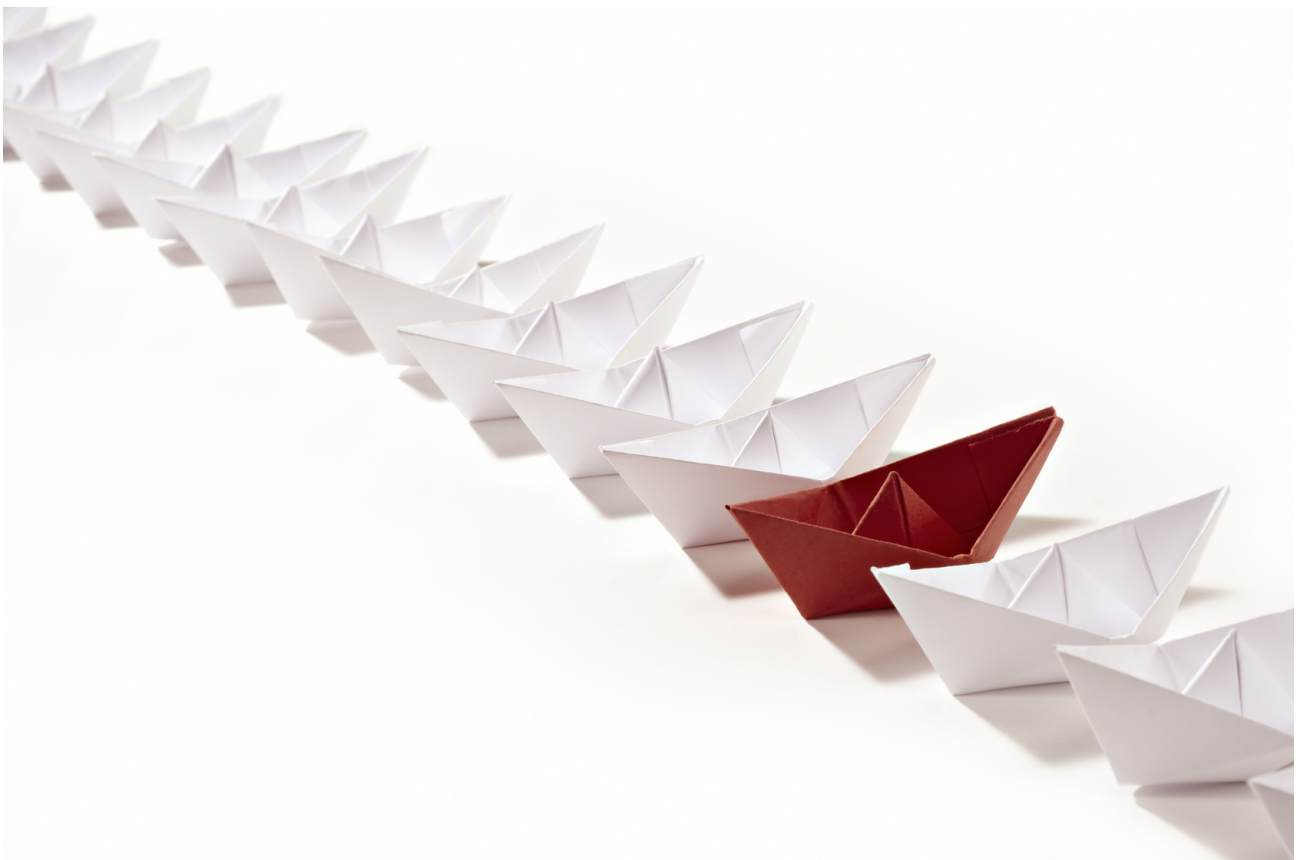


100 BUENAS PRÁCTICAS EN EMPRENDIMIENTO UNIVERSITARIO



100 Buenas Prácticas en emprendimiento universitario

Sergio Cicero González

Director-Gerente

de la Fundación Leonardo Torres Quevedo

Jose M^a Asón Toca

Coordinador del Área de Transferencia de Tecnología

de la Fundación Leonardo Torres Quevedo

Alicia Santamaría Renedo

Técnico de Gestión

de la Fundación Leonardo Torres Quevedo



REDEMPRENDIA

netbiblo

www.netbiblo.com

100 Buenas Prácticas en emprendimiento universitario

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

DERECHOS RESERVADOS 2012, respecto a la primera edición en español, por

© Netbiblo, S. L.

netbiblo

www.netbiblo.com

NETBIBLO, S. L.

c/. Rafael Alberti, 6 bajo izq.

Sta. Cristina 15172 Oleiros (La Coruña) – Spain

tlf: +34 981 91 55 00 • fax: +34 981 91 55 11

www.netbiblo.com

editorial@netbiblo.com

Miembro del Foro Europeo de Editores

ISBN: 978-84-9745-998-3

Depósito Legal: C-2356-2012

Directora Editorial: Cristina Seco López

Editora: Lorena Bello

Imagen cubierta: © Csaba Peterdi

Producción Editorial: Gesbiblo, S. L.

Impreso en España – Printed in Spain

Prólogo

Entre las iniciativas que se han puesto en marcha con el mecenazgo del Santander se encuentra RedEmprendia, una red universitaria iberoamericana centrada en el emprendimiento surgido de las universidades.

RedEmprendia es parte de la actividad que desde hace más de tres lustros lleva desarrollando Banco Santander con las universidades a través de la División Global Santander Universidades, desde el convencimiento de que la mejor manera de contribuir al crecimiento y al progreso económico y social es apoyando el sistema de educación superior y de investigación.

Varias son las formas de transferir a la sociedad el conocimiento surgido en el seno de los grupos de investigación universitarios, pero es probablemente la creación de empresas de *spin-off* la más compleja, la de mayor riesgo, y la que quizá más estímulo y apoyo necesite para alcanzar el éxito.

Somos conscientes de que el empeño por conformar un verdadero Espacio Iberoamericano del Conocimiento requiere del compromiso de muchos agentes, públicos y privados, que compartan, eso sí, una firme apuesta por el conocimiento como el camino más rápido y fiable para el mejor desarrollo de nuestros pueblos.

RedEmprendia aporta ahora al Sistema Iberoamericano del Conocimiento y al mundo, un centenar de experiencias de gran interés, desarrolladas e implantadas en universidades firmemente comprometidas con el emprendimiento académico. Experiencias que se han diseñado y aplicado a lo largo de los años y cuyos resultados muestran el acierto de las ideas puestas en acción. Ideas y prácticas que seguramente serán de utilidad para otras universidades o instituciones comprometidas con el emprendimiento.

Merece nuestro reconocimiento la red de colaboradores e instituciones vinculadas a RedEmprendia que han documentado los instrumentos y buenas prácticas que se recogen en esta nueva monografía de la colección “Estudios RedEmprendia”. También, por supuesto, quienes han coordinado el trabajo de análisis y recopilación, por aportarnos mucho más que la mera agregación de casos.

José Antonio Villasante Cerro

Director General Adjunto del Banco Santander y
Director de la División Global Santander Universidades

Presentación

RedEmprendia —www.redemprendia.org— es una red universitaria que promueve la innovación y el emprendimiento de un modo responsable y solidario con la apuesta por el Espacio Iberoamericano del Conocimiento (EIC). Para ello es importante que los objetivos y la actividad de la Red trasciendan al ámbito de sus miembros y traten de influir positivamente en los pueblos iberoamericanos en su conjunto.

En el año 2010 RedEmprendia publicó el estudio *Emprender con éxito desde las universidades: algunos instrumentos y buenas prácticas*, una compilación de 26 iniciativas especialmente exitosas en el ámbito del emprendimiento, llevadas a cabo por sus universidades. Fue una idea del Comité Técnico de RedEmprendia y, entonces como ahora, contó con la valiosa colaboración de FECYT —Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología—. La excelente recepción de aquel primer documento nos animó a realizar un nuevo trabajo, incluido ahora en la colección “Estudios RedEmprendia”, con el que hemos ido mucho más allá. En esta ocasión presentamos un centenar de experiencias y no sólo de las universidades de RedEmprendia sino de muchas otras, tanto del espacio iberoamericano del conocimiento como del resto del mundo. De hecho, los casos incluidos en este estudio proceden de 59 instituciones, sobre todo universidades, pertenecientes a 14 países, una decena de ellos de Iberoamérica.

Siendo uno de los objetivos prioritarios de RedEmprendia la creación de tejido empresarial iberoamericano generado a partir de los resultados de la I+D+I universitaria, estamos seguros de que todos estos casos reales, contrastados y relevantes pueden resultar de especial interés para otras instituciones académicas u otros organismos públicos y privados comprometidos con la transferencia del conocimiento, la innovación y el emprendimiento. En ocasiones se dice que el conocimiento bloquea el descubrimiento y que el *benchmarking* puede llegar a ser incluso un inhibidor del aprendizaje y el descubrimiento, pero lo cierto es que conocer lo que otros están realizando, y además con éxito, es necesario para optimizar esfuerzos y recursos y para acortar plazos en un proceso de mejora constante que no busca necesariamente ser líderes sino hacer las cosas de forma apropiada.

Las distintas iniciativas seleccionadas recorren las 5 fases principales por las que pasa un proyecto de emprendimiento desde que es tan sólo una idea o un resultado de investigación hasta que se convierte en una iniciativa empresarial: I+D+I, Preincubación, Incubación, Aceleración y Consolidación. A su vez, son muchas y complementarias las actividades realizadas para apoyar el emprendimiento empresarial universitario: formación, comunicación, gestión, propiedad intelectual, comercialización, alianzas/redes e internacionalización. No están todas, pero cada una de las iniciativas incluidas aquí son un buen ejemplo y un modelo a seguir o, en todo caso, a explorar.

Este libro resulta especialmente relevante y de impacto en la medida en que no existe una compilación similar de buenas prácticas refrendadas como casos de éxito, es decir, implantadas y verificadas por universidades de prestigio en el ámbito del emprendimiento y en particular en el espacio iberoamericano.

El esfuerzo ha sido grande pero ha merecido la pena, sobre todo si se traduce en beneficio colectivo. Poner en común lo que ha sido y está siendo el resultado del empeño y el buen hacer de ciertas universidades y del compromiso de una parte significativa de sus recursos, sobre todo cuando se trata de experiencias exitosas, y que posiblemente hayan venido precedidas de resultados no tan positivos, cuando no del fracaso, es un acto de enorme generosidad. Por eso quiero agradecer a todas las personas que nos han relatado sus iniciativas y resultados, además de a sus instituciones. De igual forma hemos contraído una deuda especial con quienes se han responsabilizado de la compilación y evaluación de las contribuciones aquí recogidas y de la coordinación de todo estudio en su conjunto. Por ello, debo hacer un especial agradecimiento a Sergio Cicero, miembro del Comité Técnico de RedEmprendia por parte de la Universidad de Cantabria, a José M^a Asón y a Alicia Santamaría también de la Universidad de Cantabria y a Manel Cotos, adjunto a la presidencia de la Red.

Senén Barro

Presidente de RedEmprendia

Contenido

Introducción	15
1 Código de buenas prácticas en investigación Universitat de Barcelona.....	19
2 Definición de sistemas de comunicación científica. Parc Científic de Barcelona Universitat de Barcelona.....	24
3 Desafío UNICAMP de inovação tecnológica Universidade Estadual de Campinas	29
4 Implementación de sistemas de comunicación científica Universitat de Barcelona.....	34
5 Maratona de empreendedorismo da UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul	40
6 Olimpiada USP de Innovación Universidade de São Paulo.....	46
7 Proceso de análisis de viabilidad técnica y comercial de creaciones implantadas a partir de la investigación desarrollada en la Universidad de São Paulo Universidade de São Paulo.....	51
8 Aulas de formación universitaria <i>on-line</i> como instrumento para el desarrollo del emprendimiento local y universitario. Caso aplicado a la UDIMA en Collado Villalba Universidad a Distancia de Madrid	55
9 Creación de un sistema de innovación colaborativo en el ámbito del turismo y el ocio. El Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio Universitat Rovira i Virgili.....	61
10 Estudio del emprendimiento en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPG) Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	66

11	Fundraising. A vehicle to experience enterprise and evaluate entrepreneurial potential University of Wolverhampton Business School UK.....	71
12	La gestión de la propiedad intelectual en la Universidad Agraria de La Habana. Caso de estudio del grupo de investigación "FITOPLANT" Universidad Agraria de La Habana	75
13	CEBT-EMP. Curso de Empreendedorismo de Base Tecnológica- <i>Entrepreneurship Mentoring Programme</i> Universidade de Coimbra.....	80
14	Convenio de colaboración entre el ITESM-CCV y el Instituto Nacional de Investigación Forestal, Agrícola y Pecuaria Región Golfo Centro Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.....	85
15	Ayudas para la realización de planes de negocios de nuevas empresas basadas en proyectos y resultados de grupos de investigación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	89
16	Competición internacional de ingenieros emprendedores Fundación Universitaria de Las Palmas.....	92
17	El proceso integral de creación de empresas de la Universidad de Navarra Universidad de Navarra	96
18	ITpreneurship. Co-Operative Start-Up Initiative of University and Business Community in the It-Cluster Paderborn University of Paderborn	101
19	Programa BTI (Becas de Transferencia e Innovación) Universitat de Girona	106
20	Programa de emprendedores de base tecnológica Universidad Nacional de Quilmes	111
21	Consortios Tecnológicos Empresariales (CTE) Pontificia Universidad Católica de Chile	117
22	Asignaturas TOP (Technological Opportunity Projects) Universitat Politècnica de Catalunya.....	123

23	Capacitación en búsquedas tecnológicas Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	128
24	Competición de creación de empresas UPM, ACTUAUPM Universidad Politécnica de Madrid	132
25	Énfasis inicial en el diseño de modelos de negocio Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	137
26	Fomento de la figura del emprendedor social: La escuela de emprendedores sociales Universidad Autónoma de Madrid	140
27	Formación a los emprendedores Instituto Politécnico Nacional	145
28	Fortalecimiento de proyectos de emprendimiento Universidad Nacional Autónoma de México.....	149
29	Manual para redactar el plan de empresa de una <i>spin-off</i> Universitat de València	154
30	Núcleo de emprendedorismo. Soporte al nacimiento de empresas Universidade Federal do Rio Grande do Sul	159
31	Programa de apoyo a microempresas en su fase de incubación con los principales ayuntamientos del Estado de Veracruz Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	164
32	Taller “formando empresarios” Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	168
33	Cátedra Bancaja de jóvenes emprendedores de la Universidad de León. Congreso de casos docentes Universidad de León.....	171
34	Cátedra INCREA Universitat Jaume I	177
35	Día del Emprendedor Fundación Universidad-Empresa, Madrid	183
36	El cine como instrumento pedagógico de fomento de la cultura emprendedora Universidad de Oviedo	186



37	Gestión del emprendimiento en la educación superior costarricense. Programa UNA-emprendedores Universidad Nacional de Costa Rica	192
38	Guía virtual de creación de empresas Universidad de Almería.....	197
39	Iniciativa para el desarrollo de oportunidades de negocio entre estudiantes e investigadores de alto rendimiento de la UJI: NETEC (Negocios Tecnológicos basados en el Conocimiento) Universitat Jaume I	200
40	Premios de Innovación y Creatividad de la Cátedra INCREA Universitat Jaume I	204
41	Programa Emprendedoras y Emprendedores como tú Universidad de Cádiz	208
42	Programa INNOGESTIONA Universidad de Cádiz	213
43	Programa UNECREA Universidad de Cádiz	217
44	Proyecto de maximización de los recursos del entorno y canalización del emprendimiento universitario (CUEJ) Universidad de Córdoba.....	221
45	Puesta en marcha de un sistema de gestión para los procedimientos de apoyo a las empresas de base tecnológica basados en sistemas de calidad Fundación Universidade de Vigo.....	225
46	“SocialOVTT” un caso de estudio. Innovando en la educación para el emprendimiento social Universidad de Alicante.....	228
47	Análisis de brechas tecnológicas Universidad Nacional Autónoma de México.....	233
48	Capital riesgo universitario Universidade de Santiago de Compostela	238
49	Comunicación interna Instituto Politécnico Nacional.....	243
50	Convenios de colaboración con empresas especializadas Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.....	246

51	El sistema regional de emprendimiento de Cantabria Universidad de Cantabria	249
52	El uso del cuestionario de evaluación tipológica – QUATI Version II en el proceso de selección para la incubación en la INCAMP-incubadora de empresas de base tecnológica de la UNICAMP Universidade Estadual de Campinas	254
53	Emprendiendo con los mentores Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	259
54	Experiencias de Incubacen. La incubadora de empresas de base tecnológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires Universidad de Buenos Aires	263
55	Implantación de un sistema de certificación de calidad en la incubadora de empresas de la Universidade de Santiago de Compostela (UNINOVA). Norma UNE-EN ISO 9001:2008 Universidade de Santiago de Compostela	269
56	Incubación en los programas académicos de emprendimiento Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	274
57	Martes de Networking Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	277
58	Modalidad virtual. Criterios de selección de proyectos Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	281
59	Modelo de excelencia en la creación de <i>spin-off</i> universitario. El caso del Instituto IDEAS de la Universidad Politécnica de Valencia Universitat Politècnica de València	286
60	Programa Apoyo al Emprendimiento Académico Red Universitaria Iberoamericana de Incubación de Empresas	291
61	Programa Nuevos Emprendedores: Aprendiendo a Empezar Red Universitaria Iberoamericana de Incubación de Empresas	296
62	Red de incubadoras de empresas como impulso a la creación de empresas Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	301



63	Semillero empresarial del Parc Científic de la Universitat de València Universitat de València	306
64	Servicios de valorización de la investigación: UPC Barcelona Tech Universitat Politècnica de Catalunya	310
65	Apoyo a los jóvenes emprendedores sociales Universidad Europea de Madrid	315
66	Campus emprendedores de formación <i>on-line</i> Universidad Miguel Hernández de Elche	320
67	CREA: regional Cooperation for Entrepreneurial Excellence Petre Andrei University from Iasi, Romania.....	325
68	Emprender desde la Universidad de La Rioja. Conocimiento, trabajo continuo y experiencia Universidad de La Rioja.....	330
69	Estrategias de gestión de la propiedad intelectual en el desarrollo de ideas de negocios emprendedores Universidad Tecnológica de Panamá	336
70	Introducción de Creative Barcode®. Una herramienta digital innovadora para la protección de la PI Universidad Católica del Uruguay	342
71	Modelo de desarrollo empresarial Anáhuac-Mayab (I-DESEA) Universidad Anáhuac-Mayab	346
72	Programa EMPRECAN. Programa emprendedores de Cantabria del Grupo SODERCAN (Sociedad para el Desarrollo Regional de Cantabria) SODERCAN (Sociedad para el Desarrollo Regional de Cantabria).....	351
73	UAB Innova. La revista electrónica sobre difusión de la innovación y el emprendimiento Universitat Autònoma de Barcelona	356
74	Servicio de atención a emprendedores de la Universidad Autónoma de Madrid. El Centro de Iniciativas Emprendedoras (CIADE) Universidad Autónoma de Madrid.....	360
75	Esquema de mejora continua en los procesos de incubación Universidad Nacional Autónoma de México.....	365

76	Evaluación y selección de proyectos para incubación: InnovaUNAM Universidad Nacional Autónoma de México.....	370
77	Financiación de iniciativas empresariales Instituto Politécnico Nacional	375
78	Iniciativa UNIVALUE Universidad de Cantabria	380
79	Mecanismo para la definición de negocio de una empresa de base tecnológica Universidad Nacional Autónoma de México.....	385
80	Tablero de control para la incubación de empresas en universidades Universidad Nacional Autónoma de México.....	391
81	Fomento a empresas de base tecnológica por UTP INCUBA Universidad Tecnológica de Panamá	397
82	Modelo de incubación mixta. Impulsando emprendedores con responsabilidad social Universidad Nacional de Costa Rica	403
83	Vivero virtual de empresas Fundación Universidade de Vigo.....	408
84	Fondos de capital Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	411
85	Gestión del emprendimiento Instituto Politécnico Nacional	414
86	IPN. UMA incubadora de terceira geração Universidade de Coimbra	421
87	La intranet para empresas del Parque Científico de Madrid (PCM) Parque Científico de Madrid	427
88	La tienda <i>on-line</i> del Parque Científico de Madrid Parque Científico de Madrid	431
89	Programa de mentores del Parque Científico de Madrid (PCM) Parque Científico de Madrid	435



90	Selección de empresas para formar parte de la Red de Mentores ENLACE E+E Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.....	439
91	Servicios de bioincubación Parque Científico de Madrid	444
92	Eureka. Un edificio para el emprendimiento y el crecimiento empresarial basado en la investigación Universitat Autònoma de Barcelona	448
93	Red de aceleradoras de empresas Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.....	452
94	Rede de serviços SUPERA Universidade de São Paulo.....	456
95	Programa de consolidación y crecimiento de nuevas empresas de base tecnológica Universitat Politècnica de Catalunya.....	461
96	Programa de globalización Universitat de les Illes Balears	466
97	Um curso de capacitação na modalidade a distância sobre o ciclo de desenvolvimento de inovações. O caso do projeto e-Nova Universidade Federal de Santa Catarina.....	469
98	Comité Universidad Empresa Estado de Santander. Eje de articulación regional Universidad Industrial de Santander	474
99	Evaluación de la actividad innovadora de las instituciones de educación empresarial con vistas al desarrollo integracional y a la colaboración internacional Saint-Petersburg University of Management and Economics	478
100	La regulación técnica como herramienta compleja para aumentar la competitividad de las estructuras empresariales Saint-Petersburg University of Management and Economics	483

Introducción

Uno de los objetivos que RedEmprendia ha tenido desde sus orígenes es el de conocer, transmitir y compartir las buenas prácticas que en emprendimiento universitario han ido desarrollando tanto sus universidades socias como universidades ajenas a la misma.

En este sentido, este documento da continuidad a los trabajos que, dentro del ámbito de las buenas prácticas en emprendimiento de origen universitario, ha venido desarrollando RedEmprendia en los últimos años. Le preceden dos trabajos: *Emprender con éxito desde las universidades: algunos instrumentos y buenas prácticas* y *Manual de Buenas Prácticas en emprendimiento universitario*, ambas publicadas en 2010 y que recogían aportaciones de las universidades socias de la Red.

La principal novedad en este caso radica en el hecho de que la publicación se ha abierto a universidades y organismos externos a RedEmprendia, dando lugar a un mayor número de aportaciones y a una mayor cobertura temática. Así, además de las **17** universidades de la Red que han contribuido con sus buenas prácticas, con **57** contribuciones, un total de **32** universidades y organismos externos han tenido la generosidad de compartir con nosotros **43** de sus exitosas experiencias de fomento del emprendimiento. De esta manera, un total de **16** países (**12** de ellos iberoamericanos) quedan representados en el documento.

En relación con la temática, cada aportación guarda relación tanto con una o varias etapas del proceso de emprendimiento (aquí dividido en I+D+i, preincubación, incubación, aceleración y consolidación) como con distintas actividades de fomento del mismo (formación, comunicación, gestión, propiedad intelectual, comercialización, alianzas/redes e internacionalización). En el ámbito de este trabajo, todos estos conceptos tienen la siguiente definición:

- I+D+i: Se trata de la etapa en el proceso del emprendimiento en la que se desarrollan nuevos productos o procesos en el marco de la actividad de los grupos de investigación de las universidades, que pueden servir de base para la constitución de una nueva actividad empresarial.



- Preincubación: Etapa que comprende desde la concepción de una nueva idea empresarial hasta la concreción del proyecto con la constitución efectiva de una nueva empresa.
- Incubación: Etapa inicial de la vida de la empresa en la cual desarrolla su actividad bajo una cierta tutela o dependencia del grupo de investigación de la que ha surgido, con el objeto de maximizar su probabilidad de éxito. Esta etapa se encuentra limitada a un plazo determinado que, aun siendo por regla general de tres años, será variable en función de las características específicas de los proyectos en proceso de incubación.
- Aceleración: Etapa en la cual el proyecto empresarial, tras sus primeros años de vida, ha conseguido ocupar un determinado nicho de mercado y empieza a crecer de forma exponencial tanto en empleo como en volumen de negocio con el objeto de maximizar su beneficio.
- Consolidación: Una vez que la empresa ha alcanzado un tamaño óptimo en función del área o sector en el que desarrolla su actividad, dicha estructura le permitirá ampliar el horizonte de sus actuaciones en el mercado. En esta etapa la empresa comienza una estrategia de internacionalización y diversificación de sus actividades.
- Formación: Actividades dirigidas a asegurar una adecuada adquisición de aptitudes y habilidades de gestión por parte de los emprendedores.
- Comunicación: Todas aquellas actuaciones que van encaminadas a la sensibilización de la sociedad sobre la importancia de la labor del emprendedor para nuestro desarrollo económico y social. Incluye premios, jornadas de divulgación, etc.
- Gestión: Actividades que apoyen la gestión empresarial mediante el desarrollo de herramientas o la promoción de regulaciones y normativas que faciliten el emprendimiento.
- Propiedad Intelectual: Se considerarán en este punto las actividades que faciliten la adecuada protección de la propiedad intelectual y/o industrial en la empresa para su posible valorización posterior en el mercado.
- Comercialización: Actividades dirigidas a poner el producto en el mercado de la forma más eficaz y eficiente.
- Alianzas/Redes: A través de las relaciones formales con otros agentes implicados en el proceso de emprendimiento (universidades, fundaciones, gobiernos locales, regionales o nacionales, etc.) se pone a disposición de las empresas un importante capital relacional que genera un valor añadido en sus actividades.
- Internacionalización: ya sea comercial o productiva, se refiere al proceso de acceso a mercados más amplios que el nacional.

Combinando las etapas con las actividades, las 100 buenas prácticas incluidas en este documento pueden recogerse en una matriz de doble entrada que permite visualizar la amplia cobertura temática de los trabajos recopilados, proporcionando una herramienta de indudable valor para promotores, gestores y técnicos de emprendimiento, así como para los propios emprendedores.

Tabla 1. Matriz de doble entrada con las etapas y las actividades del emprendimiento, mostrando el alcance de las aportaciones de este trabajo.

	I+D+I	Preincubación	Incubación	Aceleración	Consolidación
Formación	1,3,5,6,8,11, 13,15,16,17, 18,19,20	13,15,16,17,18,19,20, 22,23,24,25,26,27, 28,29,30,32,33,34, 35,37,38,44,46,52, 53,54,56,58,61,65, 66,67,68,72,74	52,53,54,56,58, 61,65,66,67, 68,72,82	74,97	97,99,100
Comunicación	2,3,4,5,10	24,26,33,34,35, 36,39,40,41,46, 49,65,70,73,74	49,65,70,73,75, 76,87	74,87	—
Gestión	6,7,9,10, 20,21	20,29,32,38,39,42, 43,45,47,48,51,52, 53,54,55,59,60,61, 63,69,71,72	21,47,48,51,52, 53,54,55,59,60, 61,63,69,71,72, 75,77,79,80,81, 85,86,87,88,89, 91,92	85,86,87,88, 89,91,93,97	92,97,100
Propiedad intelectual	12	47,69,70	47,69,70,78	—	—
Comercialización	7,13	13,42,43,60,62,64	60,62,64,78,83, 84,88,90	84,88,90,93, 94,95	95
Alianzas/Redes	8,9,11,14, 18,19,21	14,18,19,31,44,48, 50,55,57,62,63, 66,68	21,48,50,55,57, 62,63,66,68,76, 82,83,84,90,92	84,90,95	92,95,98
Internacionalización	15,16	15,16	81,86	86,96	96,99

Esperando que al lector le sea de interés este trabajo, quisiera finalizar agradeciendo profundamente a los autores de las aportaciones de este trabajo su desinteresada y excepcional colaboración.

Sergio Cicero González

Director de la Oficina Técnica de RedEmprendia en la Universidad de Cantabria-Fundación Leonardo Torres Quevedo



Código de buenas prácticas en investigación

1

Jesús Purroy/Ignasi Heras

Parc Científic de Barcelona. Universitat de Barcelona

Etapa: I+D+i

Actividad: Formación

Resumen

Tal como dice su estatuto, la Universidad de Barcelona tiene como uno de sus objetivos prioritarios llevar a cabo una investigación del máximo nivel que contribuya, como factor de calidad, al avance del conocimiento de todos sus ámbitos, a la mejora de la calidad de vida, a la preservación y mejora del medioambiente, al fomento de la paz, a la desaparición de las desigualdades sociales y económicas entre las personas y entre los pueblos y, en general, al progreso de la ciencia y a la creación artística, respetando la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres. No participa en proyectos de investigación incompatibles con este objetivo ni, en particular, en los que puedan contribuir a la carrera armamentística. Como resultado, la Universidad de Barcelona se encuentra en los primeros lugares entre las universidades iberoamericanas en todos los ránquines universitarios.

1.1. Introducción

La Universidad de Barcelona vela para que la investigación que se haga en ella sea de calidad. Con este propósito, la evalúa, tanto individualmente como por grupos de investigación, y de cualquier otra forma en que estos trabajen conjuntamente (artículo 100.6, Estatut de la Universidad de Barcelona).

Las entidades del grupo UB tienen la responsabilidad de garantizar que la investigación que se lleva a cabo se haga de acuerdo con la legislación vigente y con unas buenas prácticas científicas.



1.2. Buena práctica

El Código de Buenas Prácticas en Investigación es un documento donde se establecen unas pautas de actuación para la realización de las actividades de investigación.

Sus objetivos son:

- Mejora de la calidad de la investigación en todos sus campos.
- Establecimiento de mecanismos para garantizar la honestidad, la responsabilidad y el rigor de la investigación.
- Adquisición de unas buenas prácticas científicas en la etapa de formación de los investigadores.

Este documento es de aplicación para todo el personal del grupo UB que lleva a cabo actividades de investigación de cualquier naturaleza.

Pautas de actuación

Honestidad

Los investigadores deben ser honestos respecto a sus actividades de investigación así como también hacia las actividades de otros investigadores.

Responsabilidad

Los investigadores deben garantizar que la investigación se lleva a cabo de acuerdo con los términos y condiciones definidos por la entidad que la financia y/o acordada entre la Universidad de Barcelona y los organismos financiadores.

Rigor

Los investigadores deben llevar a cabo un cuidadoso proceso de descubrimiento e interpretación. Esto requiere una detallada revisión de los resultados obtenidos antes de publicarlos. En el caso que se detecten errores después de que se haya publicado, se hará una rectificación pública tan pronto como sea posible.

Conflictos de interés

Los investigadores deben evitar los conflictos de interés que puedan comprometer la validez de los resultados de su investigación.

Liderazgo y organización de los equipos de investigación

Los equipos de investigación deben de disponer al menos de un responsable, que ostentará el liderazgo y la representación pública del mismo. Los líderes de los equipos de investigación deben promover un ambiente de trabajo en el que sus miembros puedan formarse, desarrollar sus aptitudes y en el que se fomente el intercambio de conocimientos y la consecución de unos objetivos de investigación comunes.

El personal de los equipos de investigación ha de participar activamente en las actividades que se propongan y se organizan.

Los equipos de investigación deben disponer de una estructura organizativa en la que queden claramente indicadas las líneas de autoridad y comunicación

entre sus miembros, así como sus responsabilidades hacia las actividades de investigación.

Los líderes deben promover la cooperación con otros equipos de investigación para favorecer el intercambio de ideas entre investigadores.

Planificación y seguimiento de los proyectos: Protocolos de investigación

Toda investigación debe estar formulada en un documento por escrito (protocolo de investigación). El texto del documento puede coincidir con la memoria necesaria para solicitar la financiación de un proyecto de investigación mediante una convocatoria pública.

Un protocolo de investigación debe incluir, como mínimo, la siguiente información: antecedentes, objetivos concretos, metodología que se empleará y equipo participante. El documento debe incluir también un plan de trabajo con el calendario previsto para cada una de las fases de la investigación, donde se indique en cada una de ellas los recursos humanos y materiales que se prevé utilizar. En función del tipo de estudio, debe incluir también aspectos éticos y legales y la evaluación de riesgos. Si la investigación implica directamente a personas, material de origen humano o animales de experimentación, el documento se someterá a la evaluación previa del comité que le corresponda (Comité Ético de Investigación Clínica, Comisión de Bioética o Comité Ético de Experimentación Animal).

Competencia y supervisión del personal investigador de formación

Todo el personal investigador debe disponer de la competencia necesaria para llevar a cabo las actividades encomendadas. El personal en proceso de formación debe estar adecuadamente supervisado para garantizar la calidad de los resultados que genera.

Procedimientos y métodos

Todas las metodologías utilizadas en los protocolos o proyectos de investigación deben proceder de fuentes que permitan asegurar la fiabilidad (métodos de referencia, publicaciones científicas, normas, etc.). En caso de que la misma investigación implique la utilización de una metodología nueva, el proceso de puesta a punto y validación de la nueva metodología formará parte del protocolo de investigación y los investigadores deberán disponer de evidencias que demuestren su fiabilidad.

Instalaciones y equipamientos

Todas las instalaciones deben ser adecuadas para poder llevar a cabo las actividades de investigación planificadas, tanto en lo referente a la seguridad de las personas que trabajan en ellas como en la calidad de los resultados que se obtengan.

Obtención, registro, almacenamiento, custodia y conservación de los materiales y resultados

Los investigadores deben registrar todos los datos y observaciones que se obtengan de las actividades de investigación (incluyendo los resultados preliminares, negativos, inesperados o discordantes) de manera permanente y con



suficiente claridad para permitir a terceros la reproducción del trabajo realizado. Los registros deben permitir identificar a la persona que las ha obtenido y la fecha de obtención. Cualquier enmienda efectuada debe permitir ver el dato corregido y debe identificar la fecha de la corrección, así como la persona que la ha efectuado.

Difusión de los resultados, autoría y propiedad intelectual

La difusión de los resultados es uno de los principales objetivos de la investigación en la universidad. La publicación de los resultados originales e inéditos en revistas u otros medios con revisión por pares es considerada por la Universidad de Barcelona como una de las mejores maneras de difundir el conocimiento.

Para poder tener la condición plena de autor de un trabajo publicado es necesario: (a) haber contribuido de manera sustancial a la concepción y el diseño o el análisis e interpretación de los datos; (b) haber contribuido en la preparación del documento resultante; y (c) ser capaz de presentar en detalle la contribución personal en la investigación y de discutir los aspectos principales del conjunto de esta investigación. Cualquier persona que haya colaborado en el trabajo de alguna otra forma debe ser reconocida en el apartado de agradecimientos.

Seguridad, salud y medioambiente

Los investigadores deben conocer las medidas de seguridad, salud laboral y protección del medioambiente a tener en cuenta en la realización de las actividades de investigación.

La Universidad de Barcelona vela para que el desarrollo de la investigación se lleve a cabo, garantizando la seguridad y la salud del personal implicado y el respeto del medioambiente (Estatut de la Universidad de Barcelona, artículo 100.8).

Investigación con seres humanos

Los investigadores que realicen actividades de investigación con humanos o que utilicen muestras biológicas de origen humano deben ser especialmente cuidadosos en el cumplimiento de la normativa correspondiente. Todos los proyectos de investigación con humanos o que utilicen muestras biológicas de origen humano han de solicitar y obtener el informe favorable de la Comisión de Bioética de la Universidad de Barcelona. Cuando se lleve a cabo un ensayo clínico o este forme parte de un proyecto de investigación, se ha de solicitar y obtener la autorización del Comité de Ética en Investigación Clínica del(los) centro(s) donde se haga. Los investigadores han de conocer y cumplir las recomendaciones del European Charter for Researchers (UE, 2005).

Los investigadores han de solicitar y obtener el consentimiento expreso de las personas que se quieran incluir en un proyecto de investigación —o de sus responsables/representantes, en su caso— o bien que cedan muestras biológicas, haciendo constar la información sobre el propósito y la duración del proyecto, los beneficios que se esperan (tanto por el mismo sujeto, como por otros), los riesgos o molestias que se prevean, los criterios de exclusión/inclusión en el proyecto y la metodología y los criterios de finalización del mismo.

Los investigadores deben adquirir el compromiso explícito de guardar la debida confidencialidad de todo aquello que se pueda conocer de las personas que participen en un proyecto de acuerdo con lo establecido en la normativa sobre protección de datos de carácter personal. Con carácter general, hay que garantizar el anonimato de las personas participantes, tanto durante la realización del proyecto como en la grabación y la conservación de los datos obtenidos.

Los investigadores deben comprometerse explícitamente a no transferir datos o muestras biológicas a otros proyectos u otros investigadores sin la autorización de los cedentes o del comité de ética de investigación correspondiente.

Investigación con animales de experimentación

Todas las actividades de investigación que se lleven a cabo con animales de experimentación deben realizarse de acuerdo con la legislación vigente.

El personal que participe en actividades de investigación con animales para experimentación y otras finalidades científicas deberá disponer de la acreditación correspondiente como investigador o experimentador, según proceda. Asimismo, los investigadores deberán solicitar y obtener la autorización del Comité Ético de Experimentación Animal (CEEA) para cada uno de los procedimientos experimentales en los que se utilicen animales para experimentación y otras finalidades científicas. El CEEA proporciona la información y el apoyo necesario para que los investigadores puedan cumplir la legislación vigente.

Las actividades de investigación en que se utilicen animales para experimentación y otras finalidades científicas se regirán por el “principio de las 3R”, procurando, siempre que sea posible, la sustitución de los experimentos por otros que no impliquen el uso de animales (*replacement*), reduciendo el número de animales al mínimo imprescindible para la obtención de conclusiones válidas (*reduction*) y utilizando procedimientos experimentales en los que se apliquen medidas para minimizar el sufrimiento de los mismos (*refinement*).

1.3. Resultados

El seguimiento continuado de estas buenas prácticas ha llevado a la Universidad de Barcelona a presentar un número casi inexistente de problemas relacionados con las malas prácticas en investigación.

1.4. Conclusiones

Unas buenas prácticas en investigación son el primer escalón para que una universidad esté clasificada en los primeros ránquines universitarios y pueda afrontar con éxito la nueva misión de la universidad, que no es otra que la transferencia a la sociedad del conocimiento y la tecnología generados en su seno.



2

Definición de sistemas de comunicación científica. Parc Científic de Barcelona

Mercè Gómez/Azucena Berea

Área de Comunicación y Relaciones Corporativas
Parc Científic de Barcelona. Universitat de Barcelona

Etapa: I+D+i

Actividad: Comunicación

Resumen

Comunicar la actividad científica y de la I+D+i que se genera en el seno del Parc Científic Barcelona es un objetivo prioritario de nuestra gestión estratégica, como espacio de desarrollo científico, tecnológico y de innovación. El retorno a la sociedad de los avances obtenidos por nuestros profesionales es una obligación inherente a la misión, visión y valores de nuestra organización.

Ensamblar, sin fisuras y en un mismo espacio, los diversos factores de la I+D+i es un desafío que plantea un entramado de retos y oportunidades; difundir el resultado de esta ecuación, también lo es. La comunicación de la I+D+i —en su vertiente científica, tecnológica y emprendedora— engloba una compleja red de emisores y receptores que demanda diferentes registros y canales de transmisión.

2.1. Introducción

Los parques científicos, como clústeres de investigación e innovación, tienen una responsabilidad muy relevante en el proceso de transmitir la cultura de la I+D+i, de avanzar hacia la “sociedad del conocimiento”, de aumentar la calidad y cantidad de la información científica y tecnológica como soporte del desarrollo económico y social; de la mejora, en definitiva, de nuestra calidad de vida.

Desde el Parc Científic de Barcelona percibimos esta necesidad y contraemos el compromiso de darle respuesta. Pero esta responsabilidad ha de ser compartida por todos —científicos, tecnólogos, empresarios, medios de comunicación, centros, universidades y Administraciones Públicas— si queremos que la cultura de la I+D+i se instale definitivamente en la opinión pública.

2.2. Buena práctica

Diseñar una estrategia específica para la comunicación científica y de la I+D+i es una condición imprescindible para implementar con éxito las buenas prácticas en su ejecución, y requiere una planificación que contemple cuáles son los objetivos que se desean conseguir, públicos potenciales, ámbitos de actuación y recursos disponibles, y que prevea también un protocolo de evaluación para evaluar el impacto de su repercusión.

Objetivos

Establecer objetivos concretos y específicos nos permiten definir el escenario en el que queremos desarrollar nuestras acciones y conducir con mayor eficacia la implementación de las buenas prácticas en los distintos ámbitos de actuación que plantea nuestra estrategia de comunicación, así como facilitar la detección de aquellos puntos o etapas en las que habrá que incidir con mayores esfuerzos. Los siguientes objetivos están estrechamente alineados con la misión y visión de la institución.

- Difundir la actividad que se lleva a cabo en el parque —y las entidades que acoge— en el ámbito de la transferencia de conocimiento y desarrollo de la innovación científica, tecnológica y empresarial, para cumplir con el deber ético, como institución pública sin ánimo de lucro, de garantizar el derecho a la información de los ciudadanos.
- Fomentar la cultura científica, tecnológica y de la innovación empresarial entre la comunidad interna y externa del centro, y concienciar de su importancia en pro de la sociedad.
- Conciliar el interés de comunicar de la organización y de las entidades que acoge con la demanda de información de los medios de comunicación y los intereses de la sociedad: armonizar el criterio periodístico con el criterio científico y tecnológico; la calidad, con la frecuencia informativa.
- Asesorar y asistir a los diferentes ámbitos de la organización en las tareas de interrelación con los medios de comunicación, creación de opinión pública y proyección social.
- Dar apoyo a cualquier otro tipo de iniciativa de divulgación científico-tecnológica y de transmisión de conocimiento e innovación empresarial que realizan otros ámbitos de la organización.
- Trabajar conjuntamente con el Ámbito de Difusión de la Ciencia para potenciar acciones de fomento de la cultura científica, reconocimiento social de la ciencia y fomento de nuevas vocaciones científico-tecnológicas.
- Diseñar las acciones de comunicación de los proyectos de comunicación I+D+i dirigidos a la comunidad científica y empresarial que se realizan en cooperación con otros ámbitos del PCB, instituciones, empresas y grupos de investigación.

Públicos objetivos

- Comunidad interna de la organización y de las entidades que acoge.
- Instituciones oficiales y académicas locales, nacionales e internacionales.



- Comunidad empresarial, científica y tecnológica externa, local, nacional e internacional.
- Medios de comunicación y asociaciones de comunicación científica locales, nacionales e internacionales.

Ámbitos de actuación

- Comunicación interna.
- Comunicación a las instituciones oficiales, universidades y entidades públicas.
- Comunicación a la comunidad científica, tecnológica y empresarial.
- Relaciones con los medios de comunicación.

Herramientas de comunicación

Para alcanzar los objetivos propuestos es necesario seleccionar también los soportes apropiados a la naturaleza de los mensajes y tipos de público al que van dirigidos, en función de las obligaciones, necesidades y oportunidades de la organización.

- Material informativo dirigido a los medios de comunicación: Elaboración de dossieres, comunicados y notas de prensa, convocatorias, noticias para la web corporativa, contenidos de catálogos y trípticos informativos y demás documentos que regularmente emiten los gabinetes de prensa para transmitir los mensajes en base a su interés informativo.
- *Newsletter* digital: Un boletín digital de periodicidad diaria —dirigido a la comunidad interna y externa de la organización— es un vehículo inmediato, dinámico y eficaz para la difusión de la investigación científica y la I+D+i. Su función como herramienta de comunicación ha de responder a tres necesidades específicas: ofrecer un servicio informativo sobre la actualidad en este ámbito a toda la comunidad del centro; crear una plataforma eficaz para difundir la actividad que realiza la institución y entidades que acoge; y consolidarse como un medio informativo de referencia, tanto para todo el colectivo que trabaja en el campo de la innovación científica, tecnológica y empresarial, como para cualquier otro público interesado en la ciencia y el conocimiento en general. Es importante también su publicación bajo licencia Creative Commons (CC) con el fin de ofrecer a la sociedad la apertura y compartición gratuitas del conocimiento que se genera desde la institución.
- Recursos gráficos y audiovisuales: Creación de documentos audiovisuales y un banco de imágenes de las actividades de I+D+i que realiza el centro, y entidades que acoge, que sirvan para apoyar la relevancia y dimensión del proyecto de la institución como clúster de investigación, innovación y transferencia de conocimiento.
- Canales de comunicación interna: Soportes gráficos: cartelería específica en puntos estratégicos y tabloneros de anuncios; soportes digitales: mailings, intranet y web corporativa; medios audiovisuales: pantallas de plasma en las recepciones para difundir la agenda de actividades que se desarrolla en la institución; y canales informales, tales como: celebración de encuentros

regulares con las entidades y profesionales que trabajan en el centro para facilitar el conocimiento mutuo y el intercambio de experiencias e ideas; programación de actividades de ocio, actos culturales, exposiciones fotográficas y de actos de celebración de festividades destacadas en el calendario anual que fomenten la cohesión interna y propicien el sentimiento de pertenencia a la comunidad; y definición de espacios físicos para el intercambio de conocimiento, y el diálogo informal entre todos los profesionales que trabajan en el centro.

- Actividades y eventos: Organización de seminarios, congresos, visitas guiadas, jornadas de puertas abiertas, debates y todo tipo de actividades dirigidas a la comunidad externa de la institución para facilitar la dimensión social y visibilidad de la organización, dar a conocer las actividades que se desarrollan y el conocimiento que se genera en el centro.
- Web corporativa: La web corporativa es una de las herramientas más importantes y con mayor futuro para la comunicación científica y de la I+D+i. La creación, distribución y arquitectura de sus contenidos también deben adecuarse meticulosamente a los objetivos de la estrategia de comunicación que queremos implementar.
- Recursos humanos: El Ámbito de Comunicación y Relaciones Institucionales debe ser una unidad de trabajo multidisciplinar, en la que convivan profesionales de diversa formación: periodismo especializado en la comunicación científica; relaciones institucionales y protocolo, diseño gráfico, edición y comunicación digital y dominio del entorno web. Disponer de un Ámbito de Comunicación y Relaciones Institucionales —en dependencia directa de la Dirección General— con personal propio permite:
 - Dotar a la institución de un interlocutor válido y especializado, dirigido a los medios de comunicación y que interrelacione con todas las áreas del clúster.
 - Establecer una comunicación única y abierta con los periodistas sin olvidar los intereses de la organización, que funcione de manera planificada, continua y permanente.
 - Garantizar la agilidad, fluidez y un cauce ordenado para dar continuidad al mensaje, con el fin de que en todo momento pueda llevarse a cabo una transmisión de información bidireccional que beneficie, tanto al centro, como a los medios.
 - Disponer también de servicios externos de apoyo, tales como: servicios audiovisuales, servicios lingüísticos de edición y traducción, de artes gráficas, *event's manager*, etc.
- Protocolo de evaluación de resultados: Establecer un protocolo de seguimiento de resultados —que contemple un plan de análisis cualitativo y cuantitativo de datos, con indicadores de éxito y correctivos predefinidos— permite evaluar el impacto de la política de comunicación implementada y es un punto de referencia imprescindible para elaborar un diagnóstico de la situación,



identificar claves de comportamiento y detectar áreas de actuación. Definir y planificar una estrategia de comunicación científica y de la I+D+i no garantiza necesariamente el éxito en su aplicación. Es esencial establecer un programa coherente para implementarla, que contemple, tanto las iniciativas o actividades necesarias para su desarrollo (acciones), como las directrices y criterios (recomendaciones) para llevarlas a cabo en cada uno de los ámbitos previstos de actuación.

2.3. Resultados

El Parc Científic de Barcelona pone al abasto de todo su ecosistema un proyecto integrado e integrador de comunicación con el objetivo de contribuir a que la Universidad de Barcelona y el propio parque se conviertan en un paradigma de la transferencia de conocimiento y tecnología de la universidad a la sociedad, de los creadores a los usuarios.

2.4. Conclusiones

El Parc Científic de Barcelona fue el primer parque científico del Estado español, y el primero en crear una bioincubadora de empresas; ahora, hemos querido asumir también el reto de publicar el primer *Manual de Buenas Prácticas en Comunicación Científica y Difusión de la I+D+i* de nuestro país, que promueve nuevas fórmulas de diálogo entre todos los actores con el fin de ofrecer una transmisión eficiente del conocimiento que generamos a la sociedad, en clave de progreso.

Desafio UNICAMP de inovação tecnológica

Beatriz Andrade Florence de Barros/Patricia Tavares Magalhães de Toledo/
Roberto de Alencar Lotufo/Adriana Gonçalves Arruda/Virgilio Ferreira Marques
dos Santos

Universidade Estadual de Campinas

Etapa: I+D+i

Atividade: Formação, Comunicação

Resumo

O Desafio Unicamp de Inovação Tecnológica é uma competição de modelos de negócio inédita no Brasil concebida pela Agência de Inovação Inova Unicamp. Sua proposta é incentivar o empreendedorismo de base tecnológica entre alunos de graduação e pós-graduação de todo o Brasil. Para tanto, os participantes são capacitados na metodologia de criação de modelos de negócio (Business Model Generation) e recebem apoio de dois mentores: um acadêmico e um empresarial. As equipes criam um modelo de negócio para uma patente ou programa de computador da Unicamp, isto é, a ideia não é do empreendedor. Dentre os resultados do Desafio Unicamp destacam-se a criação de empresas para exploração de tecnologias oriundas da universidade (*spin-offs*), o aumento das chances de disponibilizar para a sociedade a propriedade intelectual da universidade, a capacitação de estudantes de todo o Brasil na metodologia de modelo de negócio e sua conscientização do empreendedorismo como opção de carreira.

3.1. Introdução

Tradicionalmente, a Agência de Inovação Inova Unicamp busca empresas já constituídas para licenciar as tecnologias da universidade. A proposta do Desafio Unicamp de Inovação Tecnológica, porém, é ampliar a possibilidade de levar as invenções da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) para a sociedade, apoiando a criação de novas empresas para desenvolvê-las. Paralelamente, a competição auxilia também na formação de novos empresários



inovadores, ajudando a despertar o espírito empreendedor dos alunos, especialmente daqueles que querem empreender mas ainda não possuem uma ideia de negócio.

O Desafio Unicamp é uma iniciativa pioneira no Brasil e propõe a realização de um modelo diferenciado de evento de longa duração. Seu público alvo são alunos de graduação e pós-graduação de todo o Brasil interessados em empreender.

A competição propõe a capacitação dos participantes com o objetivo de estimular a criação de empresas de base tecnológica a partir de tecnologias desenvolvidas pela Unicamp, sejam elas patentes ou programas de computador, contribuindo, assim, para o desenvolvimento econômico e tecnológico do país.

3.2. Boa prática

O objetivo principal do Desafio Unicamp é estimular a criação de empresas nascentes de base tecnológica (*spin-offs*) a partir de tecnologias da Unicamp por meio da oferta de treinamento e mentoria para as equipes participantes.

Os grandes diferenciais do Desafio Unicamp em relação aos outros modelos de competições de empreendedorismo conhecidos e difundidos no país são, em primeiro lugar, propor a criação de um modelo inovador de negócio e, em segundo lugar, em vez de criarem seu modelo de negócio a partir de uma ideia própria —o que pode ser um obstáculo para aqueles que têm vontade de criar uma startup, mas não têm uma ideia inovadora—, os alunos inscritos fazem uso das tecnologias protegidas da Unicamp (patentes e programas de computador) para a partir delas construir seus modelos de negócio.

A competição é realizada na cidade de Campinas, interior do estado de São Paulo, e é aberta para alunos de todas as universidades brasileiras. A Região Metropolitana de Campinas se destaca pelo seu amplo papel nacional e internacional nos âmbitos econômico, científico e inovador. A região possui universidades de alta capacitação, especialmente a Unicamp, conhecida nacional e internacionalmente por sua excelência em pesquisa e formação. Dessa maneira, o ambiente é propício à realização de um evento como o Desafio Unicamp, possibilitando que tenha alcance nacional e aproveite o potencial da região.

Para participar da competição, os alunos devem se inscrever em equipes de 3 a 5 pessoas. Estimula-se que os grupos tenham integrantes com habilidades distintas e experiências diversificadas para que a dinâmica de trabalho se torne mais interessante e o modelo de negócio mais completo.

O público-alvo é prioritariamente formado por estudantes de graduação e pós-graduação do Brasil. Também estão envolvidos no projeto docentes, investidores, inventores, empreendedores de base tecnológica e profissionais ligados à inovação e ao empreendedorismo, através de participação na mentoria e nas comissões julgadoras.

O Desafio Unicamp é composto por três fases: a primeira consiste em uma palestra de lançamento, cujo objetivo é convidar os estudantes a participarem da competição e entendê-la em detalhes. A segunda fase segue o formato de Desenvolvimento do Modelo de Negócio; ao longo dos quatro meses de competição os estudantes participam de treinamentos para a criação de modelos de negócio de alta tecnologia e recebem suporte da equipe técnica do Desafio em plantões de dúvidas. Nessa etapa de capacitação, as equipes participam de workshops que têm por objetivo: (i) apresentar as metodologias adequadas para o entendimento e formatação de uma tecnologia enquanto negócio; (ii) identificar riscos e oportunidades em um eventual empreendimento a partir de tecnologias em estágio de bancada; (iii) endereçar as variáveis de mercado, tais como entendimento de tecnologias ou negócios competidores; e (iv) ensinar a fazer uma apresentação oral condizente e atrativa.

Na terceira e última fase ocorre a apresentação dos modelos de negócios, que conta com a participação da comissão avaliadora técnico-científica, formada por profissionais atuantes em empresas inovadoras, empreendedores, professores, profissionais de Núcleos de Inovação Tecnológica e ICTs, consultores e investidores convidados.

Após a etapa de treinamento as equipes escolhem a tecnologia para a qual formularão um modelo de negócio. Para tanto, os participantes tem liberdade para escolher qualquer tecnologia do banco de patentes ou do banco de programas de computador da Unicamp que não esteja em processo de licenciamento. Entretanto, algumas tecnologias são pré-selecionadas e sugeridas pela Agência de Inovação Inova Unicamp em função de seu caráter inovador e maior potencial mercadológico. Mais informações acerca da tecnologia são disponibilizadas para as equipes mediante a assinatura de um termo de confidencialidade.

Ao longo de toda a competição, cada equipe recebe auxílio de dois mentores, um empresarial e um acadêmico. A mentoria é um trabalho voluntário que tem por objetivo apoiar e incentivar a atividade empreendedora. Podem ser mentores do Desafio Unicamp empreendedores, empresários, investidores, professores ou pesquisadores interessados em ajudar a disseminar o empreendedorismo compartilhando com as equipes seu tempo, conhecimento e rede de contatos. Para garantir o sucesso da mentoria pede-se aos mentores que façam reuniões quinzenais de uma hora de duração com as equipes. Qualquer comunicação adicional pode ser feita também por e-mail, telefone ou Skype, de acordo com as necessidades e disponibilidades de ambas as partes.

Após as três entregas de trabalhos, seis equipes finalistas são selecionadas para apresentar seus modelos de negócio para uma banca avaliadora formada por investidores e profissionais da área de inovação no Brasil. O grupo vencedor é aquele que recebe maior pontuação da banca avaliadora



de acordo com critérios que abarcam melhor desempenho na aplicação da metodologia, robustez do modelo de negócio e qualidade da apresentação.

Na edição 2011, a equipe vencedora recebeu um prêmio no valor total de R\$2.500. Já na edição de 2012, os prêmios aumentaram substancialmente: R\$ 3 mil por integrante da equipe vencedora, um iPad, uma bolsa para estágio no exterior do programa Aprendendo a Empreender da RedEmprendia, participação de todos os membros no curso Empretec do SEBRAE, além de troféus e certificados de participação para todos os finalistas.

Na edição de 2012, como parte da etapa de capacitação, as equipes participaram de um workshop com o professor Shailendra Vyakarnam, diretor do Centre for Entrepreneurial Learning da Universidade de Cambridge.

Na segunda edição do evento acrescentou-se também uma palestra ministrada pelo gerente de transferência de tecnologia da Agência de Inovação Inova Unicamp com o tema “Escolha da tecnologia e formas de comercialização”, para esclarecer questões referentes ao sigilo no contato com empresas, orientar quanto à escolha da tecnologia e expor as formas de comercialização dessa tecnologia.

Outro diferencial da edição de 2012 foi que as equipes passaram a ter acesso a um espaço dentro da própria Unicamp para fazer reuniões com seus mentores, além de dois plantões de dúvidas com a organização do Desafio para solucionar tanto questões sobre metodologia quanto sobre a estruturação de seus modelos de negócio.

Os objetivos específicos do Desafio Unicamp de Inovação Tecnológica são:

- Promover a realização de *networking* de alunos com empresários, empreendedores e investidores.
- Fomentar o empreendedorismo tecnológico na região de Campinas.
- Fortalecer os laços de mentoria acadêmica e empresarial. A mentoria é utilizada nas etapas de criação e fortalecimento de startups e de reconhecimento de novos empreendedores. O modelo, ainda recente no Brasil, aproveita a experiência de profissionais para ensinar aos empreendedores menos experientes como começar um negócio de sucesso.
- Dar apoio aos alunos para aprimorar seus conhecimentos na linha de pesquisa abordada pela patente ou pelo programa de computador selecionado para a competição.
- Realizar eventos no âmbito do empreendedorismo como forma de divulgar essa área na comunidade acadêmica e sua importância aos alunos.
- Incentivar a criação de empresas pelos alunos, com a possibilidade de criação de *spin-offs*. A ideia é fazer com que uma empresa nasça dentro do ambiente acadêmico e posteriormente se fortaleça em ambiente externo, consolidando a inovação na região.
- Incentivar o contato dos alunos com empresas, fornecedores e consumidores de determinada tecnologia, de maneira que as chances de licenciamento aumentem e, conseqüentemente, a tecnologia chegue ao mercado e beneficie a sociedade como um todo.

- Incentivar a formação de alunos empreendedores nas mais diversas universidades brasileiras, transmitindo noções concretas de modelos de negócios e mercado aos alunos para que visualizem como opção de carreira a abertura de seu negócio próprio em parceria e com o apoio da universidade.

3.3. Resultados

Após duas edições do Desafio Unicamp de Inovação Tecnológica, contabiliza-se um total de 345 estudantes de graduação e pós-graduação capacitados para criar modelos de negócio e conscientizados sobre empreendedorismo como opção de carreira.

A equipe vencedora da primeira edição do Desafio Unicamp (2011) já abriu uma empresa e encontra-se na etapa de refinamento de seu modelo de negócio. Seus membros continuam em contato tanto com o mentor empresarial quanto com o mentor acadêmico, além de outros pesquisadores com quem tiveram contato durante o Desafio, inclusive de outras universidades brasileiras, que conheceram depois de concluída a competição. A equipe submeteu uma versão aprimorada do modelo de negócios do Desafio Unicamp para o Prêmio Santander de Empreendedorismo e ficou entre os 11 finalistas. Além disso, em função de terem ficado entre os finalistas deste, participaram também do Prêmio Ibero Americano de Empreendedorismo com o mesmo projeto.

Já a equipe vencedora da segunda edição do Desafio Unicamp (2012) se prepara para abrir uma empresa para explorar a tecnologia de detecção de combustíveis adulterados que utilizou para desenvolver o modelo de negócios na competição. Além disso, seus participantes se candidataram e foram selecionados para participar do Inova Descobre, um programa da Agência de Inovação Inova Unicamp de fomento à criação de empresas de base tecnológica.

3.4. Conclusões

A Inova Unicamp trabalha continuamente para o crescimento do Desafio Unicamp de Inovação Tecnológica em diversos aspectos, tais como número de participantes, de mentores e de prêmios, e nossa expectativa é que a competição se torne um evento tradicional no calendário da universidade e conquiste a cada ano mais adeptos interessados em empreendedorismo.

Ressalte-se também a importância do fato de a competição não ser circunscrita ao âmbito da Unicamp, nem tampouco à cidade Campinas, mas compreender, isso sim, todo o território nacional. Assim, podemos contribuir para a construção de uma cultura empreendedora em todo o Brasil.

Destacamos ainda que o fato de a ideia do negócio não ser originalmente do empreendedor não se revelou como problema ou fator de desestímulo para a participação na competição. Pelo contrário: observa-se que ao final do Desafio Unicamp a maioria dos participantes fala de seus modelos de negócio com grande envolvimento e conhecimento da tecnologia.



4

Implementación de sistemas de comunicación científica

Mercè Gómez/Azucena Berea

Parc Científic de Barcelona. Universitat de Barcelona

Etapas: I+D+i

Actividad: Comunicación

Resumen

Definir un sistema de comunicación científica que haga que tanto las instituciones como los investigadores del ente/organismo posean la visibilidad que sus acciones requieran.

4.1. Introducción

Se ha articulado en diferentes subespacios: comunicación interna; comunicación de las instituciones públicas; comunicación a la comunidad científica, tecnológica y empresarial; relación con los medios de comunicación; y la web corporativa. En cada caso se han analizado las acciones a llevar a cabo y se han sugerido unas recomendaciones.

4.2. Buena práctica

Comunicación interna

Todas las personas que integran una organización son “embajadores” informales de la misma, por lo que hay que tener muy en cuenta esta comunidad a la hora de implementar cualquier estrategia de comunicación externa, con el fin de armonizar la información que surge de la institución de forma espontánea, debido a la interacción social de sus miembros.

Acciones

- Realizar reuniones periódicas con los responsables de las empresas, institutos, grupos de investigación, servicios y plataformas tecnológicas, y centros de transferencia de conocimiento, tecnología e innovación.
- Enviar correos electrónicos a todos los miembros de la comunidad interna para informar de eventos.
- Envía una *newsletter* diaria a todo el personal de la organización.
- Editar un *press-clipping* semanal que contenga, tanto los impactos en los medios de la institución, como las noticias científicas y de I+D+i más relevantes.
- Evaluación de los distintos soportes, formales e informales, de comunicación interna en función del mensaje a transmitir.

Recomendaciones

- Protocolo complementario. Implementar un programa sostenible y viable de difusión que complemente al Plan de Comunicación Interna de la organización.
- Comunicación ascendente y descendente, que asegure la cohesión interna/externa del mensaje a transmitir, para evitar en lo posible la información contradictoria.
- Valoración de los contenidos y canales. Utilizar pocas herramientas personalizadas de comunicación interna, y con un objetivo y contenido claros.
- Promoción de la interactividad. Contribuir a la creación de espacios de comunicación y participación del personal de la institución y entidades presentes en ella, mediante la intranet, la web corporativa y espacios físicos de ocio para el intercambio de conocimiento que generen un canal de ida y vuelta de la información entre los integrantes del Ámbito de Comunicación y la comunidad del centro. La retroalimentación nos permite pasar de emisores a receptores del mensaje y evaluar el éxito de la comunicación.

Comunicación a las instituciones públicas

Aumentar el grado de conocimiento que tienen los representantes de las instituciones públicas de las actividades y esfuerzos realizados en el ámbito de la innovación científica, tecnológica y empresarial I+D+i desarrollados en el seno del organismo es un criterio de alto valor añadido en la implementación de una política de promoción de la cultura de la I+D+i.

Acciones

- Organizar visitas con autoridades gubernamentales y representantes de administraciones-organismos locales para dar a conocer el modelo de la institución.
- Poner a disposición de las Administraciones Públicas las instalaciones del ente para la celebración de actos relevantes en el ámbito de la comunicación científica y de la I+D+i.
- Realizar reuniones periódicas con los responsables de los gabinetes de comunicación de las instituciones, organismos y entidades públicas que ejerzan su actividad en el campo de la innovación científica, tecnológica y empresarial.



Recomendaciones

- Mantenimiento de relaciones fluidas y constantes.
- Identificación de ámbitos prioritarios de comunicación institucional: áreas de investigación, oferta tecnológica, bioincubación, unidades de transferencia de conocimiento y tecnología, participación en proyectos nacionales e internacionales, campañas de difusión de la ciencia, etc.
- Demostración de la repercusión del proyecto.
- Promoción del intercambio de conocimiento.
- Transmisión/atracción del conocimiento en relación con otros países.

Comunicación a la comunidad científica, tecnológica y empresarial

Es necesaria la colaboración entre las fuentes de la innovación científica, tecnológica y empresarial, interna y externa, para intercambiar percepciones y expectativas y consensuar estrategias de difusión.

Acciones

- Transmitir a la comunidad científica y empresarial tanto externa, como interna, el conocimiento y la información que recibe el ente de las grandes redes de la I+D+i.
- Organizar ciclos de debates periódicos y tertulias presenciales para promover la cultura de la I+D+i.
- Ejecutar un protocolo específico de comunicación cuando una nueva entidad se incorpore al parque.
- Realizar una cobertura informativa de la participación del parque y entidades ubicadas o vinculadas en ferias y congresos y misiones comerciales.
- Enviar una *newsletter* diaria por correo electrónico.

Recomendaciones

- Organización de sesiones de *brainstorming* con el objetivo de generar iniciativas conjuntas con los Ámbitos de Política Científica, Investigación e Innovación y Relaciones Corporativas para definir políticas conjuntas de comunicación.
- Fomento de la difusión de proyectos comunes.
- Promoción de la cultura emprendedora en el ámbito académico.

Relación con los medios de comunicación

Establecer un vínculo constante, coherente y mutuamente enriquecedor con los medios de comunicación es un área estratégica y prioritaria para el Ámbito de Comunicación y Relaciones Institucionales del parque

Acciones

- Convocar ruedas de prensa puntuales.
- Notas y comunicados de prensa.
- Elaborar noticias para la web corporativa, con actualización permanente.

- Realizar reportajes y noticias para revistas del sector de la I+D+i.
- Gestionar entrevistas y peticiones de medios proporcionando acceso directo de los periodistas a los científicos y a otros protagonistas de la I+D+i.

Recomendaciones

- Creación de un circuito informativo ágil. Es fundamental mantener la continuidad y reciprocidad en la relación con los medios, mediante una agenda de periodistas, que sean interlocutores cualificados en el ámbito de la comunicación científica.
- Realización de encuentros periódicos con comunicadores líderes de opinión.
- Fomento de la transparencia y credibilidad.
- Potenciación de la interacción fuente-medios.
- Creación de información relevante para identificar los hechos internos de innovación científica.
- Uso del criterio de la oportunidad. También es indispensable “estar al día” de la actualidad informativa para diseñar las acciones de prensa.
- Apuesta por la proactividad.
- Creación de un equipo de asesores científicos. El intercambio de información con profesionales que desarrollen su actividad dentro del ámbito de la innovación científica, tecnológica y empresarial permite que los miembros del Ámbito de Comunicación puedan valorar objetivamente el rigor y el impacto de las investigaciones realizadas.
- Uso del canal adecuado. Es aconsejable elegir el receptor e interlocutor idóneo de la información que queremos transmitir y adaptar los formatos a cada medio.
- Utilización de un lenguaje empático. La comunicación científica y de la I+D+i requiere rigor, pero también claridad y sencillez.
- Contextualización de la información. La divulgación de la ciencia y de la I+D+i requiere además otro esfuerzo adicional que facilite la comprensión del mensaje. Es preciso que la información a transmitir se complemente con una aclaración básica sobre aquellos aspectos científicos y técnicos que permita al periodista comprender su alcance.
- Uso de los siguientes criterios para la comunicación de *papers* (manuscritos científicos):
 - El índice de impacto de la revista científica es un criterio que se debe tener en cuenta a la hora de diseñar las acciones de comunicación.
 - En ningún caso se debe facilitar el texto de un artículo científico a los medios de comunicación antes de la revisión por sus homólogos (*peer review*), y de su aceptación para ser publicado en la revista científica correspondiente.
 - La nota de prensa debe incluir además del nombre de la revista, el título del artículo científico de referencia, el DOI (The Digital Object Identifier System), y el nombre de los autores asociado al de sus instituciones.
- Enmarcación de toda actividad se enmarcará dentro de los criterios de los Códigos Deontológicos de los colegios profesionales.



La web corporativa

Las webs corporativas se han convertido en una herramienta clave para la difusión de la investigación científica y de la I+D+i.

Contenidos

- Información de presentación del proyecto.
 - Misión, visión y objetivos del Parc Científic de Barcelona.
 - Equipo humano.
 - Empresas ubicadas en el Parc Científic de Barcelona.
 - Descripción y funcionamiento de la institución.
- Programa de investigación I+D+i en su conjunto.
 - Páginas webs de proyectos del Parc Científic de Barcelona.
 - Páginas webs de los grupos de investigación.
- Espacio donde se muestran la interconexión entre las diferentes entidades nacionales e internacionales con las que el Parc Científic de Barcelona ha creado redes de colaboración.
- Sala de prensa *on-line* con aplicaciones 2.0 y *high lights*, siempre actualizadas.
- Agenda de eventos, seminarios, conferencias, jornadas y otras actividades.

Recomendaciones

- La web debe tener presencia en espacios populares como:
 - Facebook.
 - Twitter.
 - Formato de redifusión web RSS.
 - Flickr.
 - YouTube.
- Uso de un lenguaje sencillo y claro.
- Utilización de un gestor de contenidos. Para que el mantenimiento de la web sea un proceso sencillo tiene que tener un programa de gestión de contenidos ágil que permita ir actualizándola.
- Accesibilidad. Esta característica aumenta los puntos de consulta de la página desde cualquier ordenador o dispositivo móvil.
- Usabilidad. Es importante garantizar el acceso a todos los usuarios potenciales sin excluir a aquellos que tienen limitaciones individuales como alguna discapacidad.
- Indexación. La web debe estar bien indexada y dada de alta en los buscadores para que sea una de las primeras referencias.

4.3. Resultados

De una forma clara y concisa se han analizado las bases para que toda organización dedicada a la I+D+i pueda desarrollar una política de comunicación capaz de dar a conocer sus actividades.

4.4. Conclusiones

Se han analizado los diferentes peldaños (comunicación interna; comunicación de las instituciones públicas; comunicación a la comunidad científica, tecnológica y empresarial; relación con los medios de comunicación; y web corporativa) que los sistemas de comunicación de cualquier organismo/ente de I+D+i deben tener en cuenta para poseer una estrategia válida de comunicación. En cada caso se han analizado las acciones a llevar y se han sugerido unas recomendaciones.



5

Maratona de empreendedorismo da UFRGS

Ana Beatriz Michels Zaccaron/Rosalina Duarte Medeiros
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Etapa: I+D+i

Atividade: Formação, Comunicação

Resumo

Com o intuito de disseminar a cultura empreendedora e ampliar os horizontes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), ações voltadas ao estímulo e fornecimento de ferramentas adequadas ao desenvolvimento de empreendimentos inovadores são oferecidas à comunidade universitária e à sociedade em geral. Dentre as boas práticas realizadas pela UFRGS no campo da educação empreendedora, o Programa de Empreendedorismo e Inovação realiza, há 12 anos, a Maratona de Empreendedorismo da UFRGS. Esta prática tem inserido o empreendedorismo no cotidiano dos alunos, através do desenvolvimento do espírito empreendedor e inovador, impulsionando a transformação de ideias em empreendimentos viáveis e inovadores.

5.1. Introdução

A Universidade, ao apostar no empreendedorismo, deve fazê-lo de forma aliada, não podendo apenas ser discutido entre quatro paredes, mas vivenciado por todos e em todas as direções, como afirmou [1]. Desta forma, a Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SEDETEC), que está diretamente subordinada à Reitoria da UFRGS, tendo como objetivo fornecer à sociedade as condições necessárias à valorização e transferência do conhecimento científico e tecnológico gerado pela UFRGS, tem promovido a interação da Instituição com a sociedade, por meio do estímulo e apoio às atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação. As atividades assumidas estão revestidas de um caráter não só

inovador, mas também de maior interação no meio acadêmico, o que requer novas competências e novas formas de viabilizar sua concretização.

Integram esta Secretaria a Rede de Incubadoras Tecnológicas da UFRGS (REINTEC), cujo objetivo é organizar, integrar e coordenar as ações e os serviços comuns desenvolvidos pelas diferentes incubadoras setoriais da Universidade e apoiar a criação de empreendimentos de base tecnológica; o Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia (EITT), que se constitui numa instância promotora do contato com diferentes segmentos da sociedade, incentivando a ampliação do intercâmbio da UFRGS com o setor produtivo, sendo responsável pela gestão da propriedade intelectual e o Programa de Empreendedorismo e Inovação, que visa oportunizar a formação de novos empreendedores, capazes de impulsionar a criação de pequenas e médias empresas inovadoras.

Dentre as boas práticas desenvolvidas pela SEDETEC, o Programa de Empreendedorismo e Inovação realiza a Maratona de Empreendedorismo da UFRGS, que é um curso de extensão voltado à capacitação empreendedora, elaboração de planos de negócios, ampliação do *networking* e a busca pela transformação de ideias em empreendimentos viáveis e inovadores.

A Maratona de Empreendedorismo é uma atividade que teve início no âmbito da incubadora do Centro de Empreendimentos do Instituto de Informática da UFRGS (CEI). A 1ª edição da Maratona ocorreu no ano de 2000 e, a partir de 2004, passou a fazer parte do Programa de Empreendedorismo e Inovação, ampliando seu público-alvo e abrangendo todas as áreas de conhecimento.

A Maratona de Empreendedorismo da UFRGS é oferecida tanto à comunidade interna quanto externa à Instituição e, desta forma, a heterogeneidade do público-alvo assegura que o objetivo geral do curso seja alcançado, que é expandir e facilitar o acesso ao conhecimento empreendedor na região metropolitana do Estado do Rio Grande do Sul, estimulando e fornecendo ferramentas adequadas ao desenvolvimento de empreendimentos inovadores.

No decorrer das edições do curso, através de processos de planejamento, avaliação e *feedback*, as ações desenvolvidas foram e estão sendo aprimoradas, a fim de alcançar, de forma cada vez mais inovadora, os objetivos específicos do curso, que são:

- Proporcionar o conhecimento integrado do processo empreendedor e da geração de novos negócios.
- Capacitar o aluno empreendedor, para que este desenvolva seu plano de negócios e alcance a excelência na implantação do seu negócio.
- Incentivar a vocação profissional e a geração de empreendimentos inovadores no sentido de desenvolver um fluxo de demanda para o processo de criação e/ou ampliação de empresas inovadoras, novas tecnologias e modos de gestão.
- Estimular bons projetos para as Incubadoras de Empresas da UFRGS e do Estado e para o mercado em geral.
- Cumprir com o papel social da UFRGS, frente às diversas comunidades.



5.2. Boa prática

A Maratona de Empreendedorismo da UFRGS é um curso de extensão que, atualmente, está na 12ª edição. O curso é realizado anualmente e desenvolvido em duas etapas que contemplam atividades presenciais e a distância, com o suporte de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA). As atividades são desenvolvidas a fim de oferecer ferramentas inovadoras que proporcionem mais conhecimento, facilidade e interação à comunidade empreendedora e se adequam às experiências de aprendizagem, que, de acordo [2], são dinâmicas e envolventes, sendo parte essencial do novo paradigma de cursos de empreendedorismo que, ao longo de quatro décadas, têm sido mais criativos e originais.

Na primeira etapa do curso, com carga horária de 90 horas, são desenvolvidos os módulos de formação empreendedora, que, de acordo com [3], “focam na identificação e no entendimento das habilidades do empreendedor; na identificação e análise de oportunidades; em como ocorre a inovação e o processo empreendedor; na importância do empreendedorismo para o desenvolvimento econômico; em como preparar e utilizar um plano de negócios e em como identificar fontes e obter financiamento para o novo negócio”. As atividades presenciais são desenvolvidas de forma dinâmica, criativa e inovadora, sendo que, paralelo a estas atividades, são disponibilizados no AVA fóruns de discussão, vídeos com cases de sucesso da Maratona de Empreendedorismo, consultorias a distância, através da análise dos projetos desenvolvidos a partir de um software de elaboração de plano de negócios e avaliação *on-line* das atividades.

As ações à distância foram introduzidas no curso a partir da 10ª edição, com perspectivas de não só disponibilizar suporte tecnológico potente, mas de conceber e praticar novas formas de educação, “entendendo que o conhecimento nasce do movimento, da dúvida, da incerteza, da necessidade de busca de novas alternativas, do debate, da troca” [4].

Na segunda etapa do curso é realizado o Concurso de Plano de Negócios. Os participantes recebem consultorias presenciais referentes à elaboração dos Planos de Negócios (PN's). Os PN's finalizados são analisados por uma empresa de capital de risco, que dá um *feedback* para cada projeto.

Os representantes dos 10 melhores planos, que são selecionados a partir da avaliação da empresa de capital de risco e participação nas atividades do curso, apresentam suas propostas para uma banca avaliadora, e, dentre estes, os quatro melhores planos são premiados no encerramento do evento.

5.3. Resultados

A estrutura didático-pedagógica da Maratona de Empreendedorismo não visa só o resultado final, que é a elaboração do plano de negócios, e sim todo o processo de aprendizagem.

Ao longo das onze edições já realizadas da Maratona de Empreendedorismo, 703 empreendedores foram capacitados, num total de 612 ideias de negócios, sendo concluídos 137 planos de negócios. As áreas mais premiadas são: Tecnologia da Informação, com 35 %; Administração, 29 % e Engenharia, 14 %. Dentre os participantes, 7 empreendedores estão vinculados às Incubadoras de Empresas da UFRGS, sendo 5 empresas incubadas e 2 graduadas.

Na edição de 2011, devido ao fato dos participantes serem avaliados não só na elaboração dos planos de negócios, mas também na participação nas atividades à distância, os resultados obtidos são muito positivos. A Figura 5.1 mostra o perfil dos participantes, em relação à escolaridade e atividade que exercem, e a Figura 5.2 compara a participação dos alunos nas atividades à distância realizadas na X e XII Maratona de Empreendedorismo. Os dados da Figura 5.2 mostram a importância do aprimoramento de boas práticas empreendedoras, principalmente aquelas desenvolvidas na modalidade a distância, que, quando aliadas às atividades presenciais, modificam o contexto tanto dos processos educacionais quanto das relações entre os atores envolvidos e entre esses atores e as atividades de aprendizagem, de acordo com [5].

Figura 5.1

Perfil dos participantes da XII Maratona de Empreendedorismo da UFRGS.

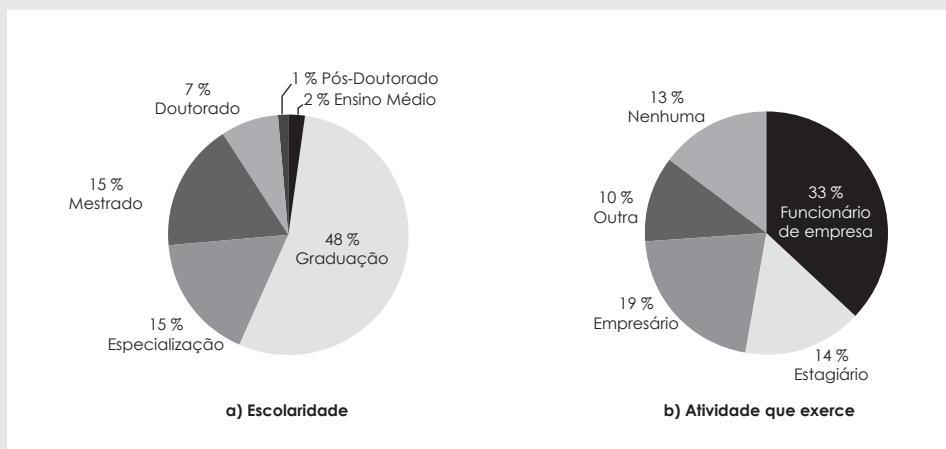
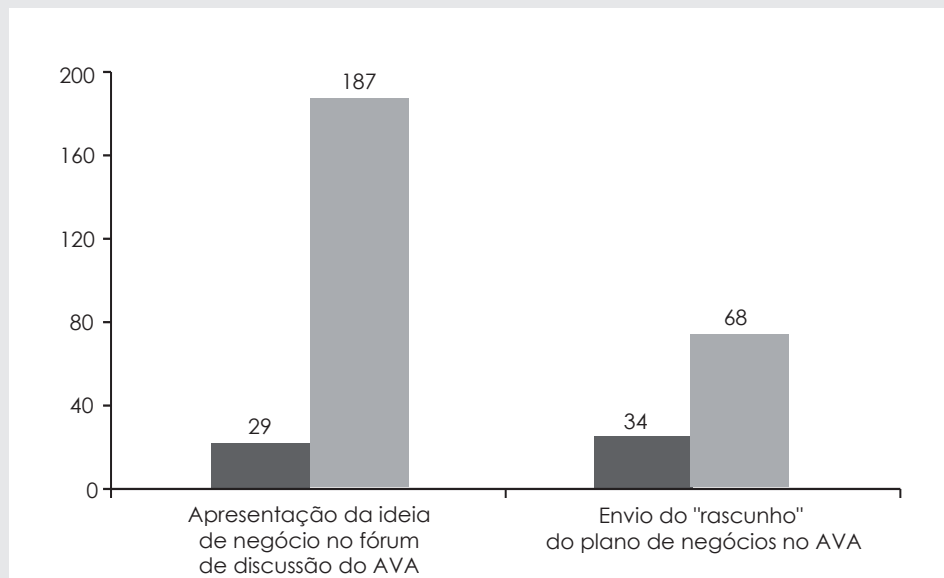


Figura 5.2

Comparação da participação dos alunos nas atividades à distância realizadas na X e XII Maratona de Empreendedorismo da UFRGS.



5.4. Conclusões

Ao desenvolver programas de fomento ao empreendedorismo, a Instituição amplia seus horizontes, incentivando o espírito empreendedor nos alunos e na comunidade em geral, e cumpre um dos seus objetivos sociais que, de acordo com [5], “[...] é estimular a melhora da qualidade de vida e o aumento e a distribuição da riqueza”.

A Maratona de Empreendedorismo da UFRGS tem proporcionado um conhecimento empreendedor, a ampliação da rede de contatos e a troca de experiência entre a academia e o mercado, aumentando as chances dos participantes empreenderem com sucesso.

5.5. Referências

- [1] Guerra MJ, Grazziotin ZJ. Educação empreendedora nas universidades brasileiras. In: Lopes, RM. Educação Empreendedora: conceitos, modelos e práticas. Rio de Janeiro: Editora Elsevier; 2010; p. 67-91.

- [2] Dornelas J, Timmons JA, Spinelli S. Criação de Novos Negócios: Empreendedorismo para o século 21. Rio de Janeiro: Editora Elsevier; 2010; p. 9-12.
- [3] Dornelas J. Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios. 3rd ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier; 2008; p. 24.
- [4] Nevado, RA, Carvalho MJS, MENEZES, Crediné S (org.) Aprendizagem em rede na educação a distância: estudos e recursos para a formação de professores. Porto Alegre: Ricardo Lenz; 2007; p. 29.
- [5] Coll C, Monereo C. Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed; 2010; p. 11.



Flavia Oliveira do Prado Vicentin/Daniel Marcelo Dias Entorno/Gabriel Romitelli/
Vanderlei Salvador Bagnato

Universidade de São Paulo

Etapa: I+D+i

Actividad: Formación, Gestión

Resumen

En 2008, La Agencia USP de Innovación, oficina de transferencia tecnológica de la Universidad de São Paulo (USP), ha creado la Olimpiada USP de Innovación, una competición que tiene como principal objetivo proporcionar a toda la comunidad USP (110.000 personas —docentes, estudiantes y funcionarios—) y emprendedores la oportunidad para demostrar y concretar sus resultados científicos y tecnológicos en productos y servicios, para fines lucrativos o sociales. Además, la buena práctica es una forma de estimular la divulgación de la producción tecnológica de la universidad, así como para desarrollar el pensamiento emprendedor y crear proyectos de desarrollo de tecnologías y procesos innovadores en cualquier sector industrial o de servicios.

6.1. Introducción

El papel de la universidad ha sufrido algunos cambios en los últimos siglos. Inicialmente, en la Edad Media, la universidad tenía como objetivo la enseñanza, es decir, se utilizaba la transmisión de los conocimientos existentes para mantener el rígido y conservador pensamiento de la época, sobre todo, estando formada la dirección de la universidad por representantes del clero y la nobleza. A finales del siglo XIX y XX, las universidades modernas llegaron a enfatizar la interrelación entre la enseñanza y la investigación, la caracterización de la “primera revolución académica” (Etzkowitz, 2004). [1]

Además, Etzkowitz (2002) [2] también observó que la oportunidad de traducir los resultados de las actividades de investigación en aplicaciones industriales ha estado siempre presente, pero pocos estudiosos tenían conocimiento o fueron incentivados a hacerlo. Esta realidad también fue observada en las universidades brasileñas.

Así, con el objetivo de fomentar esta actividad, en 2008, la Agencia USP de Innovación, oficina de transferencia tecnológica de la Universidad de São Paulo creó la Olimpiada USP de Innovación, que tiene como objetivo: estimular, reconocer, premiar y divulgar las actividades de innovación con foco en tecnologías desarrolladas por toda la comunidad USP (alumnos de grado y posgrado, posdoctorandos, docentes y funcionarios).

En la segunda edición, la competición fue organizada por la Agencia USP Innovación con apoyo de la Vicerrectoría de Investigación y ofreció a los vencedores de cada área (tecnologías exactas, de la tierra e ingenierías; tecnología de la salud y biológicas; tecnologías agrarias; tecnologías aplicadas y humanas) la oportunidad de conocer un centro de investigación, desarrollo e innovación en el exterior de una gran empresa, así como un informe de una empresa especializada en derechos industriales e intelectuales sobre la tecnología desarrollada. Sin embargo, el objetivo de la Olimpiada USP de Innovación no es solamente premiar los mejores proyectos. La buena práctica tiene como objetivo principal promover el pensamiento emprendedor e innovador en la Universidad de São Paulo.

6.2. Buena práctica

La competición tiene dos etapas. La primera, de análisis y selección de los proyectos inscritos, que deberán incluir un resumen con la idea central del producto y la descripción de la tecnología. Después, en la segunda etapa, los proyectos seleccionados concurrirán en una de las siguientes áreas: Tecnologías exactas, de la tierra e ingenierías; tecnología de la salud y biológicas; tecnologías agrarias; tecnologías aplicadas y humanas.

Los criterios para el análisis de los resúmenes y planos de las etapas 1 y 2 son:

- Carácter inédito del proyecto y mérito científico.
- Claridad del proyecto.
- Viabilidad técnica del producto, proceso, negocio o servicio.
- Innovación.
- Potencial de mercado.

En ambas ediciones, los objetivos fueron:

- Proporcionar por medio de la Olimpiada un espacio para la reflexión y la autoidentificación del potencial innovador de la comunidad USP.
- Asociarse con las empresas para financiar el evento.
- Promover la articulación con el sector productivo a través de la evaluación y selección de los proyectos inscritos.



- Permitir que los investigadores/empresarios no afiliados a la universidad pudiesen participar por intermedio de los miembros de la comunidad de la USP, fomentando el espíritu colaborativo.
- Ofrecer capacitación sobre los planes de producto a través de talleres, seminarios y conferencias institucionales.
- Identificar entre los inscritos personas interesadas en desarrollar proyectos innovadores en colaboración con el sector productivo y trabajar con la Agencia USP de Innovación.
- Promover la transferencia de tecnología.

Finalmente, la clasificación y los resultados se presentaron en una ceremonia de entrega de premios, que tuvo lugar en noviembre de 2011. Los clasificados en la primera y segunda etapa fueron premiados y reconocidos con productos electrónicos. Además, los campeones de cada categoría tuvieron derecho a una visita a un centro de investigación, desarrollo e innovación en el exterior de una gran empresa y a un informe sobre la tecnología desarrollada para ayudar en el proceso de patentamiento, si fuese el caso, o para verificar las similitudes y ventajas con relación a los productos ya existentes en el mercado.

6.3. Resultados

El resultado de la buena práctica ha sido proporcionar a los investigadores la oportunidad para demostrar y concretar sus resultados científicos y tecnológicos en productos y servicios, para fines lucrativos o sociales. La Universidad de São Paulo ha sido reconocida como una de las principales universidades de investigación de América Latina, de acuerdo con ránquines y publicaciones internacionales (*The Economist*, QAS, 2011) [3 y 4]. Aún así, el espíritu emprendedor, de negocios, podría ser mucho más grande, y la Olimpiada USP de Innovación contribuyó y contribuye al desarrollo de ese espíritu.

La primera Olimpiada (2008) tuvo 399 proyectos inscritos en siete áreas del conocimiento: salud, biotecnología, agroindustria, tecnologías sociales y ambientales, tecnología de la información y comunicación, tecnologías y procesos industriales y tecnologías y productos domésticos. El primer premio fue en el área de salud y el equipo fue reconocido con un buen premio, ofrecido por una empresa de la industria automovilística. El emprendedor era un alumno de doctorado que había creado una empresa. Este hecho lo impulsó a comercializar un producto desarrollado durante el posgrado por medio de su empresa. Se hizo el proceso de licenciamiento de la patente y actualmente la empresa ha ampliado su porfolio y está estableciendo varias asociaciones con empresas del sector.

En la segunda edición, que terminó el 17 de noviembre de 2011, recibimos 641 proyectos, un crecimiento de 60,65 %, en comparación con la primera edición. Además, vale resaltar que el 60 % de los proyectos fueron enviados por equipos de 3 o 4 personas. Así, obtuvimos un total de 1.387 personas

involucradas en el proceso. Las formas de divulgación fueron por medio de las medidas tradicionales como, por ejemplo, flyers y banners, así como por indicación de los profesores. Sin embargo, es importante resaltar la participación del Facebook. Esta media fue indicada por el 21 % de los inscriptos como la manera que conocieron la Olimpiada USP de Innovación.

Para la segunda etapa fueron seleccionados 52 proyectos, divididos de la siguiente forma: tecnologías exactas, de la tierra e ingenierías (20); tecnología de la salud y biológicas (23); tecnologías agrarias (4); tecnologías sociales aplicadas y humanas (5). Cada área ha tenido tres ganadores que conocerán un centro de investigación y desarrollo de una gran empresa multinacional.

Por los resultados, es posible observar que la comunidad fue sensibilizada y la Olimpiada es una acción concreta para fomentar el emprendimiento en la universidad. Además, es también una oportunidad para que los investigadores vean su investigación con otros ojos, de forma que analicen el potencial de aplicación y transformen sus resultados científicos en productos o servicios con los consecuentes beneficios para la sociedad.

6.4. Conclusiones

Timmons (1994) [5] reconoció el movimiento emprendedor como la revolución más importante para el siglo XXI, más que la Revolución Industrial para el siglo XIX. Así, la Olimpiada USP de Innovación es una buena práctica desarrollada por la Agencia USP Innovación con apoyo de la Vicerrectoría de Investigación con fines de promover la innovación y el pensamiento creativo y emprendedor en la Universidad de São Paulo. La Olimpiada, seguramente, tiene y tendrá un crucial papel en el desarrollo de la actividad de investigación e innovación. El emprendimiento es el principal factor promotor del desarrollo económico de un país. Las mejores universidades del mundo están completamente comprometidas en promover el emprendimiento entre sus estudiantes. La Olimpiada USP de Innovación es una importante oportunidad para que toda la Comunidad USP (110.000 personas —funcionarios, docentes y estudiantes—) pueda concretar sus resultados científicos y tecnológicos en productos y servicios, así como desarrollar el pensamiento innovador y emprendedor en el seno de la universidad.

6.5. Referencias

AGENCIA USP DE INOVAÇÃO. Olimpiada USP de Innovación: Disponible en: www.inovacao.usp.br/olimpiada2011 Acceso en 03 de octubre de 2011.

[1] ETZKOWITZ, H. The evolution of the entrepreneurial university. *International Journal Technology and Globalization*, v.1, n.1, p. 64-77, 2004.

[2] ETZKOWITZ, H; *The second Academic Revolution. MIT and the Rise of Entrepreneurial Science. Routledge Press, Londres, Reino Unido, 2002.* Disponible en: www.crcnetbase.com/doi/pdf/10.4324/9780203216675.ch1 Acceso en 05 de octubre de 2011.



- [3] QS QUACQUARELLI SYMONDS LTD. *QS University Rankings: Latin America*. Disponible en: www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2011 Acceso en 10 de octubre de 2011.
- [4] THE ECONOMIST. *The struggle to make the grade*. Disponible en: www.economist.com/node/21531468 Acceso en 08 de octubre de 2011.
- [5] TIMMONS, J.A., SPINELLI, S. e DORNELAS, J. *Criação de Novos Negócios: Empreendedorismo para o século 21*. Adaptação da 8a. Edição Norte Americana. Ed. Campus. 2010.

Proceso de análisis de viabilidad técnica y comercial de creaciones implantadas a partir de la investigación desarrollada en la Universidad de São Paulo

7

Flávia Oliveira do Prado/Gabriel Romitelli/Leonardo Augusto Garnica/
Alexandre Venturini Lima/Daniel Dias/Oswaldo Massambani
Universidade de São Paulo (USP)

Etapa: I+D+i

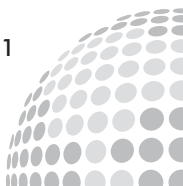
Actividad: Gestión, Comercialización

Resumen

La Agencia USP de Innovación ha establecido, al inicio de 2009, el Comité de Análisis Técnico y Comercial (CATC), con la meta de crear un mecanismo operacional que apoye el proceso de decisión para la promoción de transferencia de tecnología en el ambiente de la USP. Durante los primeros 18 meses de funcionamiento, se observó un crecimiento en el número de licenciamientos y una estructuración del proceso de transferencia de tecnología. El CATC tuvo como objetivo crear un fórum interno de análisis de tecnologías en la Agencia USP de Innovación, y el CATC, dentro de la agencia, es la estructura organizacional que atribuye el mérito del potencial de transferencia de tecnología de las invenciones, permitiendo la ejecución de estrategias que resultan del análisis en términos de divulgación, marketing, aspectos de negociación, apuntando como fin el uso del conocimiento por la sociedad de forma justa.

7.1. Introducción

El principal objetivo del Comité de Análisis Técnico y Comercial (CATC), como buena práctica, es crear un fórum interno de análisis y discusión de tecnologías en la Agencia USP de Innovación, implicando a agentes de innovación y con la posibilidad de consultores externos específicos que comprendan el proceso de transferencia de tecnología de la USP. El análisis técnico y comercial de tecnologías implantadas a partir de la investigación desarrollada en la Universidad de São Paulo es de gran relevancia para evaluar su potencial innovador, con vista a su transferencia a la sociedad.



El CATC se desarrolla en un contexto de gran movimiento y desarrollo de nuevas tecnologías en la Universidad de São Paulo, y posibilita el desarrollo de un proceso analítico constructivo y con alta eficacia.

7.2. Buena práctica

El fórum de análisis del CATC, dentro de la Agencia USP de Innovación, sigue criterios de evaluación para su clasificación de estrategias de divulgación, marketing, viabilidad de la transferencia de las tecnologías y, cada tres meses, presenta los resultados obtenidos por parte del responsable indicado y una evaluación por parte del Comité sobre la continuidad de estas.

Los criterios de evaluación utilizados por el Comité se enfocan en los siguientes aspectos: originalidad y viabilidad técnica de la invención, potencial de mercado, etapa de desarrollo para acceder a los mercados, nivel de innovación y claridad sobre las ventajas de la tecnología, viabilidad jurídica y copropiedad y disponibilidad del equipo de inventores. Las reuniones del CATC clasifican las invenciones, en las categorías A, B y C, respecto al esfuerzo necesario de divulgación, marketing y utilización del conocimiento para la transferencia de tecnología (Figura 7.1).

- Categoría A: “Alto esfuerzo de marketing”: estrategias de marketing dirigidas para estas tecnologías con alto potencial de transferencia y con la identificación de posibles asociados (reuniones con inversionistas, con empresas industriales y órganos de clase, etc.).
- Categoría B: “Medio esfuerzo de marketing”: acciones de comunicación en masa sobre tecnologías con potencial de transferencia para sectores específicos (*newsletter*, presentaciones PPT, perfiles, eventos de negocios, etc.).
- Categoría C: “Bajo esfuerzo de marketing”: acciones para tornar público a los interesados todos los pedidos de patente que forman parte del porfolio de patentes de la USP disponible en el sitio de la Agencia USP de Innovación (permite en la secuencia negociaciones directas para el licenciamiento que no es exclusivo).

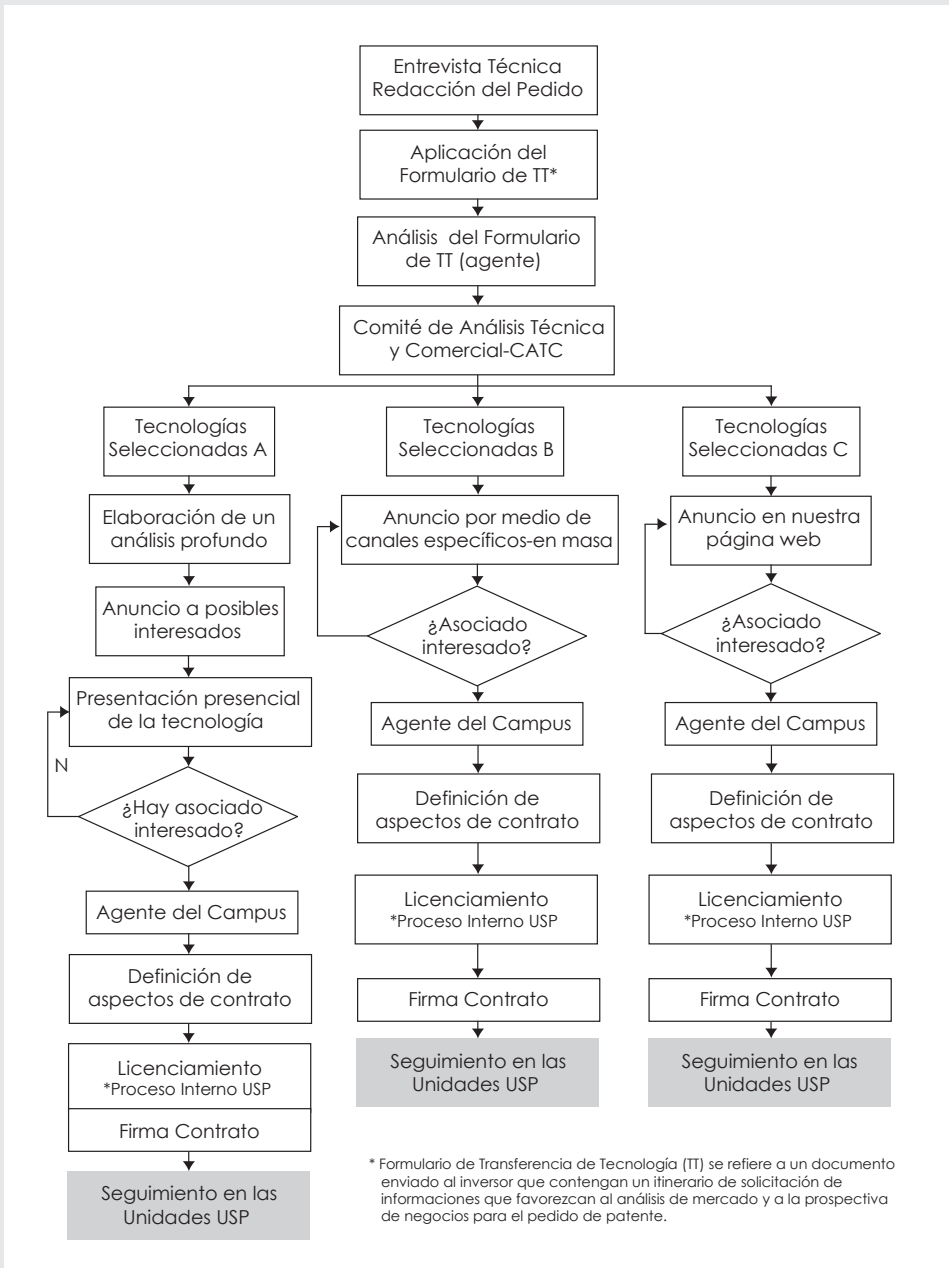
7.3. Resultados

Del inicio de 2009 hasta diciembre de 2011, fueron realizados varios encuentros y analizadas 96 tecnologías. Del total, las tecnologías fueron clasificadas como a seguir:

- Categoría A: Alto esfuerzo de marketing: 35 %.
- Categoría B: Medio esfuerzo de marketing: 30 %.
- Categoría C: Bajo esfuerzo de marketing: 35 %.

Además, en el periodo mencionado, también ocurrieron tres licenciamientos debido a las acciones del Comité.

Figura 7.1
Flujo de análisis del CATC.



7.4. Conclusiones

El establecimiento del Comité de Análisis Técnico y Comercial (CATC) en la Agencia USP de Innovación es de gran importancia para el desarrollo de tecnologías en la Universidad de São Paulo, así como la ejecución de estrategias que resultan del análisis en términos de divulgación, marketing y aspectos de negociación. El CATC posibilitó un aumento de la divulgación de las tecnologías desarrolladas en la Universidad de São Paulo, la creación de criterios de evaluación y análisis de las tecnologías y el crecimiento del número de licenciamientos y de tecnologías analizadas y clasificadas.

Aulas de formación universitaria *on-line* como instrumento para el desarrollo del emprendimiento local y universitario.

Caso aplicado a la UDIMA en Collado Villalba

8

Pedro Aceituno Aceituno^(a)/Ramiro Cea Moure^(a)/Jose Luis Casado Sánchez^(b)

(a) Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)

(b) Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Etapa: I+D+i

Actividad: Formación, Alianzas/Redes

Resumen

La Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) desde su reciente creación en 2008 ha pretendido ser una institución muy cercana al mundo empresarial para que sus estudiantes se impregnen de un espíritu emprendedor, tan necesario siempre, y muy especialmente, en estos momentos de crisis económica. Una buena prueba de ello es la siguiente práctica que se expone a continuación, en la que se trata de explicar la manera en que los estudiantes de la UDIMA han interactuado con emprendedores de Collado Villalba, el municipio donde se encuentra situada la universidad, para apoyarles en sus proyectos innovadores. Los resultados alcanzados en términos de la ayuda prestada a estos emprendedores, la adquisición de conocimientos y competencias desarrolladas para fortalecer el espíritu emprendedor de los estudiantes y las relaciones obtenidas con las autoridades locales, permiten concluir que esta práctica es muy adecuada para impulsar el emprendimiento tanto a nivel local como universitario.

8.1. Introducción

En el año 2008 fue creada la UDIMA en el municipio madrileño de Collado Villalba. Por tanto, se trata de una universidad joven enclavada en el medio local, que desde este entorno y con su metodología educativa *on-line* pretende abordar la globalidad de la comunidad académica universal. No obstante esta juventud, la UDIMA ha pretendido desde el inicio de su actividad que sus estudiantes se impregnen del espíritu emprendedor y, para ello, y dada la experiencia en



estos aspectos del ayuntamiento, ha acordado con las autoridades locales la participación de algunos de los emprendedores del municipio en una actividad didáctica-empresarial dentro del aula virtual de “Economía, Organización y Administración de la Empresa” de la UDIMA.

Como se expuso anteriormente, el Ayuntamiento de Collado Villalba tiene experiencia en estos aspectos relacionados con el emprendimiento, pues desde noviembre de 2008 en su Cantera de Empresas, ubicada en el polígono P-5 de la localidad, se ha apoyado a múltiples emprendedores e iniciativas empresariales innovadoras con la cesión de oficinas y prestación de servicios en los primeros años de la vida de estos proyectos.

Teniendo en cuenta todas estas premisas los objetivos de esta colaboración han sido varios. El primero de ellos ha consistido en ayudar a los emprendedores de Collado Villalba que pretendían llevar a cabo proyectos innovadores, con un apoyo a su gestión mediante grupos de estudiantes que han redactado planes de empresa que pudieran servir de base para solicitar subvenciones públicas.

Dada la importancia que tiene el trabajo en equipo para la adquisición y desarrollo de competencias [1 y 2] puede resultar muy interesante realizar esta actividad para que los estudiantes adquieran y desarrollen una serie de competencias básicas para el emprendimiento como el liderazgo, la comunicación, la contribución individual, la participación y el compromiso ético y la sensibilidad social. Igualmente, la realización de este trabajo en grupo también permite que los estudiantes plasmen de una manera práctica los conocimientos obtenidos con la lectura y comprensión del manual.

Por último, entre estas finalidades se ha pretendido igualmente obtener un mejor conocimiento del funcionamiento de los viveros de empresas a nivel local, en vistas a su futura implantación en la UDIMA.

8.2. Buena práctica

De acuerdo con las finalidades expuestas, en el aula de Economía, Organización y Administración de la Empresa, curso 2010-2011 del primer semestre de la UDIMA se diseñaron diversos equipos compuestos entre seis y ocho componentes para redactar los planes de las empresas que figuran en la Tabla 8.1. En este aula han participado, dentro de un ambiente multidisciplinar muy aconsejable para afrontar la complejidad de los entornos empresariales actuales, alumnos de diversos grados como los de Administración y Dirección de Empresas (ADE), Turismo, Derecho, Ciencias del Trabajo y Recursos Humanos e Ingeniería Informática.

En este sentido, también hay que exponer que las asignaturas relacionadas con la organización empresarial que conforman el aula son introductorias, con lo que con esta actividad didáctica-empresarial se trata de que los estudiantes estén imbuidos de un espíritu emprendedor desde el comienzo de sus estudios.

Tabla 8.1. Empresas participantes en la realización del trabajo en grupo del aula “Economía, Organización y Administración de la Empresa. Curso 2010-2011 Primer Semestre. UDIMA”.

Geomnia	Actividad de la empresa. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración e investigación geológica de recursos naturales.
Artchemist “diversificación e innovación”	Actividad de la empresa. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicios de conservación y restauración para la construcción.
PR04 Internet y promoción	Actividad de la empresa. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Portal de gestión de empresas por Internet.
Aloe	Actividad de la empresa. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento y servicio integral para comunidades y empresas. Instalaciones especiales y eficiencia energética.

Aunque para iniciar las actividades los estudiantes recibieron una serie de pautas, se les proporcionó bastante libertad, tanto en la configuración de los componentes que debían trabajar en los diferentes departamentos, como en el contenido del trabajo final a entregar. También, se estableció como canal de comunicación en la plataforma de teleformación Moodle del aula de la UDIMA un foro de debate por cada plan de empresa, en el que podían comunicarse todos los participantes en esta actividad didáctica-empresarial (estudiantes, empresarios, emprendedores, expertos y profesores).

Además de los empresarios, alumnos de años anteriores en esta misma asignatura y que son expertos en materias administrativas, financieras, comerciales, de recursos humanos y de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) han apoyado el trabajo de los estudiantes aportando su experiencia. Para estas labores, se estableció a través de un foro, una Oficina de los Resultados de la Transferencia de la Innovación (OTRI), en la que los alumnos podían efectuar sus consultas en estos aspectos.

En el desarrollo de la actividad se fueron constituyendo y poniendo en marcha los diferentes equipos con sus respectivos departamentos. En un principio, sobre 83 estudiantes inscritos en el aula fueron 63 los que empezaron la actividad, lo que permite situar la participación inicial en una cifra del 76 %.

8.3. Resultados

Por lo que respecta a los resultados alcanzados en esta actividad didáctica, se ha podido comprobar el elevado nivel de satisfacción de los emprendedores de Collado Villalba con la labor efectuada por los alumnos, por lo que la misma



puede convertirse en una propuesta innovadora para mejorar las relaciones entre la universidad y la empresa.

En este plano específicamente emprendedor y empresarial, ha surgido de forma real la empresa “PRO4 Internet y promoción”. “Archemist-diversificación e innovación” ha creado una unidad de eficiencia energética, que ha ampliado los productos ofertados y potenciado el negocio de la compañía. “Geomnia” y “Aloe” también han utilizado las ideas de los estudiantes de la UDIMA para mejorar sus proyectos empresariales.

Igualmente, estos emprendedores y empresarios a través de los foros han podido seguir la evolución de la redacción de su proyecto en cualquier momento y desde cualquier lugar, evitándose desplazamientos. Igualmente, han recibido aportaciones de alumnos de distintos grados, lo que ha enriquecido la calidad de sus planteamientos iniciales.

En relación con los estudiantes, se ha observado que a pesar del escaso tiempo de duración de la actividad (un mes y medio), se puede afirmar que a través de la misma han adquirido y desarrollado de una manera adecuada tanto los conocimientos propios de este curso introductorio como las competencias que se les tienen que empezar a exigir y que pueden ayudar a que se estimule su espíritu emprendedor.

Resulta muy destacable tanto el entusiasmo en la proposición de ideas como el alto grado de implicación en los grupos de todos los estudiantes que han participado en la actividad. En este sentido, sobre 63 alumnos que comenzaron la actividad, finalmente han participado 51 de los 60 estudiantes que se han presentado al examen final (85 %), lo que da idea de la importancia que los alumnos han concedido a una actividad, que les ha traído el mundo empresarial hasta su propia aula.

Prueba de esta satisfacción son los resultados que se han podido extraer de una breve encuesta que se les realizó en relación con el cumplimiento de los objetivos de la actividad y que fue respondida por 53 alumnos. En ella, como se puede observar en la Figura 8.1 la gran mayoría de los estudiantes han opinado que esta actividad les ha parecido muy adecuada para adquirir conocimientos de organización empresarial, desarrollar competencias como el liderazgo, la participación, la comunicación, la ética y la sensibilidad social y fomentar en ellos el espíritu emprendedor.

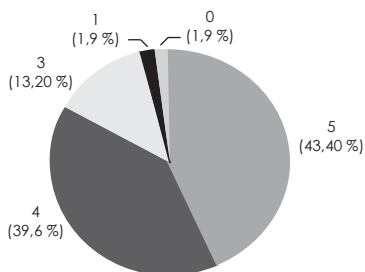
Por último, la interacción conseguida en el aula entre los emprendedores y los estudiantes ha permitido estrechar más las relaciones con el ayuntamiento, de las que seguramente surgirán nuevas colaboraciones que traten de impulsar el espíritu emprendedor tanto en Collado Villalba como en la propia UDIMA, y es también bastante probable, que en el futuro estas relaciones fructifiquen en la creación de un nuevo vivero de empresas en la UDIMA o en una integración con las estructuras emprendedoras locales establecidas.

Figura 8.1

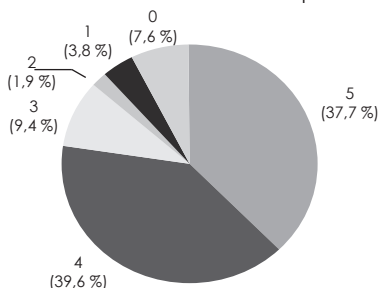
Opinión de los estudiantes en relación con la adquisición de conocimientos y competencias para el emprendimiento

Encuesta realizada de acuerdo a una escala de Likert de 1 a 5, en la que 1 significa “estar muy en desacuerdo” y 5 “estar muy de acuerdo”. El valor 0 significa “no sabe/no contesta”.

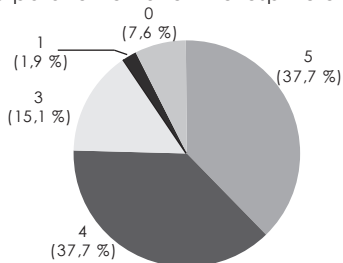
¿Qué te ha parecido esta actividad didáctica del trabajo en equipo para adquirir conocimientos de organización empresarial y competencias como el liderazgo, la participación y la comunicación?



¿Qué te ha parecido esta actividad didáctica del trabajo en equipo para adquirir los conocimientos de los códigos y de las conductas socialmente responsables?



¿Qué te ha parecido esta actividad didáctica del trabajo en equipo para fomentar en ti el espíritu emprendedor?



8.4. Conclusiones

A la vista de los resultados obtenidos, se puede afirmar que se han cumplido los objetivos establecidos en relación con que la ayuda prestada por los estudiantes a los emprendedores ha resultado muy adecuada. El aprendizaje de los conocimientos y el desarrollo de las competencias pueden ser bastante válidos para fomentar el espíritu emprendedor entre el alumnado de la UDIMA y las relaciones alcanzadas con las autoridades que serán fuente de nuevas iniciativas que supondrán un fuerte estímulo al emprendimiento universitario y local.

8.5. Referencias

- [1] Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea. Recomendación de 18 de diciembre sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, Resolución 2006/962/CE publicada el 30 de diciembre de 2006. Disponible en web: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L2006:394:0010:0018:ES:PDF>
- [2] Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Informe ejecutivo. El profesional flexible en la Sociedad del Conocimiento, ANECA (Unidad de Estudios CEGES), Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, Junio, 2007. Disponible en web: www.aneca.es/media/158162/informeejecutivoaneca_jornadasreflexv20.pdf.

Creación de un sistema de innovación colaborativo en el ámbito del turismo y el ocio.

El Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio

9

Salvador Anton Clavé

Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio
Universitat Rovira i Virgili (URV)

Etapas: I+D+i

Actividad: Gestión, Alianzas/Redes

Resumen

Una de las funciones de las universidades es poner el conocimiento al servicio de la sociedad y participar activamente en el desarrollo de nuevas investigaciones que permitan lograr una mejora de la competitividad y de la calidad de vida. En el caso de la Universidad Rovira i Virgili (URV) de Tarragona y en el ámbito del turismo y el ocio se ha configurado un sistema de innovación basado en mecanismos de relación entre universidad, empresa y administraciones, según el modelo de la “triple hélice” de Henry Etzkowitz [1]. Sus hitos principales han sido la generación de conocimiento transferible a los profesionales del sector a través de la Fundación de Estudios Turísticos Costa Daurada y el desarrollo de un entorno que facilite la investigación aplicada por parte de grupos de investigación de la universidad, empresas y organismos de I+D+i mediante la creación del Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio.

9.1. Introducción

Las universidades están cada vez más integradas en sistemas regionales especializados y en sistemas de innovación local. Por lo tanto, actuando en red junto con empresas y administraciones, pueden movilizar recursos locales en torno a iniciativas de desarrollo y canalizar la dimensión global de las estructuras y los procesos locales [2]. En este contexto, en las últimas décadas se ha observado el desarrollo en múltiples regiones de una nueva generación de instalaciones de “transferencia del conocimiento” en las que participan



universidades, administraciones y organizaciones del sector privado. Sin embargo, son escasos los casos de instituciones orientadas a la innovación y a la transferencia del conocimiento en el turismo que integren a todos los agentes relevantes en este ámbito, ya sea en España, en Europa o en el resto del mundo [3].

En Tarragona se han creado plataformas formales de colaboración en este ámbito que integran instituciones, empresas y la universidad con el objetivo de potenciar la innovación al nivel del sistema productivo local [4 y 5]. Ello es debido a que el turismo y el ocio están en una situación de transformación y nueva emergencia que obliga a afrontar de la manera más profesional posible los retos que tienen planteados con el fin de mantener su competitividad. Estos retos han conducido al sector turístico y del ocio de Tarragona hacia planteamientos inéditos en términos ideológicos, conceptuales, éticos y procedimentales en referencia a la innovación. Los objetivos que persiguen son los siguientes:

- Articular nuevos instrumentos de política y de gestión.
- Incorporar estrategias de innovación.
- Mejorar la capacidad competitiva a nivel global y la sostenibilidad de empresas y destinos.
- Actuar de manera transversal tanto en lo referente a las empresas como a los territorios.
- Crear una nueva cultura del negocio turístico y del destino basada en la excelencia de la marca turística local y regional.
- Integrar profesionales en la actividad de I+D+i.

9.2. Buena práctica

Los agentes públicos y privados integrantes del sistema de innovación turística de Tarragona son:

- Por parte del sector privado, la Federación de Empresas de Hostelería y Turismo de la Provincia de Tarragona, que a su vez integra las siguientes organizaciones profesionales: Asociación de Empresarios de Hostelería de la Provincia de Tarragona, Asociación Hotelera Salou-Cambrils-La Pineda, Asociación de Hoteles de Tarragona, Asociación de Apartamentos Turísticos de la Costa Daurada, Asociación de Agencias de Viajes Receptivas de la Costa Daurada y Asociación de Campings de la Costa Daurada.
- En el ámbito de la administración, destacan el Patronato de Turismo de la Diputación de Tarragona y, especialmente, el Ayuntamiento de Vila-seca, cuya cooperación estratégica, financiera y operativa ha posibilitado la construcción de los equipamientos fundamentales del sistema de innovación, la Escuela Universitaria de Turismo y Ocio de la Universidad Rovira i Virgili y el Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio; ambos ubicados en el campus Vila-seca. Este municipio se ha convertido en la sede principal

de las organizaciones dedicadas al conocimiento, a la investigación y a la innovación en el ámbito turístico y del ocio.

- Un papel fundamental en el sistema lo tiene, finalmente, la Universidad Rovira i Virgili, que desde 2001 ha incorporado en su Plan Estratégico de Investigación el turismo y el ocio. Es este, de hecho, uno de los ámbitos de actividad económica en los cuales Tarragona (pero también Cataluña y España) tiene una posición de liderazgo además de ser esencial para el progreso social y económico. Más en concreto, el turismo y ocio es uno de los cinco ámbitos estratégicos del Campus de Excelencia Internacional Cataluña Sur promovido por la URV y reconocido en 2010 por el Ministerio de Educación.
- Siguiendo a Anton Clavé i Duro [5], se puede afirmar que el sistema de innovación turística de Tarragona integrado por empresas, administraciones y universidad y organizado en forma de clúster en base a iniciativas concretas de cooperación y desarrollo es fundamental para mejorar la competitividad de un destino maduro como es la Costa Daurada y asegurar la sostenibilidad de un destino emergente como son las Terres de l'Ebre. Su desarrollo se basa en la constatación de unos principios fundamentales [3]:
 - Que la innovación en turismo y ocio depende esencialmente de las relaciones que se establecen entre el capital intelectual y los flujos de conocimiento [6].
 - Que la generación y la transmisión de innovaciones solo se puede conseguir a partir de la creación de redes de producción y de difusión basadas en la confianza entre los agentes que participan en ellas y en la integración de sus necesidades [7].
 - Que hay que compartir capacidades para la generación del conocimiento entre centros de investigación y agentes profesionales [8].

9.3. Resultados

Como resultado del trabajo cooperativo realizado por los agentes del sistema destacan diversos hitos, entre los cuales:

- La generación de conocimiento transferible directamente a los profesionales del sector turístico a través de la creación, en 1999, de la Fundación de Estudios Turísticos Costa Daurada y, posteriormente, en 2001, la puesta en funcionamiento del Observatorio de Turismo de la Costa Daurada como unidad de trabajo de la Fundación y con la colaboración de los patronatos municipales de Turismo de Salou, Cambrils y Vila-seca, y el Patronato de Turismo de la Diputació de Tarragona.
- La creación de la Escuela Universitaria de Turismo y Ocio de la Universidad Rovira i Virgili, en 2002, con el apoyo directo y explícito del sector empresarial y la cooperación en términos de desarrollo de infraestructuras de la administración local de Vila-seca.



- El desarrollo de un entorno que facilita la investigación aplicada en materia turística mediante la creación del Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio, en 2006, con un edificio de nueva construcción puesto en marcha a finales de 2009.
- El inicio, en 2007, del programa de Políticas Verticales de investigación en Turismo promovido por la Universidad Rovira i Virgili para el Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio y con la participación de los grupos de investigación de múltiples ámbitos de conocimiento de dicha universidad.
- La constitución del Consorcio para la Mejora de la Competitividad del Turismo y Ocio en las Comarcas de Tarragona en 2010 y el desarrollo de diversos programas de transferencia de conocimiento financiados por los fondos FEDER.

A través de tales instrumentos, el conocimiento se ha transferido a las empresas y agentes turísticos del territorio mediante:

- La creación de *sistemas de información* con datos para el análisis de la coyuntura y para la caracterización de la demanda en los destinos de Tarragona.
- La realización de informes periódicos sobre tendencias e innovación y el desarrollo de indicadores sobre notoriedad y competitividad de los destinos locales como instrumentos de *inteligencia de mercado*.
- La organización de *programas de formación* y la redacción de planes de competitividad que aportan valor al sector.
- El desarrollo de iniciativas innovadoras en materia de *nuevos productos turísticos*.
- La implementación de *aplicaciones tecnológicas* para la gestión de los destinos y para la mejora de la satisfacción del turista en el disfrute de su experiencia.

9.4. Conclusiones

En base al convencimiento de que el conocimiento es útil para la innovación y, por tanto, para la mejora de la competitividad de las empresas y los destinos, en el ámbito de Tarragona se han institucionalizado diversas iniciativas que están conduciendo a la configuración de un sistema de innovación turística en la Costa Daurada y las Terres de l'Ebre, las marcas turísticas propias de Tarragona.

El sistema, que tiene su componente más avanzado en el Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio, se basa en el desarrollo explícito de mecanismos de relación entre universidad, empresa y administraciones. El modelo muestra que la innovación en turismo multiplica su capacidad y potencialidad a partir del contexto específico en el que operan todos los componentes de la triple hélice del conocimiento. Es el objetivo del clúster de innovación turística de Vila-seca.

9.5. Referencias

- [1] Etzkowitz H. "The Triple Helix: academy-industry-governement relations and the growth of neo-corporatist industrial policy in the U.S.". S. Campodall'Orto (ed.), Managing Technological Knowledge Transfer, EC Social Sciences COST A3, vol. 4, EC Directorate General, Science, Research and Development. Bruselas; 1997.
- [2] Benneworth PS, Hospers GJ (2007). The new economic geography of old industrial regions: universities as global/local pipelines. *Environment and Planning C: Government & Policy*; 2007; 25 (6): 779-802.
- [3] Anton Clavé S, Duro JA. Innovación turística en España: retos de la política turística, gobernanza de los destinos y desarrollo de sistemas territoriales de innovación. *Estudios Turísticos*; 2010; 185: 7-32.
- [4] Russo AP. Herramientas de gestión del conocimiento para la mejora de la competitividad turística. El caso del Parque Científico y Tecnológico de Turismo y Ocio. S. Anton Clavé (ed.) 10 Lecciones sobre turismo. El reto de reinventar los destinos. Planeta. Barcelona. 2012, p. 203-219.
- [5] Anton Clavé S, Duro JA. Competitividad y sistemas de innovación territorial en turismo, Monografía 2009-2, Càtedra Universitat-Empresa per al foment de la Innovació Empresarial. Universidad Rovira i Virgili. Tarragona; 2010.
- [6] Cooper C, Scott N (2005). "Managing Knowledge for Networked Destinations", *Recent Developments in Tourism Research Conference*. University of Algarve. Faro. (Conferencia inédita).
- [7] Ingram P, Roberts PW. Friendships among Competitors in the Sydney Hotel Industry. *American Journal of Sociology*; 2000; 106 (2): 387-423.
- [8] Novelli M, Schmitz B, Spencer T. Networks, clusters and innovation in tourism: A UK experience. *Tourism Management*; 2006, 27, p. 1141-1152.



10

Estudio del emprendimiento en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)

N. Díaz de Lezcano^(a)/L. Sarmiento Ramos^(a)/J. Lopez Curbelo^(a)/I. Almeida Suárez^(b)

(a) Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la ULPGC

(b) Observatorio de empleo de la ULPGC

Etapa: I+D+i

Actividad: Comunicación, Gestión

Resumen

Desde el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la ULPGC se está realizando un importante esfuerzo en el fomento del Emprendimiento acercando al egresado y estudiante multitud de ofertas de formación y ayudas para impulsar acciones emprendedoras. Trataremos de explorar la importancia de la formación y promoción del emprendimiento en el ámbito universitario para los futuros profesionales. De este modo, queremos saber, no solo qué está ocurriendo con la actividad por cuenta propia en los egresados de la ULPGC, sino también aprovechar esta información para favorecer la inserción por cuenta propia.

10.1. Introducción

En los últimos años, sobre todo impulsado por la crisis económica, el autoempleo se identifica como una excelente salida profesional para los universitarios. Por ello, esta universidad, junto a otras instituciones públicas y privadas, han puesto en marcha varios programas formativos de fomento del emprendimiento. Pero, además se quiere analizar las oscilaciones del autoempleo en los egresados, antes del periodo de crisis, así como identificar los perfiles que describen al emprendedor de la ULPGC.

Los objetivos de la práctica son:

- Analizar el grado de Emprendimiento en la ULPGC. Se pretende descubrir el perfil del emprendedor de la ULPGC, y en tal sentido los cruces de datos

administrativos permitirán reconocer quienes han realizado algún proyecto emprendedor en los últimos años.

- Estudiar la importancia de las ayudas para impulsar el emprendimiento en el ámbito universitario. Con la ayuda de la encuesta y las entrevistas personales se identificarán aquellas ayudas administrativas y/o económicas que han facilitado la realización de los proyectos, permitiendo investigar la relación entre el tipo de proyecto creado y dichas ayudas, y conocer aquellas características personales que deberían estar presentes en cada emprendedor.

10.2. Buena práctica

La metodología utilizada presenta distintas fuentes de datos para acometer el estudio: datos administrativos (cruce de datos con el Obecan), encuesta realizados a los emprendedores y entrevistas realizadas a un número determinado de emprendedores.

- Cruce de datos con el Obecan (Observatorio Canario de Empleo-Servicio Canario de Empleo-Seguridad Social). Mediante un convenio de intercambio de datos administrativos suscrito entre la ULPGC y el Gobierno de Canarias, obtenemos parámetros reales de la situación de empleabilidad (contratos y demandas) de todos los egresados y estudiantes de esta universidad. Además, con un cruce de datos por DNI con la Seguridad Social, obtenemos qué egresados se han dado de alta por cuenta propia.
- Encuestas a emprendedores. Este tipo de encuestas nos permiten recoger información cualitativa relacionada con la satisfacción y las experiencias que han experimentado en los proyectos realizados. La encuesta se realizó *online* mediante un formulario web alojado en los servidores de la ULPGC.
- Entrevistas a emprendedores. Se selecciona una muestra de los emprendedores, en función de la titulación cursada y el tipo de proyecto emprendedor que han realizado. La encuesta sirve para conocer de forma más personal las experiencias vividas.

En el desarrollo metodológico del estudio se ha analizado la población de egresados de la ULPGC que durante los tres posteriores años a la obtención del título universitario emprendieron un trabajo por cuenta propia. Para ello, se cruzaron los DNI de los egresados con sus respectivas vidas laborales de la Seguridad Social. El filtro utilizado fue extraer todos aquellos egresados que se dieron de alta en el régimen específico número 2 de Régimen de Autónomos por un periodo superior a 30 días. El resultado fue la obtención de una muestra de 923 egresados con ese perfil.

La muestra ha sido diseñada de forma aleatoria simple proporcionando un nivel de confianza de 95 % y un margen de error del ± 5 %. El resultado muestral fue de 272 individuos. La muestra final fue en torno al 20 % de la población. Posteriormente y según grado de proporcionalidad se repartió la muestra por



grupos de estudio para obtener respuestas de todas las áreas de estudios que se imparten en la ULPGC.

El cuestionario realizado fue *on-line*, por lo que el encuestado accedía directamente a una web donde, después de validarse o registrarse, cumplimentaba el mismo. En todo momento existía la posibilidad de consultar las ayudas tanto en la misma web como por otras vías (correo electrónico o teléfono). El procedimiento fue contactar con todos los individuos de la muestra obteniendo su compromiso de realización de la encuesta y facilitándole al mismo tiempo la web para la realización de la misma, o la realización con la ayuda de los encuestadores. Es de destacar que un 15 % de la muestra realizó directamente la encuesta con los encuestadores preparados para ello. Para el resto se realizó un seguimiento semanal y personal para recordar y motivar a la realización de la encuesta.

La metodología utilizada en el cruce de datos administrativos entre la ULPGC y el Gobierno de Canarias se presenta como una herramienta innovadora, como ha sido comentada en los encuentros sectoriales entre las universidades (RUNAE) y los servicios de empleo autonómicos (Jornadas de Empleo y Universidad en sus dos ediciones celebradas en La Palma 2009 y Oviedo 2010).

Por otro lado, el protocolo de intercambio de datos, es también un claro ejemplo de la identificación de las variables cruzadas que permiten recoger el itinerario laboral de un titulado universitario desde el momento de su egreso, hasta cinco años después del mismo. Se pretende, en próximas revisiones del protocolo de intercambio de datos, incorporar además las variables de inserción durante la etapa de estudiante en la universidad, de este modo, obtener así un itinerario, si cabe, más completo.

10.3. Resultados

El análisis del perfil de emprendedor de la ULPGC nos permite obtener una visión general de los egresados que decidieron el acercamiento al mercado laboral por medio del trabajo por cuenta propia.

De este modo y como resultados principales del estudio obtenemos que el perfil del emprendedor de los titulados de la ULPGC nos indica que el mayor porcentaje lo definen hombres de una edad entre 27 a 31 años y con una titulación de enseñanzas técnicas.

Para los emprendedores la herencia familiar deja una amplia huella en la capacidad de optar por el emprendimiento, destacando que el 33 % de los encuestados tienen en casa a algún familiar cuya trayectoria laboral la han dirigido al trabajo por cuenta propia.

Otro factor determinante es la experiencia laboral previa o durante los estudios. El contacto laboral permite conocer los aspectos administrativos y burocráticos

de una organización empresarial, por lo que se minimizan las dudas de un comienzo incierto.

En cuanto a experiencias y desarrollo personal, según los datos analizados, el emprendedor debe ser una persona con una elevada iniciativa propia, autoconfianza, capacidad de asumir riesgos, motivación y creatividad.

El principal problema al que aluden los emprendedores son las trabas burocráticas que encuentran al intentar comenzar una actividad, siendo los organismos como la Ventanilla Única Empresarial los más utilizados a la hora de buscar asesoramiento cuando se quiere comenzar una actividad.

Las actividades profesionales, científicas y técnicas, construcción, información y comunicaciones, educación e industria manufacturera son las cinco actividades económicas que más se repiten en todos los proyectos estudiados.

Un dato a tener en cuenta de forma positiva es el hecho de que en torno al 60 % de los proyectos de emprendimiento creados aún siguen funcionando, lo que significa un elevado índice de supervivencia de las empresas creadas por titulados universitarios.

Por último, aclarar que las ayudas económicas para iniciar la actividad vienen preferentemente de entornos familiares y, en menor medida, de préstamos bancarios. Las primeras son las más utilizadas por los autónomos, quedando las ayudas bancarias para la modalidad de empresas.

10.4. Conclusiones

El objetivo de la definición del perfil del emprendedor universitario de la ULPGC queda claramente descrito. En las conclusiones del estudio [1] en su primer y segundo capítulo podemos encontrar tanto el perfil académico tipo del emprendedor universitario, como otros aspectos (familiares, laborales, personales) que complementan tal definición.

Para el objetivo relacionado con las ayudas, tanto formativas como económicas, del fomento del emprendimiento, encontramos en las conclusiones del capítulo tres sus descripciones. Recogemos los tipos de proyectos más realizados y su conexión con las ayudas solicitadas.

En definitiva, cuentas el estudio nos ofrece unas conclusiones bastante ajustadas a los objetivos propuestos para este trabajo. Conociendo la situación actual de los emprendedores universitarios de la ULPGC, resulta más sencillo poder ejecutar en buenas formas todas aquellas acciones encaminadas al fomento y apoyo del emprendimiento que desde este Vicerrectorado se realizan año tras año.

Por ello, creemos que en próximas convocatorias se ajustarán mucho más a las necesidades detectadas en estos análisis realizados, generando este trabajo una total eficacia para encontrar los puntos flacos que hasta el momento se ignoraban.



10.5. Referencias

- [1] "Aproximación al perfil del emprendedor de la ULPGC" Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la ULPGC y Cátedra Bancaja Jóvenes Emprendedores de la ULPGC. 2011. Varios autores

Fundraising.

A Vehicle to Experience Enterprise and Evaluate Entrepreneurial Potential

Barry Whitehouse/John Bates
University of Wolverhampton Business School UK

Stage: R+D+i

Activity: Training, Alliances/Networks

Summary

In developing a new module 'Entrepreneurial Creativity and Innovation' the module team wanted students to be able to practice enterprise and engage in creative activities, to enable them to reflect on and assess their entrepreneurial potential. Raising funds for local charities proved most opportune, they are always looking for help and institutionally for us it was the least contentious route. It provided a degree of creative freedom, time to practice creative thinking techniques, was not resource or time hungry and introduced the students to the third sector. This was supported by a number of diagnostic exercises which help students recognise their entrepreneurial strengths. Working with charity partners the students followed the process from conception to delivery, they ran real exercises that have generated in excess of £33,000 to date, they had to take decisions and evaluate risks, contact and negotiate with third parties, plan and implement.

11.1. Introduction

The objective was to deliver a student centred module in which the students were active, not just 'about' enterprise but 'for' enterprise. It is the belief of the module team that if latent entrepreneurial potential remains 'unexercised' it will wither and that everyone has some potential which if nurtured and developed can be of significance to the individual and society. The module was delivered to second



year undergraduate students, for many it would have been their first venture into studying enterprise but the module supports two final year modules on setting up and growing businesses.

Through a range of diagnostics the students begin to develop a body of evidence which enables them to make a self-assessment of their entrepreneurial potential and develops their understanding of the framework of enterprise and entrepreneurship. A range of creative thinking techniques are introduced and working in teams of up to 6 members the students must employ these to come up with a creative fundraising idea working in conjunction with a local charity partner. With no initial resources, students can run one event or a range of events over a five-week period and then demonstrate the results at an exhibition.

11.2. Good practice

Lourenco and Jones (2006) [1] suggest entrepreneurs learn primarily through learning-by-doing and reflection. They cite Cope and Watts (2000) and Deaking and Freel (1998) 'learning by copying and opportunity taking; and learning from making mistakes' Gibb (1997). Lourenco and Jones (2006) go on to suggest that less than 3 % of Higher Education Institutions (HEI's) made use of action/experiential learning which are regarded as 'the most effective route to entrepreneurial education' (McKeown 2006; Pittaway and Cope 2006).

Students were introduced to the FACETS model (Focus, Advantage, Creativity, Ego, Team and Social - Bolton and Thompson 2003; Thompson 2003) [2 y 3], using on-line diagnostics and workshop activities on creativity, team roles, personality and IQ tests and culminating with an assessment via the Bolton and Thompson Entrepreneurial Indicator, students were able to reflect on their current level of enterprise skills and how these might be developed. Creativity techniques and creative problem solving methods including Hermann brain tests (Lumsdaine and Binks 2007) [4], idea showers, combining ideas and Scamper techniques were used to enable students to consider the issue of fundraising from new perspectives. Our charity partners this year have been Compton and Severn Hospices, Wolves Community Trust and the Steve Bull Foundation. We all learned from their experience and used their resources, provided a framework in terms of fundraising principles and we created event approval forms and risk assessment templates that students needed to complete prior to their fundraising, and exemplars.

Prizes were provided by a Knowledge Transfer Partnership company we were working with, Fabweld Steel Products Ltd, and there were awards for the group that raised the most money and those who were most creative in the opinion of the module team. Previous fundraising winners — Liaised with a local school and organised a music event with pupils, raised £400 which was used to pump prime an event at a local hotel (they negotiated the price down from £850 to £200) with a band, food, raffle and auction (secured donated

prizes) selling 120 tickets at £10 per head, followed by themed bag packing at a superstore. Five students raised £2,000 over a 3 week period. Creativity winners —group set up a society in conjunction with the students union, to ensure fundraising was continued and to channel student fundraising across the university. A small sum was raised during the exercise but the sustainability of the idea was judged as very creative, they are engaging with other students and business organisations.

11.3. Results

Benefits for the Students:

- Students were the decision makers and were active.
- They began to understand why the third sector exists, why it is likely to grow in significance and the opportunities it might offer for them —‘The Big Society’?
- A vehicle for the release of creativity.
- An opportunity to assess and take risks in a structured environment.
- Confidence, initiative and experience.
- Learning by doing.
- Adding CV value.
- Understanding of the principles and practice of fundraising.
- The students were enthused, had to make real things happen, many were moved out of their comfort zone and had to change their modus operandi.
- They had to take decisions and evaluate risks, contact and negotiate with third parties, plan and implement.
- *Their* creativity was challenged throughout, *they* had to deliver an exhibition of *their* efforts and assess and reflect on *their* entrepreneurial potential through *their* research and experience.

Benefits for the Charities:

- £33,000+ in terms of funds raised.
- The local charities were able to spread their message.
- To engage with demographic segments and community groups outside their normal sectors.

The opportunities to ‘capture’ activists and fund raisers at an earlier stage of their lifecycle Benefits for the Business School:

- The opportunity for the university to stimulate active involvement, giving back and produce more ‘valuable’ and well rounded graduates.
- It strengthened partnerships with business and third sector organisations and provided a good PR message.
- Given all the above we felt this activity was win-win for all partners.
- Staff have been reminded of how fulfilling a creative approach to teaching and assessment can be.



11.4. Conclusions

Has it worked? Yes based on the above benefits and according to our student feedback below (Table 11.1):

Table 11.1. The feedback obtained from our students during the programme of study in relation to the Entrepreneurial Creativity and Innovation module.

	Excellent	Very good	Good	Average	Poor
Clarity of module aims and learning outcomes?	16	25	20	2	0
Structure and quality of content?	13	30	20	1	0
Classroom sessions/lecturer	22	18	15	7	1
Support for learning out of the classroom (e.g. WOLF?)	20	22	20	6	0
Clarity of assessment criteria and tasks?	13	25	19	8	0
Feedback/Discussion with tutor in class or on-line?	13	19	16	12	1
Contribution of this module to my overall programme of study?	16	28	15	5	0
Value of this module to my knowledge, practical skills and general learning?	20	29	19	1	0
Enjoyment of the learning experience?	17	28	15	1	0

11.5. References

- [1] Laurencio, F. & Jones, O. (2006) Developing Entrepreneurship Education: Comparing Traditional and Alternative Teaching Approaches, *International Journal of Entrepreneurship Education* 4: 111-140
- [2] Bolton, B and Thompson, J. *The Entrepreneur in Focus*, Thomson Learning 2003, London.
- [3] Thompson, J. (2004) The facets of the entrepreneur: identifying entrepreneurial potential, *Management Decisions* Vol 42 No. 2
- [4] Lumsdaire, E and Binks, M *Entrepreneurship from Creativity to Innovation*, Trafford 2007, Oxford

La gestión de la propiedad intelectual en la Universidad Agraria de La Habana.

Caso de estudio del grupo de investigación “FITOPLANT”

12

Liudmila Morán Martínez/Niobe Hernández Portela/Ramiro Valdés Carmentate/
Pablo. M. Hernández Alfonso/Adrianez Taboada Zamora
Universidad Agraria de La Habana (UNAH)

Etapa: I+D+i

Actividad: Propiedad intelectual

Resumen

Los nuevos cambios económicos y tecnológicos han incrementado la toma de conciencia sobre la importancia de administrar, preservar y proteger los derechos de propiedad intelectual generados en las universidades. El objetivo del presente trabajo es exponer las acciones que conforman la buena práctica sobre la gestión de la propiedad intelectual en la UNAH. Los resultados fundamentales se basan en la implementación de las acciones de propiedad intelectual en el caso de estudio, el grupo de investigación “FITOPLANT”. Estas abarcan no solo la protección legal de los resultados investigativos, sino que incluye las iniciativas de diseminación de conocimiento en esta materia en el marco de este grupo, considerando tanto la enseñanza del pregrado como el posgrado. Esta experiencia sirve de referente a otros grupos de investigación, y también perfecciona los vínculos de la propiedad intelectual con otros elementos del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica.

12.1. Introducción

Como parte del contexto en que se ha desarrollado la propiedad intelectual en la UNAH, es necesario mencionar varios factores: el primero de ellos lo constituyen las normativas nacionales en esta materia, la colaboración entre la universidad y la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (OCPI) y el Proyecto Internacional de Gestión de la Propiedad Intelectual en las Instituciones de Educación Superior (Proyecto PILA). Este se desarrolló entre noviembre de 2008 y noviembre de



2011, luego se creó la Red PILA, que busca ser más amplia e involucrar otras universidades y actores del sistema de innovación de los países de Latinoamérica. Durante esta fase piloto del proyecto, la UNAH fue la coordinadora en Cuba de este, en colaboración con otras instituciones nacionales.

A partir de esta realidad, en la UNAH se realizó un diagnóstico sobre la propiedad intelectual, que no arrojó buenos resultados. Ello impulsó la elaboración de un Sistema de Gestión de Propiedad Intelectual, donde se identificaron los grupos de investigación que se debían priorizar para comenzar este trabajo.

Otro escenario importante a valorar es la ejecución de proyectos relacionados con las temáticas de recuperación ecológica en ambientes contaminados, esencialmente por metales pesados. En este campo, el grupo FITOPLANT es líder en la UNAH, dedicado a las áreas de la biorremediación y fitorremediación, perteneciente al Departamento de Química de la Facultad de Agronomía de la propia universidad. Ante la existencia de estos resultados de investigación, la Vicerrectoría de Investigación y Posgrado, en coordinación con el jefe del grupo visualizaron la necesidad de protección mediante las modalidades correspondientes de la propiedad intelectual y comenzaron a realizarse acciones dentro del grupo con el fin de implementar buenas prácticas en este sentido.

Este constituye un caso de estudio, como otros grupos de investigación en los que se está trabajando en la UNAH, para fortalecer la gestión de la propiedad intelectual.

12.2. Buena práctica

La buena práctica denominada gestión de la propiedad intelectual, aplicada en el seno del grupo FITOPLANT, comprende las siguientes acciones:

- Medidas de confidencialidad (incluye los acuerdos suscritos con los miembros del grupo que son a la vez trabajadores de la UNAH, con los estudiantes de pregrado que utilizan información del grupo en sus investigaciones, así como la inclusión de cláusulas de confidencialidad en los acuerdos de colaboración con otras universidades).
- Revisión e inclusión de aspectos de propiedad intelectual en los acuerdos de colaboración internacional que posee el grupo.
- Búsquedas de patentes para conducir las investigaciones del grupo.
- Análisis de protección de los resultados de investigación mediante el derecho de autor y la propiedad industrial.
- Diseminación de conocimiento de la propiedad intelectual, mediante la promoción de investigaciones en los niveles de pregrado y posgrado en este campo por diferentes miembros del grupo.

En primer lugar, se incorporaron como miembros del grupo dos especialistas en propiedad intelectual, y se realizó una acción de capacitación entre los miembros del mismo con el objetivo de sensibilizarlos con esta nueva actividad.

Se elaboró una estrategia de trabajo y en cada sesión del grupo se discutieron los temas relacionados con la protección de los derechos intelectuales con el mismo rigor y relevancia que tienen las cuestiones técnicas.

12.3. Resultados

Los resultados obtenidos en la implementación de la buena práctica del grupo FITOPLANT abarcan el periodo comprendido desde el año 2010 hasta mayo de 2012, y son los siguientes:

- A. Las acciones de confidencialidad estuvieron dirigidas en tres sentidos. Primero fue firmado un acuerdo de confidencialidad y se agregó como suplemento al contrato de trabajo de la universidad con los miembros del grupo. Dentro del acuerdo se definieron cuáles son las informaciones consideradas como confidenciales y se establecieron las obligaciones de los miembros. Este acuerdo ya fue discutido y firmado con cada miembro del grupo FITOPLANT. Para el caso de los estudiantes de pregrado que utilizaron información del grupo en proyectos de investigación, se elaboró un Acta de Confidencialidad y Derechos de Propiedad Intelectual. Como bien indica su denominación, este documento estaba encaminado no solo a proteger la información confidencial suministrada por el grupo para el desarrollo de las investigaciones en las que participe el estudiante, sino que también hacía alusión a los derechos de propiedad intelectual sobre el resultado de tales investigaciones. En este documento se estableció que el coordinador llevaría a cabo las acciones necesarias para que con motivo del ejercicio académico realizado por el estudiante pueda obtener su título universitario y el acceso a la información confidencial se limite solo al tribunal. La titularidad de los derechos de propiedad intelectual que amparan la información suministrada al estudiante continuará perteneciendo a la universidad. Sin embargo, en lo que respecta al resultado obtenido en el desarrollo de las investigaciones, se reconocieron los derechos morales como creadores al estudiante y los miembros del grupo que hayan fungido como tutores y figurarán como sus autores en cualquier publicación, presentación, eventos o solicitudes de registro mediante las diferentes modalidades de la propiedad intelectual. En cuanto a los restantes derechos sobre los nuevos resultados y en correspondencia con la política de propiedad intelectual de la universidad, quedó facultado el coordinador del grupo para solicitar su protección como representante y para decidir sobre la modalidad mediante la cual serán protegidos. Este fue en esencia el contenido del Acta de Confidencialidad y Derechos de Propiedad Intelectual que debieron suscribir aquellos estudiantes que utilizaron información confidencial del grupo, la cual ha sido elaborada con el propósito de proteger dicha información y de establecer un equilibrio entre los derechos intelectuales del estudiante y del grupo FITOPLANT, este último en representación de la UNAH.



- B. En las actividades de colaboración internacional a partir de proyectos, se valoraron acciones dirigidas fundamentalmente a la protección de las transferencias de recursos naturales. Se llevó a cabo una revisión de los acuerdos de colaboración suscritos entre la UNAH y otras universidades, llegando a la conclusión de que existía una pobre regulación en estos de los aspectos relacionados con la protección de los derechos intelectuales. Dicha situación condujo a la elaboración de un nuevo Acuerdo Marco de Colaboración para la Universidad Agraria de la Habana, y en su contenido se incluyeron cláusulas sobre confidencialidad y propiedad intelectual. Este ya ha sido negociado y suscrito con otras universidades, con las cuales se tienen relaciones de colaboración, y ello ha reforzado la protección de los resultados de investigación del grupo FITOPLANT y de otros grupos de investigación.
- C. Como otras de las acciones realizadas como parte de la buena práctica de la gestión de propiedad intelectual en el grupo FITOPLANT, mencionábamos que la búsqueda de patentes sobre Fitorremediación comenzó a partir de un estudio del caso realizado por la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (OCPI) que fue presentado en el II Taller Nacional de PILA en el año 2010. A partir de la información recopilada por la OCPI se llevó a cabo una segunda búsqueda utilizando como fuentes de información, bases de datos de patentes (USPTO, Patentscope, Espacenet, QPAT), revistas científicas y búsquedas realizadas con anterioridad por la OCPI y los propios investigadores del grupo. Así, utilizando palabras claves como Biorremediación, Fitorremediación, suelos contaminados, metales pesados y estructurando la búsqueda sobre la base de la descripción y las reivindicaciones de las patentes encontradas se obtuvieron como resultados los principales titulares de patentes, que correspondieron a empresas y universidades estadounidenses, empresas canadienses, australianas y belgas. Esta información sirvió también para evaluar el tipo de protección de algunos resultados por la vía de patente. Se mantiene una vigilancia de la información de patentes en nuevas investigaciones.
- D. Se están gestionando los registros ante el Centro Nacional de Derecho de Autor (CENDA) para la protección de la página web que identifica al grupo, y algunas monografías realizadas en el seno de este grupo de investigación, así como la protección de la marca ante la OCPI.
- E. Entre las acciones de diseminación de conocimiento en este periodo, se previeron investigaciones enmarcadas en la enseñanza de pregrado y posgrado. Muestra de ello, es que se culminó una tesis de pregrado en la especialidad de Derecho, sobre los conocimientos tradicionales y los recursos biológicos, con resultados exitosos, que promueven nuevas acciones en el grupo y su relación con la comunidad local. Se está realizando una tesis de Maestría, en la especialidad de Gestión del conocimiento y el Desarrollo Local, que investiga las relaciones de transferencia de tecnología

con el sector empresarial, y con otras universidades que tributa al trabajo futuro del grupo FITOPLANT. También se impartieron conferencias en esta temática en talleres que realiza el grupo para intercambiar experiencias con otros especialistas a nivel nacional.

12.4. Conclusiones

Estos han sido los resultados alcanzados en la implementación de la buena práctica de gestión de propiedad intelectual en el del grupo FITOPLANT, cuyos resultados esperan ostentar esta protección legal, por la importancia que tienen para el logro del desarrollo sostenible y su consecuente impacto social. Esta constituye una experiencia de cómo gestionar la propiedad intelectual, que se erige en un ejemplo de buenas prácticas para los profesionales que se dedican a la recuperación de ambientes contaminados, mediante las técnicas de Biorremediación y Fitorremediación. Sirve de referente a otros grupos de investigación dentro de la Universidad Agraria de la Habana, y para otras universidades tanto nacionales como internacionales. También fortalece el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica de la Universidad, logrando establecer los vínculos de la propiedad intelectual con otros elementos que conforman el sistema.



Jorge Miguel Figueira

Divisão de Inovação e Transferências do Saber da Universidade de Coimbra

Etapa: I+D+i, Pré-incubação

Actividade: Formação, Comercialização

Resumo

É propósito do CEBT criar uma metodologia de aconselhamento e consultoria especializada, originando um modelo de serviço de apoio à valorização do conhecimento e constituição de Empresas de Base Tecnológica.

Pretende-se com esta iniciativa, que conta já com 7 anos de experiência e que atualmente é desenvolvida em parceria com 5 universidades portuguesas e espanholas, alavancar o número de empresas criadas, permitindo que os participantes possam explorar ideias e projetos provenientes das unidades de I&D das Universidades parceiras, nas quais será avaliado o potencial comercial e a sua eventual materialização, através da criação de Empresas de Base Tecnológica.

13.1. Introducción

Esta iniciativa ibérica de promoção um Curso de Empreendedorismo de Base Tecnológica [1] teve a sua origem na Universidade de Coimbra mas foi, ao longo de 7 edições, alargando-se por forma a adquirir massa crítica e abrange hoje um leque alargado de parceiros: Todas as Universidades sedeadas na Região Centro: Universidade de Coimbra, Aveiro e Beira Interior; Três universidades da região de Castela e Leão: Universidade de Salamanca, León e Valladolid; uma Câmara de Comércio e Indústria: CEC (Conselho Empresarial do Centro).

Pretende-se criar sinergias com base em experiências anteriores decorridas em cada uma destas entidades e promover a cooperação e o intercâmbio de experiências neste domínio entre os vários agentes envolvidos.

Este Curso desenvolve-se numa lógica de trabalho em equipas bastante heterogéneas, nas quais participam alunos finalistas, de pós-graduação, business angels e empresas de capital de risco, investigadores, empresários, associações de interface e de incubação, entre outros, promovendo desta forma uma troca de experiências importante no que se refere a alcançar o objetivo pretendido: transformar tecnologias desenvolvidas e amadurecidas em Escolas de Ensino Superior em empresas tecnológicas de sucesso.

Indicam-se os objetivos pretendidos com a implementação deste projeto:

- Fornecer as capacidades, as competências e o conhecimento associados à criação de start-ups e *spin-offs* de base tecnológica.
- Possibilitar a interação entre pessoas com perfil de gestão e de tecnologias/engenharia em projetos reais, multidisciplinares de empreendedorismo tecnológico.
- Criar novos produtos e negócios de base tecnológica e com elevado potencial de crescimento.
- Sensibilizar e envolver docentes, investigadores, empresários e quadros superiores no empreendedorismo de base tecnológica.
- Estimular a cooperação e o intercâmbio de experiências dos vários agentes promotores na área do empreendedorismo.

Para conseguir atingir estes objetivos, existe um conjunto de características essenciais ao sucesso da iniciativa:

- São constituídas equipas multidisciplinares de participantes que se irão debruçar sobre tecnologias, na grande maioria dos casos desenvolvidas no seio das unidades de I&D pertencentes às Universidades promotoras (todos os participantes assinam um acordo de confidencialidade antes de participarem no curso por forma a assegurar o sigilo de informação).
- O trabalho das equipas é acompanhado por um representante da unidade de I&D de onde a tecnologia é originária que dá todo o apoio técnico científico necessário ao desenvolvimento dos trabalhos.
- O trabalho da equipa é acompanhado periodicamente por coaches e mentores (diferentes para cada equipa) que aportam a sua experiência na área de negócio ou na comercialização de tecnologia.
- Em termos de conteúdos programáticos pretende-se sensibilizar todos os participantes (alunos finalistas, recém-licenciados ou alunos de pós-graduação das várias Universidades promotoras, e ainda quadros de empresas que se pretendam inscrever) para as várias vertentes relacionadas com o empreendedorismo.



13.2. Boa prática

Descrevem-se seguidamente os aspetos principais relacionados com a organização desta iniciativa. De salientar que, envolvendo recursos de Portugal e Espanha, grande parte dos seus conteúdos e materiais de apoio foram desenvolvidos simultaneamente em português e castelhano:

a. *Operacionalização*: São realizadas 7 sessões, visando o acompanhamento de projetos empreendedores e empresariais. Essas sessões promovem o desenvolvimento adequado dos projetos e o seu ajuste às necessidades de mercado.

As sessões de mentoring visam o acompanhamento personalizado do projeto de cada equipa. Estas sessões são realizadas entre cada uma das equipas com um mentor da universidade oriundo da unidade de transferência de tecnologia.

É igualmente promovida a submissão de deliverables-tipo, em conformidade com o algoritmo das etapas da construção do perfil empreendedor e do desenvolvimento da ideia de negócio em função das necessidades específicas de cada projeto.

b. *Duração*: O CEBT EMP tem a duração aproximada de 18 semanas (50 horas), distribuídas por 3h semanais de Sessões de Sensibilização e Mentoring, conforme o caso. São igualmente realizadas 3 sessões conjuntas de apresentação e avaliação do programa CEBT EMP, a saber: Sessão Inicial, Sessão Intermédia e Sessão Final. Estas sessões serão realizadas nas Instalações das entidades parceiras.

c. *Sessões de Sensibilização*: São dinamizadas sete sessões, com duração de 3 horas, sobre as seguintes temáticas: Ideia Empresarial e Oportunidade Empresarial; Proposta de valor; Financiamento e Plano de negócios; Estudo de Mercado; Propriedade Intelectual; Comunicação e Negociação; Estratégia e Marketing.

d. *Mentoring Sessions*: Para além das Sessões de Sensibilização, existem ainda 7 mentoring sessions obrigatórias onde cada equipa se reúne com um mentor da Universidade-unidade de transferência de conhecimento onde tem oportunidade de mostrar e receber feedback sobre o trabalho desenvolvido no seu projeto e de acordo com os deliverables solicitados nos workshops:

1. Mentoring: papéis da equipa, definição de compromissos para com a equipa, identificação das vantagens competitivas da tecnologia, TPM, seleção do triplete TPM mais promissor e Proposta de valor, definição de nome, logótipo, atividade.
2. Mentoring: Definição da proposta de valor para o cliente, definição de fatores diferenciadores para o cliente e para o mercado.
3. Mentoring: Análise das necessidades e fontes de financiamento, Estimativa dos investimentos a efetuar, Estimativa de vendas e de custos,

- definição de necessidades de RH, Análise económico financeira, Análise de sensibilidade.
4. Mentoring: pesquisas bases de dados, cadeia de valor, segmentação do mercado, pré-identificação de fornecedores, clientes e concorrentes, TPC: lista de contactos com potenciais clientes, fornecedores e concorrentes.
 5. Mentoring: estado da arte, levantamento de tecnologias concorrentes, identificação de invenções disruptivas; elaboração do mapeamento industrial, contactos para validação do potencial de mercado da tecnologia.
 6. Mentoring: Aplicar as estratégias e as técnicas de comunicação e negociação. Identificar diferentes tipos de negociação e de fases do processo negocial, no contexto empresarial.
 7. Mentoring: Revisitação do Mapa industrial, 5 forças de Porter, análise SWOT, definição do marketing mix.
- e. *Coaching Sessions*: Paralelamente, ocorrem ainda, sessões de coaching, não obrigatórias, correspondentes aos workshops e às mentoring sessions, onde cada equipa poderá ser atendida pelo coordenador executivo do CEBT, onde terá oportunidade de mostrar e receber feedback sobre o trabalho desenvolvido no seu projeto.
- f. *Avaliação*: A avaliação dos projetos trabalhados no CEBT é efetuada aquando das sessões intermédia e final, nacional e ibérica, nas quais as equipas têm de proceder a uma apresentação ao estilo “elevador/rocket pitch”, com recurso aos meios que entenderem mais adequados, sendo a única limitação o tempo disponível.
- g. *Seleção de tecnologias para o CEBT/EMP*: A seleção das tecnologias é da responsabilidade de cada entidade parceira e baseia-se essencialmente nas ideias dos Laboratórios/Unidades de Investigação e em que o investigador participa no programa do CEBT.
- h. *Destinatários*: O CEBT tem como principais destinatários: Alunos finalistas do ensino superior; Alunos de pós-graduação; Recém Licenciados; Quadros/técnicos superiores de entidades públicas ou privadas; Membros da Rede dos Antigos Alunos; Antigos formandos de edições do Curso de Empreendedorismo de Base Tecnológica ou de outras formações de apoio ao Empreendedorismo.
- i. *Requisitos de admissão*: A admissão ao CEBT é efetuada por via da análise de candidaturas, pelos coordenadores de cada entidade parceira, das quais deverá constar a constituição da equipa (3 a 6 elementos, preferencialmente interdisciplinar) e uma breve descrição da ideia ou conceito de negócio que pretendem desenvolver durante o programa. Caso surjam candidaturas individuais em número suficiente, estas serão conjugadas em equipas e ser-lhes-á atribuída uma tecnologia proveniente de resultados de investigação, da Universidade onde se inscreve.



13.3. Resultados

O Curso de Empreendedorismo de Base Tecnológica teve já 6 edições e até à data contribuiu para a formação de:

- Mais de 500 formandos, das mais diversas áreas de atividade: alunos finalistas e de pós-graduação, quadros de empresas e investigadores.
- 70 conceitos de empresas de base tecnológica, com forte divulgação mediática junto de empresas, investidores e público em geral.
- 7 empresas já criadas, 2 das quais *spin-off* de base tecnológica e as remanescentes start-ups.
- A parceria entre as entidades organizadoras permite congrega sinergias e conhecimentos, permitindo assim que os participantes partilhem a sua experiência e divulguem as suas potenciais oportunidades de negócio junto de um universo mais alargado, enriquecendo a própria vivência do curso.

13.4. Conclusão

O CEBT é uma experiência de ensino e sensibilização para o empreendedorismo, que teve a sua génese na Universidade de Coimbra e que é atualmente desenvolvida em parceria com 6 universidades da Região Centro de Portugal e da região de Castela e Leão-Espanha, com conteúdos desenvolvidos em Português e castelhano, e que conta com o apoio das câmaras de comércio das duas regiões. Esta iniciativa está já consolidada após 7 edições conjuntas e tem demonstrado grande sucesso na sensibilização de alunos de pós-graduação e quadros médios de empresas para as questões do empreendedorismo, inovação e comercialização de resultados de I&D de elevado potencial, tendo já originado vários casos de sucesso de *spin-offs* de base tecnológica.

13.5 Referências

[1] <http://www.uc.pt/gats/servicos/cursos/cebt>

Convenio de colaboración entre el ITESM-CCV y el Instituto Nacional de Investigación Forestal, Agrícola y Pecuaria Región Golfo Centro

14

Javier de la Fuente

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Central de Veracruz e Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Centro de Investigación Regional Golfo Centro

Etapas: I+D+i, Preincubación

Actividad: Alianzas/Redes

Resumen

Con la finalidad de llevar a cabo proyectos que detonen la economía de la región conforme a su vocación productiva, apoyados en la docencia, investigación, difusión y extensión de la cultura emprendedora en el sector agroindustrial, se estableció una Alianza entre el Tecnológico de Monterrey, Campus Central de Veracruz y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Se seleccionaron 5 proyectos de investigación del INIFAP, sobre los cuales se desarrollaron los correspondientes planes de negocios, con la finalidad de pasar de la investigación a la comercialización de dichos proyectos. Actualmente, ambas instituciones investigan en un campo experimental ubicado en el CCV, con la planta *Jatropha Curcas*, con la intención de probar la viabilidad técnica y económica para impulsar el proyecto en productores y empresarios de la región, que permita fomentar la producción de biodiésel en la zona centro de Veracruz.

14.1. Introducción

La alianza estratégica que sostiene el Tecnológico de Monterrey, Campus Central de Veracruz con el Instituto de Investigación Forestal, Agrícola y Pecuaria de la Región Golfo Centro, desde el 8 de mayo de 2009 consiste, fundamentalmente en realizar proyectos que detonen el desarrollo económico de la región, tomando como base su vocación productiva, apoyados fundamentalmente en la capacitación, investigación, difusión y extensión de la cultura emprendedora, representando



solo el arranque de lo que supondrá una relación interinstitucional que en el seno del Parque Tecnológico Veracruz se llevará a cabo a largo plazo.

El Estado de Veracruz cuenta con una riqueza natural y un potencial agropecuario importante [1]. El Estado cuenta con más de un millón de hectáreas cosechadas, lo que le mantiene en primer lugar en cuanto al volumen de producción agrícola. De la misma forma, en producción de carne bovina en canal, Veracruz ocupa el primer lugar nacional, aportando el 14 % de la producción a nivel nacional; por esta razón se consideró importante vincularse con instituciones de investigación como el INIFAP, que en conjunto con el ITESM lleven a cabo iniciativas que generen avances significativos y de impacto para el desarrollo económico, social y de medioambiente en el Estado.

14.2. Buena práctica

La alianza estratégica que se mantiene con el Instituto de Investigación Forestal, Agrícola y Pecuaria a través del Centro de Investigación Regional Golfo Centro con el Tec de Monterrey desde el año 2009, ha desarrollado hasta la fecha 3 proyectos estratégicos.

El primero, es poner a disposición del INIFAP el programa de incubación de empresas, el cual tiene como objetivo ofrecer un modelo de desarrollo de empresas que facilite su implantación, desarrollo y consolidación, así como también formar empresarios y empresas competitivas en el ámbito nacional e internacional, con habilidades, actitudes y valores que contribuyan al crecimiento y desarrollo social de la comunidad.

Este primer punto se llevó a cabo con la elaboración del plan de negocios de cinco de sus productos insignia derivados de sus procesos de investigación: la semilla de maíz de alto registro; la semilla híbrida de papaya "azteca"; mejora en la calidad de la producción de café; sistema de inseminación de semen de ganado vacuno de doble propósito y la producción de *jatropha curcas* para la producción de aceite. Como parte de las soluciones integrales se desarrolló una propuesta de creación de un centro de comercialización que diera servicio a todos los productos del centro de investigación. Para poder llevar a cabo el desarrollo del plan de negocios correspondiente, se capacitó y asesoró a los líderes de los proyectos con un Seminario de Creación de Planes de Negocios impartido en 13 módulos de 4 horas cada uno, donde se llegó al objetivo de dar los conocimientos fundamentales en administración, mercadotecnia, finanzas, fiscales, legales y humanos.

El segundo proyecto estratégico consiste en el desarrollo de programas de educación continua de acuerdo a las necesidades del organismo, como lo son talleres, cursos, seminarios, diplomados, certificados, consultoría y asesoría profesional en la comercialización de sus productos. Dentro de este proyecto se impartió a directivos e investigadores del Centro de Investigación un diplomado teórico-práctico de Emprendimiento y Desarrollo de Empresas con una duración de 112 horas, repartidas en 7 módulos de temas de emprendimiento, economía,

planeación, desarrollo de proyectos, mercadotecnia, operaciones, finanzas, aspectos legales y negociación. Dentro del diplomado se formaron equipos de trabajo que desarrollaron modelos de negocios de unidades productivas de naranja, maíz, frijol, higo y papaya.

El tercer proyecto se refiere a la planeación y operación de manera conjunta de programas de investigación agrícola, pecuaria, forestal que apoyen el desarrollo sostenible de la región de influencia. En razón de lo anterior y como parte del Proyecto de Investigación del Parque Tecnológico Veracruz y fundamentado con la vocación de la región del Estado sobre la agroindustria y en base a las actividades de investigación desarrolladas sobre *jatropha curcas* dentro de la red de bioenergía de INIFAP Veracruz, se lleva a cabo un proyecto piloto para la integración de la cadena productiva de *jatropha curcas* para la obtención de Productos y subproductos en la zona centro del Estado de Veracruz.

El proyecto consiste en desarrollar las capacidades y competencias de los productores pertenecientes a la zona centro del Estado de Veracruz, para lo cual plantea intervenir en el fortalecimiento de una organización de productores, capacitarlos y a la vez promover la vinculación comercial con empresas demandantes de los productos y subproductos de *jatropha curcas*. Para ello, plantea intervenir en toda la cadena productiva de dicho cultivo, desarrollando tres líneas de investigación:

- a. *Producción agrícola*: Implica el desarrollo de tecnología de producción de la planta; evaluar la eficiencia y rentabilidad del cultivo; y la capacitación de los productores de la zona sobre la tecnología desarrollada.
- b. *Procesos de producción de productos y subproductos*: Esto implicará desarrollar actividades que involucran la planificación de la producción, preproducción, cosecha, acopio/clasificación/empaque, transporte, almacenamiento y distribución de los productos y subproductos.
- c. *Comercialización de productos y subproductos*: Implicará la evaluación de la factibilidad por producto, evaluación del impacto socioeconómico y la definición de mercado por producto.

La primera línea de investigación empezó en el mes de julio del 2010 con una parcela demostrativa en la cual se sembraron 1.500 plantas de *jatropha curcas* en una extensión de hectárea y media, la cual está localizada en los terrenos del Campus Central de Veracruz. La segunda línea será apoyada por la división de ingeniería, y la tercera línea por la división de negocios de la división de profesional del Campus del ITESM.

14.3. Resultados

Dentro de los resultados más importantes hasta la fecha podemos resaltar:

- Creación de un área de comercialización en el INIFAP, cuya función considera toda la región Golfo Centro del INIFAP, para todos los productos sobre los que hacen investigaciones y tienen viabilidad comercial, validados por la incubadora del ITESM-CCV.



- Implementación de un nuevo diseño e imagen del empaque de los costales usados para empaacar las semillas de alto registro de maíz del INIFAP.
- Capacitación de 25 investigadores y directivos del instituto de investigación en áreas de planeación estratégica, mercado, contable, innovación y emprendimiento.
- Actualmente, ambas instituciones se encuentran trabajando conjuntamente en la investigación sobre la viabilidad de producción de *jatropha curcas* en la zona centro del Estado de Veracruz para la obtención de biocombustible, desde la producción agrícola, hasta la producción y comercialización.

14.4. Conclusiones

Este convenio de colaboración coadyuva a la investigación y desarrollo de la economía de la región del Estado de Veracruz, al desarrollo sustentable y a la capacitación continua.

Es de suma importancia la coordinación y colaboración de talentos y capacidades entre organismos complementarios como en este caso el Tecnológico de Monterrey, Campus Central de Veracruz orientado a la educación, al desarrollo empresarial y la innovación con el INIFAP, un instituto de investigación sobre el sector primario, actividad principal y vocacional en la región, en la cual se debe invariablemente generar valor para mejorar la calidad de vida de su gente.

14.5. Referencias

- [1] SEGOB. Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. E-local. Veracruz, actividades económicas. Consultado el 9 de septiembre de 2011 de: www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_veracruz

Ayudas para la realización de planes de negocios de nuevas empresas basadas en proyectos y resultados de grupos de investigación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

15

Sofía Siemens Barreto

Centro de Emprendedores Universitarios de la Fundación Universitaria de Las Palmas

Etapas: I+D+i, Preincubación

Actividad: Formación, Internacionalización

Resumen

La actuación consiste en ofrecer una ayuda económica y asesoramiento para la realización de planes de negocios de nuevas empresas basadas en proyectos y resultados de I+D de grupos de investigación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC).

Los beneficiarios de las ayudas pueden ser titulados universitarios incluyéndose doctores, doctorandos o becarios de grupos de investigación con vocación emprendedora, que con el consentimiento y apoyo del grupo de investigación se comprometan a la realización de un plan de negocios durante la duración de la ayuda.

El asesoramiento para realizar el plan de negocio lo reciben a través de una organización especialista en el apoyo y lanzamiento a nivel global de empresas basadas en el conocimiento y alta tecnología provenientes del entorno universitario: LatIPnet (Latin American Intellectual Property Network), con sede en el Silicon Valley, California. Esta organización está formada por profesionales de reconocido prestigio internacional en el mundo de la investigación vs. empresarial, y del capital riesgo.

15.1. Introducción

El Centro de Emprendedores Universitarios que gestiona la Fundación Universitaria de Las Palmas (FULP) centra sus actividades en promover el emprendimiento en el ámbito universitario, tanto entre los estudiantes como egresados e



investigadores. Pronto nos dimos cuenta de que resulta complicado que los investigadores, pese a que tienen productos altamente comercializables, transfieran sus resultados de investigación al mercado, ya sea por falta de tiempo o de vocación empresarial.

Por eso se nos ocurrió que sería una buena forma de motivar la transferencia tecnológica ofrecer a los propios becarios o doctorandos de los departamentos dedicar tiempo a realizar el plan de negocio de lo que allí se hace y, además, darles una ayuda económica por el tiempo que emplean en ello. Siempre, por supuesto, con el consentimiento por escrito del investigador principal del grupo de investigación.

15.2. Buena práctica

Se lanzó una convocatoria entre los grupos de investigación y doctorandos de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria para conceder 8 ayudas.

Los criterios de evaluación fueron:

- Criterios de excelencia científica y técnica:
 - Calidad científica y técnica de la propuesta.
- Criterios de potencial de transferencia:
 - Potencial de innovación y desarrollo tecnológico de la propuesta.
 - Probabilidad de que los resultados sean susceptibles de ser protegidos mediante una patente u otro mecanismo de protección de la propiedad industrial e intelectual.
 - Importancia social de la necesidad que se busca satisfacer o solucionar con el producto de la investigación.
 - Atractivo comercial: mercado al que se dirige y ventaja competitiva del producto resultante.
- Criterios relativos al solicitante de la ayuda:
 - Grado de implicación en el proyecto.
 - Méritos académicos y profesionales acreditados por el solicitante.

Los candidatos debían tener, además, clara vocación emprendedora y los proyectos a desarrollar clara orientación empresarial. En ningún caso se financiaron actividades de investigación que no estuvieran destinadas a la puesta en valor empresarial de conocimiento acumulado por el grupo de investigación.

Los candidatos debían contar con el consentimiento y apoyo por escrito del grupo de investigación.

Una vez seleccionados los proyectos, los beneficiarios comienzan la elaboración de los planes de empresa con el apoyo de los expertos de LatIPnet, así como de la FULP y la ULPGC, y siempre en coordinación con los investigadores principales de los grupos de investigación.

Los beneficiarios reciben el 100 % de la ayuda una vez que cumplen con la elaboración de los planes de negocio. Y a partir de aquí, se sigue asesorando a

aquellos proyectos que han dado una viabilidad económica y técnica positiva, y cuyos promotores quieren continuar con el siguiente paso de constitución de la empresa.

15.3. Resultados

Gracias a esta iniciativa, que ya hemos llevado a cabo en dos ediciones consecutivas, hemos conseguido trabajar en profundidad con 8 proyectos específicos provenientes de grupos de investigación de la ULPGC.

Gracias al asesoramiento especializado por parte de LatIPnet y a su red de contactos, algunos de los promotores de los proyectos atendidos pudieron realizar una incursión de negocios en Silicon Valley, California.

Además, dado el nivel de estos proyectos, 5 de ellos se presentaron y pasaron la selección de entre más de 30 proyectos y empresas por parte de expertos inversores para presentar en el Foro de Inversión organizado por la Dirección General de Promoción Económica del Gobierno de Canarias dentro del marco del Día del Emprendedor en mayo de 2010.

Cuatro de los proyectos ya se han constituido como empresa.

Uno de ellos, DIGITAL ART & DESIGNERS S. L., trabajó en junio 2010 en Sudáfrica con la FIFA en el Mundial de Fútbol 2010.

Otro de ellos, Mnemosine, dedicado al desarrollo de un software destinado a mejorar la calidad de vida de los pacientes de Alzheimer y sus cuidadores, se ha llevado ya varios premios a nivel nacional e internacional, entre ellos el primer premio nacional de la CRUE (RUNAE), Uniprojecta.

15.4. Conclusiones

Mediante la “ayuda para la realización de planes de negocios de nuevas empresas basadas en proyectos y resultados de grupos de investigación” hemos conseguido nuestro principal objetivo, que era fomentar el emprendimiento tecnológico en nuestra universidad, superando las barreras de falta de tiempo y motivación por emprender de los investigadores. Hasta ahora, los resultados han sido excelentes y, sin duda, esta es una iniciativa que seguiremos llevando a la práctica en el futuro.



Competición internacional de ingenieros emprendedores

Sofía Siemens Barreto

Centro de Emprendedores Universitarios de la Fundación Universitaria de Las Palmas

Etapas: I+D+i, Preincubación

Actividad: Formación, Internacionalización

Resumen

La Competición Internacional de Ingenieros Emprendedores es un evento que la Fundación Universitaria de Las Palmas (FULP) ha puesto en práctica por primera vez este año con éxito.

Mediante un convenio con la Universidad de San Antonio de Texas (UTSA) EE. UU., pusimos en contacto a estudiantes y titulados de las distintas ramas de ingeniería de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) con ideas de negocio o proyectos de fin de carrera con gran potencial de comercialización a nivel internacional, con estudiantes de la Escuela de Negocios de UTSA, especialistas en valorización y comercialización de tecnologías.

Tras trabajar conjuntamente de manera telemática durante un mes, seguido de una semana de trabajo intensivo de forma presencial, los seis equipos participantes presentaron los proyectos en un evento público ante un jurado.

Finalmente, algunos proyectos grancanarios viajaron a San Antonio de Texas con el fin de establecer relaciones comerciales.

16.1. Introducción

Estudiando el entorno del emprendimiento universitario, detectamos que muchos estudiantes y titulados de las distintas ramas de ingeniería tienen, como resultado de sus proyectos de fin de carrera, productos tecnológicos que podrían resultar comercializables. Por otro lado, los estudiantes de negocios aprenden a estudiar la viabilidad de las ideas y a comercializarlas, pero les falta el producto novedoso a introducir en el mercado.

Dado que la transferencia de la tecnología entre la Universidad y la sociedad es un pilar básico en el nuevo modelo económico y a nuestro entorno le queda mucho por hacer en este sentido, consideramos que la organización de este evento era una forma de aportar otro granito de arena para lograr el cambio, poniendo en contacto a estos estudiantes para que formaran equipos multidisciplinares capaces de llevar el conocimiento que surge de la universidad al mercado. Este es el fin de la *Competición internacional de ingenieros emprendedores*.

A través de un convenio con la Universidad de San Antonio de Texas, en EE. UU., donde ya se celebran eventos de este tipo desde hace tiempo, hemos conseguido además que sean estudiantes americanos los encargados de comercializar la tecnología de los estudiantes canarios, y lograr así productos que se puedan introducir no solo a nivel local, sino global.

Los objetivos generales de este evento son:

- Aportar valor educacional a los emprendedores de Canarias compartiendo buenas prácticas, formación y experiencias con expertos en emprendimiento tecnológico con visión global.
- Guiar y aconsejar en el desarrollo e internacionalización de nuevas empresas tecnológicas.
- Asesorar sobre estrategias de fomento del emprendimiento en base a experiencias de otros países y, sobre todo, americanas.

Los objetivos específicos de este evento son:

- Comparar y contrastar las diferencias en la creación de nuevos emprendimientos en EE. UU. y en España. Entender las diferencias para poder negociar efectivamente.
- Identificar el proceso de creación de riqueza a través de la creación de nuevos emprendimientos. Crecimiento dinámico y aceleración. Barreras que se deberán vencer en su crecimiento global.
- Identificar las actividades necesarias previas para que una empresa española y sus ejecutivos estén preparados para visitar EE. UU. y lograr sus metas.
- Internacionalización de la empresa española: herramientas, habilidades, destrezas. Identificación de los procesos y métodos necesarios para globalizar la empresa.
- Estudiar las características de emprendimientos binacional.
- Introducción de negocios a San Antonio de Texas.

16.2. Buena práctica

Para llevar a cabo la competición planteamos, tras una serie de videoconferencias con el equipo de la Universidad de San Antonio de Texas, el calendario de actuación. Lanzamos en ambas universidades una convocatoria, ellos para captar entre sus estudiantes del último curso de negocios posibles candidatos



interesados en participar en el programa. La idea era formar un máximo de 6 equipos para la competición final.

Nosotros, por nuestra parte, lanzamos la convocatoria entre los alumnos de PFC de ingeniería y egresados a través de los directores de las distintas facultades y escuelas. Se presentaron doce proyectos de los que se seleccionaron seis para participar en esta acción.

Los criterios de selección fueron:

- Potencial comercial de la idea, producto o tecnología.
- Estado de desarrollo y madurez de la idea, producto o tecnología.
- Potencial de internacionalización del negocio.
- Nivel de compromiso y disponibilidad para participar activamente en todas las acciones previstas.
- Nivel de inglés.

Se formaron, por tanto, seis equipos, cada uno conformado por un estudiante canario con una tecnología potencialmente comercializable y dos estudiantes de Texas.

Cada equipo estuvo trabajando telemáticamente durante un mes (a través de videoconferencias, Skype, correo electrónico) analizando el potencial de cada proyecto. La semana previa a la competición internacional, los estudiantes de EE. UU. se trasladaron a Las Palmas de Gran Canaria, donde, bajo la supervisión de un equipo de la UTSA y de la FULP, durante una intensa semana de trabajo terminaron de elaborar los planes de negocio y de preparar las presentaciones.

La competición duró dos horas. Cada equipo hizo una presentación de su proyecto durante 15 minutos con turno de preguntas al final ante un panel de expertos del mundo académico, empresarial y financiero. Este equipo, de manera conjunta con los profesores de la Universidad de San Antonio, eligió los mejores proyectos en cuanto a innovación, presentación y calidad del plan de negocios, y se hizo entrega a sus promotores de un premio simbólico de reconocimiento.

16.3. Resultados

La competición se publicó en diferentes medios [1], con lo que se logró que los proyectos tuvieran visibilidad.

De los participantes en esta iniciativa, se invitó a realizar una visita de negocios a San Antonio a aquellos con proyectos empresariales que podrían beneficiarse enormemente de esta incursión. Así pues, se trabajó junto con el equipo de San Antonio para realizar una visita que combinó una serie de reuniones de interés para todos los proyectos, con reuniones personalizadas de negocio para cada proyecto.

Cabe destacar de entre los resultados más tangibles de esta iniciativa, que en la actualidad los promotores de uno de los proyectos están en pleno proceso de negociación con una empresa estadounidense que será un socio estratégico.

16.4. Conclusiones

Gracias a la Competición Internacional de Ingenieros Emprendedores 11 estudiantes/titulados de la ULPGC con una tecnología potencialmente comerciable tuvieron la oportunidad de aprender a estudiar el mercado, elaborar un plan de negocios para el mismo, hacer una presentación comercial y viajar a EE. UU. en una misión comercial.

Esta experiencia la hemos llevado a cabo hasta ahora dos veces, pero esperamos seguir repitiéndola para que vaya creciendo el número de beneficiados.

16.5. Referencias

[1] Noticias publicadas en prensa referentes al evento: www.fulp.ulpgc.es/descargas/Prensa_Competicion_Ingenieros_Emprendedores.zip



El proceso integral de creación de empresas de la Universidad de Navarra

Pablo Martín Aguado^(a)/Alex O. Hansen^(b)/Angel Sánchez Díaz^(c)

(a) Fundación Empresa Universidad de Navarra

(b) Instituto Científico y Tecnológico de Navarra

(c) i-deals, Grupo Everis

Etapas: I+D+i, Preincubación

Actividad: Formación

Resumen

El proceso de transferencia de tecnología mediante la creación de empresas se caracteriza por su gran complejidad y alto riesgo. El fracaso en las fases iniciales de cualquier proyecto es elevado y hace que resulte indispensable tener un sistema que permita gestionar el proceso en todas sus fases, especialmente dónde es más susceptible de fallar.

La Fundación Empresa Universidad de Navarra, a través del Club de Emprendedores, junto con el Instituto Científico y Tecnológico de Navarra (ICT) y con la colaboración de i-deals del Grupo everis, ha desarrollado un programa que permite: (i) detectar y valorar los resultados científicos y su potencial para convertirse en proyectos empresariales de base tecnológica; (ii) formar a los investigadores en temas de índole empresarial; y (iii) promover estas ideas empresariales y contrastar su viabilidad en el mercado. Los servicios están dirigidos a emprendedores de la Universidad de Navarra.

17.1. Introducción

La buena práctica consiste en el establecimiento de un proceso de apoyo integral al emprendedor universitario, en el que intervienen tres agentes distintos, la Fundación Empresa Universidad de Navarra, el Instituto Científico y Tecnológico de Navarra, OTRI de la Universidad de Navarra e i-deals, una consultora del Grupo everis promovida por la Fundación everis.

17.2. Buena práctica

El proceso (Figura 17.1) del emprendimiento universitario en la Universidad de Navarra está compuesto por tres fases: la formación, la detección/preincubación y el estudio de viabilidad/contraste de mercado —donde cada una de las tres entidades poseen competencias distintas y realizan labores complementarias en este proceso—.

Con una estrecha colaboración y coordinación en sus actividades consiguen generar sinergias encaminadas a ofrecer un servicio integral a la comunidad universitaria de cara a la creación de empresas y a la promoción de emprendedores universitarios.

En el proceso desde la concepción de la idea, hasta la fase de preincubación, el emprendedor universitario recibe formación centrada en competencias profesionales y conocimientos técnicos de la creación de una empresa. Dicha tarea la lleva a cabo la Fundación Empresa Universidad de Navarra a través del Club de Emprendedores. Esta iniciativa universitaria dispone de un itinerario formativo propio que permite, tras un análisis de las necesidades del equipo promotor, ofrecerles formación emprendedora, adaptada a su perfil y características personales. Se trata de una plataforma de formación continua que combina sesiones teóricas, seminarios sobre competencias emprendedoras y reuniones con emprendedores universitarios. Con más de 1.200 miembros, esta estructura también permite a los emprendedores relacionarse y establecer vínculos profesionales.

Figura 17.1

Proceso de emprendimiento universitario en la Universidad de Navarra.



Estos dos aspectos, personalización y adecuación, conforman la misión formativa del Club de Emprendedores. Que la formación y la capacitación en materia de aprendizaje no dependa de una facultad académica, sino de una Fundación con contacto empresarial, y se desarrolle desde una perspectiva interdisciplinar, permite ofrecer una formación de alto valor añadido para los diferentes equipos promotores.

Como un ejemplo de la colaboración cabe destacar el Ciclo de Seminarios sobre Creación de Empresas para científicos, organizado entre ambas entidades durante la primavera de 2011, en la que participó i-deals como uno de los expertos destacados. Contó con ponentes del mundo de consultoría, inversores, emprendedores científicos, etc.

La comunicación es un elemento que interviene en todas las fases de este proceso. Al intervenir tres entidades diferentes, y contar con diferentes públicos (estudiantes, graduados, investigadores y personal docente), se han creado procesos de comunicación diferentes, utilizando herramientas informáticas que permiten llegar a cada uno de ellos con la mayor eficacia posible.

Como OTRI, ICT gestiona los resultados de investigación generados por la Universidad de Navarra y utiliza, fundamentalmente, la transferencia mediante licencia, I+D colaborativa o a través de la creación de empresas.

Desde el ICT se ha puesto en marcha un procedimiento que permite gestionar y evaluar todos los resultados de investigación con el objetivo de valorar su potencial para convertirse en proyectos empresariales.

En la fase inicial ICT se encarga de acoger los resultados de la investigación y someterlos a un proceso de valorización. Este proceso supone una evaluación sobre la mejor forma de transferir los resultados que, usualmente, no contempla la creación de una *spin-off* como la mejor opción.

En esta labor, ICT colabora con la consultora i-deals. La actividad de i-deals consiste en evaluar innovaciones tecnológicas, valorizarlas, atraer fondos y/o socios y definir el proceso para su comercialización en los casos donde sea posible.

La forma de trabajar con i-deals consiste en una dinámica en la que, por un lado, se mantienen reuniones presenciales con el investigador principal (inventor de los resultados), el consultor (quien será el responsable de evaluar y contrastar la viabilidad de los resultados) y el ICT como OTRI, mediador y representante de la propia universidad. La colaboración con i-deals es de gran importancia, ya que permite al ICT y al emprendedor universitario valorar las perspectivas y posibilidades de la creación de una *spin-off*, aportando un análisis de la viabilidad comercial a través de un contraste con el mercado potencial de los resultados.

El trabajo de i-deals, por lo tanto, supone una continuación lógica del trabajo realizado por el ICT y con su proximidad al mercado asume la función del brazo extendido de ICT.

En el caso de que se decida seguir adelante con un proyecto se pasa a la fase de preincubación. Esta fase consiste, por un lado, en dar los pasos internos por la universidad que garanticen una correcta salida y, por otro lado, en ayudar al investigador a enfocar sus resultados y convertir la idea en proyecto empresarial.

Los pasos internos están fijados en un Procedimiento Normalizado de Trabajo (PNT) según el cual se dirige, en primer lugar, a la facultad correspondiente, para conocer la postura que este órgano de gobierno tiene hacia la creación de la empresa en cuestión. Se trata de evaluar cómo afectará este hecho en la dinámica docente e investigadora de la facultad y estudiar la mejor manera de llevar a cabo el comienzo de la nueva empresa, salvaguardando los intereses tanto del promotor como de la propia facultad.

Con el visto bueno de la facultad, el ICT, junto al investigador prepara un informe para el Rectorado en el que se explica brevemente: (i) la idea de la empresa; (ii) el equipo humano; (iii) el carácter innovador del proyecto; (iv) la propiedad industrial (si la hay); y (v) la posible relación científico-técnica de la propuesta con la Universidad de Navarra.

La aprobación no supone ningún compromiso por parte de la universidad, no se manifiesta ni a favor ni en contra de la idea, sino que valora si existe inconveniente en que desde la Universidad de Navarra, a través del ICT, se preste el apoyo necesario para el desarrollo del proyecto en cuestión, como posible *spin-off* del centro académico.

Con las observaciones y la aprobación inicial del Rectorado, el promotor, junto al ICT, empieza a desarrollar el proyecto, realizando el trabajo que permita valorar la viabilidad del mismo y, en su caso, ayuda en la búsqueda de inversores que puedan invertir en el proyecto.

En la actualidad, las funciones de la buena práctica se centran en la fase de preincubación. Sin embargo, una vez comprobado la viabilidad, las necesidades del emprendedor para la puesta en marcha de su idea empresarial siguen siendo múltiples. En esta fase cada uno de los tres integrantes de la buena práctica ofrecen su apoyo en función de la demanda: la FEUN ofrece cursos formativos a través del Club de Emprendedores; el ICT puede asesorar sobre el desarrollo del plan de negocio, búsqueda de socios estratégicos, ayudar en el desarrollo científico y tecnológico y, por fin, *i-deals* a través de una amplia red de contactos puede facilitar el acceso a clientes y fuentes de financiación. En este sentido, la buena práctica también pretende extender su servicio más allá que la preincubación.

En el proyecto presentado por la universidad a la convocatoria de Campus de Excelencia “Horizonte 2015”, se prevé la creación de un ecosistema que fomente la creación de *spin-offs* universitarias y Empresas de Base Tecnológica (EBTs), con la consolidación de un tejido productivo de alto valor añadido. Este supondría la creación de espacios de incubación y el desarrollo de servicios que permitan a los proyectos y sus emprendedores madurar y promover sus iniciativas.



17.3. Resultados

Se entiende que la puesta en marcha de una empresa es un proceso complejo y arriesgado. El procedimiento actual se puso en marcha a principios de 2010 y durante sus primeros dos años de funcionamiento se han evaluado 19 proyectos susceptibles de convertirse en proyectos empresariales. De ellos, uno se ha convertido ya en empresa consolidada con productos y clientes propios. Otros dos proyectos están en fase de evaluación y un proyecto está atravesando una fase de valorización en la que se está realizando una prueba de concepto, escalando el desarrollo que se ha llevado a cabo en laboratorio, para así valorar su viabilidad como proyecto empresarial.

Las ideas procedentes de alumnos se caracterizan en general por la falta de madurez, aunque sí se ha observado un incremento considerable de estudiantes y, sobre todo, recién licenciados, que han iniciado los primeros pasos para la constitución de la empresa. El pasado curso 2010-2011 se presentaron 7 ideas de negocio y se constituyeron 3 empresas de estudiantes y 7 de recién licenciados.

En este mismo periodo, el Club de Emprendedores ha organizado 67 acciones formativas y eventos dirigidos a futuros emprendedores con una asistencia de más de 1.500 personas (más del 10 % de la comunidad universitaria).

17.4. Conclusiones

La Universidad de Navarra, sus facultades y departamentos, así como las entidades colaboradoras como la Fundación Empresa tienen el objetivo prioritario de convertir los resultados de investigación en fuentes de riqueza para la sociedad.

Siendo este un aspecto incardinado en su ideario, conseguir crear un proceso estable que involucre a toda la comunidad universitaria conlleva tiempo y esfuerzo. En este sentido, la creación de un modo de trabajo donde cada una de las tres entidades contribuyen a reforzar el proceso con sus competencias ha generado un proceso con un alto valor añadido para sus usuarios.

De cara al futuro, la apuesta por el emprendimiento se enmarca dentro del proyecto Horizonte 2015, una parte del plan estratégico de la Universidad de Navarra, y prevé el establecimiento de espacios de incubación y plataformas de apoyo en la búsqueda de financiación, y consolidación, y junto con el trabajo actual, permitirá crear una estructura de trabajo que esté presente y tenga acceso a todas las fases de creación y consolidación de una empresa.

ITpreneurship. Co-Operative Start-Up Initiative of University and Business Community in the It-Cluster Paderborn

18

Bernd Seel^(a)/Torben Klocke (B.A.)^(a)/Eckhard Steffen^(b)

(a) UniConsult-Technology-and-Knowledge-Transfer at the University of Paderborn

(b) University of Paderborn, International Graduate School, *Dynamic Intelligent Systems*

Stage: R+D+i, Preincubation

Activity: Training, Alliances/Networks

Summary

A large potential of innovative serial start-ups by SME high-tech companies exists, which however remains largely unexploited. Promising business ideas that do not yet belong to the companies' core business are often neglected. Thus, a huge potential economic benefits and value added are given away. The project ITpreneurship intended to place the topic of "Academic Entrepreneurship" and build up a pool of marketable business ideas and foster the entrepreneurial spirit in Germany. Qualitative and quantitative results were achieved. These met or even surpassed the target set for the project. The project team's strong focus on the win-win-win situation (new entrepreneurs, companies and university) displayed a fundamental success factor. The project can be transferred to other sectors, regions and universities. Viewed from an international context, it is interesting to see how a transnational pool of ideas can actually emerge.

18.1. Introduction

The project's *raison d'être* comes from the observation that in Germany a large potential of innovative serial start-ups by SME high-tech companies exists, which however remains largely unexploited. Promising business ideas that do not yet belong to the companies' core business are often neglected and very rarely commercialised in Germany. This way, huge potential economic benefits and value added are given away. The project was designed in a way that combines



the specific resources and strengths from the university, regional IT companies and (interested/future) student entrepreneurs.

Objective targets:

- Place the topic of “*Academic Entrepreneurship*” into cluster-initiatives within the IT sector.
- Build up a pool of marketable business ideas.
- Branch-specific and practice-oriented qualifications of all potential entrepreneurs.
- Develop latent entrepreneurial potential: students who would not have otherwise thought about a business start-up because they did not have a business idea.

18.2. Good practice

The key characteristic of ITpreneurship is the fact that a pool of promising “1b”-business ideas has been created. These “lurking” business ideas have been developed by regional IT-companies. The enterprises have not been able to pursue these ideas themselves. This is mostly due to capacity constraints. Another important factor is that (due to strategic reasons) many business ideas are outside the enterprises’ (current) core competencies. ITpreneurship takes care that these business ideas are not wasted and makes them available to highly-skilled IT-students from the university who are interested in establishing their own business. Thereby, ITpreneurship tackles one of the main barriers for start-ups in the high-tech-sector: i.e. lack of market-driven business ideas. The ITpreneurship-project is based on the “Open Innovation”-paradigm. Open innovation is a paradigm that assumes that companies can and should use external ideas as well as internal ideas as the firms look to advance their technology. The boundaries between a firm and its environment have become more permeable. Innovations can easily transfer inward and outward. The central idea behind open innovation is that in a world of widely distributed knowledge, companies cannot afford to rely entirely on their own research, but should instead buy or license processes or inventions (i.e. patents) from other companies. In addition, internal inventions not being used in a firm’s business should be taken outside the company. According to this approach, promising business ideas can also be added externally. However, Open Innovation requires that all participants open up and integrate part of their complementary resources into the joined innovation process.

The basis for the active participation of all stakeholders is the creation of a win-win-win-situation which allows all involved parties to access and benefit from each other’s resources. In the end, every party benefits as long as fair co-operation conditions are guaranteed and an added value is generated which is shared among the partners. The starting point for this win-win-win situation is the conviction that the joined co-operation between student entrepreneurs,

IT-companies and university can create a series of promising (market-and growth-oriented) high-tech start-ups. Furthermore, the project contributes to the development of a regional innovation network and to an enhanced technology-transfer. Thus, the innovative solution of ITpreneurship rests on bringing together the specific strengths and resources of the involved players. Of central importance is also the neutral and well-respected moderation and guidance of the co-operation process by the ITpreneurship project team.

At the start of ITpreneurship, the necessary framework conditions for the success of the project success were created. Afterwards, three implementation cycles were passed through. The project was structured into three work packages in order to guarantee an efficient division of labour. These packages were allocated to three different institutions in charge.

Within work package I, a large number of guideline-based interviews were conducted with potential co-operation partners (regional IT-companies). The aim was to design the ITpreneurship project in such a way that it directly corresponds to the needs of the different participating groups (demand-based approach). The results of the interviews were summarised in the form of an academic feasibility study which served as blueprint for the actual design of the ITpreneurship-project. Afterwards, the necessary organisational and legal framework conditions were established to facilitate and smoothen the co-operation of the various participants. In total, a pool of approx. 30 co-operating high-tech companies was set up. The managers of these companies actively participated in ITpreneurship as lecturers, providers of business ideas, mentors and investors/company co-starters.

Work package II starts with a series of lectures given by practical experts (IT-company managers, accountants, lawyers etc.). The lectures focus on a large spectrum of practical issues that have to be considered for start-up. Afterwards, a series of practice-oriented workshops follows which have specific focus on start-up in the IT-sector. In spring, a pool of promising business ideas is set up which are to be evaluated and developed further by the students. The ideas have been collected by a standard form in which the companies could outline among other things the required competencies and challenges as well as the planned implementation (e.g. technical development). The pool is regularly filled with new business ideas. A match-making workshop brings together these students with the providers of the business ideas (IT-companies). Indeed, the teams of students and IT-companies that have been matched this way proved to be very stable and successful. Supported by their mentors and the university, the students begin to evaluate and develop further the business ideas. From the start, all participant parties commit to commercialise the business idea only in co-operation with the respective partner. Moreover, several workshops were held which trained the students in developing, writing and presenting a business plan.



At the end of every summer term, intensive discussions were held with the start-up teams in order to evaluate if and how a concrete company start-up would be a feasible option. In many cases, the partner IT-companies acted like mentors and capital investors and acquired a participation in the new companies. In addition, the project concept foresees that in future the newly founded companies take over the role as co-operation partner themselves and provide business ideas, mentoring and knowledge for student entrepreneurs (work package III).

18.3. Results

Qualitative and quantitative results were achieved. These met or even surpassed the target (Figure 18.1).

The *qualification measures* were well attended by students in the winter semesters during the three-year project period and reached a wide audience of potentially interested candidates. The lectures and workshops became more concretised in the summer semester thereafter. Here, mainly prospective founders were targeted. This further reduced the number of participants.

Additionally, the cooperation enabled companies to advance their innovative business divisions, which would, under normal circumstances, have incurred high risk. The competitiveness of companies in Paderborn was further strengthened. Experience has shown that companies within the region remain highly interested in an idea-pooling model and in creating partnerships with students of the University of Paderborn. The cooperative relationship with regional companies resulted in a number of events. This not only connected companies with students but also

Figure 18.1
Overview of the project results as a target-performance comparison.

Quantitative targets	Debit	Actual	State
number of partner companies	20	28	<input checked="" type="checkbox"/>
Participants SIGMA-IT	90	154	<input checked="" type="checkbox"/>
Participants Businessplan-Workshop	60	65	<input checked="" type="checkbox"/>
Number of Submitted Idea Sketches	60	100	<input checked="" type="checkbox"/>
Number of Businessplans	20	21	<input checked="" type="checkbox"/>
Number of Mentorings	10+	19	<input checked="" type="checkbox"/>
EXIST Foundation-Scholarships/ EXIST-Research-Transfer	5	8	<input checked="" type="checkbox"/>
Number of Start-ups	3	3	<input checked="" type="checkbox"/>

Qualitative targets	State
Study on Potential of Cooperation	<input checked="" type="checkbox"/>
Guide containing model contracts for collaborative foundations	<input checked="" type="checkbox"/>
Implementation of Cooperation- and Expert-workshops	<input checked="" type="checkbox"/>

helped to create connections between companies. The effect is a strong boost for business within the Paderborn area.

Despite the relatively short timescale, three newly founded companies now exist under the umbrella of the project. Two of these newly founded companies have opened up job placements. Further set-ups are in the pipeline.

18.4. Conclusions

- Central success factors and lessons learned:
 - The project team's strong focus on the win-win-win situation displayed a fundamental success factor.
 - In addition, cooperation with local companies turned out to be very helpful. Students were able to try out and develop their knowledge within real market conditions. Students find that contact to companies makes the idea of starting up a business more realistic. In some cases, the acquired know-how was also used to develop their own business model.
 - Centralised enablement and facilitation were equally important factors. Due to the high complexity of the project tasks, more and more partners with differing competencies and methods came together.

- Transferability:

The project can be transferred to other sectors, regions and universities. It is common that certain key technologies are concentrated in different regions across Germany. Many of the regions have established themselves as a type of sectorial cluster. Most regions boast continuous dialogue between businesses and universities. The goal: Strengthen and support start-ups and *spin-offs*.

Viewed from an *international context*, it is interesting to see how a transnational pool of ideas can actually emerge.



Rudi de Castro^(a)/Josep Calbó^(a)/Jaume Rufí^(b)

(a) Universitat de Girona, UdG

(b) Consell Social de la UdG

Etapa: I+D+i, Preincubación

Actividad: Formación, Alianzas/Redes

Resumen

Se presenta la iniciativa llevada a cabo en la Universitat de Girona para poder fomentar las iniciativas de proyectos de colaboración con empresas por parte de los grupos de investigación. El programa propuesto por el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia conjuntamente con el Consejo Social de la UdG consiste en becas para estudiantes sujetas a un convenio de colaboración entre un grupo de investigación y una empresa. La finalidad es fomentar la transferencia de tecnología de los grupos de investigación y dotar de herramientas de valorización del conocimiento a miembros de los grupos de investigación. Con esta segunda finalidad, se pretendía fomentar el emprendimiento en el sí del grupo de investigación. La primera convocatoria fue en el curso 2006/2007 y, durante cinco cursos, se ha continuado; ahora ha llegado el momento de mostrar y evaluar los resultados obtenidos. Los resultados han sido precisamente un incremento de la transferencia entre grupos y las empresas en la UdG, convirtiéndola en la Universidad con más grupos TECNIO (reconocimiento de la Agencia ACCIÓ de la Generalitat de fomento de la competitividad de la empresa catalana), en términos relativos, de Catalunya.

19.1. Introducción

Dentro del contexto universitario, es prioritario potenciar la transferencia y la innovación como pilar imprescindible para incrementar la interrelación con los

sectores empresariales e institucionales. Ante esta necesidad, y dentro de un planteamiento estratégico, es básico generar nuevas políticas que favorezcan y ayuden a incrementar la transferencia, especialmente en la preparación y elaboración de proyectos entre Universidad y Empresa.

La Universidad de Girona (UdG), fundada en 1991, con un personal relativamente joven, tiene la necesidad de incrementar las relaciones con las empresas y establecer dinámicas de transferencia del conocimiento que se desarrolla en sus grupos de investigación. Una prueba de esta dinámica es conseguir el reconocimiento de los grupos por parte de la Generalitat de Catalunya, mediante la etiqueta TECNIO. En los últimos años las condiciones para pertenecer a esta selección de grupos de investigación se han endurecido, pero un buen número de grupos de la UdG ha conseguido mantener la etiqueta. De este modo, mediante el Vicerrectorado y su Consejo Social, la UdG asume la importancia de las actividades de transferencia de tecnología, por lo que presentó la convocatoria de Becas de Transferencia e Innovación (BTI), con la firme voluntad de potenciar y ampliar la propuesta de actividades concretas de relación con las empresas e instituciones, así como generar perfiles universitarios orientados a la oportunidad de la transferencia y la innovación.

19.2. Buena práctica

La práctica consiste en la convocatoria de becas de colaboración que se adjudican a estudiantes de los últimos cursos de licenciatura/ingeniería/grado o de máster, siempre que tengan la conformidad de un grupo de investigación donde llevarán a cabo su trabajo. Dicho grupo debe tener un convenio de transferencia de conocimiento con una empresa. Estas características aúnan el espíritu de la beca: ayudar a los grupos con una beca a un estudiante adscrito, que esté realizando un proyecto de transferencia en una empresa o institución. Este carácter doble es lo que distingue este programa de las becas tradicionales que solo benefician al estudiante.

Este aspecto también queda reflejado en la financiación del programa: 35 % el Consejo Social, 35 % el Vicerrectorado, y 30 % aportado por el grupo de investigación mediante el contrato que establece con la empresa para la transferencia del conocimiento. El grupo de investigación y la empresa se benefician ya que pueden asumir un proyecto de transferencia a un coste reducido. El primer contacto entre un grupo de investigación y una empresa es clave para generar expectativas de la relación que se pueda establecer con la UdG en su conjunto, por lo que este programa facilita este acercamiento y da una ventaja a los grupos que consiguen financiación.



El número de becas ha sido de alrededor de 20 cada año, de las cuales se adjudicaban directamente una a cada grupo TECNIO (en la primera edición eran 9 y han acabado siendo 11) y el resto se adjudicaban de forma competitiva.

Las finalidades del programa se sintetizan a continuación:

- Aumentar y facilitar el conocimiento de la actividad de transferencia e innovación de la Universitat de Girona por parte de las empresas e instituciones del entorno.
- Consolidar e incrementar el número de estudiantes universitarios formados y orientados a actividades de transferencia e innovación.
- Aumentar los recursos de los grupos TECNIO de la Universidad para mejorar y potenciar su actividad de transferencia e innovación y de los grupos de investigación de la Universidad que tengan la capacidad y/o voluntad de potenciar su actividad de transferencia y su interrelación con empresas y otras instituciones del entorno.
- Incidir especialmente en la preparación y desarrollo de proyectos *precompetitivos*, los cuales aportan un beneficio más tangible, medible e inmediato a las empresas e instituciones contratantes.
- Generar, a medio plazo, una actividad de transferencia e innovación de mayor calidad y competitividad y de este modo acercar a las empresas e instituciones contratantes a la búsqueda colaborativa con los grupos de nuestra universidad.

Los estudiantes que disfrutan de la beca están obligados a asistir a un curso de formación en emprendimiento e innovación. El objetivo del curso es que trasladen a los grupos de investigación donde están ubicados conceptos de valorización del conocimiento y que establezcan dinámicas dentro del grupo para emprender proyectos empresariales o de colaboración con otras empresas a partir de las investigaciones que se llevan a cabo en el sí del grupo de investigación. El trabajo final de este curso de formación es una de las obligaciones que asumen tanto los becados como los responsables del grupo ya, que les obliga a plantearse nuevos proyectos en el sí del grupo de investigación. Esta formación específica dota a los grupos de herramientas para aumentar su transferencia y valorizar su trabajo de investigación.

En la selección de los becarios se consideran los siguientes apartados:

- Valoración del grupo de investigación o centro TECNIO donde se ubicará el candidato (70 %), en base a la facturación en convenios y los ingresos por servicios a las empresas. Además, se valoran los grupos que no siendo TECNIO, están en proceso de creación de una *spin-off* o solicitud de una patente a través de la OTRI de la UdG.
- Valoración del candidato (30 %). La selección del becario la realizará el mismo grupo de investigación, aunque deberá presentar un informe a la comisión.

La comisión de evaluación y selección procura un equilibrio entre los diferentes ámbitos de investigación (tecnológico, experimental y salud, social, humanidades). Como se ve en los criterios, tiene más importancia el grupo de investigación que el propio candidato, lo que refleja que a pesar de ser una ayuda al estudiante, en realidad va dirigida al grupo.

Las obligaciones del becario son: (a) incorporarse al grupo de investigación y dedicarse al trabajo del convenio de colaboración que posibilita su solicitud; (b) facilitar la comunicación y la relación con la empresa/institución para informar de los resultados del proyecto de transferencia; (c) presentar en el plazo de un mes a partir de la finalización de la beca un plan de trabajo para valorizar el conocimiento del grupo y explorar la posibilidad de emprender nuevos proyectos de colaboración o empresariales.

Las obligaciones del responsable de la beca son: (a) certificar y aceptar la incorporación del becario al grupo de investigación; y, (b) validar el plan de trabajo presentado por el becario y dar un informe final de valoración del trabajo desarrollado por el mismo.

19.3. Resultados

Durante este periodo de cinco años se ha establecido una dinámica de formación en temas de emprendimiento y transferencia a los becarios que ha sido bien valorada por parte de los estudiantes y los grupos de investigación, y que en los últimos dos años ha sido utilizada como asignatura optativa de los másteres oficiales. Este formato ya se ha estabilizado y ciertamente el programa BTI, coordinado desde la Oficina Universidad Empresa de reciente creación en la UdG, ha sido el vertebrador de esta formación. Además, hay algún centro docente que se está planteando incluir esta *exitosa* formación a la oferta de asignaturas de grado.

Para la realización del informe de evaluación se envió una encuesta a cada uno de los grupos que ha disfrutado de becarios BTI. La valoración del programa por parte de estos grupos es muy positiva. Hay grupos que han “experimentado” la transferencia a partir de estas ayudas y de otras más específicas y han podido consolidar una manera de trabajar más encarada al emprendimiento. Además, como los grupos TECNIO disfrutaron de la adjudicación directa de la beca, se han sentido diferenciados y reconocidos por parte de la UdG en relación al resto de grupos que realizan más transferencia. El contacto con las empresas también ha quedado corroborado por las respuestas de los grupos, puesto que el programa BTI ha ayudado a establecer contactos, si bien debe mencionarse también que no ha sido el factor más importante, puesto que depende en gran parte del carácter del grupo de investigación. La dinámica propia del grupo de investigación en cuanto a la orientación hacia la transferencia es muy importante por dar visibilidad a esta misión de la UdG.

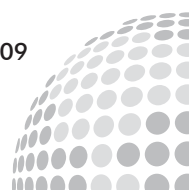


Tabla 19.1. Información resumen del Programa BTI.

Financiación	35 % Vicerrectorado, 35 % Consejo Social, 30 % Grupo investigación.
Características beca	700 €/mes, 8 meses
Estudiantes becados	143 estudiantes en 32 Grupos de investigación
Empresas contactadas	52 empresas (algunas han repetido a lo largo de los años)

19.4. Conclusiones

Este programa BTI también ha permitido tener una herramienta de política de transferencia en el marco del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Además, gracias a la reciente creación e integración de la Unidad de Valorización de la UdG y la Oficina Universidad Empresa, ha permitido coordinar y vehicular las actividades de fomento del *emprendimiento* y transferencia, en el sí de los grupos de investigación. Por otra parte, también hay otras iniciativas más dirigidas a los estudiantes, que *progresivamente* serán coordinadas. Todas juntas conforman una herramienta de gran visibilidad de la *Oficina Universidad Empresa* ante las entidades empresariales como, por ejemplo, la Cámara de Comercio y las organizaciones patronales (Tabla 19.1),

También cabe recordar que el *Vicerrectorado* de Investigación y Transferencia continúa apostando por las becas de investigación para la realización de tesis doctorales, las becas BRAE (becas de investigación para acciones especiales), de apoyo a la realización de tesis doctorales en colaboración con empresas e instituciones, y se valora una fórmula más adecuada para establecer una beca más centrada a la integración de estudiantes en el mundo laboral con el asesoramiento, si fuera conveniente, de un grupo de investigación de la UdG. Esta última posibilidad establecería un paso en la relación UdG-Empresa que facilitaría este acercamiento tan deseado por ambas partes.

Los participantes en el programa BTI son, claramente, un público objetivo donde fomentar el emprendimiento, en un momento en que es uno de los objetivos prioritarios fijados por las administraciones (ministerios, consejerías, diputaciones, consejos comarcales, etc.). Ciertamente es una de las misiones de la UdG y con este programa queda visualizada una acción concreta, que además ha permitido encajar el emprendimiento en los estudios de másteres universitarios que se realizan en la UdG. En suma, este programa ha sido esencial para tener una base para poder lograr y coordinar la formación en el emprendimiento, innovación y transferencia en la Universidad de Girona.

Programa de emprendedores de base tecnológica

Darío Gabriel Codner/Paulina Becerra/Carla Giampieri
Universidad Nacional de Quilmes

Etapas: I+D+i, Preincubación

Actividad: Formación, Gestión

Resumen

El Programa de emprendedores de base tecnológica tiene como principal objetivo promover la formación de nuevas empresas innovadoras, abordando a través de un conjunto de herramientas diversas y de actividades de apoyo, las carencias de las carreras y los profesionales. Así, el programa integra acciones que intervienen en distintos niveles, de manera que pueda atraer y acompañar a los emprendedores que se encuentran en las distintas etapas: desde la aprehensión de capacidades emprendedoras, la identificación de ideas y oportunidades de negocios, la formulación de planes de negocio, la búsqueda de financiamiento, etc.

20.1. Introducción

Se ha observado que en el contexto latinoamericano, las universidades contribuyen enormemente a la adquisición de conocimiento técnico, pero no colaboran al mismo nivel en las restantes habilidades necesarias para crear una empresa (por ejemplo: mercadeo, administración, planificación, negociaciones y liderazgo) [1]. De esta manera, el Programa de emprendedores se inscribe dentro de la política de vinculación y transferencia de tecnología de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), en la búsqueda de abordar de manera consistente esta misión de la universidad.



Con la implementación de este programa, la UNQ entiende que el rol de nuevas empresas universitarias de base tecnológica es crucial en los países emergentes —como es el caso de Argentina— especialmente en sectores con alto contenido tecnológico. En este sentido, Argentina aparece como uno de los países con mayor potencial dentro de la región para el surgimiento de empresarios de base universitaria, debido al crecimiento de la cantidad de alumnos dentro del sistema universitario [2].

Sin embargo, el contexto local plantea una serie de desafíos importantes para la formación de empresas y emprendimientos de base tecnológica, caracterizado por:

- La escasez y baja madurez de mercados locales de oferta y demanda de tecnología.
- Una estructura industrial de baja densidad, asociada a sectores poco dinámicos.
- La difusión de una cultura académica dominada por una visión neutra de la ciencia, ausencia de incentivos, sistemas de evaluación académica que no consideran a la transferencia de manera adecuada, tradición en la organización de los grupos de I+D, etc.
- Una cultura empresarial poco innovadora, y una baja empresarialidad.
- La proliferación de procesos de transferencia tecnológica ciega [3] .

Por su parte, la UNQ se ha posicionado como una institución líder en el área de biotecnología, contando actualmente con recursos e infraestructura de primer nivel internacional. El objetivo principal de la unidad de transferencia es asistir y acompañar a aquellas organizaciones interesadas en mejorar sus tasas de innovación y competitividad a través de la introducción de dichos productos y tecnologías en sus ofertas de bienes y servicios, como así también en sus procesos productivos y estructuras organizacionales. Gracias a la interacción entre estos dos niveles, la UNQ cuenta hoy en día con:

- 350 docentes-investigadores.
- 18 invenciones-38 patentes (en Argentina y el mundo).
- 1 producto en el mercado, 1 producto para cáncer licenciado y en FASE III, y 1 copyright sobre una base de datos de bioinformática.
- 3 patentes licenciadas a empresas (en fase de cobro de regalías).
- Contratos de I+D con empresas.
- Contratos de asistencia técnica con ministerios nacionales, municipios y fundaciones.
- USD 200.000/año facturación de servicios e I+D.
- 3 convenios I+D con empresas farmacéuticas.
- Plataforma de servicios de alta tecnología (5 laboratorios de I+D bio para prestación de servicios).

En este contexto, el Programa de Emprendedores de Base Tecnológica (PEBT-UNQ) se propone como una plataforma para:

- Fomentar la actividad emprendedora en el marco de la UNQ (estudiantes, egresados e investigadores).
- Promover la valorización social y económica de la inversión en I+D a través del fortalecimiento de emprendimientos cualificados.
- Apoyar la generación de nuevas empresas y emprendedores.
- Fortalecer las capacidades de la universidad en la formación de emprendedores.
- Desarrollar una cultura emprendedora.

20.2. Buena práctica

El PEBT-UNQ se articula con el paquete de actividades de vinculación y transferencia, abordando específicamente la problemática de la creación de nuevas empresas, como se muestra en la Figura 20.1, ampliando el área de acción de la unidad de vinculación y transferencia.

El PEBT está organizado conceptualmente a través de cinco niveles de intervención, tal como se detalla en la Tabla 20.1, articulando acciones diversas y complementarias que promueven un abordaje integral del problema complejo de la creación de empresas de base tecnológica.

Figura 20.1

Diagrama conceptual del programa de Emprendedores y su inserción en las acciones de vinculación y transferencia (D: difusión; C: capacitación; AT: asistencia técnica; R: redes; P-I: preincubación).

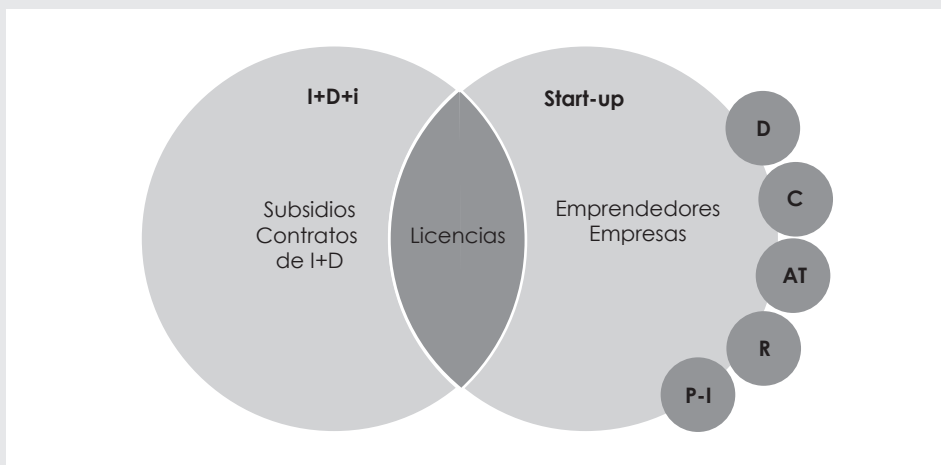


Tabla 20.1. Ejes de intervención y actividades propuestas.

Eje	Actividades
Difusión de información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Web de la DVTT ✓ ▪ Blog de EBT ▪ “Consultorio virtual”: información via e-mail ✓ ▪ Material informativo/formativo impreso ▪ Seminarios y talleres abiertos de exploración ✓ ▪ Ciclo de Charlas abiertas sobre experiencias exitosas ✓ ▪ Charlas generales en materias de los últimos años de las distintas carreras ▪ Publicaciones sobre la temática
Capacitación en negocios y formación de capacidades emprendedoras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminarios/talleres abiertos focalizados <ul style="list-style-type: none"> – Formulación y evaluación de ideas de negocios – Desarrollo de modelos de negocios de base tecnológica – Fuentes de financiamiento ✓ ▪ Cátedra o curso optativo en nivel de grado (presencial y <i>on-line</i>) <ul style="list-style-type: none"> – Emprendedurismo y competencias emprendedoras – Desarrollo de negocios de base tecnológica – Plan de negocios y gestión – Análisis de mercado y estrategia comercial – Aspectos jurídicos y contables – Propiedad intelectual ✓
Asistencia Técnica en temas específicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consultoría en problemas específicos <ul style="list-style-type: none"> – Propiedad intelectual ✓ – Financiamiento y fondeo ✓ – Modelos de negocio y redes ✓ ▪ Plantel de Tutores y coaching ▪ Contratación de expertos externos para servicios especiales ✓
Desarrollo de redes virtuosas orientadas al enriquecimiento de los negocios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vinculación con entidades de apoyo al emprendedurismo (tutores y consultores). ▪ Vinculación con incubadoras y plataformas de <i>spin-off</i>. <ul style="list-style-type: none"> – Acuerdos para incubar emprendimientos de la UNQ en incubadoras externas. – Redes de negocio entre emprendedores ▪ Encuentro con inversores y socios estratégicos ✓
Preincubación de proyectos de base tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de viabilidad económica y operativa de la idea de negocio. ▪ Orientación en líneas de financiamiento <ul style="list-style-type: none"> – Búsqueda de inversores y socios estratégicos ✓ – Aplicación a proyectos con financiamiento público ✓ – Proyectos con financiamiento privado (créditos y fondos de inversión) ▪ Asistencia en el armado del plan de negocios. ✓

20.3. Resultados

En el breve periodo de implementación del programa, iniciado a mediados de 2011, se han puesto en funcionamiento la mayor parte de los instrumentos propuestos para el programa —indicados con ✓ en la Tabla 20.1—. Asimismo, cabe destacar que se han alcanzado indicadores de desempeño interesantes para la escala institucional, entre los que se puede mencionar:

- 2 *spin-off* biotecnológicos (BIOEXT S.A. y PBL S.A.).
- 3 empresas biotecnológicas formadas por graduados UNQ.
- 4 proyectos de bio-nanotech (investigadores):
 - Desarrollo y formulación de suplementos dietarios en base a extractos vegetales para oncología (posoperatorio).
 - Desarrollos de dispositivos descartables para la purificación de ácidos nucleicos.
 - Servicios de estudio de nanotoxicología, mediante el modelo animal zebrafish.
 - Tecnología para el control biológico de plagas (hormigas). Patente provisional.
- 3 proyectos de graduados recientes de biotecnología.
 - Producción industrial de alimento gourmet a partir de derivados de algas. Caviar vegetal.
 - Producción y desarrollo de una cerveza artesanal de alta calidad, con agregados de aditivos naturales con propiedades antioxidantes y vitaminas orgánicas.
 - Recuperación de proteínas y aminoácidos a partir del suero láctico remanente de la elaboración de quesos y otros lácteos.

20.4. Conclusiones

La necesidad de fomentar una cultura emprendedora dentro de la comunidad universitaria responde al hecho de reconocer que estas actividades constituyen un factor decisivo para la promoción del desarrollo social y económico de los países.

La UNQ asume el compromiso de entender a la universidad como un ámbito propicio para la generación de emprendimientos innovadores, abordando desde el PEBT el desafío de cubrir las carencias formativas de la mayoría de las carreras que no poseen contenidos relativos a gestión y dirección de empresas. Así, el programa propuesto pretende intervenir en los diversos momentos críticos para la creación de empresas, ofreciendo herramientas de asistencia y acompañamiento que permitan sortear las múltiples barreras para el desarrollo de emprendimientos innovadores.

El camino recientemente iniciado desde la DVTT, ha logrado demostrar un gran potencial para la comunidad universitaria en general, en forma coincidente



con la tendencia observada en la mayoría de las universidades, tanto nacionales como privadas, y desde los organismos nacionales competentes (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Ministerio de Economía y Competitividad).

20.5. Referencias

- [1] Kantis H, Angelelli P. Parrilli M., Bianchi P. y Sugden R. (2004): "La creación de empresas basadas en el conocimiento en América Latina". Alta tecnología, productividad y vinculaciones: un enfoque sistémico para el desarrollo industrial de las PYMEs.
- [2] Kantis H, Postigo S., Federico J., Tamborini M. F. (2002): "El surgimiento de emprendedores de base universitaria, ¿En qué se diferencian? Evidencias empíricas para el caso de Argentina". LITTEC.
- [3] Codner D., Becerra P. (2012): "Transferencia Tecnológica Ciega o fuga de conocimiento tecnológico: un estudio de caso desde el SUR." Trabajo completo aceptado para las IX JORNADAS LATINOAMERICANAS DE ESTUDIOS SOCIALES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA, ESOCITE 2012

Consortios Tecnológicos Empresariales (CTE)

Alfonso Cruz/Claudio Parra
Pontificia Universidad Católica de Chile (UC)

Etapas: I+D+i, Incubación

Actividad: Gestión, Alianzas/Redes

Resumen

Los Consortios Tecnológicos Empresariales (CTE) son entidades multidisciplinarias para la formación de capital humano, la realización de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, y la transferencia tecnológica. Son un mecanismo eficaz de vinculación de universidades y empresas que cuentan con el apoyo del Gobierno. Actualmente, la Universidad Católica de Chile participa en cuatro consorcios tecnológicos como son: biomedicina, de la fruta, del vino y AlgaeFuels, y se encuentra explorando la posibilidad de participar en nuevas iniciativas.

21.1. Introducción

En Chile, desde 2004, la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo), la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) y la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), han apoyado el desarrollo de CTE, buscando que se genere conocimiento e innovación que sea transferible al sector productivo. Hasta ahora, las principales contribuciones de los CTEs han sido la mejora de acceso al conocimiento tecnológico, la mejora de acceso al conocimiento en otras áreas (marketing, mercados internacionales, personal capacitado, etc.) y el desarrollo de proyectos tecnológicos conjuntos con empresas del consorcio.



21.2. Buena práctica

La UC a través de la Dirección de Innovación de la Vicerrectoría de Investigación (VRI), impulsa la gestación y el desarrollo de CTEs, formando alianzas estratégicas de largo plazo con el sector productivo y gestionando la conformación de equipos multidisciplinarios de las distintas facultades de la universidad. De acuerdo a la experiencia desarrollada en la constitución y puesta en marcha de los CTEs, es posible identificar prácticas recomendables de replicar. Estas buenas prácticas se organizan en tres ámbitos: gobierno del CTE, generación de identidad y prácticas operacionales.

Gobierno del CTE

Se recomienda constituir sociedades anónimas, dada su naturaleza y flexibilidad. Su directorio debe estar formado por representantes de las empresas y de las entidades tecnológicas pertenecientes al CTE, con integrantes que sean líderes de opinión.

La elaboración de un pacto de accionistas ha permitido evitar conflictos en materia de protección y comercialización de la propiedad intelectual, aportes societarios, disoluciones, generación de nuevos proyectos y su ejecución, entre otros temas. Por otra parte, la existencia de un consejo mixto científico-empresarial nombrado por el directorio e integrado por profesionales de la industria y académicos/investigadores permite garantizar la pertinencia de la investigación y la transferencia tecnológica.

Generación de identidad

Un aspecto importante en la gestión estratégica del CTE ha sido la identificación de los participantes con la organización y las líneas de investigación, que se ha logrado a través de una interacción permanente mediante canales fluidos y transparentes de comunicación, tales como, reuniones periódicas entre equipos de investigadores y gerentes, difusión interna (comunicados, correos electrónicos, etc.), reuniones técnicas de equipos de trabajo, entre otros.

Prácticas operacionales

El desarrollo de trabajos colaborativos ha permitido ser más eficiente en el desempeño operacional de los CTE. Entre ellos destacan:

- Se han instaurado procesos de toma de acuerdos y cumplimiento de estos.
- Se ha implementado una agenda de investigación que ha permitido alinear las iniciativas de investigación con el modelo de negocios y los intereses de la industria.
- En cuanto a la generación de capacidades de I+D:
 - Se ha acordado que las entidades tecnológicas socias del consorcio posean la primera opción para la ejecución de los proyectos de I+D.
 - Se ha ejecutado un plan de incorporación de personal especializado y de formación de capital humano avanzado de I+D para dar continuidad a las

- líneas de investigación, a través de financiamiento compartido entre las entidades tecnológicas y el CTE.
- Se ha generado infraestructura tecnológica maximizando su utilización a través de la prestación de servicios e implementación de nuevos proyectos.
 - Se ha consolidado la generación de capacidades de transferencia tecnológica a través del desarrollo y ejecución de un plan de difusión y comercialización.
 - Se han generado alianzas y acuerdos de colaboración con universidades y centros tecnológicos tanto nacionales como internacionales, que complementen las capacidades del CTE.
 - En relación a la gestión de la propiedad intelectual e industrial:
 - Se han desarrollado e implementado políticas y procedimientos de propiedad intelectual y una estrategia de protección adecuada a cada producto/resultado.
 - Se han desarrollado e implementado políticas de explotación comercial que dan facilidades a los investigadores para publicar, resguardando la confidencialidad, así como también se encuentra en vías de desarrollo una política de incentivos clara para los investigadores.

21.3. Resultados

La UC ha participado en la constitución del Consorcio Tecnológico de la Industria Hortofrutícola S.A., Innovación y Tecnología Vitivinícola S.A., el Consorcio Tecnológico en Biomedicina Clínico-Molecular S.A. y AlgaeFuels S.A.

Consorcio Tecnológico de la Vid y del Vino

VINNOVA S.A. (www.vinnova.cl) es una sociedad conformada por la UC, la Universidad de Concepción, 11 viñas y la Asociación de Viñas de Chile que representa más del 90 % de las exportaciones de vinos. Su objetivo es mantener y mejorar la capacidad productiva y exportadora que ha alcanzado el sector vitivinícola desarrollando programas de investigación, e innovación en toda la cadena de la industria del vino, desde la elaboración hasta la comercialización. Los programas que conforman el consorcio están orientados a: (a) conocer las preferencias de los consumidores; (b) mejorar y desarrollar el material vegetativo, el manejo vitivinícola, la maduración y enología; (c) mejorar la productividad y diferenciación del vino y la producción sustentable; y (d) realizar la transferencia tecnológica de los resultados a la industria del vino. Los resultados más destacados de este consorcio son:

- Código de Sustentabilidad de la Industria del Vino Chilena.
- Red de estaciones meteorológicas.
- Agenda de pesticidas.
- Talleres de capacitación y entrenamiento sensorial, organizados en conjunto con el Centro de aromas y sabores DICTUC.
- Estudio de preferencia de los consumidores.



- Buscador de levaduras.
- Litro equivalente energético (LEE), una herramienta práctica y sencilla para efectuar un benchmarking energético en las viñas.

La unificación gremial en Vinos de Chile hizo que los dos consorcios tecnológicos empresariales del vino (Vinnova y Tecnovid) tuviesen a su socio principal con una visión común. En consecuencia, los directorios de ambos consorcios decidieron generar una administración conjunta y hacer que todas las viñas, independientemente si eran de Viñas de Chile o Chilevid tuviesen acceso a los proyectos tanto de Vinnova como de Tecnovid. Desde entonces, las viñas tienen a su disposición un conjunto de 24 proyectos de I+D que abarcan todas las áreas de investigación.

Consortio Tecnológico de la Industria Hortofrutícola

El Consorcio Tecnológico de la Industria Hortofrutícola S.A. (www.consordodelafruta.cl) es una sociedad integrada por la Asociación de Exportadores de Chile A.G. (ASOEX), que representa más del 90 % de las ventas de las exportaciones de frutas frescas, 26 empresas entre productoras y exportadoras de frutas, la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF) y la UC. La misión es desarrollar conocimiento, capacidades científicas, tecnológicas, procesos y métodos en biotecnología y mejoramiento genético de frutales, conducentes a desarrollar productos o servicios para la industria frutícola de exportación, desarrollar y/o mejorar variedades frutales, acordes a los requerimientos de los mercados y a las condiciones locales de producción, protegerlas y comercializarlas bajo un modelo de licenciamiento, con el objeto de mejorar el posicionamiento de la fruta chilena en los mercados de destino y aumentar el retorno al productor y exportador. Los programas corresponden a vides de mesa, carozos, manzanos y berries.

Casi al término de la primera fase, de cinco años, este CTE se encuentra evaluando los primeros segregantes de especies frutales producidos por cruza-mientos dirigidos por uno de sus programas de mejoramiento genético. Entre los principales resultados se cuentan:

- En carozos se han buscado nuevas variedades fortalecidas en la poscosecha, debido a los largos viajes en cámaras de refrigeración. Otro logro importante es el crecimiento del banco de germoplasma para la conservación de material vegetal vivo a usar en futuras variedades mejoradas.
- Otra línea de trabajo es el Programa de Mejoramiento Genético (PMG) de la uva de mesa que nació por la necesidad de los fruticultores de hacer un recambio hacia una variedad más rentable.
- En cerezos se ha iniciado la mejora genética disponiendo de un banco de germoplasma único establecido en Chile, gracias al acuerdo entre el CTE y el Research Institute for Fruitgrowing de Hungría.
- En manzanos comenzó la evaluación de tres selecciones de interés comercial elegidas por un panel de degustación y resistentes al hongo fitopatógeno Venturia.

Consortio Tecnológico Empresarial en Biomedicina Clínico-Molecular Aplicada

El Consorcio Tecnológico Empresarial en Biomedicina Clínico-Molecular Aplicada (www.bmrc.cl) es una asociación entre la UC y tres empresas como son: Laboratorios Recalcine S.A., Igloo Zone S.A. y Bestpharma S.A. Su objetivo es desarrollar nuevas tecnologías dirigidas a la generación de productos o servicios que solucionen problemas globales de la salud humana a nivel nacional e internacional, a través de la implementación de un programa de investigación y desarrollo, así como la comercialización de sus resultados. Las áreas actuales de investigación involucran cáncer, enfermedades infecciosas, enfermedades metabólicas y enfermedades autoinmunes. Entre los avances se encuentran:

- **Cáncer:** en fase de prueba de nuevos métodos de diagnóstico, determinación de agresividad tumoral y detección precoz, como de nuevas estrategias terapéuticas basadas en estudios de inmunoterapia y citotoxicidad, para cáncer de tiroides y del sistema reproductivo femenino.
- **Enfermedades infecciosas:** en desarrollo de nuevas herramientas para la prevención y diagnóstico de enfermedades infecciosas mediante el diseño de kits de detección de patógenos y de nuevas vacunas contra las cepas de virus respiratorio sincicial y el adenovirus. También se encuentra en desarrollo un test de detección molecular y una nueva vacuna *Helicobacter pylori*, bacteria causante de úlceras y cáncer gástrico.
- **Enfermedades autoinmunes:** actualmente están en desarrollo nuevos fármacos y nuevos tratamientos para combatir lupus, la esclerosis múltiple y la tiroiditis autoinmune.
- Se han identificado moléculas blanco de citoquinas proinflamatorias en los tejidos afectados y el uso de células inmaduras para restablecer la tolerancia inmunológica y disminuir el daño inflamatorio.
- **Salud pública:** se han desarrollado metodologías para la evaluación clínica y económica en salud, para promover que la investigación biomédica sea coherente con el patrón epidemiológico de Chile para formar un centro de salud pública que trascienda de BMRC.

Consortio de Biocombustibles a partir de Microalgas

AlgaeFuels S.A. es un consorcio integrado por E-CL S.A., Copec S.A., Rentapack S.A., Bioscan S.A. y la UC, cuyo objetivo es llevar la producción de biodiésel de segunda generación en bases a microalgas a escala industrial y, eventualmente, exportar esta tecnología pionera a países que cuenten con características similares a las del desierto de Atacama.

En la fase actual inicial, de cinco años, se desarrolla una planta piloto destinada a cultivar las microalgas en la zona norte de Chile (Mejillones), en un área aledaña a las plantas termoeléctricas de la zona, y se seleccionan cepas de microalgas que pueden ser útiles para el proceso.



Nuevas iniciativas

Actualmente, la UC se encuentra elaborando las propuestas para las segundas fases de los consorcios de la fruta, del vino (VINNOVA) y de biomedicina (BMRC). Asimismo, se encuentra explorando con representantes del sector productivo la conformación de nuevos consorcios con los proveedores nacionales de tecnología para la gran minería (del cobre); con los productores de carnes bovinas; con los productores y exportadores de cítricos; y con Nestlé Chile, en torno a alimentos de alto valor agregado.

21.4. Conclusiones

Los CTEs son un caso eficaz de vinculación universidad-empresa que cuenta con variadas características beneficiosas para ambas partes, entre las que se destacan:

- Formación de capital humano avanzado.
- I+D e innovación.
- Alianzas estratégicas de largo plazo con empresas que representan grandes porciones de cada industria o sector.
- Redes de colaboración en I+D: nacionales e internacionales.
- Aspectos económicos: porcentaje de propiedad de universidades en los CTE, que en el mediano y largo plazo faciliten la continuidad de líneas de I+D.
- Impacto para el país: nuevas soluciones tecnológicas.

Asignaturas TOP (Technological Opportunity Projects)

Pere Losantos/Mireia de la Rubia/Juan Carlos Morales/Cristina Aresté/
Francesc Solé

Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona Tech

Etapas: Preincubación

Actividad: Formación

Resumen

Las asignaturas TOP son materias de creación de empresas donde se ha introducido un elemento que les confiere especial valor: un nexo de unión entre la docencia y los proyectos de investigación desarrollados en el propio centro universitario con el objetivo de valorar su atractivo comercial y acercarla al mercado mediante la creación de una empresa o la licencia de propiedad intelectual e industrial.

Las asignaturas TOP iniciaron su actividad en el año 2005 y han sido implementadas de forma progresiva en diferentes escuelas. En la actualidad, se imparten doce asignaturas TOP en siete escuelas de la UPC. Durante el periodo 2005-2010 se han formado más de 2.000 alumnos en creación de empresas bajo esta metodología, ocho planes de empresa han evolucionado hasta crear 8 empresas, y varios proyectos han sido reconocidos por concursos nacionales e internacionales.

22.1. Introducción

Es frecuente encontrar en la mayor parte de universidades asignaturas o programas docentes en creación de empresas impartidos con el ánimo de fomentar las actitudes emprendedoras. Habitualmente, se utilizan ideas proporcionadas por el propio alumnado, con lo que el resultado de los proyectos —más allá del aprendizaje— tiene poca utilidad real.

La Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona Tech (UPC) cuenta con unos 30.000 estudiantes y está especializada en los ámbitos de la ingeniería, la



arquitectura y las ciencias. *Distintas unidades y programas ayudan* a poner en valor los resultados de la investigación realizada transfiriendo tecnología y conocimiento a la sociedad. Uno de estos programas es el *Programa Innova UPC*, creado en 1998, que tiene como objetivo el fomento del espíritu emprendedor y de la cultura de la innovación, así como la creación de empresas de base tecnológica desde la universidad.

En el caso de universidades científico-tecnológicas —como la UPC— las asignaturas de creación se pueden vincular con la investigación de manera que el alumnado se forma en la elaboración de un plan de empresa trabajando sobre el resultado de una investigación —ya sea un proyecto final de carrera (PFC), una tesis, un artículo, una patente...— mientras el personal investigador recibe una información que mejora su atractivo comercial y la acerca al mercado.

22.2. Buena práctica

La vinculación eficaz de la docencia y los proyectos de investigación es uno de los elementos clave para el desarrollo de una universidad excelente tal y como reconoce la literatura [1]. Con este objeto, el Departamento de Organización de Empresas y el Programa Innova UPC han diseñado un programa docente basado en metodologías por proyectos (PBL) que sistematiza y motiva la detección y evaluación de oportunidades tecnológicas nacidas en los grupos de investigación. Se trata de que los alumnos analicen la viabilidad técnica y económica, así como el potencial de negocio y crecimiento de las ideas y oportunidades detectadas por los investigadores universitarios.

La novedosa metodología para la asignatura de creación de empresas forma parte de la enseñanza experimental [2] y se basa en el aprendizaje a través de la resolución de problemas y de la reflexión [3]. Además de dotar a los alumnos de los conocimientos necesarios para la elaboración de planes de empresa y la evaluación de oportunidades tecnológicas, desarrolla competencias como la capacidad de gestión y planificación de proyectos, el trabajo en equipo y las actitudes creativas y proactivas. Asimismo, motiva a los investigadores a que desarrollen ideas y oportunidades tecnológicas innovadoras y comprometidas con las necesidades del mercado de sistema productivo local y de la sociedad en general.

La formación empresarial basada en el desarrollo de planes de empresa está ya muy extendida, sin embargo, no es tan frecuente que los alumnos trabajen con los resultados de la investigación. Al final del curso, los alumnos serán capaces de elaborar un plan de empresa sobre una oportunidad o idea susceptible de convertirse en negocio. El objetivo específico de la asignatura se centra en transmitir al estudiantado los conocimientos propios de una asignatura general de organización de empresas mediante un método de enseñanza activo por proyectos. Los contenidos se centrarán, sobre todo, en los habituales de un plan de empresa.

Las competencias genéricas o transversales que se desarrollan son:

- Actitudes proactivas y emprendedoras.
- Capacitación para la investigación, selección y explotación de información.
- Habilidades creativas para generar oportunidades de negocio.
- Capacidad de conceptualización.
- Capacidades para trabajar en equipo.
- Habilidades de gestión y directivas, propias de la cultura emprendedora.
- Habilidades de gestión de proyectos.
- Habilidades comunicativas: saber defender una idea de negocio ante eventuales inversores.

La asignatura se desarrolla en torno a un proyecto que consiste en la elaboración de un plan de empresa. El proyecto evalúa la viabilidad técnica y económica de las oportunidades tecnológicas creadas e identificadas en los laboratorios universitarios. El personal investigador aporta ideas creadas fruto de su labor investigadora y los estudiantes las evalúan a través de un plan de empresa.

El semestre anterior al inicio del curso el profesorado analiza con la dirección del centro correspondiente los proyectos de investigación que se están trabajando. El profesorado y la dirección del centro seleccionan diferentes grupos de investigación y conjuntamente les invitan a participar en la asignatura. Su participación consiste en la aportación de oportunidades o ideas potencialmente comercializables.

El grado de definición y desarrollo de las oportunidades de partida puede ser diverso: puede tratarse de una idea más o menos concretada, o incluso, puede ser una oportunidad ya patentada y comercializada. Cuanto más definida esté la oportunidad por parte del investigador, más fácilmente podrán los estudiantes evaluarla.

Una vez iniciado el curso, en las sesiones presenciales los estudiantes adquieren conocimientos relativos a la estructura y contenidos del plan sobre los que basarán la evaluación de las oportunidades tecnológicas. El proyecto se elabora en grupo, en el que cada uno de los 5 estudiantes asume un rol: una persona responsable de marketing, una de finanzas, una de producción, una de personal y una de gerencia. Todos ellos participan en el desarrollo de cada una de las partes del proyecto, pero cada uno se ha de responsabilizar de que su parte esté correctamente trabajada. De esta forma se garantiza el compromiso de todo el grupo con el proyecto y se facilita la tarea de evaluación por parte del profesorado.

Durante el curso, cada uno de los grupos se entrevista un mínimo de dos veces con el personal investigador creador de la idea, así como con tres posibles clientes, lo que ayuda a definir el producto de acuerdo con las necesidades de estos últimos.

La calificación final se establece en base a dos fuentes. La primera, por parte del profesorado de la asignatura, que evalúa los conocimientos y el trabajo realizado por el alumnado. Para ello, se basa en el documento del plan, en



una presentación parcial realizada durante el curso, así como en la actitud e intervenciones del alumno.

La evaluación se completa con la calificación asignada por un tribunal frente al que cada grupo ha de presentar su plan de empresa al final del curso. El tribunal está compuesto por personal investigador, proveedores de la oportunidad tecnológica, uno o varios representantes de algún programa de creación de empresas de la universidad o de otras instituciones del entorno, así como y siempre que sea posible, de un representante de una empresa de capital riesgo.

22.3. Resultados

El Programa Innova gestiona 12 asignaturas TOP de creación de empresas implantadas en 7 escuelas de la UPC. La reacción de los grupos ha sido entusiasta e incondicional, por encima de cualquier expectativa, tanto de alumnos como de investigadores. La evaluación de la asignatura se sitúa por encima de la media y los investigadores han ofrecido la creación de un banco de oportunidades a ser trabajadas en próximos cursos.

Algunos datos relevantes de estas asignaturas durante el periodo 2005-2010 son los siguientes:

- Se han formado más de 2.000 alumnos en creación de empresas.
- A partir de los proyectos de las asignaturas TOP se han creado 8 empresas.
- Varios proyectos han sido reconocidos por concursos nacionales e internacionales, por ejemplo, el concurso *Le Phare* 2008, donde se presentaron 70 proyectos de los países euromediterráneos recibiendo el primer premio a la idea más socialmente responsable un proyecto generado en una asignatura TOP.
- Más de 400 proyectos han sido analizados durante estos cinco años, y algunos de ellos han pasado a formar parte de la cartera de proyectos de valorización de la universidad o han sido el origen de estudios más detallados.

22.4. Conclusiones

El éxito de los programas de valorización de la investigación de las universidades depende inicialmente de la calidad de la formación y de la investigación pero la valorización se ve comprometida cuando las universidades que están situadas en débiles entornos financieros especializados no disponen de mecanismos de detección y valorización de oportunidades tecnológicas. Los instrumentos de detección de oportunidades han de crear una cultura de valorización entre el personal investigador, y este cambio no se logra a menos que se les implique en el proceso y se familiaricen con él.

Programas como el TOP que vinculan investigación y formación en la creación de empresas resultan especialmente eficaces tanto para mejorar la calidad de la formación, como para difundir la cultura de la valorización y en la creación de *spin-off*.

22.5. Referencias

- [1] Clark, B. (1997) The Modern Integration of Research Activities with Teaching and Learning a The Journal of Higher Education. 68 (3): 241-255.
- [2] Hmelo-Sylver, C. (2004) Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? A Educational Psychology Review, Vol 16, No.3, pp. 235-266.
- [3] Barrows, H.; Tamblyn, R. (1976) An evaluation of problem learning in small groups utilizing a simulated patient a Journal of Medical Education, Vol 51, pp. 52-54.



Margarita Guajardo Fuentes

Tecnológico de Monterrey

Etapas: Preincubación

Actividad: Formación

Resumen

Es común que los investigadores y quienes desarrollan tecnología, se salten un paso previo fundamental muy útil para ubicar el estado del arte, y evaluar las posibilidades del proyecto. Esta buena práctica, que puede ser una de las más eficientes buenas costumbres en desarrollo de tecnología e investigación, es conocida como la “búsqueda tecnológica”. Una de las principales razones por las que la búsqueda tecnológica no se lleva a cabo, es el desconocimiento de las herramientas existentes creadas para entender los documentos de patentes, y beneficiarse del acervo del estado del arte y poder hacer un análisis eficaz del mismo.

23.1. Introducción

El objetivo de la “búsqueda tecnológica” es que tanto el alumno, como el profesor investigador o el empresario en su caso que vaya a iniciar un proyecto de desarrollo de tecnología, analice primero el estado del arte, y saque provecho de todo el acervo contenido en las bases de datos de patentes a nivel mundial. Lo anterior puede ser utilizado tanto para conocer a su competencia, como para saber las tendencias del desarrollo de tecnología en la industria en la que tiene interés en incursionar; incluso puede descubrir soluciones para algunos problemas técnicos que están teniendo en el desarrollo de su proyecto que ya han sido resueltos por el estado del arte, y asimismo les permite valorar puntualmente si existe novedad en el invento o proyecto que quieren desarrollar.

23.2. Buena práctica

En el Tecnológico de Monterrey Campus Saltillo, en la carrera de MECATRONICS, se tomó la decisión de ofrecer un tópico opcional, denominado “Régimen nacional e internacional de propiedad intelectual”. Aunque es una materia de la carrera de derecho, se les ofreció como tópico para los alumnos de ingeniería, interesados en innovación y desarrollo de tecnología. Dentro del programa se incluye primero un módulo con el panorama de las distintas figuras de la propiedad intelectual, incluidas la patente, modelo de utilidad y diseños industriales en modalidad dibujo y modelo, para después en el módulo dos, entrar de lleno al tema de “búsquedas tecnológicas”. En la primera fase, el profesor incluye una exposición o *lecture* donde hace hincapié al alumno sobre la importancia y ventajas de llevar a cabo esta buena práctica antes denominada “búsqueda tecnológica” al iniciar cualquier proyecto de desarrollo e innovación de tecnología.

Dentro del tema se les ofrece a los alumnos una capacitación tipo taller, utilizando el material de enseñanza autorizado y diseñado por la Oficina Europea de Patentes (EPO): “Patent teaching kit (Office, 2011)” [1], “Patente Information Tour (EPO, 2010)” [2] y “The esp@cenet assistant: Learn how to use the database of ideas (EPO, The esp@cenet assistan V2.1 Learn how to use the database of ideas, 2010)” [3].

Los alumnos aprenden que en los documentos de patente existe una estructura estandarizada diseñada con la finalidad de facilitar la búsqueda tecnológica. Dicha estandarización consiste en ubicar la página básica “The Title Page” contenida en la primera parte y ubicar sus contenidos e información dentro del formato de la hoja, es decir, el acomodo de la información y su localización son siempre los mismos. El alumno descubre además la utilidad de los “INID codes”, que son los números entre paréntesis o corchetes que anteceden la información y que ayudan a quien hace la búsqueda a ubicar lo que necesitan y andan buscando. Con la ayuda de los INID no importa el idioma en el que encuentran los documentos de patente, porque los números siempre son los mismos y con ellos pueden identificar la familia de patentes y encontrar en su caso, un documento en su idioma. En clase el profesor les pone ejercicios en los que tienen que encontrar la clasificación de la patente, la fecha de prioridad, la descripción, la reivindicación, dibujos, etc.; lo que les permite familiarizarse con información bibliográfica.

Después de que los alumnos realizan los ejercicios mencionados, pierden el miedo a llevar a cabo búsquedas y deja de parecerles una práctica confusa. Cuando no entienden el sistema de estandarización de documentos de patente, evitan realizar la búsqueda a pesar de las recomendaciones de los institutos nacionales y organismos internacionales, por lo que, aprender a hacer las búsquedas de forma sencilla es de gran valor. Haber utilizado por sí mismos las bondades de dicho sistema de estandarización que con tanto



cuidado y tan detalladamente se ha creado precisamente para facilitar esta práctica, y hacerlo en forma previa al inicio de cualquier proyecto para identificar el estado de la técnica y valorar la novedad e inventiva, es esencial en su aprendizaje, porque les permite ahorrar tiempo y dinero, ya se trate de los investigadores en las universidades o de los investigadores de la industria.

23.3. Resultados

Los alumnos realizan varios ejercicios en el desarrollo de la clase, entran en la página de esp@cenet y tienen oportunidad de hacer búsquedas dependiendo del ejercicio indicado por el profesor. Los ejercicios están diseñados para estimular su curiosidad y hacer que el alumno utilice los diferentes tipos de búsqueda que ofrece la página, y constaten las ventajas de cada herramienta y los beneficios que cada una de ellas brinda al usuario de la página. Del lado izquierdo el alumno encuentra cada uno de los tipos de búsqueda que ofrece la página y los va utilizando escogiendo el más adecuado al ejercicio; usa el botón de búsquedas rápidas, si lo que quiere es información bibliográfica o de la competencia, o bien para encontrar las patentes de ciertos inventores reconocidos y lo que han patentado últimamente. Utilizan ejercicios de búsquedas por número de patente, cuando tienen un producto a mano, y quieren saber cómo se hace el producto, ver los dibujos y los *claims* o reivindicaciones, por ejemplo, para a partir de esto, desarrollar aquello que todavía tiene áreas de oportunidad. Finalmente, después de analizar y hacer ejercicios con los *booleans* se les pone a trabajar en una búsqueda avanzada utilizando los “y” “o” y demás terminaciones como * o # que les ayuden a realizar una búsqueda más eficiente y puedan filtrar o reducir del universo de documentos encontrados, para quedarse solamente con los documentos que realmente son relevantes para su búsqueda, dejando fuera algunas características que no les interesan, fechas que ya no están vigentes o para obviar la tecnología obsoleta, con el objeto de ir cercando la búsqueda cada vez más y hacerla más eficiente. También juegan y utilizan la búsqueda por clasificación, con la que van aprendiendo un poco más sobre el sistema detallado de clasificación y sus implicaciones para ir viendo como los inventos se dividen en grupos, subgrupos, etc., es decir como se va desdoblando el sector. Al finalizar el módulo, el alumno tiene capacidad para realizar búsquedas tecnológicas por su cuenta, y el profesor ha logrado que al permitir al alumno jugar con la página, pierda el miedo a hacer búsquedas y las lleve a cabo de forma inteligente, es decir, usando las herramientas que lo ayuden a encontrar los documentos que busca. La práctica le permitirá que se le facilite cada vez más la búsqueda en páginas como esp@cenet y [google patents](http://google.com/patents), entre otras.

23.4. Conclusiones

Los alumnos se familiarizaron con las páginas de búsqueda, aprendieron a usar las herramientas de la página de esp@cenet, navegaron, sacaron provecho de los distintos botones de tipos de búsqueda y al realizar prácticas de búsquedas tecnológicas, perdieron el miedo a realizarlas en el futuro para:

- Hacer una evaluación previa del requisito de novedad en sus inventos para predecir un poco más la factibilidad de patentar.
- Beneficiarse con la información obtenida para hacer acuerdos con la competencia y conocer las tendencias.
- Evitar invertir grandes cantidades de dinero en desarrollar tecnología que esté ya patentada.
- Redirigir el desarrollo tecnológico a alguna área no cubierta aún por el estado del arte.

23.5. Referencias

[1] Folder - *“Patent teaching kit” of the European Patent Office*

[2] “Patente Information Tour” or on-line version www.epo.org/wbt/pi-tour
European Patent Office

[3] “The esp@cenet assistant: Learn how to use the database of ideas” cd of the European Patent Office on-line version www.european-patent-office.org/training.vienna@epo.org



Competición de Creación de empresas UPM, ACTUAUPM

Ana Barrero/Arístides Senra/Roberto Prieto
Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Etapa: Preincubación

Actividad: Formación, Comunicación

Resumen

La Competición de Creación de Empresas [1] es una oportunidad para la comunidad de la Universidad Politécnica de Madrid (en adelante UPM) para construir equipos multidisciplinares y poner a prueba sus ideas de negocio, a la vez que compartir sus inquietudes con otros perfiles emprendedores. Además de los premios en metálico, los participantes en la competición pueden obtener formación especializada en gestión empresarial, asesoramiento por parte de expertos, reuniones con otros emprendedores, asistir a conferencias y obtener visibilidad frente a posibles *partners*, clientes e inversores.

24.1. Introducción

La competición está dirigida a la comunidad activa UPM: profesores, investigadores, estudiantes de grado, doctorado y máster, así como cualquier persona o equipo de la universidad que esté preparado para aceptar el reto de poner a prueba sus ideas de negocio.

La competición se integra dentro de las actividades desarrolladas en el Programa de Creación de Empresas, con los siguientes objetivos: detectar ideas de negocio y contribuir a la formación de equipos emprendedores; ayudar a potenciar el desarrollo de los planes de negocio redactados durante la fase formativa; contribuir a la evaluación de planes de negocio; apoyar y tutorizar la implementación de los planes de negocio presentados a la competición; proporcionar visibilidad a los emprendedores de la Universidad Politécnica de Madrid hacia posibles *partners*, inversores, clientes, otros emprendedores, etc.; reconocer y premiar a los mejores proyectos en cada una de las fases de la competición.

24.2. Buena práctica

Competición de Creación de Empresas UPM, ACTUAUPM

La competición se estructura en tres fases: competición de ideas de negocio (fase de sensibilización), fase de formación y apoyo a la formación de equipos equilibrados, y la competición de planes de negocio (fase de preincubación).

Competición de ideas de negocio

Los participantes acceden a la competición rellenando un breve formulario en el que describen aspectos esenciales sobre su proyecto empresarial. Las diez ideas de negocio más innovadoras recibirán un premio de 1.000 euros cada una. Los servicios asociados a esta fase son los seminarios de sensibilización, jornadas de emprendedores, jornadas divulgativas, resolución de consultas, contenidos web, vídeos, canal UPM (noticias), blog y redes sociales.

Tras esta primera fase, será seleccionado un número de las ideas presentadas, incluyendo a las diez premiadas, las cuales tendrán acceso a la segunda fase de la competición, en la que los equipos podrán participar en un programa formativo en gestión empresarial con el fin de que redacten un plan de negocio a partir de la idea presentada. Asimismo, podrán acceder a diferentes recursos proporcionados por la Universidad Politécnica de Madrid.

Una vez finalizada la fase formativa, aquellos equipos que presenten en plazo su plan de negocio podrán competir por los premios a los mejores planes de negocio y obtener acceso a formación avanzada a través de seminarios especializados sobre gestión empresarial avanzada. Los premios finales consisten en un primer premio de 15.000 euros, un segundo de 10.000 euros, y un tercero de 5.000 euros. Adicionalmente existe un premio de 3.000 euros para el mejor plan de negocio promovido principalmente por estudiantes.

Las nuevas compañías pueden optar su admisión en los Centros de Empresas localizados en el Parque Científico y Tecnológico de la UPM, así como apoyo en la búsqueda de financiación, acceso a capital riesgo y *networking*.

Formación en gestión empresarial

El Programa de Creación de Empresas UPM siempre ha considerado un factor clave para el éxito de una iniciativa emprendedora el tener acceso a formación específica en materias de gestión empresarial. Tiene más sentido si cabe en el entorno de la Universidad Politécnica de Madrid, donde el perfil de los participantes es fundamentalmente de arquitectos e ingenieros y, aunque es justo reconocer que la tendencia está cambiando en los últimos años, su formación específica en gestión empresarial orientada a la creación de empresas es pequeña o incluso nula en alguno de los casos.

La formación se distribuye en una decena de módulos teórico-prácticos que sirven para proporcionar las habilidades necesarias a los participantes de cara a comenzar a redactar su plan de negocio, que abarcan aspectos como el plan estratégico, investigación de mercado e inteligencia de negocio, plan de marketing y ventas, marco legal o propiedad intelectual, entre otros.



Acciones de asesoramiento

El programa lleva a cabo un servicio de asesoramiento desde la fase inicial del proyecto, durante todo el proceso de transformación de la idea de negocio en una compañía constituida formalmente: consejo sobre todo lo relativo a la puesta en marcha de la empresa; asesoramiento sobre la protección de los derechos de propiedad industrial y solicitud de patentes; definición del modelo de negocio; apoyo en el desarrollo del plan de negocio; apoyo en la búsqueda de financiación: inversores, préstamos, socios capitalistas, capital riesgo o business angels; acceso a incubadoras de empresas.

Laboratorio de expertos

El Programa de Creación de Empresas, adicionalmente al servicio de asesoramiento, proporciona a una selección de proyectos una serie de tutores expertos, miembros del ecosistema emprendedor (patrocinadores, colaboradores y contactos de interés) del programa. Esta es una actividad novedosa respecto a otras ediciones de la competición, que ayuda al fortalecimiento de los equipos y sus ideas de negocio.

Los objetivos de estos tutores expertos son apoyar el desarrollo de las ideas de negocio, generalmente en fase de propuesta, que tengan poca madurez pero un alto potencial de desarrollo; apoyo en la búsqueda de socios gestores y tecnológicos de cara a fortalecer y equilibrar el equipo de emprendedores; desarrollo de las ideas de negocio para su presentación y acceso a inversores y financiación.

Colaboración con otras organizaciones e instituciones

El Programa de Creación de Empresas ha lanzado un programa de sponsorización abierto a compañías y entidades externas. Las entidades que han colaborado a lo largo de 2011 son las siguientes: Accenture; FDI Internet & Mobile; Sage; Savior Venture Capital; Rousaud Costas Duran SLP, y la Cátedra Bancaja Jóvenes Emprendedores. Como colaboradores, cuenta con la escuela de negocios IEN Politécnica, Revista Emprendedores, Axón Capital, y la *startup* de la UPM Global Incubator. De la misma manera, se cuenta con el apoyo y colaboración de entidades públicas, como el Servicio Regional de Empleo a través de su programa Campus del Emprendedor, y FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología).

Plan de difusión

El Programa de Creación de Empresas UPM, adicionalmente a los medios tradicionales de promoción, ha diseñado una estrategia web a través de la página institucional de la UPM, un blog acerca de la competición, y presencia en las redes sociales: web UPM (www.upm.es/actuaupm), Blog ACTUAUPM (<http://actuaupm.blogspot.com>), Facebook, Twitter o LinkedIn. La meta del programa es lograr el mayor número de impactos en los medios internos como la web institucional o la propia de cada centro, como en medios masivos como prensa escrita, internet, radio, etc.

24.3. Resultados

La Competición de Creación de Empresas fue lanzada en 2004, encontrándose actualmente en el transcurso de su IX edición. La competición ha duplicado el ratio de participación en relación con la edición anterior, alcanzándose un total de 415 equipos participantes, que integran a más de 1.200 personas, y ha registrado ideas procedentes de prácticamente todos los grupos y escuelas de la universidad. Asimismo, se ha producido un incremento de los planes de negocio presentados a la última fase.

El Programa de Creación de Empresas ha mostrado en los últimos cuatro años una alta capacidad de difusión del emprendimiento, como demuestran

Figura 24.1

Ideas de negocio recibidas desde 2008.

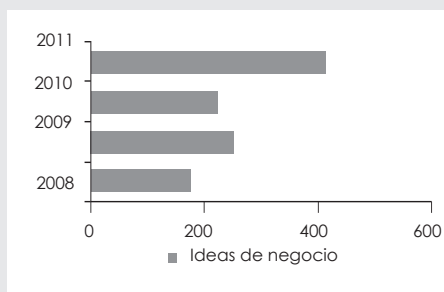


Figura 24.2

Planes de negocio recibidos desde 2008.

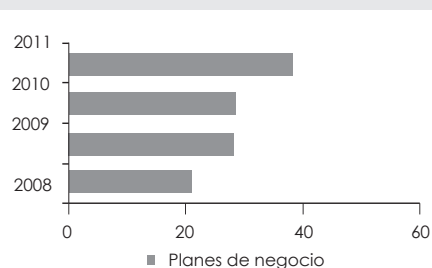


Figura 24.3

Empresas creadas desde 2008.

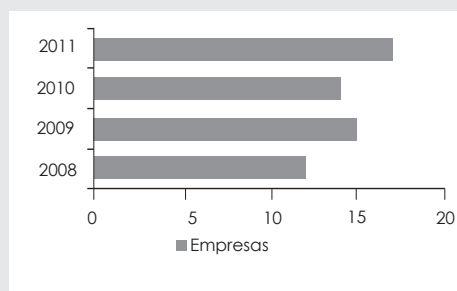
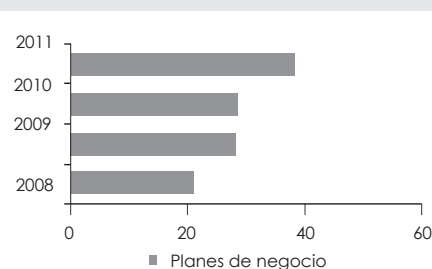


Figura 24.4

Personas implicadas en el Programa desde 2008.



los números presentes a lo largo de este documento, alcanzando en 2011 más de 2.100 asistentes a las diferentes actividades realizadas (más de 8.000 en los cuatro últimos años).

En los dos últimos años se han asesorado a más de 550 equipos de emprendedores, y se han organizado actividades formativas, jornadas de emprendedores, y se han logrado más de 400 impactos en medios de comunicación especializados.

Por su parte, el Programa de Creación de Empresas celebra en 2011 la creación de 110 empresas UPM, las cuales han captado fondos de inversores desde 2011 por valor de 19,2 M euros.

24.4. Conclusiones

La Competición de Creación de Empresas ACTUAUPM es la iniciativa estrella del Programa de Creación de Empresas de la Universidad Politécnica de Madrid, revelándose como una herramienta eficaz que permite que tanto investigadores como estudiantes adquieran conocimientos clave para tomar decisiones. El objetivo final es la creación de empresas innovadoras pero los objetivos secundarios, no menos importantes, son la difusión del espíritu emprendedor, la formación en materia de gestión empresarial y la generación de un ecosistema innovador alrededor de la universidad.

24.5. Referencias

[1] Competición de Creación de Empresas UPM, ACTUAUPM: www.upm.es/actuaupm

Énfasis inicial en el diseño de modelos de negocio

Adriana Zorrilla/Rosario Olloqui

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Laguna

Etapas: Preincubación

Actividad: Formación

Resumen

Con la finalidad de que los emprendedores construyan una base sólida sobre la cual desarrollar su plan de negocios, hemos dado un mayor énfasis en la definición de su modelo de negocios como una etapa previa al trabajo en cada punto de dicho plan. Al definir su modelo de negocios los emprendedores “aterrizan” su idea o proyecto en un esquema organizado que les permite visualizar cada aspecto de la que será su empresa, y les sirve para evaluar la viabilidad de la misma al confirmar su prefactibilidad técnica, económica, financiera, emprendedora y de mercado.

25.1. Introducción

Una de las problemáticas a las que se enfrentaba el emprendedor en el desarrollo de su plan de negocios era darse cuenta de que el proyecto no sería factible, cuando en la parte mercadológica o financiera aparecían focos rojos de baja aceptación en el mercado o poca rentabilidad respectivamente. Por otro lado, el emprendedor podría ya haber invertido recursos financieros, de tiempo y esfuerzo.

25.2. Buena práctica

Las etapas tradicionales por las que atraviesa un emprendedor desarrollando, operando y fortaleciendo su proyecto son: preincubación, incubación y



postincubación. Sin embargo, hemos detectado la necesidad de incorporar una etapa inicial a la que denominamos “generación/exploración”, cuyo objetivo es brindar orientación para la identificación de oportunidades de negocio para emprendedores que no poseen una idea aterrizada y que además les resulta necesario implementar una herramienta de análisis llamada “modelo de negocio”. Dicha herramienta fue desarrollada por los autores Alexander Osterwalder y Yves Pigneur [1] y tiene como finalidad describir la lógica de un negocio para crear nuevas alternativas estratégicas que faciliten la innovación.

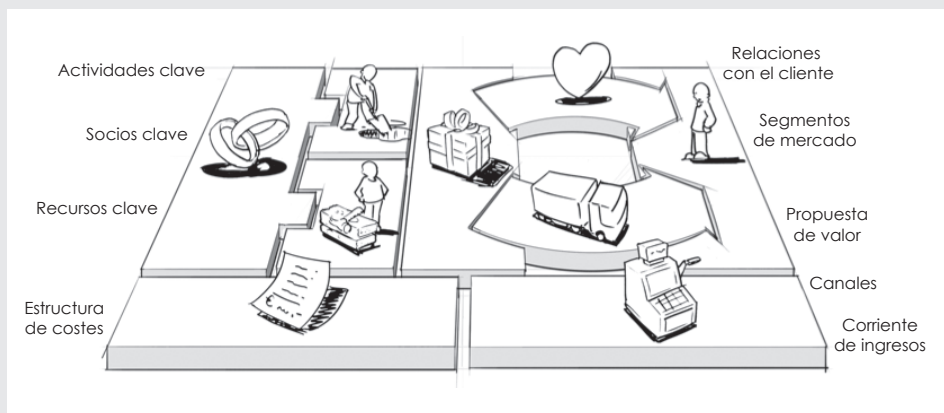
El diseño del modelo de negocio considera el análisis de 9 elementos clave, tales como: segmentos de clientes, propuesta de valor, canales, relaciones con los clientes, fuentes de ingreso, recursos clave, actividades clave, sociedades clave y estructura de costes.

Es esta herramienta la que el emprendedor deberá diseñar antes de iniciar con el desarrollo de su plan de negocios, pues asegura haber filtrado su idea de negocio a través de los 9 elementos y determina una prefactibilidad técnica, económica, financiera y de mercado. La esquematización del modelo de negocio se presenta en la Figura 25.1.

25.3. Resultados

Desde una etapa temprana los emprendedores son capaces de determinar la viabilidad de su proyecto, permitiéndoles realizar ajustes al mismo para darle un toque de innovación o modificarlo de tal forma que se reduzca el riesgo de llevarlo a cabo e incrementar la factibilidad de su idea de negocio, haciéndolo más

Figura 25.1
Esquematización del Modelo de Negocio (Osterwalder y Pigneur, 2009).



atractivo no solo para sus clientes potenciales, sino para posibles inversores o socios, o al aplicar algún crédito.

Esto también implica un ahorro de tiempo y esfuerzo por parte del emprendedor y de los asesores o tutores, ya que se fortalece la idea antes de seguir adelante con el desarrollo de estrategias, proyecciones e investigaciones que requieren detallarse en el plan de negocios.

Por otro lado, en el semestre enero-mayo 2010 se lanzó dentro del instituto el primer Concurso de Modelos de Negocio, dirigido a los alumnos de las diferentes carreras profesionales. Los objetivos fueron despertar el espíritu emprendedor de los estudiantes y, al mismo tiempo, apoyarles a implementar esta metodología para el análisis de sus ideas de negocio. Recibimos los modelos de negocio de 12 equipos, en donde 29 alumnos trabajaron a lo largo de un mes y medio en el desarrollo de sus ideas de negocio de las áreas: TI, agricultura protegida, servicios de apoyo a las empresas y soluciones ecológicas, y actualmente dichos proyectos se encuentran incubándose con nosotros.

25.4. Conclusiones

La integración de esta nueva etapa (generación) dentro del proceso de incubación de nuestros emprendedores nos permite validar la factibilidad técnica, mercadológica, económica y financiera de las ideas que en muchas de las ocasiones llegan sin enfoque, orientación y estructura. El modelo de negocio es pues, una herramienta que reta al emprendedor a proponer, crear, entregar y capturar valor para la idea de negocio para innovar exitosamente.

25.5. Referencias

[1] Osterwalder, Alexander, Pigneur Yves. *Business Model Generation*. 1 ed. EUA; 2009.



Fomento de la figura del emprendedor social: La escuela de emprendedores sociales

Isidro de Pablo/Fernando Alfaro/Miriam Rodríguez/Esperanza Valdés
Centro de Iniciativas Emprendedoras-Universidad Autónoma de Madrid

Etapa: Preincubación

Actividad: Formación, Comunicación

Resumen

El objetivo de esta buena práctica consiste en presentar la Escuela de Emprendedores Sociales como una iniciativa pionera dentro de la universidad española, que tiene como misión fundamental el fomento de la figura del emprendedor social como agente promotor de iniciativas que aporten soluciones innovadoras para resolver los déficits sociales de su entorno.

En concreto, a través de la escuela se pretende fomentar la participación ciudadana para que, con el apoyo de instituciones públicas y privadas, proliferen iniciativas de cooperación al desarrollo, de fomento de la cultura, de protección del medioambiente y de inserción social de colectivos en riesgo de exclusión.

26.1. Introducción

La idea de crear una Escuela de Emprendedores Sociales surge de la experiencia del Centro de Iniciativas Emprendedoras de la Universidad Autónoma de Madrid (CIADE) en la promoción de los valores del emprendimiento en la comunidad universitaria y en el apoyo a emprendedores para el desarrollo de sus ideas.

Tras esta experiencia, y en contacto con organizaciones sociales, administraciones locales y con las motivaciones de una buena parte de la comunidad universitaria, se ha identificado la figura de los emprendedores sociales como aquellos que aplican soluciones prácticas e innovadoras a la solución de problemas sociales. En estas iniciativas se pone de manifiesto que los valores del

emprendimiento trascienden la creación de empresas, y la generación de riqueza y empleo hacia el fomento de una sociedad más cohesionada, participativa, solidaria, independiente y proactiva.

A partir del contacto con esta realidad, se pone en marcha la Escuela de Emprendedores Sociales con el objetivo de sensibilizar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general de la importancia de los valores del emprendimiento para la solución de los problemas sociales, identificar potenciales emprendedores sociales, formarlos, acompañarlos en el desarrollo de su proyecto y darles asistencia técnica para una gestión profesionalizada del mismo, una vez hecho realidad.

Actualmente, ya se han celebrado cinco ediciones de la Escuela, estando programada para octubre de 2011 la sexta edición, que contará con el apoyo del Ministerio Español de Trabajo e Inmigración.

26.2. Buena práctica

La Escuela de Emprendedores Sociales surge con el objetivo global de potenciar la figura del emprendedor social en el medio universitario y en su entorno, generando un cambio de valores, actitudes y aptitudes hacia el ejercicio de su responsabilidad social.

Para cumplir este objetivo es necesario alcanzar una serie de objetivos específicos, que son:

- Generar un cambio de cultura hacia los valores del emprendimiento y sus beneficios como estrategia de cohesión social y para la solución de problemas sociales.
- Sensibilizar a la comunidad universitaria para dar a conocer la figura del emprendedor social y la posibilidad de convertirse en uno de ellos.
- Identificar emprendedores sociales entre la comunidad universitaria y su entorno.
- Formar a emprendedores sociales para la transformación de sus ideas en proyectos, aportándoles los conocimientos necesarios para la constitución de fundaciones, asociaciones, cooperativas, sociedades laborales, y empresas de inserción.
- Acompañar a emprendedores sociales en la redacción de sus proyectos.
- Acompañar a emprendedores sociales en el establecimiento de la red de apoyos necesarios para el desarrollo potencial de su proyecto.
- Asistir técnicamente para el fortalecimiento de entidades sociales de nueva creación o con alto potencial de crecimiento, haciendo especial hincapié en la importancia de la gestión de la innovación dentro de las entidades sociales.

Con estos objetivos, la escuela se diseña de tal forma que cualquier persona, tenga o no vinculación con la universidad, pueda acceder a esta iniciativa. El coste de la escuela se podría estimar en unos 60.000 euros, coste que gracias al patrocinio económico no se ha repercutido a los participantes.



Con carácter general, la Escuela de Emprendedores Sociales está abierta a iniciativas sociales, culturales, de protección del medioambiente o de cooperación internacional, siempre y cuando estén materializadas en proyectos que:

- Tengan un enfoque colectivo.
- Estén orientados a la mejora de las condiciones de vida de sus destinatarios.
- Sean gestionados democráticamente, independientemente de la forma jurídica.
- Planifiquen su autosuficiencia financiera y su viabilidad futura.

Asimismo, también pueden participar organizaciones sin ánimo de lucro ya creadas que quieran profesionalizar su gestión.

Por otra parte, el logro de los objetivos mencionados se basa en la aplicación en el ámbito social de una metodología ampliamente contrastada para el fomento del espíritu emprendedor en otros espacios y, sobre todo, como es el caso del CIADE, en la universidad para el fomento del autoempleo de estudiantes universitarios y para la transferencia de resultados de la investigación mediante la creación de empresas de base científica y tecnológica.

Esta metodología consta de cuatro fases sucesivas, pero consideradas de forma modular, de modo que, en función del grado de madurez de cada iniciativa, puedan incorporarse al proceso según sus necesidades. Estas cuatro fases: sensibilización, formación, acompañamiento y aceleración, están además sustentadas por una actividad transversal de investigación que, como *input* del sistema, guía las acciones a realizar en cada una de las fases para optimizar sus resultados y, como *output*, observa los resultados del proceso para sistematizar, definir, clasificar y analizar los diferentes aspectos del fenómeno del emprendimiento social.

Durante la fase de sensibilización se llevan a cabo presentaciones y visitas a colectivos, en las que, además de intentar que se tome conciencia de las nuevas realidades sociales susceptibles de mejora, y de informar sobre la actividad de la Escuela de Emprendedores Sociales, se presenten algunos casos de éxito en emprendimiento social. Por otra parte, se lleva a cabo una campaña de divulgación en la que se reparte material informativo para dar a conocer la figura del emprendedor social y la posibilidad de convertirse en uno de ellos, de modo que durante esta fase se logre alcanzar al mayor número de público posible.

En la siguiente fase, se imparte formación específica a los emprendedores sociales identificados durante la fase anterior en materias específicas relacionadas con la creación y gestión de entidades no lucrativas. En cada una de las sesiones formativas se entregará a los asistentes la documentación relativa a cada materia. Además, una vez terminada cada sesión, se les pasará un formulario de evaluación a todos los asistentes a la misma. En la Tabla 26.1 se puede observar con más detalle el programa formativo de la Escuela de Emprendedores Sociales.

En la fase de acompañamiento el emprendedor social es ayudado en la redacción de su proyecto por un tutor personal que analiza su idea y la viabilidad

Tabla 26.1. Programa formativo de la Escuela de Emprendedores Sociales.

Título materia	Duración
Emprender en el Tercer Sector	3 horas
Enfoque estratégico para Entidades No Lucrativas	3 horas
Marco teórico e institucional del Tercer Sector	3 horas
Marco jurídico-legal del Tercer Sector	6 horas
Elaboración de proyectos sociales	6 horas
Dirección y desarrollo de personas en el Tercer Sector	3 horas
Gestión y Administración de Entidades No Lucrativas	9 horas
Fiscalidad en el Tercer Sector	3 horas
Uso de Nuevas Tecnologías para fines no lucrativos	3 horas
Financiación de Entidades No Lucrativas	6 horas
Comunicación en el Tercer Sector	3 horas
Fórmulas empresariales con fines sociales	3 horas
Las Entidades No Lucrativas y la Cooperación al Desarrollo	3 horas
Gestión de la Innovación en entidades sociales	3 horas

de la misma, y que le acompaña en el establecimiento de la red de apoyos necesarios para su desarrollo potencial. Además, se presta asistencia técnica a emprendedores sociales con proyectos en marcha para fomentar una gestión profesionalizada de los mismos, y con ella su fortalecimiento institucional.

Posteriormente, durante la fase de aceleración se orienta a las entidades no lucrativas creadas acerca de las infraestructuras más apropiadas para su ubicación, y los canales más apropiados para conseguir financiación, y se proporcionan los servicios de asesoramiento que necesiten hasta su consolidación.

26.3. Resultados

Los resultados globales de las cinco ediciones de la Escuela de Emprendedores Sociales han sido los siguientes:

- 168 asistentes.
- 70 proyectos evaluados.
- 15 entidades creadas.

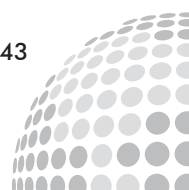


Tabla 26.2. Detalle de los resultados alcanzados por las cinco ediciones de la Escuela de Emprendedores Sociales.

NIVEL DE ESTUDIOS	EDAD Y SEXO											
	MENORES DE 25			25 A 50			MAYORES DE 50			TOTALES		
	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T
No universitarios	10	4	14	11	7	18	4	3	7	24	15	39
Universitarios	22	10	32	58	32	90	6	1	7	87	42	129
TOTALES	32	14	46	69	39	108	10	4	14	111	57	168

PROYECTOS ATENDIDOS	ENTIDADES CREADAS		
	FUNDACIONES	ASOCIACIONES	COOPERATIVAS
70	2	12	1

En la Figura 26.2 se puede ver en mayor detalle estos resultados.

La tasa de supervivencia de estas entidades se sitúa en un 78 % y emplean a más de 1.500 personas (entre socios, trabajadores y voluntarios).

26.4. Conclusiones

La Escuela de Emprendedores Sociales es una iniciativa pionera que tiene como misión fomentar la figura del emprendedor social y dotarle de conocimientos y habilidades específicas para la correcta gestión de su entidad, favoreciendo, por tanto, la profesionalización del Tercer Sector.

Formación a los emprendedores

Lourdes Duque Rodríguez
Instituto Politécnico Nacional

Etapa: Preincubación

Actividad: Formación

Resumen

En la estructura orgánica del Instituto Politécnico Nacional, se encuentra la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE), instancia creada para apoyar alumnos creativos con ideas innovadoras de negocio, brindándoles servicios de asesoría y capacitación para iniciar un plan de trabajo y orientación para transformar sus ideas-proyecto en empresas exitosas, viables y autosuficientes.

De esta manera, los estudiantes pasan a ser emprendedores y en un futuro, dependiendo del éxito del proyecto, a empresarios. Al concluir esta etapa inicial, los proyectos seleccionados por su viabilidad ingresan al CIEBT-IPN, para la fijación de su proyecto, en una empresa productiva y competente lista para la comercialización de sus bienes y/o servicios proveyéndoles a través del Modelo de Incubación Robusto (MIR), de las herramientas necesarias para incorporarlos en el mercado y que se consolide su proyecto.

27.1. Introducción

El CIEBT-IPN es consciente del trabajo de incubación que desempeña en el sector empresarial mexicano, específicamente con las mipymes (micro, pequeñas y medianas empresas). Uno de sus principales objetivos es la aportación de conocimientos y experiencias a favor del crecimiento y desarrollo en formación del emprendedor y/o empresario, identificando habilidades y competencias, de los jóvenes emprendedores guiándoles para que exista un crecimiento continuo, un avance en sus metas, actualizando y renovando el proyecto del propio emprendedor.



27.2. Buena práctica

El CIEBT-IPN otorga asistencia al emprendedor y/o empresario a través de un grupo de consultores especialistas, donde destaca el área de psicología empresarial encargada del diseño, aplicación y análisis de un diagnóstico empresarial dirigido al emprendedor. Este diagnóstico identifica con exactitud cada una de sus competencias que son tomadas en cuenta para su papel de emprendedor y/o futuro empresario y se detectan las áreas de oportunidad.

Para el fortalecimiento de dichas competencias y de su formación como empresarios se propone la realización de diferentes cursos y talleres especializados.

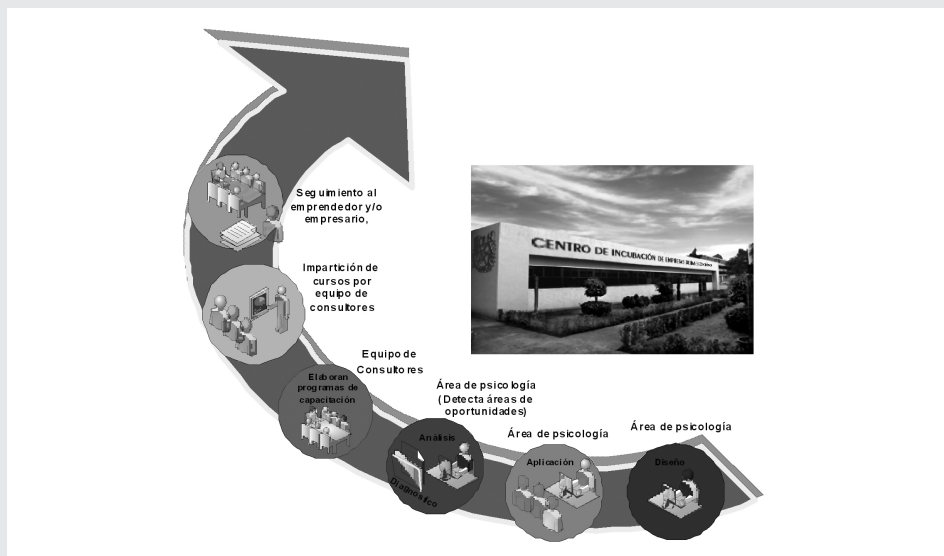
Capacitación individualizada

Los programas de capacitación individualizada se basan en las necesidades básicas detectadas en el emprendedor-empresario, siguiendo las etapas definidas en el Modelo de Incubación Robusto (MIR).

Los cursos y talleres a impartir [1] se realizan de acuerdo a las 2 etapas que se describen en la Figura 27.2.

Con el fin de fructificar la experiencia y el trabajo diario con los emprendedores del CIEB-IPN, se convoca a los consultores de las disciplinas asociadas

Figura 27.1
Proceso de formación de emprendedores y/o empresarios.



al tema central del proyecto para participar en la impartición del curso y/o taller, de acuerdo a su especialidad y experiencia, de tal manera que el emprendedor pueda seleccionar los cursos o talleres que más se apeguen a sus necesidades y a su experiencia profesional.

En el momento de la realización de cada curso o taller se hace entrega al emprendedor y/o empresario del material correspondiente que ha sido diseñado por los consultores del CIEBT-IPN de acuerdo a las herramientas y necesidades de los emprendedores.

Al término del curso se lleva a cabo la evaluación del mismo para valorar los conocimientos adquiridos. El objetivo es orientarle a poner en práctica dicho aprendizaje para su desarrollo de futuro empresario, así como para la operación de la empresa en formación.

Figura 27.2
Etapas de Capacitación.

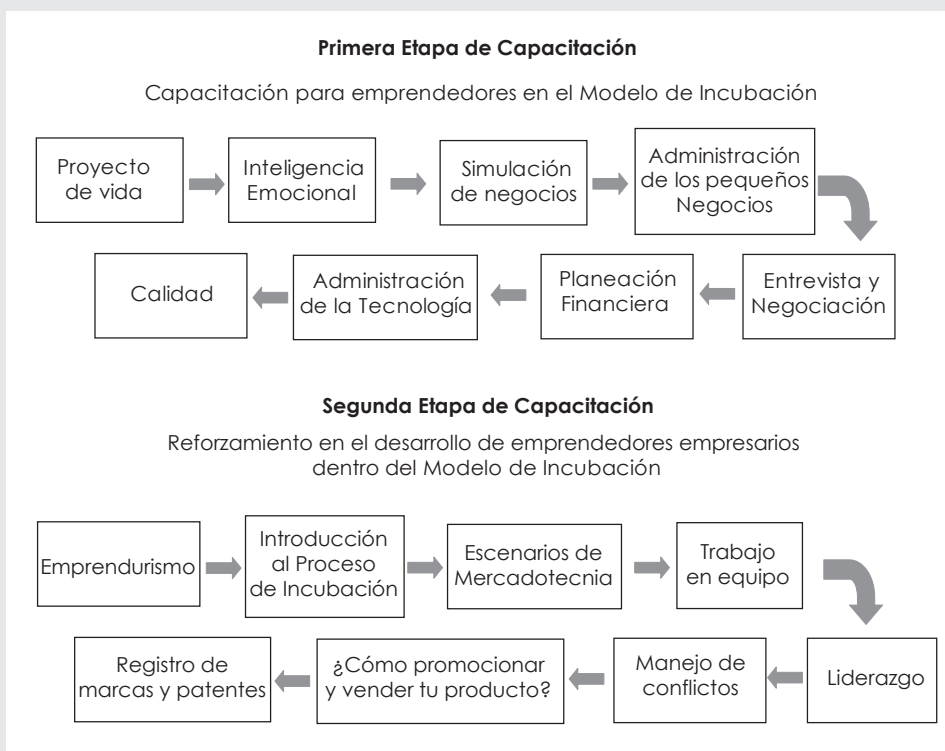


Figura 27.3
Cursos impartidos.

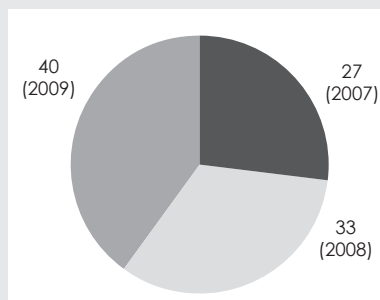
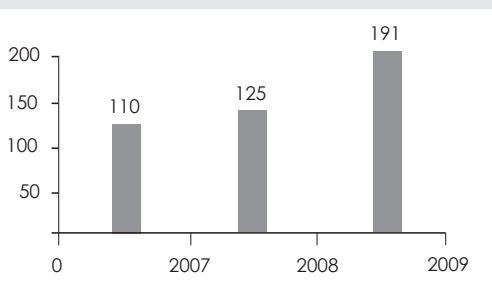


Figura 27.4
Emprendedores capacitados.



27.3. Resultados

En los tres últimos años se han impartido algo más de cien cursos y talleres para emprendedores y/o empresarios capacitando a más de 426 personas, lo que permite avanzar en la consolidación de empresarios activos y contribuye favorablemente al crecimiento y fortalecimiento de empresas en el mercado global (figuras 27.3 y 27.4).

27.4. Conclusiones

En el CIEBT-IPN, los emprendedores no solo son atendidos para el desarrollo y consolidación de un proyecto empresarial, sino que durante el proceso de incubación son canalizados para fortalecer sus habilidades, actitudes y valores empresariales, con el acompañamiento de especialistas que facilitan su inserción en el ambiente emprendedor/empresarial y de esta manera se contribuye al desarrollo social y económico del país.

27.5. Referencias

[1] Manual de Formación de Emprendedores del CIEB-IPN.

Fortalecimiento de proyectos de emprendimiento

Carlos Maynor Salinas Santano

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Etapas: Preincubación

Actividad: Formación

Resumen

Ante la recepción de proyectos poco estructurados para ingresar al proceso de incubación, el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM decide conformar un entorno educativo entre la comunidad universitaria para la generación de proyectos fortalecidos, que puedan ser incubados.

28.1. Introducción

En agosto de 2010, InnovaUNAM lanzó la primera convocatoria institucional de incubación de empresas, la cual arrojó como resultado la recepción de 73 proyectos para incubación de diversas disciplinas e intensidades tecnológicas.

Los 73 proyectos recibidos fueron evaluados mediante un proceso que incluyó dos meses de trabajo con más de 80 evaluadores en 15 sesiones diferentes, integrando dos rondas de evaluación, una al interior de cada una de las unidades de incubación en cada facultad de la universidad y otra centralizada con evaluadores externos.

Resultado de dichas actividades se seleccionaron 29 proyectos para incubación adicionales a los 8 que ya se estaban incubando previamente, con lo cual se integró un grupo de 37 empresas en incubación de las cuales 10 eran de académicos, 6 de alumnos y 21 de egresados de la Universidad.

Como se puede notar, el índice de proyectos aceptados en la mencionada convocatoria, fue muy bajo, pues solamente el 40 % de los proyectos recibidos lograron su ingreso y de aquellos proyectos aceptados se destacaba como



característica general que presentaban avances muy escasos en el diseño de la idea de negocios y poca madurez en su planeación, lo que provocó tener que llevar a cabo acciones de preincubación en empresas ya aceptadas para ser incubadas.

28.2. Buena práctica

Para resolver la problemática presentada con las empresas que ingresan a incubación en la generación 2010, se decide que para el año siguiente, se deberá integrar un programa de preincubación que permita brindar una oferta educativa estructurada para los emprendedores universitarios que tengan proyectos e ideas empresariales, pero que no cuenten con una formación especializada en negocios, ni con herramientas claras para fortalecer y concretar su idea en un plan de negocios.

Así, se diseña un esquema de preincubación denominado Programa Universitario de emprendimiento (PUE) de Emprendimiento, que representa un sistema coordinado entre las escuelas y facultades para brindar formación emprendedora a los distintos públicos dentro de la universidad.

De manera general, entre 2010 y 2011, la UNAM contó con 316.589 alumnos, 36.172 académicos y 18.598 titulados de licenciatura [1]; distribuidos todos ellos en 13 facultades, 6 unidades multidisciplinarias, 4 escuelas, 29 institutos, 16 centros y 8 programas universitarios (UNAM, 2011). Con esta población, se identificó que se debería diferenciar programas para los distintos perfiles, identificando básicamente 3 de ellos: alumnos, egresados y académicos.

Adicionalmente, se identifica que cada uno de estos perfiles posee una formación distinta y, en consecuencia, muy diversas maneras de comprender el ámbito de los negocios y de asumir las necesidades de formación emprendedora. Por ejemplo, mientras que para los alumnos de las ingenierías la parte fundamental de la formación debe centrarse en apoyar el diseño de los modelos de negocio, pues la parte tecnológica, normalmente la tienen resuelta, para los académicos de las áreas artísticas, las necesidades son el trabajo en los perfiles del propio emprendedor, ya que asumen el ámbito de los negocios desde perspectivas de pensamiento muy diversas.

Adicionalmente a las necesidades identificadas en cada una de las comunidades académicas de la universidad, también se encontró que cada una de las escuelas y facultades interesadas en desarrollar habilidades entre los estudiantes, académicos y egresados, contaban con programas educativos y tutoriales muy diversos, con públicos y características también diferentes, sin embargo, estos programas no se encontraban articulados entre sí, y mucho menos con el esquema de incubación de InnovaUNAM, al menos no de manera formal.

La propuesta del PUE fue alinear los esfuerzos de todas las facultades y escuelas, que contaban con una oferta educativa o tutorial concreta para emprendedores universitarios, reconocer las características y diversidad de los

distintos programas así como de los públicos a los que se dirigían e integrarlos en una oferta única estructurada.

De esta manera, se realizó un levantamiento de información en toda la universidad de cada programa, identificando tres esquemas fundamentales de trabajo:

- Talleres y cursos de planes de negocios. Estos talleres resultaron estar bien posicionados entre la comunidad universitaria, debido a dos elementos: el primero, los años que llevaban operando en la universidad de manera aislada pero muy intensiva y, segundo, debido a la practicidad de su operación e implementación. En este caso, la Facultad de Contaduría y Administración, incluso había realizado actividades de transferencia del modelo de los cursos a otras facultades al interior de la propia UNAM.
- Simulacro de negocios. Lejos de ser un simulador de negocios, bajo el concepto clásico de un software, el simulacro de negocios es una oferta educativa de la Facultad de Ingeniería que integra actividades vivenciales de formación de empresas con actividades académicas y lúdicas, en una versión de *rally* empresarial, que tiene la duración de un semestre, durante el cual los alumnos van realizando una serie de retos que se vinculan con sesiones de capacitación, que confluyen en una pequeña feria empresarial.
- Asesorías especializadas. El tercer esquema detectado fue un sistema de asesorías personalizadas dirigidas a los emprendedores en las cuales ellos pagan por recibir, y a cambio son sujetos de citas en las que el emprendedor debe ir entregando avances de su plan de negocios, y el asesor lo va guiando en la elaboración del mismo.

La oferta de las tres propuestas es muy diversa pero en ambos casos las tres van dirigidas a públicos diferenciados. Mientras que el simulacro de negocios no está diseñado para los académicos e investigadores, por el corte dinámico de dicho mecanismo, así también las asesorías no contaban con gran éxito entre los alumnos, ya que no encuentran actividades lúdicas en él.

Cada una de las dependencias involucradas, debería integrar una oferta educativa concreta y presentarla a InnovaUNAM, quien lanzaría la convocatoria para recibir interesados en la comunidad universitaria.

Adicionalmente, sería necesario fijar los parámetros mínimos de egreso de cada uno de los programas que se ofrecían. De esa manera se integró una propuesta base de plan de negocios que contenía los siguientes elementos (de manera general):

- Resumen ejecutivo.
- Presentación de la empresa y producto.
- Estudio de mercado.
- Estudio técnico.
- Estructura organizacional.
- Estudio financiero.
- Aspectos legales.



De esta manera, cada uno de los participantes en el Programa Universitario de Emprendimiento tenía claro desde el inicio cuál sería el requisito de egreso, independientemente del proceso que llevarían a cabo. Tanto el simulacro, las asesorías, como los talleres y cursos deberían concluir con este esquema de plan de negocios, mediante el trabajo con los emprendedores.

Para garantizar la calidad de los resultados del PUE, cada una de las escuelas y facultades participantes tendría que decidir de manera independiente el programa que seguiría, pero siempre diseñando un esquema de evaluación final, que constituyera un medio para asegurar y garantizar que el resultado sería el previsto.

Al término del programa, cada escuela y facultad podría otorgar a sus emprendedores una carta de egreso que le serviría al emprendedor como un certificado para evitarse una de las etapas de evaluación en su proceso de selección para ingreso a las incubadoras de la UNAM.

Con ello, lo que se buscaba era garantizar que los proyectos que sometieran su solicitud para ser incubados pudieran contar con elementos mínimos necesarios en el proceso de preincubación a fin de trabajar con empresas ya planeadas y listas para arrancar en la incubación.

28.3. Resultados

En esta primera convocatoria, el número de proyectos inscritos en el Programa universitario de Emprendimiento llegó a 123, que si bien reflejan un aumento en el interés de la comunidad Universitaria por emprender, también es cierto que falta mucho aún por trabajar para desarrollar una cultura emprendedora, ya que esta cifra no logra ni siquiera medio punto porcentual de los miembros de la comunidad universitaria. En la Tabla 28.1, se muestran los números de proyectos inscritos.

28.4. Conclusiones

Para el proceso de incubación 2011, se recibieron 57 proyectos, 46 de ellos provenientes del PUE, a diferencia de los 73 proyectos recibidos en la convocatoria del año previo. Esto obedeció al fortalecimiento de los criterios de inscripción, los cuales presentaban más restricciones a proyectos no preincubados que a los provenientes del Programa Universitario de Emprendimiento.

Finalmente, se destaca que todos estos proyectos fueron evaluados con la participación de 97 evaluadores y 9 moderadores. De esta manera, los proyectos aprobados, una vez evaluados y que ingresaron a incubación fueron 39, lo que aumentó el índice de aceptación de 40 % en 2010 a 68 % en 2011, lo que refleja que el trabajo con los proyectos, fortaleciendo sus elementos básicos de empresarialidad, previo a la incubación, da resultados de manera directa en la calidad y madurez de las propuestas presentadas y aceptadas para ser incubadas.

Tabla 31.1. Resultados preliminares del Programa Universitario de Emprendimiento.

	Número de solicitudes ¹	Número de proyectos inscritos ²	Número de talleres ³	Número de asistentes ⁴	Número de ponentes ⁵
FCA	75	40	3	58	21
Ingeniería	65	31	2	57	14
Cuautitlán	9	8	1	7	4
Acatlán	8	6	6	8	1
ENAP	40	25	1	38	6
Aragón	38	10	2	32	4
CID	28	3	1	5	3
	263	123	16	205	53

¹ Solicitudes se refiere a número de personas que presentaron solicitud de ingreso.

² Proyectos inscritos se refiere a proyectos de empresas, los cuales pueden estar integrados por dos o más participantes.

³ Número de talleres es el número de cursos o seminarios impartidos.

⁴ Número de asistentes es el número de personas que de manera regular asistieron, el cual es diferente a las solicitudes ya que se pudo presentar la solicitud pero finalmente no asistir a las sesiones.

⁵ Ponentes se refiere a los expositores o profesores de los talleres.

Fuente: TESH CCV. Centro de Desarrollo Empresarial. Creación propia.

28.5. Referencias

[1] Universidad Nacional Autónoma de México. (2011). *Agenda Estadística*. Recuperado el 13 de 10 de 2011, de www.estadistica.unam.mx/



Manual para redactar el plan de empresa de una *spin-off*

José María Mateu Céspedes

Universitat de València

Etapa: Preincubación

Actividad: Formación, Gestión

Resumen

El *Manual para redactar el Plan de Empresa de una spin-off* se configura como una guía para todos aquellos que quieran o deseen iniciar una actividad empresarial, informando sobre el proceso y reglamento de constitución de una empresa derivada de la investigación (*spin-off*), señalando las responsabilidades y analizando las expectativas según el nivel y naturaleza de la implicación de los investigadores en estas empresas.

29.1. Introducción

La Universitat de València aprobó en Consejo de Gobierno de 28 de noviembre de 2006 el reglamento sobre empresas derivadas de la investigación (*spin-offs*) creadas a iniciativa del personal de la Universitat de València. La aprobación de este reglamento supuso el punto de arranque a la formalización de oportunidades empresariales promovidas por investigadores con resultados de investigación de aplicación en diferentes mercados y, en definitiva, la apertura de una nueva vía de transferencia tecnológica. Desde la apertura de este tipo de actividades, la Universitat de València ha reconocido 12 empresas *spin-off* (o *spin-out*), de las cuales 10 siguen activas y 8 alojadas en su Parc Científic. También aloja 2 empresas más en proceso de constitución como *spin-off*. Tanto la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la Universidad, como el Parc Científic han venido desarrollando funciones de soporte y asesoramiento integral para facilitar la constitución y consolidación de estas iniciativas empresariales,

que van teniendo cada vez más peso y consistencia en el volumen transaccional de transferencia desde la universidad a la empresa. No en vano, se trata de empresas de base tecnológica que comercializan productos y servicios de alto valor añadido, profundamente relacionadas con la investigación, el desarrollo y la innovación y comprometidas *per se* en la generación de riqueza y empleo, en actividades y sectores tan dispares como las telecomunicaciones, diagnóstico y estudio de enfermedades raras, tratamiento psicológico preventivo o tecnologías de la información y comunicación.

29.2. Buena práctica

La buena práctica aquí referenciada versa sobre la edición del *Manual para redactar el Plan de Empresa de una spin-off*, una guía de emprendimiento escrita por José María Mateu Céspedes y dirigida principalmente a emprendedores tecnológicos sin grandes conocimientos previos empresariales, económicos o financieros. El Parc Científic, junto con la OTRI y otros servicios relacionados, editó esta guía que sirve de faro y hoja de ruta a muchos empresarios en los comienzos de su actividad, donde es necesario disponer de un documento carta de presentación llamado Plan de Empresa (*Business Plan*) donde se describa la empresa, su misión, sus planes, objetivos, necesidades financieras (plan de inversión y financiación) y cómo lograr ventas o maximizar sus beneficios, claves del éxito empresarial. La ventaja de este manual consiste en que es comprensible para cualquier persona, independientemente de su formación o experiencia, e invita de forma fácil a valorar la viabilidad y solvencia de ideas y proyectos que puedan convertirse en productos, servicios, líneas de negocio o empresas. Algunas de las empresas *spin-off* de la Universitat de València y muchos emprendedores han seguido las directrices del manual a la hora de redactar su plan de empresa en mayor o menor medida, haciéndonos constar la calidad de la guía y cómo les ha ayudado a enfocar su modelo de negocio. Además, es de entrega gratuita en multitud de eventos, actos y jornadas desarrollados en la universidad con motivo del fomento del emprendimiento, transferencia de tecnología y creación de empresas desde los ámbitos académicos, no solo en esta universidad, sino en otros lugares del país, estando disponible para descarga gratuita en formato electrónico (pdf) desde nuestro sitio web www.pcuv.es. El manual se estructura en un prólogo, una introducción y en los epígrafes siguientes:

- Una *spin-off* es una empresa.
- Una empresa conlleva un riesgo.
- Entonces, ¿por qué emprender?

A los epígrafes anteriores les sigue el plan de empresa, con los apartados:

- Presentación/resumen ejecutivo.
- El plan de marketing.
- El plan de operaciones.
- El plan económico-financiero.



- Aspectos jurídicos.
- Anexos.

Y, por último, los anexos, que incluyen el reglamento propio de la Universitat de València, con respecto a la creación de empresas, y un mapa o inventario de las diferentes iniciativas de apoyo al autoempleo y la iniciativa emprendedora. La creación de una empresa es una actividad sumamente enriquecedora para las personas que la acometen. Y no nos referimos solo al plano material, donde los resultados pueden ser más variados, sino al plano humano. La creación de una empresa aporta aprendizaje, autoconfianza, relaciones humanas y, a menudo, dinero. La creación de empresas comienza a verse además como una forma de comercializar los resultados de la investigación desarrollada en las universidades. Cuando efectivamente se acomete la puesta en marcha de esta nueva empresa, y esta incorpora conocimiento o tecnología desarrollados en la universidad, estamos ante lo que se denomina empresas basadas en la investigación, o bien con el anglicismo *spin-off*. En los últimos tiempos, la creación de *spin-offs* ha proliferado de manera notable en numerosos países de nuestro entorno próximo, y en particular en los europeos. Las propias universidades lo han propiciado como forma de colaborar al desarrollo económico y social de la región en que se encuentran. Para ello, se han creado y se siguen creando estructuras y acometiendo inversiones como las realizadas en los parques científicos. Estas medidas han sido secundadas por algunos de los investigadores, probablemente los más emprendedores del colectivo universitario, sin cuya participación la iniciativa no habría tenido éxito. Los poderes públicos y el entorno socioeconómico están además valorando positivamente esta iniciativa emprendedora del colectivo universitario, y aportando recursos públicos y privados para apoyarla. Los emprendedores tienen así a su disposición un importante número de subvenciones y fuentes de financiación. La creación de empresas, incluidas las *spin-offs*, presenta sin embargo una dinámica específica, muy distinta de la relativa a la investigación científica. Se hace por ello necesario, en la medida en que la creación de *spin-offs* es contemplada por la Universitat de València como un instrumento a potenciar, la redacción de este *Manual para redactar el Plan de Empresa de una spin-off*. Se pretende con ella facilitar la aproximación a la comentada dinámica relativa a la creación de *spin-offs*, así como orientar al colectivo universitario que esté implicado en la misma.

Una spin-off es una empresa

Conviene comenzar por introducir varios comentarios previos. En primer lugar, no toda la investigación desarrollada en las universidades origina resultados explotables comercialmente, y menos aún resultados explotables mediante la creación de una empresa. Toda empresa, ya sea o no una *spin-off*, está obligada a alcanzar la rentabilidad económica en un plazo más o menos largo desde su creación. Es una condición implícita en su definición. Por rentabilidad económica entendemos que el saldo total entre el valor generado por la empresa y el consumido, que en

principio será previsiblemente negativo, deberá pasar a ser positivo a partir de cierto momento. Todo ello medido en unidades económicas. Existen otros tipos de organizaciones en las que este saldo puede ser permanentemente negativo (fundaciones, administraciones, etc.) porque los beneficios que se persiguen no son medibles en términos estrictamente económicos. La diferencia a efectos prácticos es que los creadores de empresas aportan recursos a estas con la esperanza de recuperar lo invertido en un plazo más o menos largo, y a ser posible con beneficios.

Una empresa conlleva un riesgo

Esto nos lleva a un segundo aspecto importante. La creación de empresas supone para los emprendedores un alto riesgo de perder los recursos invertidos en ellas. Los más susceptibles de perderse son los recursos económicos. La puesta en marcha de una *spin-off* requiere en muchos casos la aportación de capital por parte de inversores. Como decíamos, esta aportación es la más expuesta a volatilizarse en caso de que la iniciativa empresarial no funcione como se esperaba. Esto es particularmente doloroso para el que ha aportado ese dinero. Conviene que desde la universidad no se minusvalore la gravedad de este posible quebranto económico, porque de lo contrario no seremos capaces de entender a los inversores en los procesos de negociación en que tratamos de allegar sus recursos económicos a la *spin-off*. Los inversores, y especialmente los más predispuestos a invertir en proyectos de alto riesgo, no dejan de ser personas que, en muchas ocasiones, han construido su fortuna a base de mucho esfuerzo y renuncias. Por otra parte, la puesta en marcha de una *spin-off* va a requerir un esfuerzo personal adicional por parte del investigador que desarrollan el conocimiento o la tecnología que da base a la empresa. El esfuerzo será tanto mayor según sea el papel asumido en la *spin-off*, pero en todo caso, conviene no minusvalorarlo.

Entonces, ¿por qué emprender?

A la vista de estos riesgos, ¿por qué acometer una *spin-off*?, ¿qué beneficios puede reportar al investigador promotor? La creación de una empresa puede reportar beneficios muy diversos. El peso que se asigne a cada uno de ellos dependerá de las propias motivaciones del investigador en cuestión cuya participación se plantea. Para investigadores más prosaicos podemos comentar que el comienzo de muchas de las empresas más grandes del mundo se ha basado en tecnologías nuevas o en descubrimientos radicales, y esto se ha traducido en retornos de todo tipo para los promotores (dinero, visibilidad social, poder, etc.). En muchos casos, la creación de una *spin-off* puede ser la forma de mantener viva una línea de investigación en que el investigador esté interesado. A falta de otras fuentes de financiación, la *spin-off* podría generar los recursos necesarios para continuar con la investigación en cuestión. Y no solo se trata de recursos económicos, la *spin-off* puede en ocasiones alimentar la investigación de la universidad con nuevos datos, puestos de trabajo o perspectivas provenientes del contacto con el mundo empresarial. Otros investigadores valorarán



muy positivamente la materialización de la utilidad de la investigación por ellos desarrollada, la aplicación a la economía real del conocimiento generado. Esta utilidad se ha mostrado en muchas ocasiones en la mejor manera en que una *spin-off* ha compensado el esfuerzo adicional requerido para la puesta en marcha de la empresa. Todas estas motivaciones, y otras menos evidentes que seguro existirán, son además perfectamente compatibles y se potencian unas a otras. De hecho, todas ellas existen en mayor o menor medida en cada uno de nosotros. Si su trascendencia es o no suficientemente importante como para mover al investigador a involucrarse en la puesta en marcha de una *spin-off* es algo que él o ella debe valorar. Aun en el caso de que la iniciativa empresarial no se consolide, el proceso habrá conllevado un aprendizaje que todos los que lo han experimentado califican de impagable, y las implicaciones positivas habrán superado con creces a las negativas.

29.3. Resultados

- Se han entregado más de 500 ejemplares de forma gratuita en multitud de eventos, actos, másteres, seminarios o jornadas desarrolladas en la universidad con motivo del fomento del emprendimiento, transferencia de tecnología y creación de empresas desde los ámbitos académicos, no solo en esta universidad, sino en otros lugares del país, estando disponible para descarga gratuita en formato electrónico (pdf) [1]. Se trata del manual de referencia en materia de emprendimiento en la Universitat de València, una guía fundamental a la hora de redactar el plan de negocio de nuevas iniciativas empresariales derivadas de resultados de investigación.
- Ha servido de base para la realización de un manual análogo para todas las universidades valencianas por parte de la Red de Universidades Valencianas para el fomento de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación (RUVID).

29.4. Conclusiones

El *Manual para redactar el Plan de Empresa de una spin-off* ha constituido un excelente instrumento de apoyo al emprendimiento y una publicación de referencia en materia de asesoramiento empresarial en el creciente ecosistema emprendedor de nuestro entorno. Su registro, tono y dimensión adaptados al público objetivo hace que se trate de una lectura fácil de comprender para perfiles profesionales de cualquier tipo, además de suponer una actuación de apoyo y estímulo al emprendimiento desde la universidad.

29.5. Referencias

[1] www.pcu.v.es/es/servicios/parque/asesoramiento.html

Núcleo de empreendedorismo. Suporte ao nascimento de empresas

30

Ingrid Jansch Porto/Leoci Tassinari Sciortino/Kerlei Cristina Segato
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Etapa: Pré-incubação

Atividade: Formação

Resumo

O Programa Núcleo de Empreendedorismo (NE) é de responsabilidade do Centro de Empreendimentos em Informática (CEI) da UFRGS, o qual tem por principal missão oferecer apoio ao desenvolvimento de empresas inovadoras da área de Tecnologia da Informação e Comunicação, através de processos de incubação. Os focos do NE são o incentivo e o fomento do empreendedorismo, contribuindo no seu desenvolvimento através do exercício de idéias, da transferência de conhecimento científico ou tecnológico, do compartilhamento de serviços e da infraestrutura oferecidos pela incubadora. Suas práticas atuam, em conjunto com os jovens empreendedores que buscam orientação, na avaliação do seu conhecimento de mercado e no desenvolvimento estratégico da futura empresa, com foco na inovação, auxiliando este novo empreendedor a reduzir as inseguranças e os riscos na criação do seu negócio. Entre os resultados alcançados estão a diminuição da mortalidade das empresas nascentes e o surgimento de empreendedores justificadamente mais seguros e confiantes.

30.1. Introdução

A expressiva adesão a concursos na área de empreendedorismo e a programas governamentais de financiamento a pequenas e micro-empresas demonstram que a aptidão empreendedora no Brasil encontra-se latente, e busca oportunidades para se desenvolver ou mesmo se tornar realidade. A sociedade tem todo interesse nessas ações pelo potencial que trazem como agentes de



transformação para o desenvolvimento econômico e geração de riqueza. No atual ambiente, o empreendedorismo passou a ser elemento fundamental no aproveitamento de novas oportunidades num mercado permeado de constantes transformações tecnológicas e sedento por inovação. Ao mesmo tempo, espíritos inquietos e criativos encontram satisfação em atividades empreendedoras. Mas é preciso identificar os novos mercados, transformar ideias em produtos e serviços viáveis, aplicar conhecimentos nos aspectos de gestão e marketing, testar possibilidades e potenciais problemas e antever o que fazer para evitá-los e como lidar com estes. E é nisso que atividades como as promovidas pelo Núcleo de Empreendedorismo (NE) podem contribuir.

Visando incentivar e fomentar o empreendedorismo, o Núcleo tem como objetivo principal auxiliar jovens empreendedores, que se encontram na fase inicial da empresa. Foi iniciado em 2009, tendo agora pouco mais de dois anos de atividade. Através de orientação qualificada, induz inicialmente à avaliação da viabilidade, pertinência e análise do potencial mercadológico das ideias inovadoras apresentadas. Identificado o escopo de atuação e o foco inicial do empreendimento, auxilia no estabelecimento de estratégias, planejamento inicial do novo negócio, e principalmente na busca de capacitação para que os métodos de gestão empregados possam adaptar-se a situações diversas e possíveis cenários que o mercado poderá vir a apresentar. Deste modo, o empreendedor reforça sua capacidade de inovar, enriquece conhecimentos para a formação de uma empresa, e potencializa o sucesso do que antes seria uma aventura na criação do novo negócio.

Além deste objetivo principal, o Programa apresenta objetivos específicos a serem trabalhados com as equipes proponentes dos novos empreendimentos, dentre os quais estão:

- Desenvolvimento amadurecido de um plano de negócios com foco no caráter inicial e estratégico de uma *startup*, de tal forma que os empreendedores exercitem diversas possibilidades referentes ao modelo de negócios que será estabelecido para a empresa.
- Composição do grupo, mostrando as vantagens na complementaridade dos perfis dos sócios, e a necessidade de contar com recursos externos quando o grupo está muito polarizado para alguns aspectos, tais como reunindo apenas perfis técnicos ou restritos à capacidade de gestão (observe-se que o alvo do programa são empresas de base tecnológica).
- Identificação da capacidade de sobrevivência financeira da empresa frente à disposição e à disponibilidade inicial de desembolso dos empreendedores, às possibilidades de novos investimentos, de captação de novos recursos, e de estabelecimento de parcerias.
- Escolha de abordagens de formatação societária, de gestão, de estratégias de *marketing* e de vendas, que possibilitem a entrada dos produtos e serviços no mercado-alvo pretendido, dentre outras, para diminuir a necessidade de alterações a curto e médio prazo e reduzir o tempo de retorno dos investimentos.

- Busca da redução da mortalidade de empresas nascentes, induzindo o jovem empreendedor ao amadurecimento e preparando-o para enfrentar as diversas situações que o mercado poderá vir a apresentar.

30.2. Boa prática

O primeiro contato entre o CEI e potenciais interessados do Programa ocorre de maneira informal: sempre que há possibilidade, são conduzidas ações de sensibilização, em palestras e eventos, através de preleções ou distribuição de material de divulgação, nos quais são anunciadas as modalidades de atendimento e as atividades realizadas no Centro de Empreendimentos. Além desses, pessoas ligadas às empresas incubadas, bem como professores ligados aos Instituto de Informática ou ao sistema de empreendedorismo da UFRGS, auxiliam na divulgação da Centro. Assim, a partir das informações, ocorre uma atitude pró-ativa dos empreendedores quando buscam atendimento.

A primeira ação documentada, que reúne incubadora e os empreendedores interessados no atendimento, é conduzida através de uma entrevista, que segue um protocolo pré-definido registrado em formulário próprio denominado “Formulário de Atendimento-NE (Núcleo de Empreendedorismo)”. Constitui-se em uma fase inicial de triagem e encaminhamento. A partir dos fatos ali registrados, são identificadas carências e necessidades e definidos os próximos instrumentos do atendimento.

Como o Programa oferece um conjunto de serviços de consultoria especializada na análise de novos negócios, ou seja, voltada para a fase inicial de formação das empresas, seu principal instrumento de execução são reuniões presenciais entre os novos empreendedores e consultorias em planejamento estratégico, de *marketing* e financeira, disponibilizadas gratuitamente pelo CEI, e distribuídas ao longo de um período de seis meses, com o objetivo de discutir a formação da empresa, e de todos os elementos componentes do plano de negócios, incluindo sua projeção no mercado de atuação. Nos intervalos entre encontros, os empresários desenvolvem atividades definidas pelos consultores, e buscam informações essenciais que alimentam as reuniões seguintes e os resultados visados pelo projeto.

Adicionalmente, durante este período, esses jovens empreendedores usufruem de possibilidades de contato e troca de experiências com outros empreendedores das empresas incubadas e com a equipe de gerência e suporte de atividades do CEI, o que amplia ainda mais a sua rede de contatos, seu nível de informações, além do amadurecimento justificado dos projetos de empresas.

Ao final do período, parte dos empreendedores atendidos decide-se pela constituição da empresa e a busca por oportunidades de instalação no CEI ou em outros locais; outra parte percebe que a constituição de empresa não é o caminho efetivamente desejado por eles, ou viável para eles, naquele momento, e estabelece novos objetivos de vida. Cabe lembrar que também,



através dos aspectos de conscientização desse trabalho, potenciais empresários percebem que estão em uma fase de vida na qual não têm disposição suficiente, arrojo, ou suporte/condições adequadas para enfrentar as agruras financeiras e emocionais da vida empresarial, que costuma ser difícil.

30.3. Resultados

Desde o início da criação do Núcleo de Empreendedorismo no CEI, foram pré-selecionados 25 projetos para encaminhamento à equipe de consultorias. Concluídas as etapas do Programa no atendimento aos projetos, tem sido mantida uma apreciação sobre os resultados obtidos. Do ponto de vista da evolução dos empreendimentos, os resultados foram subdivididos em casos de sucesso e casos de insucesso.

Consideram-se *casos de sucesso* no Programa as empresas constituídas. Dos 25 casos atendidos nesse Programa, 19 iniciaram empreendimentos, o que corresponde a 76 % dos atendimentos. Parte dessas novas empresas ingressaram no CEI enquanto outras começaram suas atividades de forma independente. Como em 2009 a FINEP abriu o Programa Primeira Empresa Inovadora (PRIME), uma quantidade significativa dessas novas empresas apresentaram projetos ao PRIME e tiveram sua participação aprovada. Quanto ao ingresso no CEI, há dois empecilhos que muitas vezes dificultam o ingresso: as chamadas precisam ser feitas via edital e a área disponível para instalação é limitada —assim, a sincronização na instalação dos empreendimentos com um único ingresso anual nem sempre corresponde a uma opção adequada para os empresários—.

Foram classificados como *casos de insucesso* no Programa aqueles: (a) cujos empreendedores não quiseram dar continuidade à vida empresarial; (b) cujos projetos demonstraram ser economicamente inviáveis, de acordo com estudos elaborados e não foram identificados outros modelos de negócios que alterassem a perspectiva; (c) cujos empreendedores mudaram de foco, decidindo, por exemplo, complementar sua formação acadêmica no exterior; (d) cujos empreendedores não conseguiram reunir condições adequadas para o início de uma empresa (parcerias na composição societária, recursos mínimos para investimento inicial, entre outros).

Apesar do termo “insucesso” escolhido para a caracterização dos resultados, não se pode enxergar esses casos como sendo efetivamente negativos do ponto de vista do Programa. Na verdade, o reconhecimento de que uma iniciativa não tem potencial evita o desgaste e a frustração do início de um negócio, com os prejuízos econômicos decorrentes, em situações em que o cenário desfavorável pode ser percebido prematuramente. Aqueles que têm espírito empreendedor possivelmente ficarão inquietos em fusca de novas oportunidades. Outros percebem que não é este o seu perfil e vão em busca de alternativas. Aliás, o ambiente acadêmico que cerca o local onde o CEI

está instalado favorece bastante a interação das pessoas que ali circulam com os professores e com outras oportunidades de âmbito acadêmico.

Do Projeto Núcleo de Empreendedorismo, resultaram para os empreendedores, para o CEI e para o mercado: empresas com planos de negócios com foco no potencial mercadológico; empresas preparadas estrategicamente para entrar no mercado; transformação de comportamentos e ações intuitivas em métodos refletidos e bem embasados na condução das empresas; resultados concretos e discutidos de análise de mercado (concorrentes, clientes potenciais, barreiras de início do negócio, cadeia de fornecedores, fatores críticos de sucesso) para uso nas decisões estratégicas da empresa; amadurecimento induzido dos empreendedores e maior conhecimento do mercado pretendido, bem como conhecimentos gerenciais necessários à condução de uma nova empresa; planejamento financeiro adequadamente organizado e viável, e estratégias montadas para captação de novos recursos; ampliação da robustez do novo empreendedor frente ao desconhecido, e de suporte para que ele possa atuar pró-ativamente frente às oportunidades e ameaças do mercado; redução da mortalidade de empresas nascentes; incentivo ao empreendedorismo junto aos jovens universitários; para a incubadora de empreendimentos, atração de empresas com maior grau de maturidade, e com chances reais de crescimento e geração de empregos.

Embora a maior parte dessas observações não possam ser estatisticamente demonstradas, elas são colhidas com base na experiência dos consultores e do atendimento realizado junto às empresas.

30.4. Conclusões

Através do Núcleo de Empreendedorismo, o CEI pode oferecer aos jovens empreendedores vários instrumentos e orientação para o desenvolvimento e amadurecimento de ideias de negócios tais como: estudos de potencialidade mercadológica para suas ideias, acesso a redes de contatos, atendimento profissional, e oportunidade de relacionamentos, normalmente inacessíveis para a maior parte dos que iniciam suas empresas.

Ao oferecer estes serviços de consultorias especializadas, exposição de ideias, espaços físicos para reuniões e estudos, a incubadora também se beneficia pois potencializa suas possibilidades de receber no futuro empresas mais maduras e fortalecidas, e com melhores condições de entrar no mercado com produtos e serviços inovadores. Conseqüentemente, este Programa contribui na otimização do uso dos recursos da incubadora, que passam a ser usados de forma dirigida a empreendimentos com maior potencial de sucesso.

Cabe ainda ressaltar que, embora o CEI tenha seu escopo voltado para a área de Informática, as práticas aqui relatadas podem ser estendidas a empresas de base tecnológica de diversas áreas.



Programa de apoyo a microempresas en su fase de incubación con los principales ayuntamientos del Estado de Veracruz

Javier de la Fuente

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Central de Veracruz

Etapa: Preincubación

Actividad: Alianzas/Redes

Resumen

El Programa de Apoyo a Emprendedores y Microempresas en su fase de incubación impulsa el desarrollo económico de la región por medio de la capacitación y asesoramiento de los emprendedores y empresarios pyme para la creación de planes de negocio e implementación de los mismos. En este programa se desarrollan temas relacionados con la planeación, estudio de mercado, organización de la empresa, contabilidad y finanzas, aspectos legales, innovación y valor agregado a la empresa.

A partir del año 2008 se viene desarrollando este programa con los principales ayuntamientos del Estado de Veracruz mediante convenio de colaboración: Xalapa, Veracruz, Córdoba, Orizaba, Acayucan, Tuxpan y Coatzacoalcos; este programa del tecnológico de Monterrey en coordinación con las autoridades Municipales y Federales a través de Fondo PYME ha apoyado a 140 proyectos en etapa de incubación, generando 112 empresas y generado más de 350 empleos a la fecha.

31.1. Introducción

Esta sinergia tiene la finalidad de planear y operar de manera conjunta entre el Tecnológico de Monterrey, Campus Central de Veracruz y los ayuntamientos, un programa que detone y apoye el desarrollo económico de la región, a través de la capacitación, creación de nuevas empresas innovadoras creativas con un valor agregado, al mismo tiempo apoyando a micro y pequeños empresarios para

la estructuración estratégica de su negocios. Otra de las finalidades de este programa es incrementar la generación de empleos dignos y bien remunerados en el Estado de Veracruz.

31.2. Buena práctica

El Programa de Apoyo a Emprendedores y Microempresas nace como estrategia en el Tecnológico de Monterrey, Campus Central de Veracruz de la necesidad de generar un crecimiento en la oferta de empleo y nuevas empresas, por ende un crecimiento en la derrama económica en el Estado de Veracruz.

Se pone por primera vez en práctica en el año 2008, realizando convenios de colaboración con los ayuntamientos de Córdoba, Orizaba y Acayucan; el periodo 2009-2010, con los ayuntamientos de Xalapa, Veracruz; y, en 2011, se está apoyando a emprendedores y microempresarios de los ayuntamientos de Coatzacoalcos y Tuxpan.

En la Tabla 31.1 se muestra la relación de convenios realizados con los diferentes ayuntamientos en las zonas más importantes y estratégicas del Estado.

El desarrollo del Programa de Apoyo a Emprendedores y Microempresas consta de diferentes etapas, las cuales son las siguientes:

Etapa 1: Firma de convenio

Se designa al Consejo Consultivo para la implementación del programa, conformado por ambas instancias y se revisa el convenio por cada una de las partes en sus departamentos jurídicos. Se establece una fecha y lugar de firma del convenio y se lleva a cabo.

Tabla 31.1. Relación de Convenios ITESM CCV-ayuntamientos, Programa de apoyo a microempresas.

Ayuntamiento	Fecha de firma de convenio
Primera generación	
Orizaba	26 jun. 2008
Córdoba	12 may. 2008
Acayucan	31 dic. 2008
Xalapa	20 ene. 2009
Veracruz	15 dic. 2009
Coatzacoalcos	10 mar. 2011
Tuxpan	23 mar. 2011

Fuente: ITESM CCV. Centro de Desarrollo Empresarial. Elaboración propia.



Etapa 2: Planeación y seguimiento del programa

Reuniones donde el consejo consultivo del programa revisa las actividades de planeación y seguimiento al Programa de Apoyo a Emprendedores y Microempresas, para acordar las fechas de convocatoria por parte del ayuntamiento, bases de la convocatoria, tipo de difusión del programa, coordinación del lugar y personas designadas para ser enlaces operativos por ambas partes.

Etapa 3: Convocatoria

Se realiza la convocatoria en el municipio y se establecen fechas límite de recepción de solicitudes. Los interesados entregan en el ayuntamiento a través de la Dirección de Desarrollo Económico la cuartilla descriptiva de su idea de negocio. Las cuartillas son evaluadas por el consejo consultivo y seleccionadas de acuerdo a los criterios establecidos:

- Proyectos innovadores.
- Proyectos que involucren procesos productivos y de valor agregado.
- Proyectos que cuenten con por lo menos el 30 % de la inversión total estimada (tomando en cuenta su capital intelectual, material y económico).
- Proyectos que reflejen con conocimientos y experiencia en el desarrollo de la idea de negocio.
- Proyectos que NO atenten contra la seguridad y vida de la comunidad.

Es importante mencionar que no solamente se evalúa la idea de negocio si no también el perfil del emprendedor, por esta razón se mantiene una entrevista con los proyectos más destacados.

Etapa 4: Implementación del programa

Se designan los proyectos y emprendedores que serán apoyados de acuerdo a las bases comentadas en la convocatoria.

Como parte fundamental y primera instancia se capacita a los empresarios, impartiendo un seminario de “planes de negocios” con una duración de 54 horas repartidas en 13 módulos de 4 horas cada uno, donde aprenderán sobre el mundo de los negocios, innovación, planeación estratégica, recursos humanos, operación, mercadotecnia, ventas, finanzas, legal, fiscal y negociación.

En paralelo al seminario se empieza a trabajar con ellos en el programa de preincubación, donde se les asignan tutores y asesores especializados para que elaboren su plan de negocio.

Esta etapa dura 6 meses, en la cual podrán también tomar cursos básicos de computación, producción, así como capacitación en línea por medio del portal Emprendetec.

Etapa 5: Validación del plan de negocio

Al finalizar su seminario y su plan de negocios se presentan frente al consejo de coordinación, seguimiento y evaluación de la incubadora de empresas y el ayuntamiento, donde expondrán sus modelos de negocio. Estos recibirán recomendaciones o aceptación de parte de este consejo.

Los proyectos que resulten validados pasarán a la etapa de incubación y se les apoya en la constitución legal de la empresa.

Etapa 6: Etapa de incubación

En esta etapa se empieza la gestión de financiamientos si así lo requieren por medio de fuentes de financiamiento públicos y privados.

Este programa es subsidiado por el ayuntamiento correspondiente y la Secretaría de Economía a través del Fondo PYME y el Tecnológico de Monterrey.

31.3. Resultados

En respuesta al esfuerzo realizado, 140 proyectos han sido apoyados por los Ayuntamientos de Acayucan, Córdoba, Coatzacoalcos, Orizaba, Tuxpan, Veracruz y Xalapa, generando 112 empresas (de las cuales 60 fueron apoyadas con Fondo PYME de la Secretaría de Economía), y generados 350 nuevos empleos (de los cuales 240 fueron reportados ante la Secretaría de Economía por ser apoyados con Fondo Pyme). Este esfuerzo fue logrado gracias a la red de tutores y asesores especializados en todo el Estado, los cuales fueron capacitados y apoyados en su operación por el Campus Central de Veracruz, a través de las sedes del ITESM en Veracruz Puerto, Coatzacoalcos y Xalapa, además del Campus en Córdoba.

31.4. Conclusiones

Este programa muestra el impacto que en términos de desarrollo económico puede generar el establecer sinergia entre academia, gobierno y empresa. Este tipo de programas logra que se articulen programas de apoyo a corto, mediano y largo plazo, lo cual es benéfico para todas las partes. El proceso de incubación permite que los ayuntamientos presenten en sus informes anuales la generación de empresas y empleos, el Tecnológico de Monterrey cumple con su misión de desarrollar económicamente su región, y los emprendedores y empresarios fungen como motor del desarrollo a través de sus actividades productivas, teniendo empleos y generando riqueza para su localidad.



Taller “formando empresarios”

Armando Martínez Turrubiates/Julio Di-Bella Prieto/Arturo Ramos Cárdenas/Arturo Santillán Vega/Jorge Yáñez Toledo/María Eugenia Buenrostro Piñeyro/Oswaldo Robledo López, Cynthia Montaudon Tomas/Guadalupe Gallardo Serrano/Gabriel Pruneda Dibildox

Incubadora de Empresas ITESM Campus Irapuato

Etapa: Preincubación

Actividad: Formación, Gestión

Resumen

El Taller “formando empresarios” es una de las herramientas principales con las que cuenta la Incubadora de Empresas ITESM Campus Irapuato para formar, capacitar y apoyar a todos aquellos emprendedores que desean desarrollar su propia empresa.

Prepararlos, actualizarlos e informarlos sobre lo que conlleva ser empresario, sobre las oportunidades de negocio que existen a nivel regional, nacional o mundial y guiarlos en el desarrollo de su idea de negocio son algunos de los principales objetivos que se tienen.

32.1. Introducción

El objetivo principal del Taller “formando empresarios”, cuya actividad comenzó en 2005, es conseguir que cualquier emprendedor del Estado de Guanajuato (alumno, exalumno y comunidad en general), logre desarrollar una idea innovadora o afinar una ya existente para que pueda iniciar el desarrollo de su plan de negocio, y así comenzar con la planeación de su propia empresa.

Este taller apoya al emprendedor a innovar, aterrizar, mejorar o concretar su idea de negocio y, al mismo tiempo, le ayuda a detectar con cuáles actitudes y aptitudes de empresario cuenta actualmente y cuáles necesita fortalecer o desarrollar.

32.2. Buena práctica

El Taller “formando empresarios” es un proceso que nos permite detectar y seleccionar a aquellos emprendedores que cuentan con una idea de negocio estable, concreta y con valor agregado, que tiene una gran posibilidad de convertirse o generar una empresa real.

Dicho proceso se lleva a cabo mediante la aplicación de 6 módulos, cada uno de ellos con 9 horas de duración que se reparten entre 2 fines de semana (sábados). A través de estos módulos se va apoyando al emprendedor para que logre alcanzar el objetivo del taller.

Los módulos que se aplican son:

a. Liderazgo y desarrollo humano

Objetivo: que el participante identifique sus características emprendedoras que le permitan ejercer el liderazgo en cualquier actividad de su vida personal o profesional, analizando y reflexionando en los valores y habilidades que sustentan el ejercicio de ser líder.

Este módulo es uno de los principales ya que se trabaja sobre la esencia de la persona para detectar qué tan preparado está para comenzar en un rol de empresario. Se trabaja sobre la personalidad, motivación, seguridad, aptitudes y actitudes de la persona.

b. Innovación en los negocios

Objetivo: Lograr que el participante reconozca la creatividad e innovación como un medio eficaz de detectar retos y oportunidades en un contexto global para asumir el compromiso de un verdadero cambio hacia la actitud creativa emprendedora.

Durante este módulo se trabaja sobre la innovación y la búsqueda del valor agregado de las ideas de negocio con las que cada emprendedor inicia el proceso. Con esto se pretende lograr que toda idea que se desarrolle en la Incubadora de Empresas ITESM Campus Irapuato presente una diferenciación importante sobre lo que actualmente existe en el mercado.

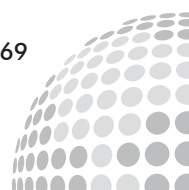
c. Modelo idea de negocio

Objetivo: Que el emprendedor desarrolle su propio modelo de negocio donde describa el valor que su organización pretende ofrecer a los clientes, determine las capacidades y actores que requiere, analizar la mercadotecnia y llevar este valor y relaciones con el objetivo de generar utilidad y ganancias sostenibles.

Se trabaja sobre la idea del negocio donde se plasma cuáles son todos los puntos medulares de la misma y así analizar qué es lo que se tiene y qué es lo que falta incluir para que dicha idea esté completa y pueda funcionar al desarrollarse ya como una empresa.

d. Gestión de nuevas empresas

Objetivo: Identificar y evaluar cuáles son los factores internos y externos que impactan en la gestión y desarrollo de una pequeña empresa, así como analizar y evaluar las variables que la afectan en el inicio de sus operaciones.



En este punto se trabaja sobre todo en lo relacionado con el inicio de operaciones de la empresa así como en los grupos de trabajo, se analizan cómo se pueden cambiar los paradigmas en beneficio de las actividades de la empresa así como del personal que en ella.

e. Mercadotecnia y ventas

Objetivo: Determinar qué necesidades tienen y qué desean comprar los consumidores. Investigar y rediseñar productos/servicios existentes o en caso de requerirse diseñar productos/servicios nuevos. Decidir cómo fijar los precios. Planear el transporte, almacenamiento y distribución de bienes/servicios. Desarrollar esquemas de publicidad, promoción, difusión y/o ventas de los productos/servicios.

Se analizan cuáles son los procesos mercadológicos adecuados para cada idea de negocio, qué es lo que está funcionando actualmente y en qué se puede innovar en el sentido de atracción de clientes, búsqueda de mercados, promoción y publicidad de la empresa.

f. Finanzas

Objetivo: Identificar aquellas herramientas financieras y contables que nos permiten llevar un control adecuado de las operaciones de una empresa.

Se trabaja sobre el desarrollo de los documentos financieros que debe manejar una empresa para lograr el control financiero de la misma (balance general, estado de resultados, flujo de efectivo).

32.3. Resultados

Con esta capacitación se logra preparar más a los emprendedores que desean iniciar un proceso de Incubación de Empresas, ya que se ha logrado evitar que muchos de ellos al iniciar el desarrollo de su plan de negocios dentro de la Incubadora de Empresas ITESM Campus Irapuato desistan a mitad del proceso, ya que solo se aceptan aquellos emprendedores que lograron a través del Taller “formando empresarios” desarrollar una idea de negocio concreta y real y que cuentan con las características propias que debe tener un empresario, así como la motivación y el compromiso necesario para concretar el proceso de incubación de empresas.

32.4. Conclusiones

Preparar al emprendedor desde la concepción de su idea de negocio nos permite participar en la creación de empresas mucho más sólidas respaldadas por personas realmente capacitadas y preparadas, que generaran un beneficio social y económico al crear empleos y fortalecer la economía de la región donde se desarrollen.

José Luis Vázquez^(a)/Ana Lanero^(a)/Pablo Gutiérrez^(a)/María Purificación García^(b)

(a) Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León

(b) Facultad de Ciencias del Trabajo, Universidad de León

Etapas: Preincubación

Actividad: Formación, Comunicación

Resumen

A lo largo de sus dos ediciones, el Congreso de Casos Docentes organizado por la Cátedra Bancaja de Jóvenes Emprendedores en colaboración con la Asociación Internacional de Marketing Público y No Lucrativo ha estado orientado a fomentar entre los profesores y estudiantes participantes una mayor conciencia sobre la contribución de las empresas al desarrollo social y económico, así como a favorecer en el alumnado el aprendizaje de modelos de emprendimiento socialmente responsables y de destrezas transversales vinculadas a la cultura emprendedora. Los principales resultados de la actividad se resumen en la gran acogida recibida por parte de docentes y alumnos de diversos países de todo el mundo, así como en la edición de una publicación recopilatoria de los trabajos presentados que puede ser empleada como instrumento de apoyo a la práctica docente. Con todo, la acción representa un ejemplo de buenas prácticas para el fomento del espíritu emprendedor desde la universidad.

33.1. Introducción

La Cátedra Bancaja de Jóvenes Emprendedores de la Universidad de León pertenece a la Red de Cátedras creadas por la entidad bancaria Bancaja en España y Centroamérica, con el propósito de impulsar el desarrollo del espíritu emprendedor y la creación de empresas desde las propias instituciones de educación superior a través de actividades diversas de formación e investigación. En la Universidad de León, la Cátedra fue instaurada en 2007 dentro de la estructura de la Fundación General de la Universidad de León y de la Empresa (FGULEM),



quedando sus acciones coordinadas con el Plan LEGIO (Plan Institucional de Creación de Empresas) operativo desde 2001.

Desde este encuadre, una de las actividades más recientemente implementadas desde la cátedra viene siendo desde 2009 la organización anual, en colaboración con la Asociación Internacional de Marketing Público y No Lucrativo (AIMPN), de un Congreso Internacional de Casos Docentes. En sus ya dos ediciones, dicha iniciativa ha logrado reunir a profesores y estudiantes universitarios de distintos países de todo el mundo en un novedoso foro de intercambio de experiencias e inquietudes en temas relacionados con la acción social corporativa de empresas privadas y entidades públicas, así como sus implicaciones para la identificación de modelos de emprendimiento socialmente responsable. Con dicho trasfondo, la actividad ha servido al doble propósito de concienciar a los participantes sobre la contribución de la iniciativa emprendedora a fines de crecimiento socioeconómico y desarrollar competencias transversales aplicables al desarrollo de la misma, utilizando para ello un enfoque metodológico de aprendizaje activo, participativo y multidisciplinar.

33.2. Buena práctica

El I Congreso Internacional de Casos Docentes en Marketing Público y No Lucrativo se celebró en León en diciembre de 2009, bajo el lema “Emprendedores, empresas y administraciones públicas en un mundo socialmente responsable”. Un año después, la segunda edición del congreso tuvo lugar en la ciudad portuguesa de Covilhã, con el emblema “El reto de la responsabilidad y la sostenibilidad”.

En ambas ediciones, la dinámica general de la actividad partió de la constitución de equipos de trabajo formados por un profesor-tutor y hasta cinco alumnos de titulaciones vinculadas a las Ciencias Económicas y Empresariales para la elaboración de casos de estudio sobre actuaciones reales de marketing de cualquier tipo llevadas a cabo por emprendedores, empresas e instituciones públicas o no lucrativas que resultasen particularmente destacables por su carácter socialmente responsable. A tales efectos, se facilitó a los grupos inscritos en la actividad una plantilla con las instrucciones oportunas para la realización de los casos, a partir de la revisión y análisis crítico de la entidad y acción de marketing responsable seleccionadas.

Los casos recibidos fueron evaluados por un Comité Científico Internacional para su publicación como capítulos de un libro recopilatorio [1,2], editado en CD y provisto de ISBN. Asimismo, los mejores casos fueron seleccionados para su presentación oral en las sesiones de trabajo organizadas durante las jornadas oficiales de cada congreso, de la mano de los propios estudiantes como principales autores de los trabajos. A este mismo respecto, se organizaron sesiones alternativas de videoconferencia para la presentación *online* de aquellos casos prácticos elaborados por grupos de alumnos y profesores que, por distintas circunstancias, no pudieron asistir presencialmente al evento.

En tales términos, la actividad fue presentada como instrumento al servicio de la labor docente de los profesores participantes en la impartición de asignaturas afines al campo del marketing, y al de las Ciencias Económicas y Empresariales en general, dándose cabida al objetivo de acercar al alumnado a modelos de emprendimiento socialmente responsable en un contexto de debate abierto e intercambio de buenas prácticas empresariales. Con ello, se buscó incrementar la conciencia estudiantil sobre la labor desempeñada por las empresas, y particularmente por los emprendedores, en la consecución de fines sociales y económicos, bajo la óptica del concepto de responsabilidad social corporativa.

Adicionalmente, las peculiaridades del enfoque metodológico asumido en el desarrollo de la actividad permitieron establecer un clima de aprendizaje idóneo para la adquisición de otras muchas destrezas transversales frecuentemente vinculadas en la literatura con la competencia emprendedora [3], tales como la búsqueda, selección, análisis y síntesis de información, la redacción de informes, las habilidades directivas, el trabajo en equipo, la comunicación oral, el debate, la creatividad, el pensamiento crítico, y la toma de decisiones.

Desde este encuadre, la metodología utilizada incorporó diversos elementos considerados útiles por los expertos en el fomento de la iniciativa emprendedora en entornos universitarios [4], fundamentalmente en lo tocante al método del caso, la participación activa del alumnado en su proceso de aprendizaje, y el enfoque colaborativo y multidisciplinar de la enseñanza.

En primer lugar, el método del caso consiste en proporcionar evidencias e informaciones sobre una serie de hechos vinculados a situaciones problemáticas de la vida real, que han sido previamente analizadas y a las cuales se ha tratado de buscar soluciones. A partir de ahí se pueden tanto analizar los hechos y circunstancias, como valorar las soluciones adoptadas y debatir sobre la oportunidad y/o conveniencia de otras posibles alternativas. En la acción que nos ocupa, la utilización de tal aproximación metodológica en su vertiente más activa —por cuanto que eran los propios estudiantes los encargados de elaborar, analizar y presentar los correspondientes casos—, propició una mayor interiorización de las competencias a desarrollar en el contexto de la acción social empresarial.

En estrecha relación con lo anterior, el estímulo a la participación activa del alumnado en el trabajo grupal y en la posterior presentación oral de los casos en las sesiones de cada congreso no solo permitió favorecer el aprendizaje de las destrezas emprendedoras contempladas, más aún, convirtió la iniciativa en pionera en el campo a escala internacional. En tal sentido, la organización de una actividad de divulgación científica de semejantes características dotó a los participantes de una experiencia singular, dándoles la oportunidad de adentrarse en un ámbito que tradicionalmente se viene considerando “reservado” al profesorado (al no ser habitual que alumnos de pregrado participen más allá de como oyentes), a la vez que les permitió conocer y ser capaces de realizar una puesta en escena y posterior debate de experiencias y conocimientos en circunstancias cercanas a la realidad profesional que habrán de afrontar en el futuro.



Por último, cabe resaltar el carácter colaborativo y multidisciplinar de la experiencia como uno de los puntos fuertes de cualquier iniciativa orientada a fomentar el espíritu emprendedor en la universidad. A este respecto, se procuró un enfoque abierto que posibilitase la participación conjunta de profesores y alumnos de distintos niveles, áreas y países en un foro de debate e intercambio de inquietudes en relación a la temática transversal seleccionada. A ello se une el empleo de medios audiovisuales y de comunicación *on-line* como recursos de aprendizaje y la incenti- vación a la calidad, mediante la selección y publicación de los mejores casos.

33.3. Resultados

Uno de los principales indicadores cuantitativos del nivel de éxito alcanzado por la acción desarrollada remite a las cifras de participación de alumnos, profesores e instituciones de educación superior, de manera creciente a lo largo de las dos ediciones del congreso (Tabla 33.1). A ello se une la notable proyección internacional de la actividad, con la implicación de participantes de distintos países, incluyendo España, Portugal, Reino Unido, Polonia, Rumanía, Rusia, Croacia, Lituania, Eslovaquia, Uruguay, India y Sudáfrica.

Tabla 33.1. Resultados cuantitativos de la acción desarrollada.

	2009	2010	2011
Grupos inscritos	85	114	161
Españoles	72	77	125
Extranjeros	13	37	36
Trabajos presenciales	44	70	96
Españoles	36	45	89
Extranjeros	8	25	7
Alumnos participantes	246	301	488
Españoles	213	206	368
Extranjeros	33	95	120
Profesores participantes	43	61	85
Españoles	25	43	66
Extranjeros	18	18	19
Instituciones participantes	20	26	26
Españoles	13	14	18
Extranjeros	7	12	8

Con todo, la gran acogida a la propuesta por parte de profesores y alumnos permite inferir, al amparo del enfoque metodológico asumido, un adecuado cumplimiento de los objetivos de divulgación y capacitación emprendedoras inicialmente fijados. En la misma línea y tal como ha sido indicado previamente, la actividad tuvo como resultado la edición de dos publicaciones recopilatorias de los casos prácticos expuestos en cada Congreso [1,2,3], que pueden ser utilizados como instrumentos de apoyo a la práctica docente en la impartición de asignaturas relacionadas con la temática tratada.

Más allá de los indicadores expuestos, cabe resaltar por último la satisfacción lograda en las expectativas de los destinatarios de la acción. A tales respectos, y a modo de ejemplo del clima de acogida recibido por la iniciativa, pueden citarse las palabras de un profesor participante en el intercambio de información con los organizadores del segundo cCongreso: “Muchísimas gracias por la celebración de estos congresos, ya que permiten realizar mejor nuestra labor docente y estimulan la participación del alumnado, ayudándoles a comprender los contenidos de las asignaturas que impartimos.”

33.4. Conclusiones

En el contexto de las profundas transformaciones sociales y económicas que están teniendo lugar en los países industrializados durante las últimas décadas, las universidades contemporáneas están viendo engrosadas sus misiones formativas con la asignación de una nueva responsabilidad de dinamización socioeconómica palpable en la canalización laboral de los futuros titulados superiores hacia propósitos emprendedores acordes con las nuevas necesidades de los sectores productivos.

Es por ello por cuanto iniciativas como la aquí presentada de la mano de la Cátedra Bancaja de Jóvenes Emprendedores de la Universidad de León revisten un considerable potencial para estimular la implicación del profesorado en la difusión de la cultura emprendedora entre los alumnos. Desde este encuadre, el Congreso de Casos Docentes ha servido a los propósitos de favorecer el aprendizaje de competencias emprendedoras y sensibilizar sobre la potencial aportación de las empresas a fines de crecimiento socioeconómico desde la óptica de la responsabilidad social corporativa, mediante el empleo de un enfoque de aprendizaje activo, participativo y multidisciplinar. Con todo, esperamos que la actividad tenga su continuidad en futuras ediciones avaladas por el mismo clima de acogida recibido hasta ahora.

33.5. Referencias

- [1] Vázquez JL (Ed.), Gutiérrez P (Coord.). I Congreso Internacional de Casos Docentes en Marketing Público y No Lucrativo. León: Asociación Internacional de Marketing Público y No Lucrativo, Cátedra Bancaja de Jóvenes Emprendedores; 2009.



- [2] Vázquez JL, Alves H (Eds.), Gutiérrez P (Coord.). II Congreso Internacional de Casos Docentes en Marketing Público y No Lucrativo. León: Asociación Internacional de Marketing Público y No Lucrativo, Cátedra Bancaja de Jóvenes Emprendedores; 2010.
- [3] Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Diario Oficial L 3914, de 30.12.2006.
- [4] Dirección General de la Empresa. La iniciativa emprendedora en la enseñanza superior, especialmente en estudios no empresariales. Resumen del Informe Final del grupo de expertos. Bruselas: Comisión Europea; 2008.

María Ripollés Meliá

Universitat Jaume I

Etapas: Preincubación

Actividad: Formación, Comunicación

Resumen

La Cátedra INCREA promueve la cultura emprendedora mediante diferentes acciones dirigidas a desarrollar la creatividad entre los estudiantes; a capacitar y formar al alumnado en las principales tareas relacionadas con la creación de empresas; a asesorar y apoyar a las distintas iniciativas emprendedoras sirviendo de nexo entre aquellos que pueden facilitarles el acceso a los recursos financieros, técnicos y relacionales, necesarios para materializar su oportunidad de negocio. Pretende ser un instrumento que facilite que la Universitat Jaume I sea más creativa, innovadora y emprendedora; con ello se garantiza que la Universitat Jaume I no solo cumpla con su misión de contribuir al desarrollo de nuevas oportunidades de negocio en su zona de influencia, sino que sea capaz de evolucionar, de adaptarse a las nuevas demandas de la sociedad, en definitiva, que sea una universidad que aprenda.

34.1. Introducción

El concepto de universidad tradicional debe migrar hacia lo que se ha venido a llamar universidad creativa, innovadora y emprendedora. El concepto de universidad innovadora y emprendedora engloba a universidades con la capacidad para generar valor social y económico a partir del conocimiento producido dentro de la misma. Se trata de aportar valor a la sociedad no solo mediante sus actividades tradicionales de formación e investigación, sino también mediante acciones de valorización y de transferencia de esas actividades tradicionales.



Por lo tanto, en este nuevo concepto de universidad está implícita la creencia de que la universidad debe contribuir al desarrollo económico y social también mediante la generación de conocimientos con aplicación productiva y comercial que otorgue a la universidad un papel estratégico como fuente de ventaja competitiva en la era del conocimiento.

La Universitat Jaume I no es una excepción a esta nueva realidad y pretende ser una universidad creativa, innovadora y emprendedora capaz de reconfigurarse constantemente y de adaptarse a las nuevas exigencias de la sociedad del conocimiento del s. XXI. El modelo educativo de la Universitat Jaume I implantado desde el año 2003, apuesta por promover una formación integral de sus alumnos, donde la universidad además de transmitir conocimientos y ciencia, se compromete a desarrollar ciertas actitudes y valores y a renovarse continuamente. Entre estos valores se encuentran la creatividad y la innovación, la responsabilidad, la iniciativa, etc., dimensiones todas ellas que se ponen en juego a la hora de “emprender” cualquier tipo de empresa o proyecto. Esta nueva visión de la universidad implica la necesidad de potenciar instrumentos que faciliten la creatividad, potencien la innovación y contribuyan a desarrollar el potencial emprendedor de los estudiantes. Para ello es necesario que tanto en la docencia como en la investigación se cultiven los valores de la creatividad y la innovación para que el estudiantado pueda interiorizarlo y aplicarlo posteriormente en su vida laboral, especialmente en la generación de *spin-off* universitarios.

En este contexto nació la Cátedra INCREA [1], la cual, potencia la innovación, la creatividad y el espíritu emprendedor como valores imprescindibles del mayor tesoro de Europa: la universidad. La *misión* de la Cátedra INCREA es: impulsar, tanto en la comunidad universitaria como en la sociedad, el desarrollo de acciones que fomenten la creatividad, la innovación y la creación de empresas contribuyendo así a que en la Universitat Jaume I se generen procedimientos que faciliten su constante adaptación a las necesidades cambiantes de la sociedad. Para ello, busca crear un ecosistema de la innovación y de la creación de empresas que proporcione los conocimientos y técnicas que permitan añadir nuevas ideas e iniciativas creativas e innovadoras a las soluciones tradicionales de los problemas y que esas ideas sean generadoras de riqueza y de rentas económicas.

Por lo tanto, el objetivo general de la Cátedra INCREA es: “Fomentar la creatividad, la innovación y el comportamiento emprendedor en los alumnos, Personal Docente Investigador (PDI), Personal de Administración y Servicios (PAS) y demás miembros de la comunidad universitaria”.

34.2. Buena práctica

La Cátedra de Innovación, Creatividad y Aprendizaje (INCREA) de la Universitat Jaume I fue creada por el último equipo de gobierno. Actualmente, dentro de su estructura organizativa, cabe destacar al director de la Cátedra, D. Francesc Michavila Pitarch. Para cumplir el objetivo general de la Cátedra, se han desarrollado dos programas de trabajo como son UJI CREATIVA y UJI INICIADORA.

Cada una de estas líneas de trabajo, tiene unos objetivos específicos:

- El programa UJI CREATIVA tiene como principales objetivos específicos el impulso del desarrollo de la creatividad en la enseñanza universitaria. Además pretende desarrollar capacidades creativas en la comunidad universitaria y dinamizar las relaciones universidad-empresas-sociedad de forma que se fomente la creatividad. Además, se pretende contribuir al catálogo de buenas prácticas de la UJI mediante acciones que promuevan la creatividad a personas provenientes de colectivos desfavorecidos a través del programa INCREA Solidaria.
- El programa UJI INICIADORA tiene como principales objetivos específicos el contribuir a que los diferentes miembros del colectivo universitario puedan identificar oportunidades de negocio, derivadas de sus innovaciones e investigaciones, así como capacitar a la comunidad universitaria (especialmente al colectivo de estudiantes) en la elaboración de planes de negocio. Además, se pretende contribuir al catálogo de buenas prácticas de la UJI mediante acciones que fomenten el espíritu emprendedor en colectivos desfavorecidos a través del programa INCREA Solidaria.

Para llevar a cabo todo ello se desarrollan una serie de actividades específicas que permiten cumplir con los objetivos marcados en cada uno de los dos programas. A continuación se procede a explicar cada una de los programas llevados a cabo por la Cátedra INCREA en este último año. Cada programa se concreta en actividades de sensibilización, de formación y de investigación.

En el caso del programa UJI CREATIVA, se realizan las siguientes actividades:

- *Actividades de sensibilización:*
 - Se realizan jornadas de creatividad e innovación en colaboración con empresas de la zona que sirven para fomentar la creatividad y la innovación en colectivos estudiantiles, mediante la invitación de profesionales de éxito que se acerquen al colectivo universitario para contar sus experiencias creativas e innovadoras.
 - Se realizan talleres de creatividad en colaboración con otras instituciones donde se fomenta el emprendimiento, la innovación y el *networking* entre empresas.
 - La Cátedra también organiza sesiones de cine-fórum para la comunidad universitaria que permiten el fomento de debates entre los asistentes y los profesionales en relación a temas de creatividad e innovación que se hayan manifestado previamente en la visualización de la película.
 - Se realizan campañas de sensibilización a favor de la creatividad en las distintas facultades de Ciencias Jurídicas y Económicas, de Ciencias Humanas y Sociales, de Ciencias de la Salud y en la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales.
 - Se organizan los premios de innovación y creatividad para los estudiantes de la UJI. Esta iniciativa la desarrollaremos a continuación.



- *Actividades de formación:* Se realizan cursos específicos tanto para estudiantes de diversas titulaciones de grado, por ejemplo, el curso Itinerario Emprendedor 1: “Cómo generar ideas. Creatividad e Innovación”, como de posgrado organizando distintas actividades formativas para el desarrollo de ideas creativas en el contexto de distintos másteres oficiales de la UJI.
- *Actividades de investigación:* Se está desarrollando un proyecto de investigación en el que se pretende determinar cuáles son los factores que pueden dinamizar la creatividad e innovación en los estudiantes universitarios.

En el caso del programa UJI INICIADORA, se realizan las siguientes actividades:

- *Actividades de sensibilización:* Se está desarrollando el Club de emprendedores UJI.
- *Actividades de formación:*
 - En los grados se realizan las siguientes actividades formativas: Curso Itinerario del Emprendedor 2: “Plan de negocio y Resumen Ejecutivo”, Curso Itinerario del Emprendedor 3: “Plan Económico-Financiero” y Curso Itinerario Emprendedor 4: “Formación de Vendedores y Plan de Ventas”.
 - Respecto a las actividades de posgrado, se colabora con el Curso de Especialización de la Idea a la Empresa. Creación y desarrollo estratégico de empresas innovadoras. Actualmente se está elaborando la propuesta de un Máster Oficial en Creación y Gestión de Empresas Innovadoras de Base Tecnológica.
 - De las actividades de formación relacionadas con el profesorado-estudiante, se destacan: el programa NETEC: Proyecto de Negocios Tecnológicos y basados en el Conocimiento, que desarrollaremos a continuación; y el programa Start-UJI cuya finalidad es capacitar al colectivo de profesores e investigadores en la elaboración de planes de negocio.
 - Y finalmente, se está participando en la elaboración de material docente *online* en creación de empresas junto con diversas universidades españolas.
- *Actividades de investigación:*
 - Se realizan actividades de investigación relacionadas con la creación de un Observatorio de Emprendedores UJI. El objetivo de este observatorio no es solo conocer las inquietudes emprendedoras de los estudiantes en distintos momentos de su vida académica, sino, y más importante, entender la influencia de la formación universitaria en dichas inquietudes. Concretamente se está analizando el impacto de la formación básica y de las metodologías docentes que se utilizan en las distintas titulaciones en el fomento de los valores emprendedores entre todos los estudiantes de la UJI.
 - Se está realizando una investigación para tratar de medir el impacto que distintas acciones y procesos organizativos relacionados con la promoción de los valores emprendedores puedan tener en el desarrollo del capital intelectual y en la reputación de la UJI.

- Se ha publicado el libro: *El día después de Bolonia*.
- Se ha realizado un curso de verano: “Los ránquines universitarios: Sus beneficios y Patologías” en donde expertos procedentes de diferentes universidades han debatido el papel de los ránquines universitarios como instrumento de política universitaria.

Se procede al desarrollo de dos actividades concretas como son los Premios de Creatividad e Innovación de la Cátedra INCREA y el Programa NETEC (Negocios Tecnológicos y Basados en el Conocimiento) para estudiantes de alto rendimiento de la UJI.

34.3. Resultados

Los resultados en los 2 últimos años son consecuencia de la realización de las distintas actividades que componen los programas UJI-CREATIVA y UJI-INICIADORA. Concretamente, medimos el capital Intelectual desarrollado por la acciones de la Cátedra INCREA. Las dimensiones que hemos considerado del capital intelectual son: el capital humano y el capital relacional.

Destacamos del capital humano que en el periodo analizado (últimos dos años) un total de 523 estudiantes han asistido a los distintos cursos de formación, talleres y jornadas. Se han tutelado 37 planes de negocio y se han creado 12 empresas. 1.077 estudiantes en el curso 2009/2010 y 1.698 en el curso 2010/2011 han participado en distintas acciones de sensibilización relacionadas con el observatorio emprendedor.

En relación con el capital relacional cabe destacar que en estos dos últimos años desde la Cátedra INCREA se ha elaborado el ecosistema emprendedor UJI y se han establecido acciones de colaboración con la mayoría de los agentes de dicho ecosistema. A nivel de implicación en el territorio de Castellón, podemos mencionar que se han realizado acciones de colaboración con distintas entidades como el Centro Europeo de Empresas Innovadoras, las cátedras de creación de empresas, Fundaciones de Universidad-Empresa de la Universitat Jaume I y de la Universitat de València, con el IMPIVA, la Cámara de Comercio de Castellón y el SERVEF entre otros.

34.4. Conclusiones

Teniendo en cuenta la limitación de recursos de que se dispone para la realización de las distintas actividades de la Cátedra INCREA, podría hacerse una valoración razonablemente positiva de los resultados obtenidos por INCREA en estos dos últimos años.

No obstante, atendiendo a los objetivos de actuación prefijados para cada una de las líneas de trabajo, se constata que aún no ha sido posible materializar algunos de ellos.



Así pues, podríamos mencionar como líneas de trabajo futuro dentro de la línea UJI CREATIVA la necesidad de reforzar la actividad de la Cátedra INCREA con acciones dirigidas a potenciar las capacidades creativas. Respecto a las acciones de dinamización de relaciones universidad-empresa-sociedad deben incrementarse los esfuerzos, pues, si bien se han realizado acciones conjuntas con las principales instituciones que tienen responsabilidad o ámbito de actuación en creación de empresas, aún no se ha establecido ninguna colaboración con otros *partners* naturales de la Universitat Jaume I, como lo son los centros de formación profesional, de educación secundaria y bachiller.

Por otro lado, dentro de la línea UJI INICIADORA, es cierto que se está en disposición de capacitar a los estudiantes para crear planes de negocio competitivos y así se ha venido demostrando según los resultados expuestos. Sin embargo, todavía existe camino por recorrer para introducir los valores del emprendedurismo en otros ámbitos como el profesorado y equipos de investigación. Respecto a los estudiantes, además de formarlos en cómo elaborar buenos planes de negocio, también es necesario incrementar esfuerzos en formación de habilidades emprendedoras.

34.5. Referencias

[1] www.increa.uji.es

Día del Emprendedor

Fernando Martínez Gómez
Fundación Universidad-Empresa, Madrid

Etapa: Preincubación

Actividad: Formación, Comunicación

Resumen

Jornada anual promovida por la Fundación Universidad-Empresa y la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, con el patrocinio de las administraciones local y regional, y la colaboración de 14 de los principales institutos de formación profesional, las 16 universidades públicas y privadas madrileñas y organizaciones empresariales (CEIM-CEOE, AJE, ASEME, ASECAM), con el objetivo de ofrecer las claves del emprendimiento y motivar a los jóvenes a crear su propia empresa como salida profesional de futuro.

La jornada se estructura en torno a talleres informativos, dinamizados por las universidades madrileñas, talleres de experiencias, con la participación de jóvenes emprendedores de éxito, una sesión de motivación y una feria del emprendimiento.

35.1. Introducción

La promoción de la cultura emprendedora, el apoyo al emprendimiento y la creación de nuevas empresas son elementos claves de todas las estrategias de desarrollo económico adoptadas en Europa en los últimos años. En España, los jóvenes decididos a apostar por la iniciativa empresarial una vez finalizada su etapa formativa no alcanzan el 10 %, frente al 41 % en Estados Unidos. Para paliar esta situación, las instituciones, tanto públicas como privadas, han de asumir su responsabilidad social y dedicar los recursos que sean necesarios para estimular y propiciar la cultura emprendedora en la juventud española.



La jornada “Día del Emprendedor” se enmarca en las actividades desarrolladas por la Fundación Universidad-Empresa en el área del emprendimiento y pretende acercar el mundo de la empresa a los estudiantes universitarios y de Formación Profesional, a través de acciones formativas, informativas, de orientación y experienciales. Se trata, en definitiva, de ampliar las opciones de desarrollo profesional de los jóvenes, más allá del trabajo por cuenta ajena, ofreciéndoles las claves necesarias para iniciar su propia experiencia empresarial y motivando a los estudiantes para que creen su propia empresa al finalizar su etapa formativa.

35.2. Buena práctica

La jornada “Día del Emprendedor” tiene por finalidad ampliar las opciones de desarrollo profesional de los estudiantes universitarios y de Formación Profesional, más allá del trabajo por cuenta ajena, ofreciéndoles las claves necesarias para iniciar su propia experiencia empresarial y motivando a los estudiantes para que creen su propia empresa al finalizar su etapa formativa.

Al margen de la sesión de apertura, de carácter institucional, la jornada se estructura en 4 grandes bloques de actividades:

- *Conferencia de motivación.* Esta sesión ha estado a cargo, entre otros, de: Lotfi El-Ghandouri, experto en motivación y creatividad y fundador de la consultora Creative Society y de centro de innovación social The Hub; Pilar Jericó, pionera en el análisis del talento y el impacto del miedo en el desarrollo empresarial en España y Latinoamérica; José Antonio Corbalán y Juan Manuel López Iturriaga, socios de Make a Team, empresa de formación empresarial especializada en habilidades directivas, profesionales y comerciales; Lorenzo Caprile, emprendedor, empresario y prestigioso diseñador de trajes y vestidos de boda de alta costura.
- *Talleres informativos.* Estos talleres, coordinados y dinamizados por las universidades madrileñas, centran su objetivo en mostrar a los jóvenes universitarios las pautas y los consejos necesarios para la puesta en funcionamiento de un proyecto empresarial, abordando las áreas de financiación, marketing, factores de riesgo y éxito, innovación, inteligencia emocional y éxito empresarial, competencias para emprender, negocio familiar, emprendimiento social e internacionalización. En cada jornada se celebran diez talleres paralelos.
- *Talleres de experiencias.* Se trata de talleres en los que jóvenes empresarios de éxito exponen a los estudiantes sus propias vivencias como emprendedores, desgranando en profundidad desde los obstáculos y dificultades encontradas hasta las soluciones adaptadas y las satisfacciones obtenidas en la puesta en marcha de sus proyectos. Se trata de casos prácticos contados en primera persona con los que los empresarios contribuyen a generar ilusión y curiosidad entre los universitarios y estudiantes de Formación Profesional, con el fin de plantearse la opción de emprender

como una salida profesional y de futuro. En cada jornada se celebran diez talleres paralelos referidos a diversos sectores de actividad empresarial (medioambiente, turismo, dependencia, ocio y tiempo libre, imagen y cuidado personal, asesoría y consultoría, comercio y negocios tradicionales e innovadores, por ejemplo).

- *Feria del emprendimiento.* La feria ofrece a los asistentes la oportunidad de recopilar información sobre los recursos que las distintas entidades participantes ponen a su disposición para iniciar la actividad emprendedora.

35.3. Resultados

Desde su primera edición en 2000 han participado más de 7.000 estudiantes universitarios y de Formación Profesional, y más de 250 ponentes. La X Jornada, que incorporó también la celebración del taller “Mi Empresita” para alumnos de 3º de primaria, fue inaugurada por Su Alteza Real el Príncipe de Asturias. (El [1] Príncipe impulsa una juventud emprendedora. Revista CEIM 2010; 149: 6-13. Los [2] Príncipes con los jóvenes emprendedores. Revista Cámara Madrid 2010; 113: 6-11. -). En 2010, el 63 % de los asistentes calificaron su experiencia como “Muy Satisfactoria” o “Satisfactoria”.

Experiencia avalada por el apoyo continuado de las administraciones local (Ayuntamiento de Madrid, a través de MadridEmprende) y regional (Comunidad de Madrid, a través del Servicio Regional de Empleo-Empréndelo), de las principales organizaciones empresariales (CEIM-CEOE, AJE, ASEME, ASECAM), de las 16 universidades públicas y privadas madrileñas, de los principales institutos de formación profesional de la Comunidad de Madrid, y de entidades colaboradoras tales como Avalmadrid, “la Caixa”, Banco Sabadell, Cajamar, el Instituto de Formación Empresarial (IFE) de la Cámara de Madrid, la Escuela Superior de Formación (ESF Group) y Sanromán Consultoría y Formación.

35.4. Conclusiones

El Día del Emprendedor, en cuyas sucesivas ediciones han participado más de siete mil universitarios y estudiantes de formación profesional madrileños, se ha consolidado como un centro divulgativo e informativo para todos aquellos jóvenes de la región que desean acercarse a la cultura emprendedora.

35.5. Referencias

- [1] El Príncipe impulsa una juventud emprendedora. Revista CEIM 2010; 149: 6-13.
- [2] Los Príncipes con los jóvenes emprendedores. Revista Cámara Madrid 2010; 113: 6-11.



El cine como instrumento pedagógico de fomento de la cultura emprendedora

Guillermo Pérez-Bustamante
Universidad de Oviedo

Etapas: Preincubación

Actividad: Comunicación

Resumen

Los talleres son conferencias y coloquios para alumnos de la Universidad de Oviedo que utilizan la trama de cinco películas comerciales como vehículo conductor. Su objetivo es *educar* e informar sobre el proceso de emprendimiento y el emprendedor desde una perspectiva de fomento de la cultura emprendedora y no *enseñar* a emprender o elaborar un plan de negocio. Tras el taller, se observa en los asistentes un cambio positivo en la percepción de diversas dimensiones del emprendimiento y elevada satisfacción con el método pedagógico. No aumenta su interés por crear una empresa, si bien son conscientes de las dificultades de emprender y de la necesidad de planificar el proceso, para que este sea exitoso.

36.1. Introducción

En Asturias, la importancia económica de la empresa pública en los monocultivos industriales del carbón y del metal, conllevó una dura reconversión industrial en las últimas décadas del siglo XX. La fuerte dependencia del Estado en la Economía asturiana unida a la importancia de los sindicatos y a la lucha obrera supusieron que la figura del empresario no esté socialmente bien considerada y que las expectativas de los jóvenes por emprender sean muy bajas, prefiriendo un empleo en el sector público o el trabajo por cuenta ajena. En este entorno es esencial el fomento de cultura emprendedora entre universitarios, basándose más en desarrollar su espíritu emprendedor que en enseñar técnicas de detección y posterior

gestión empresarial de nuevas oportunidades. Para ello, es preciso difundir la importancia que tienen los emprendedores —muchas veces empresarios— para el desarrollo económico de la sociedad, así como sus características personales, los riesgos y sacrificios que deben asumir y la importancia de saber gestionar las fases iniciales de constitución de cualquier negocio.

Una forma de comunicar en la sociedad actual es la utilización de películas. Estas son un medio familiar y con el que se sienten cómodos los jóvenes. Su fuerza radica en integrar la imagen con el sonido [1], [2] y en crear experiencias positivas para los alumnos espectadores, quienes se identifican fácilmente con el medio, a la vez que se difumina la distinción entre el amplio y claro mundo exterior y la monótona clase [3]. Las películas no otorgan a las teorías validez basada en la generalización estadística, sino en la naturalística —permiten la identificación personal y la familiaridad del espectador con la trama— o en la analítica —permiten reflexionar cómo contribuye la hipótesis formulada al desarrollo teórico— [3,4]. Aunque las películas puedan ser consideradas poco académicas, si se diseña una adecuada secuencia y materiales de aprendizaje, pueden ser eficaces para transmitir conocimientos tácitos, difícilmente verbalizables y que precisan de la observación como vehículo de asimilación.

Explotando estas características, las películas se utilizaron como vehículo pedagógico fundamental para los talleres de cine emprendedor desarrollados en la Universidad de Oviedo dentro del programa Universidad de fomento de cultura emprendedora del Principado de Asturias y de las actividades de la Cátedra Banca Jóvenes Emprendedores Universidad de Oviedo. Su objetivo es acercar a los alumnos de todos los centros universitarios la figura del emprendedor/empresario, su importancia social y la necesidad de un plan de empresa, de una forma amena e innovadora sin perder por ello el rigor académico de la educación universitaria.

Las películas, o partes de ellas, han sido utilizadas frecuentemente en el ámbito pedagógico de las Ciencias Empresariales [5], aunque son menos frecuentes en la enseñanza emprendedora [6]. Los talleres no están conceptualizados como una asignatura de un programa de emprendimiento, sino que tienen naturaleza transversal para alumnos de todos los centros de la Universidad, facilitando así el intercambio de opiniones de alumnos de diversas ramas del saber. Por lo tanto, su objetivo no es crear un plan de empresa, constituir una empresa o transmitir habilidades para la detección y gestión de oportunidades de negocio, sino resaltar las características del empresario y la importancia de planificar el proceso emprendedor.

36.2. Buena práctica

En los veranos de 2009 y 2010 se desarrollaron en la Universidad de Oviedo tres talleres de cine emprendedor y un curso de verano en los que participaron 73 alumnos. Los talleres se estructuraron en cinco sesiones de cuatro horas de



Tabla 36.1. Temáticas y películas seleccionadas.

Temática	Película	Director
Intraemprendedor. Origen ideas	<i>El hombre del vestido blanco</i>	Alexander Mackendrick, 1951
Desarrollo del Negocio. Plan	<i>Granujas de medio pelo</i>	Woody Allen, 2000
Reformulación del Negocio	<i>Pisando Fuerte</i>	Julian Jarrold, 2005
Financiación	<i>Startup.com</i>	Chris Hegedus, 2001
Mujer emprendedora: apoyos	<i>El jardín de la alegría</i>	Nigel Cole, 2000

duración cada una, en horario de tarde, con el siguiente esquema: impartición de una conferencia, visionado de la película y coloquio con los alumnos. Cada sesión atendía una temática diferente tal y como se recoge en la Tabla 36.1. El curso complementó las charlas y conferencias de emprendedores con tres películas.

Las sesiones fueron impartidas por profesores universitarios y una consultora en creación de empresas. El primer día, se proporcionó a los asistentes una lectura sobre el emprendedor y las fichas de cada sesión con un resumen básico de las películas, los aspectos que el instructor consideraba importantes para la correcta comprensión educativa de la película y las preguntas orientadoras del debate. Se solicitó a los participantes que leyeran dichas fichas antes de las sesiones. Los participantes también cumplimentaron un cuestionario en escala Likert de 10 puntos sobre sus valoraciones personales de algunas cuestiones relativas a la figura del emprendedor, advirtiéndoseles que no existían respuestas correctas sino que se pretendía conocer la percepción inicial. No se informó que en la última sesión también se pasaría el mismo cuestionario para ver cuál había sido la variación en su percepción de los mismos ítems. Estos resultados se presentan en este trabajo. La evaluación académica se realizó mediante un ensayo personal a elegir sobre la figura del emprendedor o del proceso de emprendimiento y un estudio comparativo de, al menos, dos películas a entregar en un plazo de 15 días. Este material no se utiliza en este trabajo, si bien su análisis cualitativo reflejó un importante nivel de asimilación de conceptos emprendedores.

36.3. Resultados

Las preguntas del cuestionario fueron agrupadas siguiendo dos criterios clásicos de los estudios de emprendimiento: (1) características del emprendedor y (2) proceso emprendedor. Las figuras 36.1 y 36.2 reflejan las respuestas antes (gris claro) y después (gris oscuro) del taller. La Figura 36.1 muestra que el taller ha

tenido una incidencia significativa en la valoración de la figura del emprendedor, destruyendo mitos y facilitando un mayor conocimiento de sus características y motivaciones. La evolución de las respuestas es positiva, salvo en la pregunta de los motivos de emprender, que no son únicamente económicos. El taller cambia, en muchos casos, su visión del emprendedor: está capacitado y asume riesgos y no es un explotador de la clase obrera. No obstante, los participantes han variado negativamente su nivel de interés por ser emprendedores (de 6,15 a 5,16 puntos). Ello puede ser debido a que sean conscientes de que emprender no es fácil y que para ello se exigen además de conocimientos técnicos, habilidades de gestión y emprendedoras que, dados sus entornos educativos, podrían no poseer.

La Figura 36.2 recoge los niveles de adquisición de conocimientos sobre aspectos del proceso emprendedor que garanticen el éxito del nuevo negocio. Los gráficos muestran también que, tras el taller, los participantes valoran más la importancia de hacer un planteamiento responsable de análisis de viabilidad de su idea de negocio. Esta cuestión señala que el taller ha convencido a los participantes que emprender es algo serio y que deben ser más realistas con respecto a sus expectativas al iniciar un nuevo negocio. El efecto positivo del taller es que los participantes son conscientes de que si emprendieran tendrían que planificarlo bien para tener mayor probabilidad de éxito. También reconocen la importancia del intra-emprendedor.

Figura 36.1
Opiniones sobre el emprendedor.

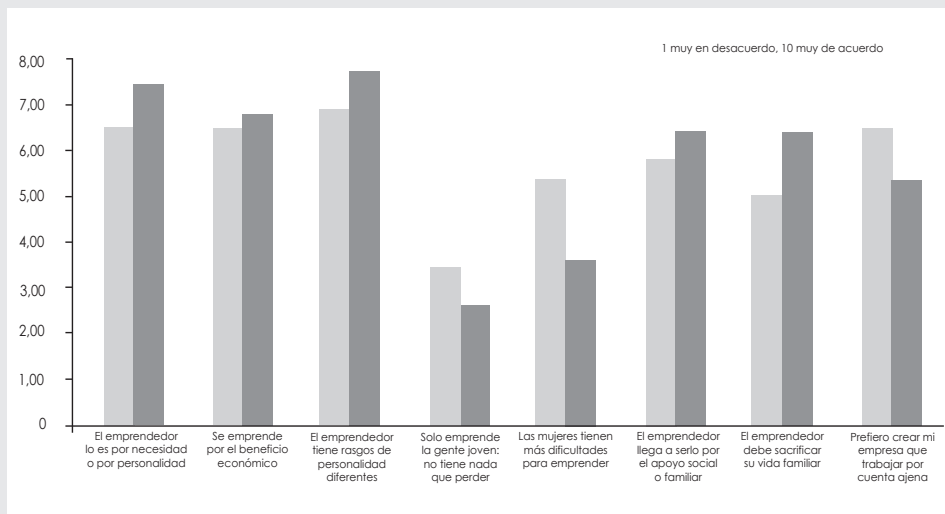
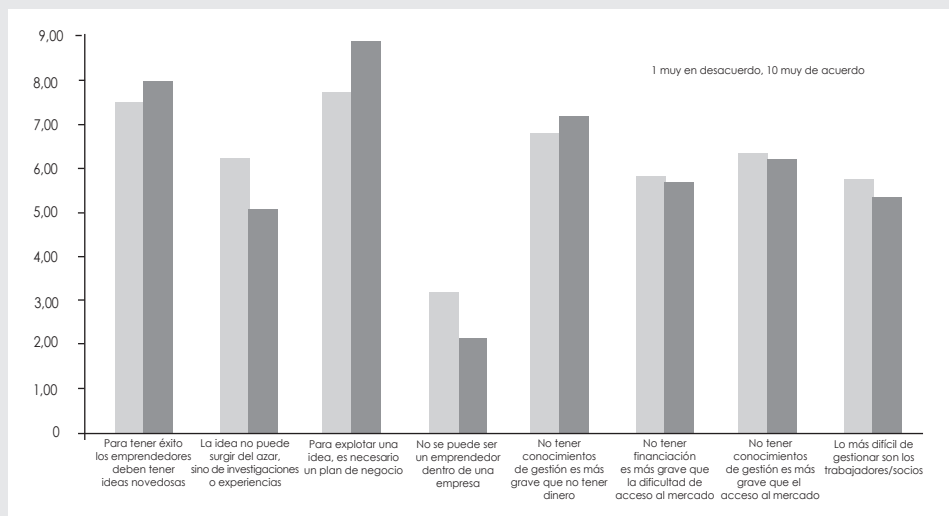


Figura 36.2

Opiniones sobre el proceso emprendedor.



Respecto a la metodología empleada, a los participantes les gustó (8,04 puntos), la consideran eficaz para comprender conceptos y teorías (9,07) y reconocen la importancia de complementar la película con lecturas o clases antes de visionarla (8,79).

36.4. Conclusiones

La buena práctica presenta una innovación, al menos en la Universidad de Oviedo, en el fomento de la cultura emprendedora desde la perspectiva de educación en valores emprendedores. El método pedagógico ha sido valorado satisfactoriamente y los resultados de aprendizaje demuestran que las películas, las conferencias y los debates han tenido una influencia significativa en los participantes. El cine se ha validado como un instrumento capaz de acercar la realidad emprendedora a alumnos universitarios de entornos no empresariales. Lamentablemente, no ha incidido en mayores vocaciones emprendedoras, si bien quienes emprendan sabrán que para tener éxito se requiere un exhaustivo estudio de viabilidad previo.

36.5. Referencias

- [1] Goia, DA, Brass, DJ. Teaching the TV generation: the case for observational learning. *Organizational Behavior Teaching Review* 1985; 10: 11-18.
- [2] Huczynski, A, Buchanan, D. Theory from fiction: a narrative process perspective on the pedagogical use of feature film, *Journal of Management Education* 2004; 28: 707-726.
- [3] Champoux, J.E. Animated films as a teaching resource. *Journal of Management Education* 2001; 25: 79-100.
- [4] Buchanan, D, Huczynski, A. Images of influence: 12 angry men and thirteen days. *Journal of Management Inquiry* 2004; 13: 313-323.
- [5] Pérez-Bustamante, G. The use of feature films to promote entrepreneurship. *Int. J. Information and Operations Management Education*. 2010; 3: 284-302.
- [6] Van Gelberden, M, Verduyn, K. Entrepreneurship in the cinema: feature films as case material in entrepreneurship education. *Int. J. Entrepreneurship Education* 2003; 1: 585-612.



Gestión del emprendimiento en la educación superior costarricense. Programa UNA-emprendedores

Gerardo Villalobos Rodríguez/Maritza Vargas Montero

Universidad Nacional de Costa Rica

Etapa: Preincubación

Actividad: Formación

Resumen

El programa UNA-Emprendedores de la Universidad Nacional de Costa Rica es una plataforma de apoyo al desarrollo emprendedor del país ya que vincula tanto a estudiantes como a personas de la comunidad nacional interesadas en el desarrollo empresarial. En sus tres componentes principales de educación, extensión e incubación se cubre prácticamente todo el proceso emprendedor, desde la gestación de una idea innovadora hasta la consolidación y escalabilidad de una empresa. Las diferentes acciones realizadas por el programa, junto a la red de alianzas nacionales e internacionales, permiten ofrecerle al emprendedor una serie de oportunidades que bien aprovechadas se convierten en posibilidades reales de convertir una buena idea en una empresa exitosa, innovadora y sostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental.

37.1. Introducción

El programa UNA-Emprendedores tiene como principal objetivo el desarrollo de capacidades emprendedoras en los estudiantes de la UNA y las personas de la comunidad nacional para impulsar la creación de empresas socialmente responsables.

Es un programa institucional adscrito a la Vicerrectoría Académica de la UNA y esto le permite tener una cobertura más amplia, ya que estudiantes de todas las carreras y facultades de la UNA pueden acceder a los diferentes servicios ofrecidos. Al ser de carácter multidisciplinario, los proyectos desarrollados

abarcen diferentes ámbitos, desde empresas asociadas a la I+D+i, hasta el emprendimiento social y cultural.

La Universidad Nacional de Costa Rica, consciente de la importancia de promover el desarrollo de las capacidades emprendedoras en la comunidad educativa y nacional, inició con el Programa UNA-Emprendedores en el año 2006. El Programa busca generar cambios en el paradigma educativo tradicional promoviendo una salida profesional diferente, donde la persona ya no se ve como un futuro empleado, sino como un emprendedor, caracterizado por su compromiso con los temas sociales, ambientales, con la inspiración y la motivación para emprender y aportar desde su quehacer a la generación de empleo, la innovación, al desarrollo económico y social del país.

El programa UNA-Emprendedores de la Universidad Nacional de Costa Rica es una estrategia de innovación académica que promueve la cultura emprendedora a través de una metodología que estimula la generación de ideas que se concretan y plasman en planes de negocios sobre el desarrollo de productos, servicios, emprendimientos sociales, ambientales y culturales.

El modelo educativo costarricense históricamente ha estado diseñado para formar empleados y no generadores de empleo. Los resultados del Consejo Nacional de Rectores de Costa Rica, constituido por las cuatro universidades estatales, arrojaron resultados que confirman lo indicado. Dicho estudio concluye que únicamente el 4 % de los graduados universitarios emprende su propio negocio y el 96 % buscan empleo al concluir su carrera [1].

Atendiendo de manera pertinente a la problemática socioeconómica y educativa del país, el programa UNA-Emprendedores plantea una serie de acciones contempladas en diferentes etapas y componentes del proceso emprendedor. En sus componentes de educación, extensión e incubación contribuye de manera significativa a dirigir a la sociedad hacia objetivos y fines de bienestar, solidaridad, justicia, igualdad y equidad, utilizando procedimientos innovadores y metodologías actualizadas que orientan el potencial de las personas hacia el logro de metas concretas y reales y el aumento del tejido empresarial costarricense.

37.2. Buena práctica

El componente de preincubación del programa se desarrolla a través del curso “Emprendedores” dirigido a los estudiantes de las diferentes facultades y escuelas de la Universidad Nacional en la modalidad de curso optativo semestral. Durante el curso los estudiantes desarrollan un proyecto emprendedor y un plan de negocios, los cuales exponen en la Feria Emprendedores. El curso es abierto a personas emprendedoras de la comunidad nacional, lo que les permite potenciar y consolidar sus ideas de negocios en proyectos reales y sostenibles.



El desarrollo metodológico del curso permite crear un escenario respecto a los beneficios y riesgos que conllevan la vida empresarial, promoviendo entre los estudiantes los argumentos para tomar una decisión en su desarrollo profesional. El curso brinda una plataforma de apoyo para el desarrollo de la creatividad y su aplicación en acciones emprendedoras de tipo empresarial y social con un alto componente de innovación.

Aborda diferentes temáticas que promueven la reflexión bajo el análisis de un enfoque psicológico del espíritu emprendedor, hasta la identificación de una idea clara que pueda ser objeto para la elaboración de un plan de negocios viable, que posteriormente puede ser considerado en el proceso de incubación, para la conformación o creación de una nueva empresa o iniciativa de emprendimiento social.

La condición de multidisciplinariedad que promueve el programa es una de las innovaciones que dan mayor fortaleza y éxito en el desarrollo de las acciones emprendidas ya que se brinda la posibilidad de conformar equipos de trabajo integrados por estudiantes de distintas carreras, promover el intercambio de experiencias, conocimientos y valores de convivencia, que enriquecen al proceso y la gestación del proyecto emprendedor.

Asimismo, el curso crea instrumentos metodológicos que permitan integración ambiental y social de manera transversal en el desarrollo de los proyectos, promoviendo la incorporación de ambas variables desde la selección de la idea hasta la formulación del plan de negocios.

En cuanto al contenido temático de curso se compone de dos grandes temas:

- Parte 1: Desarrollo del Espíritu Emprendedor.
- Parte 2: Elaboración del Plan de Negocio.

Parte 1: Desarrollo del Espíritu Emprendedor

En la parte introductoria, que abarca seis sesiones de trabajo, los estudiantes desarrollan de forma participativa una serie de temas que les permite, entre otras cosas, descubrir y potenciar capacidades emprendedoras, estimular el trabajo en equipo, la creatividad y la generación de ideas que integren altos componentes de innovación.

Parte 2: Desarrollo del Plan de Negocio

La segunda parte del curso consiste en la elaboración del Plan de Negocio. Al término de cada capítulo, los grupos, deben hacer una exposición de los temas desarrollados y entregar al profesor un avance escrito de los mismos con el objetivo de retroalimentar el proceso que incluye la incorporación de temas como planificación estratégica, mercadeo, producción, finanzas y formalización legal.

El proceso de evaluación del curso incluye varias etapas y filtrado de ideas que incluye:

a. Preselección de Proyectos: Ronda de espíritu emprendedor

Esta actividad consiste en una evaluación donde se escogen los mejores proyectos, los cuales tendrán la posibilidad de participar en la Feria UNA-Emprendedores que se organiza una vez al año, en el mes de noviembre. En este proceso participan los proyectos desarrollados en los diferentes grupos en cada ciclo lectivo tanto en la sede central como en las sedes regionales de la UNA.

A cada grupo se le da un espacio de cinco minutos para que exponga su idea ante un panel de jueces expertos que califican variables como: innovación, mercado potencial, sostenibilidad social, ambiental y económica).

Del total de proyectos participantes se seleccionan los mejores que tendrán la posibilidad de participar en la Feria UNA-Emprendedores.

b. Feria UNA-Emprendedores

Este evento tiene como meta principal brindar un espacio a los estudiantes de los cursos “Emprendedores” donde puedan aprovechar al máximo su capacidad creativa presentando sus proyectos finales (ideas de empresas). Es la culminación de un proceso educativo donde el estudiante utiliza todos los conocimientos adquiridos en el curso “Emprendedores” para mostrar a la comunidad nacional su idea de negocio. Pero también es el inicio de una serie de oportunidades que de aprovecharse en forma eficiente y correcta le brindará al joven emprendedor la posibilidad de ser un nuevo empresario.

La Feria UNA-Emprendedores se realiza una vez por año en el mes de noviembre, y en este evento masivo participan no solo los estudiantes emprendedores, sino que también se invita a empresarios, medios de comunicación, organizaciones aliadas, evaluadores y público en general. Los proyectos participantes se dividen en tres grandes categorías para ser evaluados:

- Industria y producción de bienes.
- Servicios personales y empresariales (incluye TICs).
- Emprendimientos sociales y culturales.

Concluida la etapa de exposición de los proyectos y de la respectiva evaluación, se organiza una ceremonia de clausura y premiación donde se anuncian los tres mejores proyectos por categoría. Reciben premios por parte del Programa y las instituciones aliadas. Estos proyectos son considerados como las primeras alternativas para la etapa siguiente: la incubación.

37.3. Resultados

El Programa UNA-Emprendedores presenta los siguientes indicadores:

- Más de 3.000 estudiantes matriculados desde el año 2007.
- 700 estudiantes se matriculan por año en los cursos “Emprendedores”.
- 800 planes de negocio se desarrollaron desde el año 2007.
- 140 planes de negocio desarrollados por año.



- 60 proyectos participan en la feria de Emprendedores cada año.
- Red con más de 30 aliados nacionales e internacionales que incluyen instituciones financieras, instituciones públicas, ONGs, empresas privadas y redes.
- Más de 50 empresas y emprendimientos sociales consolidados y facturando.
- 10 proyectos emprendedores atendidos en etapa de incubación por año.

37.4. Conclusiones

El estímulo al emprendimiento desde el ámbito universitario es de gran importancia para el desarrollo económico y social de un país. Los estudiantes universitarios tienen una serie de ventajas y fortalezas que les permiten generar ideas de negocio con un gran componente de innovación y de ventajas competitivas. De ahí que es importante que los jóvenes visualicen el emprendimiento como una forma efectiva de desarrollo profesional y personal y que aprovechen el conocimiento adquirido en sus años de estudio para generar empresas innovadoras y responsables. El Programa UNA-Emprendedores contribuye en forma significativa al desarrollo emprendedor en el ámbito educativo costarricense, utilizando herramientas que permiten potenciar las capacidades personales y profesionales de los jóvenes y aprovechando su talento y conocimiento en procura de la generación de empresas que aporten riqueza, desarrollo social, empleo e innovación.

37.5. Referencias

- [1] Programa Estado de la Nación. 2006. Duodécimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible, San José, Costa Rica, 2006.

Guía virtual de creación de empresas

Noelia Úbeda Jiménez/Carmen López Soriano

Universidad de Almería

Etapas: Preincubación

Actividad: Formación, Gestión

Resumen

Es una herramienta informática donde una asesora en creación de empresas virtual, llamada Eva, le guiará durante el proceso de transformación de una idea o proyecto en un negocio.

Con esta guía pretendemos proporcionar al emprendedor o emprendedora toda la información que necesite en el proceso de hacer realidad su proyecto o idea y emprender un negocio, así como el asesoramiento y apoyo para superar todos aquellos obstáculos presentes en el duro recorrido que supone crear un empresa.

38.1. Introducción

El objetivo de la Guía Virtual de Creación de Empresas es asesorar e informar a todas aquellas personas que tengan un proyecto empresarial y quieran convertirlo en realidad.

Objetivos específicos:

- Ayudar e emprendedores en la elaboración del plan de empresa.
- Proporcionar información para realizar un análisis de viabilidad del proyecto.
- Informar sobre todos los trámites necesarios para constituir una empresa.
- Informar sobre las obligaciones contables, fiscales y laborales de los empresarios.
- Dar publicidad a todos los eventos que se realicen para emprendedores en las universidades españolas.



38.2. Buena práctica

Se trata de una herramienta informática [1] donde se ofrece un servicio integral de asesoramiento *on-line* a toda persona que tenga una idea o inquietudes emprendedoras. Se realizará un recorrido virtual, opcionalmente guiado por un avatar, llamado EVA, para que el visitante recorra el itinerario del emprendedor. En la Guía se desarrolla la información necesaria para un emprendedor, desde que le surge la idea hasta que se constituye la empresa

Los contenidos de la web se dividen en bloques:

- Bloque 1: Consideraciones previas, que contiene información sobre el autoempleo, la idea de negocio y nuevos yacimientos de empleo.
- Bloque 2: Formas jurídicas, que incluye apartados sobre los diferentes tipos de formas jurídicas y obligaciones fiscales, laborales y contables de las mismas. Además, ofrece información sobre ventajas e inconvenientes de cada forma jurídica.
- Bloque 3: Trámites de constitución, que contiene información sobre los trámites de constitución necesarios en función de la forma jurídica y la actividad empresarial.
- Bloque 4: Plan de empresa, donde se justifica la necesidad de elaborar un plan de empresa y aparece un guión para elaborarlo.
- Bloque 5: Marketing, se desarrollan los contenidos para elaborar un estudio de mercado y definir las políticas de venta del producto y servicio.
- Bloque 6: Recursos Humanos, contiene información sobre cómo hacer una planificación de la plantilla, política de retribución, planes de formación y promoción etc.
- Bloque 7: Análisis económico-financiero, incluye información para hacer la planificación de las inversiones y gastos de funcionamiento de la empresa, para elaborar la previsión de las cuentas anuales.
- Bloque 8: Ayudas y subvenciones, ofrece un completo listado de todas las ayudas y subvenciones disponibles por comunidad autónoma.
- Bloque 9: Glosario, dispone de las definiciones de términos relacionados con el autoempleo.
- Bloque 10: Test de aptitudes emprendedoras.
- Bloque 11: Preguntas frecuentes, donde los usuarios pueden realizar preguntas y solicitar asesoramiento a expertos en creación de empresas.

Además, la web incluye un listado de todos los centros universitarios de apoyo al emprendedor disponibles en todo el territorio nacional español, para que cualquier visitante que quiera complementar el asesoramiento virtual con el presencial pueda buscar su centro más cercano.

Para completar los contenidos la sección “Herramientas” ofrece un catálogo de recursos webs y bibliografía sobre emprendimiento y creación de empresas (Figura 38.1).

Figura 38.1

Inicio de la web de la Guía Virtual de Creación de Empresas.



38.3. Resultados

El resultado ha sido una página web intuitiva, clara y con información accesible que pretende ser la plataforma de referencia para el emprendedor universitario.

Se puso en marcha en mayo de 2010 y hasta la fecha ha tenido un total de 3.020 visitas. Además, se han recogido numerosos eventos para emprendedores en el calendario de eventos. Por otra parte, para dar a conocer la Guía se realizaron jornadas de presentación de la misma.

38.4. Conclusiones

Se ha elaborado una herramienta virtual muy útil para personas que tengan una idea y quieran analizarla y materializarla.

El mundo emprendedor necesita de todo el apoyo de las instituciones públicas y privadas, principalmente de las universidades que deben devolver a la sociedad la inversión que se realiza en la formación de los universitarios a través de la creación de riqueza y la generación de empleo. Esta herramienta viene a completar el abanico de ayudas a disposición de los emprendedores utilizando las herramientas 2.0 y ahorrando costes de tiempo y desplazamiento a estos.

38.5. Referencias

[1] www.guiavirtualdecreaciondeempresas.es

Iniciativa para el desarrollo de oportunidades de negocio entre estudiantes e investigadores de alto rendimiento de la UJI: NETEC

(Negocios Tecnológicos basados en el Conocimiento)

Maria Ripollés Meliá
Universitat Jaume I

Etapa: Preincubación

Actividad: Comunicación, Gestión

Resumen

El objetivo de esta iniciativa es impulsar un papel más activo de la Universitat Jaume I en la formación de emprendedores y en el *spin-off* universitario. Se trata de un programa específico que contribuye a facilitar la valorización del conocimiento generado por el profesorado de la UJI, al tiempo que contribuye a difundir el espíritu emprendedor entre su estudiantado. Con el programa NETEC se pretende poner en contacto al colectivo investigador con el colectivo de estudiantes emprendedores eliminando las distintas barreras con que se encuentran los profesores universitarios que pueden estar interesados en dichos procesos de valorización del conocimiento. Por lo tanto, esta iniciativa incentiva y apoya la colaboración entre estudiantes e investigadores de las distintas facultades de Ciencias Jurídicas y Económicas, Ciencias Humanas y Sociales y facultad de Ciencias de la Salud y de la Escuela Superior de Ciencia y Tecnología para que conjuntamente colaboren y trabajen en la elaboración de un proyecto de negocio que permita conocer el potencial económico y de mercado de los resultados de la investigación generada por los profesores de la UJI.

39.1. Introducción

La creación de empresas promovidas por profesores, investigadores, universitarios y demás personal de la universidad, "*spin-off*", es uno de los instrumentos más potentes con el que cuenta la universidad para contribuir al desarrollo económico y social de su entorno inmediato, ya que no solo crea puestos de trabajo de calidad directos e indirectos, sino que contribuye a revitalizar el tejido

empresarial mediante la creación de nuevas empresas innovadoras. Además, también hay que considerar el “*efecto derrame*” que provoca la universidad en un territorio al atraer la localización de nuevas empresas de base tecnológica que tienden a situarse cerca de las universidades. Sin embargo, una simple revisión de los resultados que obtienen las universidades en relación con objetivos específicos de valorización y transferencia nos permite concluir que no se están alcanzando los resultados esperados. Esto obedece, entre otras razones, a que el perfil del profesor investigador nada tiene que ver con el perfil del emprendedor. Nos encontramos con que los grupos de investigación aportan la tecnología, el conocimiento y la innovación pero no les suele resultar atractivo analizar el potencial económico y empresarial de su *expertise*. Por lo tanto, es necesario que en las universidades se desarrollen procesos que ayuden a los investigadores a desarrollar las capacidades emprendedoras que necesitan para evaluar el potencial económico de sus investigaciones.

39.2. Buena práctica

Teniendo en cuenta todas estas reflexiones, el programa NETEC se configura como una iniciativa que pretende ayudar a los investigadores a analizar el potencial económico de sus investigaciones, al tiempo que impulsa el espíritu emprendedor entre sus estudiantes.

A continuación se desglosan los *principales participantes* y se explica cuál es su principal tarea en el programa:

- *Los grupos de investigación*: son aquellos que aportan la tecnología y el conocimiento y se implican en las tareas de desarrollo y evaluación de una idea empresarial basada en su investigación. Estos grupos de investigación deben manifestar su voluntad para crear una empresa para entrar en el proyecto; además deben aportar el resultado de su investigación bien sea en forma de producto, tecnología o servicio y deben comprometerse a informar a los estudiantes de las características de su investigación.
- *Estudiantes con vocación emprendedora*: seleccionados en función de su expediente académico y de su intención emprendedora que trabajarán con el grupo de investigación con el objetivo de identificar oportunidades de negocio basadas en la comercialización del conocimiento y/o tecnología generada por el equipo de investigación. Dichos estudiantes deben tener una media superior al 20 % de la media de su centro. Los grupos de trabajo serán preferiblemente de tres estudiantes por grupo, provenientes cada uno de centros diferentes. Con ello se pretende fomentar la discusión y el trabajo en equipo con estudiantes con distintas habilidades técnicas y sociales. Estos estudiantes, deben informarse de las características del producto/tecnología y asistir a un periodo de formación y asesoramiento con el fin de poder elaborar sus planes de negocio y una vez terminado el plan, lo deben presentar a los agentes internos implicados.



- *La universidad* aporta la infraestructura necesaria para que se puedan desarrollar los planes de negocio. En este sentido, los distintos agentes emprendedores UJI, prestarán apoyo en temas de formación, información, asesoramiento y cooperación. Concretamente, intervendrán: la facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas, la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, la Facultad de ciencias de la Salud, Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales, el Vicerrectorado de Estudiantes, Ocupación e Innovación Educativa a través de la Cátedra de INCREA de creación de empresas de la UJI y el Vicerrectorado de Investigación y política científica a través de la OCIT (Oficina de Científica de Investigación y Transferencia).

Dichos participantes deben analizar el mercado objetivo y evaluar las posibilidades de negocio del conocimiento y/o tecnología de la que parten; y en su caso, llegar hasta la realización de los trámites formales para la creación de empresas. La Cátedra INCREA se ocupa de garantizar que los estudiantes cuenten con la formación y el asesoramiento necesario en todas las fases de la cadena de valor del emprendedor. Así, partiendo de la idea de negocio basada en el conocimiento de la UJI, se proporciona *formación específica* en creación de empresas con la finalidad de que los grupos emprendedores experimentales desarrollen un plan de negocio. A continuación se asesora y colabora en la creación de la red de contactos que les facilitará los recursos necesarios para poner en marcha la nueva empresa. Por último, se asesora en todos aquellos aspectos legales y fiscales que requiera la nueva empresa. Finalmente, una vez realizados los planes se presentan ante una comisión evaluadora compuesta por:

- La vicerrectora de Estudiantes, Ocupación e Innovación Educativa o persona en quien delegue.
- El vicerrector de Investigación y Política Científica o persona en quien delegue.
- La decana de la facultad de Ciencias Humanas y Sociales o persona en quien delegue.
- El director de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales o persona en quien delegue.
- El decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas o persona en quien delegue.
- La decana de la facultad de Ciencias de la Salud o persona en quien delegue.
- El director de la Cátedra INCREA o persona en quien delegue.

39.3. Resultados

A nivel de grupo de investigación, los resultados que se obtienen se deben medir en términos de fomento de la cultura emprendedora. Se pretende que todos los equipos de investigación de la UJI se involucren, al menos una vez, en un proceso de valorización del conocimiento generado por los mismos. Por

lo tanto, cada grupo de investigación de la UJI tendrá, al menos, un plan de negocio relacionado con su actividad investigadora. Fomentando así la cultura emprendedora entre los investigadores.

A nivel de estudiantes, los resultados se concretan en el desarrollo de habilidades específicas para la elaboración de planes de negocio. Esto es el resultado directo de los procesos de formación relacionados con la creación de empresas a los que deben someterse los estudiantes.

A nivel de Universidad, con esta iniciativa se contribuye a desarrollar el capital intelectual de las universidades en relación con la valorización y la transferencia tanto de la actividad formativa (estudiantes) como de la actividad investigadora (grupos de investigación). Además de contribuir a fomentar la vocación emprendedora se desarrollan procesos organizativos y de *networking* que facilitan el comportamiento emprendedor de los distintos miembros de la UJI.

39.4. Conclusiones

Teniendo en cuenta los resultados expuestos en el apartado anterior la valoración general que se hace de esta nueva iniciativa es muy positiva. De hecho, en la convocatoria de este año se incrementó en un 50 % el número de profesores interesados en esta iniciativa. Lo que obligó a establecer un proceso de selección de los grupos de investigación que querían participar en dicha iniciativa. Esta selección se hizo principalmente atendiendo a criterios de valorización y transferencia de los desarrollos propuestos por los distintos grupos de investigación. Por ello, desde la Cátedra INCREA se seguirá apoyando, desarrollando y mejorando esta iniciativa.



Maria Ripollés Meliá
Universitat Jaume I

Etapa: Preincubación

Actividad: Comunicación

Resumen

El objetivo de esta iniciativa es impulsar el papel más activo de la Universitat Jaume I en la promoción de aspectos que fomenten la creatividad y la innovación dentro de la comunidad universitaria. Se trata de un premio que contribuye a sensibilizar sobre la importancia de la creatividad como base para la generación de ideas que contribuyan a mejorar la satisfacción de la comunidad universitaria. Los premios de Innovación y Creatividad de la Cátedra INCREA tienen una tradición de nueve ediciones, por lo que pueden considerarse una actividad consolidada. La repercusión mediática de los mismos es tal que para la próxima edición ya existe una empresa interesada en su patrocinio. Otra novedad de estos premios para la edición 2011-2012 es la proclamación de un “lema” relacionado con la provincia de Castellón y que sirva de guía para las propuestas de los estudiantes.

40.1. Introducción

La creación de empresas es un proceso evolutivo que se inicia incluso antes de que surja una idea de negocio, comienza con la intención de crear la empresa. Es por ello que se pueden identificar una serie de factores institucionales, formales e informales, que pueden incidir positivamente tanto en la predisposición hacia la creación de empresas de las personas como en la existencia de oportunidades en una comunidad. Uno de los factores institucionales que tiene una mayor repercusión en la predisposición de las personas a emprender es la

convocatoria de distintos premios que reconozcan la importancia de las ideas y de la creatividad. Con la concesión de un premio a un futuro emprendedor no solo se está reconociendo su talento y valía, sino que también se contribuye a que pueda materializar dicha idea de negocio. La concesión de un premio es una importante carta de presentación para que distintas instituciones apoyen y ayuden al futuro emprendedor a crear su empresa. Además, la convocatoria de premios que reconozcan la creatividad y el espíritu emprendedor contribuye a generar la creencia de que el éxito profesional está asociado a esos valores por lo que son un instrumento importante para cambiar patrones de comportamiento en los que prevalecen otros valores como la rutina, la aversión al riesgo o el “siempre se ha hecho así”, contrarios a los valores que deben predominar en una sociedad emprendedora. Por lo tanto, la convocatoria de premios relacionados con la creatividad y el espíritu emprendedor son un elemento determinante en la promoción de la cultura emprendedora.

40.2. Buena práctica

Los Premios de Innovación y Creatividad convocados por la Cátedra INCREA de Innovación, Creatividad y Aprendizaje han sido convocados anualmente desde la fundación de la Cátedra el 19 de septiembre de 2001, y dirigidos especialmente a los estudiantes, pero también se da cabida a propuestas procedentes del personal de administración y servicios y del personal docente e investigador de la Universitat Jaume I de Castellón.

Los Premios de Innovación y Creatividad tienen como finalidad promover la creatividad y la innovación entre todos sus miembros con el fin de estimular el rendimiento académico del estudiantado y su potencial emprendedor. Contribuyen a crear espacios en los que se promueva la creatividad e innovación aplicada a la sociedad castellanense. En este sentido, es también importante la posibilidad de valorizar y transformar dichas ideas en proyectos empresariales reales.

A continuación se desglosan los principales aspectos de gestión de estos premios.

Se realiza una convocatoria anual de los premios donde se explican las bases que rigen la convocatoria cada año. Esto es, la información general del premio, el lema del premio, los requisitos para participar, los criterios de selección así como la cuantía de los premios, la documentación que se debe presentar y el comité de evaluación de los mismos.

Los participantes que quieran presentarse al premio deben presentar además de la fotocopia del DNI del autor o autores, un póster explicativo del trabajo que se presenta (en papel y en formato electrónico) así como cualquier documentación complementaria del proyecto si la consideran oportuna.

Una vez presentadas todas las candidaturas y una vez finalizado el plazo de presentación de las mismas se procede a realizar una selección de las solicitudes para ver si reúnen los requisitos establecidos en la convocatoria y se hace



pública la lista provisional de admitidos y excluidos, teniendo un plazo de 10 días hábiles para poder subsanar los errores.

Una vez se ha realizado el proceso de selección se hacen públicos mediante una exposición los carteles de los proyectos aceptados a concurso, y la comisión evaluadora procede a la valoración de los proyectos.

El proceso de valoración es mixto. Puede participar toda la comunidad universitaria mediante un sistema de votación *on-line*. Esta votación tiene una ponderación de un 50 % en relación con la puntuación final. Finalmente, el veredicto del comité de evaluación tiene una ponderación del 50 %.

El Comité de evaluación de los premios está compuesto por:

- La Vicerrectora de Estudiantes, Ocupación e Innovación Educativa o persona en quien delegue.
- Un miembro del Vicerrectorado de Estudiantes, Ocupación e Innovación Educativa que actuará como secretario del jurado o persona en quien delegue.
- Un representante de la Cátedra INCREA que es la responsable en materia de creación de empresas en la Universitat Jaume I, o persona en quien delegue.
- Un experto externo vinculado al mundo de la creación de empresas, designado por el Vicerrectorado de Estudiantes, Ocupación e Innovación Educativa o persona en quien delegue.
- El decano de la facultad de ciencias jurídicas y económicas o persona en quien delegue.
- La decana de la facultad de Ciencias Humanas y Sociales o persona en quien delegue.
- La decana de la facultad de la Salud o persona en quien delegue.
- El director de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales o persona en quien delegue.

40.3. Resultados

Los resultados de esta iniciativa no pueden ser más satisfactorios. La cuantía de los premios ha ido variando a lo largo del tiempo para adaptarse a las distintas exigencias de la comunidad universitaria. En cada una de las ediciones, el importe de los premios ha oscilado entre los 500 € y los 2.500 € para el/los autor/autores del proyecto, y entre 500 € y 750 € para el/los tutor/tutores y/o supervisores del mismo, repartiendo a lo largo de las ediciones un montante total de 60.300 €, 38.817 € entre los alumnos y 21.483 € entre los tutores y supervisores de los proyectos premiados. En la última edición del premio, se repartieron dos premios y dos accésit con una cantidad de 2.500 € para los premios y de 1.000 € para cada accésit.

Desde sus inicios hasta la actualidad se han presentado 229 proyectos, repartidos en las nueve ediciones de premios. En la Tabla 40.1, se presenta una relación del número de premios presentados por cada edición:

Tabla 40.1. Número de proyectos presentados en cada edición de los Premios de Innovación y Creatividad, y totales.

Convocatoria	Número de proyectos presentados
I Premios de Innovación y Creatividad	25
II Premios de Innovación y Creatividad	16
III Premios de Innovación y Creatividad	27
IV Premios de Innovación y Creatividad	29
V Premios de Innovación y Creatividad	27
VI Premios de Innovación y Creatividad	30
VII Premios de Innovación y Creatividad	37
VIII Premios de Innovación y Creatividad	16
IX Premios de Innovación y Creatividad y I Premios Emprendedores	22
TOTALES	229

40.4. Conclusiones

La valoración general de los resultados obtenidos con la convocatoria de los distintos premios de creatividad e innovación no puede ser más satisfactoria a la luz de los resultados obtenidos. Es por eso que en el futuro desde la Cátedra INCREA se va a seguir apostando por premiar valores tales como la creatividad de los estudiantes.



Programa Emprendedoras y Emprendedores como tú

José Ruiz Navarro^(a)/Julio Segundo Gallardo^(b)/M^á José Pérez Narváez^(b)/Raúl Medina Tamayo^(b)

(a) Universidad de Cádiz

(b) Fundación Universidad Empresa de la provincia de Cádiz (FUECA)

Etapa: Preincubación

Actividad: Comunicación

Resumen

El objetivo fundamental de este proyecto es fomentar el espíritu emprendedor entre los estudiantes, profesores y en general, de toda la comunidad universitaria a través de la visualización de casos prácticos de empresarios que han formado parte de la Universidad de Cádiz. Para la visualización se seleccionan ejemplos cercanos a los estudiantes y es por ello por lo que en este proyecto se muestran a antiguos alumnos de diferentes centros de la Universidad de Cádiz que se decidieron a dar el paso de crear una empresa.

41.1. Introducción

El programa “Emprendedoras y Emprendedores como tú”, tiene por objetivo principal la visualización de casos de éxito de empresarios del entorno más cercano. Esta visualización se lleva cabo mediante una campaña publicitaria basada en dos medios fundamentales: la elaboración de unos paneles expositores y la elaboración de vídeos sobre las experiencias de éxito de una serie de emprendedores universitarios previamente seleccionados. Con este programa se fomenta la cultura emprendedora entre los estudiantes universitarios mediante ejemplos de compañeros de aula, titulación o centro que han logrado poner en marcha sus propios proyectos empresariales con los conocimientos adquiridos en la Universidad de Cádiz. El objetivo principal de la campaña es aumentar la intención emprendedora y la autoconfianza de los estudiantes universitarios: mostrar, con experiencias cercanas, que el conocimiento universitario es un recurso estratégico que abre nuevas oportunidades.

El proyecto se incardina en la fase primera del modelo de gestión de la Cátedra de Emprendedores de la UCA que atiende a una visión de proceso ampliamente argumentada en las investigaciones de emprendimiento. Esta primera fase comienza con impulsar la intención emprendedora. El estudio de la intención descansa en la Teoría del Comportamiento Planeado [1,2]. Su aplicación y desarrollo al campo del emprendimiento es uno de los temas de actualidad en la investigación académica [3,4]).

41.2. Buena práctica

Este proyecto se basa en una campaña promocional centrada en el efecto demostración. Se trata de ofrecer a la comunidad universitaria ejemplos tangibles sobre personas que apostaron por su idea y la pusieron en marcha hasta haberla consolidado.

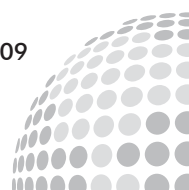
La materia prima del proyecto es, por tanto, el “joven empresario universitario”. Los emprendedores o emprendedoras participantes pertenecen a diferentes centros universitarios de la UCA. Las características deseables del empresario que participe en la campaña son jóvenes con empresas reconocidas e innovadoras.

Es importante insistir en el principio de cercanía que inspira este proyecto. Y es que la cercanía del emprendedor al estudiante es clave en el éxito del programa. El impacto de la campaña resulta más efectivo si contamos con personas cercanas al estudiante universitario. Debe tratarse preferentemente de personas que quizás conozcan por haber sido compañeros de clase, cuyas caras resulten conocidas en el centro universitario, que se hayan cruzado por los pasillos o por la cafetería.

Con ello se trata, por un lado, de realizar un reconocimiento social a aquellas personas emprendedoras que se han atrevido a poner en marcha iniciativas capaces de generar riqueza y empleo y, por otro lado, se trata de “desmitificar” la figura del empresario o emprendedor de éxito, lejos de las grandes escuelas de negocio y de los grandes capitales, sin capacidades sobrehumanas de talento o asunción del riesgo, con un modelo de personas que son reales e imitables.

La campaña promocional se dirige a través de dos medios principales:

- *Campaña itinerante en los centros universitarios.* Se realiza un panel expositivo para cada uno de los emprendedores participantes. Cada uno de estos paneles se expone en todos los centros universitarios por un periodo de 15 a 20 días durante el curso académico. Uno de los factores de éxito de esta campaña itinerante es la continua presencia de paneles de determinados lugares de tránsito en los centros universitarios, visualizando constantemente estos casos de éxitos.
- *Campaña audiovisual en la web institucional de la Universidad de Cádiz.* Para ello se realiza un pequeño reportaje/entrevista en vídeo que es expuesto en la web de la Universidad de Cádiz y en las de otras entidades colaboradoras. El reportaje se basa en una entrevista al emprendedor y contiene imágenes



de cada una de las empresas que forman parte del programa. La entrevista gira en torno a la actividad de la empresa que dirigen, sus antecedentes en términos emprendedores, las dificultades iniciales, presente y futuro de la empresa. Todos los reportajes finalizan con un mensaje hacia todos aquellos que desean transformar en proyecto empresarial su idea de negocio.

Este material audiovisual y divulgativo sobre el potencial emprendedor es utilizado por parte de los docentes universitarios de tal forma que resulta interesante ver los efectos que produce vincular determinados conocimientos científicos, técnicos o humanísticos con proyectos empresariales reales. Así se conoce la aplicabilidad empresarial al conocimiento universitario adquirido en las aulas. Este material está disponible en la web de Empresas UCA [5].

Paralelamente, este programa está generando una red de contacto entre empresas nacidas en la Universidad de Cádiz que están impulsando muchas relaciones universidad-empresa. Algunas de ellas participan de forma activa en todas las actividades que desde la Universidad de Cádiz realizamos en fomento de cultura emprendedora, capacitación de personas emprendedoras y apoyo a las iniciativas empresariales.

Así los objetivos definidos de este programa son:

- Concienciar a la comunidad universitaria de que la creación de empresas constituye una salida laboral eficiente en base a los conocimientos adquiridos en la universidad y, por ende, aumentar su intención emprendedora.
- Mejorar la autoconfianza de las mujeres (perspectiva de género) y de los hombres mostrando casos de universitarios como ellos que han logrado crear una empresa.
- Crear una red de contactos entre empresas nacidas desde la Universidad de Cádiz.
- Establecer proyectos innovadores fruto de la relación universidad-empresa, capaces de generar riqueza para la provincia de Cádiz.
- Contribuir a la mejora de la imagen de la función social empresarial. Argumentar que una sociedad sin empresarias y empresarios está condenada al fracaso.

Entre las entidades colaboradoras en el proyecto, se encuentran la Fundación Bancaja, la Confederación de Empresarios de la provincia de Cádiz, la Fundación Andalucía Emprende, la Asociación de Mujeres Empresarias, la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras y Asociación de Jóvenes Empresarios.

Otras áreas de la Universidad de Cádiz que han prestado su colaboración: Fundación Universidad Empresa de la provincia de Cádiz, Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación y Consejo Social.

41.3. Resultados

Desde que comenzó este proyecto, han sido ya 48 las empresas que han participado y se han beneficiado de esta campaña promocional. A estas empresas

hay que sumar las 12 empresas seleccionadas para el programa de este año que se pondrá en marcha en los próximos meses.

Se ha proporcionado una buena forma de publicidad para este tipo de empresas a la que generalmente no pueden acceder de otra forma obteniendo asimismo un importante reconocimiento social de su propio entorno. Se ha generado una importante base de recursos divulgativos y didácticos sobre experiencias emprendedoras para los docentes, para los medios de comunicación o para la sociedad en general. De esta forma todos los vídeos son utilizados en la asignatura de creación de empresas. En el portal de empresas UCA se pueden visualizar libremente los vídeos de las empresas que han participado [6].

Se ha contribuido al cambio de la imagen de la función empresarial realizando un reconocimiento público y social de estas emprendedoras y emprendedores, ensalzando también valores asociados al emprendimiento como la creatividad, innovación o la responsabilidad social. Se ha “desmitificado” el perfil de emprendedor universitario como una persona excepcional con recursos y capacidades excelentes. Hemos acercado este perfil al estudiante localizando modelos de personas de su propio entorno con recursos y capacidades similares al universitario.

41.4. Conclusiones

Este programa contribuye al fomento de la cultura emprendedora en el ámbito universitario de una forma importante. Se ensalzan valores asociados al emprendimiento a través de personas reales y cercanas, que hasta hace poco en algunos casos, han compartido aula con los estudiantes universitarios.

Y la cercanía es, según nuestra experiencia, el principio fundamental y el factor clave en torno al cual se mueve el programa. Porque los modelos escogidos para visualizar casos de éxitos empresariales son emprendedoras y emprendedores cercanos al estudiante, de su mismo entorno y con similares perfiles científicos, técnicos o humanísticos.

También resulta muy interesante la generación de recursos divulgativos que se realiza con el programa a través de los vídeos. Además la accesibilidad de los vídeos vía Internet ayuda a su difusión y popularización.

41.5. Referencias

- [1] Ajzen, I. (1985): “From Intentions to Actions: a Theory of Planned Behavior” en Action Control: from Cognition to Behavior, Kuhl y Beckmann (ed.), New York: Springer.
- [2] Bandura, A., Cervone, D. (1986): “Differential Engagement of Self-reactive Influences in Cognitively-based Motivation” Organizational Behavior and Human Decision Processes, 38, 92-113.



- [3] Krueger, N. (1993): "The Impact of Prior Entrepreneurial Exposure on Perceptions of New Venture Feasibility and Desirability" *Entrepreneurship, Theory and Practice*, Fall93, 18 (1), 5-21.
- [4] Krueger, N., Brazeal, D. (1994): "Entrepreneurial Potential and Potential Entrepreneurs" *Entrepreneurship, Theory and Practice*, Spring, 91-104.
- [5] Empresas UCA: <http://empresas.uca.es>
- [6] Vídeos de empresas UCA <http://empresas.uca.es/videos/>

Programa INNOGESTIONA

José Ruiz Navarro ^(a)/Julio Segundo Gallardo ^(b)/María José Pérez Narváez ^(b)/Raúl Medina Tamayo ^(b)

(a) Universidad de Cádiz (Cátedra de Emprendedores-OTRI)

(b) Fundación Universidad Empresa de la provincia de Cádiz (FUECA)

Etapas: Preincubación

Actividad: Gestión, Comercialización

Resumen

El programa INNOGESTIONA [1] es un proyecto de la Cátedra de Emprendedores de la Universidad de Cádiz que tiene como objetivo fundamental orientar al mercado la actividad innovadora de los grupos de investigación de la UCA a través de la creación de equipos multidisciplinares con la incorporación de estudiantes de la rama de empresariales en grupos de investigación científico-técnicos. El programa INNOGESTIONA pretende mejorar la gestión de los grupos de investigación de la Universidad de Cádiz a través de la incorporación de técnicas de gestión empresarial. Para ello, cada uno de los grupos de investigación participantes deben elaborar y poner en marcha un plan estratégico, un plan de organización (RRHH), un plan de marketing y comunicación, un plan de operaciones y un plan económico-financiero. De esta manera, se pretende fomentar la apertura al exterior de los grupos de investigación e ir cultivando la cultura emprendedora en los mismos.

42.1. Introducción

De forma natural, las *spin-off* universitarias nacen de grupos de investigación con una fuerte vinculación externa a través de contratos de transferencia, proyectos en red o a través de contratos de servicios técnicos. Desde un punto de vista externo al grupo, en numerosas ocasiones se argumenta que muchos grupos de investigación siguen viviendo de espaldas a la sociedad y a sus necesidades. Desde el punto de vista interno, se hace mención a la falta de



recursos y la falta de conocimientos para tratar de colaborar con el mercado en el desarrollo de líneas innovadoras.

En este punto, en el curso 2009/2010 nace el Programa INNOGESTIONA que es un proyecto promovido por la Cátedra de Emprendedores y la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Cádiz y que tiene como objetivo impulsar la creación de empresas basadas en el conocimiento por parte de los grupos de investigación de la Universidad de Cádiz.

La experiencia INNOGESTIONA está justificada por la necesidad de complementar conocimientos de distintos campos. Su encaje en el modelo conceptual que utiliza la Cátedra de Emprendedores de la UCA, un modelo basado en el proceso de creación de empresas que se desarrolla en cuatro etapas interactivas: querer, saber, poder e investigar o conocer y vigilar los resultados del proceso. El proyecto INNOGESTIONA encaja en la tercera fase del proceso, que tiene por objetivo impulsar y desarrollar oportunidades de negocios basadas en el conocimiento universitario. En esta fase el principal argumento teórico que sustenta el proyecto está relacionado con la teoría basada en los recursos y más específicamente con la importancia de la complementariedad entre los mismos [2].

42.2. Buena práctica

De forma natural, las *spin-off* universitarias nacen de grupos de investigación con una fuerte vinculación externa a través de contratos de transferencia, proyectos en red o a través de contratos de servicios técnicos. Desde un punto de vista externo al grupo, en numerosas ocasiones se argumenta que muchos grupos de investigación siguen viviendo de espaldas a la sociedad y a sus necesidades. Desde el punto de vista interno, se hace mención a la falta de recursos y la falta de conocimientos para tratar de colaborar con el mercado en el desarrollo de líneas innovadoras.

En este punto, en el curso 2009/2010 nace el Programa INNOGESTIONA, proyecto promovido por la Cátedra de Emprendedores y la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Cádiz y que tiene como objetivo impulsar la creación de empresas basadas en el conocimiento por parte de los grupos de investigación de la Universidad de Cádiz.

Entre los objetivos específicos del mismo se encuentran los siguientes:

- Conocer el valor en el mercado de los resultados de investigación de los grupos de investigación participantes.
- Fomentar las relaciones con el mercado en aquellos grupos que actualmente no tengan dicha relación normalizada.
- Mejorar las potencialidades del grupo de investigación participante incrementando su capacidad emprendedora, innovadora y de orientación al mercado.
- Detectar áreas susceptibles de crecimiento y mejora que incrementen el valor del grupo de investigación.

- Generar diversidad, creando equipos multidisciplinares, que estimule la creatividad y la generación de oportunidades emprendedoras.
- Mejorar la capacidad innovadora de las industrias de la provincia de Cádiz a través del establecimiento de relaciones estratégicas y a largo plazo.

En cuanto a la metodología utilizada, es más bien sencilla. En una primera fase, se incorpora un estudiante de la rama de empresariales en el grupo de investigación que estará apoyado de forma externa por un técnico de creación de empresas que será su tutor. El objetivo final de la primera fase es obtener una visión y misión compartida y asumida por todos los miembros del grupo.

En la segunda fase, el estudiante de empresariales facilita la realización de un análisis estratégico por parte del grupo de investigación teniendo en cuenta tanto los recursos y capacidades del grupo de investigación, como el análisis del atractivo, factores de éxito y potencial del sector en el que se encuentra dicho grupo. El resultado final es un análisis de situación estratégico y el establecimiento de unas líneas estratégicas de actuación enfocadas al objetivo fundamental de orientar y potenciar las relaciones de mercado del grupo de investigación y mejorar la gestión interna.

En la siguiente fase se ponen en marcha los planes de marketing y comunicación, de operaciones, RRHH y económico-financiero.

Por último y una vez cumplidas las fases anteriores, se crea un plan de salida al mercado a través de una *spin-off* (en el caso de grupos de investigación con una larga trayectoria de colaboración universidad-empresa) o a través del desarrollo de programas y contratos universidad-empresa (en el caso de grupos de investigación con una menor trayectoria de colaboración universidad-empresa).

Los beneficios para los participantes son claros, los grupos de investigación incorporan a su gestión diaria herramientas y técnicas que permiten una mejora sustancial de la gestión del propio grupo. Además, el estudiante de empresariales, con la tutorización de los técnicos de la Cátedra de Emprendedores, aporta una orientación al mercado que implique la realización de actividades de relaciones con el entorno de una forma periódica y planificada.

Como factores de éxito a la hora de implantar el programa en otras universidades se recomienda tener en cuenta los siguientes:

- La implicación del director del grupo de investigación debe ser total. Además, es muy importante que la ubicación física del estudiante de empresariales se encuentre en el mismo lugar que el grupo de investigación.
- Los estudiantes deben firmar un acuerdo de confidencialidad de toda la información que se le suministre y pueda llegar a ser generada por el programa INNOGESTIONA.
- Los estudiantes de empresariales deberán tener un tutor externo al grupo de investigación con conocimientos sobre transferencia, el sector y sobre gestión empresarial.
- Es importante complementar el desarrollo del proyecto con talleres y seminarios sobre gestión y habilidades directivas.



42.3. Resultados

El programa INNOGESTIONA se ha desarrollado en los dos últimos cursos académicos en los que se han obtenido entre otros los siguientes resultados:

- Realización e implantación de 10 planes estratégicos para otros tantos grupos de investigación.
- Realización de 10 planes de orientación al mercado lo que ha permitido incrementar el número de contratos y contactos con el exterior de los grupos de investigación.
- Incorporación de forma permanente en uno de los grupos de investigación de uno de los licenciados en Administración y Dirección de Empresas con lo que se constituye un equipo multidisciplinar.

En la actualidad hay dos empresas en fase de preincubación que se encuentran realizando un estudio de mercado en profundidad sobre las potencialidades del grupo de investigación.

Y como resultado más importante aunque difícil de medir en el corto plazo, ha habido un cambio de mentalidad con una orientación hacia el mercado de los grupos de investigación que han participado en la iniciativa por lo que se espera que a medio plazo se hayan incrementado sustancialmente el número de contratos con el exterior y el número de *spin-off* surgidas en la Universidad de Cádiz.

42.4. Conclusiones

Los resultados del programa INNOGESTIONA no pueden ser medidos en el corto plazo. Es necesario realizar una medición de su impacto en los próximos años aunque se puede adelantar que ha facilitado un cambio cultural en los 10 grupos de investigación que han participado en la iniciativa. Este programa no ha pretendido la creación de empresas a corto plazo desde los grupos de investigación de la UCA sino que lo que ha pretendido es reorientar las actividades de los grupos de investigación hacia el entorno socioeconómico facilitando de esta manera el establecimiento de relaciones con dicho entorno. De esta forma se fomenta y facilita a largo plazo la aparición de *spin-off*, contratos OTRI o cualquier otra fórmula de transferencia del conocimiento desde la Universidad a la empresa. El programa INNOGESTIONA ha demostrado ser un programa eficaz de cambio cultural en el seno de grupos de investigación cuya actividad estaba escasamente orientada hacia el entorno socioeconómico.

42.5. Referencias

- [1] www.uca.es/emprendedores/apoyo-a-las-iniciativas-emprendedoras/proyecto-innogestiona
- [2] Helfat, C. E. (1997). "Know-how and Asset Complementarity and Dynamic Capability Accumulation: The Case of J&D", *Strategic Management Journal*, 18, pp.339-360.

Programa UNECREA

José Ruiz Navarro^(a)/Julio Segundo Gallardo^(b)/M^a José Pérez Narváez^(b)/Raúl Medina Tamayo^(b)

(a) Universidad de Cádiz (Cátedra de Emprendedores-OTRI)

(b) Fundación Universidad Empresa de la provincia de Cádiz (FUECA)

Etapas: Preincubación

Actividad: Gestión, Comercialización

Resumen

El programa UNECREA [1] nace a partir de la necesidad de explotar el potencial emprendedor de los proyectos fin de carrera de las titulaciones técnicas y de las tesinas de los posgrados de las titulaciones de humanidades de la Universidad de Cádiz. La Cátedra de Emprendedores de la Universidad de Cádiz detectó la falta de ideas originales de los estudiantes de la asignatura “Creación y viabilidad de empresas” de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales y la falta de orientación emprendedora de los proyectos fin de carrera de la Escuela Superior de Ingeniería y de las tesinas surgidas en la Facultad de Filosofía y Letras. El programa UNECREA nació con el reto de potenciar la orientación emprendedora de dichos proyectos utilizando como herramienta la creación de equipos multidisciplinares de los centros universitarios de ciencias empresariales, ingeniería y humanidades.

43.1. Introducción

El objetivo del programa UNECREA es la creación de equipos multidisciplinares entre estudiantes de distintas titulaciones de la Universidad de Cádiz que permitan el estudio de la viabilidad empresarial de los proyectos fin de carrera y de las tesinas surgidas desde la Escuela Superior de Ingeniería y la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Cádiz.

La experiencia UNECREA está justificada por la necesidad de mezclar y hacer fertilizar conocimientos de distintos campos. Su encaje en el modelo



conceptual que utiliza la Cátedra de Emprendedores de la UCA, un modelo basado en el proceso de creación de empresas que se desarrolla en cuatro etapas interactivas: querer, saber, poder e investigar o conocer y vigilar los resultados del proceso. El proyecto UNECREA encaja en la tercera fase del proceso, que tiene por objetivo impulsar y desarrollar oportunidades de negocios basadas en el conocimiento universitario. En esta fase el principal argumento teórico que sustenta el proyecto está relacionado con la teoría basada en los recursos y más específicamente con la importancia de la complementariedad entre los mismos [2].

43.2. Buena práctica

Para comprender el proyecto hay que conocer dos circunstancias: en primer lugar, la experiencia de la asignatura Creación de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UCA. En este sentido, cabe destacar que los estudiantes de las titulaciones de Ciencias Empresariales en la Universidad de Cádiz deben cursar una asignatura de creación de empresas en la que deben realizar un plan de negocio a una idea propia. Según la experiencia de los docentes de dicha asignatura, la calidad de los análisis de viabilidad han sido históricamente de una calidad bastante alta, sin embargo, las ideas empresariales presentadas suelen ser poco creativas, innovadoras o novedosas salvo contadas excepciones en cada una de las promociones. En segundo lugar, la experiencia en los proyectos fin de carrera de la Escuela Superior de Ingeniería y las tesinas de los posgrados de la Facultad de Filosofía y Letras indican que el enfoque empresarial de los mismos es casi inexistente. Además, uno de los principales problemas para que se creen empresas innovadoras es la falta de formación en gestión empresarial en las iniciativas impulsadas por ingenieros, científicos o personas provenientes de las ramas de humanidades.

En estas circunstancias, en el curso 2008/2009 nace el programa UNECREA, que surge como una iniciativa conjunta de la Cátedra de Emprendedores, la Fundación Andalucía Emprende y los tres centros implicados: la Facultad de Filosofía y Letras, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales y la Escuela Superior de Ingeniería para promover la orientación emprendedora de proyectos fin de carrera y tesinas de posgrados de las titulaciones ya comentadas.

Los objetivos específicos del programa UNECREA son los siguientes:

- Promover la colaboración entre estudiantes de los tres centros para que analicen la viabilidad económica y empresarial de las iniciativas empresariales que se propongan.
- Analizar la viabilidad empresarial de proyectos que, de otro modo, se quedarían solamente en un análisis técnico o científico.
- Implicar en la localización y atención de potenciales emprendedores a los docentes responsables de dirigir proyectos y tesinas.

La metodología utilizada es sencilla. En primer lugar, se abre una convocatoria destinada a estudiantes de las ramas técnicas y de humanidades para demandar un análisis de viabilidad por parte de los estudiantes de empresariales. En segundo lugar, una vez recogidas todas las demandas, los técnicos de la Cátedra de Emprendedores de la Universidad de Cádiz realizan un análisis previo de la idea valorando si efectivamente se trata de una oportunidad de negocio que podría ser susceptible de analizar a través del desarrollo de un plan de empresa. En tercer lugar, los responsables de las asignaturas de creación de empresas ponen a disposición de sus alumnos las ideas presentadas con el objeto de que dichas ideas sean desarrolladas a lo largo de la asignatura en un plan de empresa. Por último los estudiantes de empresariales, una vez desarrollado el plan de empresa, hacen entrega del mismo a sus compañeros de ingeniería o filosofía y letras que son los titulares de la idea.

Los beneficios para los participantes son claros, los alumnos de las Escuela de Ingeniería y de la Facultad de Filosofía y Letras tienen a su disposición un análisis de viabilidad empresarial que, de acuerdo con el apoyo de sus centros al programa, pueden incorporar en su proyecto y que será evaluado como si lo hubieran desarrollado ellos mismos. Por otro lado, los estudiantes de empresariales tienen a su disposición una idea de negocio innovadora y creativa que les permitirá realizar un trabajo de mayor calidad y que será evaluado de esa manera por parte de sus docentes.

Como factores de éxito a la hora de implantar el programa en otras universidades se recomienda tener en cuenta los siguientes:

- Conocimiento y apoyo explícito del programa por parte de la dirección de los centros implicados en el proyecto. Los centros deben nombrar a un responsable de seguimiento del programa UNECREA.
- Los estudiantes deben firmar un acuerdo en el que reconocen que la titularidad del proyecto es del estudiante de ingeniería o humanidades que propone la idea desde el punto de vista técnico.
- Los directores de proyectos y tesinas deben valorar el análisis de viabilidad como un plus del proyecto. El plan de empresa se evalúa como parte del proyecto presentado por el estudiante promotor.
- Los docentes de la asignatura creación de empresas deben promover la participación de sus estudiantes en el análisis de viabilidad de las ideas planteadas por parte de los estudiantes promotores.
- Las Cátedras de Emprendedores, unidades de creación de empresas universitarias y otros organismos similares apoyarán los proyectos surgidos desde el programa y promoverán la realización de un plan de empresa en profundidad por parte de los promotores de la idea.
- En el caso de que haya ideas sin analizar porque no hayan sido impulsadas por ningún estudiante de empresariales, promover su análisis a través del servicio de atención al emprendedor universitario.



43.3. Resultados

Desde el 2008, año en el que se pone en marcha el programa, han participado 27 alumnos, se han presentado 23 ideas de negocio (15 procedentes de la Escuela Superior de Ingeniería, 6 de la Facultad de Filosofía y Letras y 2 de la Escuela Superior de ingeniería Naval y Oceánica) de las cuales se han desarrollado 10 planes de empresa, 7 correspondientes a las ideas presentadas por la Escuela Superior de Ingeniería y 3 de la Facultad de Filosofía y Letras. Para las restantes ideas, no seleccionadas, se ofreció el apoyo de la Cátedra de Emprendedores para el análisis de las mismas.

43.4. Conclusiones

El programa UNECREA, innovador a nivel nacional, propone una nueva forma de emprender. Desde sus inicios ha demostrado favorecer al desarrollo de equipos multidisciplinares, de habilidades interpersonales de los alumnos y a fomentar el trabajo en equipo, además de promover la orientación emprendedora de los proyectos fin de carrera de una forma novedosa, pues la misión de los alumnos, de la asignatura creación de empresas, es añadirle valor a esas ideas iniciales para que, en un futuro próximo, puedan materializarse en empresas.

Por otra parte, al ofrecer ideas reales a los alumnos de la asignatura, el programa UNECREA contribuye a la motivación y entusiasmo de los alumnos. Estos se sienten más involucrados en los proyectos e invierten todo su esfuerzo en estudiar cuidadosamente cada detalle que pueda afectar o favorecer a la puesta en marcha de la idea presentada. Del mismo modo, el promotor de la idea puede ver su trabajo de investigación convertido en empresa, generando su propio empleo y el de los demás.

Por último, cabe destacar la ampliación de la convocatoria de presentación de ideas a la Escuela de Ingeniería Naval y Oceánica, tras la buena acogida que tuvo el programa en sus dos primeros años de vida.

43.5. Referencias

- [1] www.uca.es/emprendedores/apoyo-a-las-iniciativas-emprendedoras/proyecto-UNECEA
- [2] Helfat, C. E. (1997). "Know-how and Asset Complementarity and Dynamic Capability Accumulation: The Case of J&D", *Strategic Management Journal*, 18, pp.339-360.

Proyecto de maximización de los recursos del entorno y canalización del emprendimiento universitario (CUEJ)

44

Pedro José Montero Tordera

Universidad de Córdoba. Fundación Universitaria para el Desarrollo de la Provincia de Córdoba (FUNDECOR)

Etapa: Preincubación

Actividad: Formación, Alianzas/Redes

Resumen

El Proyecto de Maximización de los Recursos del Entorno y Canalización del Emprendimiento Universitario está cimentado en la participación de distintas entidades de diferente naturaleza que se agrupan con el objetivo de coordinar y maximizar los recursos ya existentes para evitar solapamientos de actividades y dispersión de esfuerzos, persiguiendo el fomento del emprendimiento en la comunidad universitaria a través de la formación y la canalización de proyectos surgidos de universitarios y recién titulados.

44.1. Introducción

El Proyecto de Maximización de los Recursos del Entorno y Canalización del Emprendimiento Universitario es un proyecto integrador, experimental y extrapolable a otras universidades españolas, el cual se lleva a cabo a través de la oferta de una serie de servicios, caracterizados por efectuarse en diversas fases del proyecto empresarial, yendo desde el asesoramiento inicial hasta la consolidación de la empresa final, cubriéndose así todas las necesidades que se dan en la evolución de un proyecto hacia la consolidación de una empresa.



44.2. Buena práctica

Con el objetivo de maximizar y coordinar a todos los agentes y para que los canales de comunicación sean continuos y cercanos se trazan las siguientes líneas de necesidades a cubrir:

- Fomento del emprendimiento.
- Evaluación de la incorporación del emprendimiento a las titulaciones universitarias.
- Detección del emprendimiento.
- Acercamiento universidad-empresa a través de los trabajos de fin de estudios.
- Servicio de formación.
- Servicio de asesoramiento.
- Servicio de financiación.
- Servicio de incubadora y viveros de empresa.

Para prestar los más importantes y destacados servicios y ofrecerlos a los futuros beneficiarios de un modo óptimo está resultando fundamental el papel y la coordinación de las entidades participantes que se citan a continuación:

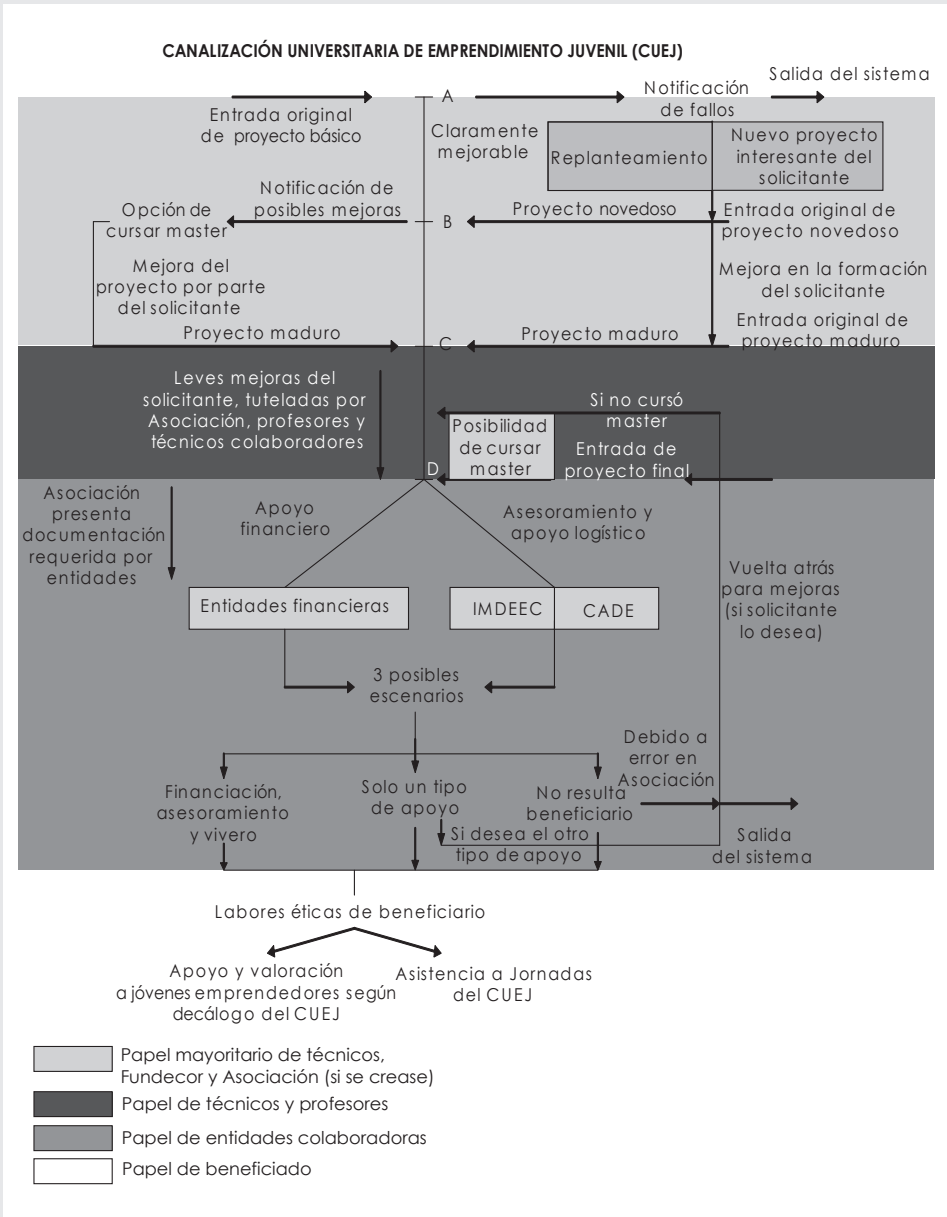
- Universidad de Córdoba.
- Centro de Apoyo al Desarrollo Empresarial de la Consejería de Empleo (CADE).
- Consorcio Provincial de Desarrollo Económico de Córdoba (CPDE).
- Instituto Municipal de Desarrollo Económico y Empleo de Córdoba (IMDEEC).
- Consejo Social de la Universidad de Córdoba.
- Asociación de Jóvenes Empresarios de Córdoba (AJE Córdoba).
- Consejo de Estudiantes de la Universidad de Córdoba (CEU).
- Fundación Universitaria para el Desarrollo de la Provincia de Córdoba (FUNDECOR).

El proyecto se estructura en torno a dos figuras:

- Mesa de trabajo: es el órgano político y se reúne una vez al año para presentar el calendario de actividades y para analizar los resultados y sacar conclusiones sobre todo lo acaecido.
- Comisión técnica de evaluación de proyectos: se llevarán a cabo diferentes reuniones durante el curso para analizar el grado de maduración de cada uno de los proyectos y ubicarlos en cada una de las fases del proyecto que se detallan en la Figura 44.1. En cualquier caso, el seguimiento de los proyectos será continuado en el tiempo y los miembros de la comisión técnica de evaluación estarán a disposición de los solicitantes de las ayudas del proyecto.

Figura 44.1

Proceso de elaboración de proyecto emprendedor .



Fuente: Elaboración propia.



44.3. Resultados

El presente proyecto quiere dar un servicio integral en lo que se denomina el proceso de creación de una empresa englobando tanto al emprendedor que tiene una primera idea de emprender, como al docente investigador que quiera crear una *spin-off*. Los objetivos principales sobre los que descansa el proyecto son:

- Fomento de la cultura emprendedora.
- Detección y localización de los emprendedores.
- Canalización de posibles emprendedores.
- Fomento de las habilidades y destrezas.
- Maximización mediante la vertebración y coordinación.
- Reconocimiento a los mejores proyectos.

Para alcanzar los objetivos antes mencionados las acciones llevadas a cabo han sido las siguientes:

- Realización de campañas de difusión.
- Realización de jornadas de motivación.
- Página web informativa.
- Foros de experiencia emprendedora.
- Jornadas de puertas abiertas en la red de viveros de empresa.
- Curso modulable de creación de empresas.
- Otros.

44.4. Conclusiones

En la actualidad existe una importante oferta de servicios de apoyo a la persona emprendedora que quiere iniciar un proyecto empresarial. Sin embargo, esta oferta puede presentar solapamientos y se centra en las primeras fases del proyecto empresarial olvidándose de las etapas posteriores (como la de afianzamiento de la empresa creada).

De este modo, la cooperación entre centros de apoyo al emprendedor resulta sumamente interesante al complementarse los esfuerzos de entidades de diferente naturaleza.

Puesta en marcha de un sistema de gestión para los procedimientos de apoyo a las empresas de base tecnológica basados en sistemas de calidad

45

Alicia Lamas Bugallo
Fundación Universidade de Vigo

Etapa: Preincubación

Actividad: Gestión

Resumen

La buena práctica se basa en el establecimiento de un procedimiento para el asesoramiento a empresas de base tecnológica y el diseño de procesos administrativos, para la realización de dichas tareas de forma más ordenada y efectiva basado en sistemas de calidad.

45.1. Introducción

Objetivos de la buena práctica

- Realización de un trabajo de descripción y valoración de los puestos de trabajo. Para ello se realizarán entrevistas con todo el personal de la Fundación para realizar un modelo de ficha de descripción de cada puesto de trabajo.
- Elaboración de un Manual de Acogida, que se utilizará para explicar lo esencial de la empresa: información básica de la empresa, del puesto, de las tareas a realizar y de las condiciones de trabajo. Este manual facilitará la incorporación de los nuevos trabajadores de la Fundación.
- Diseño de procesos administrativos que favorezcan la realización de las tareas de forma más ordenada y efectiva. Revisión y unificación de los formatos de los documentos administrativos.
- Propuestas de mejora, tanto en la realización de las tareas como en el acceso a los diferentes servicios de la Fundación.



Contexto de la buena práctica

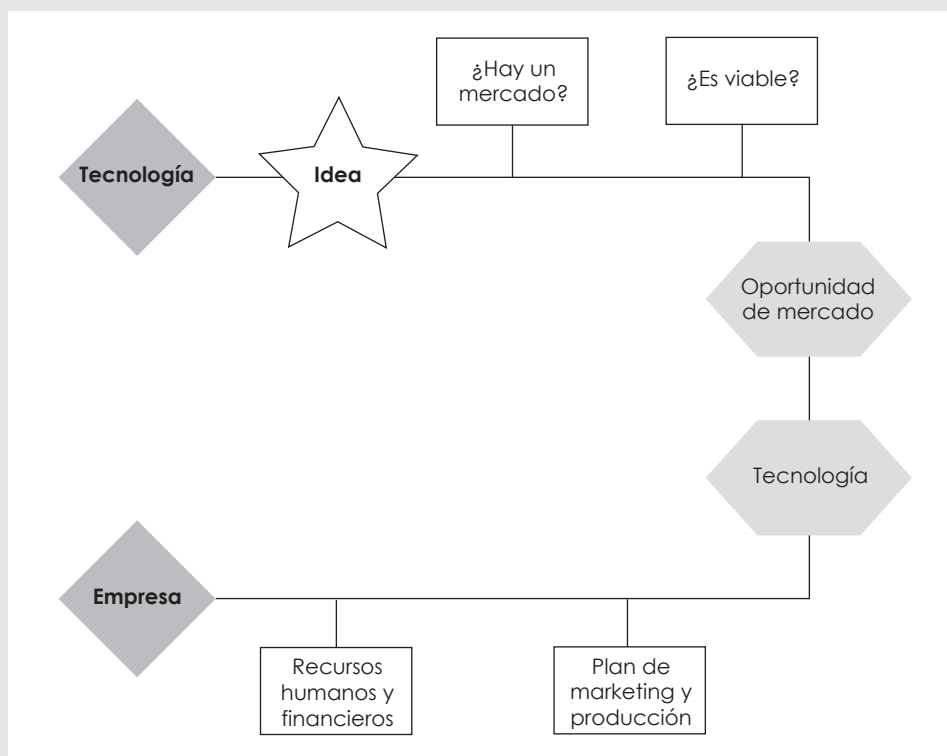
Se busca que tanto el funcionamiento del procedimiento de asesoramiento a empresas de base tecnológica y el diseño de procedimientos, procesos y formatos administrativos cumplan con la normativa ISO. Se contratará a una empresa auxiliar especialista en temas de calidad. El procedimiento a seguir está ilustrado en la Figura 45.1.

45.2. Buena práctica

La buena práctica consta del diseño de procesos administrativos para la realización de las tareas de forma más ordenada y efectiva; revisión y unificación de los formatos de los documentos administrativos y las propuestas de mejora, tanto en la realización de las tareas como en el acceso a los diferentes servicios.

Figura 45.1

Esquema del sistema de gestión para empresas de base tecnológica.



45.3. Resultados

Los resultados obtenidos fueron un diagnóstico de situación y oportunidades de mejora de la organización y funcionamiento de la entidad; la creación de procedimientos que han facilitado el trabajo entre la Fundación y las empresas, la elaboración de fichas de trabajo y el plan de acogida, además de un nuevo instrumento de análisis de bases de datos.

45.4. Conclusiones

Gracias a esta práctica se ha conseguido que el funcionamiento del procedimiento para asesoramiento de empresas de base tecnológica, cumpla unos estándares de calidad y, en general, una organización en las funciones de los técnicos que asesoran a estas empresas.



“SocialOVTT” un caso de estudio. Innovando en la educación para el emprendimiento social

RM. Torres/A. Santa/S. Oliveira
Universidad de Alicante

Etapa: Preincubación

Actividad: Formación, Comunicación

Resumen

Este trabajo analiza una experiencia piloto en el contexto de la enseñanza y aprendizaje universitarios, en el marco del área de conocimiento de las Relaciones Públicas y en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), específicamente en el uso eficiente y profesional de las redes sociales e Internet, desde una visión ética, inclusiva e integradora de miradas y perspectivas diferentes, de acuerdo con el protoparadigma del aprendizaje invisible [1], y de fomento del diálogo de saberes, según el paradigma de la Cuarta Cultura [2].

Los resultados iniciales de “SocialOVTT” muestran que el uso de las TIC como parte de la metodología didáctica, contribuye a una formación holística y práctica, que dota de competencias técnicas y personales al alumno, ayudándole a construir un nuevo conocimiento a partir de las nociones iniciales expuestas al inicio de curso y favoreciendo su empleabilidad y la sensibilización para el emprendimiento social.

46.1. Introducción

Hoy día existe consenso en torno a la dificultad que entraña favorecer el desarrollo sostenible de los territorios sin una perspectiva de Responsabilidad Social y sin una adecuada transferencia de conocimiento científico tecnológico. Lo que nos conduce inexorablemente a la innovación social a través del emprendimiento social.

La revisión de agendas y directrices políticas así lo confirman. La agenda de Guadalajara 2020 aboga “Por un Espacio Iberoamericano del Conocimiento Socialmente Responsable”, en el que impulsar una Universidad comprometida socialmente, creativa e innovadora como cimientos para fomentar la transferencia de conocimiento y generación de emprendimiento; la estrategia Europa 2020, se expone como una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador; la Estrategia Universidad 2015, alude a la “responsabilidad académica colectiva” y “tiene como punto de partida el pleno desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior y la coordinación de la I+D académica en el marco del Espacio Europeo de Investigación”; el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) propicia para la Universidad un nuevo marco de actuación, centrado en el aprendizaje activo del estudiante, como transferidor del conocimiento recibido, y en el impulso de la transferencia de conocimiento y tecnología a la sociedad y al tejido empresarial, para favorecer el desarrollo socioeconómico y la calidad social del territorio.

Por otro lado, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han incorporado en todos los ámbitos de la sociedad, desde lo económico a lo educativo, modificando de raíz la forma en que las personas acceden a la información, se comunican e interactúan entre sí. Abriendo a su vez, a través de una adecuada alfabetización digital, nuevas posibilidades para el aprendizaje colaborativo, la divulgación científica de proximidad y el emprendimiento social.

“SocialOVTT” es una experiencia, que tiene en cuenta todas las directrices anteriormente citadas, y en esencia se presenta como caso de estudio, en el que se combinan aportaciones teóricas de Relaciones Públicas, fundamentos de Responsabilidad Social y de “filosofía del relacionismo”, así como de otras disciplinas, con el análisis y uso profesional de las redes sociales e Internet, para alcanzar objetivos de socialización del Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología (OVTT).

46.2. Buena práctica

Partiendo de la hipótesis inicial de que un mejor uso de herramientas digitales influye en la motivación del alumnado para el aprendizaje activo y colaborativo, y mejora sus posibilidades de emprendimiento social y empleabilidad se aborda la actividad mediante la investigación-acción.

De este modo, “SocialOVTT” se convierte en un escenario que plantea, por un lado, la innovación docente respondiendo así al cambio en el paradigma educativo, centrado en la educación activa del estudiante, en las competencias que debe desarrollar y en los procesos de adquisición y construcción de ese conocimiento [3]; y por otro, plantea la oportunidad de construir colaborativamente un nuevo enfoque relacional en la gestión de la ciencia y la tecnología, que permita acercar el valor socialmente útil del conocimiento científico al tejido empresarial y a la ciudadanía como elementos clave para el desarrollo socioeconómico, sostenible y socialmente responsable del territorio.



“SocialOVTT” viene a ser así un trampolín para el emprendimiento social, dado que una de las características de los emprendedores sociales es el buen uso que hacen de la tecnología y de las redes sociales en el ámbito profesional. Además, este tipo de emprendimiento se presenta como uno de los yacimientos de empleo más interesantes en el momento actual.

Actores

“SocialOVTT” es un reto formativo lanzado a los alumnos desde la asignatura “Teoría y Técnicas de Relaciones Públicas”, impartida en cuarto curso de la Licenciatura de Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad de Alicante, y promovido por el Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología (OVTT) en colaboración con la Unidad de Responsabilidad Social y Relaciones Públicas de la Fundación General de la Universidad de Alicante. Una triada de actores que, desde el compromiso con el entorno universitario a través de sus actividades de Responsabilidad Social Universitaria, trabajan en red para desarrollar esta experiencia formativa piloto de innovación educativa y sensibilización para el emprendimiento social.

En ella participan docentes, alumnos, profesionales (técnicos I+D, empresarios, consultores, emprendedores sociales, etc.), usuarios de Internet y medios de información y comunicación.

Fundamentos

Esta experiencia recoge del contexto actual las nociones de: Relaciones Públicas (RR.PP.), Socialización, Responsabilidad Social, Innovación Social, Cuarta Cultura y diálogo de saberes [4], Apropriación de la tecnología, Alfabetización Digital, Identidad Digital, Comunicación científica de proximidad y emprendimiento social.

Objetivos

“SocialOVTT” atiende los siguientes objetivos:

- Objetivos didácticos vinculados a competencias, destacando principalmente: facilitar al alumno la comprensión e interiorización de conceptos clave; aplicar dichos conocimientos para lograr los objetivos informativo-comunicativos del OVTT; estimular la curiosidad y el espíritu investigador; motivar el trabajo en equipo, la colaboración y el compartir en la red, mejorando las competencias de los alumnos en información, comunicación y habilidades sociales; dotar al alumno de autonomía para el pensamiento crítico y de las competencias necesarias para filtrar y seleccionar fuentes de información de calidad y contrastadas, y explorar nuevos yacimientos de empleo y posibilidades de emprendimiento social.
- Objetivos específicos de la actividad en sí misma, destacando principalmente: contribuir al logro de los objetivos didácticos *ut supra* mencionados; contribuir a la satisfacción de necesidades y logro de los objetivos informativo-comunicativos del OVTT; ser un ejemplo de innovación en la práctica profesional de la comunicación y divulgación científica de proximidad a través del uso eficiente y responsable de Internet (razón por la que se expone como caso de estudio).

Metodología

Esta experiencia formativa conlleva una estrategia metodológica de investigación-acción, a fin de verificar la hipótesis inicial sobre la influencia de la capacidad de manejo de las herramientas digitales, en la motivación del alumno, la interiorización de teorías, modelos y conceptos novedosos, y finalmente la mejora de las posibilidades de empleo y autoempleo en su área de conocimiento con perspectiva de innovación social. En este sentido, se animó a los equipos a tratar diversas áreas temáticas susceptibles de proyectos de emprendimiento social, tales como: salud, medioambiente, responsabilidad social, innovación abierta, empresas de base tecnológica, tecnología social, diversidad cultural, etc., siempre desde una perspectiva iberoamericana.

Los instrumentos de recogida de información han sido entradas del blog, comentarios en Twitter y cuestionario *ad hoc* antes y después de participar en “SocialOVTT”.

El proceso

“SocialOVTT” propone a los alumnos el reto de diseñar en equipo un plan de Relaciones Públicas real para socializar la actividad de un cliente verídico, el OVTT, y les lanza a descubrir un ámbito de conocimiento científico y futuro desarrollo profesional nuevo para ellos: emprendimiento social y Relaciones Públicas para la divulgación científica de proximidad, explorando nuevas formas de aprender y comunicar en el entorno digital.

Para ello se parte de un intercambio de expectativas entre los actores participantes y del *briefing* aportado por el OVTT, en el que se evidencian sus necesidades de socialización. A partir de ese momento los alumnos comienzan a trabajar de forma autónoma y son tutelados a demanda. Las actividades desarrolladas han sido: creación del Entorno Personal de Aprendizaje; diseño de la Identidad digital del alumno como futuro profesional; construcción colaborativa del espacio digital donde desarrollan “SocialOVTT”, denominado el “Cuaderno digital” y disponible en el Blog “SocialOVTT” (<http://socialovtt.blogspot.com>); talleres participativos para aprender a activar y utilizar sus redes sociales; tutorías presenciales y apoyo *on-line*; espacios de ayuda creados por y para los alumnos, denominado “Trucos 2.0”; Seminario sobre Cuarta Cultura y Acto de presentación y defensa pública de sus proyectos.

46.3. Resultados

“SocialOVTT” ha contado con 88 participantes distribuidos en 21 equipos. Se ha logrado una participación del 73,3 % de alumnos de modo voluntario y autónomo, dado que existían otras posibilidades de resolver la asignatura. En relación con el blog se han registrado 122 entradas que abordan las temáticas susceptibles de emprendimiento social y más de 14.500 visitas recibidas. En relación con los comentarios de evaluación de la experiencia a través de Twitter, las expectativas de los alumnos en cuanto a aprendizaje colaborativo, emprendimiento social, aplicación



de conceptos a la realidad profesional, entre otras, han sido satisfechas (<http://storify.com/OVTT/resume-en-un-tweet-tu-experiencia-de-aprendizaje-e>). En relación con los cuestionarios sobre el uso de las redes sociales e Internet, antes y después de la experiencia, destacamos los siguientes resultados: incremento del 24,3 % en relación con la autoevaluación del nivel de conocimientos sobre Internet y sus usos; incremento del 43,3 % en relación con la búsqueda de información sobre ciencia e investigación; incremento del 19,6 % en relación con el uso de buscadores especializados, del 25,13 % en el uso de gestores de RSS, y del 28,2 % en el uso de comunidades virtuales como medios utilizados. En relación con el espacio personal en Internet se ha pasado de un 5,2 % que no disponían del mismo al 100 % de participantes que están construyendo su Identidad Digital en Internet.

La inmensa mayoría de los participantes consideran que la experiencia "SocialOVTT" ha contribuido a mejorar sus técnicas de estudio, comprender conceptos fundamentales de la asignatura y otras disciplinas, a mejorar la capacidad de investigación, planificación, implementación y evaluación, a trabajar en equipo, compartir en red y crear nuevas posibilidades de empleo y autoempleo.

46.4. Conclusiones

Se confirma la hipótesis inicial sobre la eficacia del uso de las herramientas digitales para la motivación hacia el aprendizaje autónomo, multidisciplinar, favorecedor del emprendimiento social. "SocialOVTT" ha servido de plataforma de lanzamiento de perfiles profesionales del ámbito de la comunicación, posibilitando con ello la visibilidad de los estudiantes ante futuros empleadores. Las relaciones establecidas a través de las redes sociales han servido de estímulo para contemplar la posibilidad de autoempleo desde la Responsabilidad Social (emprendimiento social). "SocialOVTT" se rebela como un instrumento de motivación para el reciclaje de docentes y técnicos de I+D en materia de TIC y orientación de emprendedores sociales.

46.5. Referencias

- [1] Cobos, C, Moravec, J.W. El aprendizaje invisible. Barcelona: Laboratori de Mitjans Interactius (UB), 2011, p. 22. Disponible *on-line*: www.aprendizajeinvisible.com
- [2] Lehrer, J. Proust y la neurociencia. Una visión única de ocho artistas fundamentales de la modernidad. Madrid: Editorial Paidós; 2010, p. 230.
- [3] Michavila, F. y Esteve, F. La llegada a la Universidad: ¿oportunidad o amenaza? Participación Educativa 2011; p. 17.
- [4] Robles Castillo, R. Diálogos entre saberes científicos y artísticos. Colombia: Impresora Feriva S.A.,2005; p. 7.

Análisis de brechas tecnológicas

Alejandra Herrera Mendoza

Coordinación de Innovación y Desarrollo, Universidad Nacional Autónoma de México

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Gestión, Propiedad Intelectual

Resumen

El análisis de brechas tecnológicas es una herramienta que brinda información sobre el estado del arte y el potencial de desarrollo y comercialización de nuevos productos basados en tecnología, el cual se desarrolla a través de acciones de vigilancia tecnológica y teniendo como alcance, la identificación de productos y servicios comerciales cuya aplicación se apega a la idea original del emprendedor que es atendido por el Sistema de Incubadoras de Empresas InnoVAUNAM de la Universidad Nacional Autónoma de México [1]. El análisis de brechas tecnológicas resulta ser una buena práctica para InnoVAUNAM y sus emprendedores, ya que sirve como elemento importante de decisión para el emprendedor y su desarrollador de tecnología —que con frecuencia suelen ser la misma persona—, para dirigir sus esfuerzos de manera más concreta y certera en el desarrollo de una oferta tecnológica diferenciada para el caso de aplicaciones similares o bien, enfocarse en nuevos nichos de mercado.

47.1. Introducción

La Universidad Nacional Autónoma de México es la Universidad más grande de América, alberga a más de 300.000 estudiantes ubicados desde la educación bachiller hasta doctorados, y genera alrededor de 28.000 egresados anualmente. Tiene cerca de 6.000 investigadores y realiza más de 8.000 proyectos de investigación al año. Las áreas del conocimiento en donde cuenta con alto prestigio son principalmente las ciencias de la salud, la nanotecnología, la química en sus diferentes subespecialidades y aplicaciones y diversas ramas de



la ingeniería, aunque los alumnos se encuentran insertos en múltiples ramas científicas, técnicas y humanísticas.

InnovaUNAM tiene como misión crear espacios para la creación de empresas de estudiantes, académicos y egresados de la misma Universidad, mediante procesos de preincubación, incubación y postincubación soportados por servicios de consultoría, capacitación y asesoría empresarial.

Una gran parte de las actividades científicas y tecnológicas que en ella se realizan pueden, potencialmente, traducirse en productos o servicios de alto valor agregado con características que les permitan incursionar en los mercados, a través de esquemas de licenciamiento o bien, mediante la creación de empresas que son apoyadas por el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, que actualmente cuenta con 9 incubadoras para atender a toda la comunidad universitaria de la UNAM. En la identificación de estas oportunidades de negocio, se inserta como parte del servicio de InnovaUNAM, el análisis de brechas tecnológicas (ABT).

47.2. Buena práctica

Derivado del perfil técnico de los emprendedores, los proyectos son recibidos en InnovaUNAM con información técnica muy valiosa que se encuentra sustentada por las habilidades y conocimientos que el desarrollador de la tecnología tiene. Esta información brinda el detalle incluso del funcionamiento de la nueva tecnología, la cual es tratada de manera confidencial o difundida en total acuerdo con el emprendedor, cuidando siempre que exista un respaldo a la protección de su propiedad intelectual.

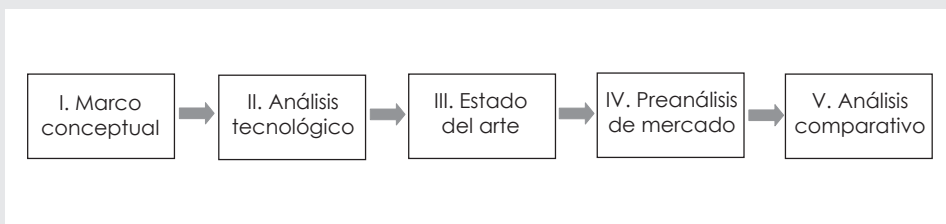
Uno de los servicios diferenciales que InnovaUNAM ofrece con mayor valor agregado es la realización de un análisis de brechas tecnológicas (ABT), el cual permite al emprendedor comprender la ubicación de su desarrollo tecnológico con respecto a tecnologías similares que compiten actualmente en el mercado; esto es, el usuario principal del ABT es el emprendedor. Cabe mencionar que sin duda, el nivel de especialización del analista del ABT debe versar sobre la rama del conocimiento relacionado con el ámbito de la tecnología que se analiza, ya que de otra manera, el documento resultará en un análisis superficial y poco confiable para la toma de decisiones.

El ABT comprende temas que permiten ubicar no solo el estado del arte de la tecnología —como complemento al conocimiento del desarrollador/emprendedor, sino que considera un análisis de tecnologías similares que actualmente se comercializan, las características técnicas que permiten compararla con sus equivalentes en el mercado, las empresas que las comercializan y las diversas aplicaciones que tienen o incluso su potencial de aplicación—.

El proceso para la realización de un ABT parte de un breve marco conceptual y concluye con la presentación de las diferencias sustanciales en cuanto a las capacidades técnicas, aplicativas y comerciales de la tecnología que se analiza, como se observa en la Figura 47.1.

Figura 47.1

Proceso de desarrollo del ABT.



Fuente: Elaboración propia.

El propósito de la construcción de un marco conceptual es la identificación de los principales componentes relacionados con la tecnología que se analiza. Estas definiciones representan la introducción al tema a analizar. No se trata de un glosario de términos, sino de abordar el tema desde un punto de vista teórico muy concreto y brindar al usuario del documento un punto de partida confiable desde un ángulo técnico.

El apartado sobre el estado del arte de la tecnología debe proporcionar información recopilada de bases de datos de patentes y otros títulos de propiedad intelectual, además de referencias a artículos científicos o técnicos que reflejen el grado de desarrollo e interés de otros actores para la construcción o mejora de la tecnología que se analiza, esto en un ejercicio básico de vigilancia tecnológica.

Realizar el preanálisis de mercado requiere la asesoría de un experto en temas de administración, deseablemente en mercadotecnia, que guíe la búsqueda de información del analista técnico responsable del documento. Tomando como base la información proporcionada en los apartados anteriores, la especialización del analista y el conocimiento adquirido sobre la tecnología que se analiza, el preanálisis de mercado comprende la identificación de tecnologías similares a la tecnología que se analiza, y que se encuentran disponibles en el mercado de manera comercial.

Esta información debe referir incluso los nombres o marcas de los productos asociados a las tecnologías encontradas, así como los nombres y datos de las empresas que las fabrican y comercializan. Los datos sugeridos de las empresas para identificar y manejar en el análisis son el nombre, el enlace a la página web, una breve currícula, los productos que fabrica o comercializa, tipo de empresa, zonas geográficas en las que se ubica, productos o servicios relacionados con el tema de estudio, tecnologías relacionadas, tipo de usuario que atienden, tipo de mercado, si es fabricante y/o comercializadora, las aplicaciones e industrias que atienden, las especificaciones técnicas requeridas por el usuario, ventajas

del producto o servicio relacionadas con la competencia, precio, lugar o forma de compra, medios para dar a conocer el producto, descuentos o promociones para alentar la compra y observaciones o notas que se consideren relevantes para el propósito del análisis.

A partir de los productos y empresas, es necesario recabar las características técnicas con las que se anuncian los productos que sirven en la última fase para el análisis comparativo. En esta cadena de información, también se recopilan datos relacionados con los canales de comercialización y distribución de los productos, precio y medios publicitarios para llegar al cliente e incluso, información que es posible inferirse sobre la cadena de suministros.

El siguiente nivel de información se refiere a las diversas aplicaciones que tiene la tecnología/producto y las industrias o sectores económicos en donde se utiliza o en donde existe un potencial de uso declarado por los comercializadores o productores. El analista debe identificar si esta tecnología puede tener aplicaciones adicionales a las recabadas en la búsqueda previa de información.

Después de haber desarrollado los puntos anteriores, el nivel de conocimiento que el analista técnico ha adquirido sobre la tecnología, le permite identificar las principales características técnicas que hacen posible comparar la tecnología de estudio con las tecnologías/productos comerciales encontrados. Esto significa que el análisis se hace desde dos vertientes:

- La identificación de las variables de desempeño, calidad, composición, tamaño y alcance, entre otras características técnicas.
- El análisis de precio, canales de distribución, segmento y ubicación del mercado, así como las aplicaciones de usuario.

Para completar el análisis, la revisión del documento debe realizarse en una sesión para discutir los hallazgos entre el analista técnico, un especialista de mercado, un experto en negocios y el emprendedor. Esta discusión provoca un intercambio de ideas y de recomendaciones que representan una guía para la toma de decisiones del emprendedor.

El ABT es un insumo para un análisis de mercado más profundo que se fundamenta en las decisiones emitidas por el emprendedor.

47.3. Resultados

Los resultados que arroja esta práctica en InnovaUNAM, siempre se traducen en ajustes a la oferta tecnológica y en la visión del emprendedor sobre las oportunidades que existen para diseñar una estrategia de innovación en producto, servicio, proceso, modelo de negocio o aplicaciones de su tecnología. En la mayoría de los casos, el emprendedor lo integra a la documentación soporte de su proyecto empresarial para la gestión de fondos e incluso para incorporar nueva terminología a su base conceptual, además de identificar nuevas oportunidades de vinculación a partir de la detección de otros desarrolladores de tecnologías similares o relacionadas.

47.4. Conclusiones

El ABT es una herramienta que sirve al emprendedor para entender las ventajas técnicas y de mercado que puede tener su tecnología. Su desarrollo es recomendable ya que muestra información que sirve para tomar decisiones sobre la orientación comercial de la tecnología y para entender las brechas o diferencias tecnológicas con respecto a las que se encuentran en comercialización.

Sin embargo, es importante mencionar que el ABT no sustituye un análisis profundo de mercado. El ABT es un insumo para el plan de negocios y el plan de mercadotecnia que deben desarrollar los emprendedores con el acompañamiento cercano de la incubadora y los asesores y consultores de negocio.

47.5. Referencias

[1] Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, a través de la Dirección de Incubadoras y Parques Tecnológicos de la Coordinación de Innovación y Desarrollo, Universidad Nacional Autónoma de México.



José Luis Villaverde Acuña/Mónica Suárez Gómez

UNIRISCO GALICIA, S.C.R.S.A. (USC)-Universidade de Santiago de Compostela

Etapas: Preincubación, Incubación

Actividad: Gestión, Alianzas/Redes

Resumen

Las iniciativas empresariales basadas en resultados de investigación requieren de procesos de maduración con un alto riesgo que, en muchos casos, las entidades financieras tradicionales no están dispuestas a asumir. Para solventar esta dificultad, se ha creado desde la propia Universidad, una entidad que sin renunciar a criterios de rentabilidad propios de una sociedad mercantil es cercana y conocedora de la realidad de este tipo de iniciativas empresariales. La inversión se plantea con procedimientos de análisis y seguimiento adecuados a este perfil de empresa y por tanto, con mayor capacidad de evaluación del riesgo y expectativas de generación de ingresos [1]. Esta experiencia ha servido para demostrar que creando un agente, cuyo perfil de inversión, sean las etapas de lanzamiento de un proyecto [2], es posible conseguir financiación para el mismo en etapas posteriores mediante otros agentes inversores y de este modo contribuir a la constitución de empresas basadas en el conocimiento.

48.1. Introducción

Se pretende crear un instrumento de financiación específico para las empresas creadas a partir del conocimiento generado en la Universidad, proyectos con gran potencial de crecimiento y alto nivel de incertidumbre asociado que, por lo general, suelen reunir alguna de las siguientes características:

- Período de maduración muy largo. Suele tratarse de proyectos en los que la tecnología se encuentra en fase de desarrollo en muchas de sus posibles

aplicaciones y que necesitan de etapas adicionales de maduración incurriendo además, en importantes inversiones [3].

- Son gestionadas por equipos con un claro perfil investigador o de tecnólogos con escasa experiencia gerencial.
- Se dirigen, en muchos casos, a nichos de mercado con alto valor añadido, aún no explotados y, por tanto, no bien definidos.
- Proyectos con altas necesidades de capital.
- Necesidad de inversión en activos intangibles (Propiedad Intelectual y/o Industrial).

Se pretende ofrecer una alternativa de financiación a la tradicional que pueda analizar mejor los riesgos y posibilidades de este tipo de empresas, pertenecientes preferentemente al área de influencia socioeconómica de las tres Universidades gallegas, así como la de Minho y Porto. La inversión en proyectos vinculados al área de investigación de otras universidades españolas se realiza a través de I+D Unifondo, gestionado por Uninvest, SGECR. S.A, la sociedad gestora de fondos de capital riesgo creada por Unirisco en el año 2005.

48.2. Buena práctica

La Sociedad de Capital Riesgo Unirisco Galicia, S.C.R.S.A. ha sido creada en el año 2000 por la Universidad de Santiago de Compostela contando como socio inicial con la Universidad de Vigo y tras una ampliación de capital con la de A Coruña. Las tres universidades han recabado el apoyo de importantes entidades financieras y grupos empresariales de la región que aportan no solo recursos financieros a la entidad sino también credibilidad y experiencia tanto en gestión empresarial como en análisis y seguimiento de inversiones.

La entidad no solo participa temporal y minoritariamente en el capital de una empresa sino que también colabora con los proyectos en que invierte ofreciendo servicios de asesoría, ayudas, búsqueda de nuevos socios y/o inversores, participación en consejos de administración, etc. Las inversiones deberán cumplir con las siguientes características:

- El plazo de participación oscilará preferentemente entre los 3 y 10 años, dependiendo de la evolución del sector de actividad y la posición de la empresa en el mismo, cuota de mercado, marcas, márgenes y evolución futura.
- La inversión se situará entre los 60.000 y los 300.000 €. Se podrían valorar inversiones de menor cuantía en el comité de inversiones y en caso de inversión de mayor dimensión se participaría conjuntamente con otras entidades de capital riesgo.
- Complementariamente, se podría participar en la empresa a través de préstamos participativos.

No se descarta la participación en ningún sector (excepto el financiero). No obstante, se presta especial interés a proyectos innovadores en fase semilla



y de arranque, con base tecnológica, con generación de empleo y siempre vinculados a las universidades gallegas o del norte de Portugal.

La participación en los proyectos deberá ser minoritaria, no pudiendo alcanzar más del 49 % de las sociedades participadas y se puede resumir en las siguientes fases:

- *Fase 1. Detección de oportunidades de inversión.* Etapa en la que tienen lugar los primeros contactos y se recogen los primeros datos sobre la empresa o proyecto empresarial susceptible de ser invertido y sobre su equipo directivo o promotores.
- *Fase 2. Análisis de Viabilidad de los Proyectos.* Se analiza el vínculo del proyecto con la universidad, la capacidad técnica y de gestión de los emprendedores y/o del equipo directivo, el grado de innovación del proyecto que le permita obtener una posición de éxito en el mercado, el potencial de crecimiento de la empresa y expectativas de rentabilidad así como, que el plan de empresa sea sólido y contrastable.
- *Fase 3. "Due Diligence".* Una vez seleccionado un proyecto se inicia la negociación para determinar la cuantía y la forma de la inversión. Es posible que esta fase sea precedida por una oferta no vinculante, mediante la firma de una carta de intenciones, lo que permitirá un análisis más detallado del proyecto y que dependiendo de la complejidad del mismo y del tamaño de la inversión, puede incluir alguno de los siguientes aspectos: contraste de la tecnología, visita a las instalaciones de la empresa, entrevistas con el equipo de gestión, estudio de mercado del producto o servicio de la empresa, revisión legal de aspectos jurídicos corporativos (contratos, pólizas de seguros, bienes inmuebles, propiedad industrial, litigios, subvenciones y aspectos laborales y fiscales), revisión contable o auditoría realizada por un experto independiente, análisis de las proyecciones financieras y su posible grado de cumplimiento, valoración del proyecto.

Estos aspectos constituyen el punto de partida de la negociación y de la estructuración final de la operación.

- *Fase 4. Estructuración de la inversión.* Analizada toda la información, se plasmará en un contrato lo acordado con los accionistas en relación al volumen de inversión, instrumentos financieros utilizados, plazos de desembolso, garantías aportadas por la sociedad o accionistas, modificaciones estatutarias y acuerdos de desinversión (recompra por parte del equipo promotor; venta a un socio industrial; adquisición de la participación del capital riesgo por otro inversor en futuras rondas de financiación...).

Tras la firma del contrato se realizará un seguimiento de las inversiones mediante la participación de forma activa en los órganos de decisión a través de un consejero que colaborará aportando su experiencia, conocimientos y capacidad de asesoramiento económico, financiero, estratégico, comercial y técnico. Además, periódicamente el departamento de control de Inversiones solicitará, cuando menos, la siguiente información:

- Información puntual y suficiente sobre todo hecho o decisión relevante, y sobre cualquier circunstancia de carácter contingente que afecte o pueda influir en la evolución de los negocios de la sociedad, su rentabilidad y situación financiera, política de inversiones o distribución de dividendos, así como los cambios significativos que se produzcan en su órgano de administración o en la estructura accionarial.
- Al menos con periodicidad trimestral estados financieros intermedios (como mínimo el balance y la cuenta de resultados de la sociedad presentados con la forma y los criterios establecidos para las cuentas anuales).

48.3. Resultados

Desde su constitución, Unirisco ha financiado un total de 25 compañías, 20 a través de la participación en capital y 5 a través de préstamo participativo. Se han realizado desinversiones en 12 compañías, 8 de ellas en capital (de las que 2 son parciales) y el resto en préstamo participativo.

La TIR media de las desinversiones realizadas en capital es del 20,80 % y en préstamo participativo del 10,89 %.

A continuación, en la Figura 48.1 se muestra la evolución de la facturación de las compañías financiadas y en la Figura 48.2 la evolución del empleo en las mismas.

Figura 48.1

Evolución de la facturación de las compañías financiadas.

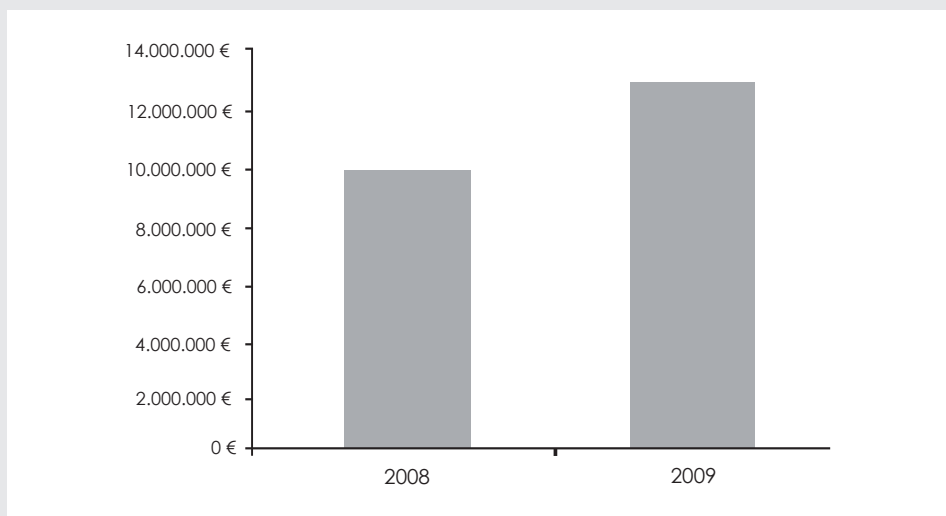
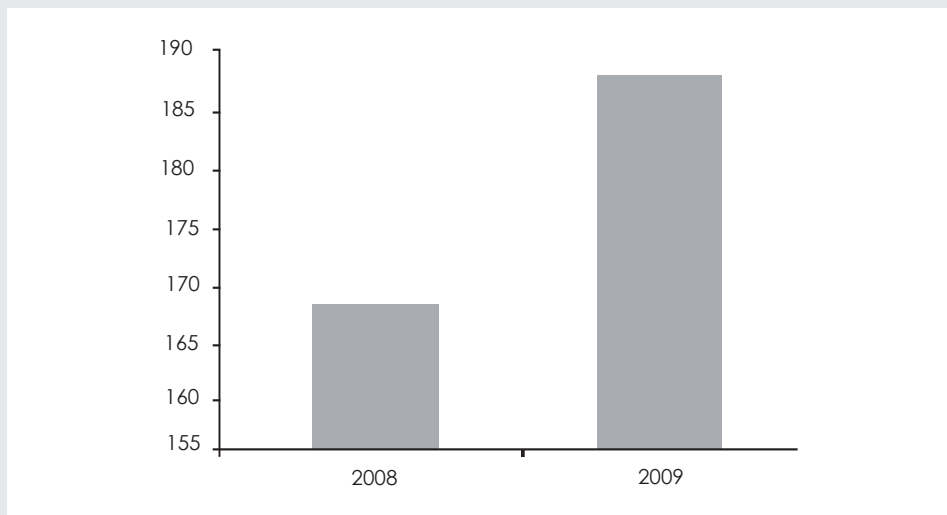


Figura 48.2

Evolución del empleo de las compañías financiadas.



48.4. Conclusiones

- Se ofrece una alternativa de financiación y apoyo a iniciativas innovadoras surgidas especialmente del ámbito universitario.
- Se aporta credibilidad, prestigio y mayor valor (incremento de fondos propios, compartir riesgo empresarial, fácil acceso a otros inversores...) a la empresa participada.
- Se contribuye a la creación y consolidación de empresas innovadoras y generadoras de empleo de alta calidad.
- Se comparte el riesgo empresarial aportando recursos (capital y/o préstamos participativos) vinculados a los resultados de la empresa.

48.5. Referencias

- [1] Rodeiro Pazos D, Fernández López S. La utilidad del capital riesgo como instrumento de apoyo a las spin-offs universitarias. *Revista Española de Capital Riesgo* 2009; 2: 63-72.
- [2] Beraza Garmendia JM, Rodríguez Castellanos A. El Contexto universitario español para la creación de spin-off académicas: la actividad española de I+D+i en la universidad española. *Revista de Dirección y Administración de Empresas* 2009; 16: 9-27.
- [3] Rodeiro Pazos D, Fernandez S, Rodríguez A, Otero L. Factores determinantes de la estructura de capital de las spin-offs universitarias, *Academia Revista Latinoamericana de Administración* 2010. 44: 65-98.

Comunicación interna

Lourdes Duque Rodríguez
Instituto Politécnico Nacional

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Comunicación

Resumen

La comunicación eficiente y oportuna es la clave del éxito en el trabajo en equipo de toda empresa. Es fundamental comunicar periódicamente el estado de las actividades planificadas entre las personas implicadas en el proceso de incubación.

La comunicación entre los miembros de este centro, implica la creación, recepción, envío e intercambio de información útil y es empleada como una estrategia de trabajo muy importante, la cual permite mantener una identidad entre los miembros del centro al trabajar en conjunto, bajo los mismos lineamientos y objetivos los cuales son claros, definidos y compartidos, donde el más beneficiado es el emprendedor al culminar de forma exitosa su proyecto empresarial.

49.1. Introducción

El CIEBT-IPN considera que la comunicación bien gestionada es una tarea que debe promoverse y garantizarse, principalmente porque fomenta la integración y beneficia al equipo de trabajo. Por tanto, ha planteado los siguientes objetivos: crear una cultura compartida, impulsar el sentido de pertenencia, fomentar la confianza y mejorar la organización; emplear como estrategia una comunicación interna eficiente que informe a todas las personas. En toda organización, su principal activo es su capital humano.



49.2. Buena práctica

Este centro, tiene una gran responsabilidad al dirigir sus pasos para lograr la difusión de su misión, visión, proyectos, actividades y objetivos estratégicos a todo su personal, con el propósito de que estén bien informados y trabajen en conjunto. Se trata fundamentalmente de cumplir y desempeñar el plan estratégico del CIEBT-IPN llevando a cabo las siguientes acciones.

Aplicación diagnóstico

Se diseña y aplica un diagnóstico dirigido a todos los empleados (directivos, jefes de departamento, personal administrativo y consultores), con la finalidad de evaluar y medir la situación actual del Proceso de Comunicación Interna del personal del CIEBT-IPN en su marco real, estructural y comunicacional.

Una vez aplicados los cuestionarios, se registran las diversas respuestas en una base de datos para analizar los datos obtenidos y posteriormente, representar gráficamente toda la información para su mejor interpretación. Ello permite visualizar si se dan las variables que se pretenden valorar, como la planeación estratégica, la cultura organizacional (identidad, valores), el clima organizacional, la motivación, el liderazgo y las distintas herramientas de comunicación existentes.

Una vez obtenidos, codificados y tabulados los resultados, se efectúa un estudio detallado y su correspondiente informe, el cual mostrará de forma precisa la situación actual del proceso comunicativo y de cuáles son los síntomas y efectos reales que lo aquejan. En último lugar se realiza un informe.

Diseño del plan de comunicación organizacional

Los resultados conllevan a planear estrategias de solución, de acuerdo a las necesidades y áreas de oportunidad detectadas, por lo que se establece la elaboración de un plan de comunicación interna que incluirá la siguiente información:

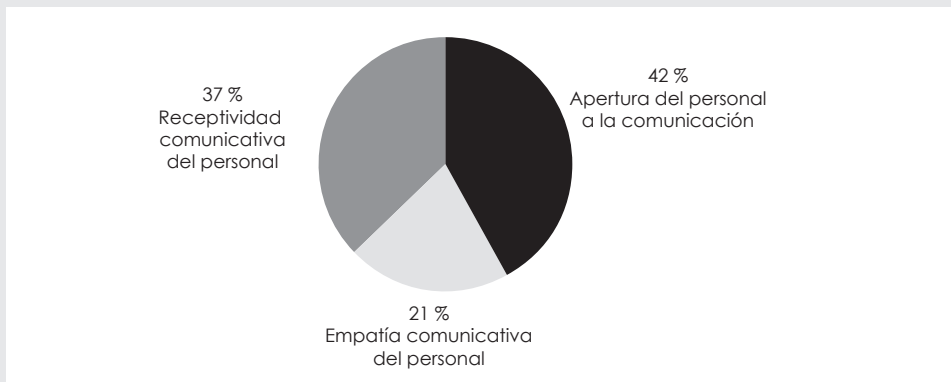
- Objetivo general.
- Definición de los objetivos particulares.
- Diseño e implementación de estrategias.
- Planificación de acciones.
- Selección de medios de comunicación interna.
- Asignación de tiempos.
- Evaluación de los resultados.
- Control y seguimiento del plan.
- Conclusiones y recomendaciones.

Herramientas de comunicación interna

Para conseguir que los objetivos se cumplan es necesario seleccionar las bases adecuadas de comunicación, que permiten dirigirse a su público objetivo; esto es, los trabajadores del centro independientemente de su categoría profesional o puesto, en función de las necesidades y oportunidades del CIEBT-IPN.

Figura 49.1

Comunicación del personal.



Las herramientas de comunicación interna más importantes y de aplicación en el centro son las reuniones, entrevistas, grupos de mejora, boletines, dípticos, trípticos, intranet, material audiovisual, tableros informativos, manuales del CIEBT-IPN y manuales de formatos y procedimientos.

49.3. Resultados

El CIEBT-IPN analiza cada año su proceso comunicativo para intentar introducir mejoras, dando seguimiento a las estrategias de comunicación interna establecidas en el plan de comunicación que garantice el cumplimiento de los objetivos trazados por este centro.

El trabajo en equipo es fundamental en el CIEBT-IPN, ya que favorece la resolución de problemas y la toma de decisiones, por lo que se requiere medir las habilidades intelectuales (pensar y decidir colectivamente) y sociales (comunicar, escuchar activamente, apoyar, entenderse, colaborar, etc.) del personal [1]. Para ello, se midieron en los trabajadores las variables de apertura, receptividad y empatía (Figura 49.1).

49.4. Conclusiones

La comunicación interna planeada y bien dirigida permite la circulación de los flujos comunicativos, lo cual conlleva el cumplimiento de los objetivos estratégicos del CIEBT-IPN. Además resulta un trabajo en sinergia de las autoridades y empleados donde todos participan, reflejándose en ofrecer un mejor servicio a los emprendedores.

49.5. Referencias

[1] Plan de Comunicación Organizacional CIEBT-IPN en su fase I Comunicación Interna.



Convenios de colaboración con empresas especializadas

Adriana Zorrilla

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Laguna

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Alianzas/Redes

Resumen

La Incubadora de Empresas del Tecnológico de Monterrey, Campus Laguna establece convenios de colaboración con empresas especializadas, quienes comparten metodologías, herramientas, bases de datos, software e información que enriquecen la investigación, el análisis y el desarrollo de proyectos empresariales de emprendedores y alumnos.

50.1. Introducción

Con motivo del enriquecimiento del programa de incubación de empresas y dada la constante búsqueda de la calidad educativa y exigencia por ser mejores, se ha contemplado la posibilidad de que los emprendedores y alumnos de nuestro instituto desarrollen proyectos empresariales de forma práctica en conjunto con empresas especializadas que tienen por objetivo enriquecer y generar un valor añadido a los proyectos.

50.2. Buena práctica

La Incubadora de Empresas del Tecnológico de Monterrey, Campus Laguna establece convenios de colaboración contando hasta el momento vinculación con cuatro empresas especializadas, con la finalidad de que estas pongan a disposición de los emprendedores y alumnos: metodologías, herramientas, bases de datos, software e información para la investigación, el análisis y el diseño

de proyectos empresariales. Asimismo, algunas de las empresas disponen de un espacio físico dentro de las instalaciones de la Incubadora para establecer su centro de operaciones, otorgándoles además las facilidades necesarias para el desarrollo de cursos, conferencias, seminarios y talleres relacionados con el *expertise* de la misma.

50.3. Resultados

A la fecha las cuatro empresas especializadas que se encuentran colaborando con la Incubadora son:

- *Global Gate México*: empresa mexicana enfocada en la integración de servicios de comercio exterior, que ha puesto a disposición de la Incubadora de Empresas y de sus emprendedores soluciones integrales en las operaciones de comercio internacional, actuando como eslabón en la cadena de suministro y optimizando los recursos de los clientes.
- *AMI-GE*: empresa internacional que ofrece soluciones de automatización y control. Entre sus principales servicios están: automatización de procesos en diferentes industrias, tales como el acero, cemento, papel, petróleo y gas; *drive systems* y *meltshops*.
- *CIDIAD*: instituto especializado en la integración y desarrollo de la industria alimentaria encargado de proporcionar servicios de asistencia técnica, investigación y búsqueda de apoyos que impulsen la integración de la cadena productiva, así como para elevar la competitividad y rentabilidad del sector de alimentos y bebidas.
- *GEM*: empresa de consultoría enfocada en la capacitación, asesoría y gestión de los trámites y procesos de propiedad intelectual.

Por su parte, estamos en contacto con GS1, asociación que tiene como finalidad apoyar a las empresas mexicanas para incrementar su productividad y competitividad a partir del uso correcto de herramientas tecnológicas que facilitan la relación con sus socios comerciales, como el código de barras y la factura electrónica entre otros.

Los beneficios que se detonan a partir de los convenios de colaboración son:

- Se impulsa el desarrollo económico y tecnológico de la región, a través del enriquecimiento e innovación de los proyectos empresariales de los emprendedores.
- Se crea un ambiente de innovación.
- Profesores, tutores y emprendedores reciben, transfieren y vinculan el conocimiento académico en conjunto con la empresa especializada y lo llevan a la práctica dentro de sus proyectos empresariales.
- Los medios de colaboración entre la empresa especializada y los emprendedores se vuelven más eficientes debido a la flexibilidad de tiempo, espacio y distancia.



- Proyectos de colaboración dentro de algunas asignaturas de las carreras profesionales afines al campo de *expertise* de la empresa.
- Las empresas ofrecen prácticas profesionales a los alumnos que cumplen con el perfil de su campo de especialidad.

50.4. Conclusiones

Es a través de esta buena práctica que el emprendedor toma mejores decisiones como resultado del análisis y asesoría de expertos, fortalece y vuelve más innovador su proyecto y está acompañado en el diseño de su negocio desde la concepción de la idea y hasta la introducción de la misma en el mercado.

El sistema regional de emprendimiento de Cantabria

Sergio Cicero/Jose M^a Asón/Alicia Santamaría

Fundación Leonardo Torres Quevedo-Universidad de Cantabria

Etapas: Preincubación, Incubación

Actividad: Gestión

Resumen

En la Comunidad Autónoma de Cantabria, conscientes de la importancia de apoyar de forma coordinada el proceso de emprendimiento tecnológico, los diferentes agentes regionales implicados en el mismo han decidido establecer un modelo de colaboración basado en la creación de sinergias y en la optimización de los recursos disponibles. De esta manera, el emprendedor tecnológico tiene una “hoja de ruta” que seguir durante las distintas etapas de la vida empresarial, accediendo a un buen número de ayudas y asesoramiento especializado en un proceso simplificado al máximo. Como resultado, en los últimos años, ha habido un notable incremento del número de empresas de base tecnológica creadas en Cantabria, muchas de ellas de origen universitario, con una tasa de supervivencia destacable y con notables ejemplos de empresas que han recorrido con éxito todas las etapas del proceso.

51.1. Introducción

La Universidad de Cantabria (UC) creó en el año 1999 el Centro de Desarrollo Tecnológico de la UC (CDTUC) con el objetivo de incentivar la transferencia de resultados técnicos desde la Universidad al sector empresarial, facilitar la creación o asentamiento de nuevas empresas de base tecnológica y, en definitiva, contribuir al desarrollo tecnológico de la región. El CDTUC es gestionado desde el año 2003 por la Fundación Leonardo Torres Quevedo (FLTQ) de la UC.



En este parque científico se ubican tanto empresas de base tecnológica como grupos de investigación de la universidad cántabra. Actualmente se ubican en el CDTUC 22 empresas, de las cuales 12 son *spin-off* de la Universidad de Cantabria, 6 grupos de I+D de la UC de carácter multidisciplinar y 3 entidades de apoyo a la transferencia de tecnología.

El CDTUC no sólo es un espacio físico en el que se ubican empresas de base tecnológica, sino que es un punto de acceso a los servicios que presta la UC en materia de emprendimiento. El objetivo principal que se persigue con el Sistema Regional de Emprendimiento es ofrecer al emprendedor un servicio de apoyo integral que evite cualquier tipo de traba o inconveniente que pueda poner en riesgo la viabilidad de los proyectos empresariales.

Cabe señalar en este punto las características de la región en la que el CDTUC desarrolla su actividad. Cantabria es una pequeña región del norte de España que cuenta con cerca de 600.000 habitantes y que se encuentra inmersa en un cambio de modelo productivo que gira en torno a las energías renovables, las TICs y la biomedicina, y en el que la Universidad de Cantabria tiene un papel fundamental [1-4]. Su condición de pequeña región permite que los agentes implicados en los procesos de transferencia de tecnología trabajen de manera conjunta y que se aúnen esfuerzos para la consecución de objetivos comunes. Así, si el CDTUC ha servido y sirve como catalizador inicial de los procesos de transferencia tecnológica y emprendimiento desde la UC a la sociedad, el recientemente desarrollado Parque Científico y Tecnológico de Cantabria (PCTCAN), con el que el CDTUC trabaja en estrecha colaboración, ha consolidado definitivamente este nuevo enfoque y ha extendido el emprendimiento tecnológico más allá del entorno universitario.

51.2. Buena práctica

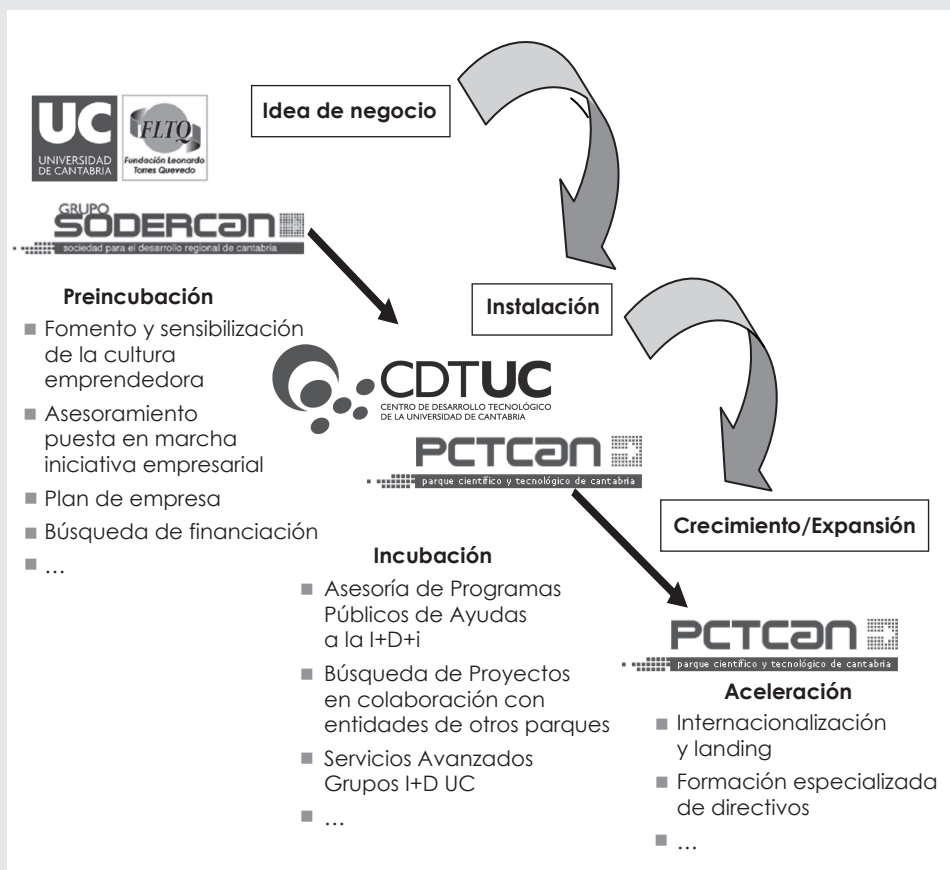
Las actividades que se desarrollan desde el CDTUC para el fomento de la creación de empresas de base tecnológica van desde la etapa en la que la empresa aún no ha sido creada (preincubación), hasta el momento que el proyecto empresarial ya se encuentra maduro y necesita apoyos para crecer e internacionalizarse (aceleración e internacionalización). En la Figura 51.1 se muestra de manera simplificada el sistema de apoyo al emprendimiento que se está desarrollando en Cantabria.

Etapa de preincubación

Tiene como objetivo apoyar iniciativas empresariales que aún no se han constituido formalmente como empresas. Los servicios de preincubación se dirigen a la comunidad universitaria en su sentido más amplio (profesores, alumnos, contratados de investigación...). Cualquier miembro de la comunidad universitaria que manifieste o en el que se detecte una inquietud emprendedora en el ámbito tecnológico puede acceder a estos servicios.

Figura 51.1

Esquema del sistema de apoyo al emprendimiento.



En esta etapa se desarrollan actividades de sensibilización y fomento de la cultura emprendedora (siempre en colaboración entre los distintos organismos implicados en la materia) a través de diferentes jornadas sobre temas de interés relacionados con la creación de empresas de base tecnológica. Dentro de estas actividades, desde la FLTQ se realizan entrevistas con los diferentes grupos de investigación de la UC con el fin de identificar aquellos resultados de investigación que, siendo o no objeto de protección, puedan ser el germen de una futura empresa de base tecnológica.

Una vez detectados los posibles emprendedores, se les remite al programa EMPRECAN de SODERCAN (Sociedad para el Desarrollo Regional de Cantabria). En ese momento los emprendedores pueden iniciar con garantías los procesos

necesarios para la constitución de sus empresas, incluyendo la elaboración del plan de empresa bajo la tutela de expertos en la materia y reciben formación *ad hoc* en el ámbito comercial, financiero y/o de gestión.

En esta etapa existen también diversos premios al emprendimiento organizados conjuntamente por la UC y por el Gobierno de Cantabria, a través de sus diferentes organismos (incluyendo la FLTQ y SODERCAN), y a los que se suman de forma activa organizaciones empresariales, empresas consolidadas y ayuntamientos de la región.

Etapa de incubación

Una vez que la empresa ha sido creada, se le habilita un espacio en la incubadora tecnológica del CDTUC (o en la del PCTCAN) en el que podrá desarrollar sus actividades por un máximo de tres años. A estas empresas de nueva creación se les presta, entre otros, los siguientes servicios para el fomento de su actividad:

- Servicio de información de convocatorias de ayudas a la I+D+i para empresas y acompañamiento, en su caso, en el proceso de solicitud.
- Información y apoyo en vías de financiación.
- Jornadas de transferencia de tecnología.
- Contratación de servicios de I+D con grupos de investigación de la UC.
- Difusión de las actividades de las empresas a nivel regional, nacional (RedTT de la APTE) e internacional (RedEmprendia).
- Acceso en condiciones ventajosas a los servicios tecnológicos del CDTUC/FLTQ (ej., Sala de videoconferencia).

La incubadora tecnológica del CDTUC ha sido financiada con fondos del Gobierno de Cantabria. De igual manera, se ha firmado un acuerdo con el Grupo SODERCAN con el objeto de subvencionar a las empresas de nueva creación el 50 % de los costes de ubicación. Tras los tres años de ubicación en la incubadora tecnológica, las empresas pueden decidir si seguir ubicadas en el CDTUC como empresas ya consolidadas o, por el contrario, trasladarse al PCTCAN o a cualquier otro emplazamiento. A este respecto, la colaboración entre el CDTUC y el PCTCAN (que cuenta con más de 200.000 m²) es máxima, en atención a la vital importancia que desde las distintas instituciones de Cantabria se da al emprendimiento de origen universitario.

Etapa de aceleración

Cobran importancia una serie de servicios enfocados a que la empresa comience un periodo de crecimiento y expansión. Estos servicios se añaden a los que se les presta en la etapa de incubación y son las propias empresas quienes los demandan en función de su mayor o menor grado de madurez. Destacan:

- Servicios de internacionalización: a través de RedEmprendia, de las antenas tecnológicas de la Asociación de Parques Tecnológicos de España (APTE), del ICEX (ej., programa PIPE), etc.
- Misiones comerciales de SODERCAN.
- Servicios de *Landing* y programas de movilidad de RedEmprendia.
- Formación en competencias para personal directivo.

51.3. Resultados

De acuerdo con las fases en las que se ha dividido el proceso de apoyo al emprendedor, cabe señalar los siguientes resultados:

- *Preincubación tecnológica*: de las 22 empresas que actualmente se encuentran en periodo de incubación en el CDTUC, cerca de un 90 % participaron en el Programa EMPRECAN del Grupo SODERCAN. Por este último han pasado 250 ideas de negocio en los últimos años (más de un 50 % procedentes del entorno de la UC), creándose más de 125 empresas de base tecnológica.
- *Incubación tecnológica*: desde el inicio de la actividad del CDTUC se han incubado 51 empresas, a las que hay que sumar otras 18 ubicadas en la incubadora del PCTCAN. La tasa global de supervivencia a cinco años de las empresas incubadas supera el 90 %.
- *Aceleración*: tres de las empresas que han desarrollado su actividad en el CDTUC (Semicrol, ACORDE y TST Sistemas) se han trasladado al PCTCAN, con una gran proyección internacional y con un número de empleados de alta cualificación que supera las trescientas personas.

51.4. Conclusiones

En la Comunidad Autónoma de Cantabria se ha creado un Sistema Regional de Emprendimiento, centrado en el ámbito tecnológico, en el que las distintas instituciones relacionadas con este tipo de actividad trabajan de forma conjunta y coordinada, como lo demuestran las distintas actividades e iniciativas que han sido descritas en este documento. Esto permite, por un lado, facilitar al emprendedor o emprendedora la identificación y la puesta en marcha de las empresas y, por el otro, optimizar recursos públicos y privados. Como resultado de este modelo el número de empresas de base tecnológica, muchas de ellas de origen universitario, se ha incrementado notablemente en los últimos años, posibilitando la puesta en marcha de un cambio en el modelo productivo de la región, basado en el conocimiento y focalizado en las energías renovables, las TICs y la biomedicina.

51.5. Referencias

- [1] Pastor JM, Peraita C. La contribución socioeconómica de la Universidad de Cantabria. Valencia: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas; 2010.
- [2] www.smartsantander.eu
- [3] www.ihcantabria.com
- [4] <http://cantabriacampusinternacional.com>



El uso del cuestionario de evaluación tipológica – QUATI Version II en el proceso de selección para la incubación en la INCAMP-incubadora de empresas de base tecnológica de la UNICAMP

Davi Sales/Mariana Barini De Santis
UNICAMP

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Formación, Gestión

Resumen

El trabajo describe objetivos, resultados y metodología de un proceso de análisis psicológico de candidatos a la incubación en la INCAMP-Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de la UNICAMP.

En este trabajo nos detuvimos a demostrar los resultados de la utilización del instrumento Cuestionario de Evaluación Tipológica-QUATI Versión II, cuyo resultado mostró ser un instrumento eficiente por generar informaciones relevantes acerca del perfil de los candidatos a la incubación que pueden ser usadas, tanto en el proceso de selección, como en el planeamiento de acciones de entrenamiento y desarrollo dirigidas a los candidatos aprobados.

52.1. Introducción

Desde 2009 la Incamp incluyó en el proceso de selección a la incubación, el análisis psicológico de sus candidatos. El análisis es compuesto por una entrevista estructurada con base en competencias y el Cuestionario de Evaluación Tipológica-QUATI Versión II.

El análisis psicológico de los candidatos a la incubación posibilita evaluar en profundidad el potencial de los candidatos a la incubación, así como proporcionar datos para subsidiar las inversiones futuras en acciones de desarrollo de competencias emprendedoras de los candidatos aprobados.

52.2. Buena práctica

El uso del Cuestionario de Evaluación Tipológica-QUATI Versión II en el proceso de selección a la incubación en la INCAMP-Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de la UNICAMP.

El instrumento

El QUATI utiliza como base el modelo *junguiano* de tipología, que define estilos cognitivos y de comportamiento individual, clasificando semejanzas y diferencias en determinados grupos (tipos).

Cada tipo está formado por una función (actitud, percepción y juicio) y cada función está compuesta de dos preferencias. Las preferencias adoptadas con más frecuencia por el individuo, determinan su tipo, y esa preferencia es la que el QUATI Versión II busca identificar [1].

La adopción frecuente de una función no significa que las otras no estén presentes, sino que esa es la función más desarrollada en esa persona, y por eso más utilizada.

El resultado no pretende definir cómo es la persona, sino aproximarse al perfil psicológico (funcionamiento psíquico) del individuo en el momento en que fue evaluado [1].

Tabla 52.1. Código/significado.

Foco de atención/actitud En que se prefiere centrar la atención.	Extroversión-(E)	Introversión-(I)
	Mundo externo y de los hechos, “tiende a experimentar el mundo antes de entenderlo”.	Mundo interno, de las representaciones, ideas y sentimientos, “prefiere comprender el mundo antes de vivirlo”.
Función de Percepción o Irracionales La manera como el individuo prefiere recibir informaciones para después procesarlas.	Sensación-(SS)	Intuición-(IN)
	Reciben informaciones través de los órganos de los sentidos. Son personas que prefieren dedicarse a datos concretos, <i>aquí-ahora</i> .	No se fija en las características concretas, pero incluyen los significados, las relaciones, las posibilidades de la información recibida.
Función Juzgamiento o Racional Modos de tomar decisiones	Pensamiento-(PS)	Sentimiento-(ST)
	Toma decisiones con base en impersonales, basados en padrones universales y coherentes.	Utilizan sus propios valores, renunciando a padrones universales.

Fuente: Zacharias (2006).



Metodología

En el proceso de selección, son aplicados, en todos los candidatos, Cuestionarios de Evaluación Tipológica-QUATI Versión II.

En ese cuestionario, es presentado al sujeto ejemplos de situaciones cotidianas y posibilidades de actitudes frente a las situaciones. El sujeto escoge las actitudes que contemplen sus acciones más frecuentes en su día a día.

A través de esas actitudes escogidas se obtiene un resultado que es mostrado por un conjunto de tres códigos (abreviaciones) que definieron la actitud consciente y las funciones más o menos desarrolladas en el individuo evaluado.

Cada código posee un significado, tal y como es presentado en la Tabla 52.1.

52.3. Resultados

Tabla 52.2. Relación de inscritos por tipo y aprobación en el proceso de selección de candidatos introvertidos y extrovertidos.

Valor numérico	Total de inscritos tipos introvertidos	Total de inscritos tipos extrovertidos	Total general
	9	27	36
Porcentual	25	75	100
Valor numérico	Total de aprobados tipos introvertidos	Total de aprobados tipos extrovertidos	Total general
	3	14	17
Porcentual	18	82	100

52.4. Conclusiones

Los resultados numéricos indican que hay una prevalencia de candidatos con foco de atención *extrovertido* que se inscriben en el proceso selectivo de la incubación. Del total, 75 % son *extrovertidos* y 25 % son *introvertidos*, y estos candidatos tienen un índice de aprobación mayor en comparación con los candidatos del tipo Introvertidos.

Estos resultados están asociados a las características de los sujetos de ese tipo. La libido del tipo introvertido mueve a las personas de fuera a dentro, por lo que su relación con el mundo (personas y cosas) se diferencia de los extrovertidos. Mientras que el extrovertido se satisface a través de sus acciones en el mundo, el introvertido busca en el mundo introvertido aquello que lo satisface [2].

Tabla 52.3. Relación de aprobados e reprobados por tipo.

Tipos *	Reprobado	Aprobado	Total general	Porcentual de aprobación por tipo
E IN OS	3	4	7	23,53
E ST IN	3	3	6	17,65
E SS OS	1	2	3	11,76
E IN ST	0	2	2	11,76
E PS IN	3	1	4	5,88
E PS SS	2	1	3	5,88
E ST SS	0	1	1	5,88
E SS ST	1	0	1	0
I PS IN	1	2	3	11,76
I ST SS	1	1	2	5,88
I PS SS	2	0	2	0
I SS OS	1	0	1	0
I IN ST	1	0	1	0
I ST IN	0	0	0	0
I SS ST	0	0	0	0
I IN OS	0	0	0	0
Total General	19	17	36	100 %

*Actitud consciente y funciones auxiliares conforme descrito en la Tabla 52.1.

En relación a las preferencias de percepción y juicio, identificamos influencias cualitativas en los proyectos, por ejemplo, cuando el candidato posee la función juicio del tipo sentimiento, fue observado que tiende a descuidar el análisis de los datos objetivos (coste, tamaño del mercado, inversión, etc), lo que puede justificarse por el hecho de que este perfil tiene la tendencia de juzgar sus propias acciones a partir de sus propios valores, ignorando referencias universales, acción que, en el caso del empresario, puede resultar en errores irrecuperables.

El QUATI demostró ser una herramienta eficaz para la generación de informaciones importantes para un análisis profundo del perfil de los candidatos a la incubación, además de subsidiar la planificación de acciones de entrenamiento y desarrollo dirigidos a los candidatos aprobados.



52.5. Referencias

- [1] Zacharias, J.J.M., Questionário de Avaliação Tipológica Versão II. São Paulo: Editora Vetor, 2003
- [2] Zacharias, J.J.M., Tipos: A diversidade Humana. São Paulo: Editora Vetor, 2006

Emprendiendo con los mentores

Roberto Arturo James López
Tecnológico de Monterrey-Campus Toluca

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Formación, Gestión

Resumen

Actividad que refuerza las habilidades, conocimiento e interacción de cada uno de nuestros mentores en la Incubadora con sus incubados. Debido a que cada uno de los mentores que participan con nosotros proviene de un contexto empresarial-académico distinto, buscamos converger, en la medida de lo posible, en un estilo de mentoreo dentro de nuestra Incubadora.

A través de capacitación continua, juntas trimestrales, evaluación de servicios y el uso de simuladores empresariales logramos que los mentores desarrollen y compartan sus mejores prácticas y de forma paralela los instruimos en áreas especialmente críticas para los incubados, como son: aspectos legales, conceptos financieros, coaching y herramientas para la búsqueda de oportunidades.

Esta actividad tiene como resultado un mejor servicio de mentoreo brindado a nuestros incubados, ya que ellos cuentan con un proceso de Incubación de éxito.

53.1. Introducción

Emprendiendo con mentores tiene como principales objetivos:

- Desarrollar y nivelar los conocimientos de nuestros mentores, en el caso de nuestro modelo de Incubación son conocidos como tutores y asesores.
- Incrementar el nivel de servicio de nuestra incubadora.
- Promoción del capital social de la Incubadora a través de contextos informales.



Cada uno de los objetivos mencionados anteriormente se logra a través del diseño de actividades de capacitación, reuniones de seguimiento con mentores, participación de los tutores y asesores en simuladores de emprendimiento y manteniendo comunicación concisa y breve con cada uno de ellos.

53.2. Buena práctica

A lo largo del tiempo en nuestra Incubadora hemos incluido un excelente grupo de mentores (tutores y asesores) que brindan sus mejores conocimientos y experiencia a nuestros incubados. Cada uno de ellos tiene experiencia emprendedora o empresarial debido a la existencia una empresa propia y/o consultoría a micro y pequeña empresa previa a su participación en la Incubadora. También un 80 % de estos mentores participan como profesores-asignatura en nuestra Institución; con esto logramos un mejor contacto y relación de transferencia de conocimiento con nuestros emprendedores.

Por un lado obtenemos lo mejor de cada mentor, sin embargo existen áreas en donde ciertos mentores son débiles e incluso hemos encontrado áreas donde se debe reforzar conocimiento. Sobre todo en áreas contable-financieras, nuevas herramientas gerenciales, como pueden ser modelos de negocio, evaluación de la innovación y programas gubernamentales de apoyo a emprendedores.

Derivado de lo anterior, hemos generado una serie de actividades que se han convertido en una excelente práctica en nuestra Incubadora.

Capacitación a mentores

Se desarrolló un programa de capacitación integral para mentores, en donde se instruyen temas relacionados con aspectos contables y financieros, modelado de negocios, administración de proyectos, aspectos legales y de propiedad intelectual, y observatorios de oportunidades comerciales.

Las sesiones se realizan cada mes y los instructores son nuestro mejor mentor en dicho tema. De esta forma aseguramos la homologación de conocimientos dentro de nuestra incubadora e incluso la dinámica generada en las sesiones resulta valiosa debido a que cada mentor comenta experiencias que han surgido de los mismos incubados.

Al finalizar cada sesión de capacitación se realiza una evaluación de conocimientos con el único objetivo de seguir encontrando áreas de mejora.

Sesiones de mentores

Cada tres meses, la Incubadora organiza sesiones de interacción con los mentores. En dichas sesiones se actualiza a los mentores con información relacionada con la operación y administración de la Incubadora. Generalmente los puntos son:

- Programa de financiamiento gubernamental.
- Esquemas de apoyo para emprendimiento.
- Modificaciones a nuestro sistema de seguimiento de mentoreo.
- Casos de éxito en la Incubadora.

- Concursos empresariales y becas emprendedoras.
- Premio al mejor mentor del trimestre.

En estas sesiones, también se realiza intercambio informal de información, lo que ayuda a incrementar el capital social de nuestra Incubadora, ya que la información que fluye genera nuevos contactos comerciales para nuestros emprendedores.

Evaluación de servicios

Cada tres meses, realizamos una evaluación integral de cada mentor. La evaluación es realizada por un tercero vía telefónica y mediante cinco preguntas conocemos las impresiones de primera mano de nuestros incubados, respecto a sus mentores. Aunque tenemos una comunicación de puerta abierta con los emprendedores, muchos de ellos prefieren exponer los comentarios o críticas a sus mentores a través de la evaluación de servicios.

Una vez que tenemos los resultados de la evaluación, la Dirección de la Incubadora tiene una reunión con cada mentor para comentarle los puntos expuestos por nuestros Incubados.

Y de ser necesario, cuando un mentor consecutivamente es mal evaluado, iniciamos un proceso de retirarlo de la Incubadora.

Simuladores de emprendizaje

No hay mejor forma de enseñar, que a través de la práctica continua. Con el uso de simuladores o juegos de negocio logramos generar espacios de interacción con nuestros mentores. Al momento de estar en el juego de negocios, cada uno de ellos participa con un rol, ya sea gerente, vendedor, compras, financiero, etc. y esto logra que en cada empresa ficticia dentro del juego, los mentores compartan y den a conocer sus puntos de vista sobre la operación de la empresa, puntos estratégicos comerciales para vender, uso del dinero, endeudamiento, pago de los créditos, toma de decisiones sobre la empresa, etc.

Con esta actividad, logramos generar un espacio relajado de aprendizaje para los mentores, donde el intercambio de conocimientos y experiencias es aprovechado por cada uno de ellos.

53.3. Resultados

Desde el momento que instalamos las actividades de la práctica *Emprendiendo con los mentores* hemos incrementado los comentarios positivos que tenemos por parte de nuestros incubados.

De igual forma, hemos consolidado un grupo de mentores de excelente nivel que disfrutan compartiendo sus mejores prácticas con otros mentores.

Y finalmente, nuestros mentores nos apoyan comunicando a nuestros emprendedores los diferentes programas de apoyo que existen por parte del gobierno o cualquier otra institución relacionada con los emprendedores y la pequeña empresa.



53.4. Conclusiones

El capital humano es lo más importante para una organización, de nada serviría que tengamos el mejor modelo de incubación, las mejores instalaciones, recursos por parte del gobierno si no contamos con mentores de alto nivel.

Siempre debemos aprovechar lo mejor de cada uno de nuestros colaboradores dentro de la Incubadora, y los mentores son primordiales en este proceso, cada uno de ellos suma años de experiencia que resultan atractivos para nuestros emprendedores, pero también, si lo vemos en forma horizontal, podemos permear dicho conocimiento hacia otros mentores.

En diferentes estudios sobre Incubadoras, se indica que uno de los factores críticos de éxito de una Incubadora es la correcta utilización del capital social que se genera dentro de ellas. En términos sencillos, el capital social toma forma de redes de contacto, y estas generalmente se dan a conocer a través de conversaciones informales, tal y como sucede con las actividades que tenemos con nuestros mentores, ya que sin tener una estructura rígida para generar capital social, este sucede y se incrementa gracias a los mentores.

Experiencias de Incubacen.

La incubadora de empresas de base tecnológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires

54

Laura Pregliasco/Ezequiel Litichever/Solana Ciriano
Universidad de Buenos Aires-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Formación, Gestión

Resumen

Incubacen es una herramienta más de la oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (VTT) de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (EXACTAS) de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Por su misión *Incubacen* orienta sus acciones al desarrollo de nuevos puestos de trabajo para los egresados de EXACTAS, aportando a la dinamización de la economía regional. Desde su relanzamiento en el año 2006, *Incubacen* ha asistido a más de 120 proyectos de base tecnológica. Atravesaron el proceso de preincubación 55 emprendimientos y se han incubado 21. Se priorizan proyectos que son de alta intensidad tecnológica. Como resultado de estas acciones, se han creado 7 nuevas empresas de base tecnológica o EBTs, y se prevé establecer otras 5 hacia finales de 2012. También se han valorizado 12 patentes del sistema científico-tecnológico nacional y se han generado más de 40 nuevos puestos de trabajo cualificado.

Figura 54.1
Logo.



54.1. Introducción

EXACTAS es una de las 13 facultades de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Desde sus orígenes nuestra facultad se encuentra fuertemente orientada a la formación en ciencias básicas y a la investigación (www.exactas.uba.ar).

EXACTAS posee una política fuertemente orientada al desarrollo científico-tecnológico como actividad fundamental, junto a la docencia y la extensión.

La facultad ofrece hoy 11 carreras de grado y más de 20 posgrados, incluyendo sus Doctorados, en los que se recibe cerca del 25 % de todos los Doctores de la Argentina (Figura 54.2). Su alto nivel de producción científica la ubica entre los principales centros de investigación a nivel nacional; con alrededor de 700 publicaciones con referato al año, representa el 12 % de las publicaciones de este tipo a nivel nacional (Figura 54.2).

EXACTAS posee más de 240 laboratorios de investigación experimental y 15 Institutos compartidos con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Dos premios Nobel estuvieron vinculados a EXACTAS: Luis Federico Leloir, médico, fue Director del Instituto de Investigaciones Bioquímicas de la FCEN entre 1962 y 1965, y César Milstein, químico, egresado de la FCEN en 1952.

Figura 54.2

EXACTAS posee una fuerte orientación a la formación de recursos humanos altamente capacitados y a la producción científica básica.



La gestión de la Vinculación y Transferencia Tecnológica de EXACTAS se realiza desde la Secretaría Adjunta de Investigación Científica y Tecnológica. Se negocian y gestionan administrativamente los servicios y convenios con el sector productivo y los convenios marco.

También se atienden en esta oficina consultas en temas de Propiedad Intelectual, las cuales son procesadas mediante consulta con expertos internos y/o externos y eventualmente se avanza en su comercialización.

EXACTAS establece anualmente un promedio de 60 nuevos acuerdos con el sector productivo/año, por montos totales que alcanzan un promedio anual de aproximadamente 2-3 millones de pesos (2006 a la fecha). También ha participado en gestión de las relaciones comerciales y comercialización de patentes de sus investigadores, incluyendo la gestión de licencias para EBTs incubados en la incubadora de empresas de base tecnológica, *Incubacen*.

Incubacen nace en 2003 como una herramienta más de la oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica (VTT) de EXACTAS, y orienta sus acciones al desarrollo de nuevos puestos de trabajo para sus egresados, con el fin de aportar, mediante la creación de nuevas EBTs a la dinamización de la economía regional.

Particularmente se plantea como incubadora oficial de una institución pública, orientada fuertemente a generar conocimiento científico tecnológico y poner en valor el conocimiento generado en la propia facultad.

La misión de *incubacen* es aportar desde la Universidad Pública a la dinamización de la economía regional y a la generación de empleo de profesionales de alta capacitación, reclutando e incubando nuevos emprendimientos de base tecnológica, apoyando la creación de nuevas empresas nacionales, responsables socialmente, con capacidad exportadora.

54.2. Buena práctica

El ingreso de proyectos en *Incubacen* se realiza principalmente a través de convocatorias anuales. Las convocatorias se abren una vez al año durante un periodo de 2 meses y se informa de las mismas, a través de mails de difusión a la base de contactos de *Incubacen*, base de contactos de alumnos, docentes y graduados de EXACTAS; blog propio; redes sociales; carteles colocados en un conjunto de organizaciones públicas y privadas del sistema de innovación; banners en páginas webs de instituciones vinculadas; artículos en medios de comunicación; charlas informativas en facultad.

Para la recepción de proyectos se diseñaron formularios de aplicación online. La información proporcionada por los emprendedores en este sistema es tratada de manera confidencial. La misma incluye: descripción de la idea

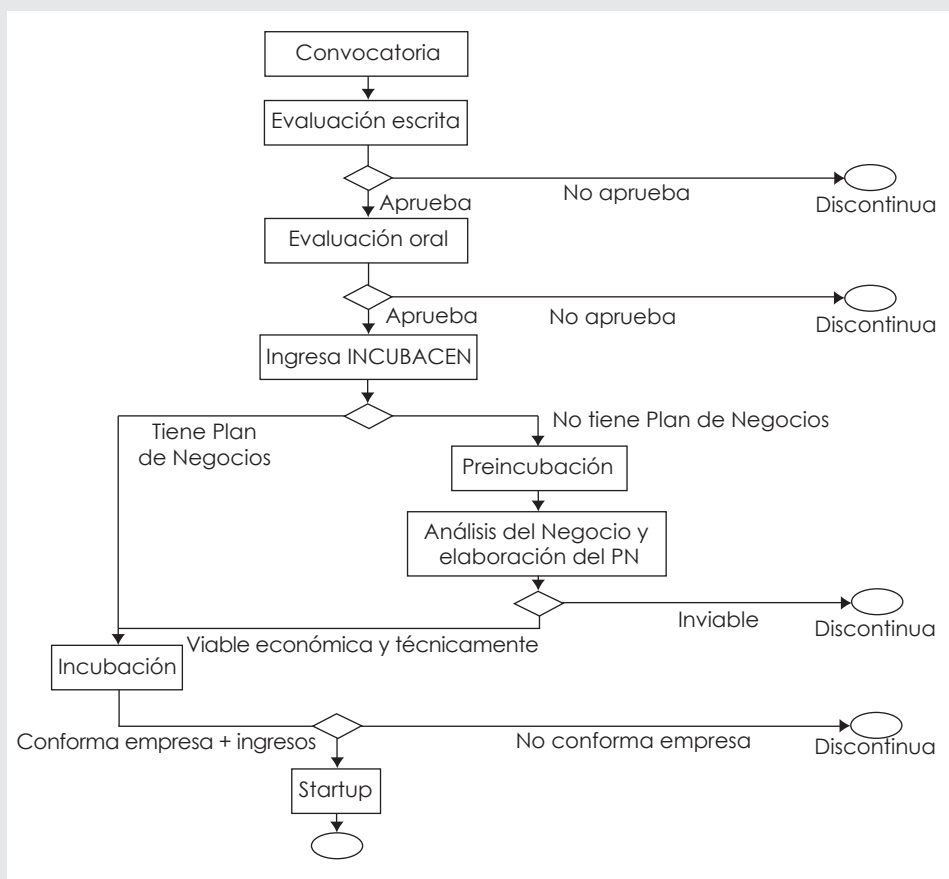


proyecto, origen de la idea, área de la que proviene el conocimiento producto o servicio, estado de desarrollo, negocio potencial, detalles del equipo emprendedor, declaración de dedicación al proyecto y un breve análisis financiero.

Los criterios de selección y evaluación de proyectos para la Preincubación incluyen: las ideas-proyectos deben tener como objetivo la creación de una EBT; el equipo de emprendedores debe estar integrado al menos por una persona vinculada a la comunidad de EXACTAS (alumno, graduado, docente o investigador); deben ser socialmente responsables (no degradar el medioambiente; no perjudicar a la población; no ser actividades ilícitas; no violar la propiedad intelectual o industrial de terceros y no tener como finalidad su uso en la industria bélica).

Figura 54.3

Diagrama de flujo de convocatoria y gestión de proyectos.



Una vez revisado el cumplimiento de estos requisitos, se seleccionan para la evaluación oral y escrita aquellos proyectos que: reflejan claridad en las ideas presentadas, demuestren ser sustentables económica, tecnológica y socialmente, respondan a una demanda de mercado y/o brinden una tecnología superior. En las evaluaciones escritas cada proyecto se estudia por un equipo de personal propio de la incubadora y por una persona referente en el sector correspondiente a la idea-proyecto. Las evaluaciones se realizan a través de un formulario que comprenden criterios de evaluación con relación a: grado de innovación, conocimiento del mercado, de la tecnología, solución al problema y/u oportunidad del mercado, grado de multidisciplinariedad del equipo emprendedor, mercado potencial (nacional, regional, internacional), posibilidades de dedicación al proyecto. Las respuestas permiten ir dando puntuación desagregada para alcanzar una puntuación total escrita y determinar si continúa con la evaluación oral. En las evaluaciones orales los grupos son convocados para hacer una exposición de 10 minutos frente a un jurado de consultores internos y externos, representantes de bancos, organizaciones vinculadas al emprendedorismo y referentes de la industria, quienes evalúan: el compromiso del grupo con el proyecto para conformar la EBT, el conocimiento del mercado y los perfiles de los integrantes para encarar la producción y comercialización del producto y la innovación del proyecto. El conjunto de proyectos aprobados ingresa de esta manera a la cartera de proyectos de *Incubacen*.

Además de la convocatoria anual, *Incubacen* funciona como ventanilla abierta permanente y recibe nuevos proyectos, pero estos sólo ingresan de forma directa a una preincubación acelerada o directamente a incubación si la innovación, el equipo emprendedor y/o el potencial de negocio es evaluado muy positivamente por parte del equipo de *Incubacen*.

La documentación que utiliza *Incubacen* con los proyectos es la siguiente: acuerdos preincubación; convenio incubación; fichas de datos personales; formularios alta integrantes; formularios baja integrantes; acuerdos de confidencialidad; declaración de invenciones y patentes.

54.3. Resultados

La experiencia acumulada desde el año 2006 a la fecha en esta gestión se resume en forma numérica en los siguientes indicadores generales de actividad (Figura 54.4).

Desde el año 2006, *Incubacen* ha recibido más de 120 proyectos de base tecnológica integrados por alumnos, egresados o investigadores de EXACTAS. Atravesaron el proceso de preincubaron 55 emprendimientos y de estos se han incubado 21. Estos proyectos incorporados a la incubadora son en general de alta intensidad tecnológica, y provienen de diversas áreas: biotecnología, química, TICs, ciencias de la atmósfera, robótica, matemática aplicada y geología.



Figura 54.4

Principales Indicadores 2006-2012 de Incubacen.



Como resultado se han creado 7 nuevas empresas de base tecnológica, y se prevé establecer otras 5 durante el 2012. También se pusieron en valor 12 patentes del sistema de Ciencia y Tecnología y se han generado más de 40 nuevos puestos de trabajo.

54.4. Conclusiones

En base a la experiencia acumulada estos años creemos que para acompañar el desarrollo de EBTs surgidas de sus investigadores, las instituciones académicas no debemos pensar que contar con una incubadora será suficiente a media plazo. Hará falta acompañar el crecimiento de esta actividad con cambios culturales y regulatorios propios a la institución, acompañando de la forma más articulada posible además, los cambios que propone el sistema regional de innovación. Además, la gestión de la incubadora misma debe ir evolucionando permanentemente, adaptándose al tipo y número de proyectos atendidos, y rediseñando de manera continua el alcance de sus herramientas y soporte.

Implantación de un sistema de certificación de calidad en la incubadora de empresas de la Universidad de Santiago de Compostela (UNINOVA). Norma UNE-EN ISO 9001:2008

55

José Luis Villaverde Acuña/Mónica Suárez Gómez
Universidad de Santiago de Compostela
Uninova

Etapas: Preincubación, Incubación
Actividad: Gestión, Alianzas/Redes

Resumen

La incubadora de empresas de la Universidad de Santiago de Compostela ha apostado por la calidad para el desarrollo de sus actividades y la consecución de sus objetivos adaptando sus procedimientos de actuación a los estándares de calidad marcados por la norma UNE-EN ISO 9001:2008 [1], consiguiendo en el año 2005 la certificación en esta norma. Una gestión adecuada de los procesos le permite evaluar, analizar y mejorar de forma continua su rendimiento, asegurando una óptima utilización de los recursos y de las personas, repercutiendo directamente en un mejor servicio al emprendedor, más ágil, fiable y transparente gracias a la sistematización de las tareas. En resumen, el sistema ofrece una mayor confianza a los clientes porque protege su seguridad, aumenta el valor de la organización y contribuye a eliminar barreras técnicas y fronterizas facilitando el acceso a nuevos mercados.

55.1. Introducción

Para la puesta en práctica del Sistema de Calidad se han identificado los procesos clave en la prestación de servicios a emprendedores y empresas incubadas (procesos estratégicos, operativos y de apoyo) [2] que, acompañados de procedimientos de actuación, permiten obtener una visualización global de los resultados, identificar al emprendedor como lo más importante en la organización, la implicación de todo el personal en la consecución de los objetivos, que cada trabajador conozca el lugar que ocupa en los distintos procesos y en definitiva una mayor motivación y cohesión del equipo que contribuirá a la prestación de un mejor servicio.



55.2. Buena práctica

En el año 2005 la incubadora de empresas de la Universidad de Santiago de Compostela se ha convertido en el primer vivero de empresas español en conseguir el “Certificado de Registro de Empresa que evidencia la conformidad de su Sistema de Gestión de Calidad con los requisitos de la norma UNE-EN ISO 9001:2000”. Con la obtención de esta certificación también fue concedido el certificado internacional IQ-NET (the International Certification Network).

Para la puesta en práctica del Sistema Gestión de la Calidad se han definido una serie de procesos denominados estratégicos, operativos y de apoyo que acompañados de procedimientos de actuación integran en su totalidad la actividad de la incubación tal y como se refleja en la Figura 55.1. Se han definido además, una serie de indicadores que permiten medir su correcta ejecución (Figura 55.2).

Figura 55.1
Mapa de procesos.

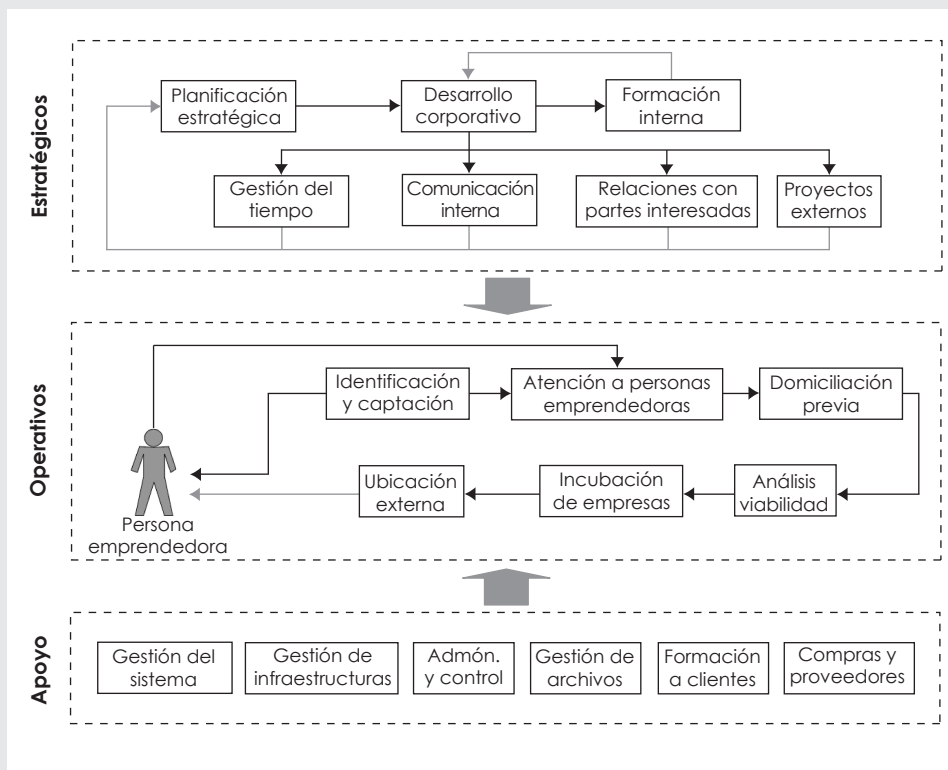
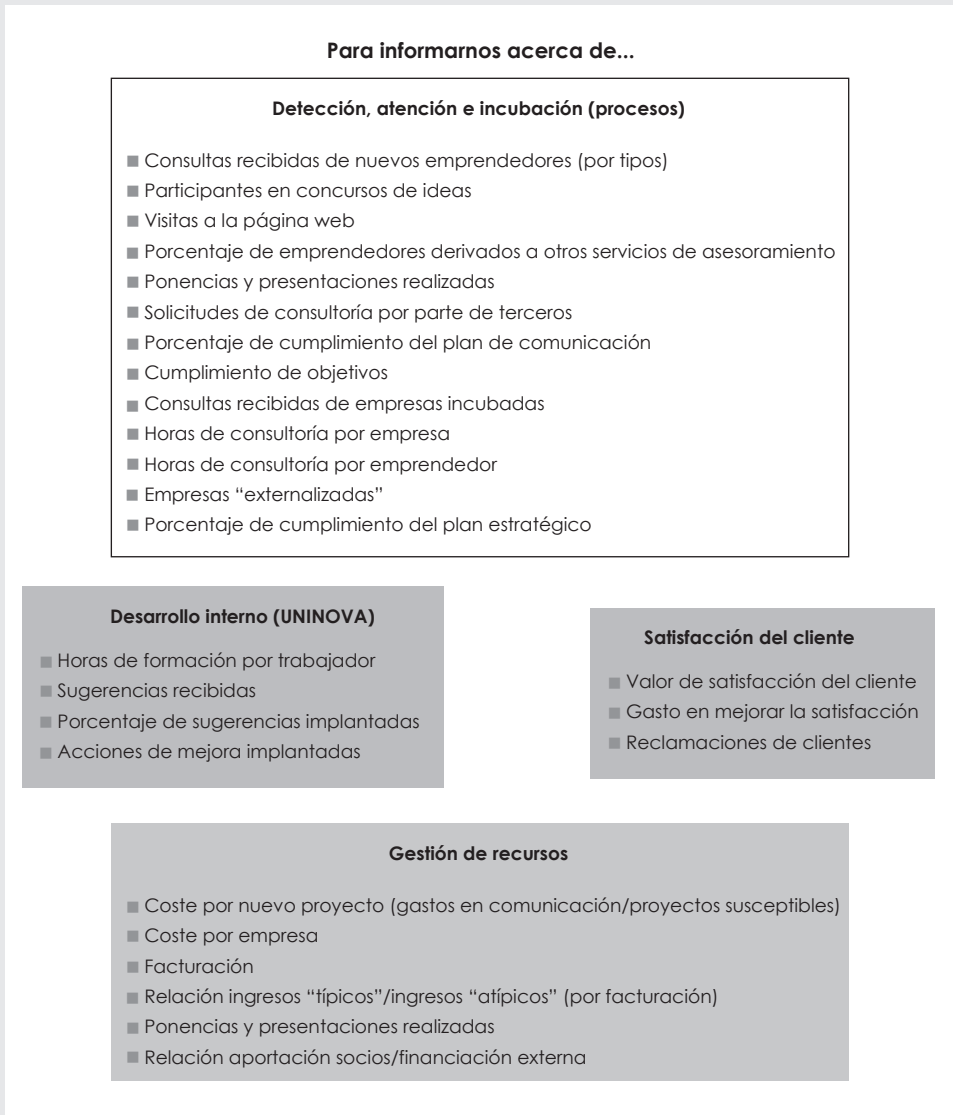


Figura 55.2

Definición y seguimiento de indicadores.

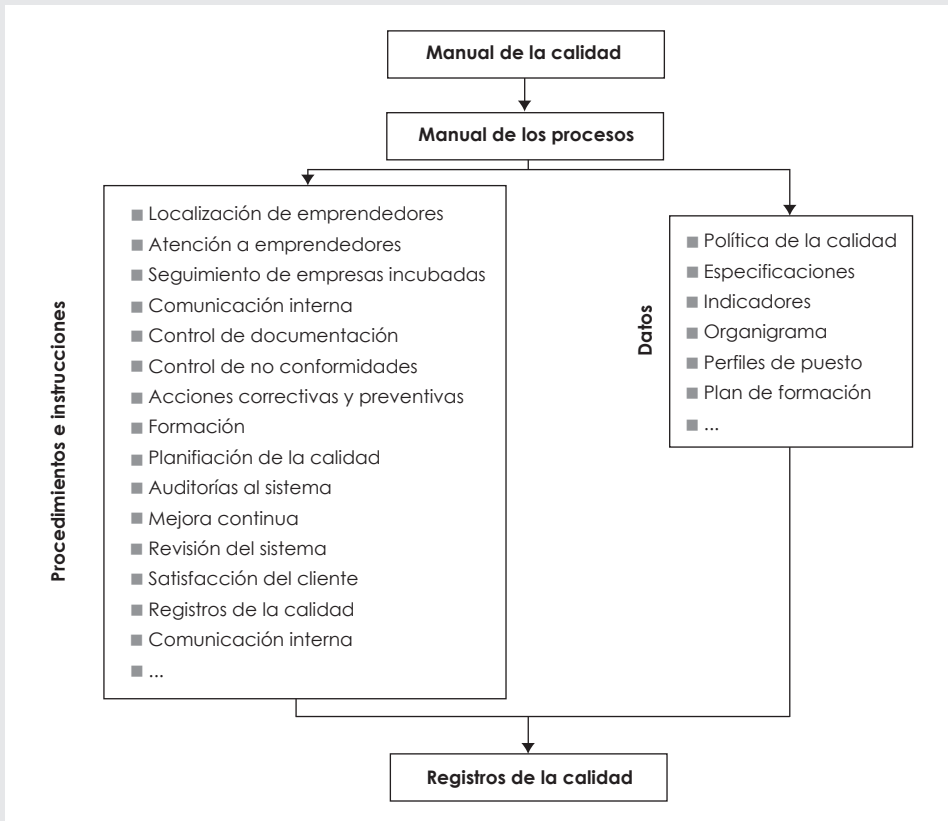


Los elementos que integran la documentación de un sistema de calidad se reflejan en la Figura 55.3.



Figura 55.3

Elementos de la documentación de un sistema de calidad.



55.3. Resultados

La implantación del Sistema de Gestión de la Calidad ha reportado una serie de beneficios tanto para la propia entidad:

- Sistematización y racionalización de tareas al 100 %.
- Reducción del número de errores en aproximadamente un 25 %.
- Mejor conocimiento de las necesidades de los clientes. Se realiza un seguimiento semestral.
- Mejora sustancial en el reconocimiento externo.
- Mayor motivación y cohesión del equipo humano.

Como para los clientes:

- Transparencia del sistema.
- Reducción, alrededor de un 60 %, de la incertidumbre al conocer el cliente exactamente los pasos a seguir en la prestación de cada servicio.

- Conocimiento, en aproximadamente un 90 %, de los tiempos y del itinerario de atención.
- Homogeneidad en la atención. El equipo humano sigue el mismo procedimiento de atención.
- Se tienen en cuenta sus necesidades y satisfacción. En la última encuesta de satisfacción realizada y correspondiente al año 2011, los servicios ofrecidos han sido considerados como excelentes en el 90 % de los casos.

55.4. Conclusiones

La implantación del Sistema de Calidad ha contribuido a:

- Incrementar la percepción de la satisfacción de los servicios prestados. Anualmente los clientes pueden expresar su nivel de satisfacción con los distintos servicios prestados por Uninova cumplimentando la encuesta de satisfacción de usuarios.
- Optimizar la planificación del trabajo y mejorar la gestión del tiempo. Con carácter anual se planifican las tareas a desarrollar por la empresa así como los objetivos a conseguir y con carácter semestral se revisa el grado de cumplimiento de los mismos. Además se establece un seguimiento mensual mediante reuniones de planificación.
- Incrementar la motivación e implicación del equipo. Todas las tareas están debidamente identificadas en procedimientos de actuación, por lo que cada miembro del equipo conoce en todo momento, cuáles son sus responsabilidades y tareas en cada actividad evitando la duplicidad.
- Garantizar la actualización y reciclaje continuo del personal a través de la puesta en marcha de un plan de formación interno. Se establece entre los objetivos marcados anualmente, que cada miembro del equipo realice un mínimo de 30 horas de formación en acciones vinculadas a su puesto de trabajo.
- Una mejora continua [3] derivada de la puesta en marcha de sugerencias de mejora internas y externas. Las sugerencias de mejora recibidas son analizadas y si procede, se intentan implantar en el año en que se proponen.

55.5. Referencias

- [1] Gestión de la Calidad. 4ª Edición. Aenor-Asoc. Esp. Normaliz y Certificacio; 2010.
- [2] Marcos Cancelas G, Sánchez Santos X, Bouzas Lorenzo A. El proceso de diseño e implantación del sistema en Uninova. En: Sociedade para a promoção de Iniciativas Empresariais Inovadoras, S.L. La implantación de Sistemas de Gestión de la Calidad en Incubadoras de Empresas: La experiencia de Uninova. C1447-2011, p 78-115.
- [3] Velasco Sánchez J. Gestión de la Calidad: Mejora continua y sistemas de gestión. Teoría y Práctica. Madrid: Pirámide; 2005.



Incubación en los programas académicos de emprendimiento

Sergio Ortiz Valdés

Tecnológico de Monterrey

Etapas: Preincubación, Incubación

Actividad: Formación

Resumen

El espíritu emprendedor ha sido un elemento neurálgico desde la fundación del Tecnológico de Monterrey, siendo esta una institución pionera en el tema de emprendimiento empresarial. El origen del actual Ecosistema de Emprendimiento son los programas académicos. El primer programa académico fue un curso opcional en emprendimiento, establecimiento del Programa Emprendedor en la década de los ochenta, continuando con el Curso Sello de Desarrollo de Emprendedores en los noventa, curso obligatorio para todas las carreras profesionales, posteriormente, en 2004 la Modalidad Emprendedora para alumnos de profesional, y en 2005 la Licenciatura en Creación y Desarrollo de Empresas. La intención de los programas académicos relacionados con emprendimiento, es crear un ambiente de emprendimiento empresarial en toda la institución y posicionar el emprendimiento como posibilidad de vida para nuestros alumnos. Esta característica ha influido significativamente en la vida profesional de nuestros alumnos y ex alumnos, que han consistentemente iniciado y desarrollado empresas [1].

56.1. Introducción

Los objetivos de los programas académicos de emprendimiento del Tecnológico de Monterrey, básicamente son tres:

- Promover la actitud emprendedora en nuestros alumnos.
- Formar empresarios.
- Generación de nuevas empresas competitivas desde la Universidad.

56.2. Buena práctica

Esta práctica consiste en una serie de diferentes alternativas académicas que van desde una materia hasta programas completos de licenciatura enfocados al emprendimiento empresarial. Las características e información general de esta práctica académica son las que figuran en la Tabla 56.1:

Características principales de los programas académicos de profesional en el Tecnológico de Monterrey:

- Es un curso principalmente enfocado a “vender” el emprendimiento como posibilidad de vida. El contenido de este curso se centra en que el alumno aprenda a detectar, seleccionar y desarrollar oportunidades de negocio basadas en la innovación.
- La Modalidad Emprendedora, es un programa optativo para alumnos de cualquier carrera profesional que quieran poner una empresa durante sus estudios profesionales. Este programa es lo que equivale a muchas universidades como una especialidad y está compuesto por el equivalente a seis cursos que está dirigido a alumnos de cualquier carrera profesional. Estos cursos abarcan los procesos de preincubación e incubación empresarial, siendo la incubadora de empresas el principal laboratorio para los alumnos de este programa, en donde son tratados dentro del modelo de incubación empresarial del Tecnológico como cualquier empresario.
- Licenciatura en Creación y Desarrollo de Empresas; este es un programa académico único y pionero en Iberoamérica y en el mundo. Este programa es una licenciatura profesional completa de nueve semestres, enfocada en formar empresarios competitivos. En este programa académico además de conocimientos sobre estrategia, se plantea un modelo educativo vivencial e integrador, en donde el alumno tiene la obligación como requisito de graduación, el establecer formalmente una empresa con productos o servicios aceptados por el mercado. En donde además de la estancia de la incubadora de empresas, se realizan diversas prácticas de emprendimiento en diferentes compañías.

Tabla 56.1. Participación de los alumnos de carreras profesionales en los programas académicos de emprendimiento del Tecnológico de Monterrey.

Programas Académicos en Profesional		
Curso Sello “Desarrollo de Emprendedores” 1992 a la fecha	Curso semestral obligatorio y se imparte en todas las carreras profesionales	Participan 4.200 alumnos aproximadamente por semestre
Modalidad Emprendedora 2004 a la fecha	Especialidad opcional para cualquier carrera profesional. Se imparte en 14 Campus del Tecnológico de Monterrey	Participan aproximadamente 650 alumnos por semestre
Licenciatura en Creación y Desarrollo de Empresas 2005 a la fecha	Se imparte en 16 Campus del Tecnológico de Monterrey	Participan aproximadamente 1.650 alumnos por semestre



56.3. Resultados

Los diferentes programas académicos enfocados a promover el espíritu y la actividad emprendedora han contribuido a generar alrededor de 80 empresas en los últimos 15 años, al menos 25 de ellas basadas en desarrollos científicos-tecnológicos. Adicionalmente, los programas académicos de emprendimiento han contribuido a que después de 5 años de egresados el 25 % de nuestros alumnos llega a poner una empresa, aumentando este porcentaje al pasar de los años hasta llegar al 70 % después de 20 años de egresados [2].

56.4. Conclusiones

La generación de empresarios y empresas desde la Universidad, se ha convertido, además de la enseñanza y la investigación en el tercer objetivo esencial del Tecnológico de Monterrey, mejorando los programas existentes y generando nuevos programas buscando la formación y desarrollo de nuevos empresarios que fortalezcan el desarrollo regional y nacional. Los logros de los programas académicos que hemos iniciado, se empiezan a notar, y creemos que van a ser más significativos en un futuro cercano y lejano [3].

56.5. Referencias

- [1] Ortiz, Sergio, "Promoción de Programas de Emprendimiento Basados en Innovación y Tecnología Desde la Universidad", Programa de Educación al Desarrollo 2009-2011 Madrid Emprende, Capítulo 1, 2010, ISBN en trámite.
- [2] Torres Arturo., Giordano K, Regalado R. 1ra edición. Incubadoras: un desarrollo eficaz, 2007, ISBN en trámite.
- [3] Aguirre J. M., Torres A., Giordano K. ENTREPRENEURSHIP ECOSYSTEMS: TECHNOLOGY TRANSFER AND COMMERCIALIZATION, Chapter 6, in The Development of University-Based Entrepreneurship Ecosystems, Global Practices, Elgar Publishing, 2010.

Martes de Networking

Víctor Miguel Melgarejo Zurutuza/Alfredo Heriberto González García/Javier Madinabeitia Rodríguez/Alejandra Monserrat Becerra García/Ramón Gabriel García Álvarez

Incubadora de empresas del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey

Etapas: Preincubación, Incubación

Actividad: Alianzas/Redes

Resumen

En cualquier proceso de emprendimiento existen dos factores que detonan el éxito del proyecto: inversión y vinculación; siendo la primera la más compleja. Por tal motivo, la creación de redes de contactos, vinculación y demás actividades que fomenten el *networking* o también llamado capital social, son de gran valor para cualquier emprendedor.

Es precisamente el propósito de la práctica que enseña se hablará de crear y fortalecer lazos entre los emprendedores y el ecosistema de emprendimiento. A partir de dichos vínculos, es posible la generación de relaciones estratégicas que pueden, incluso, resultar en la creación de otros proyectos. Dicho esto, es posible apreciar la importancia que tienen los eventos sociales propiamente orientados al emprendimiento, al cual la Incubadora del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey ha llamado *Martes de Networking*.

57.1. Introducción

El *Martes de Networking* tiene como meta principal el desarrollo del capital relacional en los emprendedores. Sin embargo, esta se deriva en distintos objetivos que complementan la práctica. Los principales objetivos son:

- Establecer vínculos estrechos entre los integrantes del ecosistema emprendedor.
- Desarrollar habilidades de desenvolvimiento en los emprendedores.
- Fomentar las relaciones aspiracionales, que desembocan en posibles estrategias de negocio.



- Ampliar el criterio de los emprendedores dentro de una perspectiva de negocio.
- Transferencia de conocimiento informal como catalizador de negocios.

Dichos objetivos surgen a partir de la necesidad de los emprendedores de empezar, completar o complementar sus actividades empresariales ante la falta de dinero o inversión. Por tal motivo y ante la dificultad de recibir algún fondo, los emprendedores por medio de este evento semanal, establecen contacto con personas que de algún modo y en algún momento podrán ser clave para el desarrollo de un proyecto conjunto.

57.2. Buena práctica

El *Martes de Networking* en sí no es algo complejo de explicar. Este consiste en organizar de manera periódica (semanalmente este caso) un evento que reúna personas que estén dentro del ecosistema de emprendimiento. Una vez reunidas, mantenerlas en un ambiente que facilite el proceso de “intercambio de tarjetas” en el cual conozcan e identifiquen a quienes conforman este grupo de personas. Asimismo, el emprendedor buscará darse a conocer entre los presentes, lo que incluso le brindará oportunidad de promoción.

La manera en la que se efectúa dicha práctica dentro de la Incubadora de Empresas del Tecnológico de Monterrey es agregando un factor adicional al cual se le conoce como el *gancho*. Esto consiste en programar una conferencia cada martes, de cualquier tema que sea de provecho para los emprendedores y de igual manera para quien expone. La selección de las conferencias está basada principalmente en los temas de interés de los incubados. Se enfatiza en las necesidades, áreas de oportunidad o propuestas de mejora dentro de las actividades económicas de los asistentes.

La extensión de la conferencia se pretende tenga una duración aproximada de 45 minutos. El expositor deberá tener en claro el tipo de audiencia y las expectativas de la misma. De esta manera el incubado tiene por asegurado que cada martes a las 17:00 horas tendrá la oportunidad de aprender algo que le sea de utilidad para su proyecto y al mismo tiempo conocer, tratar o frecuentar a quienes podrá en determinado momento necesitar contactar dada alguna situación.

La intención del *Martes de Networking* no es la impartición de conferencias y demás. Al término de la reunión *gancho* se ofrece un refrigerio patrocinado por el expositor, de esta manera los asistentes podrán, de manera natural, trabajar con sus redes de contactos. Se recomienda que esté presente algún nodo de la red de contactos, también conocido como articulador; esto para facilitar más el proceso de vinculación.

57.3. Resultados

Este tipo de prácticas cuenta con resultados que por lo general son difíciles de documentar. Esto por la condición de percepción que prevalece y que de manera subjetiva beneficia de manera distinta a cada persona. Sin embargo, cuando

algún resultado es documentado cuenta con la característica de sobresaliente, es decir, si se sabe de algún caso de éxito de dicha práctica por lo general significa que algo realmente provechoso se dio en el proceso.

Enseguida se mencionan algunos de los principales resultados de los *Martes de Networking* dentro de la incubadora de empresas del Tecnológico de Monterrey como son:

- Más de 550 diferentes asistentes en 26 semanas.
- Vinculación directa con investigadores, proveedores de servicios, inversionistas y estudiantes emprendedores.
- La intervención de un grupo de inversionistas de la localidad para organizar un evento con mayor impacto.

De manera más concreta se presentarán algunos casos de éxito entre los asistentes al *Martes de Networking* en los cuales figura el de un proyecto que se desarrolló a partir de una plática entre los representantes de Color Harmony Experts® e IXAYA diseño®. Esta última es una empresa dedicada al diseño de branding, envase y empaque. Por otra parte, Color Harmony Experts® se dedica a la implementación de un proceso de estandarización de color en piezas de productos.

El proceso fue el siguiente. El representante de IXAYA® diseño se acercó con la representante de Color Harmony Experts® y hablaron de sus actividades como empresa. Resultó que dentro de un proyecto que tenía Color Harmony Experts® necesitaban de alguien que colaborara con el diseño de empaque. Fue cuestión de minutos para que se pasaran tarjetas de presentación y se pusieran en contacto para afinar los detalles del proyecto. Finalmente estas dos empresas trabajaron en conjunto para desarrollar un proyecto de la empresa TAKATA®, empresa nacional de gran importancia en el giro de las maquilas.

Este ejemplo entre otros como el caso de En el blanco® y Red Tie Solutions® quienes trabajaron en un proyecto común donde se intercambian servicios como medio de pago. O bien, casos en el que una empresa en posincubación contrata los servicios de una en incubación. Son ejemplos concretos que resaltan la importancia del evento dentro del ambiente de emprendimiento. Cabe mencionar que no sólo se trata de casos en los que se involucra la compra y venta de los servicios, sino también la planeación de nuevos proyectos en donde los involucrados comparten un mismo objetivo y se enteraron por medio del *Martes de Networking*.

57.4. Conclusiones

Una vez establecidos los objetivos y los resultados, es importante denotar la afinidad que tienen entre ellos. Siendo los resultados el fruto de una meta clara lograda con base en esfuerzo y constancia. Dentro de las características más resaltantes de la práctica del *Martes de Networking* figura la oportunidad que tienen los emprendedores, empresarios, inversionistas, gobierno y demás de



desenvolverse activamente dentro del mismo ecosistema, dando como resultado la creación de oportunidades por medio de las redes de contactos.

Otro aspecto que es importante mencionar es el crecimiento en el desarrollo y adaptabilidad del proyecto, reflejado en la creación del iTuesday, el cual parte de la idea básica de la importancia de la vinculación con el sustento y respaldo de inversionistas.

Es así como cada martes dentro de la incubadora del Tecnológico de Monterrey, a las 17:00. se ofrece la oportunidad de vincularse con el ecosistema de emprendimiento de la región y crear así oportunidades nuevas de crecimiento dentro de los asistentes.

Modalidad virtual. Criterios de selección de proyectos

Ana Cristina Hernández Mijares/Azucena Ruiz Figueroa
Incubadora Virtual de Empresas del Tecnológico de Monterrey

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Formación

Resumen

La Red de Incubadoras de Empresas del Tecnológico de Monterrey creó la Modalidad Virtual en el 2002 como estrategia para ampliar los servicios y vínculos entre emprendedores que buscan flexibilidad de tiempo y lugar, que requieran orientación y capacitación para el desarrollo, crecimiento y consolidación de su empresa logrando así incrementar la influencia de las Incubadoras de Empresas.

En esta modalidad, los emprendedores reciben a distancia la guía de su tutor y asesores especializados durante el desarrollo de su idea de negocio (preincubación) o bien, en el desarrollo y crecimiento de su negocio (incubación) a través del portal Emprendetec.

Los emprendedores son seleccionados por su perfil emprendedor, concepto y grado de innovación de su idea de negocio o empresa.

Actualmente, el impacto de los servicios ofrecidos mediante la Modalidad Virtual ha alcanzado el desarrollo de programas de formación empresarial vía 100 % virtual, en México y otros países.

58.1. Introducción

La Red de Incubadoras de Empresas, cumpliendo con la misión 2015, ha desarrollado programas para impulsar el espíritu emprendedor de la comunidad interna y externa del Tecnológico de Monterrey; a través de esta modalidad se busca formar emprendedores involucrados y comprometidos en el desarrollo económico y social de su comunidad, brindando servicios integrales de asesoría virtual en el seguimiento de su empresa.



Objetivos esenciales:

- Proporcionar el Modelo de Incubación Virtual a los emprendedores que requieren flexibilidad de tiempo y lugar.
- Ofrecer a la comunidad emprendedora un modelo de desarrollo de nuevas empresas.
- Formar empresarios y empresas competitivas en el ámbito nacional e internacional que contribuyan al desarrollo de la sociedad.

58.2. Buena práctica

La Red de Incubadoras de Empresas está conformada por dos modalidades, física y virtual; la modalidad 100 % virtual está representada a través de la Incubadora Virtual de Empresas, quien cobija programas a nivel nacional e internacional que se definen a través de organismos internos y externos para impulsar el espíritu emprendedor de acuerdo a la Misión 2015, propiciando la generación de empresas.

Las buenas prácticas que se han identificado en el desarrollo de los programas de la modalidad virtual, han sido el desarrollo de criterios de selección de empresario y empresas que potencialmente cumplirán con el objetivo de cada uno de los programas que se desarrollan dentro de la Red de Incubadoras de Empresas del Tecnológico de Monterrey.

La selección de proyectos en los programas de la modalidad virtual son el detonante para el éxito del mismo; en esta etapa se coordina y evalúa la viabilidad de los proyectos, con el apoyo de expertos que participan dentro de la modalidad virtual.

Los candidatos (emprendedores) que formarán parte del programa, son seleccionados considerando el perfil y los criterios previamente definidos por la coordinación del proyecto, considerando lo siguiente:

- Perfil de los candidatos a participar en la modalidad virtual de la Red de Incubadoras de Empresas.
- Alto nivel de compromiso.
- Autodidacta.
- Espíritu emprendedor.
- Recomendable experiencia profesional en el objeto de la idea de negocio o empresa.

Criterios para la selección de proyectos:

- La idea de negocio o empresa debe estar alineada a los valores de la Institución.
- Análisis y evaluación de la información de la idea de negocio o empresa por parte de los asesores empresariales.
- Capacitación del Modelo de Incubación de Empresas y de la plataforma Emrendetec; concluida la capacitación se realiza una evaluación de los candidatos.
- Capacitación de emprendedores a través de cursos en línea en diferentes áreas básicas de negocio, reforzando sus conocimientos.

Los criterios de selección consisten en:

- *Evaluación de Idea de Negocio:* los emprendedores interesados en participar en el programa, presentan la información de su proyecto o empresa en un formato, que es enviado a los expertos de la Incubadora Virtual de Empresas para su análisis de factibilidad de producto o servicio. Los expertos empresariales revisan y brindan su veredicto final sobre la aceptación del proyecto.
- *Capacitación del Modelo de Incubación Virtual y del Portal Emprendetec:* los emprendedores que cumplen con el requisito anterior reciben el manual de capacitación del Modelo y del Portal Emprendetec, dando un periodo limitado para enviar el cuestionario que viene anexo a los datos compartidos. Solo los empresarios que aprueben el cuestionario pasarán a la siguiente fase o criterio de selección.
- *Capacitación a través de Cursos en Línea:* la modalidad virtual requiere que los emprendedores tengan la habilidad y destreza de trabajar mediante una plataforma en línea, con la interacción vía remota de consultores que brinden respuesta a sus inquietudes.

La dinámica del curso en línea es un preámbulo que tiene el emprendedor (comunidad interna o externa del Tecnológico de Monterrey) para comprender el proceso de comunicación e interacción entre los expertos que le serán asignados a través del Portal Emprendetec.

Lo anterior ha permitido llevar de la mano a los empresarios finalistas a conocer la herramienta en la cual estarán recibiendo la tutoría y asesoría especializada para la profesionalización de su plan de negocio o crecimiento de su empresa dentro de la modalidad virtual.

A continuación, se muestran en la Figura 58.1 los resultados de la selección de participantes de un programa, considerando los criterios definidos para encontrar emprendedores aptos que aprovecharán los beneficios de la modalidad en línea y los atributos del programa de formación empresarial. En dicha gráfica se muestran los participantes que inician el proceso de selección de proyectos y el índice de emprendedores que no cumplen los requisitos para ingresar al siguiente criterio.

Una vez concluida la etapa de selección de proyecto, nos aseguramos que los empresarios que ingresen al programa del modelo de incubación, tendrán mayor porcentaje de finalizar la incubación y consolidarse como empresa.

La Figura 58.2 representa el nivel de interacción y los avances del emprendedor durante su estancia en el programa. La información es mediante un constante monitoreo de las actividades entre emprendedor y experto en la Plataforma Emprendetec y a través de los reportes de seguimiento de los expertos asignados.



Figura 58.1

Criterios de evaluación de la modalidad virtual.

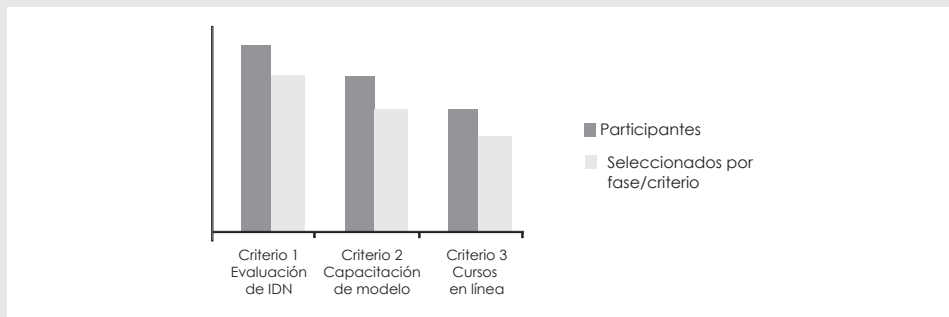


Figura 58.2

Rendimiento de emprendedores dentro del programa.

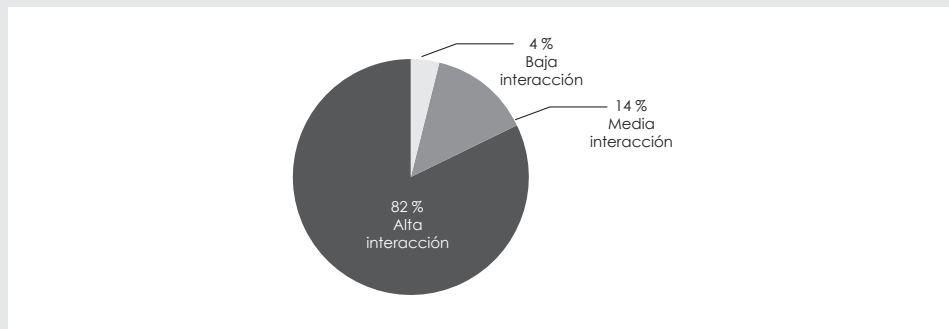
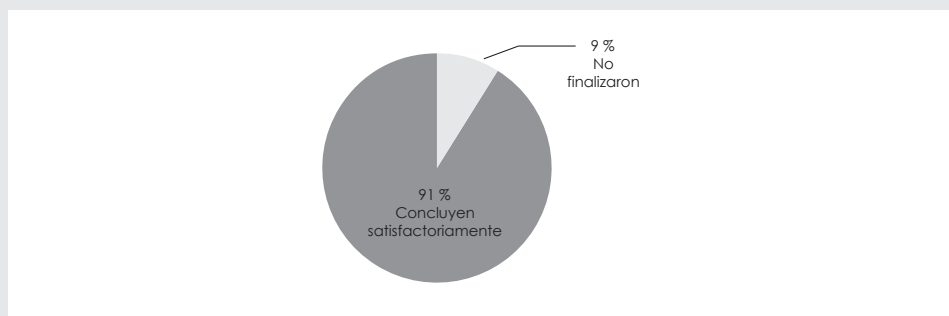


Figura 58.3

Estatus de los emprendedores al finalizar el programa.



58.3. Resultados

El proceso que actualmente implementamos nos ha llevado a reducir el índice de deserción de los empresarios que ingresan a los programas en la modalidad virtual, ya que durante el proceso se logra identificar a los empresarios que realmente están comprometidos con su idea de negocio o empresa, la cual es factible y viable para implementarla en el mercado.

En la Figura 58.3 mostramos el porcentaje de empresarios que concluyen el programa y salen al mercado con empresas sólidas, con las herramientas suficientes para enfrentar el mercado.

58.4. Conclusiones

Los resultados de la buena práctica se traducen en:

- Baja deserción de empresarios.
- Reducción de participantes que no son aptos para la modalidad virtual.
- Reducción de costes administrativos y de consultoría empresarial.
- No genera costes administrativos adicionales de los que se tienen asignados dentro del Programa.
- Indicadores de resultado óptimos para la implementación de un nuevo programa.



Modelo de excelencia en la creación de *spin-off* universitario: El caso del Instituto IDEAS de la Universidad Politécnica de Valencia

María Márquez/José Millet/Julián Talón/M^a José Ramírez
Instituto Ideas, Universitat Politècnica de València

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Gestión

Resumen

A raíz de la incompatibilidad legal del personal docente investigador para crear una empresa de base tecnológica en la UPV se publicó una normativa sobre la creación de *spin-off*. Quedando el Instituto Ideas como responsable de informar, orientar y asesorar sobre la creación de este tipo de empresas. Este servicio de ventanilla única ha recogido un total de 120 solicitudes de información. Asimismo, de 90 proyectos asesorados e informados, 42 se encuentran actualmente como propuesta de *spin-off* en trámite en la UPV, siendo 33 los proyectos en trámite de constitución como *spin-off* y siendo finalmente 11 los que a día de hoy han finalizado este proceso. Concluimos resaltando la importancia de unificar dos campos, anteriormente separados por normativa, donde la investigación puede formar parte del mundo empresarial gracias al fomento del espíritu emprendedor en perfiles más científico-técnicos.

59.1. Introducción

Tras la publicación de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril de modificación de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la que la Disposición Adicional 24^a abre una puerta al emprendimiento del personal investigador en el sentido de permitir la exención de determinadas incompatibilidades legales al personal docente investigador que bajo determinados requisitos creará una empresa de base tecnológica basada en resultados de investigación, la UPV se planteó el objetivo de desarrollar dicho precepto elaborando una normativa

específica que contemplara el proceso de creación de empresas basadas en investigación, con el fin de dar respuesta a la transferencia de conocimiento desde la Universidad y a una inquietud que ya desde hacía años había sido manifiesta en el seno de la UPV.

Fruto de dicho trabajo exhaustivo se publicó en 2008 la normativa sobre la creación de la *spin-off* llamada “*Normativa sobre la creación de empresas en la Universidad Politécnica de Valencia a partir de la actividad de investigación universitaria*” aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad, durante la sesión celebrada el 15 de mayo de 2008. En virtud de la misma “*El Instituto IDEAS es la unidad responsable de informar, orientar y asesorar a la comunidad universitaria sobre el proceso de creación de empresas en la UPV en el marco de la presente normativa (...), constituyéndose así un servicio de Ventanilla Única*”.

59.2. Buena práctica

El Instituto Ideas, respondiendo a su consideración de Ventanilla única para la creación de empresas innovadoras y de base tecnológica en la UPV, ofrece un servicio específico de apoyo a *spin-off* que pueden resumirse en:

- Información sobre el procedimiento y entrega de documentación.
- Información sobre el marco reglamentario y legislación relacionada.
- Orientación sobre los distintos servicios de la UPV implicados en el proceso e información puntual del estado del expediente durante todo el proceso.
- Apoyo y tutorización personalizada tanto en el desarrollo del plan de empresa como en la cumplimentación de toda la documentación requerida para iniciar el proceso de creación de una *spin-off* UPV.
- Apoyo en la búsqueda de financiación y acceso a inversión.
- Consultoría poscreación de la *spin-off*.

Asimismo, se han creado nuevos canales internos de comunicación con el fin de lograr un servicio cohesionado entre las unidades de la UPV que participan en el proceso de creación [Centro de Apoyo al a Investigación, la Innovación y la Transferencia de Tecnología (CTT) de la UPV y, en lo relativo a incubación y espacios, la Fundación Innova, gestora de la Ciudad Politécnica de la Innovación]. En este proceso, representado en la Figura 59.1, el Instituto Ideas aparece como nexo de unión de todos estos agentes y es el encargado de recopilar toda la documentación y de presentarla ante los órganos decisorios pertinentes:

- a. *Asesoramiento en el procedimiento*: en la primera visita del emprendedor PDI, y una vez identificada que su propuesta de empresa cabe como *spin-off*, se le explica pormenorizadamente cada fase dentro del proceso de constitución de *spin-off* con plazos aproximados, y entrega de documentación a cumplimentar.



Figura 59.1

Proceso de asesoramiento *spin-off* UPV.



- b. *Asesoramiento jurídico*: en esta fase que puede abarcar varias reuniones, se explica con detalle por un asesor jurídico del Instituto todo lo que afecta a incompatibilidades y otras cuestiones legales que afectan a la condición del PDI promotor, y la relación contractual que pretende con la *spin-off* y con el resto.
- c. *Servicios involucrados y estado del expediente*: se explican las distintas unidades y órganos de la Universidad que intervienen en el proceso, especialmente el Centro de Transferencia de Tecnología (CTT), así como el alcance de dicha intervención, con especial hincapié en clarificar qué documentación debe presentarse y a qué órganos va a ser dirigida.
- d. *Tutorización Plan de Empresa*: IDEAS ofrece una tutorización individualizada donde se facilita, asesora y acompaña al emprendedor en el desarrollo de cada apartado del plan de empresa.
- e. *Apoyo en la búsqueda de financiación y acceso a inversión*: el instituto ideas posee una importante red de contactos con *Business Angels* así como entidades financieras, de capital riesgo e inversores particulares con el fin de satisfacer las necesidades financieras de cada caso, asesorando y adaptando la documentación de cada proyecto y realizando una labor de acompañamiento personalizado durante las primeras fases de negociación.
- f. *Consultoría poscreación spin-off*.
 - Asesoramiento en fase de consolidación de la empresa: nuevas líneas de negocio, reorientación de estrategias, nuevas rondas de financiación, entrada de nuevos socios, etc.
 - Incubación virtual en www.parqueinnova.com.

59.3. Resultados

Desde la configuración del Instituto Ideas como Ventanilla Única en el proceso de creación de *spin-off*, los resultados obtenidos por el Instituto Ideas son los que se detallan en la Tabla 59.1.

En estas empresas que han culminado el proceso, el número de promotores investigadores involucrados asciende a un total de 22, siendo un 3 % mujeres investigadoras, y los cinco sectores más destacados son el sector TIC y después Energía, servicios de ingeniería y arquitectura, biotecnología y en último lugar nanofotónica, como se puede observar en la Figura 59.2.

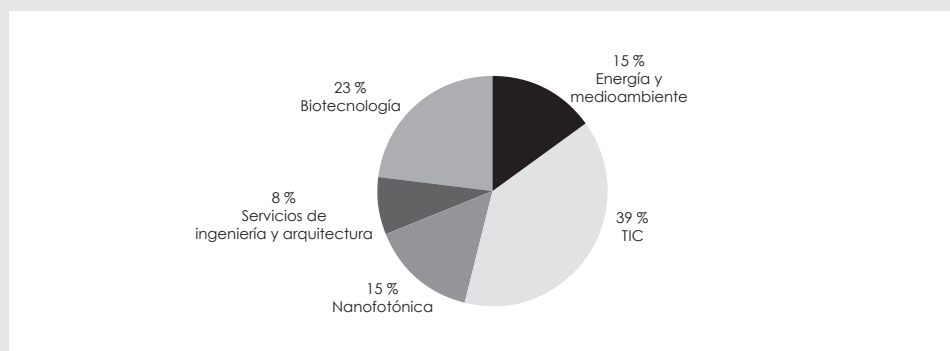
Tabla 59.1. Participación de los alumnos de carreras profesionales en los programas académicos de emprendimiento del Tecnológico de Monterrey.

Ventanilla única	
Total solicitudes de información Ventanilla Única a Instituto Ideas	120
Total propuestas de <i>spin-off</i> en trámite presentadas en la UPV	42
Asesoramiento e información sobre requisitos legales y proceso a seguir	90
Proyectos empresariales en trámite de constitución como <i>spin-off</i>	33
<i>Spin-off</i> Upv que han culminado el proceso <i>spin-off</i> UPV	11

*Datos actualizados a fecha septiembre 2011.

Figura 59.2

Sectores de las *spin-off* que han culminado el proceso.



59.4. Conclusiones

Como conclusión queremos incidir en que estos números son fruto de una profunda labor que combina tareas de sensibilización, difusión de la cultura emprendedora, asesoramiento personalizado y acompañamiento durante todo el proceso de creación del *spin-off*. Si bien los principios siempre son duros y cualquier proceso nuevo requiere una fase de adaptación de mayor implicación y coordinación en todo lo que respecta a la creación de *spin-off* en las Universidades y especialmente a fomentar el espíritu emprendedor entre el colectivo investigador. En este sentido, la UPV goza del apoyo total de los órganos rectores de la Universidad que colaboran activamente en dotar de agilidad y flexibilidad al proceso de creación de *spin-off* sin desatender los otros fines de la Universidad, sino optando por posturas conciliatorias en busca de sinergias y fomentando la convivencia y estrecha relación entre estudiantes, egresados e investigadores con las empresas de base tecnológicas nacidas de nuestra Universidad.

Programa Apoyo al Emprendimiento Académico

Rickard Bucksch/José M. Cotos Yáñez

Red Universitaria Iberoamericana de Incubación de Empresas

Etapas: Preincubación, Incubación

Actividad: Gestión, Comercialización

Resumen

En la mayoría de los sistemas de innovación, entre ellos el español, se espera implícita o explícitamente que el investigador/profesor académico, además de sus obligaciones docentes e investigadoras, lidere también la transferencia de sus resultados de investigación en forma de creación de empresas *spin-off*. Reconociendo que es muy difícil realizar simultáneamente y con éxito todas estas tareas a la vez, en el año 2011, RedEmprendia, en el marco del programa “Fortalecimiento de los Campus de Excelencia Internacional”, en colaboración con el Ministerio de Educación español, y con el apoyo del Banco de Santander, puso en marcha un programa piloto que permitió a un grupo reducido de “Emprendedores Académicos” la dedicación exclusiva a impulsar sus empresas *spin-off* durante un periodo de entre 6 y 12 meses, financiando un profesor sustituto para asumir las tareas docentes del Emprendedor y ofreciendo además una serie de servicios de apoyo para facilitar y mejorar los resultados de la dedicación al emprendimiento.

60.1. Introducción

El objetivo del programa Apoyo al Emprendimiento Académico es contribuir a impulsar la creación de empresas de base tecnológica o su desarrollo y crecimiento durante las etapas iniciales mediante apoyo a un emprendedor académico.

Entendemos por *Emprendedor Académico* a un profesor/investigador universitario que, además de sus obligaciones docentes e investigadoras, se implica también en la creación e impulso de una empresa de base científico-tecnológica.



En muchos sistemas de innovación, entre ellos el español, el Emprendedor Académico es un elemento clave para que se puedan valorizar resultados de investigación convirtiéndolos en productos y servicios de alto valor añadido.

El objetivo del programa se consigue a través de las siguientes acciones:

- La posibilidad de dedicación exclusiva a la empresa durante un periodo de entre 6 y 12 meses, financiando un profesor sustituto.
- El ofrecimiento de un conjunto de servicios al Emprendedor Académico con el objetivo de facilitar su tarea como emprendedor y de asegurar que la empresa se enfoque correctamente y nazca lo más fuerte posible.
- Una coordinación y liderazgo del programa que apoye a los emprendedores, resuelva dudas y problemas, y asegure que se avanza con las tareas de emprendimiento según una planificación acordada.

60.2. Buena práctica

Este programa posee 3 características singulares:

- Libera al académico de sus obligaciones docentes durante un tiempo, en el piloto concretado entre 6 y 12 meses. Se permite así la plena dedicación del académico a la nueva empresa durante este periodo de tiempo, sin que para ello tenga que abandonar la Universidad y pueda mantenerse la necesaria colaboración entre la Universidad matriz y la nueva empresa, que resulta vital, sobre todo en las primeras etapas de vida de la empresa.
- Está liderado y coordinado por una entidad independiente de la administración pública y de la Universidad, pero en muy estrecha cooperación con las organizaciones de apoyo al emprendimiento de cada Universidad (sin competir con ellas).
- Además, el piloto fue una cooperación fructífera entre la Administración Pública, una organización sin ánimo de lucro y una entidad financiera privada, todas ellas con un objetivo común en este programa.

A. Puesta en Marcha

La convocatoria de 2011 del Ministerio de Educación español de *Fortalecimiento de los Campus de Excelencia Internacional*, incluyó por primera vez, a propuesta de RedEmprendia, una actuación concreta para el fomento del emprendimiento. En este apartado, el Ministerio de Educación destinaba entre 25.000 y 50.000 euros a cada Universidad beneficiaria, para la contratación, durante un periodo de entre 6 meses y un año, de un profesor sustituto que permita la dedicación plena de un académico, responsable de un resultado de investigación que se pretende comercializar o transferir, a la creación de una empresa de base tecnológica o a la consolidación de una ya creada con una antigüedad inferior a tres años.

Adicionalmente, RedEmprendia firmó con el Ministerio de Educación y con el Banco Santander un convenio en virtud del cual RedEmprendia es socio colaborador de la iniciativa y pone la Red a disposición de los emprendedores para apoyar su proyecto empresarial a través de un asesoramiento personalizado.

B. Metodología

En su primera edición, el programa acogió a 15 *beneficiarios*, de 9 universidades públicas españolas.

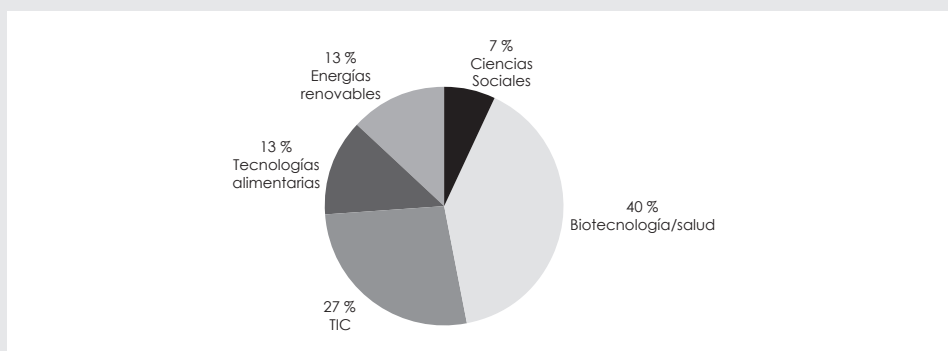
La primera acción realizada fue mantener una serie de entrevistas con cada emprendedor académico beneficiario. En estas entrevistas participó también —en aquellos casos en el que el emprendedor lo consideró necesario—, otro personal de su empresa, así como una persona representante de la entidad local de apoyo al emprendimiento (OTRI, incubadora, etc., en función de la organización de cada Universidad). Los objetivos de estas reuniones fueron informar del programa, conocer en detalle y de primera mano los proyectos, identificar necesidades y oportunidades conjuntamente con el emprendedor y establecer un plan de trabajo individual con cada beneficiario.

En la segunda fase del proyecto se siguieron los planes de trabajo establecidos con cada empresa/proyecto beneficiario, con contactos frecuentes entre los equipos emprendedores y la coordinación del programa principalmente por medio de e-mail y teléfono, manteniendo reuniones *in situ* en caso de ser necesario. El despliegue del programa incluyó cuatro tipos de actuaciones:

- Actuaciones comunes para todos los beneficiarios.
- Actuaciones concretas, con oferta de servicios de RedEmprendia.
- Apoyo directo a los beneficiarios por parte de la coordinación del programa, tanto con el desarrollo de sus proyectos, como en la interlocución entre la Universidad y el Ministerio de Educación para los temas de gestión.
- La definición y ejecución de actuaciones de apoyo a medida, financiadas a través de la aportación al convenio por parte de Banco Santander.

Figura 60.1

Empresas beneficiarias por sector de actividad.



Fuente:

La tercera fase del proyecto consistió en un análisis de los resultados del programa, incluyendo la elaboración de un documento con recomendaciones para futuras ediciones del programa en España o la puesta en marcha de programas similares en otros países (de especial interés en el espacio Iberoamericano de RedEmprendia).

C. Características de los beneficiarios

Doce de los proyectos fueron empresas ya creadas, 5 del año 2009, 5 del año 2010 y 2 del año 2011; 3 fueron proyectos de creación de empresas, con la fecha de creación prevista para el año 2012. Los campos científicos de origen de los proyectos fueron variados y muchos de ellos tenían un componente importante de transversalidad. Según la clasificación que se hizo, 6 venían del campo biotecnología/salud, 4 del sector TIC, 2 de tecnologías alimentarias, 2 de energías renovables y 1 del campo de Ciencias Sociales.

60.3. Resultados

Si bien los resultados de un programa de este estilo son a largo plazo, basándonos en la información disponible, hay indicios de que efectivamente el programa está dando frutos. Los 15 proyectos en su conjunto emplean aproximadamente 50 personas, casi exclusivamente con puestos de trabajo de alta cualificación. Contando con los promotores y personal adscrito a los grupos de investigación, pero con relación directa con las iniciativas, en torno a 75 personas están directamente involucradas en los proyectos, dedicando una parte sustancial de su tiempo a la empresa o a su creación.

Además, la *recepción del programa*, una vez explicado en qué consiste, ha sido muy positiva por parte de todos los beneficiarios. En varias ocasiones los emprendedores expresaban su satisfacción y el valor del apoyo moral que significa la involucración de RedEmprendia con sus proyectos.

La *exención de responsabilidades docentes* se evalúa de manera muy positiva. Los comentarios recibidos de los beneficiarios del programa en este sentido confirman la hipótesis que es difícil (prácticamente imposible) mantener la actividad docente en paralelo con la actividad investigadora y la alta dedicación necesaria para arrancar una nueva empresa. Por lo tanto, esta parte del programa debería tener un efecto positivo tanto en la creación como en la consolidación y el crecimiento de las empresas.

También se evalúa de manera muy positiva el apoyo ofrecido por RedEmprendia. En general complementa los programas de las entidades locales de apoyo al emprendimiento, y es flexible y ágil. Parece que RedEmprendia es vista como una organización imparcial, independiente de la Universidad, de las autoridades, de la política y de las empresas, valorándose positivamente que el coordinador del programa tenga estas características.

60.4. Conclusiones

Podemos concluir que el programa influyó positivamente en la creación y consolidación de empresas de base tecnológica, que con este apoyo han llegado a ser más competitivas, estar mejor enfocadas y con mejores perspectivas de crecimiento futuro.

También podemos concluir que la coordinación del programa y el apoyo de RedEmprendia a los emprendedores se consideran tan importantes como la financiación de los profesores sustitutos. Parece de especial relevancia que haya una *coordinación o liderazgo del propio programa*. Sin este liderazgo hay más probabilidad que los proyectos se ralenticen por diferentes razones. Por ejemplo, algunos de los beneficiarios expresan dificultades de gestionar el programa con la propia administración de su Universidad.

Otra conclusión importante es que *existe una gran variabilidad en cuanto a las necesidades de las empresas*. Parcialmente esta variabilidad viene dada por el diseño del programa, abierto a todo tipo de tecnología y tanto a empresas recién creadas como a proyectos de creación de empresas. Sin embargo, varios factores hacen que siempre haya una gran variabilidad de necesidades entre emprendedores; cada empresa necesariamente es un caso singular (si no fuese así, no sería innovador), algunos emprendedores tienen una gran experiencia empresarial habiendo creado ya varias empresas mientras para otros es el primer intento, algunas empresas nacen con financiación y otros sin, etc.

Esta heterogeneidad en el nivel de necesidades hace que *un apoyo flexible, adaptado a cada caso individual*, tal como el apoyo ofrecido por RedEmprendia en el marco de este programa, sea de gran valor.

Como recomendación a futuras implementaciones hemos de decir que sería deseable *extender el programa en el tiempo*, a dos años, de forma que se pudiesen ofertar servicios en las diferentes etapas por las que pasan las empresas *spin-off*, ligando el continuado apoyo al cumplimiento de un plan de trabajo.



Programa Nuevos Emprendedores: Aprendiendo a Empezar

Pablo Raña Díez^(a)/Leticia Borrajo Enríquez^(a)/Mónica Suárez Gómez^(b)/Flavia Oliveira do Prado^(c)

(a) Unidad Operativa RedEmprendia

(b) Universidade de Santiago de Compostela

(c) Universidade de São Paulo

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Formación, Gestión

Resumen

El *Programa Nuevos Emprendedores: Aprendiendo a Empezar* de RedEmprendia trata de promover el intercambio de experiencias, el aprendizaje intercultural, la formación y la generación de contactos internacionales entre personas emprendedoras que han pensado transformar en empresa su proyecto empresarial, mediante la realización de estancias formativas subvencionadas en empresas ya consolidadas y vinculadas a los miembros de RedEmprendia.

El principal objetivo del Programa es ayudar a nuevos emprendedores y empresarios a desarrollar actividades emprendedoras basadas en el conocimiento y el desarrollo tecnológico, en la adquisición de experiencia y habilidades en la gestión de empresas preferentemente en entidades de otro país.

En 2011 se lanzó la primera edición del Programa, recibiendo un total de 148 solicitudes de las cuales fueron seleccionadas 23. La valoración del programa por parte de los beneficiarios ha sido muy positiva, destacando la oportunidad que les ha brindado para la toma de contacto con la gestión empresarial real.

61.1. Introducción

RedEmprendia es una red de universidades que promueve la innovación y el emprendimiento responsables. Lo hace desde el compromiso con el crecimiento económico, el respeto al medioambiente y la mejora de la calidad de vida, en línea con sus universidades, de las más relevantes del espacio iberoamericano. En este contexto surge la iniciativa de la creación de un programa de movilidad

universitaria en el campo del emprendimiento con extensión iberoamericana diseñado y coordinado por RedEmprendia.

El principal objetivo del *Programa Nuevos Emprendedores: Aprendiendo a Empezar* es ayudar a nuevos emprendedores y empresarios a desarrollar actividades emprendedoras basadas en el conocimiento y el desarrollo tecnológico, en la adquisición de experiencia y habilidades en la gestión de empresas preferentemente en entidades de otro país.

El Programa pretende ofrecer al emprendedor los siguientes beneficios:

- Aprendizaje con un emprendedor-empresario con experiencia en la creación y gestión de empresas.
- Desarrollo de contactos internacionales y conocimiento de los mercados extranjeros.
- Posibilidad de oportunidades de negocio conjunto y desarrollo de nuevos mercados.
- Aprendizaje de las diferencias culturales y de organización en otro contexto emprendedor y de trabajo.
- Comprensión de la legislación y marcos reguladores en otro país del espacio iberoamericano.

Además, durante la estancia, el empresario que lo acoge tiene la oportunidad de trabajar con un nuevo emprendedor que contribuye con nuevas ideas y nuevos puntos de vista, permitiéndole además obtener conocimientos sobre los mercados extranjeros y aumentar las oportunidades de internacionalización de su actividad. Asimismo, este Programa trata de permitirle mejorar el crecimiento potencial de su empresa, y darle la oportunidad de establecer una nueva asociación comercial directamente con un futuro empresario de otro país del espacio iberoamericano.

61.2. Buena práctica

Los objetivos del *Programa Nuevos Emprendedores: Aprendiendo a Empezar* mencionados en la introducción se articulan a través de la realización de estancias formativas en empresas ya consolidadas y vinculadas por norma general a los nodos (universidades miembro) de RedEmprendia.

Las estancias tuvieron una duración de entre dos y seis meses, en una empresa con un mínimo de tres años de actividad preferiblemente consolidada en su sector de actividad. Con el ánimo de prestar un apoyo al emprendedor que sirviese como incentivo y estímulo, el Programa otorgó becas cuya cuantía podía variar entre los 3.000 € y los 7.000 €, dependiendo de la duración de la estancia (se consideraba una distribución de 1.000 € por mes de estancia completo y 1.000 € más como gastos de viaje).

Además de realizar su proceso de aprendizaje en la empresa que se seleccionó para cada uno de ellos, y con el objetivo de ampliar su experiencia y facilitar el proceso de creación de su empresa, los beneficiarios de este



Programa fueron invitados a participar, de forma totalmente gratuita, en el curso on-line “Creación de empresas para el fomento del espíritu emprendedor en el ámbito universitario”, organizado por la Escuela de Organización Industrial, EOI, en colaboración con RedEmprendia, con una duración aproximada de tres meses y medio.

La principal tarea de los nodos de la Red consistió en facilitar relaciones exitosas entre nuevos emprendedores y empresarios receptores, así como ofrecer servicios como promoción, información, validación de solicitudes, organización de contactos, cierre de relaciones, etc.

Los nodos de la Red fueron los encargados de realizar la preselección de los candidatos a través de una convocatoria pública en la que establecían a voluntad las características específicas de la misma pudiendo ser alumnos de másteres, doctorandos, doctores, estudiantes de grado... RedEmprendia se encargó de la selección final de los beneficiarios sobre el conjunto de personas preseleccionadas por cada uno de los nodos de la Red (de 4 a 6 por nodo).

Una vez hecha la selección se asignó a cada beneficiario del Programa uno de los nodos de la Red, que actuó como nodo receptor y coordinador de la estancia, responsabilizándose de localizar una empresa adecuada al perfil del nuevo emprendedor. Tras esta selección, el nodo receptor contactaba con el emprendedor para concretar los detalles de su estancia.

Antes de iniciar la estancia, todas las partes implicadas (emprendedor, empresa, nodo de origen y nodo receptor) firmaban un acuerdo de compromiso en el que figuraban los detalles de la misma: tiempo de estancia, plan de trabajo, datos de la empresa y del beneficiario... Tras finalizar la estancia, el beneficiario debía de presentar ante RedEmprendia un informe de actividad final.

Durante todo este proceso, existió adicionalmente un equipo coordinador compuesto, uno en España y otra en Brasil, que agilizaron todas las gestiones relativas a la puesta en marcha de las estancias, sirviendo de apoyo a los nodos implicados y al emprendedor.

61.3. Resultados

Durante el 2011 se lanzó la primera edición del Programa, en la que participaron 15 universidades que en el momento del lanzamiento del programa eran miembros de RedEmprendia.

El programa tuvo una gran acogida en aquellas universidades donde se llevó a cabo, recibiendo un total de 148 solicitudes, de entre las cuales se seleccionaron las veintitrés mejores y más maduras iniciativas empresariales (figuras 62.1, 62.2 y 62.3).

Figura 61.1

Número de solicitudes por Universidad de origen.

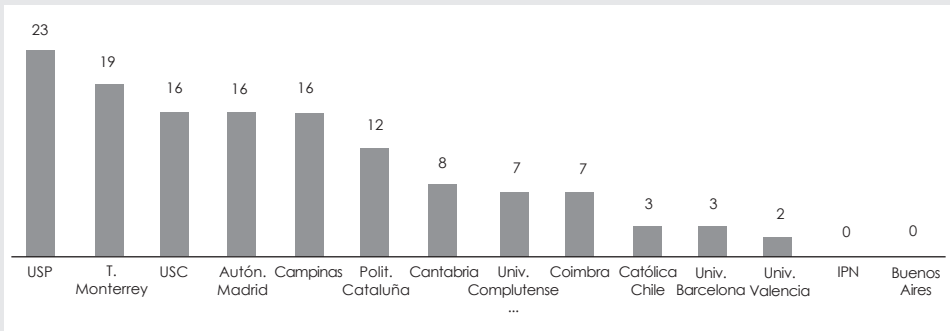


Figura 61.2

Sectores de actividad de los solicitantes.

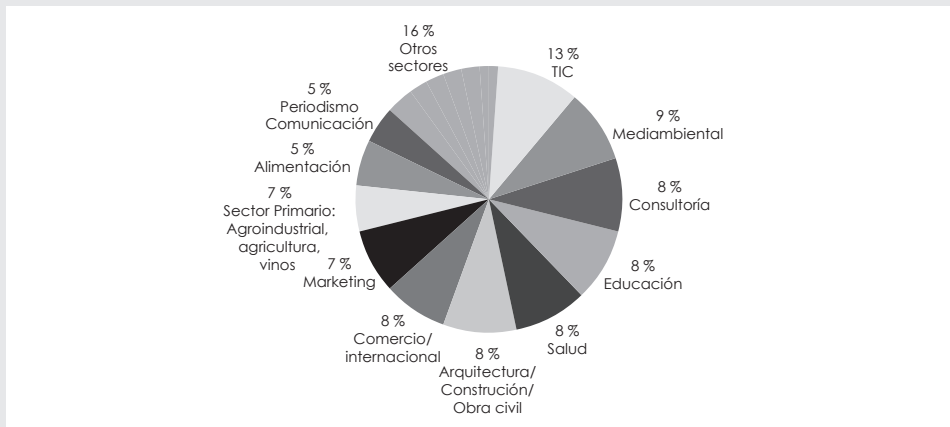
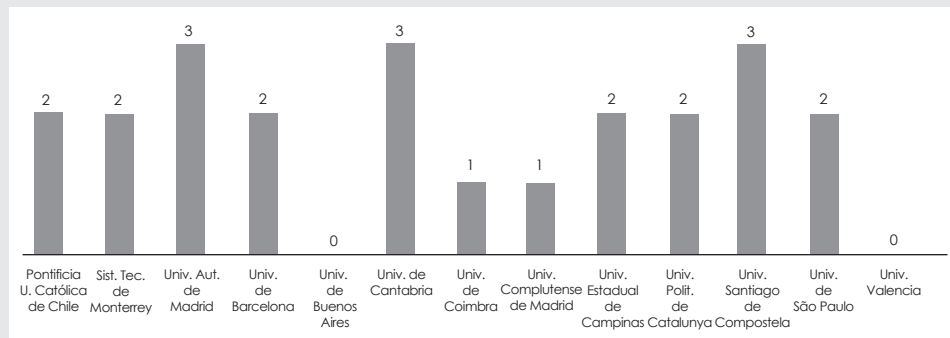


Figura 61.3

Estancias formativas por Universidad solicitante.



61.4. Conclusiones

Las valoraciones positivas realizadas por parte de los emprendedores al finalizar sus estancias demuestran la importancia de este tipo de programas de movilidad para el fomento del emprendimiento universitario.

La complejidad del programa ha dado lugar a diversos problemas en su primera edición, principalmente relativos a las dificultades para la búsqueda de las empresas receptoras más adecuadas para el emprendedor y la comunicación entre las universidades-empresas-emprendedores durante los diferentes procesos encaminados a la organización de la estancia.

Red de incubadoras de empresas como impulso a la creación de empresas

62

Karla Giordano Martínez

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Etapas: Preincubación, Incubación

Actividad: Comercialización, Alianzas/Redes

Resumen

Siendo el Tecnológico de Monterrey una institución educativa multicampus, se conformó una Red de Incubadoras de Empresas, pionera en América Latina, la cual actualmente tiene presencia a nivel nacional a través de 25 incubadoras de tecnología intermedia, 8 incubadoras de alta tecnología y una incubadora virtual que ofrece servicios vía Internet a través de la plataforma tecnológica denominada Portal Emprendetec.com.

62.1. Introducción

Para impulsar el espíritu emprendedor y promover la creación y desarrollo de nuevos negocios, tanto en alumnos, como en egresados y en la comunidad en general, se diseñó e implementó el Modelo de Incubación de Empresas en el Tecnológico de Monterrey, que ha permitido convertir en empresas reales las ideas desarrolladas no sólo en los cursos académicos de emprendedores, sino también aquellas ideas generadas por egresados y la comunidad en general mediante la conformación de la Red de Incubadoras de Empresas contando con presencia a nivel nacional.

Con esta Red de Incubadoras de Empresas, el Tecnológico de Monterrey fortalece su compromiso de apoyar al desarrollo del país como lo menciona en su Misión 2015, al crear, implantar y transferir modelos y redes de incubadoras para contribuir a la generación de empresas. Por lo anterior, los objetivos primordiales de la Red de Incubadoras son:



- Ofrecer a los alumnos y a sus familias emprendedoras, a los egresados y a la comunidad en general un modelo de apoyo a la creación y desarrollo de nuevas empresas.
- Formar empresarios y empresas competitivas en el ámbito nacional e internacional.
- Propiciar la contribución de los campus del Tecnológico de Monterrey al desarrollo de la región de influencia.

62.2. Buena práctica

La Red de Incubadoras de Empresas del Tecnológico de Monterrey representa una plataforma integral de apoyo para la creación y desarrollo de nuevas empresas, brindando las herramientas y el soporte necesario para que los emprendedores tengan más y mejores oportunidades de iniciar y hacer crecer su propio negocio. Actualmente esta Red es una realidad en la mayoría de los estados del país, destacando en este documento dos subredes en particular:

- *Red de Incubadoras de Base Tecnológica.* Impulsa la transformación de ideas y proyectos innovadores en empresas de alto valor agregado que generan nuevo conocimiento en sectores avanzados como lo son: agrobiotecnología, biotecnología, desarrollo de tecnologías de información, farmacéutica, ingeniería biomédica, energía, aeroespacial y automotriz, entre otros.
- *Red de Incubadoras de Tecnología Intermedia.* Apoya la creación, desarrollo y consolidación de empresas cuyo modelo de negocio, involucra procesos que incorporan elementos de innovación. Atiende empresas en: consultoría, telecomunicaciones, desarrollo de franquicias, servicios de software, construcción, agronegocios y comercio entre otros.

Modelo de Incubación de Empresas

El Modelo de Incubación de Empresas del Tecnológico de Monterrey se compone de tres etapas: la creación (preincubación), el desarrollo (incubación) y la consolidación de la empresa (posincubación), brindándose en todas ellas, servicios de apoyo a los emprendedores [1].

A lo largo de todo el proceso se brindan los servicios de tutoría y asesoría especializada por parte de los más de 500 expertos que integran la Red de Incubadoras de Empresas.

Servicios de Incubación

La Red de Incubadoras de Empresas del Tecnológico de Monterrey ofrece a sus emprendedores y empresarios diversos servicios que los ayudarán a lograr la consolidación de sus ideas de negocio, recibiendo soporte integral a través de:

- Tutoría personalizada.
- Asesoría especializada en áreas como: Administración, Mercadotecnia y ventas, Contabilidad y finanzas, Comercio exterior, Legal y Tecnología.
- Capacitación empresarial.
- Enlaces de negocios.

Figura 62.1

- Vinculación con oportunidades de financiamiento e inversión.
- Vinculación con centros de investigación y laboratorios del Tecnológico de Monterrey.

Existen dos tipos de modalidades de incubación a través de las cuales los emprendedores y empresarios podrán recibir los servicios ofrecidos en el Modelo de Incubación:

- *Modalidad Presencial.* En esta modalidad el emprendedor cuenta además con un espacio físico para la operación de su empresa dentro de las instalaciones de alguna de las incubadoras de empresas del Tecnológico de Monterrey.
- *Modalidad Virtual.* Esta modalidad cuenta con la ventaja de ofrecer los servicios de soporte a aquellos emprendedores y empresarios que no se encuentran cerca de alguna de las Incubadoras de Empresas del Tecnológico de Monterrey o que cuentan ya con instalaciones físicas para la operación de su negocio. El servicio de Incubación Virtual se ofrece a través del Portal Emprendetec.



¿Quiénes pueden participar?

La Red de Incubadoras de Empresas del Tecnológico de Monterrey está dirigida a todos aquellos emprendedores con deseos de llevar su idea de negocios a la realidad, por lo que apoya a:

- Alumnos de todas las carreras profesionales y de todos los programas de posgrado que ofrece el Tecnológico de Monterrey.
- Padres de familia de alumnos del Tecnológico de Monterrey.
- Egresados del Tecnológico de Monterrey.
- Investigadores y científicos con miras al desarrollo de su producto o empresa.
- Personal docente y administrativo del Tecnológico de Monterrey.
- Público en general que desea iniciar un negocio propio.
- Empresarios con deseos de lanzar una nueva línea de producto como empresa.

Estructura de indicadores de desempeño

Con el fin de llevar un seguimiento estandarizado y ordenado de los resultados de cada incubadora que conforma la Red que permita tomar acciones preventivas y correctivas y seguir identificando mejores prácticas, se han definido una serie de indicadores de desempeño que son evaluados anualmente. Los indicadores permiten dar seguimiento al número de proyectos y empresas atendidas en la etapa de creación y crecimiento de la empresa, así como el número de empresas que son graduadas y el impacto en nivel de empleos generados por las empresas creadas. Para cada indicador se han definido metas en función de la población de alumnos con la que cuente el campus en donde se localice la incubadora y en relación a esa meta se identifica el grado de cumplimiento en porcentaje mediante un sistema de “semáforos” (donde verde es si se alcanzó en un 100 % o se superó la meta, amarillo representa del 51 % a menos del 100 % de la meta a lograr y rojo si el resultado representa el 50 % o menos de lo que se esperaba lograr).

62.3. Resultados

- 932 proyectos actualmente en preincubación.
- 811 empresas actualmente en etapa de incubación.
- 1.205 empresas graduadas en la historia de la red.
- Más de 500 expertos dando tutoría y asesoría especializada a los emprendedores.
- Más de 7.000 empleos directos generados en los últimos dos años (2009 y 2010).
- Más de 1.000 emprendedores que reciben capacitación en línea a través del Portal Emprendetec.com.

62.4. Conclusiones

Las innovaciones que el Tecnológico de Monterrey fue haciendo en los programas académicos para lograr su intención de desarrollar el perfil emprendedor en sus egresados y promover la generación de ideas y planes de negocio, llevaron a reconocer la necesidad de contar con un modelo de incubación de

empresas que brindara la posibilidad de convertir en empresas reales las ideas provenientes tanto de la academia, como de egresados y de la comunidad en general, por lo cual se estableció la Red de Incubadoras de Empresas del Tecnológico de Monterrey.

Al paso de los años, esta Red ha logrado consolidarse como una de las más importantes a nivel Latinoamérica, ofreciendo apoyo a miles de emprendedores no sólo presencialmente sino también de manera virtual y colaborando a impulsar la cultura emprendedora a través de las transferencias realizadas del modelo de incubación a aquellas universidades y organismos que desean impactar a sus comunidades apoyándolos en la creación de empresas factibles e innovadoras.

62.5. Referencias

- [1] Torres, A. Giordano, K. Regalado, R. (2007). *Incubadoras un Desarrollo Eficaz*. (1ra. edición). Monterrey, México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.



Vicent Clemente Císcar
Universitat de València

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Gestión, Alianzas/Redes

Resumen

El Semillero Empresarial es una iniciativa de la Universitat de València que comprende *espacios de uso compartido para emprendedores* y empresas recién constituidas, en forma de cesión de uso de un puesto de trabajo durante un tiempo limitado en un local/módulo configurado y amueblado a tal fin *en el Parc Científic de la Universitat de València (PCUV)*.

El objetivo es:

- Habilitar un *espacio* físico especialmente diseñado *para acoger emprendedores* y empresas de nueva creación con uno o dos trabajadores.
- *Facilitar el acceso a instalaciones* de primer nivel y altas prestaciones a nuevas iniciativas empresariales innovadoras en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- *Generar* un entorno empresarial donde encontrar *sinergia/colaboraciones* con otras empresas y emprendedores.

63.1. Introducción

El Parc Científic de la Universitat de València (PCUV) no puede ser ajeno a la situación económica existente y debe esforzarse por innovar y ofrecer espacios y servicios competitivos acordes a las necesidades reales de las nuevas empresas que están surgiendo en el panorama actual.

Existe un grupo de población, cada vez más grande, compuesto por jóvenes emprendedores con proyectos innovadores que tienen dificultades (principalmente

económicas) para acceder a los despachos y oficinas convencionales que ofrecen los centros de negocio y los viveros de empresas al uso.

Este grupo está caracterizado por profesionales autónomos o microempresas de 1 o 2 trabajadores, generalmente del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) o de la consultoría/asesoría que necesitan muy pocos recursos para poder operar (mobiliario básico, teléfono y ordenador, fundamentalmente). Estas empresas tienden a reducir costes y generalmente trabajan desde un domicilio particular.

La función del Semillero Empresarial es ofrecer un alojamiento en el PCUV como opción intermedia entre la oficina virtual (domiciliación social en el Parque) y un despacho o local en el vivero empresarial o en los edificios 1, 2 o 3 del Parque para empresas más consolidadas o con mayores necesidades de espacio e infraestructuras. El Semillero Empresarial es un espacio diáfano, sin separaciones físicas (contundentes) en las que se establecen puestos de trabajo en los cuales se instalan estas empresas, compartiendo espacio, reduciendo costes y generando un entorno de trabajo colaborativo que aporta sinergia y beneficios comunes a sus ocupantes.

63.2. Buena práctica

Uno de los objetivos del PCUV es convertirse en un centro de excelencia para el desarrollo de empresas del sector TIC, y cuenta ya con casi 30 empresas de este sector instaladas en él.

El PCUV dispone de unas infraestructuras dedicadas tanto para la incubación de empresas como para su posterior desarrollo en la fase de *startup*, que combinado con la disponibilidad de conocimiento empresarial orientado al mercado, tanto nacional como internacional, puede ayudar a catalizar el crecimiento de estas empresas y maximizar su probabilidad de éxito. En definitiva, el PCUV ofrece a los emprendedores y a las empresas de reciente creación en el ámbito TIC:

- Unas *instalaciones de primer nivel* (según las necesidades y especificaciones propias del sector) donde ubicar su empresa e iniciar su andadura profesional.
- Un *entorno empresarial* donde recibir la ayuda necesaria para desarrollar correctamente la gestión de la empresa y donde encontrar sinergia/colaboraciones con otras empresas del sector.
- Una puerta de acceso a todo el *conocimiento* científico-tecnológico que ofrece la Universitat de València.

Esta buena práctica ha consistido en el diseño del espacio y análisis de viabilidad de la iniciativa, en la validación y conformidad con sus usuarios, en la habilitación, adquisición de mobiliario y adaptación del módulo según los requerimientos previstos, y finalmente en la promoción, instalación y seguimiento de control.



63.3. Resultados

Mediante el proyecto del Semillero Empresarial se han obtenido los siguientes resultados:

- Facilitar el acceso de instalaciones de primer nivel y altas prestaciones a nuevas iniciativas empresariales innovadoras en el ámbito del sector TIC. El Semillero Empresarial se encuentra actualmente ubicado en un *módulo de casi 100 m²* con una distribución de *14 puestos de trabajo*.
- Aumentar la *consolidación de empresas startup* desde el entorno universitario.
- Contribuir a configurar el PCUV como un espacio de referencia donde se genera *sinergia* entre los emprendedores instalados:
 - Intercambio de experiencias y buenas prácticas.
 - Desarrollo de proyectos de I+D+i conjuntos.
 - Alianzas estratégicas.
 - Ampliación de la cartera de productos/servicios.
- Desde que se puso en marcha en enero de 2011, 20 empresas ya han pasado por el Semillero.

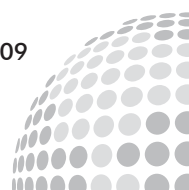
63.4. Conclusiones

El Semillero Empresarial se configura como un ecosistema para emprendedores en sus primeras fases de desarrollo de negocio. Un entorno que ofrece una manera de trabajar que permite que varios profesionales independientes, de sectores distintos compartan un espacio de trabajo donde se fomenta la colaboración, el trabajo en un espacio multidisciplinar y, por supuesto, el *networking*.

El Semillero Empresarial es un trampolín para que proyectos empresariales innovadores, en sus primeras fases de desarrollo, puedan crecer en un ambiente favorable y despegar en el momento oportuno para afrontar nuevos retos empresariales.

El Semillero tiene, pues, un carácter temporal, ya que por definición tiene que impulsar y ayudar a crecer a las nuevas iniciativas emprendedoras (facilitar su consolidación y salida al mercado) así como permitir la entrada de nuevos proyectos empresariales. El Semillero ha tenido una excelente aceptación y prueba de ello son las cerca de 20 empresas que ya han pasado por él. El espacio se puso en marcha en enero de 2011 con 14 puestos de trabajo y a septiembre de 2011, 4 de las empresas alojadas inicialmente ya han adquirido el grado de madurez suficiente para abandonarlo y empezar una nueva etapa de incubación, lo cual ha permitido la rotación y la entrada de nuevos proyectos menos maduros y con mayores necesidades de apoyo empresarial.

Figura 63.1
Fotos del Semillero Empresarial.



Servicios de valorización de la investigación: UPC Barcelona Tech

Francesc Solé Parellada/Pere Losantos Viñolas/Xavier Estaran Latorre/Mireia de la Rubia

Universitat Politècnica de Catalunya-Barcelona Tech

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Comercialización

Resumen

Los servicios de apoyo a la valorización de tecnologías desarrolladas en la UPC han evolucionado a lo largo de estos últimos años, complementando los servicios de apoyo a la creación de empresas con servicios integrales de promoción y comercialización de tecnologías UPC. Como resultado de la reorientación de nuestra actividad, durante 2009 y 2010 se han creado menos empresas pero se ha incrementado el número de tecnologías comercializadas vía licencia. También el porcentaje de *spin-off* ha aumentado respecto el número total de empresas creadas. La 'Universidad emprendedora' se ve reforzada con nuevos instrumentos y herramientas que potencian la consecución del reto de la transferencia/valorización del conocimiento [1].

64.1. Introducción

La Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech (UPC) es una institución pública de educación superior e investigación, especializada en los ámbitos de la ingeniería, la arquitectura y las ciencias.

La actividad de sus campus y centros convierten a la UPC en punto de referencia y, en complicidad con el tejido productivo, en agente y motor de cambio económico y social. Distintas unidades/programas ayudan al poner en valor la investigación básica y aplicada, transfiriendo tecnología y conocimiento a la sociedad.

64.2. Buena práctica

La primera estructura de apoyo a la transferencia/valorización de tecnología que se crea en la UPC es el Centro de Transferencia de Tecnología (CTT) —OTRI de la UPC— en 1987.

En 1998 se funda el Programa Innova UPC [2] con los siguientes objetivos:

- Introducir la cultura de la innovación y emprendimiento en la Universidad, facilitando su aprendizaje entre el profesorado y los estudiantes.
- Contribuir a la creación de nuevas empresas de base tecnológica/basadas en el conocimiento.

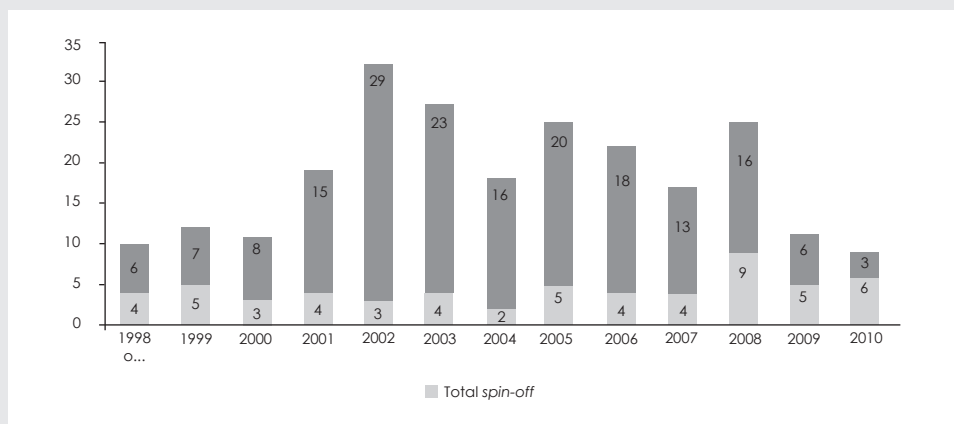
Después de 10 años esta unidad se ha convertido en un referente en España, apoyando la creación y consolidación de más de 250 empresas, 65 de ellas procedentes de la investigación UPC (13 empresas participadas accionarialmente), como se indica en la Figura 64.1.

Podríamos establecer una cronología que muestre la evolución de forma aproximada de los servicios de valorización de tecnología en nuestra Universidad:

- 1999-2001: sensibilización. La mayoría de servicios en esta primera fase de actividad del Programa Innova UPC se orientan a sensibilizar el colectivo universitario en materia de innovación y emprendimiento. Primeros emprendedores asesorados.
- 2002-2004: *startups*. Manteniendo las acciones de sensibilización, se potencian igualmente las actividades de formación y se consolida una estructura de asesoramiento a emprendedores. La mayoría de proyectos/empresas acogidos no están basados en tecnología UPC.

Figura 64.1

Evolución empresas creadas UPC 1999-2010.



- 2005-2007: *startups* y *spin-offs*. En gran parte debido a la asimilación de la cultura emprendedora entre el Personal Docente Investigador (PDI) de nuestra Universidad, se incrementa de forma significativa el número de proyectos empresariales que persiguen comercializar tecnologías desarrolladas en la UPC.
- 2008-2010: *spin-offs* y licencias. Los servicios del Programa Innova UPC se orientan al colectivo PDI, priorizando los proyectos procedentes de grupos de investigación. Se incorporan servicios de asesoramiento en propiedad intelectual e industrial, a través de la Oficina de Patentes y Licencias, aumentando de forma significativa el número de proyectos asesorados (Figura 64.2).

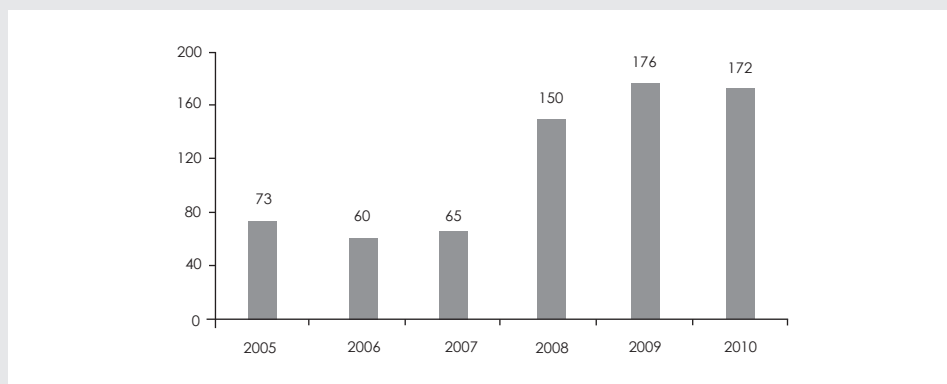
En 2010 se constituye la Unidad de Valorización UPC, formada por el Programa Innova y la Oficina de Patentes y Licencias. La misión de esta nueva unidad es constituir un instrumento facilitador de servicios profesionales y de calidad, que incentive y facilite la protección, la valorización y la transferencia de los resultados de investigación de la UPC y, a la vez, ser un referente en cultura de la innovación y espíritu emprendedor.

Los ejes fundamentales de esta nueva Unidad son:

- La cultura de la protección de los resultados de la investigación y fomento del espíritu emprendedor: mejorar los servicios orientados básicamente al personal docente investigador (PDI) de la UPC para garantizar y aumentar la protección de resultados de la investigación, facilitar e incrementar las actividades de explotación y transferencia de tecnología, así como incentivar la cultura de la innovación y el espíritu emprendedor.
- Sociedad y territorio: fortalecer la imbricación social de la UPC en el territorio contribuyendo al desarrollo socioeconómico de nuestro entorno.

Figura 64.2

Evolución proyectos asesorados Programa Innova UPC/Oficina de Patentes y Licencias 2005-2010.



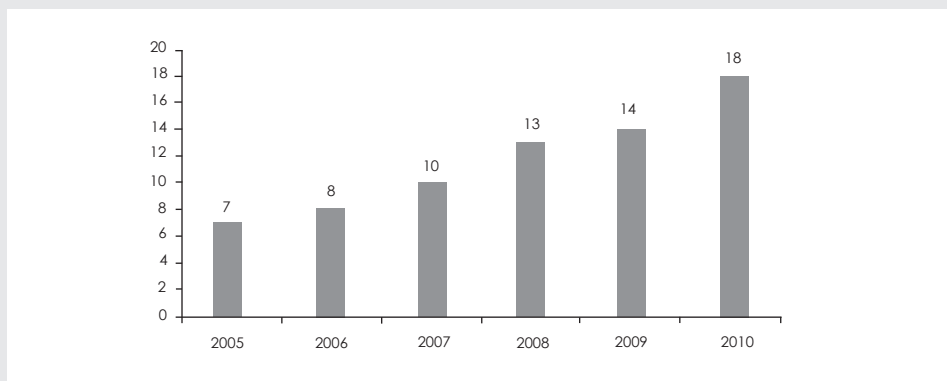
La nueva estrategia de la Universidad para generar programas innovadores tiene como principal objetivo crear instrumentos que actúen al principio de la cadena de valor de la transferencia y valorización tecnológica, que permitan un tratamiento más exhaustivo e incisivo de la investigación, de manera que se oriente la estrategia de comercialización desde el principio.

64.3. Resultados

El número de tecnologías comercializadas por vías alternativas a la creación de *spin-off* ha aumentado significativamente los últimos años (Figura 64.3). Únicamente en 2010 se han comercializado 18 tecnologías: 9 licencias patentes + 5 licencias *know-how* + 4 licencias software, generando unos ingresos superiores a los 150.000 €.

Figura 64.3

Evolución tecnologías comercializadas UPC 2005-2010.



Presentamos a continuación una tabla-resumen con los principales indicadores de nuestra actividad de creación de empresas/valorización:

Tabla 64.1. Indicadores actividad Programa Innova UPC/Oficina de Patentes y Licencias 1999-2010.

Proyectos asesorados	1.100 proyectos
Empresas creadas	252 empresas
Patentes solicitadas	479 patentes
Tecnologías comercializadas vía licencia	70 tecnologías



64.4. Conclusiones

Estos últimos años, después de analizar el comportamiento y la evolución de algunos de estos proyectos, se han creado nuevos instrumentos para favorecer alternativas —a la constitución de *spin-offs*— para comercializar una determinada tecnología [3].

Los servicios de emprendimiento han evolucionado hacia servicios de valoración de tecnología, manteniendo nuestra identidad como unidad de apoyo a la creación de empresas y complementándolo con otros servicios de valor añadido.

El objetivo final es poder ofrecer al personal investigador herramientas suficientes para orientar una determinada tecnología al mercado y acompañarlo en todo el proceso de comercialización.

La interacción entre universidad-industria-administración (modelo Triple Hélice) [4] se ve claramente reflejado en nuestra relación con el entorno, alineando nuestra práctica con las directrices de la administración local e incorporando el sector empresarial en nuestro esquema de valorización.

64.5. Referencias

- [1] Sole F, Rubia D, Egea R. Valorización de la investigación en la universidad. Es útil la investigación más allá de las publicaciones que hacen los investigadores. *Coneixement i societat: revista d'universitats, recerca i societat de la informació*. 2006; 3: 66-83.
- [2] Sole, F. Innovació, valorització i universitat: El programa Innova a la UPC. *Paradigmes*. 2008; 0: 200-211.
- [3] Sole F, Palacio F, Areyuna I. Valorización de la Investigación: modelo organizativo de la Univesitat Politecnica de Catalunya. En: *Internacional conference on industrial engineering and industrial management*. Departamento de Ingeniería de organización y administración de empresas, 2007; p. 28-38.
- [4] Etzkowitz H. *The triple helix: university-industry-government innovation in action*. Routledge; 2008

Apoyo a los jóvenes emprendedores sociales

Setefilla Oliveros/Caroline Jerome

Universidad Europea de Madrid

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Formación, Comunicación

Resumen

Desde el año 2008 la Universidad Europea de Madrid (UEM), en colaboración con la Sylvan/Laureate Foundation y la International Youth Foundation, es responsable en España de la puesta en marcha y desarrollo de los Premios Jóvenes Emprendedores Sociales. Estos premios reconocen la iniciativa de jóvenes, de 18 a 29 años, que sean responsables de un proyecto social o ambiental que haya supuesto una transformación positiva en las comunidades donde se desarrollan. Cada año, 10 jóvenes emprendedores son elegidos en el marco de un riguroso proceso de selección para recibir apoyo y formación especializada, así como difusión y visibilidad internacional para sus proyectos. De esta manera, la Universidad Europea de Madrid en colaboración con las dos Fundaciones referenciadas, se compromete de forma responsable con el impulso del espíritu emprendedor entre los jóvenes, contribuyendo activamente al desarrollo sostenible de la sociedad en un entorno global.

65.1. Introducción

Con la convocatoria anual de los Premios Jóvenes Emprendedores Sociales la UEM persigue, desde el ámbito educativo, la realización de tres objetivos estratégicos de claro impacto social, económico y ambiental.

Por un lado, fomentar el espíritu emprendedor entre los jóvenes, respondiendo a una de las demandas más imperiosas de nuestro nuevo modelo productivo, que es la de promover el emprendimiento y la creación de empresas con objeto de superar la crisis económica y reactivar el mercado laboral de nuestro país.



Por otro lado, impulsar el desarrollo de iniciativas emprendedoras, creando oportunidades reales de emprendimiento en ámbitos en los que la sociedad demanda cambios y acciones urgentes tanto a nivel nacional como internacional: el medioambiente, la sanidad, la pobreza, la violencia, la exclusión social, etc.

Por último, facilitar la difusión y visibilidad de tales iniciativas a nivel nacional e internacional con el objetivo de compartir buenas prácticas con otras comunidades y países para contribuir de esa forma al progreso de la sociedad a nivel global.

65.2. Buena práctica

Los Premios Jóvenes Emprendedores Sociales de la Universidad Europea de Madrid están dirigidos a jóvenes, entre 18 y 29 años, responsables directos de proyectos que lleven funcionando al menos seis meses desde la fecha de cierre de cada una de las convocatorias y que tengan impacto en el territorio español. Un proyecto que opte al premio puede:

- Ser una organización reconocida y registrada.
- Ser un proyecto individual gestionado de manera autónoma.
- Formar parte de una organización que cuente con otros proyectos.
- Ser un proyecto con o sin ánimo de lucro siempre que tenga un impacto social relevante.
- Contar el apoyo o la colaboración de alguna ONG, asociación, fundación o empresa.

El proceso de selección de candidaturas es totalmente *on-line* y se realiza por un número variable y heterogéneo de profesionales que no necesariamente deben ser especialistas en materia de emprendimiento.

Cada jurado evalúa 10 candidaturas bajo unos criterios de valoración previamente establecidos (liderazgo, innovación, organización, integración del proyecto en la sociedad, resultados, sostenibilidad y aportación de los premios al proyecto). De esos 10 candidatos se elige a un proyecto final como "Premio Especial del Jurado".

Los diez ganadores seleccionados cuentan con las siguientes ventajas:

- Formación:
 - Dos cursos intensivos en Madrid sobre emprendimiento.
 - La creación de contenidos académicos específicamente diseñados para las necesidades concretas de cada ganador.
 - Formar parte de una red nacional e internacional de emprendimiento social.
- Apoyo:
 - Contacto directo con organizaciones no lucrativas (ONL), posibles empresas y/o instituciones interesadas en colaborar con el proyecto.
 - *Mentoring* según necesidad de los ganadores.
 - Acceso a información, convocatorias, encuentros, etc.

- Apoyo técnico por parte de los estudiantes de la UEM para realizar proyectos (como vídeos, campañas de difusión, asesoría marketing).
- 3.000 € en metálico.
- Visibilidad:
 - Contacto con medios de comunicación.
 - Apoyo en la visibilidad del proyecto.
 - Posibilidad de tener una proyección internacional a través del programa *YouthActionNet* (Red de Emprendedores Globales promovida por la International Youth Foundation), donde los ganadores podrán conocer a otros jóvenes que también son emprendedores sociales, compartir experiencias, conocimientos y buenas prácticas para liderar sus proyectos.
 - Además, a través de esta plataforma también tendrán acceso a todas las convocatorias de financiación a nivel internacional.

La convocatoria de cada edición se realiza a finales de cada año, siendo seleccionados los ganadores en el primer semestre del año siguiente.

65.3. Resultados

Desde la primera convocatoria de los premios en 2008 el número de candidaturas recibidas se ha ido incrementando, duplicándose cada año con respecto al anterior (Figura 65.1). Se han presentado a los premios 147 jóvenes emprendedores sociales de distintas provincias de España. De todos ellos, 30 jóvenes han tenido la oportunidad de potenciar sus competencias emprendedoras con formación especializada, además de contar con mentoring y/o soporte externo, así como con ayuda económica para continuar implementando y mejorando sus proyectos.

El premio Jóvenes Emprendedores Sociales de la UEM, en su afán de compromiso con la sociedad en general, acoge a emprendedores de cualquier lugar de España. En la Figura 65.2 podemos observar el lugar de procedencia de los 30 emprendedores que han resultado ganadores desde la primera convocatoria. El 47 % de ellos, provienen de lugares de fuera de Madrid.

En la actualidad nos sentimos orgullosos de mantener el contacto con estos emprendedores y de comprobar que nuestro apoyo ha contribuido en parte al éxito de numerosas iniciativas emprendedoras que luchan por mejorar de forma constante la sociedad en la que vivimos.

Como prueba del éxito y de la buena acogida de estos premios, en septiembre de 2011 la UEM celebró en su campus de Villaviciosa de Odón el Primer Encuentro Jóvenes Emprendedores Sociales, bajo el título Todo lo que puede soñarse es real. Este encuentro consistió en la organización de unas jornadas de convivencia entre los diferentes ganadores de los Premios Jóvenes Emprendedores Sociales, en colaboración con distintos organismos y asociaciones sin ánimo de lucro.



En los tres días que duró el encuentro, se organizaron diferentes actividades con objeto de que los miembros de los distintos proyectos galardonados estrecharan lazos entre sí, fortaleciendo una red de trabajo común en sus respectivos ámbitos y fomentando la participación y el hermanamiento entre los grupos poblacionales a los que todas las labores de los emprendedores van dirigidas (personas con parálisis cerebral, menores subsaharianos no acompañados, adolescentes que han superado un cáncer, personas sin hogar, adolescentes gitano-rumanas, personas con discapacidad intelectual, etc.).

Figura 65.1
Candidaturas presentadas en cada edición de los Premios Jóvenes Emprendedores Sociales.

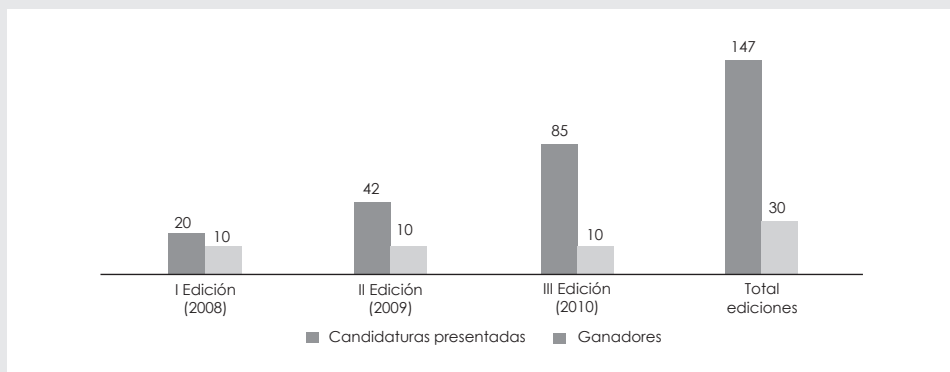
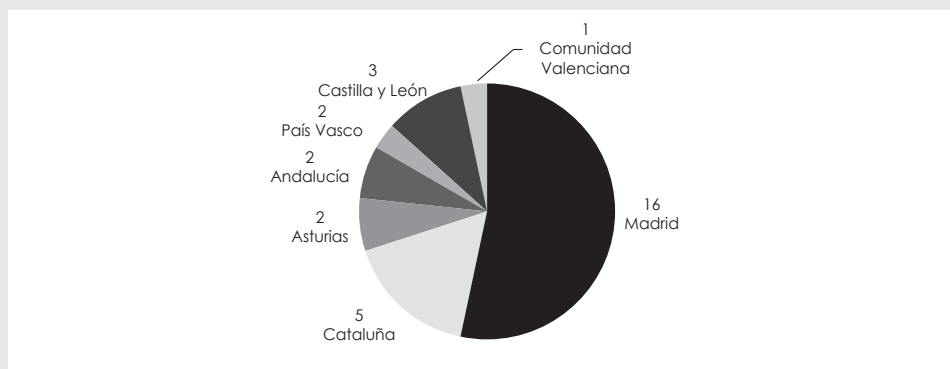


Figura 65.2
Procedencia de los ganadores de las tres ediciones de los Premios .



Además, en el año 2011 colaboramos con el Programa Jóvenes Changemakers con Ashoka, asociación internacional que lleva más de treinta años trabajando con y para emprendedores sociales. El objetivo del programa fue llevar a cabo con los estudiantes talleres que pretenden inspirarles para que sean capaces de innovar y desarrollar ideas en grupo, que consigan cambiar y “revolucionar” algunos de los problemas sociales de mayor relevancia a nivel mundial.

65.4. Conclusiones

Citamos a José Manuel Pérez “Pericles”: “La primera experiencia emprendedora de los jóvenes suele ser social, la económica llega más tarde. Las empresas deberían buscar a jóvenes que han puesto en marcha iniciativas sociales”.

Consideramos que la labor que realiza la Universidad Europea de Madrid, en colaboración con distintos organismos (asociaciones, fundaciones, etc.), resulta esencial para movilizar a los jóvenes y desarrollar en ellos un compromiso social que les impulse a mejorar el mundo en el que viven y a contribuir de forma activa al progreso social a nivel global.

Estamos encantados de poder compartir nuestras experiencias con el resto de la comunidad universitaria a nivel nacional e internacional.



Campus emprendedores de formación *on-line*

Fernando Vidal Giménez/Domingo Galiana Lapera/Abel Torrecillas Moreno

Universidad Miguel Hernández de Elche

Etapas: Preincubación, Incubación

Actividad: Formación, Alianzas/Redes

Resumen

La Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH) dispone del Programa de Emprendedores Universitarios (PEU), encargado de fomentar el espíritu emprendedor entre sus estudiantes, titulados y personal universitario desde una perspectiva integral. Dada la importancia de la formación de los emprendedores, tanto para analizar la viabilidad de los proyectos, como para garantizar un desarrollo exitoso de la empresa recién creada, el PEU apostó firmemente por ofertar servicios de formación de calidad desde su nacimiento en el año 2000. Además de las asignaturas integradas dentro de los planes de estudio, y de los cursos presenciales ofertados a la comunidad universitaria, en el 2006 se lanzó una iniciativa innovadora: la plataforma de formación *on-line* Campus Emprendedores. Al seguimiento personalizado que permitían las tutorías presenciales, se sumaron las ventajas ofrecidas por la teleformación, además de ampliarse la variedad de cursos disponibles para las distintas necesidades de los emprendedores.

66.1. Introducción

Los inicios del PEU son relativamente recientes, puesto que la UMH nació hace 14 años. El hecho de comenzar con unos recursos limitados hizo que se apostara por soluciones imaginativas para dar respuesta a las inquietudes emprendedoras [1].

Era necesario mostrar y promocionar la creación de empresas como una opción plenamente válida, con una oferta de servicios que posibilitara no sólo decantarse por esta vía, sino hacerlo con las mayores garantías de éxito. Para ello, la formación en creación y gestión de empresas se desveló como una herramienta básica para ayudar a los emprendedores en múltiples áreas: detección de oportunidades de negocio, análisis de viabilidad, puesta en marcha, y la gestión y desarrollo de la recién creada empresa. Por ello se consideró básico ofrecer servicios de formación de calidad, no sólo para capacitar a los emprendedores en la puesta en marcha de su idea, sino también para que su empresa pudiera seguir creciendo una vez creada.

Partiendo de unos recursos limitados del PEU, y de la necesidad de ofrecer servicios y formación de calidad al colectivo emprendedor, se generaron sinergias con otros organismos e instituciones aprovechando los recursos especializados que atesoran. Son varias [2] las entidades con las que el PEU, a través de la Universidad Miguel Hernández, mantiene convenios de colaboración que posibilitan la adquisición de conocimientos y destrezas en materia de emprendimiento: Instituto Valenciano de la Juventud (IVAJ), Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana (IMPIVA), Servicio Valenciano de Empleo y Formación (SERVEF), Fundación Bancaja, Cátedras Jóvenes Emprendedores, Fundación Quórum (Parque científico-empresarial de la UMH), Centro Europeo de Empresas Innovadoras de Elche (CEEI-Elche) y la Asociación de Jóvenes Empresarios de la Provincia de Alicante (JOVEMPA). Además, los convenios con Prop Emprendedores, la Agencia de Desarrollo Económico y Social de Alicante, y muchos otros Ayuntamientos y entidades locales, posibilitan la colaboración en actividades de promoción de emprendedores.

La colaboración con estas entidades permite al Programa de Emprendedores Universitarios, y a sus más de 15.000 miembros inscritos (que provienen de los colectivos de estudiantes, titulados, PAS —Personal de Administración y Servicios— y PDI —Personal Docente e Investigador—), hacer uso de todos sus servicios de asesoramiento y formación sin ningún tipo de coste adicional:

- IVAJ: Cursos de Creación y Gestión de Empresas.
- SERVEF: Talleres de Información y Motivación para el Autoempleo (INMA), y Asesoramiento para Proyectos Empresariales (APE).
- Fundación Bancaja: Cursos de Formación para Jóvenes Emprendedores.
- CEEI-Elche: Cursos de Generación y Maduración de Ideas Empresariales “Ide@”, Curso de Planificación Empresarial “Aciert@”, Cursos de Creatividad para la Generación y Maduración de Ideas Empresariales “Ide@”, así como multitud *on-line*, como se especifica más adelante.
- Fundación Quórum-UMH: pone a disposición de los miembros del PEU todas sus acciones formativas, asesoramiento a emprendedores tecnológicos, y acceso a su vivero de empresas innovadoras.



66.2. Buena práctica

Los emprendedores de la UMH contaban con diversa oferta formativa, tradicionalmente a través de las asignaturas específicas de creación y gestión de empresas que se imparten dentro de los planes de estudio. También disponían de una oferta periódica de cursos presenciales a través de las diferentes entidades con las que la UMH dispone de convenio de colaboración (CEEI-Elche, JOVEMPA, Cámara de Comercio, etc.), pero las personas interesadas podían provenir de localidades relativamente alejadas de los lugares donde se impartían, o su disponibilidad no coincidía con el horario de impartición de los cursos. Por ello se decidió potenciar la formación a distancia, con todas las ventajas que supone en cuanto a flexibilidad de horarios y posibilidad de realizar los cursos en cualquier lugar, y continuando con la posibilidad de realizar tutorías a distancia además de las presenciales, que se siguen manteniendo.

Así, el año 2006 nace la plataforma “Campus Emprendedores”, mediante la cual se pone a disposición de toda la comunidad universitaria toda la oferta formativa del Centro Europeo de Empresas Innovadoras CEEI-Elche. El CEEI-Elche ya contaba con una plataforma para impartir formación *on-line*, por lo que no fue necesario desarrollarla. Sí fue necesario comprobar que las solicitudes de inscripción para realizar los cursos provinieran de miembros de la comunidad universitaria. Esta confirmación es relativamente sencilla, gracias a las bases de datos de estudiantes, titulados y personal universitario con la que se cuenta en el Observatorio Ocupacional.

El objetivo último es aumentar las competencias y habilidades de la comunidad universitaria de la UMH en materia de creación y gestión de empresas, a través del acceso a distintos cursos de formación *on-line*. De este modo, los emprendedores dispondrán de los conocimientos necesarios para desarrollar proyectos válidos, y para garantizar la gestión óptima de la recién creada empresa.

66.3. Resultados

Con la puesta en marcha de la plataforma de formación en 2006, se amplió la oferta formativa de cursos, complementando los específicos de creación de empresas con otros que ahondaban también en aspectos de gestión, mostrando la importancia no sólo de poner en funcionamiento un proyecto empresarial, sino también de hacerlo crecer y prosperar adecuadamente. Es destacable también el número de planes de empresa desarrollados desde la puesta en marcha del *Campus Emprendedores* (160 en los últimos 5 años), muchos de los cuales desembocarán en una futura empresa que proporcionará riqueza y empleo a nuestro entorno socioeconómico. Haciendo referencia a resultados cuantitativos desde el año 2000 hasta el 2011, destacamos los 2.770 participantes en actividades de formación en aspectos relacionados con la creación y la gestión de empresas.

Centrándonos en la plataforma Campus Emprendedores (www.campusceei.com), en sólo 5 años desde su nacimiento en 2006, ha supuesto un aumento cuantitativo y cualitativo sin precedentes. Actualmente los cursos ofertados a través de la plataforma Campus Emprendedores son:

- Comunicación empresarial.
- Creación de empresas para emprendedores.
- Diseño y desarrollo de productos y servicios.
- El cuadro de mando.
- Finanzas.
- Fundamentos de marketing.
- Generación, maduración y evaluación de ideas.
- Gestión de la comunicación en la pyme.
- Gestión de los recursos de la empresa.
- Gestión por procesos.
- Gestión de personal.
- Habilidades directivas para el emprendedor.
- Herramientas para la investigación de mercados.
- Introducción al comercio exterior.
- La planificación del sistema de gestión.
- Ley Orgánica de Protección de Datos.
- Planificación de operaciones.
- Por qué es necesario el cuadro de mando.
- Prevención de riesgos laborales.
- Proceso comercial compras.
- Procesos de apoyo.
- Procesos de control.
- Técnicas de venta.

Al margen de la plataforma Campus Emprendedores, destacamos el número de acciones formativas dirigidas a miembros del Programa de Emprendedores Universitarios:

- 25 cursos presenciales impartidos por el IVAJ.
- 7 cursos presenciales impartidos por el CEEI-Elche.
- 11 cursos presenciales impartidos por Bancaja-Jóvenes Emprendedores.
- 49 acciones desarrolladas desde el SERVEF.

66.4. Conclusiones

Se trata de una acción fruto de las sinergias obtenidas entre la colaboración de dos instituciones comprometidas con el fomento del emprendimiento: la Universidad Miguel Hernández de Elche y el Centro Europeo de Empresas Innovadoras CEEI-Elche. Ambas partes resultan beneficiadas, al poder prestar más y mejores servicios, evitando solapamientos y duplicidad en los servicios prestados.



También es autosostenible [3], fruto de la cooperación con las diferentes instituciones colaboradoras. El objetivo es sinérgico a partir de las relaciones con otras entidades que persiguen el mismo fin, por lo que el programa docente es sostenible a largo plazo, sin un coste adicional para la universidad.

Todas las partes resultan beneficiadas. La universidad, porque ve cumplida su misión de ofrecer docencia de calidad, y ofrecer la oferta formativa necesaria para generar empresas de éxito. También los emprendedores, porque se ven capacitados para emprender proyectos motivados, y con conocimientos para hacer frente a sus retos, así como las entidades colaboradoras, que estrechan sus vínculos con la universidad, y pueden ofrecer sus servicios a un público objetivo mucho más amplio y accesible.

El hecho de que la iniciativa se lleve a cabo en colaboración con una institución con la que se comparten fines (fomento del emprendimiento, formación, etc.) hace que esta iniciativa pueda ser puesta en marcha en cualquier territorio donde confluyan varias entidades con fines semejantes, independientemente de que se trate de un Centro Europeo de Empresas Innovadoras, ya que pueden establecerse programas similares con cualquier entidad cuya misión apunte en la misma dirección que la de la universidad.

66.5. Referencias

- [1] Gómez JM, Galiana D, Torrecillas A. University Miguel Hernández of Elche: A Case of an Entrepreneurial University. En: Laine K *et al.* editors. Higher Education Institutions and innovation in the knowledge society, Helsinki: Arene; 2008, p. 175-181.
- [2] Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa. Actuaciones públicas de apoyo a la actividad emprendedora en España. Recopilación de las iniciativas presentadas a los European Enterprise Awards 2006-2009. 1ª ed. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio; 2009.
- [3] Galiana D. Sensibilización y fomento de la actividad emprendedora: el caso de la UMH. En: Esteban E, editor. III Jornada del Sistema Universitario Público Valenciano: Innovación y Emprendedurismo en la Educación Superior, Valencia: Editorial UPV; 2008, p. 65-76.

CREA: Regional Cooperation for Entrepreneurial Excellence

67

Ancuta Daniela Tompea
Petre Andrei University from Iasi, Romania

Stage: Preincubation, Incubation

Activity: Training

Summary

The CREA project proposes a series of general objectives along with specific ones, that is, to promote positive attitudes towards entrepreneurship, to create and consolidate new businesses in the North East Region, support, guidance, and consultancy activities as well as innovative professional training activities for undertakers.

The training courses provided since 2009 have offered specialised information to a number of 5043 trainees from the six counties of the NE Region. During the three years of project implementation, the most accessed course was Human Resource Manager.

The CREA project has contributed to the development of an entrepreneurial culture in the NE region. The Excellence Centres established in each County supported the project's activities by providing a place where the project experts and team were able to offer the training courses and counselling, information, promotion activities, etc.

67.1. Introduction

The CREA project proposes a series of general objectives along with specific ones, that is, to promote positive attitudes towards entrepreneurship, to create and consolidate new businesses in the North East Region, support, guidance, and consultancy activities as well as innovative professional training activities for undertakers. The project also provides interregional actions which promote entrepreneurial culture in three other Development Regions of Romania.



The project's specific objectives aim to establish entrepreneurial excellence centres in six counties of the North East Region, to provide training programmes in order to develop managerial skills at the level of micro-enterprises and SMIs, to establish "Professional and Entrepreneurial Development Forums", to encourage entrepreneurship through support activities for start-up businesses and to introduce modern and innovative Champion Professional Training programmes in companies.

67.2. Good Practice

The activities carried out within the project comprise training courses as well as professional and entrepreneurial development forums, information and guidance activities along with counselling services provided by the Entrepreneurial Excellence Centres. Also, the project team organises actions aimed at promoting training programmes and at disseminating good practices in order to develop entrepreneurial culture in three other Romanian Regions. The project aims to design and distribute 10.000 manual-guides, to provide support for entrepreneurial education through CDs, a quarterly journal for entrepreneurial education and the website devoted to entrepreneurial education. Also, the activities developed include the design, the creation and the distribution of the project's video-movie on 250 DVDs, and the organisation of the "Winners' presentation ceremony" in the six pilot counties.

The training courses provided since 2009 have offered specialised information to a number of 5043 trainees from the six counties of the NE Region. A careful analysis of the project's activities shows that the interest in the CREA training programmes reached the highest level during the 2nd year of implementation, with 1795 beneficiaries (Figure 67.1).

Figura 67.1
Interest in the CREA training programmes.

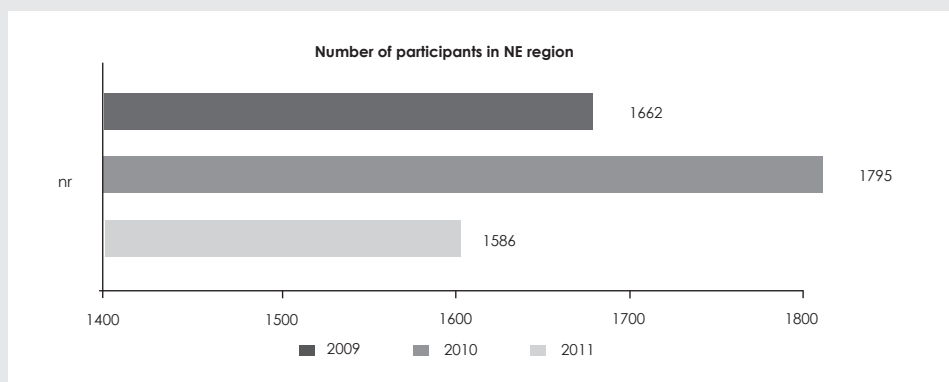


Figura 67.2

Interest on CREA trainings during 2009-2011.



In Iași County, people were mainly interested in Human Resource Manager (HRM) and Performance management at the workplace. The lowest attendance level was registered in the case of the training course entitled “Improving business performance, profitability and competitiveness” (Figure 67.2).

In Bacău County, trainees were also interested in the HRM course, as well as in the course Performance management at the workplace; lower interest levels were registered for the course Improving business performance, profitability and competitiveness (Figure 67.3).

In Botoșani County the highest interest levels were registered for the same courses as in Bacău. Women presented low attendance levels during the year 2009. Women were mainly interested in the HRM course and also in the Champion Training course. Men accessed to a higher degree than women the courses entitled Performance management at the workplace and Improving business performance, profitability and competitiveness. The HRM course is also one of the most accessed in the Neamț County where it is preceded by the programme “Training the local professional training providers”. HRM is also the most accessed course in Suceava County, where the lowest attendance levels were registered for “Training for business start-up and business consolidation programme”. In Vaslui County, “Training the local professional training providers” registered the highest trainee attendance levels (Figure 67.4).



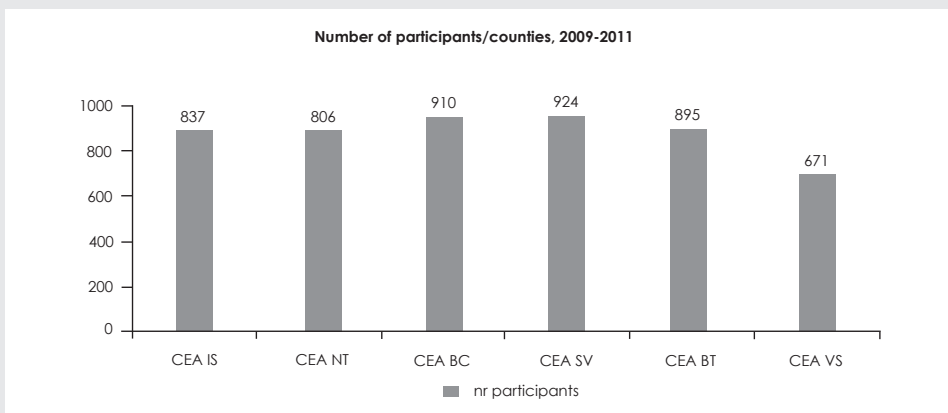
Figura 67.3

Interest in Human Resource Manager in Bacau.



Figura 67.4

Interest in courses in counties.



67.3. Results

During the three years of project implementation, the most accessed course was Human Resource Manager. Some courses registered steady attendance levels during the three years of project implementation. One of these is the course entitled “Business planning, and establishing and implementing the new business objectives”. “Managing change and changes in enterprise management” registered the highest attendance level in 2010, 121, the same phenomenon being also registered in the case of the “Champion training programme”, with 134 trainees during the 2nd year.

The course “Training the local professional training providers” registered constant trainee interest levels, especially in 2010. The interest in the course “Training for business start-up and business consolidation programme” increased from 2009 to 2011. The “Job change training program” was attended by 117 trainees in 2010, compared to 102 during the first year of project implementation.

At the end of each training programme the trainees were offered the chance to express their opinion, to give marks, if they wished to, or to mention various aspects which were relevant from their point of view. For the training programme “Management functions and responsibilities” the trainees’ assessment, whose marks were predominantly of 9 and 10 out of 10, shows that the topics approached had offered them useful information, according to their expectations. The course “Improving the business performance, profitability and competitiveness”, which received the highest mark, belongs to the same category. The same results were obtained for the HRM course, which received the highest possible marks. In the case of the training programme “Preparing the business for trade in other European Union Regions and export activities outside the EU” the predominant marks were those of 7-8 out of 10, followed by 5 and less marks above 8.

67.4. Conclusions

The CREA project has contributed to the development of an entrepreneurial culture in the NE region. The Excellence Centres established in each County supported the project’s activities by providing a place where the project experts and team were able to offer the training courses and counselling, information, promotion activities, etc.

The course Human Resource Manager was the most attended by people interested in developing entrepreneurial culture, although there were some differences between counties in what regards attendance levels.



Emprender desde la Universidad de La Rioja. Conocimiento, trabajo continuo y experiencia

José Eduardo Rodríguez Osés

Universidad de La Rioja

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Formación, Alianzas/Redes

Resumen

El impulso emprendedor existente en la universidad y su vocación de colaborar estrechamente con el tejido económico-social, aportando conocimiento e investigación, están proporcionando resultados positivos en materia de aprendizaje, investigación y fortalecimiento de redes con múltiples instituciones que impulsan los negocios en la región. La Cátedra de Emprendedores de la Cámara en la Universidad de La Rioja, creada en 2003, permite abordar globalmente, con un modelo muy completo y abierto, el fenómeno del emprendimiento entre los jóvenes universitarios y emprendedores. La experiencia acumulada en la asignatura Creación de Empresas, las metodologías utilizadas y materiales desarrollados unido a la adaptación permanente a las necesidades de los emprendedores, la tutorización y asesoramiento de sus planes de negocios, así como la implicación de los distintos agentes económicos y el trabajo continuo de fomento del espíritu emprendedor, permiten que el proceso culmine con la creación de empresas innovadoras en una región y universidad de reducido tamaño.

68.1. Introducción

La Universidad de La Rioja (UR) y la Cámara Oficial de Comercio e Industria de La Rioja firmaron en diciembre de 2003 un convenio para la creación de la Cátedra de Emprendedores de la Cámara en la UR. Esta pretende contribuir al estudio, la investigación y la enseñanza de los aspectos de mayor de interés (realidad, problemas y perspectivas) de las ideas de negocio de los emprendedores

y ser un instrumento útil de apoyo a los mismos. Esta colaboración se renovó en 2007 y 2011 con sendos convenios plurianuales. La Cátedra de Emprendedores (C.E.) fue la primera creada en un campus universitario en España.

La C.E. tiene como objetivos la docencia, la investigación y el análisis de la actividad emprendedora con objeto de:

- Fomentar el espíritu emprendedor en el ámbito de la comunidad universitaria.
- Promover la iniciativa emprendedora y la creación de empresas con alto potencial de crecimiento como eje vertebrador de la competitividad.
- Desarrollar líneas de investigación sobre creación de empresas y cultura emprendedora desde una perspectiva multidisciplinar, propiciando el estudio de nuevos modelos de negocio y estrategias innovadoras en el ámbito socioeconómico.
- Realizar actividades en red, con entidades regionales y locales de apoyo al emprendedor, en materia de formación, asesoramiento e investigación. La finalidad básica es lograr mejoras en la gestión y un cambio efectivo en los negocios orientándolos hacia la nueva economía basada en el conocimiento, la tecnología, la innovación y la creatividad que aporten mayor valor añadido a los clientes o usuarios.

68.2. Buena práctica

Desde el curso 2003-04 se ha venido impartiendo ininterrumpidamente en el 2º semestre una asignatura presencial, de 6 créditos ECTS, denominada “Creación de empresas”. Está incluida en un programa formativo de Habilidades Curriculares Directivas de la UR. Cada año se ofertan 30 plazas para universitarios y emprendedores con una idea de negocio que estén decididos a ponerla en marcha. El objetivo es que todos ellos redacten un plan de negocio completo y lo defiendan ante el tribunal correspondiente, con ello se introducirán mejoras y servirá como punto de partida para acudir a rondas de financiación, búsqueda de socios así como presentación de documentación a distintos organismos públicos.

La diversidad y heterogeneidad del grupo de participantes en la asignatura (universitarios y emprendedores) permite aunar elementos muy importantes: inquietudes y empuje emprendedor con una sólida formación universitaria, en la que intervienen 5 profesores especialistas en las áreas de empresa básicas en un plan de negocio (organización, comercial, económica, contable y financiera, jurídica y fiscal).

Creación de empresas es una materia universitaria que se desarrolla bajo un innovador y completo modelo educativo con metodologías muy variadas, que exigen una alta participación de los estudiantes en su proceso formativo y una elevada cooperación entre ellos y sus profesores/asesores. Como el objetivo del curso es convertir la idea en un plan de negocio viable económicamente y que además se sea capaz de liderarlo, se han de adquirir al menos la serie de habilidades y competencias que se recogen en la Tabla 68.1.



Tabla 68.1. Características más significativas de los programas de habilidades directivas.

Código	Asignatura	Créd	Metodologías básicas	Prof	Competencias adquiridas
8880052	Creación de empresas	6	Método del caso y <i>learning by doing</i> . Clases magistrales de los profesores, talleres, seminarios, conferencias, visitas a empresas. Foros virtuales y contenidos no presenciales a través de campus virtual, tutorías presenciales y en red. Plantillas de trabajo. Trabajo individual y colaborativo. TICs. Elaboración y exposición pública del plan de negocio ante tribunal.	5	Creatividad, capacidad de asumir riesgos y tomar decisiones. Iniciativa Capacidad de análisis y síntesis, de organización y planificación. Capacidad de trabajar en entornos bajo presión y con información incompleta. Habilidades de comunicación y de negociación, de liderazgo.

Dado el importante número de profesores que intervienen en el desarrollo de esta materia es preciso una adecuada colaboración y coordinación entre los mismos, así como una buena planificación y diseño de los contenidos. La utilización del aula virtual para recoger materiales, realizar chats y foros de discusión, así como de vehículo de contacto entre profesores y estudiantes contribuye notablemente al enriquecimiento de información y conocimiento en la asignatura, fomenta la reflexión de los profesionales sobre los contenidos a introducir y las metodologías más convenientes para utilizar, resultando un proyecto de cooperación y colaboración del máximo interés cuya transparencia y visión del mismo permite una continua mejora, la autoevaluación de este y la búsqueda de la excelencia. Trabajando cooperativamente el profesorado es posible posteriormente transmitir la necesidad y el interés del trabajo en equipo de los estudiantes en la materia. Por otro lado, en una materia de este tipo los profesores tienen que desempeñar indudablemente un doble papel, como docentes y como asesores de los planes de empresa, lo que les permite un crecimiento profesional importante. Además, durante 2 años a partir de la puesta en marcha de la actividad se realiza un trabajo de acompañamiento y tutorización para la implantación del negocio y la consolidación de la actividad en el mercado.

A nuestro parecer, iniciativas formativas de esta naturaleza están contribuyendo a cerrar significativamente el gap existente entre la universidad y el mundo de la empresa.

En cuanto al fomento del espíritu emprendedor, la C.E. posee un ambicioso programa anual de actividades que se materializa en un concurso de ideas de negocio [1], un concurso para premiar al mejor emprendedor, conferencias,

talleres, mesas redondas, cursos de verano, encuentros universitarios internacionales, visitas a empresas y reuniones con responsables de equipos directivos.

La educación emprendedora iniciada en la UR en 2003, el firme compromiso de entidades como Cámara de Comercio y la colaboración estrecha con otras entidades como Bancaja o el Gobierno de La Rioja han permitido que el marco de actuaciones se amplíe notablemente y se enriquezca abordando campos hasta ese momento no cubiertos. En este sentido, el 27 de noviembre de 2008 se firma un convenio de colaboración con Bancaja y se pone en marcha bajo la Cátedra el Programa de Jóvenes Emprendedores Bancaja. Dado que algunas de las iniciativas emprendedoras que surgen en la UR precisan de un marco específico para su desarrollo, en 2009 se pone en marcha el programa institucional de Creación de Empresas de Base Tecnológica CEBICUR (gestionado por la Fundación de la UR) con el Gobierno de La Rioja. Estas Empresas son oportunidades de negocio basadas en el conocimiento y la tecnología avanzada, que promoverán la creación de puestos de trabajo de alta cualificación, idóneos para universitarios. En esta línea el 28 de julio de 2011 el Consejo de Gobierno de la UR aprueba el Reglamento de Creación de Empresas de Base Tecnológica de la UR.

Es conveniente resaltar que las TICs han resultado un aliado en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la utilización de aula virtual que complementa al aprendizaje presencial, el empleo de software específico y de bases de datos; además, las redes sociales (Facebook, Tuenti, Twitter...) han sido un vehículo de acercamiento a los jóvenes emprendedores y de fidelización, así como dinamizador de las actividades del club de emprendedores y de la red de amigos de la Cátedra creados en 2009 [2].

Consideramos que era muy importante el desarrollo de redes virtuales y reales entre los emprendedores, por ello apostamos por crear los clubes dentro del ecosistema emprendedor de la Universidad de La Rioja. En nuestra opinión, se trata de una buena práctica porque permite identificarse con un colectivo y sentirse orgulloso del mismo, compartir experiencias, contrastar problemas y aprender de empresarios de sectores muy variados, así como generar experiencias y negocio entre ellos. Es una valiosa y positiva experiencia conjugar los encuentros presenciales y programados periódicamente en agenda con las posibilidades de conexión ininterrumpida, rompiendo las barreras temporales y espaciales, que generan las redes sociales en Internet.

68.3. Resultados

Los 173 estudiantes formados hasta el momento en la materia Creación de Empresas proceden de prácticamente todas las titulaciones universitarias existentes en nuestro campus o son emprendedores de sectores muy diversos. Como poseen intereses y motivaciones personales y profesionales muy variadas, ello ha permitido elaborar planes de negocio originales y muy diferentes entre sí (Tabla 68.2). También consideramos que es de gran interés las redes tejidas en el club de emprendedores y de amigos de la Cátedra, la biblioteca de ideas



Tabla 68.2. Resumen de resultados de la Cátedra de Emprendedores de la Cámara en UR.

Cátedra de Emprendedores	2003-10	2011
Modelo formativo mixto (clases presenciales en 2º S. y aula web CT...)	6 cr	6 cr
Alumnos formados en Creación de Empresas	152	21
Planes de Empresa elaborados y defendidos públicamente	126	19
Profesores UR responsables de la formación y becario de colaboración	5	6
Ideas presentadas a concurso	210	43
Premios concedidos a ideas de negocio	10	3
Conferencias realizadas para fomento del espíritu emprendedor, seminarios, talleres y mesas redondas con emprendedores, visitas profesion	84	15
Premios al mejor emprendedor	17	—
Participación en congresos internacionales y foros científicos	11	2
Actividades de atención a medios de comunicación, ruedas de prensa	119	21
<i>Spin-off</i> creadas en fase de preorganización	—	2
Libros científicos publicados	2	—
Casos de empresas y emprendedores publicados	2	1
Biblioteca de ideas	125	35
Club de emprendedores y de amigos de la Cátedra	225	45
Visitantes web	5.311*	3810

* Datos correspondientes al año 2010.

creada en la página web [3] como fuente de inspiración y de conocimiento de negocios innovadores con valor añadido.

Debe destacarse la participación activa de los principales agentes económicos en los que se inicia el desarrollo de todo proyecto empresarial en la realidad: UR, la Cámara Oficial de Comercio e Industria de La Rioja, la Agencia de Desarrollo Económico, el Servicio Riojano de Empleo, las principales entidades financieras y sociedades de capital riesgo de la región.

68.4. Conclusiones

La experiencia y el conocimiento acumulados en estos últimos 8 años en el campo de la formación e investigación en emprendimiento trazado desde la UR, así como los resultados positivos logrados en las actividades de aprendizaje realizadas por estudiantes y profesores, unido a la red tejida con otras

instituciones y organismos nos motivan y animan a seguir la estrategia trazada en esta materia. Es una satisfacción observar las competencias y habilidades adquiridas tanto por los estudiantes universitarios como por los emprendedores que cursan la asignatura presencial de Creación de Empresas. La utilización del método *learning by doing*, para elaborar los planes de negocio, permite que los estudiantes estén fuertemente motivados bajo un enfoque eminentemente práctico y realista, que unido a sus esfuerzos genera un importante crecimiento personal y profesional de todos los participantes en el proceso.

68.5. Referencias

- [1] www.catedradeempreendedores.es/concurso. Contiene información sobre las ideas premiadas en los concursos realizados en la C.E. y premios entregados a emprendedores.
- [2] www.catedradeempreendedores.es/inicio.php
- [3] www.catedradeempreendedores.es/biblioteca



Estrategias de gestión de la propiedad intelectual en el desarrollo de ideas de negocios emprendedores

Anibal Fossatti Carrillo

Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Gestión, Propiedad Intelectual

Resumen

La gestión efectiva de la Propiedad Intelectual (PI) en el desarrollo de ideas emprendedoras, es imprescindible para mantener la sostenibilidad y escalabilidad del negocio, considerando que las mismas son de base tecnológica. Los emprendedores se asesoran en la Unidad de Propiedad Intelectual y definen su estrategia de Propiedad Intelectual considerando los siguientes lineamientos: (i) las Ideas sin desarrollar no son registrables por Propiedad Industrial; (ii) la marca es un derecho exclusivo para explotar una idea emprendedora; (iii) la estrategia define el objeto de protección, es decir, identifica el activo de propiedad intelectual que resulta de su negocio, sea este una patente, marca, diseño o derecho de autor; (iv) la Propiedad Intelectual es el activo intangible de mayor valor de una empresa; (v) los derechos de PI son territoriales por lo que conlleva un registro en los territorios que usted defina y esto contempla una inversión para la nueva empresa.

69.1. Introducción

Es evidente que existen temores y desconocimiento entre los emprendedores, en cómo divulgar o dar a conocer sus ideas sin la debida protección de Propiedad Intelectual. Bajo este contexto, la buena práctica consiste en que el emprendedor defina su estrategia de Propiedad Intelectual con los asesores técnicos y legales en PI de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Para ello se han definido los siguientes objetivos:

- Definir una estrategia adecuada de acuerdo al desarrollo de su proyecto emprendedor.
- Identificar los diversos objetos de protección de la Propiedad Intelectual de su proyecto y sus criterios para ser patentados o registrados.
- Aprender a utilizar la PI y el *know-how* del nuevo negocio como herramienta de negociación.

Para el desarrollo de los objetivos de esta nueva práctica se consideran los siguientes puntos:

- Estrategias-Ideas-Propiedad Intelectual-negocios emprendedores.
- Cómo transformar ideas en Activos de Propiedad Intelectual.
- Estrategia de Propiedad Intelectual en Proyectos emprendedores.
- Qué debemos conocer sobre PI como emprendedores o gestores de proyectos.

69.2. Buena práctica

A. Estrategias-Ideas-Propiedad Intelectual-negocios emprendedores

El objetivo de la estrategia es poner a favor del emprendedor todas las condiciones más favorables, observando los momentos oportunos para emprender o retirar su implementación siempre evaluando correctamente los límites negociación e implementación de la estrategia. Es por ello que es importante que el emprendedor conceptualice que esta estrategia puede ser su única diferencia en el mercado y se puede convertir en una ventaja competitiva. Es así que se explica al emprendedor que debe poner en su provecho cualquier circunstancia que pueda darle esa ventaja competitiva antes de lanzar el producto o poner el servicio en el mercado. Se recomienda analizar lo que menciona Sun Tzu, en el Capítulo VIII (Las Nueve Variables), versículo 9, de su libro *El Arte de la Guerra*.

Al hablar de ideas las siguientes dos definiciones de la Real Academia Española de la lengua definen el concepto de ideas como:

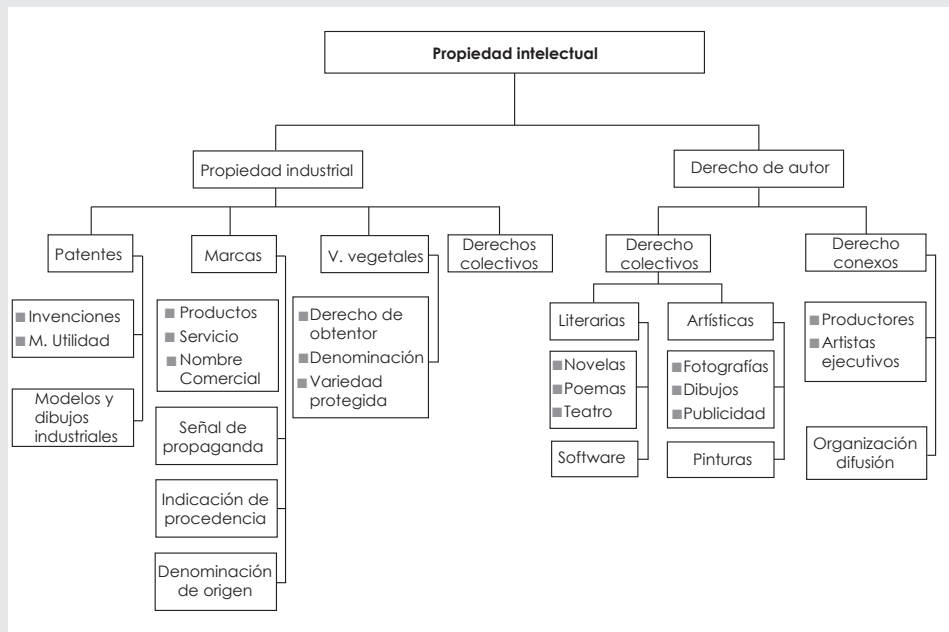
- La Representación abstracta de una cosa real o irreal que se forma en la mente de una persona.
- Conjunto de conceptos y opiniones que una persona tiene sobre una cosa o sobre el mundo en general.

Ambas definiciones dejan en evidencia la subjetividad de una idea y por ello no se puede registrar como un derecho de Propiedad Intelectual, ya que lo que es sujeto de registro o de patente es el resultado plasmado en un soporte o en un documento donde se demuestre que ese conjunto de conceptos formados en la mente de las personas se transforma en un objeto de Propiedad Intelectual.



Figura 69.1

Activos de Propiedad Intelectual.



Fuente: Anibal Fonssatti & Leonardo Uribe.

B. Cómo transformar ideas en Activos de Propiedad Intelectual

“No nos engañemos una buena idea no necesariamente es un buen negocio y existen buenos negocios de ideas muy simples.” Anibal Fossatti Carrillo.

Es fundamental que los emprendedores revisen el Manual Básico de Propiedad Intelectual. (Primera Edición 2006 de la Universidad Tecnológica de Panamá), en el cual expliqué en forma amplia los objetos de protección que pueden existir en el desarrollo de sus ideas emprendedoras. Sin embargo, es más enriquecedor poder explicarle cómo puede transformar sus ideas en activos de propiedad intelectual en cada uno de los casos específicos. Para ello lo primero que observaremos es la Figura 69.1 que indica de forma esquemática los diversos tipos de activos de propiedad intelectual que se puede obtener al desarrollar una idea.

En Panamá la mayor parte de los países de Latinoamérica realizan esta división de los activos de propiedad intelectual, sin embargo, se hace la salvedad que en España por lo menos cuando se habla de Propiedad Intelectual se refiere al derecho de autor. Primero se ubica el objeto a desarrollar con su idea para empezar a definir la estrategia.

Para transformar una idea en un Activo de PI se debe conocer lo siguiente:

B.1 Cuándo mi idea se puede transformar en una Patente

Lo primero es definir si el desarrollo de su idea es un Producto (tangible) o una secuencia de paso, es decir, un procedimiento (intangibile) ya que solo en estos casos se podría aplicar a una patente. Existen tres criterios que todos los países miembros del Convenio de París evalúan:

1. *Novedad*. La pregunta clave aquí es saber si este objeto de protección ya se hizo público o no en cualquier lugar del mundo. Para ello existen bases de datos especializadas y estrategias de búsquedas ya definidas. Si fue público no hay novedad.
2. *Actividad Inventiva*. En este caso lo importante es poder explicarle al emprendedor que él debe determinar las diferencias y los efectos técnicos que tiene o produce su producto o procedimiento que lo difiere del arte previo, siendo el arte previo aquel o aquellos productos o procesos más parecidos en el estado del arte. Si existen diferencias significativas y efectos técnicos puede haber Actividad Inventiva.
3. *Aplicación Industrial*. Este criterio solo debe demostrar que el producto se puede industrializar y utilizar en la industria. La vigencia de una patente es de 20 años improrrogables.

B.2. Cuándo mi idea se puede transformar en un Diseño industrial

Si la idea en el proceso del desarrollo se transforma en una forma estética, sea un dibujo o un diseño estaríamos hablando de un diseño industrial. Sólo se evalúa la novedad, y el registro en Panamá es de 10 años prorrogables por 5 años.

B.3 Cuándo mi idea se transforma en una Marca

Siempre que el resultado de su idea sean productos o servicios, se debe transformar en una marca en cualquiera de las clases (de la 01 a la 45 según la clasificación de NIZA). Importante considerar que la marca debe ser recordada por la mente de los clientes y se debe pensar un poco en las emociones para llegar y quedarse en la mente de los clientes. El registro de marca en Panamá dura 10 años prorrogables.

B.4. Cuándo mi idea se transforma en un Derecho de Autor

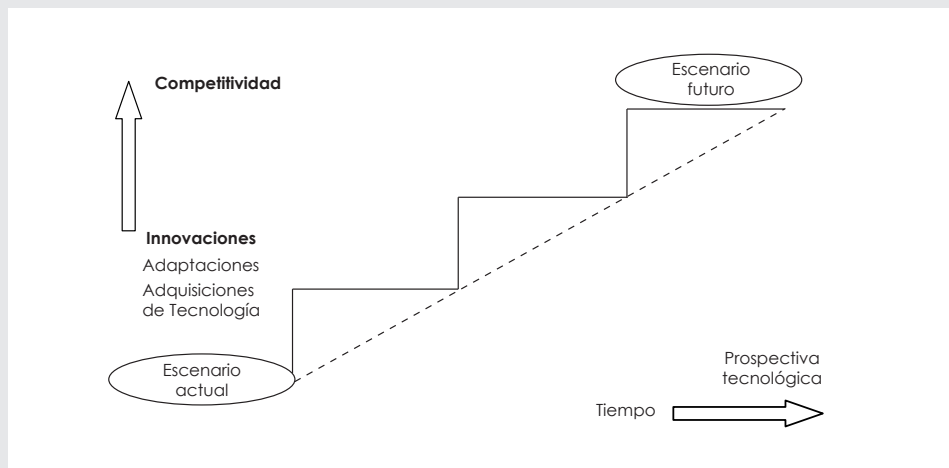
Cuando el resultado es música, software, obra literaria o artística entre otros que ya hemos definido en la Figura 69.1. El Derecho de Autor en Panamá es Declarativo, por tanto se hace un registro donde el autor declara y jura ser el autor de la obra. El tiempo de duración de registro luego será toda la vida del autor y hasta 50 años más después de su muerte o de la muerte del último autor, en en algunos países es hasta 70 años más después de la muerte del autor.

C. Estrategia de Propiedad Intelectual en Proyectos emprendedores

Para comprender mejor la importancia de tener una estrategia se le explica al emprendedor las diversas formas de planificación que existen. El emprendedor analiza el escenario futuro hasta traerlo al escenario actual; se hace énfasis en



Figura 69.2
Escenario futuro.



que es más coherente en un negocio emprendedor pensar en el planteamiento desde una prospectiva tecnológica donde la prospectiva es una metodología para crear escenarios futuros. De igual forma se le explica que en las economías del mundo una de sus evaluaciones son por índice de competitividad, el cual explica la importancia de innovar en su negocio emprendedor.

Para definir una estrategia de Propiedad Intelectual el emprendedor debe conocer a detalle:

- *¿Donde explotará el negocio?, defina un nicho de mercado.* Muy importante ya que los derechos son territoriales y usted debe estar protegido empezando donde tiene mejor mercado.
- *Contemplan los costes de protección.* Importante, toda vez que existen tasas establecidas para la protección. Sin embargo, varía el coste de tasas y de los agentes o abogados en los países y estos pueden ser elevados. Por tanto, se debe considerar una estrategia óptima ya que esta inversión en registro de activos intangibles debe ser coherente con el desarrollo del negocio emprendedor. Se ofrece el apoyo a través de la Red de Propiedad Intelectual e Industrial en Latinoamérica (Red PILA) www.pila-network.org.
- *Defina la estrategia desde que formula el Plan de negocio, no espere poner el producto en el mercado para protegerse, ya será tarde.* La idea y su desarrollo nace con una estrategia de Propiedad Intelectual, lo que permite poder poner todos los factores a favor del emprendedor para posibles negociaciones. Aunque lo primordial es lanzar el producto al mercado la estrategia debe

Introducción de Creative Barcode®.

Una herramienta digital innovadora para la protección de la PI

Martin Duarte Guigou^(a)/Maxine Horn^(b)/María Balsa^(a/b)

(a) MSc, Universidad Católica del Uruguay

(b) Creative Barcode®

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Comunicación, Propiedad Intelectual

Resumen

Herramienta al alcance de cualquier creador (por su bajo coste y facilidad de uso) para autenticar y proteger ideas, y creaciones desde el inicio del proceso creativo con apoyo de la OMPI (Organización Mundial de la propiedad Intelectual) para el caso de incumplimiento de acuerdo entre emisor y receptor de la idea o creación.

70.1. Introducción

Se está implementando un programa piloto para la inserción del uso del sistema de protección Creative Barcode® en algunos proyectos universitarios, tales como la preincubación de proyectos y procesos editoriales de publicaciones.

El principal objetivo del proceso es lograr que los estudiantes compartan de mejor forma sus creaciones y posibilitar que generen contenidos e ideas colaborativamente, con garantías de respeto al valor creativo individual.

70.2. Buena práctica

Creative Barcode® [1] es un Sistema y Aplicación para la Identificación digital de la Propiedad Intelectual que puede ser usada por los creadores para producir códigos de barra únicos que identifiquen divulgación en confidencialidad, derechos reservados y de libre uso. Permite a cualquier creador o empresa en el mundo atribuir y proteger su propiedad intelectual, conceptos y creaciones terminadas, en Internet y fuera de ella.

Los códigos de barra para revelación confidencial “Safe Disclosure” son creados para su uso en conceptos, previo a su comercialización, incluyendo propuestas visuales y escritas. Un único código de barra cubre el proyecto desde su conceptualización hasta su conclusión, incluyendo todos sus pasos. El sistema de transferencia de archivos habilita la divulgación confidencial a terceras personas, y descarga por el receptor de un archivo previa aceptación de un Trust Charter. Los archivos enviados, recibidos y descargados son registrados por una base de datos vista únicamente por el creador”.

Estas acciones quedan registradas en la base de datos y son accesibles al usuario a través de un área de administración de la cuenta. Esta también incluye una imagen del proyecto y sus detalles básicos, identificando además por quién fueron creados y cuándo y un link a los archivos (no incluye sus archivos). Todos los archivos enviados incluyen una copia a protected@creativebarcode.com. De este modo y a través del link al archivo se podrá verificar lo que contiene el mismo, y si existiera una disputa se podría verificar el contenido de los archivos.

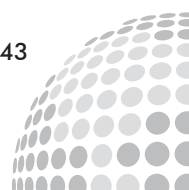
“Los códigos de barra para Derechos reservados” “Rights Reserved codes” pueden ser aplicados a obras terminadas, tales como artículos, imágenes, videos, películas, diseños gráficos, obras de arte, etc., y publicadas en el dominio público, Internet, exhibiciones en impresiones o archivos compartidos entre socios colaboradores de un proyecto. Comunican a quienes los ven, que se requiere permiso o licencia para su uso, o el pago de un precio. Existe un único URL en dicho código que se vincula a la página metadata de los detalles del creador, estado de la propiedad intelectual, estado e información para el licenciamiento o compra de la obra.

Los códigos de barra para uso libre “Free-Use codes” son aplicables a obras terminadas que uno quiera compartir alegremente con otros sin cobrar un precio y sin que se requiera un permiso, pero con el reconocimiento del nombre del creador así como la fuente. El url de estos códigos “free use codes” vincula a los detalles del creador y la fuente.

Otras funcionalidades muy interesantes son las de transferencia de titularidad “transfer of ownership”.

Si el creador ha cobrado por la cesión de derechos, o los mismos han sido cedidos a un cliente, persona o empresa, simplemente se actualiza la página del proyecto o Metadata y se hace clic en la opción transferencia de propiedad, se completa el template de transferencia y se provee al cliente o nuevo titular como prueba de la transferencia. El url con el código de barras enlaza a la página de la Meta Data desplegando los detalles de los nuevos titulares. Por ejemplo, si el creador ha vendido derechos sobre una fotografía, pero la misma ya aparece en 100 sitios de Internet, cualquier ítem que incluya el código de barras, se actualizará cuando se cambie la página de metadata y de transferencia de propiedad intelectual.

La App y Sistema de Creative Barcode es extremadamente rápida y fácil de usar. De bajo coste, sin complejidades y legalmente robusta. Los usuarios



tienen el apoyo de la mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

Desde su lanzamiento en 2010 Creative Barcode no ha existido ningún incumplimiento a pesar “de que existen usuarios en más de 20 países a través de 5 continentes”.

Lo referido anteriormente entre comillas es una traducción al español del inglés en: www.creativebarcode.com/overview

Para una guía visual paso a paso se puede consultar en:
www.creativebarcode.com/howitworks

70.3. Resultados

Se han utilizado sólo los “Safe Disclosure Barcodes” ya que los “Rights Reserved” y “Free-Use Barcodes” son una implementación reciente de Creative Barcode.

Dichos códigos de Barra “Safe Disclosure Barcodes” han sido utilizados en algunos proyectos que han sido preincubados en la universidad o bien son *spin-off* de otras actividades de la misma, tales como:

- Intercambio de información en la comercialización del concepto de trabajo y software de soporte para la gestión de la industria vitivinícola.
- Envío de postulaciones a fondos concursables de incentivo cultural (del Ministerio de Educación y Cultura del Uruguay). En este caso se agregó el sistema de autenticación para corroborar la autenticidad y autoría de una idea enviada al concurso, al revelar esta información en confidencialidad
- Envío de proyecto de plataforma web para e-matching de oferta y demanda creativa a desarrollador informático, a inversores privados, a asesor de plan de negocio (consultor de Incubadora de empresas Ingenio), a mentores de institución de apoyo a emprendedores (Endeavor), a potenciales clientes para que hicieran una devolución preliminar respecto a si la idea o creación resulta satisfactoria para sus necesidades, o gustos.
- En todos los casos los receptores han aceptado el acuerdo “Trust Charter” antes de iniciar la descarga de los archivos.
- En algún caso se adelantó que existió alguna duda antes de si se debería consultar a un abogado antes de aceptar la descarga de dicho acuerdo, pero se terminó descargando sin mayores consultas.

Como comentarios de los usuarios emisores de archivos con propuestas creativas:

“El sistema es muy sencillo de usar pero creo que falta cultura tanto del lado de los emprendedores como de los que reciben propuesta para entender las implicancias de que un documento tenga el Creative Barcode.”

“Me parece que es bueno que de algún modo se puedan “proteger” las ideas porque cuando uno realiza una consulta a gente especializada en propiedad intelectual, marcas, patentes, la respuesta es que no es posible protegerlas.”

“Es un sistema muy fácil y de muy bajo coste, que genera tranquilidad al compartir una idea con cualquier persona, esté en el lugar que esté, cuando la misma no goza de otra forma de protección”

“Resulta útil para el inicio del proceso creativo al compartir preliminarmente la idea, y previo a la firma de un acuerdo de confidencialidad tradicional (NDA), agregando a la prueba que puedo obtener de envío y recepción de un email, trazabilidad respecto a que email fue enviado, fecha de envío, recepción, y descarga “

Si bien la experiencia es muy reciente y los casos todavía son pocos, los resultados obtenidos pueden sintetizarse en el hecho de que se ha generado un instrumento que permite tener al alcance un recurso sencillo de bajo coste, para enviar en forma inmediata y mejorar la protección de envío de propuestas creativas al inicio de su proceso de creación, previo a que exista una expresión concreta de interés. De modo que resulta una herramienta de utilidad para lugares donde se gestan ideas articuladas como por ejemplo son las Universidades

70.4. Conclusiones

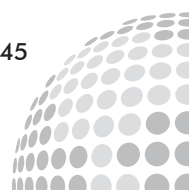
Esta es una experiencia, que ha despertado interés en los creativos e investigadores como forma práctica y estándar para la protección de las ideas y creaciones, sea para incluir en creaciones terminadas una identificación de uso bajo permiso que permite contactar a quien tenga interés en dicha creación con el dueño de los derechos, así como en el intercambio de ideas necesario para la cocreación y la búsqueda de financiamiento.

A pesar de que la plataforma se encuentra en inglés, es de muy fácil uso y las personas que lo han aplicado se han sentido más seguras al compartir las creaciones con distintos propósitos (por ejemplo: colaborativos, o de solicitud de apoyo).

Para estimular su implementación, resulta un punto clave que quienes realizan demandas creativas, *crowdsourcing*, promuevan o integren mecanismos de este tipo a sus mecanismos habituales de recepción de propuestas creativas.

70.5. Referencias

[1] www.creativebarcode.com



Modelo de desarrollo empresarial Anáhuac-Mayab (I-DESEA)

Narciso Acuña-González/Regina Garza

Universidad Anáhuac-Mayab

Etapas: Preincubación, Incubación

Actividad: Gestión

Resumen

Ante las directrices sobre I+D+i que se han establecido en el contexto mundial, donde “en las nuevas economías del conocimiento el talento, la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación se consolidaban como precursores esenciales de la competitividad y el crecimiento económico de las regiones”, la Universidad Anáhuac-Mayab replanteó su nuevo papel en relación con el entorno en 2008. Afrontar la transformación de la Universidad dentro del “ecosistema de conocimiento” obligaba a la universidad a enfrentar múltiples retos que difícilmente podían abordarse desde el paradigma institucional de esos años.

Por ello, se conceptualizó la Unidad de Innovación y Competitividad (UNICO), como una instancia institucional con directrices que contribuyeran a la creación y fortalecimiento de un “ecosistema de innovación” regional, centrado en esquemas de cooperación entre los actores implicados en la I+D+i utilizando el Modelo de Innovación en el Desarrollo Empresarial (i-DESEA).

71.1. Introducción

En México, las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMES) conforman la columna vertebral de la economía, por su alto impacto en la generación de empleos y en la producción nacional. Según estadísticas, en México existen aproximadamente 4 millones 15 mil unidades empresariales, de las cuales 99,8 % son MiPymes que generan 52 % del Producto Interno Bruto (PIB) y 72 % del empleo en el país. No obstante, aproximadamente el 8 % de las empresas

cuentan con una intensidad alta de I+D+i. El Registro Nacional de Instituciones y Empresas de Ciencia y Tecnología (RENIECYT) cuenta en su base de datos con 7.851 organizaciones, de acuerdo a la clasificación de las personas físicas y morales de los diferentes sectores que realizan actividades científicas y tecnológicas, de las cuales destacan las empresas con el 72,6 % (33 % micros, 30 % pequeñas, 21,5 % medianas, 15,2 grandes, 0,2 % sin clasificar) y las personas físicas con actividad empresarial con el 7,9 % (92,7 % perfil empresarial, 7,3 % perfil académico). Lo anterior genera una gran dependencia de los mercados extranjeros, creando así un entorno muy competitivo e incierto para las pequeñas y mediana empresas (PyMES) mexicanas en el ámbito del comercio global.

Es por ello, que la Universidad Anáhuac-Mayab creó la UNICO con el fin de contribuir a la creación de empresas de base tecnológica. La UNICO ofrece servicios y orientación a emprendedores de la comunidad universitaria y externos a nuestra institución. Para ello conformó el Modelo de Innovación en el Desarrollo Empresarial (i-DESEA) que inicia con el apoyo a ideas hasta convertirlas en empresas rentables y competitivas. A este trabajo coordinado por la UNICO, se suman profesores-investigadores de las diferentes Divisiones Académicas de la Universidad y de otras Instituciones de Educación Superior (IES), así como empresarios de trayectoria exitosa. UNICO está integrado en la actualidad por 4 áreas:

- Desarrollo de Emprendedores e Innovación.
- Vinculación Productiva.
- Diseño de proyectos de innovación y desarrollo sustentable.
- Transferencia de Conocimiento y Tecnología.

71.2. Buena práctica

La UNICO conjuntamente con profesores e investigadores certificados y empresarios, asesora y apoya en todas las fases de desarrollo a personas, grupos de personas y empresarios que tengan una idea de negocio o deseen reconvertir su empresa existente. El Modelo i-DESEA consta de 3 fases: el Programa Emprendedores Anáhuac, la incubación como la fase de arranque y en tercera fase, la aceleración para el crecimiento y desarrollo de la empresa. Transversal a las dos primeras, opera el Programa de Mentoring Anáhuac, donde empresarios y académicos de notable trayectoria dan acompañamiento en las ideas, entrevistas y capacitación a los emprendedores. La reunión de mentores se realiza cada mes, de la cual se genera una minuta de acuerdos donde el cumplimiento de los mismos es revisado durante cada sesión.

En la fase de preincubación se desarrolla el Programa Emprendedores Anáhuac, en el cual se imparten talleres por expertos certificados, donde se motiva a los emprendedores, se desarrolla la idea de negocio, se conforma la oportunidad de la empresa y se elabora el plan de la empresa. Para estos emprendedores la Universidad gestiona becas que otorga la Secretaría



de Economía (SE) a nivel federal, con la finalidad de fomentar la creación de nuevos negocios, principalmente de base tecnológica. Cuenta con el apoyo de un Consejo Emprendedor y con una sociedad de alumnos emprendedores que tiene a su cargo la promoción de alianzas y la promoción de diferentes concursos nacionales e internacionales para el impulso del emprendedurismo en la comunidad universitaria.

En la incubadora de negocios, la Universidad Anáhuac-Mayab, apoya el proceso de creación de empresas de tecnología intermedia y alta. Adicional a esto, brinda apoyo en la gestión y búsqueda de financiamiento para el emprendedor, ya sea mediante capital semilla o fondos de innovación que le permitan fortalecerse y desarrollarse.

Una empresa incubada puede acceder a fondos de capital semilla siempre y cuando cuente con los siguientes requisitos:

1. El plan de negocios terminado.
2. Empresa legalmente constituida.
3. Contar con buen buró de crédito.
4. Haber iniciado operaciones y tener menos de 18 meses desde su creación.

Por otro lado, cada año, desde 2009, y con fundamento en lo dispuesto en la Ley de Ciencia y Tecnología (LCYT), se emite la convocatoria del Fondo de Innovación Tecnológica SE-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con el fin de promover, seleccionar y apoyar directamente a empresas cuyos proyectos generen innovación, desarrollo tecnológico, generación de empleos y ventajas competitivas para la MiPyMES mexicanas. A las empresas incubadas que desean acceder a fondos de innovación se les apoya en el armado del proyecto, siempre y cuando cumplan con los siguientes requisitos:

1. Contar con un producto innovador con posibilidades de generar una propiedad industrial.
2. El plan de negocios concluido.
3. Que la empresa esté legalmente constituida, de preferencia persona moral.
4. Estar al corriente con las obligaciones fiscales.
5. Haber iniciado operaciones.

Para el acceso a financiamiento en cualquiera de los programas antes mencionados, se conforman proyectos, donde la Universidad trabaja de forma conjunta con la empresa, facilitando su infraestructura, los asesores de la UNICO y el apoyo de profesores investigadores, así como en la gestión de la vinculación con otras IES o empresas nacionales o del extranjero, para potenciar las capacidades de los agentes involucrados en el proyecto.

71.3. Resultados

Actualmente la Universidad ha logrado ampliar sus vínculos de colaboración con diversos agentes del entorno (46 % Instituciones académicas, 28 % sector productivo, 12 % asociaciones médicas, 11 % Administración Pública

y 3 % asociaciones sociales), de los cuales más de 75 son instituciones y organizaciones del extranjero, lo cual ha facilitado las funciones formadora, de investigación y transferencia.

Los resultados obtenidos desde el 2009 han sido fructíferos tanto para la universidad como para los diferentes agentes relacionados con la institución. En el tema de Emprendedores, la Incubadora de Negocios de la Universidad obtuvo el reconocimiento y aval de la Secretaría de Economía, así como la autorización para impartir en los estados de Yucatán y Campeche el Taller “Yo Emprendo” dentro del Programa emprendedores Anáhuac. Del 2008 al 2011 se han graduado 77 empresas de nuestra incubadora (Figura 71.1).

La Incubadora de Negocios de la Universidad del Mayab recibió “El Galardón PyME a la Mejor Incubadora del año” a nivel nacional, el pasado 11 de noviembre de 2011. Esta importante distinción se otorgó por parte de la Secretaría de Economía en el marco de la Semana PyME-2011.

Se ha recibido apoyo económico del Fondo PYME para apuntalar la incubación de empresas, la obtención del modelo de la aceleradora de negocios y modelo de Jóvenes Emprendedores. Asimismo, el financiamiento para el apoyo de empresas incubadas ha provenido de “capital semilla” y de la convocatoria “Emprender”. Del total de empresas incubadas, estas se han distribuido en los siguientes sectores: energía 6, industria y construcción 14, bienes de consumo 5, servicios, 22, servicios financieros e inmobiliarios 2, tecnologías de información y telecomunicaciones 22 y agroindustrial 6.

Desde el 2009 se ha participado en el Programa de Estímulos a la Innovación de la SE-CONACYT, donde la U Anáhuac-Mayab ha fomentado la vinculación Universidad-Empresa para conjuntamente desarrollar proyectos (Figura 71.2) con cuatro grandes propósitos: fortalecer la colaboración entre el sector productivo y la universidad, apoyo a la mejora competitiva de las empresas de la región,

Figura 71.1
Empresas incubadas del 2008-2011.

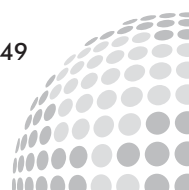
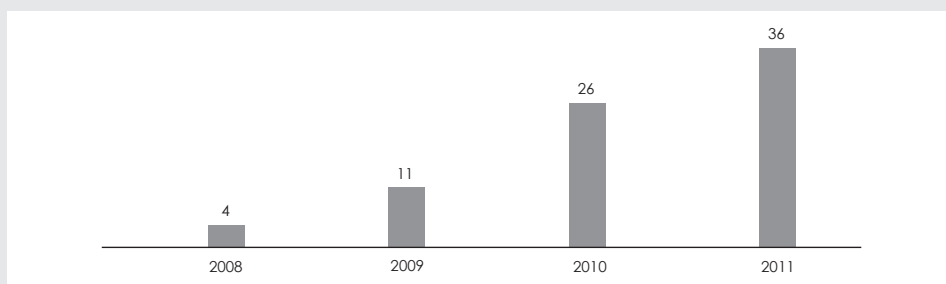
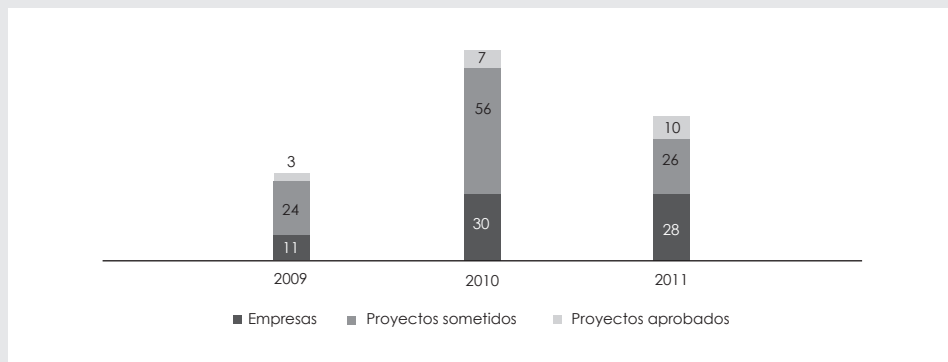


Figura 71.2

Empresas y proyectos vinculados al programa Estímulos a la Innovación.



promover una cultura innovadora entre los agentes que intervienen en el proceso de armado y desarrollo de los proyectos, y la alineación con el Programa Nacional de Innovación. Las estadísticas a nivel nacional ubican a la Universidad Anáhuac-Mayab entre las primeras 10 instituciones académicas del país con mayor número proyectos vinculados con la empresa y aprobados (empresa de alimentos 1, transformación 6, energía 2, textiles 2, servicios 2, salud 4, TIC 5). Como universidad hemos desarrollado proyectos con empresas ubicadas en 8 entidades federativas de México. En el Estado de Yucatán, las empresas vinculadas con la universidad han recibido, en las tres últimas convocatorias, prácticamente el 50 % del total de la bolsa destinada al Programa de Estímulos a la Innovación (Figura 71.2).

71.4. Conclusiones

El éxito del modelo de desarrollo empresarial Anahuac-Mayab se ha sustentado:

- La participación decidida de los diferentes sectores (productivo, administración pública, académico-científico y social) construyendo juntos el ecosistema de innovación regional, bajo un esquema de trabajo en red y cercanía con ellos, escuchando y atendiendo sus necesidades.
- La credibilidad en la Universidad por los resultados de corto plazo y por un esquema de relación intra y multisectorial innovador en nuestra región.
- La gestión oportuna de programas *ad doc* y recursos financieros para apoyar los procesos de preincubación e incubación, así como la disposición de personal cualificado, académicos y empresarios que actúan como mentores y guías de los emprendedores.

Programa EMPRECAN.

Programa emprendedores de Cantabria
del grupo SODERCAN (Sociedad
para el Desarrollo Regional de Cantabria)

72

Diego Fontaneda

SODERCAN (Sociedad para el Desarrollo Regional de Cantabria)

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Formación, Gestión

Resumen

El Programa de Creación de Empresas EMPRECAN, puesto en marcha por la Sociedad para el Desarrollo Regional de Cantabria, S.A. (SODERCAN) en 1999, nació con vocación de servicio integral a los promotores de nuevas iniciativas empresariales. Durante estos años ha desarrollado principalmente acciones de sensibilización, información, asesoramiento y apoyo a la creación de nuevas empresas o a nuevos proyectos de diversificación para empresas existentes en los sectores industrial y de servicios a la industria de todo el territorio de Cantabria. El Programa pretende dar soporte a aquellas personas que por primera vez ponen en marcha una iniciativa empresarial, y que habitualmente tienen mayores dificultades para consolidar esta, máxime en un entorno tan competitivo como en el que nos encontramos.

72.1. Introducción

EMPRECAN es un programa del Grupo Sodercan de la Consejería de Innovación, Industria, Turismo y Comercio que se puso en marcha en el año 1999 y que se centra en cuestiones como el fomento del espíritu emprendedor, la ayuda a la creación y consolidación de empresas y la mejora de su competitividad.

El Programa EMPRECAN trabaja en seis ejes: el fomento del espíritu emprendedor; el asesoramiento a la creación y consolidación de empresas; la creación, crecimiento y consolidación de su actividad; la creación de empresas de base tecnológica; la cooperación entre emprendedores a través del Club de Emprendedores, y la mejora de la competitividad y el crecimiento en las microempresas.



72.2. Buena práctica

El Programa EMPRECAN ofrece un abanico de servicios de asesoramiento con los cuales reducir las principales problemáticas a las que se enfrentan las empresas de reciente creación en las primeras etapas de su vida. Es en estas fases más tempranas, en las que se toman decisiones estratégicas que condicionarán el futuro desarrollo de la empresa, en donde es necesario prestar un especial apoyo y a las que este conjunto de servicios pretende dar respuesta. Esta atención temprana se presta a través de las siguientes fases:

- *Fase previa: definición de la idea.*
 - Sensibilización hacia el emprendimiento.
 - Motivación empresarial.
 - Validación de la idea.
 - Esta fase se lleva a cabo mediante la organización de talleres y seminarios en todo el territorio.
- *Fase de maduración: plan de empresa.*
 - Para la realización del plan de empresa, EMPRECAN pone a disposición del potencial emprendedor un tutor experto para elaborar el plan de empresa.
 - Cuando ya termina el plan de empresa, se ofrece asistencia financiera para los primeros pasos de la empresa.

En una fase posterior, el Programa pretende favorecer el *crecimiento y consolidación* de la actividad de las pequeñas y medianas empresas de Cantabria a través de diferentes líneas de actuación con el objeto de aumentar los niveles de competitividad y productividad de las empresas de reciente creación. Especial consideración tienen las empresas de base tecnológica (EBT), hacia las cuales se han diseñado actuaciones específicas que pretenden dar respuestas a las particularidades que estas empresas plantean.

En este sentido y en resumen, EMPRECAN oferta un abanico de servicios que giran en torno a dos pilares fundamentales:

- Asesoramiento cualificado en los procesos de creación y consolidación de las nuevas iniciativas empresariales.
- Ayudas financieras para facilitar el proceso de creación de una nueva empresa.

Estas iniciativas han venido siendo desarrolladas con unos resultados notables entre los que destacan unas ratios de supervivencia superiores al 90 %, fruto del intenso trabajo de asesoramiento que se lleva a cabo, tanto en las fases previas, como en las fases posteriores a la puesta en marcha.

La característica principal del Programa es el apoyo integral a los emprendedores, que abarca o puede abarcar todas las fases del proyecto de emprendimiento.

Centrándonos únicamente en 2 etapas de la iniciativa empresarial en función de su grado de madurez, destacamos:

- *Incubación:*
 - Asesoramiento técnico para la elaboración del plan de empresa: asistencia técnica por parte de tutores y expertos para la elaboración del plan de empresa y posterior acompañamiento.
- *Consolidación:*
 - Plan Estratégico de Crecimiento (EBT): análisis de modelos de negocio y formación del personal directivo, permitiendo así la detección de las áreas de refuerzo en la gestión empresarial, y proporcionando las herramientas necesarias que determinen el fortalecimiento de su evolución para garantizar su consolidación.
 - Asesoramiento técnico para la elaboración del plan de diversificación: asistencia técnica por parte de tutores y expertos para la elaboración del plan de diversificación.

Por otro lado, como actividades de fomento del emprendimiento, se puede destacar:

- *Formación:* formación especializada: ayudas financieras destinadas a fomentar la formación especializada en habilidades empresariales, dirección y gestión de las distintas áreas funcionales de la empresa.
- *Comercialización:* asistencia técnica para la definición e implantación del plan de gestión comercial.

72.3. Resultados

Tanto en las figuras 72.1 y 72.2 como en la Tabla 72.1 se muestran los resultados que ha cosechado el Programa EMPRECAN desde el año 2002, de donde se puede derivar que desde esa fecha y hasta el 2010 se ha creado un total de 575 empresas con un total de 1.879 puestos de trabajo.

Figura 72.1

Evolución del número de empresas creadas en el marco del Programa EMPRECAN.

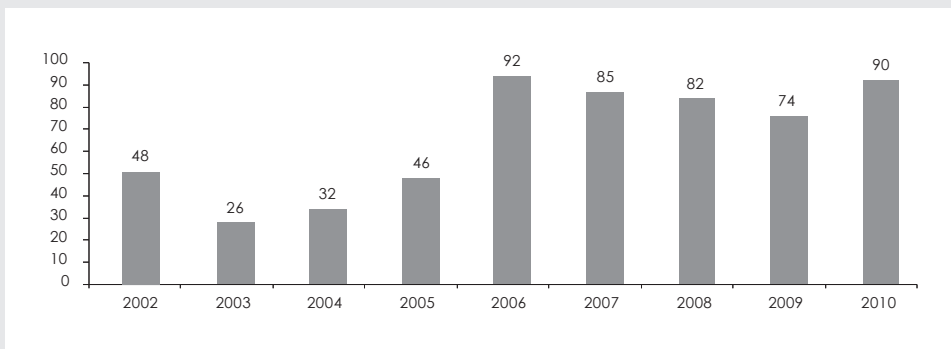


Figura 72.2

Número de empleos comprometidos por las empresas creadas en el marco del Programa EMPRECAN.

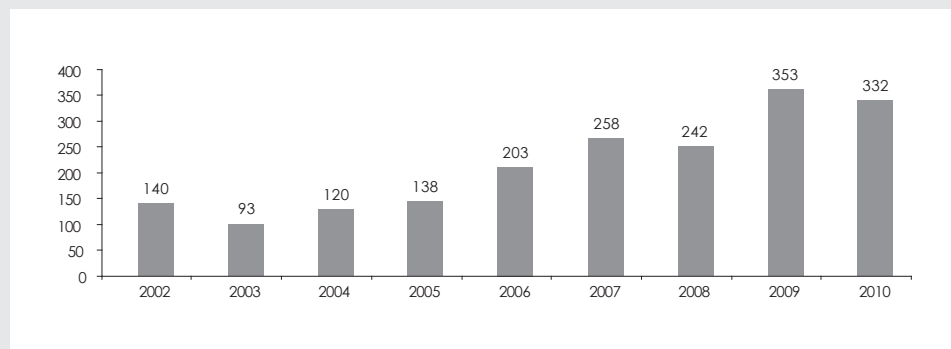


Tabla 72.1. Datos generales Programa EMPRECAN (2001-2010).

Concepto	2001-2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2001-2010
(Expedientes) Actuaciones en empresas	139	38	118	296	407	433	392	396	455	2.674
Empresas con actuaciones	92	19	49	150	200	191	175	145	254	1.275
Proyectos presentados	214	144	110	126	169	117	101	125	143	1.249
Planes de empresa	90	46	51	79	110	107	85	115	125	808
Asistencia financiera (miles euros)	301	300	339	280	333	510	511	317	159.	3.051
Inversión comprometida (miles euros)	1.900	2.266	3.000	5.000	5.700	5.600	5.300	7.800	7.745	44.311
Nº de microcréditos				76	40	29	31	16	27	192
Importe microcréditos (miles)				1.800	870	654.	698	376	418.	4.816
Empresas creadas	48	26	32	46	92	85	82	74	90	575
Empleo creado	140	93	120	138	203	258	242	353	332	1.879
Empresas de base tecnológica creadas			5	6	14	12	10	9	14	70
Índice de supervivencia	> 90 %									

72.4. Conclusiones

El Programa EMPRECAN ofrece un abanico de servicios de asesoramiento con los cuales reducir las principales problemáticas a las que se enfrentan las empresas de reciente creación en las primeras etapas de su vida. Es en estas fases más tempranas en las que se toman decisiones estratégicas que condicionarán el futuro desarrollo de la empresa, donde es necesario prestar un especial apoyo y a las que este conjunto de servicios pretende dar respuesta. Para el programa, las fases de seguimiento posterior y ayudas financieras son igualmente importantes, desarrollando pues, un programa completo y global para nuevos emprendedores.



Ana Belén Martínez^(a)/M^a Jesús Delgado^(b)

(a) Fundación Parc de Recerca UAB

(b) Universitat Autònoma de Barcelona

Etapa: Preincubación, Incubación

Actividad: Comunicación

Resumen

Con el objetivo de difundir toda la actualidad relacionada con la innovación y el emprendimiento a la comunidad interna y externa de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), se ha creado la revista electrónica UAB Innova [1]. Esta revista incluye noticias, artículos y entrevistas a investigadores y emprendedores así como reportajes a empresas surgidas de la investigación universitaria. Comprende también una sección de agenda donde se destacan los eventos más relevantes del ámbito de la innovación y el emprendimiento. UAB Innova va dirigida a todo el personal docente de la universidad y al resto de agentes de innovación de su entorno (desde investigadores de departamentos, centros e institutos de investigación, estudiantes y empresas del entorno de la UAB y del agregado Campus de Excelencia Internacional). UAB Innova también tiene el objetivo de suministrar información actual de calidad para los medios de comunicación.

73.1. Introducción

La Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) es reconocida internacionalmente por la calidad y el carácter innovador de su investigación. Distinguida con el sello de Campus de Excelencia Internacional por el Ministerio de Ciencia e Innovación Español, la UAB coordina un potente polo científico y tecnológico, en el que se generan grandes posibilidades de transferencia de conocimiento y de tecnología. Dichas actividades de transferencia se canalizan a través de la Fundación

Parc de Recerca UAB (PRUAB), una entitat fundada per la UAB, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentària (IRTA), cuyo objetivo es impulsar y mejorar las actividades de transferencia de tecnología y conocimiento, promover la actividad emprendedora mediante la creación de nuevas empresas de base científica y, en general, facilitar la interacción entre la investigación, el mundo empresarial y la sociedad.

La actividad emprendedora en el seno de la universidad ha crecido de forma considerable. Desde el año 2001, se han creado un total de 57 empresas *spin-off* de base científica procedentes de ámbitos emergentes como la biotecnología o la biomedicina, la ciencia de materiales o las tecnologías de la alimentación.

Con la finalidad de dar visibilidad y promover los casos de emprendimiento en la universidad, se ha creado la revista electrónica UAB Innova. A través de este nuevo canal de comunicación, se pretende mejorar el conocimiento sobre la actividad emprendedora de las *spin-off* universitarias.

Los objetivos principales de la revista UAB Innova son:

- Difundir la innovación y la transferencia de conocimiento que se lleva a cabo en la universidad y en su parque científico, tanto a nivel interno como externo.
- Fomentar la innovación y el emprendimiento dentro del ámbito universitario.
- Ofrecer información actual de calidad a los medios de comunicación sobre las actividades de innovación y emprendimiento que se llevan a cabo en el entorno universitario.

73.2. Buena práctica

Desde junio de 2011, la Universitat Autònoma de Barcelona y la Fundació Parc de Recerca UAB han puesto en marcha esta nueva iniciativa para hacer llegar toda la actualidad relacionada con la innovación, el emprendimiento y la transferencia de conocimiento al personal de la Universidad y su entorno.

Se ha formado un equipo de trabajo mixto con personal de ambas entidades que se reúne periódicamente actuando como un comité editorial para seleccionar los casos para publicar.

Los contenidos desarrollados en la revista UAB Innova se distribuyen en cuatro grandes áreas temáticas: patentes y licencias, emprendimiento y *spin-offs*, proyectos colaborativos y formación e inserción laboral.

Además de la actualidad, la revista electrónica UAB Innova también ofrece información de utilidad sobre los diversos servicios y equipamientos de la UAB y de la Fundació Parc de Recerca UAB relacionados con la innovación y el emprendimiento, así como sobre la oferta tecnológica.

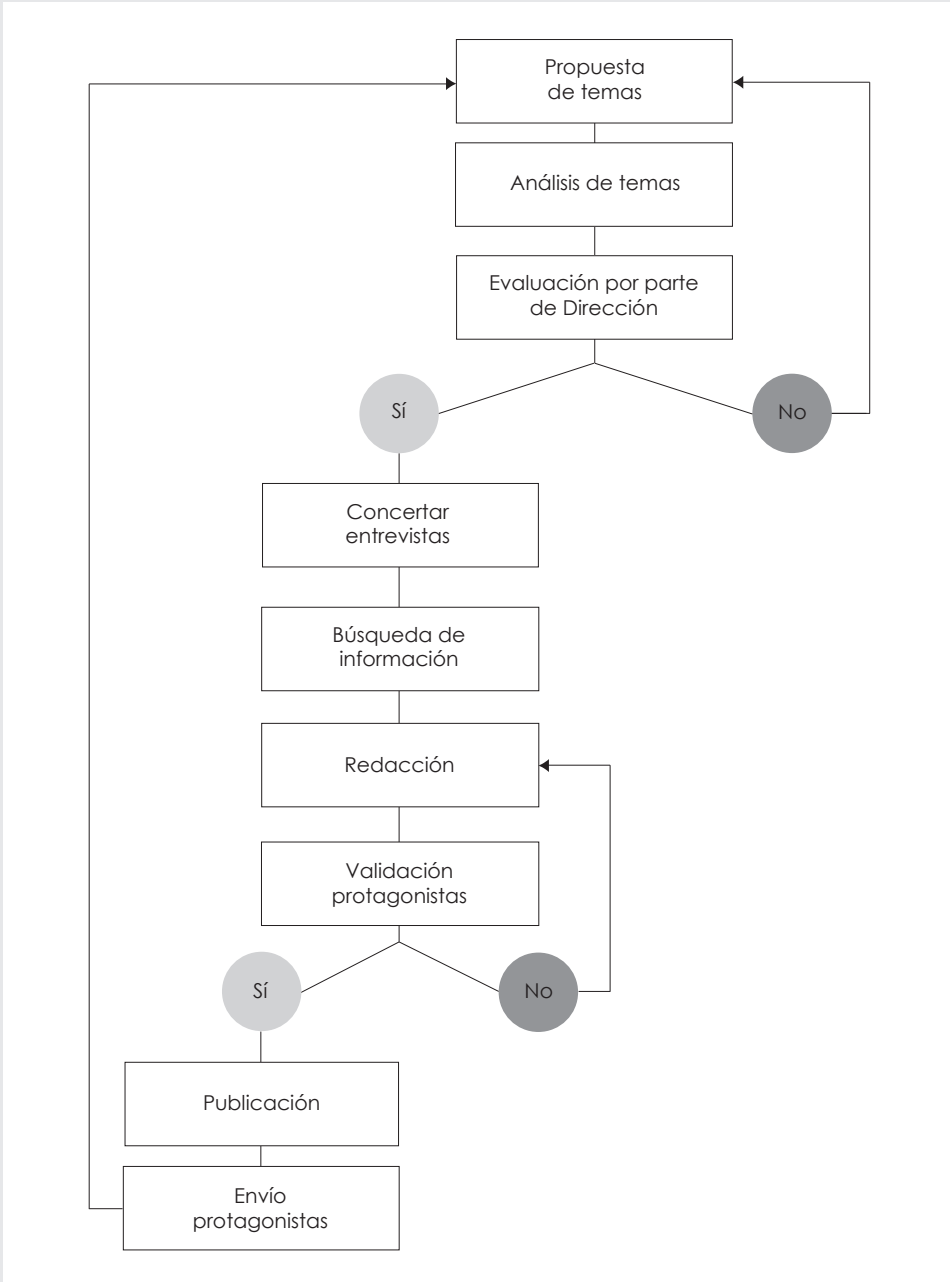
Para facilitar el seguimiento de los contenidos desarrollados, la información publicada en el espacio UAB Innova se envía mensualmente en forma de boletín electrónico a los suscriptores.

A continuación, en la Figura 73.1, se muestra un esquema del funcionamiento del comité editorial de UAB Innova.



Figura 73.1

Diagrama de flujo del funcionamiento del Comité Editorial de UAB Innova.



73.3. Resultados

Desde junio de 2011, se han publicado un total de 123 artículos, noticias y entrevistas con la realización de una media de 3 casos por semana. En concreto, se ha cubierto información relativa a 16 empresas *spin-off* distintas acogidas en el Parc de Recerca UAB. A raíz de la publicación de UAB Innova, se han obtenido varios impactos en distintos medios de comunicación tanto impresos como *on-line*.

73.4. Conclusiones

Debido a que la revista electrónica UAB Innova lleva en marcha pocos meses, no podemos evaluar con detalle los resultados que ofrece esta publicación. No obstante, los resultados obtenidos hasta ahora son alentadores a la continuidad de la misma, ya que ha servido para dar visibilidad y promover las actividades generadas por las empresas *spin-off*, así como las distintas facetas de transferencia de conocimiento universitario.

Comunicar la creación de nuevas empresas, los proyectos que llevan a cabo los emprendedores o los premios y ayudas que obtienen es una forma de fomentar el espíritu emprendedor entre la comunidad universitaria. Por lo tanto, UAB Innova es una herramienta necesaria para la difusión de las actividades del emprendimiento universitario así como para la promoción de nuevas empresas *spin-off*.

73.5. Referencias

[1] Enlace a UAB Innova: www.uab.es/uabinnova



Servicio de atención a emprendedores de la Universidad Autónoma de Madrid: El Centro de Iniciativas Emprendedoras (CIADE)

Isidro de Pablo/Fernando Alfaro/Miriam Rodríguez/Esperanza Valdés

Universidad Autónoma de Madrid

Etapa: Preincubación, Aceleración

Actividad: Formación, Comunicación

Resumen

El propósito de esta buena práctica consiste en conocer las características que hacen del Centro de Iniciativas Emprendedoras de la Universidad Autónoma de Madrid (CIADE) un Centro de referencia en la universidad española en cuanto al estímulo de la iniciativa emprendedora y la creación de empresas. Desde la puesta en marcha del Centro en 1998 se ha ayudado a crear más de 169 empresas (a fecha diciembre de 2010) y tutorizado más de 400 planes de empresa, lo que demuestra su buen quehacer diario y el éxito de su modelo de trabajo. En una situación como la actual de incertidumbre económica, se hace especialmente necesaria la existencia de servicios como el que ofrece CIADE, que permitan la inserción laboral de personas ampliamente formadas y favorezcan la competitividad del tejido productivo mediante la creación de empresas basadas en la innovación, el conocimiento, la tecnología y la creatividad.

74.1. Introducción

El Centro de Iniciativas Emprendedoras de la Universidad Autónoma de Madrid (CIADE) surgió en 1998 para fomentar la cultura del emprendimiento y el autoempleo en el medio universitario, como método para lograr la inserción laboral, la transferencia de tecnología y conocimiento desde la Universidad a la Sociedad, el desarrollo local, y el ajuste de desequilibrios sociales.

Desde su inicio CIADE ha ido perfeccionando su metodología y servicios prestados a la comunidad universitaria, culminando este proceso con el reconocimiento recibido en 2008 por la Comisión Europea como modelo de “buena práctica” [1] la promoción de la iniciativa emprendedora en las universidades europeas.

El objetivo de esta buena práctica consistirá, por tanto, en conocer el método de trabajo y resultados de CIADE que le hacen merecedor de tal distinción.

74.2. Buena práctica

Para desempeñar el cometido descrito en el primer punto, CIADE ofrece, en el marco institucional de la Fundación de la UAM, un servicio integral de apoyo en todas las fases del proceso emprendedor, desde la identificación inicial de la idea de negocio hasta la consolidación empresarial.

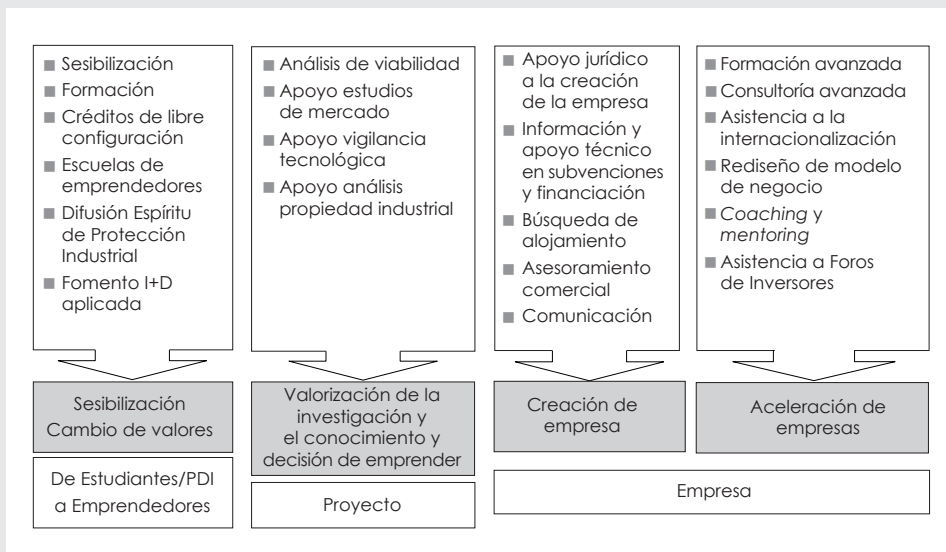
CIADE se dirige tanto a la propia comunidad universitaria de la UAM (alumnos, egresados y personal docente e investigador) como a un amplio número de instituciones de los más diversos ámbitos (Comunidad de Madrid, ayuntamientos del entorno, etc.).

En la Figura 74.1 se puede observar de manera resumida los distintos tipos de apoyo ofrecidos según el estadio del proyecto.

Básicamente, el método de trabajo de CIADE se basa en cuatro pilares fundamentales: sensibilización, capacitación, acompañamiento y aceleración, dirigidos a toda persona con iniciativa emprendedora. Estas funciones se realizan de manera flexible, para adaptarse a las necesidades reales de cada emprendedor y trabajando en red con distintos agentes, tanto de la propia Universidad como del exterior. A continuación, se describirán más detenidamente cada uno de estos pilares.

Figura 74.1

Servicios ofrecidos por CIADE según el estado de desarrollo del proyecto.



Sensibilización

La principal misión de CIADE consiste en difundir el espíritu emprendedor y concienciar al colectivo universitario sobre los valores del emprendimiento y el autoempleo. Esta misión está más vigente que nunca en este contexto como el actual de incertidumbre económica.

Las principales campañas de sensibilización desarrolladas consisten en:

- Comunicación de los distintos eventos y acciones realizados por CIADE mediante trípticos, carteles, web, redes sociales y correo electrónico.
- Organización de jornadas de difusión del espíritu emprendedor.
- Participación activa en eventos organizados por distintos organismos nacionales e internacionales.
- Aparición en medios de comunicación. Las actividades desarrolladas por CIADE suscitan el interés de diversos medios, entre televisión, prensa escrita, radio e Internet, con una media de sesenta impactos al año.
- Premio CIADE al Emprendedor Universitario. Anualmente CIADE lanza una convocatoria de este premio que tiene como principal misión estimular la iniciativa emprendedora en la Comunidad de Madrid. En la edición de 2011, la novena, se inscribieron más de 250 personas.

Formación

CIADE ofrece una amplia oferta formativa, con la que se pretende capacitar a aquellos interesados en iniciar un proceso emprendedor. De esta oferta destacan:

- El programa formativo para los emprendedores inscritos en el Premio al Emprendedor Universitario.
- La Escuela de Emprendedores Sociales, destinada a emprendedores sin ánimo de lucro.
- Tres cursos de libre configuración, de tres créditos cada uno, destinados a alumnos del área de Humanidades, de Ciencia y Tecnología y de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UAM.

Acompañamiento

Se entiende como el proceso que desarrolla el personal de CIADE desde que el emprendedor acude por primera vez al Centro hasta que crea la empresa u entidad resultante. Las acciones comúnmente desarrolladas en este proceso son las siguientes:

- Análisis de la viabilidad de la idea de negocio original.
- Asesoramiento en aspectos relacionados con la propiedad industrial e intelectual, gestión de la innovación, etc.
- Tutorización del Plan de Negocio.
- Apoyo jurídico para la creación de la empresa.
- Información sobre posibilidades de alojamiento y financiación en función del perfil del emprendedor y de las necesidades detectadas.

Aceleración

El trabajo de CIADE no finaliza en el momento de la creación de la empresa sino que continúa porque es a partir de este punto cuando es más necesario contar con apoyo profesional que facilite el proceso de maduración y consolidación. En esta etapa, CIADE, bien en solitario bien con el apoyo de su red de colaboradores, ofrece los siguientes servicios:

- Formación avanzada a empresarios en distintas habilidades directivas.
- Consultoría avanzada, tanto comercial, jurídica como financiera para adaptar la empresa a los cambios del sector o bien para acometer procesos estratégicos.
- Apoyo en la internacionalización.
- Asistencia a foros de inversores.
- Servicios de mentores, formado por empresarios de reconocido prestigio que aportan sus conocimientos y experiencia a nuevos empresarios.

74.3. Resultados

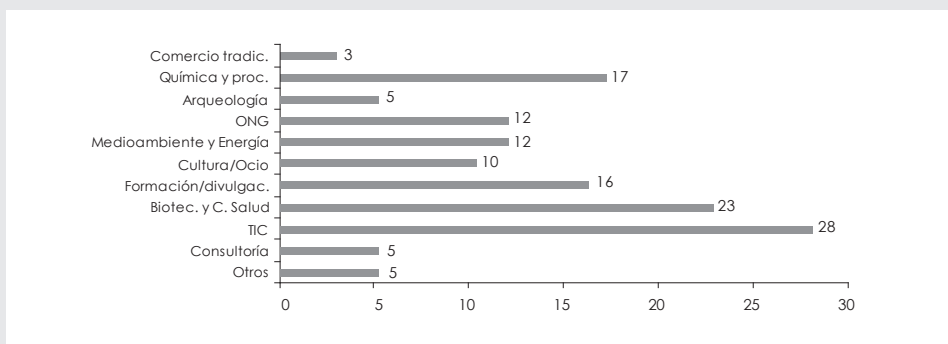
Gracias al trabajo cotidiano realizado por CIADE hasta 2010 (a fecha de redacción de la práctica es el último año con datos definitivos) se han alcanzado los siguientes resultados:

- 9.910 alumnos visitados.
- 177 sesiones de sensibilización.
- 36 seminarios de creación de empresas.
- 402 proyectos de empresa tutorizados.
- 169 empresas creadas.

De las 169 empresas creadas, un 45 % tiene un marcado carácter científico-tecnológico, un 42 % pertenece a áreas de Humanidades y Ciencias Sociales y el 13 % restante son proyectos de emprendimiento no lucrativo. En la Figura 74.2 se pueden observar los distintos sectores de actividad de las empresas.

Figura 74.2

Clasificación de las empresas apoyadas por CIADE por sectores de actividad (2010).



Por otra parte, se podría considerar *spin-off*, es decir, empresas promovidas por personal docente e investigador, a 57 de estas iniciativas, siendo el resto promovidas por alumnos, ex alumnos o personal no relacionado con el mundo académico.

74.4. Conclusiones

Favorecer la creación de empresas en el entorno universitario resulta vital para un país como España para no perder competitividad con respecto a otros países de su entorno. España, en líneas generales, dispone de poca tradición empresarial en sectores altamente tecnológicos o de alto valor añadido, por lo que una de las alternativas más lógicas para revertir esta situación consiste en favorecer la creación de empresas en entornos de generación de conocimiento de alto valor, como es la Universidad.

El fomento de la creación de empresas en el seno universitario permite, asimismo, disminuir otro problema endémico español: la baja inserción laboral de jóvenes titulados. Gracias a estas empresas, los titulados pueden iniciarse en el mundo laboral por dos vías, bien por cuenta propia, al ser los promotores de las empresas, o bien por cuenta ajena, al ser contratados por estas.

En este contexto, la actividad realizada por CIADE, y centros análogos, resulta estratégica para la Universidad y su entorno. En el caso concreto de CIADE, su modelo de trabajo, basado en la personalización y profesionalidad del servicio y adaptación a las distintas necesidades, le ha permitido obtener unos resultados muy significativos y a convertirse en un referente en el ámbito del emprendimiento universitario.

74.5. Referencias

- [1] Informe de la Comisión Europea sobre buenas prácticas universitarias en la promoción del emprendimiento: http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/document.cfm?action=display&doc_id=3581&userservice_id=1&request.id=0)

Esquema de mejora continua en los procesos de incubación

Gabriela Bengochea Marín
Universidad Nacional Autónoma de México

Etapa: Incubación

Actividad: Comunicación, Gestión

Resumen

Un aspecto fundamental en un programa de incubación es el diseño e implementación de mecanismos de mejora continua que permitan recopilar información sobre el desempeño del programa, de tal modo que se tenga una retroalimentación activa que genere un paquete de servicios dinámicos a las necesidades de los emprendedores.

Estos mecanismos pueden darse mediante la recopilación cuantitativa y cualitativa de información en diferentes fuentes durante el proceso de incubación. A continuación, se presentan una serie de herramientas que el Sistema de Incubadoras InnovaUNAM utiliza para la evaluación del desempeño de las actividades de incubación.

75.1. Introducción

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), desde inicios del 2008 ha trabajado intensamente en el diseño de una estrategia institucional de apoyo a la creación de empresas (*spin-off*) que transformen parte de la oferta científica y tecnológica de la UNAM en empresas capaces de producir y comercializar bienes y servicios de alto valor agregado, que contribuyan al desarrollo y a la solución de problemas del país.

En 2009 surge la primera incubadora de base tecnológica y en 2010 se crea el Sistema de Incubadoras InnovaUNAM, integrado por nueve unidades



de incubación, ubicadas en diferentes facultades de la UNAM, que ofrecen servicios orientados a la creación y consolidación de empresas bajo tres modalidades: baja intensidad tecnológica o tradicionales, mediana intensidad tecnológica y alta intensidad tecnológica.

Desde el 2009 hasta el 2011, se han incorporado 77 proyectos empresariales para su incubación [1]. Cada incubadora asociada al Sistema InnovaUNAM provee asistencia y servicios integrados para el desarrollo exitoso de las mismas. Bajo esta premisa, la evaluación del desempeño de las incubadoras es una herramienta de mejora continua, es decir, que pretende mejorar los servicios ofrecidos, identificar factores clave de éxito entre emprendedores, además de mostrar visibilidad al desarrollo de cada una de las empresas y modalidades de incubadoras que conforman InnovaUNAM.

La Coordinación del Sistema de Incubadoras InnovaUNAM tiene la responsabilidad de diseñar los mecanismos de mejora continua que permitan incorporar a su modelo de incubación todos los factores clave de éxito identificados en las operaciones de las unidades de incubación, así como el uso de buenas prácticas al interior del sistema.

Objetivos

Identificar y conducir acciones de mejora que generen una mayor integración y vinculación de los servicios, incrementando la eficiencia e impacto de las actividades comerciales de los proyectos empresariales en incubación.

La implementación de mecanismos de control en las diferentes etapas de incubación [2] permite definir los siguientes objetivos específicos:

- Recolectar y analizar información relevante para identificar las áreas de mejora en la oferta de servicios brindados en la incubadora.
- Establecer los mecanismos formales de retroalimentación.
- Aumentar la efectividad de los resultados de toma de decisiones por parte de la gestión de la incubadora.
- Buscar la integración de los programas de InnovaUNAM y actividades al interior de las unidades de incubación.
- Estandarizar los procesos operativos que brinden los principales aspectos de éxito en el modelo de incubación UNAM.

75.2. Buena práctica

Diseñar mecanismos de control y seguimiento, que permitan adquirir oportunamente información cualitativa y cuantitativa del desempeño de las operaciones de las incubadoras adscritas al Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, que promueva servicios dinámicos y de alto valor a las necesidades de los emprendedores.

Herramientas de evaluación

Para alcanzar los objetivos propuestos, se diseñaron las siguientes herramientas:

- *Encuesta de satisfacción a las empresas en incubación.* Esta herramienta permite identificar la calidad percibida por parte de los incubandos en los siguientes rubros: vinculación, servicios de consultoría, capacitación, difusión e información, así como servicios administrativos generales y de gestión.
- *Auditoría de proceso.* Es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de registros, hechos u otra información que sea verificable o relevante [3], y evaluarla de manera objetiva para determinar el grado en el que se cumple el conjunto de políticas, procedimientos o requerimientos establecidos en el modelo de incubación.

Esta actividad permite contar con información sobre las actividades realizadas en las diferentes fases que comprenden el proceso de incubación. Además de incorporar directamente las buenas prácticas identificadas en la operación diaria de cada incubadora, así como las prácticas recomendadas en las redes nacionales e internacionales dedicadas al desarrollo empresarial; todo esto mediante la generación de acciones de mejora resultado de las revisiones de auditoría de procesos en las incubadoras.

Tabla 75.1. Actividades críticas, objetivos, indicadores y metas de proceso de seguimiento de proyectos en incubación.

Actividad	Objetivo	Indicador	Meta
Firma del convenio de incubación	Formalizar el ingreso al programa de incubación	Nº de empresas que firmaron convenio de incubación/total de empresas que ingresaron al programa de incubación	100 % de cumplimiento
Firma del plan de incubación	Formalización de los servicios en el proceso de incubación	No de empresas que firmaron plan de incubación/total de empresas en incubación	100 % de cumplimiento
Seguimiento al plan de incubación	Garantizar el cumplimiento a los compromisos formalizados en el convenio de incubación	Total de actividades realizadas/total de actividades planeadas	90 % de cumplimiento
Seguimiento al desarrollo de los servicios de incubación		Total de entregables por consultoría en fecha/total de entregables por consultoría planeados	100 % de cumplimiento
		% de satisfacción en asesorías y consultorías por el emprendedor (Encuesta)	90 % de satisfacción
		Total de cursos de capacitación otorgados/total de cursos de capacitación planeados	90 % de cumplimiento



- *Seguimiento de proyectos en incubación.* El seguimiento a las actividades en los proyectos en incubación brinda información cuantitativa del estatus de desarrollo de cada proyecto empresarial, así como el porcentaje de avance del mismo. Esto permite tomar decisiones e identificar necesidades particulares de cada proyecto, además de que el emprendedor visualice el desarrollo de su proyecto y reafirme su compromiso de alcanzar las metas establecidas.
- *Seguimiento de objetivos, indicadores y metas.* Las incubadoras tienen la misión de dirigir las actividades y el desarrollo del programa de incubación el cual responda a las necesidades de las empresas y su entorno. Por lo cual el programa debe tener definidos los criterios de ejecución en cada etapa o fase de incubación. Determinar una métrica adecuada conforme a la legislación universitaria y de acuerdo a las actividades clave, ha sido vital para poder establecer mecanismos de control y retroalimentación. Para ello, se describen las actividades críticas, objetivos, indicadores y metas para el seguimiento de proyectos en incubación (Tabla 75.1).

75.3. Resultados

El control de la calidad de los servicios ofrecidos es monitoreado por la incubadora mediante encuestas de satisfacción aplicadas a los emprendedores quienes valoran en términos reales si el apoyo otorgado genera impactos positivos en el desarrollo y consolidación de sus empresas.

Las auditorías de proceso realizadas por la Coordinación del Sistema de Incubadoras permiten identificar fortalezas que puedan vincularse en todo el programa de incubación, así como detectar necesidades específicas en gestión, capacitación e infraestructura que puedan requerir.

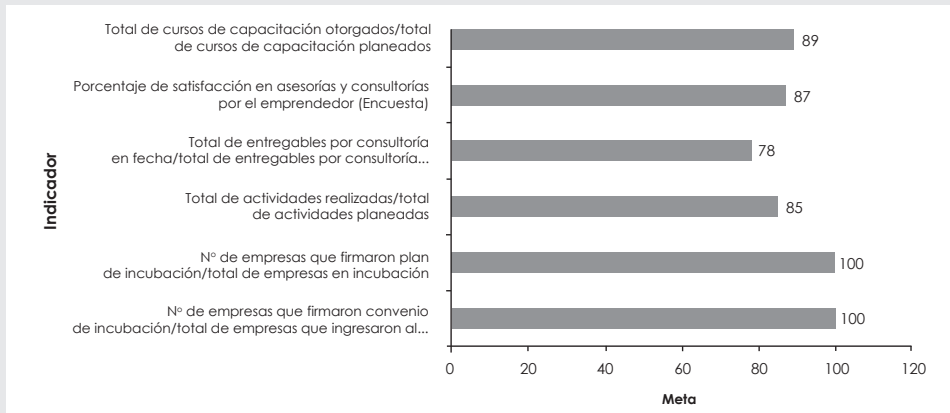
El seguimiento de proyectos y servicios de consultoría, asesoría y capacitación por parte del incubando e incubadora, asegura el compromiso de las partes de alcanzar los objetivos establecidos y que el emprendedor pueda egresar satisfactoriamente del proceso de incubación. El diseño de indicadores sujetos a objetivos y metas permite generar claridad sobre los servicios ofrecidos, obligaciones, alcances y responsabilidades de las partes involucradas en el proceso, así como los resultados que se pretende alcanzar.

Las principales líneas de acción resultado de la implementación de estos mecanismos en InnovaUNAM son:

- Generar mayores oportunidades estructuradas para que los emprendedores se conozcan y se relacionen en cursos de capacitación, conferencias y eventos generales.
- Fortalecer la cartera de consultores.
- Incorporar una comunidad de mentores en todo InnovaUNAM, bajo un esquema de *coaching* empresarial.
- Fortalecer la oferta de capacitación de manera más flexible y especializada.

Figura 75.1

Resultados de seguimiento periodo 2010-2011.



75.4. Conclusiones

Para evaluar el programa de incubación considerando su gestión interna y su impacto en el desarrollo empresarial de los proyectos en incubación, se requiere adoptar y desarrollar un adecuado sistema de gestión que permita recolectar estadísticas, retroalimentación de los emprendedores y de todos los usuarios involucrados (gerentes de incubadora, consultores, mentores, etc.).

La selección de los indicadores debe considerarse conforme a la misión y objetivos de la incubadora, de esta forma, los resultados que arroje serán relevantes para quienes reciben y analizan la información permitiendo incorporar esquemas de retroalimentación y cumplimiento de metas y objetivos, así como de sus fortalezas.

Implementar esquemas de revisiones, auditorías, seguimiento de proyectos y servicios conforme a una línea estratégica, ha permitido crear un esquema de mejora continua en todo el Sistema de Incubadoras InnovaUNAM. Participar en múltiples redes dedicadas al desarrollo empresarial ha incrementado el conocimiento y experiencias en la adopción de estándares que permiten crear valor a nuestros servicios.

75.5. Referencias

- [1] Coordinación de Innovación y Desarrollo. Incubadoras y Parques Tecnológicos. Universidad Nacional Autónoma de México; 2011.
- [2] Coordinación de Innovación y Desarrollo. Modelo de Incubación InnovaUNAM, documento no publicado. Universidad Nacional Autónoma de México; 2011.
- [3] Comité Técnico de Normalización Nacional de Sistemas de Calidad. Sistemas de Gestión de la Calidad-Fundamentos y Vocabulario, NMX-CC-9001-IMNC-2008. Instituto Mexicano de Normalización y Certificación; 2008, pág. 24.



Evaluación y selección de proyectos para incubación: InnovaUNAM

Alejandra Herrera Mendoza/Andrea Cervantes Gómez

Coordinación de Innovación y Desarrollo, Universidad Nacional Autónoma de México

Etapa: Incubación

Actividad: Comunicación, Alianzas/Redes

Resumen

La Universidad Nacional Autónoma de México atiende en la actualidad a más de 314.000 estudiantes en niveles que van desde el bachillerato hasta el posdoctorado; egresa más de 17.000 estudiantes al año y tiene más de 36.000 académicos. El Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM [1] —actualmente conformado por 9 incubadoras—, fue creado para ofrecer sus servicios a esta población universitaria. Debido a la consecuente dimensión de la demanda de servicios de incubación y dada la variedad de disciplinas del conocimiento, productos y servicios y emprendedores, InnovaUNAM abre una convocatoria anual para proyectos candidatos a incubación que provengan de su comunidad universitaria. La selección de proyectos que son aceptados, es un proceso sistemático que busca la transparencia, la igualdad de oportunidades y la identificación de proyectos empresariales y emprendedores que presentan características apropiadas para lograr una evolución rápida y satisfactoria, que detone en ventas y desarrollo de habilidades e infraestructura para la supervivencia al egresar del proceso de incubación.

76.1. Introducción

La calidad de los proyectos empresariales que una incubadora de empresas recibe, marca desde el inicio del proceso la tendencia que seguirán en cuanto a su curva de desarrollo empresarial. Esto hace necesario evaluar durante un proceso de selección bien definido los proyectos candidatos a ingresar en una incubadora, así como los criterios a considerar y los requisitos documentales que deben cubrir.

InnovaUNAM inició operaciones en el año 2009, operando de una manera entre sistemática e intuitiva. Producto de la experiencia acumulada a lo largo de 2 años y del contacto permanente con una cantidad importante de proyectos empresariales y de emprendedores universitarios. En la actualidad, InnovaUNAM cuenta con un modelo de convocatoria, evaluación y selección de proyectos, cuya dinámica reúne a más de 90 evaluadores de diversas áreas del conocimiento y con amplia experiencia en el ámbito empresarial, la consultoría, las políticas públicas para el apoyo a pequeñas y medianas empresas, la investigación tecnológica y la gestión de proyectos empresariales.

Así, en el siguiente apartado se presenta el proceso de evaluación y selección de proyectos candidatos a incubación en InnovaUNAM, a partir de una breve explicación de la etapa de convocatoria.

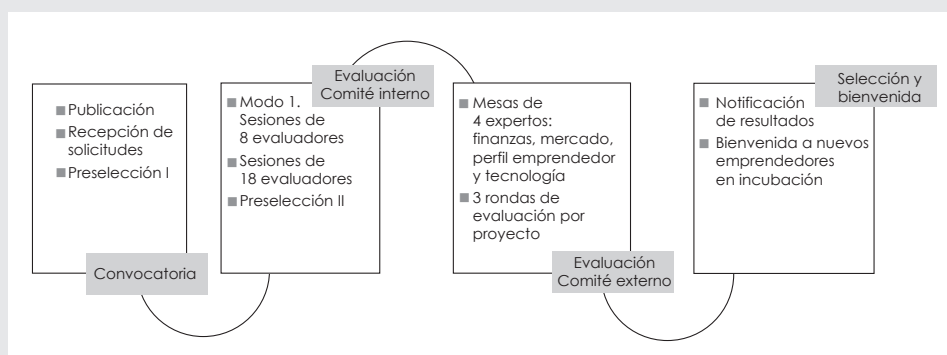
76.2. Buena práctica

La Figura 76.1 muestra el flujo del proceso de convocatoria, evaluación y selección de proyectos candidatos a ingresar a las incubadoras InnovaUNAM. En los siguientes apartados se explica con mayor detalle la lógica del mismo.

La convocatoria para ingresar a las incubadoras InnovaUNAM que emite la Universidad Nacional Autónoma de México a través de su Coordinación de Innovación y Desarrollo, se publica en la primavera de cada año dando un periodo de presentación de solicitudes y entrevistas personales con cada gerente de incubadora, el cual tiene una duración aproximada de un mes. En esta fase se realiza una primera preselección de proyectos pues es frecuente encontrar que algunos de ellos se encuentran a nivel de idea solamente, sin tecnología desarrollada o producto o servicio definido y menos aún cuentan con un plan de negocios.

Figura 76.1

Proceso de evaluación y selección de proyectos empresariales en incubación.



Fuente: Elaboración propia con base en el modelo InnovaUNAM.

Una vez realizada la revisión documental y las entrevistas de preselección, los candidatos que han trascendido a la fase de convocatoria y primera preselección, pasan a una segunda fase denominada evaluación del Comité interno.

El Comité interno puede tomar cualquiera de las siguientes modalidades que InnovaUNAM ha aplicado y cuyo proceso está documentado como parte del modelo de incubación institucional:

1. En la primera modalidad, cada incubadora realiza una sesión cerrada de evaluación de sus propios proyectos solicitantes en la que participa el emprendedor solicitante, quien realiza una presentación apoyado de material visual incluso. Los evaluadores cubren perfiles de experiencia en temas de mercado, finanzas, propiedad intelectual, administración, consultoría de negocios, perfil emprendedor y tecnología, conformando un equipo de evaluación de 8 personas por sesión. Estos expertos habitualmente laboran en la misma Universidad.
2. En la siguiente modalidad, cada proyecto es evaluado en una sesión en la que participan los 9 gerentes de incubadoras y un experto en desarrollo empresarial que es invitado por cada gerente de tal manera que el Comité interno se conforma con al menos 18 personas. Los expertos invitados suelen ser diferentes en cada día o incluso para cada sesión. La mayoría de estos expertos labora en la misma Universidad o son consultores de las incubadoras.

Para participar en estas sesiones y en ambas modalidades, cada evaluador cuenta con los formatos y elementos a evaluar para cada proyecto, entre ellos, una carta de confidencialidad sobre la información de cada proyecto que evalúan. Cada proyecto es evaluado en una sesión de 40 a 45 minutos. En esta fase de Comité interno, se realiza una segunda preselección de proyectos de tal manera que al concluirla, el número de proyectos candidatos a incubación es menor pasando a la siguiente fase solo los proyectos que obtuvieron las mejores calificaciones.

En la última fase de evaluación, se logra la selección final de proyectos para ser incubados en InnovaUNAM. Esta fase es llamada Comité externo; es organizada por la coordinación general de incubadoras y convoca a expertos externos a la Universidad, en general, aunque es común que los expertos técnicos de disciplinas o tecnologías muy especializadas sean personal de la Universidad por obvias razones.

El Comité externo se organiza en grupos de 4 expertos en las siguientes disciplinas: finanzas, mercadotecnia, perfil emprendedor y tecnología. La experiencia del experto tecnológico necesariamente debe corresponder a la tecnología que trae consigo el emprendedor como proyecto para ser comercializada. El Comité externo ocurre en sesiones paralelas cerradas de 6 mesas, de tal forma que cada proyecto pasa por 3 mesas de evaluación de manera consecutiva. Las 3 mesas restantes se ocupan de evaluar otro tipo de proyectos.

El número de mesas que se organizan depende de la capacidad de organización y convocatoria con la que cuenta el grupo organizador. En el caso de la UNAM, la mayoría de los expertos convocados asiste a las sesiones y participan de manera gratuita, respetando los lineamientos de confidencialidad que InnovaUNAM les solicita.

La documentación para evaluación que utiliza el Comité externo, también está estructurada y cada formato corresponde al tipo de evaluador que participa; esto es, los formatos de evaluación han sido diseñados de acuerdo con la disciplina y experiencia que representa cada evaluador.

Finalmente, los proyectos que obtuvieron las mejores evaluaciones son seleccionados para participar en el proceso de incubación en InnovaUNAM. Cada incubadora notifica a los proyectos seleccionados que atenderá, que han sido seleccionados, además de publicarlos en la página web y como inicio de esta relación entre los emprendedores y la Universidad, InnovaUNAM organiza una ceremonia de bienvenida a los nuevos emprendedores seleccionados en la que se les entrega una constancia de ingreso y el paquete de documentos que apoyan el inicio del proceso y que formalizan su estancia en las incubadoras.

76.3. Resultados

El modelo de incubación de empresas InnovaUNAM tiene como punto de partida la selección de proyectos buenos y excelentes que estén respaldados por emprendedores sobresalientes. Estos criterios se ven reflejados en la evolución del proceso de convocatoria, evaluación y selección de proyectos desde el inicio de operaciones de InnovaUNAM con primera generación 2009 y hasta la generación 2011, como lo muestra la Tabla 76.1.

Tabla 76.1. Resultados del proceso evolutivo de convocatoria, evaluación y selección de proyectos.

Año	Unidades de incubación	Proyectos solicitantes	Proyectos evaluados por comité interno	Proyectos evaluados en comité externo	Proyectos seleccionados
2009	1	40	15	0	8
2010	5	73	55	39	29
2011	9	74	57*	51	39

*11 proyectos fueron evaluados por el Comité interno y 46 proyectos por evaluadores de cursos del Programa Universitario de Emprendimiento en una modalidad equivalente al Comité interno.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de InnovaUNAM.



Como puede observarse, el Comité externo se insertó en el proceso hasta el año 2010 y continúa en 2011; sin duda, la inserción de este paso en la evaluación ha dado mayor certidumbre en la selección de proyectos y ha permitido identificar factores críticos de ingreso y éxito de los proyectos empresariales que actualmente son atendidos en las 9 incubadoras que conforman InnovaUNAM.

76.4. Conclusiones

La incubación de empresas creadas por universitarios es un proceso satisfactorio e intenso en conocimiento, particularmente tratándose de una universidad como la Universidad Nacional Autónoma de México, con su gran diversidad de disciplinas científicas y humanísticas y el tamaño importante de su comunidad: alumnos, egresados y académicos. Sin embargo, estos factores también generan retos para la organización de InnovaUNAM, su estructura de trabajo y el aprendizaje rápido de los procesos de convocatoria, evaluación y selección de proyectos para incubación.

Estos procesos estructurados, no solamente permiten documentar la selección de proyectos, sino que además permiten emitir recomendaciones a los emprendedores para que tomen acciones orientadas a mejorar sus ideas o propuestas de negocio, de tal manera que la participación de los candidatos no resulta una pérdida de tiempo para ningún participante, ya que todos son retroalimentados a lo largo del proceso, de una manera clara, documentada y objetiva, siempre con el propósito de contribuir a mantener el estímulo empresarial en la comunidad universitaria.

76.5. Referencias

- [1] Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, a través de la Dirección de Incubadoras y Parques Tecnológicos de la Coordinación de Innovación y Desarrollo, Universidad Nacional Autónoma de México.

Financiación de iniciativas empresariales

Lourdes Duque Rodríguez
Instituto Politécnico Nacional

Etapa: Incubación

Actividad: Gestión

Resumen

Uno de los factores clave y de mayor relevancia para la puesta en marcha del negocio, el cumplimiento de sus objetivos y su crecimiento, es contar con una inversión inicial que permita dar una solución inmediata a las necesidades económicas. Disponer de esta plataforma será siempre un buen principio para la creación, desarrollo y consolidación de la nueva empresa.

El CIEBT-IPN, consciente del compromiso que ha adquirido en el sector empresarial mexicano, mantiene relaciones con instituciones financieras públicas, con las que funge como enlace para vincular al emprendedor y/o empresario, dándole a conocer los manuales principales requisitos y reglas de operación del programa de financiamiento que mejor se adapte a sus necesidades de inversión, lo cual le permitirá el apoyo para la constitución, inicio y consolidación de su empresa.

77.1. Introducción

Una vez que el emprendedor concluye satisfactoriamente su Plan de Negocios, el CIEBT-IPN opera como intermediario entre el nuevo empresario y las diferentes instituciones u organismos que ofrecen financiamiento a la MIPYMES. Dichas instituciones invitan a la participación con el fin de ofertar una amplia gama de productos y servicios financieros, los cuales son verdaderos “trajes a medida” para diversos tipos de empresas a fin de cubrir necesidades económicas propias de la empresa.



El CIEBT-IPN prepara a los candidatos interesados en participar, ya sea desde el inicio o en la etapa del fortalecimiento de sus empresas. Las reglas de operación periódicamente se publican a través de las convocatorias emitidas por las instituciones financieras, principalmente las que el gobierno ofrece. El CIEBT-IPN orienta y apoya a los emprendedores en su gestión para que puedan obtener los recursos económicos solicitados.

77.2. Buena práctica

Generalmente, los recursos financieros sirven para complementar el capital semilla e iniciar la unidad productiva. Se obtienen a crédito y son siempre reembolsables.

- *Acercamiento a fuentes de financiamiento e inversión.* Cuando el Proyecto-empresa del emprendedor o empresario ha concluido en un Plan de Negocios, el CIEBT-IPN le invita a participar en las diferentes fuentes de financiamiento, que en turno estén convocando a participar, orientándoles a elegir aquella que mejor le convenga y se adapte a los requerimientos del proyecto. Se le informa detalladamente de los requisitos, de las reglas de operación y se le asesora e instruye para elegir, en cada caso, la más beneficiosa.
- *Instruir al proyecto-empresa a solicitar el financiamiento.* El CIEBT-IPN instruye y asesora al emprendedor y/o empresario en cómo debe presentar y manejar su plan de negocios, acorde con el requerimiento de la institución financiera a la que le solicitará el préstamo monetario.
- *Distribución del capital.* Si el emprendedor y/o empresario consigue financiamiento un grupo de consultores especializados del CIEBT-IPN realizan un seguimiento comercial y operativo a la empresa, que verificará que los fondos obtenidos se están utilizando en los rubros que se presentaron en el plan de negocios.

77.3. Resultados

Por parte de la Secretaría de Economía del Gobierno Mexicano, a través del Programa Capital Semilla, se aprobaron 4.200.000 USD, destinados a financiar la puesta en marcha y operación de diversas empresas y proyectos en incubación en este centro [1], que se muestran tanto en la Tabla 77.1, como en la Figura 77.1.

Otros apoyos recibidos para financiar la operación de nuestros proyectos y empresas se muestran en la Tabla 77.2.

Tabla 77.1. Proyectos a los que se les otorgó financiamiento a través del Programa Capital Semilla.

Proyecto	Capital Semilla	Proyecto	Capital Semilla
Koko Beach	20.000.00 USD	Sistema de Iluminación PTF	125.000.00 USD
KLB	35.000.00 USD	Rey Mono	100.000.00 USD
Castur	20.000.00 USD	Reciclado de llantas	200.000.00 USD
Adobe Terra	60.000.00 USD	Producción de nanoparticulas de plata a partir de métodos biológicos	150.000.00 USD
La Cosecha	70.000.00 USD	Grita fuerte S.A de C.V	100.000.00 USD
Eva Eterna	50.000.00 USD	Asima	50.000.00 USD
Gran evento Multimedia	60.000.00 USD	Radio Gruas Beto	25.000.00 USD
Grupo Industrial Blue Clean S.A. de C.V.	50.000.00 USD	MCA Ingeniería	270.000.00 USD
Serph Elastómeros	40.000.00 USD	Bidepestador	50.000.00 USD
Biotec Life	50.000.00 USD	Similares Alimentos	60.000.00 USD
Portal de Comunidad Freelance	40.000.00 USD	CTI-Tecnologías Integradas	50.000.00 USD
Ravilac	50.000.00 USD	Reciplastick	90.000.00 USD
CAEHM Diseño Hidráulicos y mecánicos	200.000.00 USD	Merak	70.000.00 USD
Reciclom	50.000.00 USD	Hefz-ba	100.000.00 USD
Asesores en comercialización S.A. de C.V. ASCOM	150.000.00 USD	Go it Merk S.A de C.V	250.000.00 USD
Jhali Alimentos	40.000.00 USD	Fractanet	230.000.00 USD
Idea Bioquímica S.A. de C.V.	270.000.00 USD	Auto JLCA1	240.000.00 USD
Ludisa S.A. de C.V.	230.000.00 USD	DEITEX	100.000.00 USD
Valmigom Promo Acción S.A. de C.V.	230.000.00 USD	Ledvision S.A de C.V	175.000.00 USD
Poliuteranos U/U Stil Elastómeros	50.000.00 USD		



Figura 77.1

Porcentaje de proyectos aprobados por modelo.

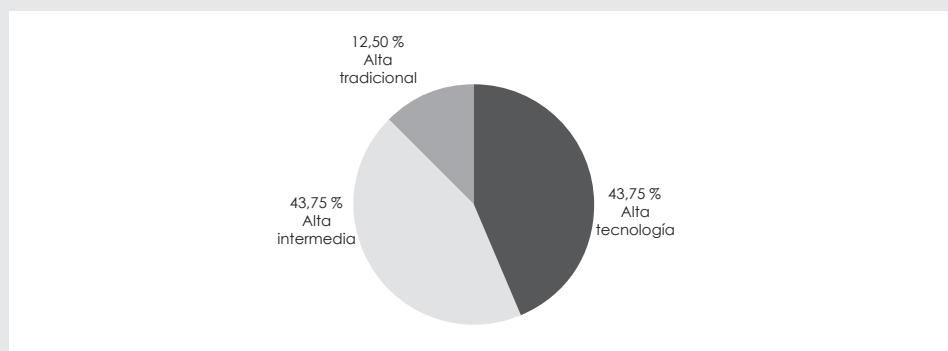


Tabla 77.2. Resultados del proceso evolutivo de convocatoria, evaluación y selección de proyectos.

Empresas y/o proyectos apoyados	Institución	Montos de los recursos	Destino de los recursos	Año en que se otorgó el apoyo
10 empresas	Fondo para el desarrollo Social de la Ciudad de México (FONDESOL)	150.000 USD	Capital de trabajo	2005
2 proyectos	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)	80. 000 USD	Investigación, desarrollo, prototipo y comercialización	2006
13 proyectos	Fondo de innovación de la Secretaría de Economía	450.000 USD	Desarrollo tecnológico y prototipo	2007
50 empresas	Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)	1.500.000 USD	Comercialización	2008
3 proyectos	Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (ICyT-DF)	60.000 USD	Prototipo	2009

Fuente: Proyectos y empresas que han recibido apoyos financieros de diversas instituciones.

77.4. Conclusiones

CIEBT-IPN al vincular al emprendedor y a las instituciones financieras que mejor convengan, ha permitido que se realicen aquellas estrategias y actividades comerciales plasmadas en el Plan de Negocios, además de ser una realidad la instalación y puesta en marcha del negocio.

77.5. Referencias

[1] Reportes de empresas que recibieron financiamiento a través del Programa Capital Semilla operado por la SE CIEBT-IPN.



Elena Alonso

Universidad de Cantabria

Etapa: Incubación

Actividad: Propiedad Intelectual, Comercialización

Resumen

Conscientes de la dificultad que entraña el llevar los resultados de la investigación universitaria al entorno socioeconómico, 9 universidades españolas (Grupo G-9) han constituido la empresa “UNIVALUE VALORIZACIÓN S.L., con el objeto de valorizar y transferir los resultados conseguidos al mercado, con la asistencia de profesionales expertos en Valorización y Transferencia de Tecnologías y Conocimiento. UNIVALUE VALORIZACIÓN S.L. orienta sus actividades hacia dos áreas bien diferenciadas, pero complementarias, como son la valorización de las patentes y tecnologías y la comercialización de dichos productos.

78.1. Introducción

La perspectiva que tradicionalmente vinculaba la función de investigación en las universidades exclusivamente con la enseñanza y con la difusión de los progresos del conocimiento ha cambiado en los últimos tiempos. Actualmente, la sociedad se enfrenta a nuevos retos en materia de competitividad, crecimiento económico y generación de bienestar social. Ante estos retos, es preciso que la investigación universitaria dé su apoyo al progreso tecnológico. Así, se hace cada vez más necesario acercar la investigación al conjunto de la sociedad y crear instrumentos eficaces para lograr una verdadera economía basada en el conocimiento.

La Ley Orgánica de modificación de la Ley Orgánica de Universidades establece, en su artículo 40, que la Universidad desarrollará una investigación de calidad y una gestión eficaz de la transferencia del conocimiento y la tecnología, con los objetivos de contribuir al avance del conocimiento y del desarrollo tecnológico, la innovación y la competitividad de las empresas, la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía, el progreso económico y social y un desarrollo responsable equitativo y sostenible, así como garantizar el fomento y consecución de la igualdad. Asimismo, establece como objetivo de las Universidades la vinculación entre investigación universitaria y el sistema productivo, como vía para articular la transferencia de los conocimientos generados y la presencia de la Universidad en el proceso de innovación del sistema productivo y de las empresas prestando especial atención a la vinculación con el sistema productivo de su entorno.

En este contexto, la mayoría de las universidades españolas son conscientes de la importancia de articular mecanismos de protección de resultados de investigación como paso previo a la transferencia de esos resultados hacia el tejido empresarial. Así, la tradicional motivación de obtener patentes como mérito curricular de los investigadores-inventores se está viendo superada por la ambición de optimizar las condiciones de la transferencia de esos resultados hacia el tejido empresarial.

Desde la Universidad de Cantabria creemos que la transferencia del conocimiento desde el ámbito público y académico hacia el tejido social, y particularmente hacia las estructuras productivas, es uno de los mecanismos más determinantes para fomentar la productividad de la región y, con ello, impulsar la generación de empleo y la cohesión social en la región.

En cumplimiento de tal propósito, la Universidad de Cantabria ha tomado dos medidas complementarias:

- La primera ha sido la de apostar por fortalecer su cartera de patentes, como uno de los medios para salvaguardar su capital intelectual de cara a la transferencia de resultados innovadores al tejido industrial. Para ello, la Universidad está fomentando la solicitud de patentes y prestando a sus investigadores apoyo en la identificación de resultados de alto valor tecnológico.
- La segunda medida ha sido la de impulsar la valorización, promoción y comercialización de los resultados de la investigación (tanto patentes como otros aspectos). En este contexto se encuadra la iniciativa UNIVALUE VALORIZACIÓN.

78.2. Buena práctica

Una de las formas más efectivas de lograr la transferencia es a través de la valorización de los resultados de la investigación, es decir, de la identificación de resultados de investigación con potencial valor económico y que, tras su concreción en derechos de propiedad industrial a través de patentes, o su



consideración como tecnología o *know-how* transferible, puedan ser rentabilizados económicamente como forma de contribución de la Universidad a la sociedad y puedan ser fuente de obtención de recursos económicos para la financiación de la actividad universitaria.

Como este objetivo es difícilmente alcanzable en el marco de una única Universidad, la Universidad de Cantabria ha impulsado y participado en el proyecto UNIVALUE junto con el resto de universidades que forman el Grupo 9 de universidades (G-9). Así, en diciembre de 2010 se constituyó la empresa pública UNIVALUE VALORIZACIÓN S.L., participada por las 9 universidades del G-9. Estas universidades vienen colaborando intensamente en distintas iniciativas que resultan de interés común. El fin de UNIVALUE es conseguir una gestión eficaz de la valorización, promoción y comercialización de los resultados de la investigación.

Desde su constitución, UNIVALUE VALORIZACIÓN está trabajando en los siguientes aspectos:

- En primer lugar, recabar por parte de las 9 universidades propietarias de la empresa un conjunto de resultados (patentes y tecnologías no patentadas) potencialmente comercializables (de aparente interés industrial o social).
- Identificar sectores de aplicación en el mercado y de empresas representativas de esos sectores.
- Determinar el valor económico de las patentes y tecnologías, mediante el estudio de las mismas, de productos comercializados comparables y de ofertas comerciales que se relacionen con los sectores científico-técnicos correspondientes.
- Participar en ferias, promocionar y comercializar el conocimiento y los resultados (patentes y tecnologías) de investigación procedentes de la actividad universitaria.
- Llegar a acuerdos de transferencia (licencias o cesiones, en los casos de patentes y solicitudes de patente, y venta de tecnologías, en el caso correspondiente) con empresas nacionales e internacionales de los sectores científico-técnicos correspondientes.

Para acometer este proyecto y conseguir sus fines, la empresa UNIVALUE VALORIZACIÓN ha conformado una plantilla de profesionales que combinan un alto perfil comercial con una formación universitaria en un área científica o tecnológica concreta: expertos multisectoriales en I+D. Su plena actividad ha empezado el último trimestre de 2011, momento en el que cada universidad ha aportado a la empresa 3 patentes y 5 tecnologías, sobre las que los gestores de UNIVALUE ya están trabajando.

A medio plazo, se prevé que la empresa se mantenga con los ingresos que cada Universidad haga en pago de la evaluación de patentes y tecnologías, y con los beneficios derivados de la licencia o cesión de patentes y transferencia de tecnologías. Asimismo, la empresa va a aceptar demandas de otras empresas o instituciones diferentes de las 9 Universidades fundadoras.

Para que la dotación de patentes y tecnologías a UNIVALUE por parte de la Universidad de Cantabria sea competitiva y de alto valor técnico y comercial, la Universidad de Cantabria está haciendo un gran esfuerzo por dedicar más recursos a la difusión y sensibilización de la cultura de la protección de resultados entre los investigadores y por ofrecer al personal investigador de la Universidad asesoramiento en Propiedad Industrial e Intelectual y apoyo técnico en la preparación de patentes y otros modelos de transferencia. En concreto, la Universidad está potenciando las tareas de:

- Estrechar el contacto con los grupos de investigación de la Universidad para valorar y cuantificar sus resultados.
- Apoyo técnico y jurídico en la redacción de patentes.
- Hacerse cargo de la gestión y tramitación de patentes.
- Análisis de la cartera de patentes, tecnologías y *know-how* de la Universidad.
- Selección de las patentes, tecnologías y *know-how* que, por su contenido técnico y su impacto en las necesidades de la sociedad, estén mejor situados para ser transferidos.
- Proporcionar estos a UNIVALUE.
- Supervisar y apoyar a UNIVALUE en su labor comercial hasta la materialización del acuerdo de licencia o cesión.

Como sectores estratégicos, la Universidad de Cantabria está apostando por los campos de la investigación y desarrollo de mayor impacto social actual, como son las telecomunicaciones y sociedad de la información, los nuevos recursos energéticos, seguridad, salud y bienestar y la biotecnología, entre otros.

78.3. Resultados

Se ha obtenido como resultado la identificación de una unidad de valorización estándar y la consecución de un procedimiento común de detección, identificación, protección, selección y aportación a UNIVALUE de resultados transferibles.

Como resultado de la aplicación de este procedimiento, la Universidad de Cantabria aporta cada año a UNIVALUE 6 patentes y 11 tecnologías para su evaluación y comercialización. Esta contribución, sumada a la de cada una de las universidades del G-9, se cuantifica en las siguientes cifras: UNIVALUE evalúa cada año unas 48 patentes y 90 tecnologías del G-9. Además, UNIVALUE tiene previsto ofrecer sus servicios a otras universidades, institutos, centros de investigación o empresas que quieran comercializar sus resultados. La previsión de ingresos por evaluación y licencia de patentes y tecnologías es de 160.000 euros en el año 2012.

78.4. Conclusiones

La Universidad de Cantabria es impulsora y participa en una iniciativa totalmente innovadora en España e incluso en Europa: la creación de una empresa universitaria con 100 % capital universitario llamada UNIVALUE VALORIZACIÓN S.L.



(www.univalueg9.com) [1] que se dedica a la comercialización de resultados de investigación. Tratar de comercializar patentes y otros resultados de investigación es una asignatura pendiente de la mayoría de universidades españolas y europeas. Intentar asumir esa iniciativa en solitario es, para cualquier universidad pequeña o mediana, impracticable. Por eso, las nueve universidades españolas del G-9 han decidido aunar esfuerzos para lograr poner en el mercado nacional e internacional sus resultados. Así, la Universidad de Cantabria ha puesto en común con el resto de universidades del G-9 su conocimiento y experiencia en materia de valorización y transferencia de resultados, y a la vez se está beneficiando del conocimiento y experiencia de sus compañeras de iniciativa.

78.5. Referencias

[1] www.univalueg9.com

Mecanismo para la definición de negocio de una empresa de base tecnológica

79

A. David Guillén Valencia

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Etapas: Incubación

Actividad: Gestión

Resumen

Cuando se tiene una novedosa tecnología que puede atender necesidades latentes en diferentes campos de aplicación, en el dilema de seleccionar cuál de las distintas aplicaciones resulta ser la que ofrece los elementos más atractivos que sugieran una oportunidad de negocio y una vez seleccionada la aplicación, desarrollarla cubriendo las expectativas del cliente, se propone una metodología que consta de tres etapas: (1) Análisis de Brechas Tecnológicas (para conocer las aplicaciones en productos, procesos o servicios actuales y potenciales así como las ventajas competitivas en materia técnica y de mercado de la tecnología), (2) Matriz de Decisión (para identificar de la gama de posibles aplicaciones, las que resultan más atractivas desde el punto de vista técnico, de mercado y financiero) y (3) Casa de Calidad (para relacionar las necesidades del cliente con los atributos del diseño e identificar las oportunidades de innovar en el producto, proceso o servicio).

79.1. Introducción

Dentro del sistema de incubadoras de la Universidad Nacional Autónoma de México, se encuentra la “Unidad Central de Incubación” que atiende exclusivamente ideas de negocio de tipo base tecnológica. Gran parte de los proyectos que ingresan a la Unidad Central son resultado de una labor de investigación y



desarrollo llevada a cabo en el seno de la universidad y en ellos con frecuencia se presentan dos grandes dilemas:

- La tecnología ofrece diferentes áreas de aplicación en muy diversos sectores productivos y puede resolver problemas y atender necesidades de clientes tanto para el mercado industrial como para el mercado de consumo final.
- El emprendedor cuenta con su tecnología, sin embargo generalmente no tiene bien definido qué es lo que vende y menos aún qué es lo que más le conviene vender: comercializar la tecnología, una aplicación de la tecnología, un servicio de consultoría o asesoría tecnológica, entre otros.

Con el ánimo de identificar de manera eficaz el producto o servicios más atractivo a comercializar a corto y mediano plazo tomando como referencia no sólo al mercado, sino también los recursos actuales con los que cuenta el proyecto, se desarrolló una sucesión de herramientas para apoyar la toma de decisión en cuanto a la selección de la aplicación con la que iniciará la empresa en incubación de tal manera que se aprecie un flujo de efectivo atractivo (para capitalizar la empresas en sus primeros años) y con ello el proyecto empresarial continúe con la puesta en marcha de nuevos desarrollos en el mediano plazo.

79.2. Buena práctica

A continuación se describe la metodología para identificar la oportunidad de negocio de una tecnología, que consta de tres etapas:

1. *Análisis de Brechas Tecnológicas*

Consiste en una investigación documental y posterior análisis de las características técnicas de un desarrollo tecnológico; se identifican las aplicaciones actuales y potenciales del mismo y se da cuenta de las ventajas y desventajas competitivas principalmente en materia técnica y de mercado que presenta en comparación con tecnologías semejantes y sustitutas.

La información examinada y sintetizada que entrega el análisis se divide en cuatro pilares fundamentales:

- Información Tecnológica: da cuenta de las características técnicas de las tecnologías competencia y sustitutas, con lo que se identifican oportunidades y amenazas potenciales.
- Información Competitiva: se refiere al seguimiento de los competidores actuales y potenciales.
- Información Comercial: identifica clientes y proveedores potenciales.
- Información del Entorno: identifica aspectos sociales, legales, normativos, culturales y medioambientales que el proyecto empresarial deberá tomar en cuenta.

Con el Análisis de Brechas Tecnológicas se evalúa cuán innovadora es la propuesta tecnológica en un contexto mundial y con ello se identifica la magnitud de los elementos que sugieren una oportunidad de negocio al aplicar la tecnología en productos, procesos o servicios [1,2].

2. Matriz de Decisión

A partir de la identificación de la gama de aplicaciones posibles encontradas en el “Análisis de Brechas Tecnológicas” se desarrolla una matriz organizada de la siguiente manera (Figura 79.1):

- En la primera fila (horizontal) se enumeran todas las aplicaciones encontradas en el Análisis de Brechas Tecnológicas.
- En la primera columna (vertical) se listan diferentes rubros a evaluar en 4 áreas fundamentales divididas en 38 preguntas: prefactibilidad de mercado, productiva, organizacional y financiera.
- En la intersección entre cada aplicación (columna), con el elemento a evaluar (fila), el equipo desarrollador del análisis de brechas tecnológicas en conjunto con el investigador, valoran la factibilidad de que la tecnología pueda ser aplicada en el corto plazo para resolver una necesidad particular. Para ello se ponderan cada intersección (fila-columna) en una escala de 1 a 3, siendo 1 no factible y 3 potencialmente factible.

Si bien, este ejercicio parte de un punto de vista preponderantemente cualitativo, resulta ser una buena herramienta para identificar, de la gama de posibles aplicaciones, las que resultan ser más atractivas en los rubros de:

- Mercado: en donde se valora el tamaño de la oferta y demanda potenciales.
- Proceso productivo: se identifican las fortalezas y debilidades del proyecto al determinar si se conoce y se tiene experiencia en, por ejemplo, requisitos de maquinaria y equipos auxiliares, la cadena de suministro de materias primas, etc.
- Organizacional: se valora la experiencia, habilidades y conocimientos del equipo emprendedor en las diferentes aplicaciones.
- Financiero: la preevaluación financiera es muy ligera debido a que en esta etapa del proceso de incubación aún no se conocen con total certeza los costes de producción, comercialización, etc.; y por ello solo se analiza la amenaza de depender de materias primas influenciadas por el tipo de cambio monetario, el tamaño cualitativo de la inversión requerida y del flujo de efectivo esperado.

La Matriz de Decisión es robusta con el ánimo de que sea aplicable a productos y servicios muy diversos. Cuando alguno de los puntos a evaluar no aplica para algún producto o servicio particular, la intersección fila-columna se deja en blanco. Para identificar las aplicaciones en donde la empresa en incubación tiene mayor probabilidad de éxito, se suma la evaluación ofrecida (suma de filas). Finalmente, al analizar los resultados es posible identificar diferentes alternativas sobre lo que puede comercializar la empresa (comercializar tecnología, una aplicación concreta de la tecnología, un servicio especializado de asesoría tecnológica, etc.) y finalmente, para diseñar de manera asertiva los productos, procesos o servicios identificados como más atractivos para la empresa, los resultados de la Matriz de Decisión se usan como insumos de la siguiente herramienta llamada Casa de Calidad.



Figura 79.1
Ejemplo de Matriz de Decisión.

	Pre-análisis de Mercado							Pre-análisis Financiero							TOTAL
	¿Están claramente identificados la necesidad o deseo del cliente por la aplicación propuesta?	¿El tamaño del mercado es significativo?	¿La tecnología ofrece atributos y beneficios muy importantes para el cliente?	¿La distribución geográfica del mercado esta concentrada?	¿El tamaño de la demanda potencial es importante?	¿Es una innovación en el mercado?	¿Se aprecia un incremento futuro de la demanda? (incremento de la población, cambios de hábitos, ¿La densidad económica del producto (relación precio vs peso del producto) es grande y permite	¿Se estima que el precio de nuestro producto es menor que el de la competencia?	¿La dependencia al cambio de moneda de las materias primas es poco sobresaliente?	¿Los requerimientos de inversión son pequeños?	¿El presupuesto de gastos e inversión es accesible?	¿Se aprecia un flujo de efectivo interesante?	¿Se aprecia un punto de equilibrio fácil de lograr en tiempo e inversión?		
APLICACIÓN 1	2	3	2	2	1	3	3	3	2	2	1	1	1	3	55
APLICACIÓN 2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	3	3	1	1	2	58
APLICACIÓN 3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	81
APLICACIÓN "N"	1	3	2	3	1	1	2	3	1	1	2	2	2	1	54

3. Casa de Calidad

La(s) aplicación(es) más sobresaliente(s) de la Matriz de Decisión se ingresan en el conocido método gráfico “Casa de Calidad” mediante el cual se relacionan las necesidades del cliente con los atributos del diseño utilizando una estructura matricial que permite definir las prioridades de ingeniería en el desarrollo y diseño de un producto/servicio nuevo.

El desarrollo de la Casa de Calidad se inicia definiendo quiénes son los clientes y se apoya de un estudio de mercado previo en el que se identifican las necesidades del cliente. La casa de calidad está compuesta de 6 puntos [3]:

- *Requerimientos del cliente:* se listan los requerimientos del cliente en orden de importancia, se responde a la pregunta: ¿qué desea el cliente?
- *Requisitos de diseño:* se listan las características técnicas del producto/servicio. Se responde a la pregunta ¿cómo cada requerimiento del cliente será satisfecho por el diseño del producto?
- *Matriz de relación:* se identifica la correspondencia entre los requisitos del cliente y los de diseño. Un único requerimiento de diseño puede tener

influencia sobre varios requerimientos del cliente. Se aplica una escala (numérica o con símbolos) y se identifican las relaciones dominantes. De no existir relación entre el “qué” y el “cómo”, la celda se deja en blanco.

- *Benchmarking*: se identifican los productos de los competidores y se compara con el ofrecido por la empresa en incubación en relación con los requerimientos del cliente (los qué) y los de diseño (los cómo).
- *Ponderación*: se determina qué tan relevante es cada “requerimiento del cliente” y cada “requerimiento de diseño” (“cómo”) para alcanzar la meta propuesta. Para esto se multiplica el nivel de importancia de los requerimientos del cliente por el peso de cada columna de requerimiento de diseño que previamente se le han asignado. Finalmente, se suman los valores de la multiplicación y se identifica una aproximación a los “requerimientos de diseño” más relevantes para la satisfacción del cliente.
- *Matriz técnica de correlación*: en ella se identifican dónde los requisitos técnicos apoyan o impiden el diseño del producto con base a los requerimientos del cliente (aquí pueden identificarse las oportunidades de la innovación). El objetivo es identificar qué requerimientos de diseño se apoyan entre sí para satisfacer los requerimientos del cliente y entre cuales existe conflicto.

79.3. Resultados

Cuando un emprendedor llega con una tecnología buscando apoyo para crear empresa, es muy frecuente que solo tenga en mente un par de aplicaciones de su tecnología, mismas que podrían no ser las más atractivas para el mercado. En el año 2010, la metodología se implementó por completo en cerca del 15 % de las empresas en incubación (se implementó parcialmente en un 25 % adicional); en todas ellas, fue posible identificar de manera eficaz, aplicaciones atractivas en mercados que inicialmente no estaban considerados, tal es el caso de tecnologías como “redes de comunicación inalámbrica” o “captura de movimiento” y, en paralelo la metodología en el 100 % de los casos permitió detectar rápidamente las áreas de oportunidad y requerimientos de capacitación del equipo emprendedor en planos específicos, siempre en función de los requerimientos empresariales.

79.4. Conclusiones

En las incubadoras de universidades con gran oferta científica es importante identificar metodologías que permitan atender acertadamente ideas de negocios tecnológicas sin perder de vista el mercado, los procesos productivos, el equipo emprendedor y la factibilidad financiera.

En este sentido, se trabaja con una sucesión de herramientas ya conocidas en la literatura, que al aplicarlas en el orden descrito, permite identificar de



manera práctica el tamaño de los elementos que sugieren que existe una oportunidad de negocio en aplicaciones diversas de una misma tecnología y, ofrece un panorama amplio de información para una mejor toma de decisiones.

Finalmente es importante señalar que la metodología no debe ser tomada de manera absoluta, es decir, los resultados deben ser considerados solo como punto de referencia en el proceso de análisis y posterior toma de decisiones y no como una receta infalible.

79.5. Referencias

- [1] Solleiro, J. L., y Castañón, R. La inteligencia tecnológica competitiva como herramienta básica de gestión tecnológica., Ed. Plaza y Valdés. México D.F. 2008.
- [2] Herrera, A. Análisis de Brechas Tecnológicas. Empezar con éxito desde las Universidades: algunos instrumentos y buenas prácticas. Red Emprendia. 2010.
- [3] Akao, Y. Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements into Product Design, Ed. Productivity Press. New York. 2004.

Tablero de control para la incubación de empresas en universidades

80

Yasmin González Regalado/Jorge Peralta García
UNAM-CEPii

Etapa: Incubación

Actividad: Gestión

Resumen

El tablero de control (TC) aplicado para la incubación de empresas en universidades es una herramienta que sirve para expresar de manera práctica y correlacionada los objetivos estratégicos y la dinámica que le permitirá a la incubadora alcanzar la misión y visión que se haya planteado. El TC está diseñado para formular las interacciones y vínculos que cada objetivo estratégico tiene con respecto a otros en el marco de cinco diferentes enfoques o perspectivas (clientes, finanzas, mercado, proceso interno, aprendizaje y crecimiento). Para el cumplimiento de cada objetivo estratégico, el TC asigna actividades y uno o varios indicadores de desempeño mediante los cuales se pretende direccionar y alinear el comportamiento de manera simultánea.

80.1. Introducción

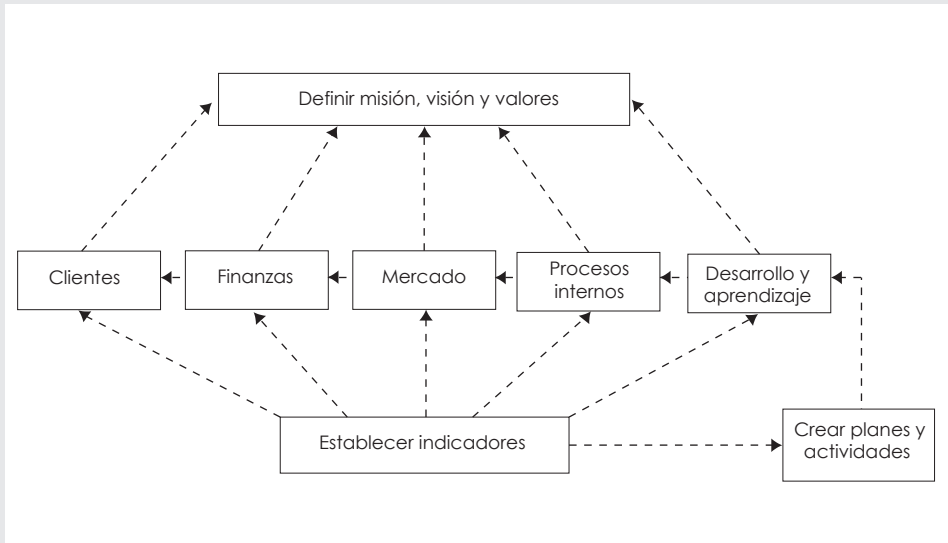
El TC surge del principio que señala que: “lo que se mide es lo que se obtiene” [1]. Bajo esta premisa y tomando la declaración de la misión y la visión, se identifican objetivos específicos, alcanzables, realistas y medibles en el tiempo en cada perspectiva, utilizando las siguientes preguntas básicas:

- Perspectiva del emprendedor: ¿cuáles son sus necesidades?
- Perspectiva financiera: ¿cómo podemos generar valor y confianza a nuestros patrocinadores, inversionistas y *stakeholders*?
- Perspectiva de mercado: ¿cuántas empresas al egresar son exitosas o sobreviven?



Figura 80.1

Mapa estratégico de incubación.



- Perspectiva interna: ¿qué procesos debemos realizar para dar un servicio de excelencia a los emprendedores?
- Perspectiva de desarrollo, aprendizaje e innovación: ¿cómo podemos continuar mejorando y creando valor para alcanzar nuestra misión?

La Figura 80.1 presenta el mapa estratégico con el cual podemos entender cómo creamos valor dentro de la incubadora.

80.2. Buena práctica

Para la incubadora es fundamental satisfacer las necesidades de los emprendedores así como garantizar que reciben un servicio de calidad. Por ello la Tabla 80.1 describe los objetivos, acciones e indicadores que desde la perspectiva del cliente se identifican como prioritarios aunque no limitativos.

El tema financiero depende del enfoque de la incubadora. Existen incubadoras con fines de mercado que buscan la rentabilidad y la autosuficiencia. Otras incubadoras se justifican en mayor medida mediante la creación de empleos o el beneficio a la sociedad de las empresas que incuban. Bajo esta diferencia, los *stakeholders* demandan diferentes metas de una incubadora por lo que el ejercicio en la Tabla 80.2 presenta de manera enunciativa más no limitativa algunos aspectos a considerar desde la perspectiva financiera.

Tabla 80.1. Perspectiva del cliente.

Objetivos	Iniciativas, proyectos o acciones para lograr los objetivos. ¿Cómo lograrlo?	Indicadores para medir el cumplimiento de los objetivos. ¿Cómo evaluar el desempeño?
Brindar servicios en tiempo, coste, funcionales y de calidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vinculación con consultores expertos ▪ Desarrollo de talleres de capacitación empresarial ▪ Asesorías a la medida 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A través del porcentaje en el cumplimiento del plan de trabajo desarrollado para la empresa ▪ Encuesta de satisfacción a emprendedores
Promover su desarrollo y crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades para la creación de negocios entre los emprendedores ▪ Vinculación de los usuarios con los diferentes programas de apoyo (públicos y privados) ▪ Intercambio de conocimiento y mejoras prácticas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de contratos firmados entre emprendedores en proyectos conjuntos ▪ Capital levantado por las empresas a través de financiamiento público y privado a partir del proceso de incubación ▪ Número de ventas de las empresas a partir de los servicios de incubación ▪ Número de nuevos empleados a partir del proceso de incubación ▪ Espacio físico propio de la empresa

Tabla 80.2. Perspectiva financiera.

Objetivos	Iniciativas	Indicadores
Incrementar el financiamiento para la gestión de la incubadora a través de fuentes adicionales a los recursos propios y/o públicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vinculación con instituciones privadas ▪ Asegurar aliados, recursos y financiamiento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de donaciones de <i>shareholders</i> ▪ Número de convenios de colaboración
Incrementar el coste/beneficio de incubación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Innovar en la oferta de servicios (<i>share cost</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medir el coste que generan todos los canales de servicio vs el beneficio para la gestión de la incubadora
Lograr la autosuficiencia de la incubadora	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los recursos disponibles y nuevas fuentes de financiamiento ▪ Mantener rentas competitivas en caso de que el incubando solicite espacio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comparar la capacidad instalada vs recursos asignados para incubación ▪ Coste de renta a usuarios vs coste de renta promedio en la zona y en otras oficinas arrendadoras de espacio



La Tabla 80.3 relativa a la perspectiva de mercado, muestra cómo la incubadora opera con objetivos y actividades alineados a las necesidades del mercado local.

En la perspectiva interna (Tabla 80.4), se expresan los procesos cuya gestión está bajo el control directo de los responsables de la incubadora y con los que se pretende generar valor y satisfacer las expectativas de los emprendedores y *stakeholders*.

Tabla 80.3. Perspectiva de mercado.

Objetivos	Iniciativas	Indicadores
Lograr que las empresas egresadas formen parte de un mercado potencial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar un ecosistema empresarial de posincubación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de empresas activas después de los 2 años de egreso ▪ Porcentaje de empleos e ingresos generados

Tabla 80.4. Perspectiva interna de la incubadora.

Objetivos	Iniciativas	Indicadores
Establecer, difundir y capacitar para ejecutar los procesos de operación de la incubadora	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar un proceso de acuerdo a las necesidades de los emprendedores y la capacidad de la incubadora ▪ Desarrollar políticas y procesos de selección de proyectos ▪ Desarrollar una red de consultores confiables ▪ Desarrollar políticas de egreso de las empresas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sondeo de comprensión de los procesos establecidos ▪ Sondeo de eficiencia y capacidad de respuesta del equipo de trabajo en las tareas asignadas y en la operación de la incubadora ▪ Encuesta de cumplimiento de objetivos basada en mediciones administrativas
Posicionamiento de la incubadora en el mercado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ofreciendo servicios de desarrollo empresarial eficientes y confiables 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Benchmarking</i> para comparar el rendimiento de la incubadora otras incubadoras ▪ Indicadores de calidad de los proyectos incubados, (I&D., propiedad intelectual) ▪ Casos de éxito de empresas
Lograr que las empresas busquen ingresar a la incubadora, razón de una excelente imagen y reputación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difusión de los casos de éxito de las empresas incubadas gracias a los apoyos recibidos de la incubadora 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuesta de motivos de ingreso a la incubadora
Generar un reglamento para la creación de empresas aprobado por la universidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de un reglamento en consenso con los actores involucrados que facilite la operación de la incubadora 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprobación del reglamento

Tabla 80.5. Perspectiva de desarrollo, aprendizaje e innovación.

Objetivos	Iniciativas	Indicadores
Mejorar la capacidad de gestión y competencias del personal de la incubadora	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generar eficientes sistemas de información ▪ Aumentar capacidades en gestión tecnológica ▪ Capacitación intensiva permanente por empleado ▪ Promover actividades que faciliten la iniciativa de las personas y equipos; la capacidad de trabajar en equipo y el alineamiento con la visión de la incubadora ▪ Implementar una cultura-clima organizacional de motivación para el aprendizaje y la acción en el empleado ▪ Desarrollar un sistema de incentivos a los gestores de proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuestas de satisfacción de los empleados, productividad, necesidades de formación, entre otros ▪ Sondeos para identificar si los empleados están involucrados con la misión de la incubadora ▪ Nivel de rotación de personal ▪ <i>Benchmarking</i> de salarios promedio de los empleados de la incubadora vs Salario promedio nacional y de otras incubadoras

La Tabla 80.5 plantea las necesidades de capacitación del personal de la incubadora para entregar el valor que se plantea a lo largo del tablero. Asimismo, establece los procesos para capturar y llevar a la práctica las propuestas y oportunidades de mejora en la gestión de la incubadora formuladas por el personal. También considera la importancia de realizar actividades para generar un clima laboral positivo.

80.3. Resultados

Áreas de oportunidad: Al implementar el TC en la incubadora fue posible detectar de manera casi inmediata que el personal de la misma requería capacitación en áreas específicas como administración de proyectos y en temas de desarrollo empresarial con lo cual no se estaba cumpliendo con los objetivos y misión de la incubadora. Aspectos positivos: Al presentar el TC a todo el personal de la incubadora fue posible incrementar el involucramiento y compromiso del mismo ya que, cada individuo se vio reflejado en alguno de los objetivos estratégicos y entendió cómo contribuye su trabajo al cumplimiento de la misión de la incubadora. De esta manera, el TC amplió la visión del personal dando estructura y certeza en los objetivos a alcanzar así como, estableció un nuevo valor al trabajo en equipo.



80.4. Conclusiones

El TC permite dar estructura a las actividades de la incubadora, ya sea de reciente creación o consolidada. Mide el desempeño con un enfoque integral y facilita la comunicación de los objetivos estratégicos a toda la organización. Detecta de manera oportuna las inconsistencias que pueden existir entre objetivos y los insumos necesarios para lograrlos. El TC también hace explícita la interconexión que existe en cada una de las cuatro perspectivas con los objetivos estratégicos, las decisiones directivas y las actividades diarias del personal de la incubadora. Cabe señalar que el TC es un instrumento dinámico que requiere actualizaciones periódicas ya sea porque se alcanzaron ciertos objetivos o porque la incubadora alcanzó un nuevo estadio que demanda nuevos retos.

80.5. Referencias

- [1] Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 1992. The balanced scorecard - Measures that drive performance. Harvard Business Review (January-February): 71-79.

Fomento a empresas de base tecnológica por UTP INCUBA

Yarissa M. Palma

Universidad Tecnológica de Panamá

Etapa: Incubación

Actividad: Gestión, Internacionalización

Resumen

UTP INCUBA es el primer Centro de Incubación en una Universidad panameña. Funciona desde el 2010, y su propósito principal es brindar a estudiantes, investigadores y docentes: espacio físico (equipado y habilitado), programas de acompañamiento empresarial (capacitaciones) y los vínculos para facilitar la inserción de las empresas en mercados locales e internacionales. A la fecha cuenta con doce empresas incubadas en áreas estratégicas para el desarrollo del país como lo son las TIC's, logística, energía y agroindustria; algunas de las cuales han ganado premios nacionales e internacionales, y logrado internacionalizarse. La UTP ha brindado asesoría a otras universidades a nivel nacional para implementar sus propios centros de incubación.

81.1. Antecedentes

La Universidad Tecnológica de Panamá (UTP, www.utp.ac.pa) es la institución estatal de mayor jerarquía en educación superior científica tecnológica en Panamá. Tiene 30 años de existencia (1981). Es líder nacional en investigación del área de ingeniería y sirve de centro de referencia y peritaje en tecnología. La misión de la UTP es: *“Aportar a la sociedad capital humano íntegro, cualificado, emprendedor e innovador con pensamiento crítico y socialmente responsable en ingeniería, ciencias y tecnología. Generar conocimiento apropiado para contribuir al desarrollo sostenible del país y de América Latina. Responder a los requerimientos del entorno.”* En atención a generar “capital humano emprendedor” el 01 de febrero del 2010 se inauguró la incubadora de empresas UTP INCUBA.



81.2. Buena práctica

En la estructura organizacional, UTP INCUBA se encuentra adscrita a la Dirección de Gestión y Transferencia del Conocimiento DGTC, la cual funciona como un eje transversal que promueve la transferencia de la investigación, concluye con registros del conocimiento, patentes, y creación de empresas a partir de resultados de investigación.

A través de UTP INCUBA se procuran los vínculos para facilitar la inserción de las empresas de base tecnológica rentables en mercados locales e internacionales.

Localización Estratégica

La Incubadora de Empresas está ubicada en Panamá capital. En específico, en las instalaciones que la UTP posee en la antigua base militar de *Howard*, lugar que tiene un gran potencial para Panamá, por causa de su localización estratégica y su infraestructura, y adicionalmente por su desarrollo proyectado. El Plan Maestro de esta región, tiene propósitos definidos para las 2.750 hectáreas de tierra, incluyendo la habilitación de un Parque Científico y Tecnológico. Algunas de las compañías que ya están instaladas en la zona son empresas de manufactura de alta tecnología, compañías de mantenimiento y reparación de aviones. Es un ambiente propicio para las empresas de base tecnológica que se desarrollan en UTP INCUBA.

Requisitos de Admisión

Entre los requisitos de las empresas a incubar están: el Plan de Negocio que demuestre viabilidad técnica y financiera, y que incluya el componente innovador, científico y tecnológico de la propuesta. Se evalúan en especial aquellos planes de negocio que proponen el desarrollo de una tecnología propia. Se le da prioridad a las ideas de mayor incidencia creativa y las que sean presentadas con el mayor grado de profundidad por parte del emprendedor.

Financiación de las Empresas

El acceso a recursos intangibles es vital para el adecuado desarrollo de la incubación de la empresa [1]. Wright *et al.* (2006) recomiendan algunos esquemas para facilitar el financiamiento de los emprendedores tales como: fondos públicos, fondos mixtos, inversionistas, etc. [2]. En UTP INCUBA hay un coste real que es pagado por parte del equipo emprendedor a la UTP, en concepto de los servicios de incubación. La UTP asesora y facilita el acceso a una amplia gama de servicios financieros que hay disponibles para los emprendedores dependiendo de aspectos como: la temática del negocio, la etapa en la cual se encuentra la idea o el producto, el monto requerido, el perfil del equipo, y las proyecciones futuras. Se le presenta al emprendedor la oferta de fondos reembolsables y no reembolsables, entidades financieras e inversionistas.

Las empresas incubadas actualmente han obtenido su financiación de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SENACYT, que tiene

entre las directrices del Plan Estratégico vigente, impulsar el desarrollo de Ciencia y Tecnología del País, y una de las estrategias para lograrlo es por medio del impulso a Nuevos Emprendimientos de Base Tecnológica. A través de su Convocatoria de Fomento a Nuevos Emprendimientos, se han levantado fondos por más de B/. 1.000.000,00 de dólares destinados a financiar la puesta en marcha y operación de las empresas pioneras de UTP INCUBA.

El Servicio

Una vez firmado el contrato y las especificaciones con relación a la asistencia, se procede al acceso a los servicios básicos en la Incubadora por parte del equipo emprendedor.

Entre los Recursos Físicos incluidos en el servicio de la incubadora, se encuentra: uso temporal de espacio físico acondicionado para su uso, acceso a servicio telefónico local, red informática y de Internet, acceso a salas de juntas, salas de conferencias y aulas especiales; recepcionista común, programa de Asesorías y Capacitaciones Empresariales, supervisión de Asesorías Externas de Centros de Investigación, establecimiento y seguimiento a un Plan Anual de Operación, Contactos Nacionales e Internacionales, Biblioteca y Cafetería.

A lo interno de UTP, la incubadora cuenta con el apoyo de un equipo de profesionales cualificados en áreas de administración, proyectos, finanzas, legal, y propiedad intelectual; quienes han sido capacitados de forma continua en incubadoras de excelencia a nivel mundial. Cada tutor se ocupa de proporcionar entrenamiento y asesorías a los proyectos incubados que le son asignados. Proveen experiencia técnica, editan el plan de negocio, evalúan las presentaciones del equipo, y apoyan la conformación de las redes de contacto necesarias para el éxito de los proyectos empresariales. Los tutores de UTP INCUBA están capacitados en una serie de metodologías para el crecimiento de negocios: CREAR, ISUN (Inicie su Negocio) de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) y SLAP (Silver Lining Action Plan).

La incubadora hace, asimismo, nexo de los emprendedores con los respectivos Centros de Investigación de la UTP, y de ser necesario con Centros de Investigación externos, según los requerimientos de las empresas. En estos Centros de Investigación y/o Laboratorios el estudiante puede acceder al equipo especializado y la asesoría de científicos y los grupos de investigación respectivos. De ser necesario, la Incubadora procura el contacto con grupos de investigación internacionales en busca de llenar la brecha de I+D que pueda existir en sus proyectos; con la finalidad de añadir valor, y aportes al componente científico de la empresa.

Plataforma Virtual

La UTP hizo alianza estratégica con una empresa norteamericana que ha desarrollado materiales y metodologías en beneficio de PyMES. Utiliza la plataforma de esta empresa, para brindar el servicio de planificación y seguimiento empresarial [3].



Instituciones Aliadas

Entre las instituciones que trabajan mancomunadamente con UTP INCUBA, se encuentran instituciones de desarrollo emprendedor internacionales tales como *Young American Business Trust* de la Organización de Estados Americanos OEA (YABT-OEA) y FUNDES (Fundación para el Desarrollo Sostenible); e instituciones nacionales como la Autoridad para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa de Panamá (AMPYME), La Unión Nacional de Pequeña y Mediana Empresa (UNPYME), entre otras. *UTP INCUBA* mantiene convenios de colaboración y apoyo técnico con prestigiosas instituciones internacionales relacionadas directamente con el emprendimiento e incubación a nivel global, tales como: las dos incubadoras de empresas de base tecnológica adscritas a la Universidad Nacional de Misiones (Argentina), conocidas por sus siglas como INCUTEL (Incubadora Tecnológica) e INCUTEMI (Incubadora de Empresas del Tecnológico de Misiones) y el Parque Tecnológico de Misiones PTMI, de Argentina; La Incubadora Ingenio de Uruguay; El Instituto Tecnológico de Costa Rica; La Universidad de Antioquia (Colombia), a través de su Incubadora “Parque del Emprendimiento” y la Universidad de Cádiz (España). Adicionalmente, la Incubadora es miembro pleno de la Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos (IASP), la Red de Incubadoras de Empresas de Latinoamérica y el Caribe RedLAC del Programa Infodev del Banco Mundial (www.redlacnet.org), Red INCA y Red Build.

Graduación de la Empresa

Para que la empresa se gradúe, ya se deben haber realizado las primeras ventas, debe cubrir sus costes, y generar margen de ganancias (Rentabilidad Financiera) y nuevos puestos de trabajo.

81.3. Resultados

Desde su creación en el 2010 un total de 13 empresas se han ubicado en UTP INCUBA.

Sectores

Las áreas prioritarias que apoya SENACYT (y por ende las áreas en que se encuentran los proyectos que están incubados actualmente), son: Ciencias Agropecuarias y Acuícola, Logística y Transporte, Industria y Energía, y Tecnología de Información y Comunicaciones. La Figura 81.1 muestra la distribución de empresas, por área en UTP INCUBA.

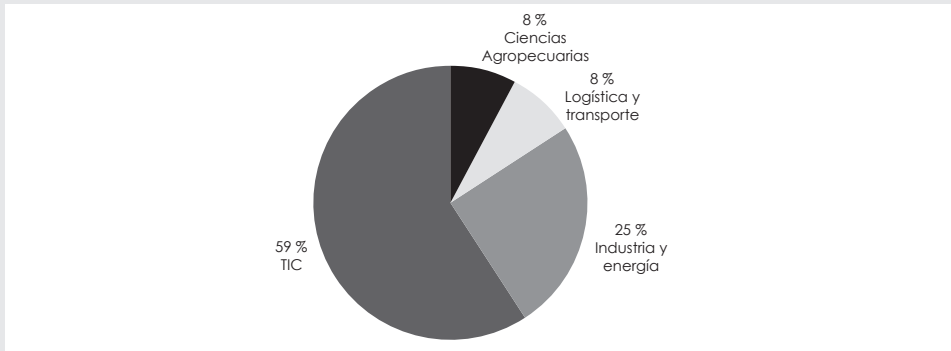
Los incubados afirman que contar con el respaldo de la incubadora fue determinante para la creación de las empresas [4].

Premios

A escasos 24 meses de operación con los que cuenta UTP INCUBA funcionando, algunas de sus empresas han sido objeto de premiaciones a nivel nacionales e internacionales. La empresa ID Tech International, recibió el

Figura 81.1

Área de Actividad de Empresas en UTP INCUBA.



Premio de Innovación Empresarial 2012 y el III Lugar al Concurso Nacional de Inventores 2010. La empresa Tecnologías Sostenibles S.A., formó parte del grupo de emprendedores finalistas del Concurso Odebrecht para el Desarrollo Sostenible 2011.

Beneficios

- Fondos levantados por más de 1.3 millones.
- Ventas por el orden de 6 cifras altas.
- 17 nuevos puestos de trabajo directos.
- Exportación de productos y servicios panameños.

Efecto Multiplicador

Algunas de las primeras empresas incubadas, están conformando lo que será el Parque Científico y Tecnológico de la UTP, que estará ubicado en un clúster de desarrollo tecnológico, junto a los Centros de Investigación de la UTP y de otras universidades estatales.

La creación de esta incubadora de base tecnológica en el 2010 ha generado un efecto multiplicador en otras universidades, que ya hoy en día cuentan con Centros de Emprendimiento en operación o formación. Algunas universidades han solicitado, asimismo, la asesoría de la UTP para la creación de estos programas, tal como es el caso de la Universidad Nacional de Panamá (estatal), Universidad de las Américas UDELAS (estatal), Universidad Interamericana de Panamá (privada). Delegaciones de Nicaragua, Guatemala, El Salvador, Honduras y República Dominicana han solicitado el desarrollo de iniciativas conjuntas que promuevan el emprendimiento en la región.



81.4. Conclusiones

Aunque el Sistema de Incubación de la UTP tenga recientes inicios, sus resultados han generado un terreno fértil para las semillas de empresas que nacen en la universidad, y un impacto importante tanto en la academia como en el sector empresarial. Estos indicadores dan fe de que, en un futuro no lejano, ha de evidenciarse una mejora notable en la calidad del tejido productivo e industrial de Panamá.

81.5. Referencias

- [1] Vohöra A., Wright M. y Lockett A. (2004). Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. *Research Policy*, 3, 147-175.
- [2] Wright M., Lockett A., Clarysse B. y Binks M. (2006). University spin-out companies and venture capital. *Research Policy*, 35, 481-501.
- [3] Reinigier, C. "Inspiring Entrepreneurs: How to Build your Business to its first million." 148 p.
- [4] Palma, Y. (2012) Factores que Inciden en la Intencionalidad de Empezar por parte de Estudiantes Universitarios en Panamá.

Modelo de incubación mixta. Impulsando emprendedores con responsabilidad social

Maritza Vargas Montero/Gerardo Villalobos Rodríguez

Universidad Nacional de Costa Rica

Etapa: Incubación

Actividad: Formación, Alianzas/Redes

Resumen

La Incubadora de empresas de la Universidad Nacional, es un proyecto de innovación académica que promueve el desarrollo de una cultura emprendedora; articula esfuerzos institucionales del sector público y privado, para consolidar un ecosistema emprendedor que permita atender y acompañar los proyectos emprendedores que se generan en el ámbito nacional y universitario.

Los principios básicos del proyecto son: generación de cohesión social, sustentabilidad e influencia en políticas públicas, incidencia en los procesos investigación, generación de conocimiento y transferencia tecnológica como condiciones necesarias del proceso emprendedor individual, corporativo y cooperativo.

Estos emprendimientos constituyen fuentes de democratización económica y movilidad social porque crean empleo, innovación y riqueza. Asimismo, pueden constituirse en fuentes de desarrollo comunitario y local.

82.1. Introducción

La Universidad Nacional fundamentada en principios de compromiso y responsabilidad social y ambiental, estimula iniciativas de programas y proyectos que articulan la investigación, la extensión y la docencia, promoviendo el desarrollo humano y contribuyendo así a impulsar el crecimiento económico y social del país.

La incubadora de empresas brinda acompañamiento temporal a iniciativas emprendedoras que surgen en la comunidad universitaria y nacional para que rápidamente se articulen al tejido empresarial.



UNA-INCUBA es el modelo incubación de la Universidad Nacional, que promueve el desarrollo humano sostenible a través de la creación de empresas y emprendimientos en el ámbito, social, ambiental, tecnológico, cultural, industrial y servicios, caracterizado por el sentido innovador que contribuye al desarrollo y la calidad de vida de la sociedad costarricense. Por lo tanto, se constituye en la única incubadora mixta de Costa Rica.

82.2. Buena práctica

Objetivo de UNA-INCUBA

Desarrollar un modelo de incubación, dirigido a la comunidad educativa y nacional, que facilite las condiciones de transferencia tecnológica, crecimiento y consolidación de los emprendimientos, con enfoque innovador, sostenible que mejore la calidad de vida y fomente el desarrollo empresarial del país.

La modalidad de la UNA-INCUBA es intramuros y extramuros por un periodo de un año y tres meses exceptuando proyectos de I+D+i, que tiene una duración de hasta dos años.

Tal como se muestra en la Figura 82.1, se cuenta con un Consejo asesor externo conformado por representantes de distintas instituciones públicas y privadas con incidencia en la toma de decisiones dentro del ecosistema emprendedor costarricense. Este consejo emite criterio e incide sobre la toma de decisiones respecto a los proyectos que pasan a etapa de incubación.

Los proyectos que se inscriben deben haber culminado la etapa de preincubación, contar con un plan de negocio y haber participado en la feria anual de Emprendedores. Si resultaron ganadores en la feria, estos pasan directamente al proceso de preselección para la etapa de incubación. Los proyectos se presentan ante el Consejo asesor, hacen una presentación resumida de su plan de negocio y a través de un instrumento metodológico y el criterio experto se determina el ingreso.

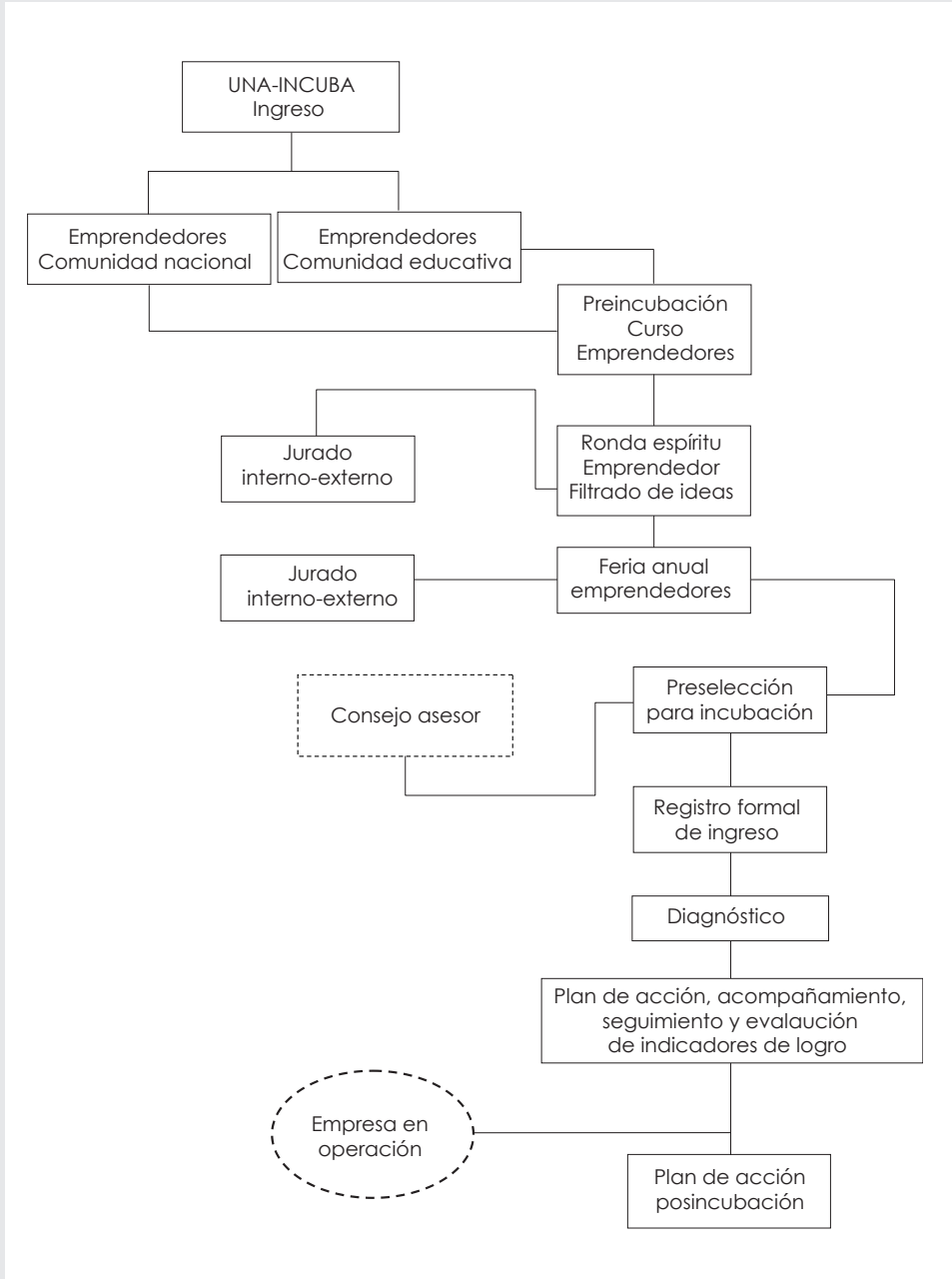
En la segunda etapa se desarrolla un diagnóstico inicial que permita identificar las fortalezas y debilidades que deben ser abordadas en el desarrollo de las iniciativas. Se determinan, mediante un plan de acción, las estrategias que se deben seguir en el acompañamiento y seguimiento de los proyectos durante el plazo que serán incubados.

Un equipo de asesores compuesto por profesionales jubilados de alto nivel, brindan servicios *ad-honorem* de asesoría y acompañamiento a los proyectos incubados en diferentes áreas temáticas según la especialidad y experiencia empresarial o institucional.

Además, la UNA-INCUBA tiene alianzas con empresas del sector privado que permiten potenciar a los emprendedores incubados en temas de relevancia estratégica como: formalización legal, registro de marca y propiedad intelectual, desarrollo de identidad e imagen corporativa, usos de tecnología de la información y la comunicación, proceso de innovación y calidad e inteligencia financiera.

Figura 82.1

Descripción del proceso de incubación, UNA-INCUBA.



Se establecen convenios específicos con redes e instituciones de apoyo para que acompañen a las nuevas empresas en sus necesidades prioritarias.

Además, se desarrollan acuerdos de asistencia técnica con empresas que generen dentro de su estrategia de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) apoyo a las MIPYMES con el objetivo de potenciar áreas estratégicas que les garanticen sostenibilidad financiera y operativa.

Etapa posincubación

Para aquellos proyectos que logren convertirse en empresas y salgan al mercado, se genera asistencia técnica suficiente por seis meses para asegurar su despegue en el mercado.

Evaluación del desempeño de la incubación

El proyecto UNA-INCUBA implementa un sistema de evaluación del desempeño, donde se evalúa no solamente el éxito o fracaso de los emprendedores incubados, sino que se privilegia la metodología cualitativa para poder describir las vivencias y aprendizajes del proceso emprendedor. Se definen indicadores de desempeño para las diferentes etapas del proceso de incubación que permitan no solamente medir el desempeño de los emprendedores sino también tomar decisiones relevantes para poder potenciar los diferentes proyectos incubados.

La experiencia a día de hoy ha permitido generar una metodología operativa y evaluativa diferente e innovadora que promueve el desarrollo humano sostenible a través de la creación de empresas y emprendimientos en ámbitos tan variados como la industria, los servicios, el emprendimiento social, cultural o tecnológico.

82.3. Resultados

La UNA-INCUBA, a un año de su conformación, ha logrado configurarse a nivel institucional en una plataforma real de apoyo en la consolidación de los emprendimientos universitarios y en una estrategia de alianza entre la investigación y la transferencia tecnológica y la búsqueda en el desarrollo de la innovación a través de la puesta en el mercado de productos y servicios que surgen en la comunidad educativa y nacional.

Se inició en el 2011, con 10 proyectos de distintas categorías de los cuales cuatro están facturando, generando un nivel importante de ventas y empleo. Posteriormente empresas en etapa inicial se aliaron con la incubadora a través de sus programas de formación continua, estrategia que les ha permitido superar etapas críticas en el nacimiento y consolidación de estos proyectos.

La incubadora ha logrado establecer alianzas estratégicas de apoyo a los emprendedores, con diferentes instituciones públicas, entidades financieras, empresas privadas y redes. Estos vínculos permiten, en algunos casos, financiar vía patrocinio las principales actividades de formalización empresarial de las nuevas iniciativas. Además, los recursos se invierten en acciones concretas que permiten la consolidación de las nuevas empresas.

Para los proyectos de I+D+i, la UNA-INCUBA ha logrado referir y vincular estos proyectos a instancias gubernamentales con fondos de incentivos para la investigación. Además, ha logrado ser un vínculo de acceso entre los diferentes centros de investigación de la UNA y los emprendedores.

82.4. Conclusiones

En Costa Rica no existe un modelo de incubación similar a UNA-INCUBA, ya que las incubadoras existentes son de base tecnológica. Para el caso de la UNA, la incubación mixta es de gran relevancia, ya que desde el mismo proceso de preincubación surgen ideas en diversos ámbitos como por ejemplo agroindustria, ambiente servicios, emprendimiento social y cultural. Estas iniciativas responden tanto a la filosofía universitaria como al contexto socioeconómico del país.



Alicia Lamas Bugallo
Fundación Universidade de Vigo

Etapa: Incubación

Actividad: Comercialización, Alianzas/Redes

Resumen

El Vivero de Empresas es una estructura de acogida temporal para ubicar a empresas en sus primeros pasos en el mercado, acompañarlas y prestarles determinados servicios adaptados a las necesidades de cada proyecto empresarial y facilitar el desarrollo germinal de iniciativas de interés.

83.1. Introducción

Se trata de la puesta en marcha de un aplicativo de apoyo a las empresas de base tecnológica de la Universidad de Vigo que será utilizado por el Proyecto INCUVI para la incubación de ideas empresariales de la comunidad universitaria, que cuenta con acciones de apoyo, asesoramiento y formativas para las empresas y proyectos de base tecnológica.

83.2. Buena práctica

El vivero cuenta con los siguientes servicios, diferenciados entre principales y adicionales:

Servicios principales:

- Asesoramiento: ayudas y subvenciones.
- Formación (Plataforma de teleformación para las empresas y los emprendedores).
- Creación de Redes Empresariales.
- Herramientas de difusión.
- Herramientas de gestión: gestión de contactos, gestión comercial y gestión de las comunicaciones.

- Integración con la telefonía IP.
- Herramientas de información: portal de referencia y fuentes de información.
- Herramientas de comunicación y movilidad.

Servicios adicionales:

- Servicio de información sobre ayudas y subvenciones, recogiendo la información que aparece en las distintas páginas de Internet.
- Asesoramiento a las empresas alojadas: temas fiscales, laborales...
- Información sobre cursos, jornadas y seminarios relacionados con el emprendimiento.
- Acompañamiento a los emprendedores para facilitar la entrada en el vivero (sesiones de información, píldoras de acompañamiento).
- FAQs con aspectos técnicos.
- Webmaster para la solución de problemas técnicos.
- Tramitación de un dominio propio y ubicación física.

83.3. Resultados

Los resultados principales han sido el desarrollo de los aplicativos, la personalización de los aplicativos a través de una labor de consultoría, una campaña de sensibilización para la captación de empresas y emprendedores, el alojamiento de las empresas y la garantía de sostenibilidad y continuidad del aplicativo.

83.4. Conclusiones

A continuación, en la Tabla 83.1, presentamos el cronograma de puesta en marcha del vivero virtual.



Tabla 83.1. Cronograma.

Cronograma Vivero Virtual de Empresas	2011												
	D	E	F	M	A	M	A	M	A	M	A	M	
Reuniones configuración de Redes sociales	X												
Reuniones Emprendedores			X										
Reunión Soltec-Voz IP			X										
Entrevistas con emprendedores-empresas			X			X							
Testeo Aplicativos	X		X			X							
Corrección de fallos por el proveedor de servicios						X			X				
Personalización aplicativos									X				
Presentación ante los socios del aplicativo									X				
Campaña de sensibilización para la captación de empresas y emprendedores						X			X				
Alojamiento de empresas										X			
Periodo de adaptación y corrección de fallos									X				X
Evento de cierre del proyecto y entrega premios									X				
Evento conjunto de difusión y promoción de resultados													X

Fondos de capital

César Godínez Rodríguez
Tecnológico de Monterrey

Etapa: Incubación, Aceleración

Actividad: Comercialización, Alianzas/Redes

Resumen

Como parte esencial para el impulso emprendedor, el Tecnológico de Monterrey, mediante el Instituto para el Desarrollo de Emprendedores, creó en el 2005 la dirección de Fondos de Capital. A través de esta dirección se ha impulsado a más de 2.000 emprendedores vinculándolos con opciones de financiamiento reales a través de fondos, principalmente del sector gubernamental para desarrollar y hacer crecer a las empresas de los diferentes programas empresariales promoviendo con ello el desarrollo del país y la generación de empleos, apoyando con ello la misión 2015 del Tecnológico de Monterrey.

84.1. Introducción

La dirección de Fondos de Capital representa una gran oportunidad de crecimiento para los emprendedores que estén desarrollando un plan de negocios o ya lo estén llevando a cabo y que pertenezcan a cualquier incubadora de empresas, aceleradora de negocios o parque tecnológico del Tecnológico de Monterrey.

La dirección de Fondos de Capital tiene como objetivos principales:

- Apoyar a los alumnos, egresados y comunidad en general con vinculación a fuentes de financiamiento para el crecimiento de sus empresas.
- Formar una cultura de financiamiento empresarial y de negocios que incremente la competitividad de las empresas a través de la recepción de fondos públicos y privados.
- Coadyuvar en el desarrollo de la región de influencia mediante la creación de empleos y de empresas.



84.2. Buena práctica

La dirección de Fondos de Capital está comprometida al desarrollo y crecimiento del entorno social impulsando así, a los alumnos emprendedores, egresados y a la comunidad en general, a hacer crecer su negocio brindando vinculación con apoyos de tipo gubernamental o de capital privado.

Actualmente la dirección de Fondos de Capital apoya a los emprendedores con la vinculación a diferentes programas que ayudan a impulsar las operaciones de sus empresas.

Fondo pyme

El objetivo de fondo pyme es apoyar a las empresas, en particular a las de menor tamaño y a los emprendedores, con el propósito de promover el desarrollo económico nacional, a través del otorgamiento de apoyos de carácter temporal a programas y proyectos que fomenten la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Capital Semilla

El apoyo de Capital Semilla opera con recursos de fondo pyme y tiene como objetivo fortalecer el desarrollo e incrementar la competitividad de las empresas. El apoyo de Capital Semilla va dirigido a empresas que desarrollan sus productos con base a la tecnología tradicional, tecnología intermedia y alta tecnología y que deseen escalar su empresa a un nivel superior para rondas avanzadas con inversionistas.

En el 2011 se relanzó este programa ahora con la intervención de la banca comercial, potencializando el alcance de los recursos y generando una dinámica que favorezca el acercamiento de la banca con las necesidades de las empresas de reciente creación. Este nuevo esquema ha sido un esfuerzo colaborativo entre la Asociación Mexicana de Bancos, la banca de desarrollo en México, Nacional Financiera y el Ministerio de Economía.

Club de inversionistas

El club de inversionistas está compuesto por empresarios destacados de las diferentes regiones del país en donde se encuentran los Campus del Tecnológico de Monterrey, los mismos que desean invertir su capital en proyectos que sean prometedores. Los emprendedores que deseen presentar su proyecto a los inversionistas, deberán pertenecer a alguna incubadora de empresas, aceleradora, o parque tecnológico. Además, los emprendedores que deseen alcanzar este apoyo, deberán pasar por las diferentes etapas de este proceso para presentar finalmente su proyecto a los Clubes de Inversionistas, promovidos por el Tecnológico de Monterrey.

84.3. Resultados

- Se han beneficiado más de 2.000 empresas a través del esquema de apoyo de fondo pyme por medio de la Incubadora de Empresas y Aceleradora de Negocios.
- Más de 380 empresas de la Aceleradora de Negocios han recibido apoyo.
- Al día de hoy, más de 117 empresas han sido beneficiadas directamente con apoyos en Capital Semilla en modalidad de cuasi-capital.
- En los Clubes de inversionistas, 18 empresas han participado como candidatas potenciales a recibir recursos en forma de Capital Emprendedor y 2 de ellas han concretado la inversión con un monto superior a los 200 mil dólares.

84.4. Conclusiones

Los recursos económicos son cruciales en el desarrollo y consolidación de las nuevas empresas, las fuentes para obtenerlos son diversas iniciando desde los recursos propios del emprendedor, de sus familiares y amigos. Sin embargo, en el momento de consolidar la estrategia impulsando de manera directa el desarrollo de la empresa son necesarias fuentes de financiamiento formales como lo son los fondos públicos o privados.

En una primera etapa y por los beneficios que estos representan, los fondos públicos otorgados por instancias gubernamentales resultan ser la mejor opción en términos del alcance, condiciones de pago y tasa de interés. Mientras que en una segunda fase, los fondos privados dan una mayor amplitud de acción y potencializan el crecimiento de la empresa dados los montos de inversión a los que se puede llegar.

De tal forma que la vinculación que generan las plataformas empresariales como las Incubadoras de Empresas y las Aceleradoras de Negocios permiten a las empresas contar con un respaldo confiable cuando la empresa realiza las aplicaciones a las diferentes fuentes de financiamiento, al igual que proporcionan mayor certidumbre para el organismo que proporciona el recurso.



Lourdes Duque Rodríguez
Instituto Politécnico Nacional

Etapas: Incubación, Aceleración

Actividad: Actividad, Gestión

Resumen

El Instituto Politécnico Nacional en México cuenta ya con una sólida tradición en el tema de Incubación de Empresas, sus primeras experiencias datan del año 1995. Sumándose a la iniciativa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), creó un programa de incubación de empresas. Durante los primeros cinco años, el IPN aplicó diversas metodologías de creación de empresas y fue hasta el año 2001, producto de una evaluación profunda de resultados, que diseñó un modelo de incubación propio. Esta metodología registrada con Derechos de Autor en México, se le identifica como Modelo de Incubación Robusto (MIR), esquema que replanteó paradigmas hasta entonces considerados como infranqueables. Con esta nueva metodología el programa de incubación en el año 2004, se institucionaliza dando origen a la creación del Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica, demostrando desde un inicio resultados exitosos que se han mantenido vigentes durante los últimos años.

85.1. Introducción

Respondiendo a la iniciativa del Gobierno Federal y en apoyo a la Secretaría de Economía, el Modelo de Incubación Robusto del IPN, se incorporó en el año 2004 como uno de los elementos fundadores y fundamentales del Sistema Nacional de Incubadoras. El Modelo de Incubación Robusto (MIR), ha logrado en México, la creación de más de 200 Incubadoras, logrando una cobertura en todo el territorio nacional. La mayoría de estos nuevos Centros de desarrollo de negocios se encuentran favorecidos por las Instituciones Educativas más

notables del país, tanto públicos como privados. Esta es la Red de Incubadoras más importante del país con más de 3.000 consultores capacitados por el CIE-BT-IPN, que aplican los instrumentos Politécnicos para la creación de empresas y empleos en sus regiones.

85.2. Buena práctica

El sistema de gestión de emprendimiento implantado por el IPN se compone de las fases de Preincubación, Incubación (en la que se incluye el Modelo de Incubación Robusta citado), Aceleración y Consolidación [1]. A continuación se explican cada una de estas fases.

a. Preincubación

Es un programa gratuito, flexible (el emprendedor marca su tiempo de formación), transversal (se ofrece a estudiantes y egresados de todas las carreras del IPN), abierto (incorpora a emprendedores externos) y dinámico (favorece el aprendizaje significativo).

Fue acreditado por la Secretaría de Economía en junio de 2006, debido a su calidad y resultados también lo reconoce como un Modelo Transferible a otras Instituciones.

Algunos de los objetivos de este programa son los siguientes:

- Impulsar la cultura emprendedora en la comunidad politécnica.
- Formar emprendedores con las características y el perfil que plantea un contexto de globalización económica.
- Fortalecer la capacidad de gestión, creatividad e innovación tecnológica de los emprendedores.
- Fomentar valores y una cultura de trabajo en equipo, así como fortalecer la cultura de la propiedad intelectual.
- Promover un acercamiento con el sector productivo y organismos de fomento para obtener orientación sobre oportunidades de negocios.

El modelo se fundamenta en el apoyo para el desarrollo de prototipos, la asesoría para la elaboración del plan de negocios, la capacitación y la sensibilización.

b. Incubación

En el Centro Incubación de Empresas de Base Tecnológica se atienden, de acuerdo al nivel tecnológico del proyecto, tres tipos diferentes de Modelos de Incubación, tales como el Modelo de Alta Tecnología, el Modelo de Mediana Intensidad Tecnológica y el Modelo de Baja Intensidad Tecnológica. En los tres casos se cuenta con el reconocimiento de la Secretaría de Economía para su transferencia. Cada uno de estos modelos tiene sus propios requerimientos de infraestructura física y tecnológica, así como sus mecanismos de operación. Todas las metodologías de estos tres grupos incorporan la innovación tecnológica como denominador común y como factor de competitividad empresarial.



La metodología utilizada para el desarrollo de las labores de incubación responde al nombre de Modelo de Incubación Robusto (MIR) y consta de las siguientes etapas.

Acercamiento

En esta primera etapa el proceso se desarrolla de la siguiente manera:

- Se publica dos veces al año una convocatoria para dar a conocer a la comunidad: el objetivo, el proceso de registro y evaluación de proyectos candidatos a ser incubados así como la fecha límite para la recepción de dichos proyectos.
- Se registran los candidatos que solicitaron la incubación dentro del CIE-BT-IPN, quienes deberán de cumplir con los requisitos establecidos en la convocatoria.
- Un Comité Interno de Evaluación de Proyectos evalúa si la idea de negocio (producto o servicio) responde a una oportunidad de negocio.
- Se elabora un dictamen donde se le informa al candidato si el proyecto que presentó califica para presentarse a una segunda evaluación. En el caso que no sea favorecido a continuar con el proceso de incubación, se le hacen las observaciones pertinentes.
- Los candidatos a incubar aprobados por el Comité Interno, reciben la asesoría de un grupo de consultores a fin de preparar su presentación ante un Comité Externo.
- El Comité Externo de Evaluación, identifica y evalúa la viabilidad del proyecto como éxito comercial y en su caso la pertinencia para ser incubado, con base en las evaluaciones emitidas por el Comité de Evaluación de Proyectos se selecciona aquellos proyectos a incorporar al proceso de incubación del CIEBT.
- Se formaliza la relación entre el CIEBT y el incubando, detallando los términos y condiciones en que se llevará a cabo el proceso de incubación, así como la confidencialidad del proyecto que se deberá garantizar por ambas partes, por medio de los convenios de Incubación y Confidencialidad.

Desarrollo del Producto

Se realiza un diagnóstico integral del proyecto-empresa con la finalidad de conocer su estatus y conforme a los resultados obtenidos se adecua el Plan de Incubación y/o Bitácora de Seguimiento, con el objetivo de definir todas las actividades que se deben desarrollar para lograr un lanzamiento exitoso al mercado.

Desarrollo de la Empresa

Es esta etapa se integra y ejecuta el plan de negocios del proyecto-empresa del incubando, el cual le servirá como guía para el adecuado funcionamiento y operación de la empresa. Para ello se aplican las siguientes variables:

- Gestión Administrativa de la Empresa. Política de recursos humanos, calidad, recursos, etc.
- Gestión Financiera. Análisis de costes, proyección financiera.

- Gestión Legal. Constitución legal de la empresa, registro de marca, usos y permisos, etc.
- Plan de Mercadotecnia. Se evalúan los diferentes escenarios, administración de la producción comercial, determinación del lanzamiento del producto al mercado.

Acompañamiento de la empresa

- En esta etapa la empresa se encuentra operando y comercializando sus bienes y/o servicios, por lo que se realiza un diagnóstico integral de la empresa con la finalidad de conocer el estatus de dicha empresa a fin de detectar algún tipo de problemática, con el propósito de implementar las medidas correctivas.
- Se realiza la verificación del área contable y fiscal a fin de detectar algún tipo de problemática y su solución.
- El cercamiento a fuentes de financiamiento, donde se analizan los requerimientos financieros, el grado de avance del proyecto-empresa que cumpla con los términos de referencia según sea el caso.
- Se realizan actividades de acompañamiento posterior a la graduación de la empresa para su expansión y/o diversificación, siempre que esta lo demande.

c. Aceleración

La vinculación de las empresas con los diferentes programas de financiamiento se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Diagnóstico empresarial: mediante el diagnóstico empresarial que se elabora para las empresas que se encuentran en la fase de aceleración, se determinan los requerimientos financieros para el lanzamiento de un nuevo producto al mercado.
- Vinculación financiera: conociendo el monto y la finalidad del crédito o financiamiento a solicitar, el consultor financiero analiza cada una de las opciones y determina en conjunto con el empresario; la institución, el tipo de crédito y las condiciones necesarias para su gestión.
- Puesta en marcha: en el momento en el que la empresa cuenta con los recursos financieros solicitados se lleva a cabo la ejecución de los mismos conforme se determinó en el programa de inversión. Los consultores contables-fiscalistas supervisan el uso adecuado de los recursos a fin de lograr los beneficios esperados, de igual manera, se asesora a la empresa en su área contable y fiscal a fin de apoyar y asegurar su cumplimiento en cada una de sus obligaciones conforme su actividad.

d. Seguimiento

La fase de seguimiento se caracteriza por la implementación de indicadores financieros, los cuales permiten transparentar, de manera cuantitativa el coste beneficio del apoyo financiero recibido empresa.



85.3. Resultados

El Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica, tiene como misión promover y estimular la creación y desarrollo de empresas altamente responsables, de gran impacto hacia la sociedad; dentro de un contexto global mediante la aplicación del modelo de incubación de empresas del Instituto Politécnico Nacional.

En los últimos 4 años el CIEBT-IPN, ha generado los siguientes resultados:

Figura 85.1
Proyectos en Proceso de Preincubación.

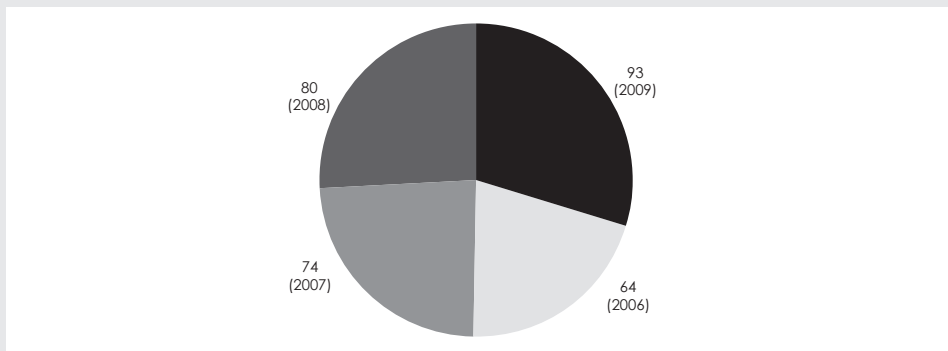


Figura 81.2
Resultados del proceso de Incubación.

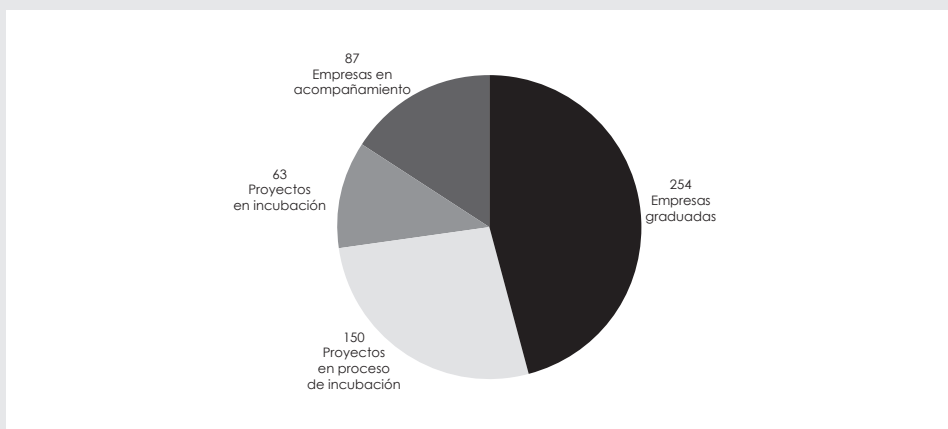


Figura 85.3
Empleos directos (generados).

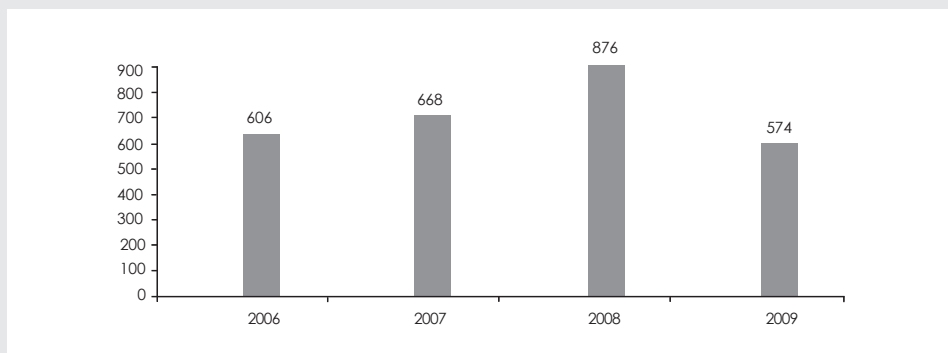


Figura 85.4
Empleos indirectos (generados).

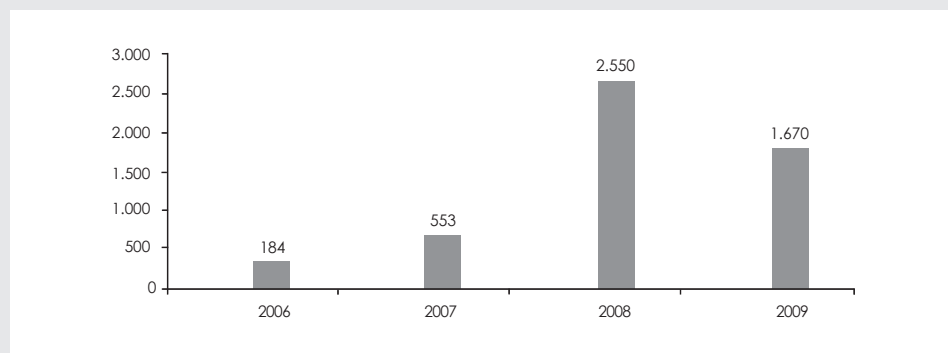
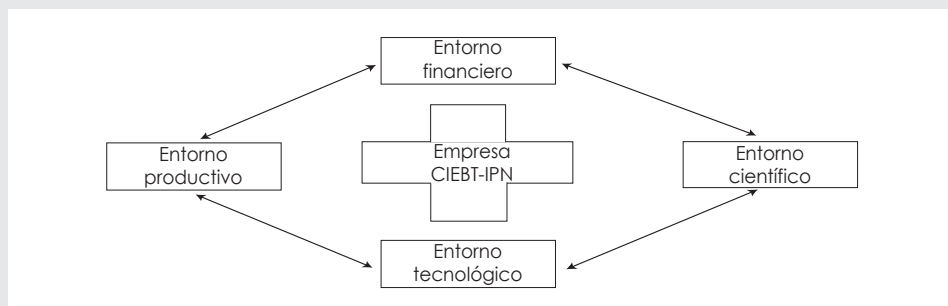


Figura 85.5
La empresa y su entorno.



Bajo este contexto es importante para cualquier empresa conocer el entorno financiero, económico, científico, tecnológico que le permitan lograr un mayor posicionamiento en el mercado.

85.4. Conclusiones

El Sistema de gestión de emprendimiento garantiza la creación, desarrollo y consolidación de empresas competitivas y exitosas las cuales se incorporan en el ámbito productivo, con una sólida permanencia en el mercado global, así como también forma a empresarios con habilidades, actitudes y valores que contribuyen al crecimiento y progreso social de la comunidad a la que pertenecen.

85.5. Referencias

[1] Manual de Procedimientos del Modelo de Incubación Robusto (MIR) del CIEB-IPN.

IPN

Uma Incubadora de terceira geração

Jorge Miguel Figueira
Universidade de Coimbra

Etapa: Incubação, Aceleração

Atividade: Gestão, Internacionalização

Resumo

Criado em 1991 por iniciativa da Universidade de Coimbra, o IPN (Instituto Pedro Nunes) tem vindo a ser um motor regional e nacional incontornável na promoção da inovação e na incubação de empresas de base tecnológica. A sua Incubadora de empresas (IPN-Incubadora) iniciou atividade em 1996 e deu já apoio a mais de 150 empresas de base tecnológica. A taxa de sobrevivência das empresas criadas é superior a 80 % e, em 2010, tiveram um volume total de faturação superior a 70M€ (35 % dos quais de exportação) e empregavam mais de 1500 trabalhadores altamente qualificados. Atualmente a IPN-Incubadora oferece um vasto conjunto de serviços estando ainda a ser construída uma aceleradora de empresas que dará apoio ao processo de crescimento e internacionalização das empresas *high-tech high growth* após o período de incubação. A performance da incubadora foi reconhecida internacionalmente em 2010 mediante a entrega do prémio World Best Science Based Incubator Award.

86.1. Introdução

O Instituto Pedro Nunes-Associação para a Inovação e Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia (IPN) é uma instituição de direito privado, de utilidade pública, sem fins lucrativos, criada em 1991 na sequência de uma iniciativa da Universidade de Coimbra. Assumindo-se como instituição de interface entre o meio científico e o tecido económico e empresarial, faz a ligação entre esses dois mundos, promovendo o conhecimento mútuo, desenvolvendo redes de parcerias



baseadas em projetos concretos e, sobretudo, transferindo conhecimento e tecnologias. Tem por missão promover uma cultura de inovação, qualidade, rigor e empreendedorismo, assente num sólido relacionamento universidade/empresa. Para tal, atua em três frentes que se reforçam e complementam: Investigação e desenvolvimento tecnológico (I&DT), consultadoria e serviços especializados, Incubação de ideias e de empresas e Formação especializada e divulgação de ciência e tecnologia.

As incubadoras de 1ª geração são instituições que fornecem espaços devidamente equipados para o desenvolvimento de novas empresas. Quando a estes serviços de espaço e logística se juntam apoios ao nível administrativo (tratamento de correspondência, secretariado, equipamentos partilhados, eventos, etc...) estamos em presença das chamadas incubadoras de 2ª geração. As incubadoras de 3ª geração distinguem-se por apresentar um leque de serviços muito mais diversificado e especializado, nomeadamente no apoio na estruturação e gestão do negócio, oferecendo serviços de elevado valor acrescentado (Plano de Negócios, marketing, gestão financeira, contabilidade, planeamento fiscal, gestão de projectos de I&DT, inovação e internacionalização, networking, formação especializada, etc...) estimulando assim parcerias entre as empresas, a incubadora e os parceiros associados tanto a nível nacional como internacional.

O modelo organizacional do IPN favorece o estabelecimento de relações próximas entre as suas unidades internas, a nível formal e informal, pelo que se julga importante, enquanto boa prática, partilhar esta interdependência de relação que foi desenvolvida ao longo de duas décadas e que resulta num modelo eficaz de gestão de uma incubadora de empresas de base tecnológica de 3ª geração.

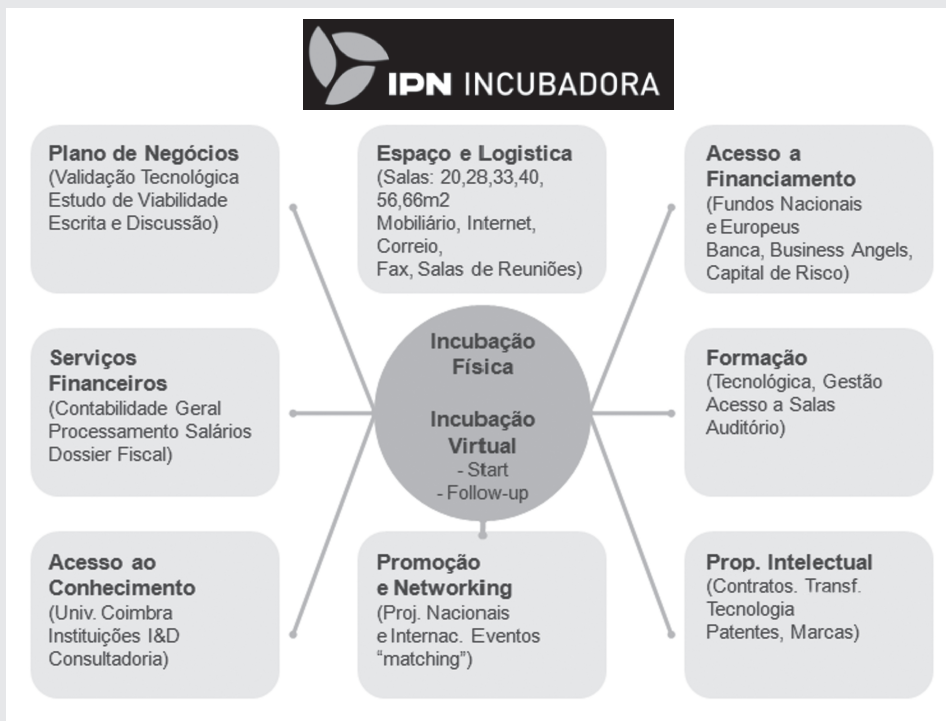
86.2. Boa prática

Na Figura 86.1, apresenta-se uma representação esquemática do modelo de funcionamento e inter-relacionamento dos serviços da IPN Incubadora.

No centro das atividades da incubadora encontra-se, naturalmente, a possibilidade de empreendedores poderem desenvolver os seus conceitos de negócio num ambiente potenciador do seu sucesso. Para tal, existe um processo de Incubação Virtual (Start) que habitualmente tem uma duração de 3 meses, e que é a etapa que dá início às diligências de pré-incubação. O promotor do negócio, descreve, numa plataforma informática própria, o seu desejo de iniciar uma empresa e de vir a instalar-se no IPN. Periodicamente, uma comissão de avaliação de candidaturas da IPN-Incubadora, delibera sobre o enquadramento das propostas submetidas, essencialmente analisando se os conceitos de negócio são de base tecnológica e/ou de serviços avançados. Na sequência desta decisão, é iniciado um processo colaborativo com os promotores do projecto nesta fase de Incubação Virtual "Start", de apoio

Figura 86.1

Representação dos serviços da IPN Incubadora.



ao desenvolvimento do plano de negócio, validando cada uma das etapas críticas ao ulterior sucesso da empresa. Esta etapa é igualmente útil para a equipa da IPN-Incubadora ter noção das aptidões da equipa de promotores e eventuais necessidades de formação ou até de alteração da composição da equipa inicial.

Nesta fase de incubação virtual, em que, saliente-se, as empresas poderão até já estar formalmente constituídas, os empreendedores têm acesso a grande parte dos serviços disponíveis na incubadora, podendo inclusivamente, utilizar muitos dos equipamentos e infraestruturas existentes a um preço bastante reduzido. Em média, a IPN-Incubadora acompanha, em contínuo, cerca de 30 a 40 empresas em Incubação Virtual Start.

Finda esta fase, que poderá terminar passados os 3 meses de desenvolvimento do conceito de negócio, mas que poderá prolongar-se por mais tempo caso seja do interesse do(s) empreendedor(es) (até, por exemplo, conseguir a adjudicação das suas primeiras encomendas), e após a submissão do seu



Plano de Negócios à Comissão de Avaliação de Candidaturas da IPN-Incubadora, o projecto/empresa poderá passar à fase de Incubação Física. Para tal, o IPN disponibiliza cerca de 1750 m², divididos em diversos módulos, com áreas que variam entre os 20 e os 66 m² e que disponibiliza às empresas incubadas consoante as suas necessidades de espaço.

As empresas no programa de Incubação Física, podem então retirar o máximo partido de toda a organização dos serviços disponíveis numa incubadora de terceira geração:

- Apoio administrativo, salas de reuniões equipadas com meios audiovisuais e teleconferência.
- Serviços de apoio à gestão, incluindo apoio e contabilístico e fiscal, apoio continuado ao desenvolvimento do negócio, entre outros.
- Facilitação no acesso à investigação na Universidade de Coimbra, noutros estabelecimentos de ensino e aos laboratórios de investigação aplicada do IPN;
- Acesso às redes de contacto nacionais e internacionais em que o IPN está envolvido (vide Figura 86.2) e apoio ao processo de internacionalização.
- Apoio aos serviços de gestão de propriedade intelectual (patentes, acordos de transferência de tecnologia, registo de marcas, etc.) questões laborais e comerciais, etc. através de um gabinete jurídico interno específico.
- Serviços de formação: o IPN dispõe de um departamento de formação transversal que disponibiliza uma oferta formativa a todos os interessados que é preparada com especialistas nacionais e internacionais, em diversos domínios de inovação, empreendedorismo, transferência tecnológica e gestão de empresas.
- Facilitação do financiamento: o IPN gere uma carteira de contactos próximo e permanentes com investidores, empresas de capital de risco e business angels nacionais e internacionais colocados à disposição das empresas incubadas nas rondas de financiamento.

Em média, existem cerca de 30 a 35 empresas no programa de Incubação Física da IPN-Incubadora.

Após a fase de Incubação Física, que tem a duração máxima de 4 aos, as empresas poderão ainda assim manter o acesso a alguns dos serviços disponíveis do IPN, através do serviços de “Incubação Virtual-Follow-up”. Constata-se que grande parte das empresas ex-incubadas, optam por se vincular a este tipo de serviço, reconhecendo o valor acrescentado desta colaboração e do acesso a serviços essenciais a empresas com cerca de 4 anos de idade como sejam a formação, o apoio na internacionalização, o acesso a IDi e apoio na gestão de propriedade intelectual. Encontram-se em Incubação Virtual-Follow-up mais de 30 empresas.

De salientar ainda que o sucesso da IPN-Incubadora reside também numa correta gestão entre as várias partes interessadas e da relação articulada dos 3 departamentos nucleares do IPN (incubação, formação e laboratórios de IDT) conforme se esquematiza na Figura 86.3.

Figura 86.2

Redes nacionais e internacionais a que o IPN se encontra associado.

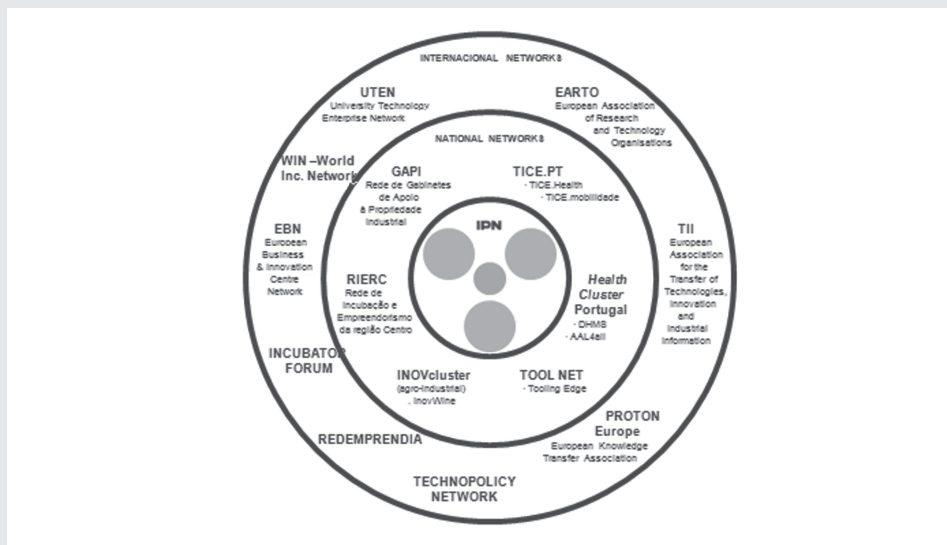
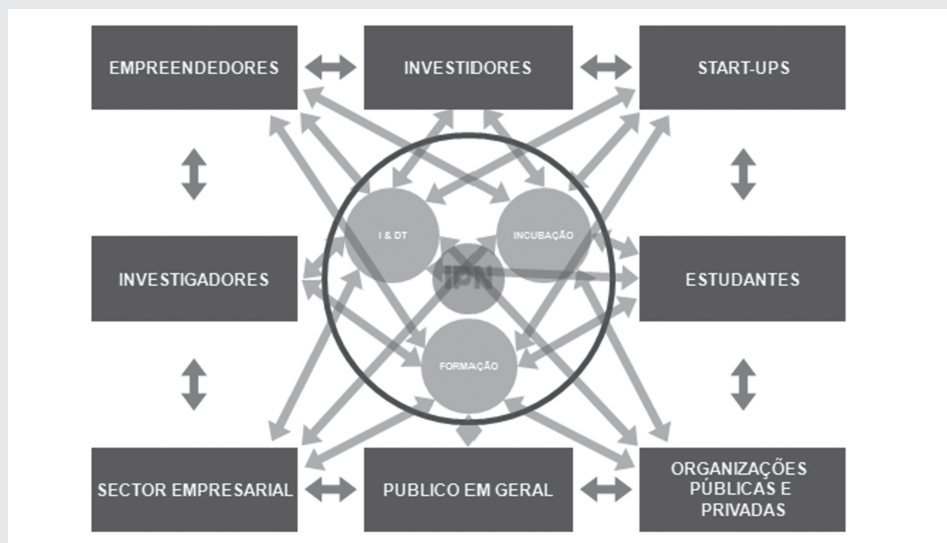


Figura 86.3

Rede de Inter-relações de stakeholders do IPN.



Para dar resposta às necessidades específicas na fase de pós-incubação, encontra-se presentemente em construção uma “Aceleradora de Empresas”, contígua à Incubadora, com uma área total de 8.000 m², que prestará serviços avançados de apoio ao crescimento das empresas high-tech high-growth à internacionalização, business intelligence e acesso ao conhecimento.

86.3. Resultados

A IPN-Incubadora e as empresas nela incubadas receberam já muitos e variados prémios pelo seu desempenho, sendo de destacar o prémio World Best Science Based Incubator Award atribuído pela Technopolity Network em parceria com o Centre for Strategy and Evaluation Services (CSES), fundado por antigos membros do Ernst & Young Economics Group. Os resultados são avaliados por um júri internacional de cientistas e peritos altamente qualificados, entre os quais Lawrence P. Albertson (antigo Presidente da NBIA, a Associação Americana de Incubadoras). A atribuição do prémio é baseada na análise de uma combinação de indicadores de desempenho da própria Incubadora e das empresas incubadas.

A IPN-Incubadora, entre 1996 e 2010, deu apoio a mais de 150 empresas de base tecnológica que em 2010 tiveram um volume total de faturação superior a 70M€ (35 % dos quais de exportação) e empregavam mais de 1500 trabalhadores altamente qualificados. A taxa de sobrevivência das empresas criadas é superior a 80 %.

86.4. Conclusões

O sucesso da IPN-Incubadora vem demonstrar as vantagens acrescidas do estabelecimento de uma incubadora articulada de forma umbilical com entidades produtoras de saber como a Universidade de Coimbra. A existência de serviços articulados e concebidos numa lógica interactuante e com o envolvimento de todas as partes interessadas na criação de empresas, tem permitido a Coimbra ganhar de forma consistente massa crítica de empresas de base tecnológica, fixado mão-de-obra altamente especializada e, em última análise, contribuído de forma incontornável para a melhoria da riqueza produzida e da qualidade de vida da região.

La intranet para empresas del Parque Científico de Madrid (PCM)

87

Cátia Rabaça/Águeda Comesaña
Parque Científico de Madrid

Etapas: Incubación, Aceleración

Actividad: Comunicación, Gestión

Resumen

La intranet de empresas del Parque Científico de Madrid (PCM) es una herramienta *on-line* de acceso restringido a las entidades vinculadas al Parque. La herramienta funciona como repositorio de documentos, medio de contacto y también como plataforma para gestionar el uso de infraestructuras y servicios del PCM. Además, esta intranet permite manejar indicadores de funcionamiento que miden la eficiencia y tiempo de respuesta o resolución de incidencias, los cuales se usan en el Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2008) implantado en el PCM.

Las funcionalidades de la intranet son muy diversas y se pueden actualizar según la operativa y objetivos del PCM con el fin de lograr una mayor satisfacción a sus usuarios. El presente documento detalla algunas de esas funcionalidades que, en el caso del PCM, se traducen en una buena práctica que facilita mucho la gestión de una cantidad importante de servicios y atención continua a empresas.

87.1. Introducción

Desde la creación del Parque Científico de Madrid (PCM) en junio de 2001, han pasado por sus diferentes incubadoras más de 200 entidades, lo que conlleva una gran demanda de espacios y servicios de apoyo al desarrollo empresarial. El número creciente de empresas innovadoras ha requerido también el desarrollo de una estrategia organizativa, por parte del PCM, de cara a atender de forma adecuada y eficiente todos estos emprendedores y empresas.



La intranet es una solución que el PCM ha implantado con el objeto de facilitar el contacto entre las empresas y el Parque y de organizar mejor los procesos inherentes a la incubación y aceleración empresarial. Se trata de una plataforma virtual de acceso restringido, mediante nombre de usuario y contraseña, cumpliendo con la Ley Orgánica de Protección de Datos para la correcta administración de toda la información implicada. A continuación se explican los detalles de la Intranet y sus funcionalidades.

87.2. Buena práctica

La intranet es una herramienta dinámica que forma parte del sistema organizativo de las incubadoras del Parque Científico de Madrid y tiene como fin mejorar la capacidad de atención a las empresas, utilizándola como una herramienta más de comunicación entre empresas y PCM y como instrumento interno de gestión documental y de procesos. Se trata, por lo tanto, de un sistema que permite aumentar la eficiencia de procesos de gestión de incubadoras, facilitar el contacto de las empresas incubadas con el equipo gestor de las incubadoras y optimizar la prestación de servicios.

La intranet de empresas del PCM se organiza en distintos apartados que se detallan a continuación y cuyas funcionalidades se pueden dividir en tres grandes bloques: (i) genéricas; (ii) específicas; y (iii) enlaces a páginas y otras herramientas. La estructura y contenido de cada bloque se puede modificar para adaptarla a las necesidades de cada momento, generando una aplicación que sea realmente funcional y útil para sus usuarios (empresas y personal del PCM).

Algunas de las funcionalidades genéricas de la intranet son:

- *Noticias*: se informa sobre temas de interés general para las empresas, así como notas de prensa de la FPCM.
- *Avisos*: vía de notificación a las empresas por parte del PCM.
- *Calendario de premios a la innovación empresarial*: se actualiza con las convocatorias de los diferentes premios para emprendedores, y empresas de nueva creación.
- *Convocatorias de ayudas y subvenciones*: se pone a disposición de las empresas toda la información relacionada con las principales convocatorias públicas.
- *Calendario de eventos*: se puede consultar las actividades organizadas por el PCM.
- *Tablón de anuncios*: es un espacio abierto a todos los usuarios, tanto las empresas como el propio PCM, pueden anunciar al resto de los usuarios ofertas o novedades a los demás.
- *Reserva de salas*: el PCM pone a disposición de todas las empresas salas de reuniones, salas de juntas, auditorio y aula de formación, las cuales se reservan exclusivamente a través de esta plataforma, de modo que las empresas pueden consultar fácilmente la disponibilidad de salas y organizar su agenda en todo momento.

- *Directorio*: base de datos de contacto del personal del PCM, para que las empresas dispongan en cualquier momento de la información que puedan necesitar.
- *Comunicación de incidencias y consultas*: la principal funcionalidad de este apartado consiste en la posibilidad de contactar con el personal del PCM. La empresa puede enviar sus peticiones a la Unidad correspondiente, y a través de la cual se pueden hacer un seguimiento de la incidencia o consulta de cada empresa, quedando registrado el tiempo de respuesta o de resolución de las incidencias.
- *Documentación*: existen varios apartados que incluyen guías y manuales, formularios, presentaciones, ficheros y herramientas relacionados con el funcionamiento interno del PCM y de los servicios que ofrece a las empresas asociadas.

En el bloque de funcionalidades específicas, se destaca el apartado especialmente diseñado para los *servicios de las Incubadoras Científicas*, en el cual se incluyen algunas funcionalidades que, de una forma bastante innovadora, permiten agilizar algunas gestiones para las empresas instaladas en los laboratorios. Entre otras funcionalidades, resaltar el calendario de reservas de equipamiento de uso común y el acceso a una tienda *on-line*, a través de la cual las empresas pueden comprar material y servicios de laboratorio, a precios muy competitivos. La comodidad y rapidez que este servicio ofrece a las empresas son un factor diferenciador de la Bioincubadora y una herramienta de gran utilidad para sus usuarios. También se ha creado un espacio en este apartado en el que las empresas instaladas pueden ofrecer o su equipamiento a otras empresas, o solicitar lo que necesitan. De esta forma se pone en valor, no solamente el equipamiento de uso común del PCM, sino también el de las empresas.

Por último, el bloque que corresponde a enlaces y otras herramientas corresponde a un conjunto de funcionalidades que facilitan el uso de servicios prestados por colaboradores externos. Aunque la intranet es un portal con información principalmente interna, la herramienta permite también utilizar *enlaces a servicios y herramientas complementarias* de otras instituciones. Algunos ejemplos de los apartados de este bloque: enlace a los servicios de apoyo a la internacionalización de la Cámara de Comercio e Industria de Madrid; la búsqueda de colaboraciones europeas a través de la red de transferencia de tecnología de la Enterprise Europe Network; y el acceso al Directorio de Publicaciones de Libre Acceso (DOAJ).

87.3. Resultados

Los factores que permiten el éxito de la intranet están relacionados fundamentalmente con la facilidad de acceso a la información, con independencia de la ubicación geográfica, fecha y hora en la que se solicitan los servicios de



apoyo a la incubación de empresas. Además, la plataforma es un repositorio de información del Parque Científico de Madrid, donde la empresa puede consultar de forma rápida e inmediata, la documentación relacionada con distintas áreas.

Además, la intranet es una herramienta flexible cuya estructura se puede ajustar a lo que demandan las empresas, creando una plataforma funcional y transparente desde el punto de vista organizativo.

El uso de la Intranet permite también sacar métricas de funcionamiento y capacidad de respuesta por parte del equipo gestor de la incubadora a la demanda de las empresas (ej.: tiempo medio de cierre de incidencias), dado que la información puede resultar de gran utilidad para medir indicadores de calidad del sistema de gestión, los cuales juegan un papel fundamental en la implantación y seguimiento de la norma ISO 9001:2008, sello de certificación de calidad recientemente obtenido por la Fundación Parque Científico de Madrid.

87.4. Conclusiones

Poner a disposición de los usuarios de las incubadoras de empresas una herramienta que les facilite y que dé autonomía para que gestione y utilice del modo más conveniente toda la información que se pone a su disposición, ayuda a la organización de la misma y a mejorar la efectividad de las peticiones de las empresas.

Cuando el volumen de emprendedores y empresas atendidos es muy alto, es fundamental disponer de herramientas que permitan mantener un seguimiento y contacto permanente con los usuarios, así como gestionar toda la documentación que corresponde a todos los procesos relacionados con su funcionamiento. A través de la intranet se agilizan muchas operaciones, se aproxima la empresa al Parque y se ofrece una alternativa para acceder a documentos y contactos.

La tienda *on-line* del Parque Científico de Madrid

Cátia Rabaça/Rubén Risco
Parque Científico de Madrid

Etapas: Incubación, Aceleración

Actividad: Gestión, Comercialización

Resumen

La tienda *on-line* del Parque Científico de Madrid es uno de los instrumentos más innovadores en los servicios de bioincubación. A través de esta plataforma virtual las empresas pueden comprar material fungible, medios y tampones, reactivos, servicios y equipamiento con tarifas reducidas. La compra se realiza *on-line* y los procesos de entrega y facturación son bastante eficientes y cómodos para los usuarios. El stock es de gestión propia de la Bioincubadora, lo que permite reducir también los tiempos de entrega. El uso de la tienda *on-line* resulta en un ahorro de gastos muy importante en la actividad de la empresa, por lo que es un ejemplo de práctica de incubación con la que el Parque Científico de Madrid está logrando resultados muy positivos y una mayor satisfacción de sus empresas asociadas.

88.1. Introducción

Basándose en un modelo de incubación que incluye infraestructuras y servicios de apoyo al desarrollo empresarial, así como una red de colaboraciones estratégicas, el PCM apoya los bioemprendedores y bioempresas, a través de distintas actividades específicas que tienen como principal objetivo aumentar posibilidades de éxito de esas empresas en el mercado.

En el año de 2006 el Parque Científico de Madrid ha inaugurado su primera Bioincubadora y ha reforzado el conjunto de servicios de incubación según las necesidades específicas de las empresas que utilizan espacios de laboratorios para el desarrollo de su actividad. Uno de estos servicios es el acceso a una



plataforma virtual para la compra de material y servicios: la tienda *on-line*. El acceso se realiza mediante registro de usuarios y contraseña, y toda la gestión de pedidos y facturación se realiza de forma electrónica. A continuación se detalla la operativa de la tienda *on-line* del Parque Científico de Madrid, uno de los factores clave de éxito de sus Bioincubadoras y Quimioincubadoras.

88.2. Buena práctica

La tienda *on-line* consiste en una plataforma virtual a través de la cual cualquier usuario de las Bioincubadoras o Quimioincubadoras del PCM puede comprar equipamiento y material de laboratorio, fungibles, además de servicios específicos de laboratorio, a precios muy competitivos y cuyo stock es gestionado por el PCM, reduciendo así los tiempos de entrega de producto/servicio solicitado por la empresa.

La tienda se divide en varios apartados, distinguiendo los productos/servicios en las siguientes categorías:

- *Almacén*: en este apartado se pone a disposición de las empresas todo el material de laboratorio, fungible, cultivos celulares, medios de cultivo y tampones, que se encuentran en stock, y que la empresa puede disponer de él de forma inmediata. Aproximadamente siempre se dispone de unas 30 unidades de cada producto ofertado.
- *Equipamiento y accesorios*: dentro de esta categoría se accede a un listado de equipamiento y accesorios ofertados por proveedores con precios muy competitivos o equipamiento de otras empresas del PCM que necesiten venderlos para adquirir otros nuevos. De este modo, se fomenta que las empresas intercambien equipamiento a un precio más bajo al que se encuentra en el mercado.
- *Servicios específicos de laboratorio*: sección dedicada a la solicitud de servicios que se pueden usar sin coste adicional (equipos de laboratorio, calibración de equipos y pipetas, etc.), así como los servicios cuya utilización tiene coste (suministros extras, lavado de batas, preparación de medios y tampones, etc.).

Siguiendo el modelo de incubación, y marcando cada uno de los puntos en los que el Parque debe hacer hincapié para favorecer la productividad de las empresas incubadas, esta herramienta ayuda a reducir las *barreras de entrada* del mercado al poner a disposición del usuario de un modo muy ágil e inmediato una serie de material, equipamiento y servicios específicos con un coste bastante más reducido. Para la empresa esto favorece la gestión de tiempo y gastos en sus etapas iniciales del desarrollo.

Uno de los objetivos más importantes que se logran con la tienda *on-line* es reducir los fuertes costes de explotación característicos de una bioempresa y ofrecer la mayoría de servicios demandados por la misma; esto se debe a que el elevado poder de negociación del PCM frente a los proveedores permite obtener

una oferta mejorada de los productos/servicios, y además el PCM actúa como único intermediario en esa negociación. Así se consigue, para las empresas usuarias de la tienda *on-line*, abaratar los gastos habituales en un laboratorio. Por otro lado, las empresas pueden disponer de un conjunto completo de servicios incluidos o adicionales (con precios reducidos) específicos prestados por el PCM o por entidades con las que el PCM mantiene acuerdos de colaboración.

En definitiva, la tienda *on-line* es una herramienta que permite a la empresa sacar mayores beneficios y lograr mayor rentabilidad de su negocio. Además de que todos los equipamientos de las bioincubadoras cumplen con la certificación de Gestión de Calidad ISO 9001:2008, lo que también ayuda a la empresa a comercializar sus productos y servicios.

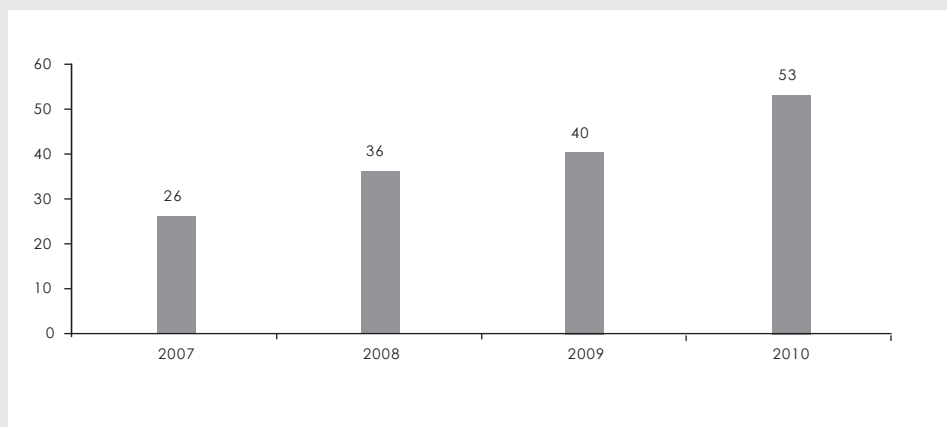
Por último, la facturación generada a través de la tienda *on-line* permite al Parque Científico de Madrid obtener liquidez para reponer el almacén y aumentar todos los productos y servicios que se ofrecen a las empresas a través de esta plataforma.

88.3. Resultados

Desde que se creó la tienda *on-line* en 2007 se han beneficiado de esta herramienta más de 150 empresas. Debido a que la tienda permite flexibilidad para adaptarla a las necesidades de las empresas, y a todas las ventajas e impacto económico positivo en la actividad de las empresas, el número de usuarios aumenta cada año.

Figura 88.1

Número de usuarios de la tienda *on-line* desde su creación.



Sólo en el año 2010, se ha facturado a través de esta tienda virtual más de 19.000,00 euros, generando un beneficio aproximado de 9.000,00 euros anuales, lo que permite invertirlo en mejorar los propios servicios de la tienda *on-line*.

El 80 % de todos los productos y servicios que se prestan a través de la tienda *on-line* se encuentran en stock, siendo sólo un 20 % los servicios adicionales que dependen directamente de los proveedores.

88.4. Conclusiones

El poder de negociación con proveedores, el diseño y funcionamiento de una plataforma virtual fácil de usar, la existencia de un stock con el material más utilizado y un sistema de compra y facturación electrónica, hacen de la tienda *on-line* una herramienta innovadora, útil y eficiente, que permite a sus usuarios un ahorro de gastos muy importante y una mayor rentabilidad de su negocio.

Programa de mentores del Parque Científico de Madrid (PCM)

89

Cátia Rabaça

Parque Científico de Madrid

Etapas: Incubación, Aceleración

Actividad: Gestión

Resumen

Una debilidad habitual en *startups* con elevado grado de innovación es el desequilibrio entre la capacidad técnica o científica y las habilidades de gestión de su equipo promotor. Normalmente, esta descompensación resulta en problemas de gestión y dificultad de tomar decisiones estratégicas para el desarrollo de negocio. Uno de los servicios que el Parque Científico de Madrid ofrece para ayudar a minimizar o solucionar este tipo de situaciones es el Programa de Mentores, a través del cual las empresas asociadas al PCM pueden acceder a asesoramiento personalizado por parte de personas con elevada experiencia y conocimientos a nivel empresarial. Este servicio complementa los propios servicios prestados por el PCM en el ámbito del desarrollo empresarial. La Red de Mentores ofrece a las empresas en fase de incubación o aceleración empresarial los conocimientos y recomendaciones que muchas veces son fundamentales para una gestión adecuada o replanteamiento de su modelo de negocio.

89.1. Introducción

Uno de los criterios de admisión al Parque Científico de Madrid (PCM) es el elevado grado de innovación. Sin embargo, en muchas ocasiones, el equipo promotor es de excelente nivel científico pero carece de personas con perfil empresarial. Uno de los objetivos del PCM en estos casos, es promover el uso de determinados servicios que permitan a la empresa reconocer y solucionar este tipo de situaciones. Uno de esos servicios es el *mentoring*, a través de



cual la empresa puede contar con el conocimiento, experiencia y recomendaciones de empresarios expertos para el análisis de su modelo de negocio. Este es un servicio coordinado por la Unidad de Desarrollo Empresarial (UDE) del PCM, en colaboración con empresarios individuales, universidades y asociaciones de empresarios.

89.2. Buena práctica

Cada una de las Unidades de Asistencia Empresarial del PCM, asesora y apoya a la empresa en muchos ámbitos (gestión, finanzas, marketing, comercialización, etc.) y en cada una de las fases de su desarrollo. El Programa de Mentores del PCM complementa estos servicios y además permite recabar información adicional que luego se incorpora al plan de seguimiento de empresas. La red de mentores del PCM está constituida por una serie de expertos en un amplio abanico de sectores y temáticas, con la que las empresas podrán contar en el momento que lo consideren oportuno.

La Red de Mentores se alimenta de diferentes convenios de colaboración con varias entidades, entre las cuales: la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Complutense de Madrid, la Red de Mentores de CIADE y la Fundación Directivos.

Este programa funciona de un modo muy sencillo. La base de datos de mentores se puede consultar en cualquier momento en la intranet de empresas del PCM, así que las empresas pueden buscar directamente el mentor que les interesa y solicitar el servicio a la Unidad de Desarrollo Empresarial. Por otro lado, el personal de la Unidad de Desarrollo Empresarial puede detectar una necesidad concreta en la empresa y cuya resolución se podría apoyar en el uso del servicio de mentores. En estos casos, la UDE sugiere a la empresa la participación en el Programa de Mentores. La asignación del mentor se realiza según su disponibilidad y previo consentimiento de la empresa.

Durante la prestación del servicio de *mentoring*, se celebran varias reuniones entre mentor y empresa, tras las cuales se redacta un acta que indique de forma muy resumida los principales temas tratados.

89.3. Resultados

El Programa de Mentores del PCM se ha iniciado en el año 2009, mediante la colaboración con empresarios individuales e incorporando este servicio en un plan de seguimiento de empresas desarrollado con el Centro de Iniciativas Emprendedoras (CIADE) de la UAM. A lo largo de 2010 y 2011 se ha ampliado el número de colaboraciones, dado que también ha ampliado bastante el número de empresas asociadas. Actualmente, el Parque colabora con más de 30 mentores. Desde la puesta en marcha del programa se han asesorado más

de 20 empresas y, aunque el impacto económico de esta iniciativa no se puede medir de forma objetiva y en un corto plazo, siempre se ha observado una clara satisfacción de todos los que se han beneficiado del servicio. En todos los casos resulta una ventaja contar con recomendaciones de expertos y una ayuda fundamental en el análisis del negocio, replanteando nuevas formas de gestionar distintas áreas de la empresa.

En algunos casos la empresa tiene un único mentor y en otros el servicio puede integrar expertos de áreas de conocimiento distintas y que en su conjunto multiplican la capacidad de generar soluciones empresariales que el emprendedor, por sí solo, estaría muy limitado para encontrarlas.

89.4. Conclusiones

El éxito del programa de mentores depende de tres elementos fundamentales:

- El reconocimiento por parte de la empresa de sus debilidades y su disponibilidad para escuchar un experto que le aportará sus conocimientos, experiencia y recomendaciones.
- Disponer de un conjunto de mentores con experiencia empresarial y dispuestos a escuchar y atender las empresas que van a asesorar.
- Contar con un sistema que permita detectar la necesidad de la empresa y asignarle el mentor adecuado, es decir, establecer la conexión entre los dos puntos anteriores.

Este tipo de servicios prestados a las empresas incubadas resultan de gran valor, ya que pueden contar con grandes expertos por un tiempo limitado, ofreciéndoles un asesoramiento personalizado y muy enfocado a obtener resultados en un corto plazo. Normalmente, en las primeras reuniones se hace un diagnóstico de la situación de la empresa, se identifican los principales problemas y se establece un orden de prioridades o urgencia en solucionarlos. A lo largo de las reuniones posteriores se estudian estrategias para cada una de las situaciones identificadas y el mentor transmite sus recomendaciones.

Aunque el cumplimiento de las recomendaciones es una decisión que cabe exclusivamente a la empresa, y con independencia de los resultados que puedan surgir en un corto o medio plazo, el *mentoring* siempre es muy bien valorado por la empresa. Para el mentor, la posibilidad de colaborar en el Programa le aporta básicamente satisfacción personal y profesional, amplía las relaciones de trabajo y en ocasiones incluso surgen sinergias en temas que inicialmente no estaban previstos.

En el caso de la colaboración con las Universidades, se logra además una mayor vinculación entre el profesorado de las mismas y la incubación de empresas del Parque Científico de Madrid.



El apoyo de personas con experiencia en el mercado y visión empresarial, resulta fundamental para empresas que generalmente tienen alto nivel científico y una capacidad innovadora muy potente, pero con graves debilidades a nivel de desarrollo de negocio y gestión empresarial. Los problemas más comunes son los relacionados con la estrategia de marketing, plan comercial y plan financiero. Es fundamental que un programa de mentores esté enfocado a resultados a corto plazo y que su funcionamiento permita: (i) identificar claramente los problemas de la empresa; (ii) establecer un plan de trabajo objetivo pactado entre empresa y mentor con tareas y plazos; y (iii) un plan de seguimiento que garantice su cumplimiento de los hitos establecidos.

Selección de empresas para formar parte de la Red de Mentores ENLACE E + E

90

Karla Giordano Martínez/Karla Cárdenas Cuéllar
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Etapa: Incubación, Aceleración

Actividad: Comercialización, Alianzas/Redes

Resumen

La Red de Mentores ENLACE E+E la conforman empresarios con reconocido prestigio en su ramo de actividad económica que de manera altruista apoyan un selecto grupo de pymes en etapa de posincubación y/o aceleración, participando como Consejos Consultivos en ellas, aportando importantes contactos de negocio y oportunidades de financiamiento y/o inversión para impulsar su consolidación.

Aunque el apoyo sólo lo obtienen las PYMES que cubren cierto perfil, el proceso para seleccionarlas genera un valor agregado para todos los participantes y particularmente una motivación entre los emprendedores en etapas más tempranas del proceso de incubación para lograr en un futuro formar parte de esta red.

Cabe destacar que la Red de Mentores ENLACE E+E está abierta a recibir empresas que provengan tanto de las incubadoras y aceleradoras del Tecnológico de Monterrey, como de la comunidad emprendedora de la región, siempre y cuando cumplan con el perfil requerido para ser seleccionado.

90.1. Introducción

La selección de las empresas que formarán parte de la Red de Mentores ENLACE E+E tiene como objetivo principal identificar a las pymes con más de 2 años operando y ventas superiores a 100.000 USD al año, que cubren el perfil de innovación, escalabilidad y liderazgo emprendedor, recibiendo el apoyo de este Grupo para generar un caso de éxito a través de su crecimiento y consolidación.



90.2. Buena práctica

La Selección de Empresas consta de las siguientes etapas.

Convocatoria

Se informa a los diferentes programas del Ecosistema de Emprendimiento en la Universidad y la comunidad que existe un proceso de selección en curso, abriendo la posibilidad de que ellos refieran a aquellos candidatos que cubren el perfil.

Una vez que los responsables de los diferentes programas y los mentores de ENLACE E+E refieren a las empresas, el *backoffice* (personal de la universidad que coordina las actividades de los mentores en cada Capítulo de ENLACE E+E) les envía una invitación personalizada y propone una cita a cada candidato.

Filtro administrativo

Consiste en una entrevista del *backoffice* del capítulo a cada candidato con el objetivo de conocer las características de su empresa, proyecto de crecimiento y valorar su afinidad con respecto a los servicios y objetivos de la red.

Preselección

Las empresas/emprendedores que cubren el perfil integran un primer grupo de candidatos que serán entrevistados por 2 a 3 mentores que colaboran como evaluadores. Estos recomendarán la acreditación de este filtro para cada candidato en base a los siguientes criterios:

- *Innovación*: empresas con potencial de cambiar la forma en cómo opera una industria.
- *Escalabilidad*: potencial de crecimiento de la empresa y de generación de valor económico mediante empleos, desarrollo de su personal, rentabilidad y, en su caso, valor para sus socios.
- *Liderazgo Emprendedor*: posee energía, pasión, visión y persistencia para desarrollar empresas exitosas.
- *Relación con la Red*: muestra disposición de escuchar, aprender y aceptar el apoyo de la Red.

Los resultados de las entrevistas se revisan en una reunión de preselección donde participa un grupo de 4 a 6 evaluadores líderes que eligen de común acuerdo a los finalistas que participarán en la etapa final del proceso de selección: el Panel de Evaluación.

Las empresas seleccionadas deben entregar al *backoffice*, de manera electrónica, su papelería completa en tiempo y forma, la cual consiste en: resumen de trayectoria de los socios y de la empresa, plan de negocios no mayor a 12 páginas y el *curriculum vitae* de los socios.

Las empresas no seleccionadas en esta fase reciben una retroalimentación detallada por parte de los evaluadores, así como la indicación de

los cambios que deben hacer para acreditar esta fase del proceso en una convocatoria posterior, si decidieran buscar nuevamente el apoyo de la Red. De igual forma se les vincula con instancias y contactos que pudieran apoyarles a resolver temas de interés o favorecer su crecimiento, a través del *backoffice*.

Panel de Evaluación

Durante esta etapa se conocerá y seleccionará entre los candidatos finalistas a aquellos que mejor cubren el perfil para convertirse en casos de éxito para la Red. No hay un mínimo o un máximo de candidatos a elegir para recibir apoyo.

Previo al Panel, cada grupo de evaluadores debe recibir y leer la información de las empresas que le corresponderá evaluar. El *backoffice* les envía esta información con 2 semanas de anticipación a la fecha del Panel por correo electrónico.

El día del Panel, cada grupo de mentores que participa se divide en pequeños Comités de Evaluación conformados por 2 a 5 mentores para realizar una entrevista a cada candidato como lo ejemplifica la Tabla 90.1.

Durante cada entrevista los mentores cuentan con el apoyo de un moderador previamente capacitado por el *backoffice* para administrar la sesión, indicando el tiempo, facilitando la participación de todos los evaluadores y asegurando el cumplimiento del programa.

Al concluir las rondas de entrevistas los evaluadores que forman parte de un mismo grupo se reúnen para seleccionar de común acuerdo a quienes cubren el perfil deseado. Disponen de un tiempo máximo de 50 minutos para llegar a una decisión consensuada para el total de las empresas evaluadas. Los posibles resultados para cada candidato son los que se muestran en la Tabla 90.2.

Tabla 90.1. Ejemplo de Rondas de Evaluación en el Panel de Evaluación.

Grupo 1 (3 a 10 mentores que evaluarán de 2 a 4 empresas)					
Grupo 2		Grupo "n"		Grupo "n"	
Comité A (2 a 5 mentores)	Comité B (2 a 5 mentores)	Comité C (2 a 5 mentores)	Comité D (2 a 5 mentores)	Comité "n" (2 a 5 mentores)	Comité "n" (2 a 5 mentores)
Rondas	Entrevista empresa A	Entrevista empresa B	Entrevista empresa C	Entrevista empresa D	Entrevista empresa "n"
	Entrevista empresa B	Entrevista empresa A	Entrevista empresa D	Entrevista empresa C	



Tabla 90.2. Posibles resultados del proceso de selección.

Resultado obtenido	Servicios
<p>Empresa sello de la red <i>Empresa aceptada en el Panel de Evaluación</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recibe retroalimentación de los mentores que participaron en el Panel. ▪ Asignación de un Comité Consultivo ▪ Orientación de otros mentores fuera de su Comité Consultivo en temas de especialidad ▪ Vinculación con oportunidades de capacitación y consultoría ▪ Vinculación con fondos de inversión ▪ Vinculación con contactos de negocios
<p>Empresa parcialmente aceptada <i>Empresa que requiere trabajar en algunos puntos de su modelo de negocio para permanecer o en su caso, lograr ser empresa sello</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recibe retroalimentación de los mentores que participaron en el Panel. ▪ Asignación de un Mentor por un año. ▪ Vinculación con otros mentores para recibir orientación en los temas identificados por su Mentor. ▪ Vinculación con oportunidades de capacitación y consultoría en los temas recomendados por su Mentor. ▪ Posibilidad de participar en el siguiente Panel de Evaluación por recomendación de su Mentor.
<p>Empresa no aceptada <i>Aquella que no cumple con los criterios solicitados</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recibe retroalimentación de los mentores que participaron en el Panel. ▪ En los casos que lo requiera recibe vinculación con instituciones de apoyo y/o contactos proporcionados por los mentores que participaron en el Panel.

Comunicación de Resultados

Antes de informar los resultados a los emprendedores seleccionados, posterior al Panel, el *backoffice* comunica los resultados a todos los mentores de la Red (incluyendo quienes no asistieron al Panel) solicitando su cooperación para en su caso, dar referencias sobre los seleccionados.

Una semana posterior al Panel y una vez concluidas las actividades mencionadas en el párrafo anterior, el *backoffice* comunica los resultados del Panel a los emprendedores y solicita como requisito para su aceptación a las empresas seleccionadas entregar algunos documentos que refieren que la empresa está legalmente constituida y al corriente con sus obligaciones legales y fiscales.

90.3. Resultados

A la fecha, esta red tiene presencia en Monterrey, Puebla, Cd. de México y Chihuahua, cuenta con 143 empresarios colaborando como mentores en 33 empresas seleccionadas entre más de 200 evaluadas que han recibido retroalimentación durante los procesos de selección.

Tabla 90.3. Algunos beneficios del proceso de selección de ENLACE E+E.

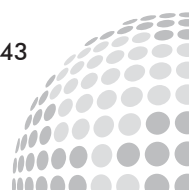
Universidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramienta para mantener contacto con las empresas sobresalientes en las últimas etapas del Modelo. ▪ Valor aspiracional para las empresas en las etapas tempranas. ▪ Fortalecer redes empresariales que facilitan la comercialización y consolidación de las empresas que egresan de los diferentes programas de emprendimiento. ▪ Identificar áreas de oportunidad en las empresas apoyadas. ▪ Brindar orientación y apoyo a los proyectos referidos por esta Red.
Empresas evaluadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer la opinión y recomendaciones de empresarios de diferentes giros de negocio con respecto a su empresa, liderazgo y proyecto de crecimiento. ▪ Vinculación con contactos de negocios, instituciones de apoyo al emprendimiento, consultoría y/o capacitación. ▪ Posibilidad de pertenecer a una comunidad empresarial de alto valor agregado que le proporcionará orientación, oportunidades de negocios y vinculación con opciones de financiamiento y/o inversión.
Comunidad empresarial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oportunidad de contribuir con el desarrollo social y económico de su país a través del emprendimiento. ▪ Pertenecer a una comunidad de emprendimiento selecta y conocer a otros empresarios con intereses afines. ▪ Actualización y conocimiento de nuevas propuestas de negocios e innovaciones. ▪ Relación con la academia y acceso a oportunidades de capacitación y/o consultoría. ▪ Vinculación con fondos y oportunidades de inversión.

La Tabla 90.3 muestra algunos de los beneficios que se observan en las diferentes entidades que colaboran durante el proceso de selección.

90.4. Conclusiones

Aunque la metodología de Selección de Empresas arroja como resultado “formal” la decisión de beneficiar a un grupo selecto de empresas, abre oportunidades de motivación y colaboración en todo el Ecosistema de Emprendimiento.

El sentido de exclusividad motiva un mejor desempeño desde las etapas tempranas, mientras que en etapas de posincubación y/o aceleración constituye una herramienta básica para impulsar la consolidación de las empresas no sólo por brindar un posible acceso a una red empresarial que favorecerá su comercialización, sino porque permite conocer la opinión de la comunidad con respecto a las empresas tras algunos años de egresar de la incubadora, identificando áreas de oportunidad que puedan abordarse a través de especialistas y permitiendo adicionalmente identificar los proyectos donde es posible enfocar esfuerzos para impulsar su desarrollo de forma más eficiente, facilitando su seguimiento y cercanía al paso de los años.



Cátia Rabaça/Rubén Risco

Parque Científico de Madrid

Etapas: Incubación, Aceleración

Actividad: Gestión

Resumen

El Parque Científico de Madrid, siguiendo su modelo de incubación empresarial, ha complementado sus servicios cubriendo así las necesidades específicas de empresas del sector biotecnológico y químico. El apoyo especializado a empresas de estos sectores incluye un amplio conjunto de servicios, infraestructura y equipamiento de laboratorio, que reducen significativamente la inversión inicial, así como los gastos de explotación y facilitan la comercialización. Por reducir las barreras de entrada y aumentar la rentabilidad del negocio, las empresas instaladas en las bioincubadoras y quimioincubadoras del PCM tienen mayores posibilidades de éxito en el mercado. Algunos de los procesos implicados en la bioincubación de empresas se explican en el presente documento como ejemplos de buenas prácticas ya que sus resultados e impacto económico son muy positivos.

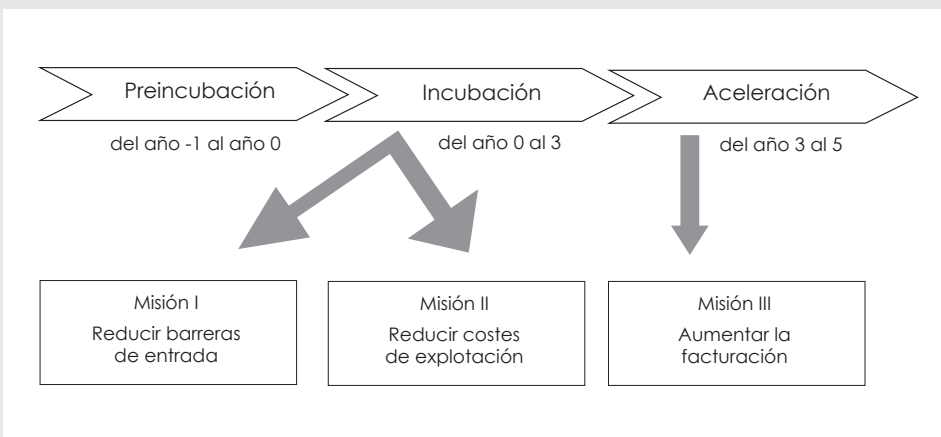
91.1. Introducción

Los fines del Parque Científico de Madrid (PCM) son la investigación, el desarrollo y la innovación, prestando especial atención a los aspectos interdisciplinares, la transferencia de conocimiento a la sociedad, a las empresas y a los emprendedores, y la utilización de los resultados de la I+D+i en productos, procesos y servicios que favorezcan el progreso y bienestar social.

El PCM se sirve de sus Unidades de *Asistencia Empresarial*, dirigidas a apoyar la creación y desarrollo de empresas innovadoras y de Unidades de *Servicios a la I+D* enfocadas a dar servicios científicos de calidad a grupos de investigación, hospitales y empresas. El modelo de incubación del PCM se estructura en tres niveles de apoyo directo a los emprendedores y empresas,

Figura 91.1

Modelo de incubación del PCM.



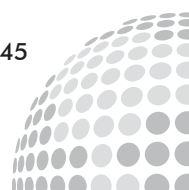
Fuente: Elaboración propia.

en función de la fase de desarrollo de su proyecto empresarial (Figura 91.1). Basándose en este modelo, el PCM apoya a emprendedores y empresas, facilitando el desarrollo del proyecto empresarial a través de infraestructuras y servicios de alto valor añadido, que resultan en un factor clave de éxito en la puesta en marcha de desarrollo del negocio. Las empresas de sectores como la biotecnología, ciencias de la salud y químicas tienen características muy particulares, por lo que el PCM ha creado un conjunto igualmente especializado para atender las necesidades de este tipo de empresas y aumentar sus posibilidades de éxito.

91.2. Buena práctica

El éxito de la bioincubación en el Parque Científico de Madrid se basa en cuatro ejes de actuación que en su conjunto permiten a la empresa reducir la inversión inicial, reducir los gastos de explotación, aumentar la facturación y maximizar la rentabilidad del negocio y, por tanto, aumentar su viabilidad a largo plazo:

- *Infraestructuras y equipamiento de uso individual y común:* las bioincubadoras del PCM incluyen laboratorios amueblados para cada empresa, así como espacios que las empresas pueden utilizar de forma compartida (cuarto oscuro, cuarto de cultivo, campanas de extracción, cámara fría, laboratorio de instrumentación, etc.) y en los cuales se encuentra equipamiento básico (pH-metros, balanzas, microscopios, material de vidrio, neveras y arcones, etc.) de laboratorio a su disposición. El acceso de estas infraestructuras/equipamiento se realiza mediante registro de usuarios, cumpliendo con las instrucciones técnicas (según procedimientos de gestión de calidad ISO 9001:2008)



correspondientes. Anualmente se organizan sesiones informativas sobre las buenas prácticas de utilización del equipamiento disponible.

- *Servicios especializados de laboratorio:* las bioincubadoras son espacios de laboratorio, en los cuales se incluyen servicios generales de cuya gestión se encarga el PCM. Algunos de estos servicios son la gestión de residuos, el suministro de gases, lavado y esterilización de material, crioprotección de muestras, apoyo a la comercialización a través de distribuidores especializados, etc.
- *Tienda on-line:* el PCM ha desarrollado una plataforma virtual a través de la cual las empresas pueden comprar material fungible, medios y tampones, reactivos, servicios y equipamiento con tarifas reducidas. La compra se realiza *on-line* y el proceso de entrega y facturación es bastante eficiente y cómodo para los usuarios. El stock es de gestión propia de la bioincubadora, lo que permite reducir también los tiempos de entrega. El uso de la tienda *on-line* resulta en un ahorro de gastos muy importante en la actividad de la empresa.
- *Red de colaboradores:* el PCM colabora con varias entidades cuyos objetivos y actividades están alineados con el desarrollo y competitividad de las empresas instaladas en las bioincubadoras del PCM. Entre sus alianzas estratégicas, el PCM cuenta con agrupaciones sectoriales, otros Parques Científicos y Tecnológicos, Organismos Públicos de Investigación, inversores, distribuidores, fabricantes y proveedores de servicios especializados. El objetivo es complementar los servicios ya ofrecidos directamente por el PCM a través de sus distintas Unidades y reforzar el apoyo a empresas con necesidades empresariales muy específicas.

Además, en una bioincubadora todo el modelo de incubación y servicios asociados están específicamente adaptados a las empresas que requieren este tipo de instalaciones. Algunos ejemplos son los protocolos de limpieza de instalaciones, rondas de vigilancia, asesoramiento en propiedad intelectual, transferencia de tecnología, acuerdos de distribución, apoyo a la implantación de sistemas de información especializados, participación o representación comercial en ferias del sector, colaboración con asociaciones sectoriales de ámbito local, regional y nacional.

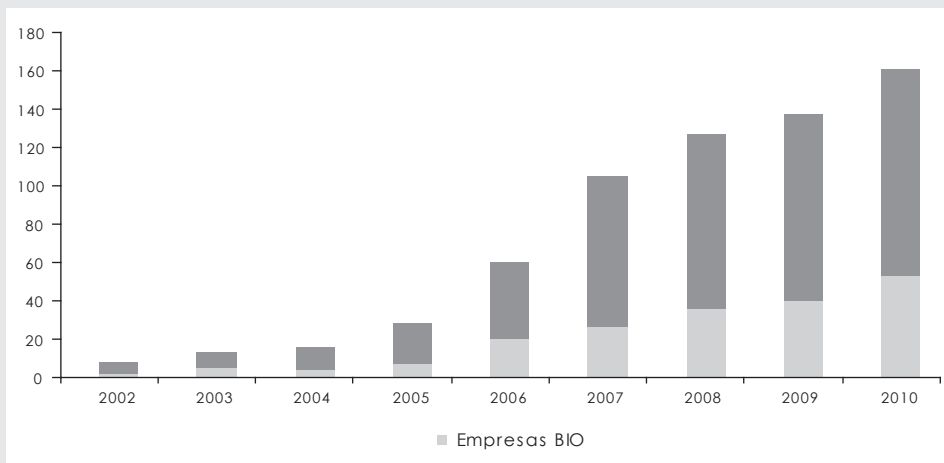
Todos los servicios indicados complementan los ya prestados a todas las empresas asociadas al PCM y que se resumen en: financiero, acceso a financiación (pública y privada), comunicación, recursos humanos, desarrollo empresarial, transferencia de tecnología, internacionalización, asesoramiento legal y contable, tecnologías de información e infraestructuras.

91.3. Resultados

Desde que el PCM ha puesto a disposición de las bioempresas servicios específicos enfocados a sus necesidades, más de 150 empresas han utilizado, tanto la infraestructura como los servicios de la Bioincubadora. En la Figura 91.2 se muestra el aumento exponencial de número de empresas que se han bioincubado en las instalaciones del PCM desde sus inicios hasta hoy.

Figura 91.2

Número de empresas del PCM desde 2002 y número de empresas del sector Ciencias de la Vida y Químicas.



91.4. Conclusiones

Los principales factores clave del éxito de los servicios de bioincubación del PCM son el elevado poder de negociación con proveedores (que permite una reducción importante de los gastos de explotación de las empresas), los sistemas de información implantados (intranet, tienda *on-line*) que permite comprar de forma eficaz, barata y cómoda todo el material y servicios necesarios para el normal funcionamiento de la actividad laboratorial. Por otro lado, la diversidad de empresas en la bioincubadora proporciona el aprendizaje recíproco, impulsa la transferencia de tecnología y facilita la detección y creación de oportunidades. En definitiva, la bioincubadora establece un entorno catalizador de sinergias y relaciones comerciales.

El acceso a financiación para investigación aplicada e infraestructuras, mediante convocatorias públicas, es igualmente fundamental para apoyar la estructura financiera de las empresas bioincubadas. Además, los procedimientos y documentación de la bioincubadora (certificación ISO 9001:2008) son un elemento que permite a la empresa disponer de indicaciones claras sobre el funcionamiento y utilización de las instalaciones.

En definitiva, el conjunto de servicios prestados directamente por el PCM o indirectamente por su red de colaboradores, permiten a la empresa bioincubada reducir de forma muy significativa las barreras de entrada en el mercado y fortalecer su potencial de crecimiento. Como resultado, la empresa reduce gastos y aumenta la facturación, obteniendo mejor rentabilidad y mayor viabilidad.



Eureka. Un edificio para el emprendimiento y el crecimiento empresarial basado en la investigación

Ana Belén Martínez^(a)/Carlos Valero^(b)

(a) Fundació Parc de Recerca UAB

(b) Universitat Autònoma de Barcelona

Etapa: Incubación, Consolidación

Actividad: Gestión, Alianzas/Redes

Resumen

El Parc de Recerca UAB gestiona el Edificio Eureka, un espacio novedoso para la creación y la consolidación de empresas dentro del ámbito universitario. En él se ubican 18 empresas *spin-off* en la Incubadora de empresas UAB-Santander y 5 empresas consolidadas que mantienen un proyecto de colaboración en investigación con la universidad y/u otros centros de investigación miembros del Parc de Recerca UAB. Las empresas del Edificio Eureka pertenecen a sectores variados (biotecnología y biomedicina, tecnologías de la información y de la comunicación, medioambiente, ciencia de materiales y salud animal y tecnologías de la alimentación), favoreciendo así la multidisciplinariedad y las sinergias entre empresas e investigadores.

92.1. Introducción

El edificio Eureka nace del convenio marco de colaboración entre la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) y el Consorcio de la Zona Franca de Barcelona (CZFB) para la creación de un espacio de transferencia de conocimiento y tecnología.

El edificio Eureka dispone de un total de 5.000 m² repartidos en 4 plantas, distribuidas de manera diáfana para adaptarse a las necesidades de cada empresa. Además de la sede del Parc de Recerca UAB, el edificio Eureka acoge la Incubadora de empresas UAB-Santander —que dispone de espacios de

alquiler en condiciones ventajosas para las empresas *spin-off* universitarias— y otra zona destinada a empresas consolidadas que llevan a cabo proyectos de investigación conjuntamente con la universidad y/u otros centros de investigación ubicados en el Parc de Recerca UAB.

El objetivo del Edificio Eureka es atraer empresas al entorno universitario y científico con la voluntad de crear lazos de colaboración entre las empresas y los centros e institutos de investigación ubicados en el parque. Estas empresas ejercerán una función tractora que atraiga el interés del tejido productivo de la zona sobre el papel de la investigación y la innovación como parte fundamental de sus procesos productivos.

92.2. Buena práctica

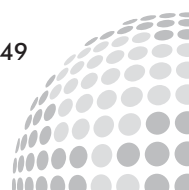
El edificio Eureka es un espacio ideado para agrupar diferentes empresas que trabajan en contacto con la investigación y la innovación generada dentro del parque:

- Empresas consolidadas interesadas en impulsar su innovación tecnológica. Estas empresas disponen de espacios desde 75 m² para incorporar la totalidad o parte de sus departamentos de I+D+i. En algunos casos, se trata de unidades mixtas gestionadas entre la Universidad y la empresa, que incorporan personal posdoctoral procedente de la Universidad bajo la dirección científica de la empresa.
- Empresas pequeñas y medianas que basan su actividad en la investigación y que desean instalarse por completo en el edificio para estar en contacto con el mundo científico.
- Empresas *spin-off* universitarias. El edificio Eureka dispone de un área destinada a acoger empresas en fase de incubación. Dentro del área de incubación, es interesante destacar el proyecto de microincubadora que se ha diseñado, ideada para acoger los proyectos emprendedores en un estado incipiente (cuando necesidades de espacio se limitan a un máximo de tres personas y al equipamiento básico de oficina).

El proceso de selección de las empresas que se ubican en el Edificio Eureka implica el requisito estricto de mantener y promover una relación continua con la investigación que se desarrolla en la Universitat Autònoma de Barcelona y los centros de investigación miembros del Parc de Recerca UAB.

Las empresas ubicadas en el edificio Eureka tienen acceso preferencial a los servicios de la Fundación Parc de Recerca UAB:

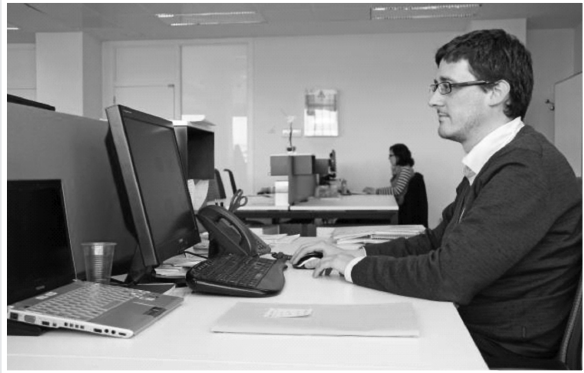
- Asignación de un Account Manager de la Fundación Parc de Recerca UAB, que atenderá las necesidades de cada empresa.
- Acceso a los servicios científico-tecnológicos de alto nivel tanto de la Universidad como de los diferentes centros de investigación ubicados en el Parc de Recerca UAB.
- Acceso a la cartera de patentes y nuevas tecnologías.



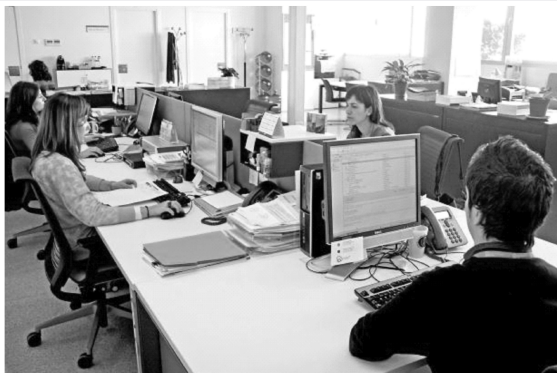
Figuras 92.1
Fachada del Edificio.



Figuras 92.2
Despacho del Edificio Eureka.



Figuras 92.3
Despacho del Edificio Eureka.



- Oportunidades de inversión.
- Búsqueda y contratación de talento.
- Organización de actos.
- Acceso a los servicios generales del Parc de Recerca UAB y la Universitat Autònoma de Barcelona: guardería, servicio de idiomas, servicio de actividad física, etc.

Además, la Fundación Parc de Recerca UAB desarrolla actividades para favorecer la interrelación entre el mundo científico y empresarial como sesiones informativas, de *networking* y de promoción de nuevas tecnologías o procesos innovadores, el establecimiento de un canal de comunicación a través de las pantallas informativas del edificio y la habilitación de espacios de reunión en el edificio.

En las figuras 92.1, 92.2 y 92.3 se muestran distintos espacios del edificio.

92.3. Resultados

A fecha de septiembre de 2011, el Edificio Eureka acoge un total de 24 empresas, que se clasifican de la siguiente forma: 19 spin-off universitarias y 5 empresas consolidadas.

Desde la puesta en marcha del Edificio Eureka a mediados de 2010, se han realizado un total de 68 jornadas y actividades de *networking*.

La relación entre investigación y empresa queda demostrada con la obtención de 12 ayudas Inncorpora-Torres Quevedo por parte de las empresas alojadas en el Edificio Eureka.

92.4. Conclusiones

En la actualidad, el Edificio Eureka se encuentra a un 75 % de ocupación, a pesar de las incertidumbres derivadas del entorno económico actual. Por lo tanto, el objetivo es trabajar en la misma línea para conseguir el 100 % de ocupación en el próximo año.

También se prevé una continuidad de las actividades de la Fundación Parc de Recerca UAB para la creación de sinergias y nuevas colaboraciones entre las empresas del Edificio Eureka y el entorno investigador del Parc de Recerca UAB.



Moisés Carbajal/Karla Giordano
Tecnológico de Monterrey

Etapa: Aceleración

Actividad: Gestión, Comercialización

Resumen

El Tecnológico de Monterrey apoya a las pymes a potenciar su desarrollo a través de consultoría especializada de alto nivel que evalúa e implementa procesos de mejora o innovación en cada una de las áreas de la empresa o en aquellas que requieran de una mejora sustantiva. Para esto cuenta con una red de 16 aceleradoras distribuidas por la República Mexicana con más de 250 consultores con alto grado de especialización y gran experiencia. Hasta ahora más de 400 empresas han cursado por este programa (116 en el 2010), logrando crecimiento de ventas de más del 20 % en promedio y 23 % de crecimiento en empleos.

93.1. Introducción

Objetivos

El Modelo de Aceleración de Empresas del Tecnológico de Monterrey busca como objetivos principales:

- Sostener el ritmo de crecimiento de las empresas en aceleración.
- Incrementar sus ventas en un 20 %.
- Incrementar en 20 % en generación de empleos.
- Reducir los gastos y costes.
- Hacerlas más eficientes.
- Ayudar a las empresas a ampliar su visión de mercado y expansión comercial.

Tabla 93.1. Campus participantes en la red de aceleradora de empresas.

1. Chihuahua	6. Toluca	11. San Luis Potosí
2. Saltillo	7. Sinaloa	12. Querétaro
3. Santa Fe	8. Guadalajara	14. Tampico
4. Ciudad de México	9. Cuernavaca	15. Veracruz
5. Estado de México	10. Monterrey	16. Ciudad Juárez

- Generar elementos de innovación que le permita competir en mercados nacionales e internacionales.
- Generar planes para la atracción de financiamiento de capital de riesgo y otros inversionistas.
- Mejorar las habilidades empresariales.

El Tecnológico de Monterrey consciente de la fortaleza con la que cuenta a nivel nacional en materia de capital humano, especialización técnica, infraestructura y contactos empresariales, decide en el 2006 crear la primera Aceleradora de Empresas en la Escuela de Graduados en Administración y Dirección de Empresas (EGADE), dentro del Campus Monterrey.

Durante el 2007, el Tecnológico de Monterrey, con la colaboración de los Gobiernos Estatales, apoyaron de manera decisiva el crecimiento de empresas mexicanas con alto potencial, para generar bienestar y sustentabilidad regional, sumándose hasta el momento 16 Campus a la Red de Aceleradoras de Empresas presentado en la Tabla 93.1:

93.2. Buena práctica

La Red de Aceleradoras de Empresas del Tecnológico de Monterrey, apoya a las empresas denominadas “gacelas” con el fin de estimular su crecimiento a través de consultorías especializadas de muy alto nivel, en donde se evalúa e implementan procesos de mejora e innovación en cada una de las áreas sustantivas de la empresa.

Las empresas gacela que ingresan al proceso de aceleración, son aquellas capaces de generar importantes tasas de crecimiento en materia de ventas y generación de empleos; que cuentan con una infraestructura flexible para adaptarse a las constantes exigencias y cambios del mercado y que alcanzan, por lo general, un crecimiento sostenido en tamaño y beneficios [1].

Modelo de Aceleración

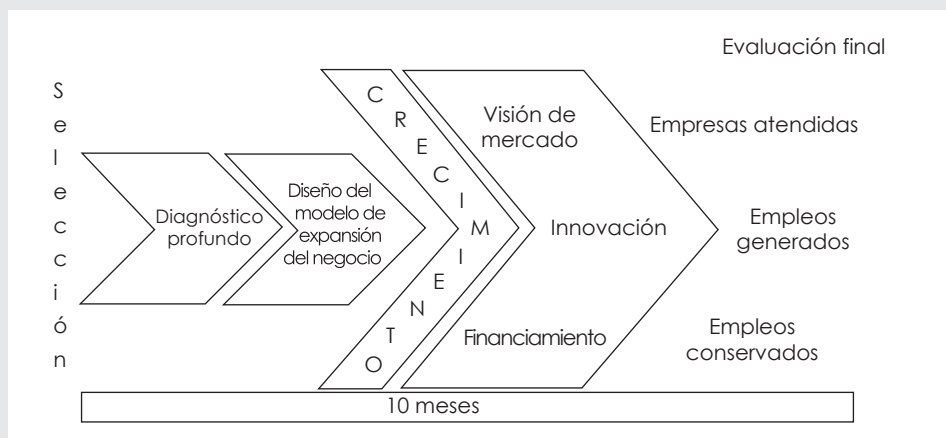
Los pilares del Modelo de Aceleración de Empresas

Este Modelo del Tecnológico de Monterrey, busca ofrecer a las empresas un servicio integral de consultoría, respaldada en una red de consultores altamente



Figura 93.1

Modelo de la Red de Aceleradora.



Fuente: Elaboración propia.

especializada que trabajan junto con el empresario para desarrollar tres pilares fundamentales como se muestra en la Figura 93.1.

- *La Visión de Mercado:* se ofrecen asesorías en temas relacionados con el comercio exterior, planes de mercadotecnia, logística, conformación de cadenas de valor, relaciones públicas, *benchmarking* y en una serie de temas tendientes a expandir los alcances comerciales de la empresa.
- *Innovación:* se redefinen los modelos de negocio con los que opera la empresa, se mejoran los procesos productivos, se desarrollan nuevos productos, y se obtienen las mejores prácticas en administración de los recursos, con el objetivo de generar elementos que permitan a las empresas ser más competitivas en los mercados nacional e internacional.
- *Financiamiento:* se busca mejorar la administración financiera de la empresa, establecer una estrategia fiscal adecuada, implementar el Gobierno Corporativo, así como establecer una estrategia para la captación de recursos de capital de riesgo u otras fuentes de financiamiento.

El Modelo de Aceleración de Empresas

- *Diagnóstico profundo:* el modelo de aceleración de empresas inicia con la elaboración de un diagnóstico profundo, a fin de detectar las áreas de oportunidad de la empresa.
- *Diseño del Modelo de expansión:* a partir de este diagnóstico, los asesores y el empresario definen la estrategia en particular (modelo de expansión) que permitirá a la empresa alcanzar un crecimiento sostenido.

- *Proceso de Aceleración:* durante el proceso de aceleración, los consultores especializados, brindan al empresario acompañamiento en la ejecución, supervisión y seguimiento de los compromisos adquiridos con base en el plan de expansión establecido.

Asimismo, durante este proceso se brinda orientación al empresario para resolver los problemas que se vayan presentando durante su etapa de aceleración.

De igual forma, se trabaja en la implementación de la estrategia de expansión de la empresa, la cual puede incluir la definición de nuevos mercados y productos, diseñar una mejor estrategia de penetración comercial y oferta de valor, la institucionalización de las capacidades de gobierno, entre otros temas.

También se realizan visitas frecuentes *in situ*, con el fin de tener un cabal seguimiento en la implementación de las estrategias derivadas de la consultoría empresarial.

93.3. Resultados

Los empresarios del programa se han mostrado satisfechos debido a los cambios en las estrategias de crecimiento y el control que ellos ejercen sobre estas [2].

Del 2008 a la fecha:

▪ Número de aceleradoras	16
▪ Empresas atendidas en 2010	116
▪ Crecimiento promedio en ventas	20 %
▪ Crecimiento promedio en empleos	23 %
▪ Promedio de ventas en USD	2,8 millones

93.4. Conclusiones

El programa de aceleración es un excelente programa de consultoría especializada para contar con un crecimiento sostenido y sustentable en donde los empresarios no solo obtienen una consultoría, sino que entran a un ecosistema de emprendimiento en donde se encuentran acompañados con capacitación, desarrollo de habilidades gerenciales y redes de negocios. Al final del proceso el empresario encuentra una red de apoyo en donde podrá continuar con las diferentes etapas del proceso de crecimiento.

93.5. Referencias

[1] Información sobre las Aceleradoras del Tecnológico de Monterrey: www.itesm.edu/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnologico+de+Monterrey/Emprendimiento/Red+de+Aceleradoras+de+Empresas

[2] Página principal: www.emprendetec.com



Eduardo Cicconi/Tatiana Marques/Naya Ringer/Reinaldo Igarashi/Saulo Rodrigues
SUPERA-Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Ribeirão Preto

Etapa: Aceleração

Atividade: Comercialização

Resumo

A Rede SUPERA surgiu da necessidade das empresas incubadas na SUPERA-Incubadora de Empresas de Base tecnológica de Ribeirão Preto, em instituir canais de vendas e da constatação do grande potencial de prestação de serviços dessas empresas. A Rede funciona de modo ativo no mercado, prospectando e distribuindo demandas às empresas incubadas. A divulgação acontece na Internet, em eventos e feiras e ainda *folders* específicos devem ser confeccionados. Como resultado, a rede já promoveu um aumento no número de negociações comerciais das empresas incubadas e espera-se que, a longo prazo, as empresas se consolidem como fornecedoras de serviços de alto nível tecnológico e que se organizem-se em arranjos setoriais, nas áreas de biotecnologia, farmacêutica, alimentícia, agroenergia, eletromédica e TI, criando conexões intra e extra incubadora, nacionais e internacionais.

94.1. Introdução

A Rede de Serviços da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica-SUPERA (Rede SUPERA) tem como principal objetivo criar conexões entre as empresas incubadas e o mercado através do oferecimento assistido de serviços de alto nível tecnológico. A Rede de Serviços, que ainda está em fase de consolidação, deverá instituir canais de venda de serviços principalmente entre as empresas incubadas na SUPERA e o mercado adjacente. A iniciativa de instituição da Rede de Serviços SUPERA nasceu do diagnóstico técnico-científico realizado

no início do ano de 2011 junto às empresas incubadas. Este diagnóstico teve como principal resultado a detecção do potencial intelectual passível de aplicação na venda de serviços com nível tecnológico elevado dos empresários da SUPERA e suas equipes de trabalho, em sua maioria doutores pesquisadores.

Justificativas. A venda de serviços de alto nível tecnológico é uma alternativa rentável para as empresas incubadas acelerarem o processo de capitalização proporcionando acessibilidade ao mercado. A venda de serviços é uma ação que não exige investimento financeiro radical inicial por parte da empresa incubada porque explora a equipe técnico-científica e o parque de equipamentos de alto valor tecnológico já existente na empresa, adquirido para o desenvolvimento do produto inovador inicialmente projetado. Todo o faturamento advindo da venda dos serviços poderá ainda ser injetado na manutenção de todos os setores da empresa, proporcionando estruturação sólida dos seguimentos primários.

Missão. A missão da Rede SUPERA é aproximar as empresas incubadas do mercado explorando a venda de serviços de alto nível tecnológico e fortalecendo as empresas para o desenvolvimento de projetos inovadores durante o período de incubação.

Como principais benefícios da Rede SUPERA espera-se: a conexão das empresas incubadas com o mercado através de canais sólidos de comercialização de serviços; a capitalização das empresas incubadas através da venda de serviços de alto nível tecnológico; o fortalecimento das empresas incubadas como consequência do posicionamento no mercado; a criação e manutenção de um fluxo comercial interno e externo à incubadora. De modo geral, a Rede SUPERA é responsável por conectar as empresas incubadas ao mercado adjacente prospectando serviços de alto nível tecnológico. Futuramente, a Rede SUPERA poderá assumir novas atividades, em conformidade com as definições das diretorias da incubadora e de sua entidade gestora.

94.2. Boa prática

Implementação da Rede SUPERA

- *Etapa I: Definição das Diretrizes e Requisitos.* As diretrizes da Rede SUPERA e o regimento de fluxo foram definidos delimitando como principais competências a prospecção no mercado da venda de serviços de alto nível tecnológico prestados pelas empresas associadas à Rede SUPERA e à captação das demandas de serviços de alto nível tecnológico articulando a efetivação de vendas dos mesmos através de canais de comunicação intra e extra incubadora.

As normativas legais necessárias para a implementação da rede de serviços foram levantadas e potenciais barreiras jurídicas foram identificadas. A principal normativa de realização de ensaios no Brasil é a NBR 17.025, da



Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que exige a existência e pleno estabelecimento de procedimentos internos às empresas para a prestação de serviços. São necessários comitês internos, treinamentos específicos, certificações, descrições de procedimentos operacionais padrão (POPs) para cada etapa de serviço realizada dentro da empresa, planejamento de espaço físico, bem como o cumprimento de outras normas específicas de cada setor empresarial/industrial abrangido pela rede.

A equipe de trabalho da Rede SUPERA deverá estabelecer ainda um conjunto de exigências, com base em normativas nacionais, para a associação das empresas à rede e realizar auditorias in loco e conferência de documentações para verificar o cumprimento das mesmas.

- *Etapa II: Adequação e Capacitação das Empresas Incubadas.* O escopo de atuação das empresas incubadas é composto por uma diversidade de áreas tecnológicas, exigindo uma complexa articulação de estratégias legais para a habilitação das empresas incubadas para a prestação de serviços de alto nível tecnológico. Residem na SUPERA atualmente empresas de Biotecnologia em Saúde Humana, Biotecnologia em Saúde Animal, Biotecnologia na Agroindústria, Biotecnologia em Energia, setores Farmacêutico e Químico, Eletromedicina e Tecnologia da Informação.

O credenciamento de empresas dos setores biotecnológico, farmacêutico e químico na Rede REBLAS (Rede Brasileira de Laboratórios) da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), bem como na CTNBio (Comissão Nacional de Biotecnologia), são ações já iniciadas que visam a adequação das empresas incubadas para a associação junto à Rede SUPERA.

A implementação de procedimentos de BPL (Boas Práticas de Laboratório), bem como etapas ISO-9000 e ISO-9001, devem compor o Programa de Garantia da Qualidade (PGQ) dentro de cada empresa associada à Rede. O estabelecimento de um PGQ deve conferir às empresas incubadas não apenas a certificação de excelência nos serviços vendidos, mas também a maturidade empresarial exigida pelos mercados mais competitivos do Brasil e do mundo.

O curso de normas BPL foi oferecido este ano pela SUPERA a todas as empresas incubadas como ação inicial de capacitação. Outros cursos e consultorias envolvendo as normativas pertinentes deverão ser oferecidos às empresas para que a Rede SUPERA possa ser estabelecida.

- *Etapa III: Levantamento dos Serviços.* O levantamento dos serviços a serem ofertados pela Rede SUPERA foi realizado através do preenchimento de um formulário por cada empresa incubada.

Prospecção e Gestão da Rede. A Rede SUPERA prospecta ativamente no mercado os serviços ofertados captando e distribuindo demandas. A divulgação acontece na Internet, em eventos e feiras nos quais a FIPASE esteja presente e ainda *folders* específicos devem ser confeccionados.

Figura 94.1

Logo proposta para a Rede de Serviços SUPERA.



A rede deverá também realizar periodicamente encontros entre os empresários associados promovendo dinamização de negociações. Uma logo foi proposto para representar a Rede de Serviços SUPERA (ver Figura 94.1).

Um sistema (software) de gerenciamento da Rede deverá ser desenvolvido. A Rede deverá manter arquivadas na incubadora todas as documentações de negociação e apresentar relatórios periódicos ao conselho da SUPERA. Uma equipe com quadro mínimo de duas pessoas deverá ser definida para a realização das atividades de manutenção da Rede, bem como para as auditorias e negociações.

94.3. Resultados

Resultados esperados a longo prazo. O principal resultado esperado com a implementação da Rede de Serviços é a atuação intensa das empresas incubadas na SUPERA no mercado. Este objetivo deverá ser alcançado com venda de serviços de alto nível tecnológico prestados através da exploração do parque de equipamentos e equipe especializada já existente nas empresas.

Espera-se ainda que a Rede SUPERA organize os arranjos setoriais, nas áreas de biotecnologia, farmacêutica, alimentícia, agroenergia, eletromédica e TI, criando conexões intra e extra incubadora, nacionais e internacionais.

Negociações iniciadas na Rede de Serviços SUPERA. Em dois meses de atividade, a Rede SUPERA que se encontra em fase de implementação, já promoveu 7 negociações comerciais, dentre elas destaca-se o desenvolvimento de um produto inovador no setor biotecnológico aplicado à produção de energia.

Desenvolvimentos de Planos de Negócio para parcerias encontram-se em andamento e 1 convênio de empresa com o laboratório de Nanomedicina do Instituto de Física de São Carlos-Universidade de São Paulo está sendo firmado. Uma venda de serviço no desenvolvimento de produto farmacêutico foi negociada entre uma empresa incubada na SUPERA e a empresa demandante, até então não associada à incubadora, e já está em andamento. Ambas as empresas envolvidas nesta negociação já apresentaram intenção de desenvolver outros fármacos em conjunto.



A Rede SUPERA está criando parcerias entre empresas também para o desenvolvimento de projetos de inovação para subvenção entre empresas incubadas e empresas já solidamente estabelecidas no mercado. Duas parcerias em projetos dessa natureza entre empresas incubadas e empresas não incubadas na SUPERA já foram negociadas e uma parceria entre duas empresas incubadas também já foi firmada. A incubadora também vem criando um portfólio de serviços a serem prestados na Rede de Serviços SUPERA pela própria equipe de trabalho.

94.4. Conclusões

A criação de uma rede de serviços pela incubadora se mostra importante à medida que facilita a entrada das empresas no mercado, a adequação a normas, o desenvolvimento de negociações e o estabelecimento de parcerias. A longo prazo espera-se fazer com que a rede seja sinônimo de qualidade e de alto nível tecnológico, transmitindo credibilidade às empresas que fazem parte dela, facilitando ainda mais suas atuações no mercado.

Programa de consolidación y crecimiento de nuevas empresas de base tecnológica

95

Cristina Aresté/Pere Losantos/Mireia de la Rubia
Universitat Politècnica de Catalunya-Barcelona Tech

Etapa: Aceleración, Consolidación

Actividad: Comercialización, Alianzas/Redes

Resumen

El Programa ACCEL [1] se desarrolló durante el año 2006 al objeto de implementar un programa piloto de aceleración de empresas de base tecnológica y servir de “Best Practice” para el impulso y desarrollo de proyectos similares a nivel nacional, en aras de conseguir el crecimiento e internacionalización de las pyme de base tecnológica. En total participaron doce empresas de base tecnológica, seis de Catalunya y seis del resto de España. La principal necesidad expresada por estas empresas fue penetrar en nuevos mercados internacionales y reforzar sus equipos humanos con personal altamente cualificado. Los objetivos de trabajo planteados fueron superados con éxito, y las características más relevantes se resumen en: un enfoque desde la demanda con un análisis previo de las necesidades de las empresas; implicación institucional; importancia del establecimiento de sinergias entre los participantes; adquisición de conocimientos aplicables directamente a la estrategia de la empresa y creación de un modelo propio.

95.1. Introducción

La experiencia de programas de apoyo a la creación de empresas que existen en las universidades y, en general, en las diferentes administraciones, ha cumplido su función. Ejemplo de ello es la experiencia demostrada por el Programa Innova de la Universitat Politècnica de Catalunya, que en diez años ha dado apoyo a la creación de más de 240 nuevas compañías basadas en el conocimiento, con un alto índice de supervivencia, y la creación de una media de 8-10 puestos de



empleo de alta cualificación. La dimensión de las empresas es muy pequeña y se detecta la necesidad de impulsar su crecimiento.

Los objetivos del proyecto fueron:

- Conseguir una tasa de éxito superior al 80 % de empresas participantes.
- Conseguir que el incremento de ventas e ingresos en las empresas supongan paralelamente un incremento de personal de estas empresas.
- Incrementar el porcentaje de inversión de las empresas en I+D, convirtiéndose en la punta de lanza del crecimiento de la innovación en el ámbito privado.
- Fomentar sinergias entre las empresas participantes y otras organizaciones para fomentar acuerdos técnicos y comerciales, alianzas, corporate venture y fusiones.

Los criterios de selección de las empresas participantes en el programa fueron los siguientes:

- Tamaño y grado madurez de la empresa.
- Perfil, actitud y experiencia del equipo.
- Sector industrial. Se ha priorizado los sectores con alto potencial de crecimiento y contenido tecnológico.
- Grado de innovación y/o diferenciación.
- Situación financiera.

95.2. Buena práctica

El proyecto ACCEL se estructuró en tres fases, claramente bien diferenciadas en cuanto a los objetivos buscados en cada una de ellas.

Primera fase: Diagnóstico y diseño de la estrategia de crecimiento

La primera fase del proyecto se diseñó a partir de 15 sesiones de trabajo donde se abordaron contenidos nucleares para el desarrollo de un plan de mejora de negocio y se definió la estrategia de crecimiento de cada empresa. En estas sesiones de trabajo confluían empresas con mentores en los que los expertos invitados explicaban su visión sobre aspectos específicos del crecimiento y asesoraban a las empresas y mentores en el área estratégica en cuestión.

A estas mismas sesiones de trabajo se invitaba a empresas o personas que podían aportar una experiencia real de crecimiento donde la actuación significativa de crecimiento estuviera relacionada con los contenidos que se trabajaban en esa sesión (*practitioners*).

El resultado final de esta primera fase fue un nuevo plan de negocio donde se concretara cuál iba a ser la estrategia de crecimiento a abordar por la empresa, presentado a un comité asesor formado por entidades de promoción económica e innovación del territorio, agentes relacionados con el sector industrial y las entidades organizadoras del proyecto. Esta presentación sirvió para poder recoger sugerencias, opiniones, recomendaciones y complicidades por parte de todos ellos.

Segunda fase. Implantación de la estrategia de crecimiento

En esta fase se realizó la implantación de la estrategia introduciéndose los cambios necesarios a los procesos afectados que se querían mejorar, teniendo un especial cuidado en la gestión del cambio, tanto interno (personal propio) como externo (proveedores, clientes y *partners* de negocio).

Se contó con *especialistas* que asesoraron la implantación y reajuste de la estrategia sobre aspectos claves de la misma. También contaron con la figura del *coach* que contribuyó a fomentar la *net* necesaria para llegar a los objetivos. El *coach* también tuvo un papel importante como consejero ofreciendo una visión general del sector, informando del comportamiento de este, las posibles amenazas, etc.

Se realizaron 3 reuniones conjuntas con todas las empresas para recoger sugerencias, intercambiar experiencias, fomentar sinergias y ofrecer información genérica relacionada con los aspectos comunes a las estrategias de crecimiento de las empresas.

Tercera fase: Evaluación

Tanto el *coach* como el *mentor* que colaboraron en cada empresa contribuyeron en la evaluación del *proyecto*. Se elaboraron informes por parte de cada uno de los mentores evaluando la adecuación de la implantación y justificando las posibles desviaciones con respecto al plan de crecimiento planteado.

Se realizaron reuniones finales entre la organización y la empresa para confirmar las previsiones para el ejercicio siguiente y se analizaron conjuntamente los diferentes escenarios de crecimiento para los siguientes años.

Por último, se convocó a las empresas a una reunión final con el fin de evaluar la actuación de ellas en el ACCEL, valorar el cumplimiento de expectativas y ofrecer sugerencias para una posible continuidad del proyecto.

Perfil de las empresas participantes

- Microempresas de base tecnológica *spin-off* o *startup* surgidas en el 90 % de casos de las universidades y con el soporte de sus programas de creación de empresas.
- Productos en el mercado o listos para salir al mercado. En el 100 % de casos las empresas están facturando.
- Productos susceptibles de ser comercializados en otros mercados (europeo, americano o asiático).
- Equipos emprendedores heterogéneos y altamente motivados.

Las principales necesidades de las empresas participantes fueron penetrar en nuevos mercados internacionales y reforzar sus equipos humanos con personal altamente cualificado.



95.3. Resultados

Los objetivos de trabajo planteados fueron superados con éxito:

- *Conseguir una tasa de éxito superior al 80 % de empresas participantes.* Más del 80 % de las empresas cerraron el 2006 con una previsión de crecimiento para el siguiente ejercicio totalmente ajustada a su estrategia de crecimiento.
- *Conseguir que el incremento de ventas e ingresos en las empresas supongan paralelamente un incremento de personal de estas empresas,* con el cumplimiento del 100 %.
- *Incrementar el porcentaje de inversión de las empresas en I+D,* convirtiéndose en la punta de lanza del crecimiento de la innovación en el ámbito privado.
- *Fomentar sinergias entre las empresas participantes y otras organizaciones* para fomentar acuerdos técnicos y comerciales, alianzas, *corporate venture* y fusiones.

Se llegó a cumplir con los objetivos del proyecto dado que más del 80 % de empresas participantes presentaron un comportamiento de crecimiento al cierre del 2006.

95.4. Conclusiones

Las empresas españolas tienen un grave problema de crecimiento. En general no hay voluntad de crecer y nuestros emprendedores están en la última posición a nivel europeo en deseo de crecer. Por tanto, se visualiza la necesidad de tener pymes gacelas que quieran posicionarse globalmente, pues las empresas familiares de cierta dimensión no quieren crecer por miedo a perder el control.

El crecimiento no era imprescindible para preservar la existencia de la compañía antes del año 2000, pero con la globalización, la entrada de los países del Este a la Unión Europea y el despegue de los países asiáticos, hacen totalmente necesario el posicionamiento internacional como elemento clave de competitividad.

Algunos elementos que se intentaron desarrollar o analizar dentro del programa y que sirvieron de indicación en estas conclusiones son:

- Forma cómo las empresas tenían previsto financiar su crecimiento en términos generales (recursos propios *versus* recursos externos).
- Financiación del proceso de internacionalización.
- Facturación en el exterior, si había o no.
- Implantación internacional de las empresas.
- Participación extranjera en el capital.
- Expansión internacional vía adquisiciones o nuevas filiales.

Algunas conclusiones a destacar:

- El miedo al crecimiento y a la pérdida de control por parte de las empresas.
- La falta de cultura y concepción del crecimiento.

- El grado de implicación y recepción tan diferente de las empresas, motivadas por el perfil de sus gerentes y directivos y también por otras dificultades y realidades que han vivido las compañías y que han imposibilitado una mayor participación en el programa de crecimiento.

Por parte de las empresas, la valoración que hicieron reside, básicamente, en los siguientes aspectos:

- Valoración muy positiva respecto a la adquisición de conocimiento práctico y útil sobre crecimiento.
- Entusiasmo e implicación de los profesionales al cargo del proyecto.
- Valoración positiva de las aportaciones de los *practicioners* y del análisis de casos reales.
- Las empresas han solicitado más reuniones con mentores de las otras empresas, siendo percibida la función de los mentores como altamente profesional.
- Las empresas han valorado muy positivamente la *net* creada entre las mismas compañías, los mentores y los profesionales.

95.5. Referencias

- [1] Universitat Politècnica de Catalunya. PROGRAMA ACCEL : Proyecto Piloto de crecimiento de empresas de base tecnológica, 2007



V. Cerdá^(a)/G. Dinkova^(b)/MA. Pericás^(b)

(a) Universitat de les Illes Balears (UIB)

(b) Fundació Universitat-Empresa de les Illes Balears (FUEIB)

Etapa: Aceleración, Consolidación

Actividad: Internacionalización

Resumen

El objetivo principal de la acción es desarrollar un programa personalizado de entrenamiento y tutoría en el proceso de internacionalización para las *spin-off* universitarias. Para ello se cuenta con la participación de tutores expertos y estudiantes del MBA de la USF, quienes guían a las empresas en este proceso. La acción culmina con un calendario de reuniones en Silicon Valley con posibles clientes, socios o inversores del sector de la empresa, con el fin de obtener financiación o establecer sinergias y acuerdos de colaboración. En la primera edición del programa (curso académico 2009-2010) participaron tres empresas *spin-off* de la UIB; dos de ellas realizaron el viaje a EE. UU. y durante una semana mantuvieron reuniones con diferentes interlocutores. Las empresas participantes valoran la experiencia como muy provechosa tanto en la comprensión y preparación de los pasos necesarios a lo largo del proceso de internacionalización, como en establecer contactos para futuras colaboraciones.

96.1. Introducción

Para las empresas que surgen del entorno universitario y están basadas en resultados de investigación, es imprescindible que los promotores conozcan el funcionamiento de los mercados globales, así como la cultura empresarial de los países donde se pretende abrir mercado. El programa de globalización de la USF permite formar a los emprendedores en estos aspectos, además de ayudarles a abrir posibles vías de colaboración y comercialización en el mercado de los EE. UU.

En concreto, los objetivos iniciales de este programa son:

- Identificar los pasos necesarios que una empresa necesita para expandirse globalmente.
- Dar a conocer las herramientas necesarias para la internacionalización según las necesidades específicas de cada empresa.
- Desarrollar un programa personalizado de entrenamiento y tutoría para orientar a las empresas dentro del proceso de internacionalización.

Una vez logrado lo anterior en las primeras fases del programa, se procede a la consecución de los siguientes objetivos finales:

- Evaluar el grado de preparación que tienen las *spin-off* participantes para hacer frente a los mercados internacionales.
- Organizar estancias personalizadas por empresa en Silicon Valley (EE.UU.) para visitar a clientes potenciales y/o posibles socios, con el fin de dar, a las *spin-off*, una interacción directa con un ecosistema empresarial de alto nivel tecnológico.

96.2. Buena práctica

El programa de globalización pretende ofrecer un servicio avanzado y especializado que favorezca la internacionalización de las *spin-off* de la Universitat de les Illes Balears. Dicho programa es gestionado por la FUEIB.

Para asegurar el éxito del programa, las empresas participantes deben poseer un producto comercialmente viable e innovador a nivel internacional, por ello, antes de su inicio se realiza una selección de las empresas interesadas valorando el potencial de las mismas.

La duración aproximada del programa es de seis meses. Durante este tiempo, el equipo de la empresa, junto con los tutores asignados, revisa el plan estratégico de la empresa ayudando a incorporar o redefinir, según el caso, el componente globalizador dentro de su estrategia. Por otro lado también se lleva a cabo un proceso de preparación de la empresa participante para hacer frente a los mercados internacionales.

Al finalizar el programa se organiza una semana de trabajo, con cada una de las empresas, en Silicon Valley. Durante esta semana las empresas que decidan viajar a EE. UU. tienen la oportunidad de reunirse con posibles clientes, socios o inversores y así poder introducirse dentro del mercado.

96.3. Resultados

Las dos empresas que han llevado a cabo el programa de globalización pertenecen al sector de la biotecnología y salud. En estos momentos siguen en funcionamiento y además disponen de una cartera de patentes extendidas a nivel internacional.



En cuanto a los resultados concretos:

- La primera empresa ha valorado más positivamente la fase de formación del programa donde han adquirido habilidades y herramientas para presentar su negocio ante clientes e inversores. Esto les ha ayudado a contactar y negociar con posibles licenciatarios de las tecnologías desarrolladas por la empresa y ha llevado al cierre de un contrato de licencia.
- La segunda empresa ha obtenido resultados positivos en la tercera fase donde ha establecido contacto con inversores y posteriormente atraído fondos para el desarrollo de un fármaco. Cabe destacar que dicha empresa ha conseguido recientemente la designación de “Medicamento huérfano” para uno de los medicamentos que desarrolla.

96.4. Conclusiones

La puesta en marcha de esta iniciativa surge ante la necesidad de ofrecer un servicio avanzado y de calidad a las *spin-off* de alto potencial tecnológico nacidas del entorno universitario.

La intención es dar un paso más a lo que se entiende tradicionalmente como apoyo al emprendedor para ir incorporando acciones que ofrezcan un valor añadido a los investigadores y promotores interesados en crear una EBT.

La puesta en marcha de este tipo de acciones, por un lado marca una diferenciación en cuanto a servicios de apoyo ofrecidos, y por otro, incentiva a nuevos emprendedores y proyectos la creación de un entorno favorable.

Cabe destacar que la incorporación de este tipo de acciones en un servicio de apoyo a la creación de empresas implica una inversión elevada por el coste económico que requiere su puesta en marcha, por lo que, para asegurar la rentabilidad y estabilidad de la acción, es de vital importancia la selección adecuada de los emprendedores participantes.

Um curso de capacitação na modalidade a distância sobre o ciclo de desenvolvimento de inovações. O caso do projeto e-Nova

97

Patricia Battisti/Mauricio Uriona Maldonado/Paulo M. Selig/Neri dos Santos
Universidade Federal de Santa Catarina

Etapa: Aceleração, Consolidação

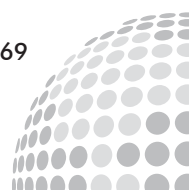
Atividade: Formação, Gestão

Resumo

Este trabalho apresenta as experiências do projeto e-Nova, um curso de extensão na temática da inovação, oferecido para empreendedores e gestores de pequenas empresas, desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Catarina. Para isto, o capítulo apresenta uma análise dos resultados da primeira versão do curso desde a perspectiva do perfil do aluno e das principais causas de evasão. Conclui com a discussão da importância de iniciativas como esta, que ajudam a melhorar a interação universidade-empresa, e que são o resultado da integração de diversos atores institucionais, capacitando a um número considerável de empreendedores e gestores bem como discutindo as causas de evasão.

97.1. Introdução

Este trabalho relata a experiência de um curso na modalidade de ensino a distância (EaD) orientado a capacitar empreendedores e microempresários, no processo de desenvolvimento de inovações. O curso se desenvolveu no âmbito de um projeto, denominado Projeto E-nova e que teve como objetivo desenvolver um programa de capacitação em rede, com aplicabilidade nacional. O curso foi estruturado pelo Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil) e com o apoio do CNPq —uma das principais agências federais de apoio a atividades de ciência, tecnologia e inovação (CTI)— e da Fundação Certi, um agente privado estimulador de atividades em CTI.



A temática da inovação —o elemento central do projeto E-nova—, foi identificado a partir da necessidade de incentivar um maior número de empreendimento no setor de base tecnológica no Brasil, bem como de fortalecer aqueles já existentes, considerando que o setor de base tecnológica requer de conhecimento altamente especializado e portanto de um nível de alta qualificação de Capital Humano [1,2].

O projeto E-nova pode ser caracterizado como uma boa prática desde o ponto de vista da aproximação entre o setor gerador de conhecimento (a Universidade) e os demandantes por conhecimento aplicável (os empreendedores atuais e potenciais), a partir da busca e asignação de recursos públicos (CNPq) e do apoio de agentes de inovação (Fundação Certi), com o objetivo de oferecer um curso de alta qualidade, gratuito e de alto impacto pragmático nas atividades de inovação dos alunos do mesmo.

97.2. Boa prática

O projeto e-Nova teve como público alvo a empreendedores e potenciais empreendedores de base tecnológica e profissionais de empresas em pré-incubação, incubação e graduadas das regiões sul e norte do Brasil. O projeto realizou a capacitação destes profissionais em quatro diferentes áreas, sendo estas: Gestão da Inovação, Financiamento da Inovação, Análise da Viabilidade da Inovação e Desenvolvimento da Inovação.

O projeto obteve mais de 1200 inscrições, tendo capacidade para 767 alunos. Desta forma foram chamados 767 alunos em primeira chamada, alunos que não acessaram o Ambiente Virtual de Aprendizagem, nos primeiros 15 dias de curso foram automaticamente eliminados já que a procura pela capacitação foi expressiva, portanto realizou-se uma segunda chamada, o que possibilitou a entrada de mais 115 participantes.

A modalidade de ensino eleita para realização das capacitações foi a EaD (Educação a Distância), sendo esse curso sem encontros presenciais, ou seja, 100 % a distância e para a composição do quadro de alunos, o projeto contou com o apoio da Rede Catarinense de Entidades de Empreendimentos Tecnológicos (RECEPET) e da Rede Amazônica de Instituições em prol do Empreendedorismo e Inovação (RAMI). O planejamento do curso teve início em 2010, o que consolidou na primeira turma em fevereiro de 2011 (Figura 97.1).

O curso se dividiu em cinco capacitações, com uma duração total de 12 meses (fev/2011 a fev/2012). Cada capacitação estava composta de 1 módulo do curso, módulos diretamente ligados com a teoria da inovação:

- Disciplinas Básicas (Introdutório).
- Gestão da Inovação.
- Financiamento da Inovação.
- Viabilidade da Inovação.
- Desenvolvimento da Inovação.

Figura 97.1

Amplitude territorial do projeto.



No primeiro módulo, apresentou-se o conteúdo básico necessário para a compreensão dos outros 4 módulos. No módulo gestão da inovação o objetivo era o de apresentar os principais conceitos relacionados com a gestão da inovação propriamente dita, sob a disciplina de Gestão da Inovação e a disciplina de Gestão de Projetos de Inovação. O módulo Financiamento da Inovação tinha como principal objetivo disseminar conhecimentos e competências sobre as políticas e mecanismos nacionais e internacionais de financiamento para inovações promovendo a capacidade de obtenção de financiamento para inovações. O módulo viabilidade da inovação estava destinado a promover a sustentabilidade e prosperidade ao empreendedorismo inovador por meio da gestão da inovação nos empreendimentos e aplicação de boas práticas no gerenciamento de projetos de inovação. Por fim, no módulo desenvolvimento da inovação, o objetivo da capacitação era o de disseminar, no contexto do empreendedorismo inovador, boas práticas e metodologias de desenvolvimento que promovam a geração de produtos e/ou processos inovadores com confiabilidade e robustez.

O curso teve duração de doze meses, entre a realização das capacitações e Projeto Final, oferecido gratuitamente e organizado em módulo introdutório e quatro módulos específicos totalizando uma carga horária de 184 horas.

Ao final das 184 horas do curso, os alunos que tivessem interesse em desenvolver um projeto de um produto ou processo inovador, poderiam

submete-lo para avaliação, contando com a assessoria de especialistas para melhorar o projeto e facilitar o seu desenvolvimento. Este projeto final se difere dos demais na área de empreendedorismo, pois não se tratou de um simples plano de negócio, o proponente teria que consolidar suas idéias com as teorias estudadas no decorrer no curso de capacitação.

97.3. Resultados

Os resultados do Projeto dividem-se em dois tipos: dados relacionados com o perfil dos alunos e no principais motivos de evasão.

Em relação ao perfil dos alunos, algumas categorias foram definidas para facilitar o processo de classificação:

- *Perfil Gestão* (Chefe da Metrologia; Coordenador; Diretor; Empreendedor; Empresário; Executivo; Gerente; Gestor; Presidente; Sócio; Sócio Diretor; Sócio Gerente; Sócio Proprietário; Subgerente; Supervisor).
- *Perfil Desenvolvimento* (Analista; Especialista; Pesquisador).
- *Perfil Operacional* (Agente de Inovação; Assessor; Assistente; Auxiliar; Comprador; Consultor; Desenvolvedor; Estagiário; Inspetor; Representante da Qualidade; Secretaria Administrativa; Secretaria do NUPI; Técnico; Tecnólogo).
- *Perfil Profissional* (Administrador; Advogado; Agropecuarista; Auditor; Autônomo; Biólogo; Contador; Designer; Economista; Eletricista; Eletrotécnico; Engenheiro, etc.).
- *Perfil Educação* (Aposentado; Bolsista; Desempregado; Estudante; Instrutor; Professor).

Os resultados apresentam que a maior parte dos alunos enquadra-se dentro do perfil “Gestão” (34 %), no segundo lugar, o perfil “Operativo” (23 %) e o perfil “Profissional” (19 %).

Os três perfis totalizaram 76 % dos alunos, suportando claramente o objetivo do projeto que era o de atingir uma orientação ao mercado. Em relação à distribuição por grau de escolaridade, 97 % dos alunos contava com estudos de pregrado incompleto no mínimo. Em relação à idade, apenas 1 % dos alunos contava com idade menor a 20 anos, o que demonstra que o perfil etário era de alunos com certo grau de experiência profissional.

Em termos dos resultados relacionados com os motivos de evasão, um 46 % dos alunos que abandonaram o curso (o valor maior) atribuíram como principal causa a falta de tempo, considerando que a maior parte deles contava com atividades laborais (como demonstraram os resultados do perfil de alunos).

Um 9 % dos alunos que abandonaram o curso, atribuíram como causa principal a dificuldade de acesso ao ambiente virtual de aprendizagem e um 7 % o abandonaram por não ter gostado do conteúdo do curso. Problemas como conexão à Internet, velocidade de acesso, e outros somraon um 18 %.

97.4. Conclusões

Este trabalho teve por objetivo apresentar as principais características de uma iniciativa de curso de extensão em EaD —o projeto e-Nova— elaborado a partir da colaboração de várias entidades, o Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC, a Fundação Certi e o CNPq. Assim, o artigo fez uma análise do processo de estruturação do Projeto e-Nova, da realização do mesmo, e dos resultados e lições aprendidas, sob a perspectiva do perfil dos alunos (público alvo que está fortemente relacionado com o mercado) e dos principais motivos de evasão.

A novidade do curso centrou-se em focar no mercado e no objetivo de capacitar a diferentes tipos de empreendedores e gestores de pequenas empresas no desenvolvimento de inovações. Desta forma, o apresentado neste trabalho é considerado boa prática, na medida em que conseguiu oferecer um curso de alta qualidade, que além de capacitar aos alunos, ofereceu a oportunidade de desenvolver projetos inovadores incluindo o plano de negócio e a discussão e inclusão dos conceitos aprendidos nos próprios projetos.

97.5. Referências

- [1] Miles, I., *Knowledge intensive business services: prospects and policies*. Foresight, 2005. 7(6): p. 39-63.
- [2] Muller, E. and D. Doloreux, *What we should know about knowledge-intensive business services (KIBS)*. Technology in Society, 2009. 31(1): p. 64-72.



Astrid Jaime

Universidad Industrial de Santander

Etapa: Consolidación

Actividad: Alianzas/Redes

Resumen

El Comité Universidad Empresa Estado de Santander (CUEES), se ha constituido con el propósito de articular a los tres sectores, Universidad, Empresa y Estado, de forma que se desarrollen iniciativas de innovación que beneficien el desarrollo regional, al tiempo que fortalezcan a las instituciones que forman parte de este proceso. A través de sus 49 reuniones, y de las diversas actividades de articulación desarrolladas, se han logrado concretar más de 24 propuestas Universidad Empresa Estado por un valor total de aproximadamente USD 12.750,000, además de la sensibilización y aprendizaje sobre innovación que se ha alcanzado, logrando consolidar la iniciativa como una práctica válida para alcanzar la articulación de los tres actores en torno a la innovación y el desarrollo regional.

98.1. Introducción

Santander es un departamento de Colombia con una población de aproximadamente 2.010.404 habitantes [1], que representa el 4,56 % de la nacional, concentrada en el Área Metropolitana de Bucaramanga, su capital. En el departamento, el 94 % de su tejido empresarial son microempresas de sectores tradicionales tales como: Calzado, Joyería, Dulces procesados y Artes Gráficas [2], al tiempo que el 81,41 % de las empresas se concentran en el sector servicios, que representa el 31,23 % del PIB del departamento [3]. A pesar de esto, su fortaleza en refinación de petróleo hace que sea considerada como la cuarta economía del país, por el mayor tamaño absoluto de su PIB, mejores tasas de crecimiento y elevado

PIB per cápita [4]. Es, además, la segunda región del país con la mayor tasa de cobertura en educación superior, en donde su sistema universitario tiene una de las proporciones más altas con registro de alta calidad [3].

En este contexto, el CUEES surge como un órgano de articulación entre la academia, el sector productivo y las entidades estatales competentes del nivel regional y nacional, cuyo fin es promover la innovación y la pertinencia en la formación de capital humano y, de esta forma, impactar la competitividad del departamento de Santander.

98.2. Buena práctica

La misión del comité es fomentar el encuentro entre empresarios, académicos y entes gubernamentales, para que a través de su interacción, del establecimiento de relaciones de confianza y del aprovechamiento de las capacidades científicas y tecnológicas propias de la región, definan proyectos concretos que logren abordar y resolver los problemas del sector productivo del Departamento de Santander.

El CUEES está conformado por:

- Las instituciones de educación superior del departamento de Santander debidamente reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional.
- Las empresas de la región que adhieran al comité.
- Las entidades públicas del orden municipal y departamental.
- Los órganos regionales de articulación: Comisión Regional de Competitividad de Santander-Santander Competitivo, Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI), Corporación Red de Instituciones de Educación, Investigación y Desarrollo del Oriente Colombiano (UNIREDD).
- Los centros de investigación y desarrollo tecnológico (CDTs).

Su desarrollo se trata, fundamentalmente, de encuentros mensuales en los que se discuten temas de interés común tales como cambios normativos en el campo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CT+i), las Convocatorias de Proyectos de CT+i, los grandes proyectos regionales, casos destacados de innovación o se analizan las necesidades de un sector determinado. En este último caso, se trata de que un representante del sector productivo objeto de la reunión presente las necesidades de este, y que un representante de las universidades, usualmente UNIREDD, presente las capacidades que la academia tiene para atender las necesidades del sector, de forma que se puedan identificar intereses comunes que lleven a discutir iniciativas conjuntas.

Los encuentros tienen usualmente la forma de un desayuno de trabajo organizado por un consejo directivo, compuesto por representantes de la academia, la gobernación del departamento y las empresas, quienes diseñan la agenda a tratar y coordinan la logística. Dentro de este último aspecto se encuentra definir el sitio de la reunión, ya que en el caso del CUEES, las reuniones se dan en un lugar diferente cada mes, lo que favorece que se conozcan las diversas entidades que lo conforman. Es de destacar que los miembros del CUEES patrocinan la reunión cuando desean compartir las iniciativas que están adelantando, dada la temática de la reunión (Figura 98.1)



Figura 98.1

Ejemplo de reunión CUEES. Sesión N° 25 del 30 de abril de 2010, invitación UNAB.



Así, a través de encuentros mensuales en los que se discuten preocupaciones comunes, se van acercando los lazos interpersonales e interinstitucionales, conociendo las fortalezas y preocupaciones comunes y encontrando posibilidades de articulación.

Además de esto, se realizan actividades como:

- Convocatoria de “Apoyo y Fomento a Emprendimientos de Base Tecnológica en el Departamento de Santander”.
- Cursos sobre Definición y Gestión de Proyectos de Innovación Tecnológica.
- Diagnósticos sectoriales.
- Foros Regionales Pertinencia de la Educación Superior.
- Ruedas de Negocio de Innovación.
- Transmisión de importantes conferencias nacionales tales como ExpoGestión.
- Publicación de Casos Exitosos Universidad Empresa Estado.
- Talleres de Periodismo Científico.

Todo esto se soporta en actividades de consolidación del CUEES, tales como:

- Difusión del CUEES.
- Vinculación de Nuevos Miembros.
- Mejoramiento del Portal.

98.3. Resultados

Entre los principales resultados resaltan:

- Estructuración de 24 propuestas Universidad Empresa Estado por un valor total de aproximadamente USD 12.750,000.
- Capacitación de 38 investigadores y periodistas de la región en periodismo científico.
- Acercamiento de 390 empresarios, académicos y estudiantes a reconocidos líderes mundiales en temas empresariales gracias a la transmisión de Expogestión.
- Capacitación de 102 personas de la región en formulación de proyectos.
- Desarrollo de 5 versiones de la Rueda de Negocios PROMOVER.
- Capacitación en Incentivos tributarios a 60 personas de Universidades y Empresas.
- Apoyo en la formulación de 29 planes de negocios.
- Difusión del Nuevo Sistema General de Regalías de Colombia a más de 400 personas.
- Identificación de necesidades de algunos de los sectores empresariales de la región.
- Consolidación del comité de Santander como uno de los CUEE de mayor desarrollo y resultados en el país.

98.4. Conclusiones

El CUEES es una estrategia de articulación, que gracias al compromiso de sus miembros, se ha logrado mantener y consolidar como un foro de discusión de temas de interés en Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+i), de articulación efectiva entre la Universidad, la Empresa y el Estado, y como pieza clave para el desarrollo regional. Sus prácticas se han ido estructurando con base en el contexto propio de la región, probando fórmulas adaptadas a la situación, necesidades e idiosincrasias particulares, logrando mejorarlas continuamente y adquiriendo cada vez más reconocimiento y efectividad.

98.5. Referencias

- [1] DANE, (2010) Boletín DANE, 13/09/2010. Disponible en: www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/68000T7T000.PDF, consultado en junio 29 de 2012.
- [2] Gobernación de Santander, www.santander.gov.co/santander/index.php?option=com_content&view=article&id=724&Itemid=268&limitstart=2, consultado en mayo 8 de 2011.
- [3] GIDROT, Documento de trabajo, proyecto “Santander 2030”, Formulación de Eventos Futuros (Hipótesis), 2011.
- [4] Parque Tecnológico de Guatiguará, <http://gtechpark.com/ubicacion.htm>, consultado en mayo 22 de 2011.



Evaluación de la actividad innovadora de las instituciones de educación empresarial con vistas al desarrollo integracional y a la colaboración internacional

Victoria Marich/Svetlana Kuzmina

Saint-Petersburg University of Management and Economics.

Etapas: Consolidación

Actividad: Alianzas/Redes

Resumen

La investigación de la actividad innovadora de las instituciones de educación empresarial, está conectada con el concepto del potencial innovador de la organización en relación con las tecnologías, recursos y activos intelectuales, los cuales dan la posibilidad de analizar la eficiencia de la actividad de la organización. Además se consideran los enfoques y las metodologías de evaluación del potencial de la organización, los criterios de definición y la evaluación del potencial innovador que permiten a la empresa integrarse en el ambiente científico mundial sobre la base de la colaboración internacional.

99.1. Introducción

Una de las ventajas competitivas de la empresa es su potencial, el cual es el parámetro que la permite crecer y desarrollarse en ciertas condiciones.

Muchas investigaciones están dedicadas a la evaluación del potencial de la empresa. Para evaluarlo se pueden usar algunos parámetros, como son la presencia del personal competente, la actividad publicitaria, citación index, etc.

99.2. Buena práctica

¿Como podemos determinar el potencial y la actividad innovadora de la organización? Según nuestra opinión, son las reservas de la organización las que se pueden desarrollar e invertir. La actividad innovadora se apoya en el potencial de recursos, de finanzas, de organización, de tecnologías, de innovaciones, etc.

El potencial innovador de la empresa significa la posibilidad de generar innovaciones e introducirlas en la actividad de la organización. Según Freeman [1] (que introdujo el término), el potencial innovador es el sistema de prácticas de elaboración, ejecución, explotación y agotamiento del potencial productivo y económico y potencial social y organizacional, que son la base de todas las innovaciones. De esta manera, el potencial innovador son todos los recursos (disponibles o esperados) de la organización. El potencial innovador permite posicionarse como empresa exitosa y competitiva del desarrollo innovador.

Las tareas más importantes de la actividad innovadora son las siguientes:

- Orientar al consumidor para proporcionarle la calidad adecuada de productos (servicios).
- Utilizar los recursos disponibles (edificios, productos técnicos) de manera más efectiva.
- Usar los equipos de tal manera que proporcionen mejores servicios.
- Mejorar los procesos de negocio principales de la empresa y su gestión.
- Crear condiciones más favorables para proporcionar la rentabilidad de los procesos de negocio principales de empresa.

Para evaluar el potencial innovador de la empresa es necesario hacer un análisis cuidadoso del ambiente interno de la organización que consiste en los elementos que forman su estructura económica e industrial. Numerosos estudios nos permiten creer que la esencia de las innovaciones se entiende de forma distinta en la sociedad. Según una encuesta realizada en Rusia por VCIOM [2] la mayoría de encuestados (entre el 30 % y el 53 %) no conoce el término, y la otra gran parte piensa que el término significa novedades e introducción de tecnologías modernas, que está cerca de la interpretación de esta definición.

Entonces es necesario definir las posiciones fundamentales que permitan mejorar el proceso de definición del potencial de la organización.

En las prácticas económicas hay diferentes sistemas y criterios para evaluar el potencial innovador de la organización. Entre ellos está el sistema de indicadores, el cual se divide en 5 grupos:

1. Indicadores que caracterizan los recursos internos de la organización

- Tasas de renovación de cadenas de productos (servicios) educativos.
- Sistemas para promover los productos (servicios) educativos, los métodos de promoción de ventas.
- Tasas de renovación de tecnologías de los principales procesos de negocio.
- Nivel de habilidad de la gerencia y el personal de la organización.
- Imagen de la organización y nivel de la cultura corporativa, comunicaciones de la organización con los clientes.

2. Indicadores que caracterizan el estado del medioambiente

- Perspectivas del mercado, nivel de competencia.
- Valoración de la estabilidad de la demanda, tendencias de la demanda.
- Gastos de promoción de productos (servicios) en el mercado.



3. *Indicadores que caracterizan el potencial científico y técnico de la organización*

- Disponibilidad del personal con habilidades, competencias y creatividad, recursos humanos en reserva.
- Disponibilidad del sistema del desarrollo del personal, gestión del conocimiento.
- El uso de nuevas tecnologías educativas y tecnologías de información y comunicación.
- Nivel de renovación de tecnologías de procesos de negocios principales y medios técnicos.

4. *Indicadores que caracterizan productos (servicios)*

- Propiedades funcionales y de consumo de productos (servicios).
- Calidad adecuada, presencia de ofertas únicas.
- Precio, coste de productos (servicios).
- Rentabilidad de productos (servicios, programas).
- Conformidad, presencia de certificados.

5. *Indicadores que caracterizan la eficiencia de la actividad innovadora de la organización*

- Aumento del número de consumidores de productos derivados de innovaciones.
- Ingresos derivados de la promoción de productos y servicios innovadores.
- Optimización de los costes del producto como un resultado de innovaciones.
- Beneficios de la venta de los productos derivados de innovaciones.

Los indicadores de los primeros cuatro grupos se calculan sobre la base de revisión por pares de la organización de una escala de cinco puntos con puntuación para cada criterio de “deficiente” a “excelente”, de “muy bajo” a “muy alto”.

Los parámetros que afectan a la tasa efectiva no tienen las características equivalentes, por eso hay que determinar su ponderabilidad por expertos.

Para una mayor fiabilidad de la información obtenida el grupo de expertos debe incluir al menos 7 personas.

La ponderabilidad de los parámetros puede ser determinada por la siguiente fórmula [3]:

- $v_i = \sum R_{ij} / \sum \sum R_{ij}$
- v_i – factor de ponderabilidad de i-parámetro
- R_{ij} – valoración (en puntos), dada al i-parámetro por j-experto

Al calcular la ponderabilidad, se puede determinar el resumen de las medidas del potencial innovador de la organización en cada grupo.

El indicador final es el cálculo de indicadores que caracterizan la efectividad de innovaciones introducidas por la organización (cambios en el volumen de negocio de los fondos recibidos como consecuencia de las innovaciones, ingresos recibidos como resultado de innovaciones, optimización de los costes del producto como un resultado de innovaciones, rentabilidad de productos/servicios

educativos como un resultado de innovaciones, fonación de la base de depósito de los recursos intelectuales de la organización, disponibilidad de los activos intangibles que afectan el valor de la organización empresarial (goodwill, brand, etc.).

99.3. Resultados

En el artículo se consideran aspectos diferentes de la actividad de la organización. Cabe señalar que las innovaciones son la tarea de toda la organización, aunque pueden existir distintos grupos o estructuras de investigación. La innovación exitosa se asocia generalmente con un estilo de gestión horizontal, que es un proceso constructivo de intercambio de opiniones.

Además, las innovaciones principales de la St. Petersburg University of Management and Economics son resultados de las numerosas investigaciones realizados por la universidad. El resultado práctico de las investigaciones es llamado enfoque sistemático para llevar a cabo operaciones complejas desde el concepto hasta la implementación en la práctica, es decir, en el proceso de la educación. De este modo, durante 3 años, se llevaron a cabo once trabajos de investigación sobre diversos temas relacionados con tales cuestiones de actualidad como la formación de un espacio de formación corporativa única, la capacitación del personal docente y el desarrollo de la información y la competencia comunicativa de los docentes de la educación superior. Además, se realizó una serie de estudios sobre aspectos tales como la creación de herramientas de información utilizadas para el desarrollo de los recursos electrónicos interactivos y estudios del efecto de visualización de datos y la animación, como un medio para mejorar la eficacia de la percepción de contenido electrónico. Se elaboraron los métodos para la estimación de los parámetros de calidad de las tecnologías y recursos educativos digitales y temas de apoyo organizativo, metodológico y pedagógico del proceso educativo con el uso de la tecnología e-learning.

Los resultados de estos estudios han sido publicados como artículos científicos en revistas arbitradas. Además, fueron recibidas las pruebas del Fondo Consolidado de Recursos Electrónicos “la Ciencia y la Educación” para registrar los resultados de la investigación, fueron elaborados los recursos electrónicos para programas de desarrollo docente, tales como “Aumento de la eficacia de los módulos de control de la institución educativa”, “Los métodos de enseñanza innovadores y tecnología de e-learning”, lo que permite realizar un enfoque sistemático para el proceso de aplicación de los resultados de la investigación en el curso del proceso de la educación y comercializar los resultados de las organizaciones de investigación científica para el sector de la educación.

La evaluación de los resultados de la investigación está apoyada por la introducción de regulaciones, que confirman que el nivel científico de los resultados obtenidos se corresponde con las tendencias mundiales en materia de educación.



El impacto socio-económico se refleja en el proceso educativo sobre la base de las modernas tecnologías de la educación, el efecto económico se expresa en la optimización de los costes de formación del personal docente, así como de apoyo educativo-metodológico y de información del proceso educativo.

99.4. Conclusiones

Según los expertos de la universidad de Zagreb [4] hay un número de factores que hacen algunos grupos más creativos y efectivos que otras, como son:

- Los equipos efectivos son independientes y trabajan en completa libertad.
- La piedra angular del equipo efectivo es el libre flujo de información.
- La efectividad del grupo depende del sinergismo. En vez de rivalidad los miembros del equipo se centran en la solución del problema.
- En buenos equipos el fin no justifica los medios.
- La comunicación, la toma de decisiones, la resolución de conflictos se basan en el consenso, el cual fomenta la discusión abierta y el cambio de opiniones.
- Los miembros del equipo efectivo pasan juntos por lo bueno y lo malo, lo cual ayuda a deshacerse del miedo a tomar riesgos y fallar.

La introducción de innovaciones es imposible sin los métodos económicos de la gestión.

La organización no puede ser caracterizada como innovadora y capaz de utilizar su potencial de desarrollo continuo y la cooperación internacional sin la presencia del sinergismo y la consolidación de esfuerzos humanos y organizacionales.

99.5. Referencias

[1] Freeman C. Technology Policy and Economic Performance. London, Pinter Publishers, 1987. P. 1-5.

[2] www.wciom.ru

[3] Методика (основные положения) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений, «Экономическая газета», 1977, n.º10, с 2.

[4] Velimir Trica. University of Zagreb www.inovrade.msk.ru

La regulación técnica como herramienta compleja para aumentar la competitividad de las estructuras empresariales

100

Elena Ponomareva

Saint-Petersburg University of Management and Economics

Etapa: Consolidación

Atividade: Formación, Gestión

Resumen

La utilización de la herramienta compleja de regulación técnica es necesaria para aumentar la competitividad de productos fabricados por las empresas nacionales, y para garantizar una posición estable del país en el mercado mundial, aumentando la actividad innovadora de las estructuras empresariales. Los requisitos especificados en la documentación técnica deben ser mínimos. Este enfoque permite tomar las decisiones de gestión sobre la base de viabilidad económica. Para la entrada en la Organización Mundial del Comercio y la adhesión a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, la Federación Rusa debe cumplir unas obligaciones. Uno de los obstáculos más importantes es la discrepancia del marco legal y regulatorio con normas de seguridad. Este problema se puede resolver introduciendo los elementos del sistema de regulación técnica en la empresa, creando organizaciones independientes de expertos en el área de seguridad.

100.1. Introducción

En las condiciones de reestructuración de la economía mundial la estrategia de crecimiento a largo plazo de la Federación Rusa se basa en el modelo innovador del crecimiento económico. La estrategia determina las áreas prioritarias para el desarrollo del sector real de la economía rusa, cambiando el énfasis de las materias primas, a los mercados de los servicios intelectuales y de alta tecnología en PIB. La revolución tecnológica en la economía de recursos y energía alternativa incrementa enormemente el papel de la regulación técnica en Rusia, dado que la especialización principal rusa en el mercado mundial es la exportación de



recursos energéticos tradicionales. El desarrollo de energías alternativas y el surgimiento de tecnologías costo-efectivas para la extracción de hidrocarburos de fuentes no convencionales, puede conducir a una menor demanda y a precios más bajos para los productos claves de exportación rusa, a la reducción de los ingresos presupuestarios y a la disminución de la importancia de Rusia en la economía global.

En tales condiciones, hay que corregir el papel de la reglamentación técnica para aumentar la competitividad de las estructuras empresariales. La reglamentación técnica es el conjunto de enfoques y mecanismos para la producción segura de los productos de calidad e innovadores. La utilización de la reglamentación técnica es el requisito previo para mejorar la actividad innovadora de estructuras de negocio.

100.2. Buena práctica

La experiencia de los países bálticos y Europa del Este que han entrado en la Unión Europea, ha demostrado que cuando el mercado nacional entra en la economía mundial, surge la necesidad de armonizar los reglamentos y las normas de actividad de los principales sectores de la economía nacional. En otro caso el estado puede perder el control de sectores enteros. Por lo tanto, es necesario desarrollar la estrategia y el concepto de reglamentación técnica a nivel estatal y planificarla a nivel federal y regional para aumentar la competitividad del país. Hay que aumentar la calidad de la gestión empresarial en sectores como: la industria de alimentos, farmacéutica, química, ligera, del automóvil, de aviones, el sector de seguros, los servicios financieros y el comercio al por menor.

La base de la ventaja competitiva de empresas internacionales es la toma oportuna de decisiones de gestión y producción efectivas y modernas. Por eso surge la necesidad de elaborar las directrices para el ajuste de los procesos de negocio de la organización, con respecto a los requisitos de las organizaciones internacionales y las direcciones de desarrollo del progreso científico y técnico.

Por el momento, la Federación rusa cuenta con más de 1 millón de documentos legales que regulan las actividades de las entidades económicas que conducen a mayores costos, la duplicación de las funciones administrativas y a la formación de una sub-óptima estructura organizacional de control sobre las actividades de las empresas.

El impacto del estado en la economía se centra en que el desarrollo innovador debe llevarse a cabo por medio de mecanismos de regulación de tarifas y regulación no arancelaria, los cuales incluyen exenciones fiscales, subsidios, normas y reglamentos. La reglamentación técnica combina ambos mecanismos y forma un nuevo nivel de las relaciones sociales e industriales. Los elementos de la regulación técnica son: concesión de licencias, acreditación, normalización, certificación de productos y servicios y la mejor gestión de documentos a todos los niveles.

Muchos factores externos, tales como: políticos, económicos, sociales y tecnológicos, afectan las unidades económicas. La regulación técnica es la herramienta que enfoca el impacto de factores externos sobre el tema de desarrollo innovador de la organización:

- Los factores políticos afectan a la empresa a través de normativas que rigen el proceso de producción de productos, su admisión al mercado, concesión de licencias para vender productos y servicios, la regulación estatal de los productos y servicios de mercado listos.
- los factores sociales afectan a través de provisión de productos seguros y de buena calidad para los consumidores.
- los factores tecnológicos afectan la organización a través de normas y reglamentos técnicos, cuyo uso permite a los fabricantes introducir soluciones innovadoras y mejorar el proceso de fabricación aumentando la competitividad de la producción.

Por lo tanto, la regulación técnica proporciona la base para el crecimiento económico, afectando a las estructuras empresariales a través del procedimiento de armonización de los reglamentos y normas en conformidad con las normas internacionales.

Además la regulación hace que el sistema sea transparente, elimina los obstáculos al comercio, promueve la venta en los mercados mundiales, reduce los costos de transacción, producción, la inflación y los impuestos pero aumenta la cantidad de los ingresos mediante el aumento de la ventaja competitiva de las empresas en el mercado mundial de productos y servicios, aumenta la atracción inversionista del país, estimula la capacidad de innovación de las empresas mediante el aumento de la rentabilidad de la producción y la eficiencia del uso de la base de recursos.

100.3. Resultados

Durante el estudio en la empresa “ZAGOROD” se desarrollaron e implementaron los elementos de la regulación técnica incluyendo el aumento de la eficiencia del control de seguridad de la calidad de la producción y los productos en todas las etapas de la cadena de producción. Se crea el sistema de recomendaciones prácticas para la introducción de elementos de la reglamentación técnica, optimización y automatización de los procesos empresariales para mejorar el sistema actual de la gestión de calidad con el ejemplo de la empresa ZAVGOROD.

El problema estudiado es de particular importancia para la formación de especialistas en el campo de la gestión de la innovación en el periodo actual y en el periodo de planificación. Las directrices elaboradas para el desarrollo de enfoques conceptuales del desarrollo de la actividad innovadora nacional sobre la base de regulación técnica se usan en el proceso de la formación de programas de capacitación en gestión para las organizaciones del proceso educativo en Saint-Petersburg University of Management and Economics y en las actividades intercolegiales del consejo metodológico en la oficina regional



de la Comisión de Capacitación en Gestión para la organización de la economía nacional de la Federación Rusa.

Las elaboraciones científicas han sido ampliamente utilizadas en la formulación y aplicación de los proyectos internacionales de la empresa "FREGAT". Las elaboraciones proporcionaron un aumento de los beneficios del 3 por ciento mediante la optimización de los procesos de fabricación, el aumento de la productividad del trabajo, reducción de los costes de producción, certificación y ventas, que mejoró la competitividad de la empresa en el mercado mundial de productos y servicios. Una serie de disposiciones del trabajo de investigación, llevado a cabo en la Saint-Petersburg University of Management and Economics, se han introducido en la estrategia innovadora de la empresa "FREGAT" para los años 2012-2015.

100.4. Conclusiones

El efecto de la regulación técnica a nivel nacional como un instrumento clave de la política estatal se determina por factores tales como la intensidad de recursos de producción, la eficiencia energética, la productividad, la calidad de los productos y servicios y el sistema del control óptimo. Los miembros de la OMC firmaron el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio que define el proceso de armonización de la reglamentación técnica de los países miembros de la organización de comercio. En virtud del acuerdo se decidió crear condiciones favorables para la normalización y certificación de productos importados de países miembros de la OMC. La globalización de la economía mundial, las barreras económicas y las reglas rígidas de la OMC, requieren en esta etapa de desarrollo del modelo de innovación de Rusia centrarse estrictamente en la reglamentación técnica y crear un sistema de planificación estatal y de los procedimientos de control para su aplicación.

El medio más eficaz para aumentar la actividad innovadora de las estructuras empresariales es la introducción de un "enfoque modular" que implique la responsabilidad del fabricante por los artículos manufacturados. Este enfoque ofrece una selección de los procedimientos de certificación dando la oportunidad de no pasar certificaciones múltiples en los países de EU. Las normas internacionales unifican la cadena de producción estableciendo ciertos parámetros de calidad de los productos. Los reglamentos técnicos no contienen una descripción detallada de los requisitos para los productos; la tecnología puede ser modificada en relación con las tendencias de progreso científico y técnico.

La regulación técnica debe ser una herramienta integral para el desarrollo del sistema de innovación en Rusia y en otros países.

Los resultados obtenidos pueden ser utilizados por las estructuras de negocios internacionales.

100 BUENAS PRÁCTICAS EN EMPRENDIMIENTO UNIVERSITARIO

Este libro resulta especialmente relevante y de impacto en la medida en que no existe una compilación similar de buenas prácticas refrendadas como casos de éxito, es decir, implantadas y verificadas por universidades de prestigio en el ámbito del emprendimiento y en particular en el espacio iberoamericano.

El esfuerzo ha sido grande pero ha merecido la pena, sobre todo si se traduce en beneficio colectivo. Poner en común lo que ha sido y está siendo el resultado del empeño y el buen hacer de ciertas universidades y del compromiso de una parte significativa de sus recursos, sobre todo cuando se trata de experiencias exitosas, y que posiblemente hayan venido precedidas de resultados no tan positivos, cuando no del fracaso, es un acto de enorme generosidad. Por eso quiero agradecer a todas las personas que nos han relatado sus iniciativas y resultados, además de a sus instituciones.

Senén Barro Ameneiro

Presidente de RedEmprendia

COLECCIÓN ESTUDIOS REDEMPRENDIA es una colección de RedEmprendia dedicada a la publicación de informes, estudios, análisis y buenas prácticas relacionados con la transferencia y valorización del conocimiento y desarrollo tecnológico, la innovación y el emprendimiento universitarios y de sus agentes de interés.



REDEMPRENDIA