

LA INNOVACIÓN EN SERVICIOS DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

EL CASO DEL INSTITUTO IDEAS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

JOSÉ MILLET ROIG

MÓNICA ARROYO VÁZQUEZ

M^ª DOLORES GARZÓN BENÍTEZ

M^ª JOSÉ RAMÍREZ SELLENS

JOSÉ CARLOS AYATS SALTS (*)

Instituto IDEAS.

Universidad Politécnica de Valencia

La denominada Tercera Misión de la universidad implica el desempeño de actividades que contribuyan al desarrollo económico y social de su entorno. Esta nueva consideración de la universidad como emprendedora requiere de un rediseño de su estrategia global, de modo que ésta le permita cumplir con los retos impuestos por su nuevo papel en la sociedad.

En este sentido, los Programas de Apoyo a la Creación de Empresas (PACE), como servicios universitarios, suponen un pilar fundamental en el cumplimiento de los objetivos de cualquier universidad emprendedora, entendida ésta como la que combina e integra las tradicionales actividades de educación e investigación con la contribución al desarrollo económico y social (Étzkowitz, 1998; Goddard, 1998).

La importancia de estos servicios para el cumplimiento de los objetivos relacionados con la Tercera Misión de la Universidad se refleja en varios factores: promueven la cultura emprendedora en todos los ámbitos; apoyan la creación de nuevas empresas innovadoras y/o de base tecnológica; apoyan el desarrollo de empresas recién creadas; ofrecen formación relacionada con la creación y gestión de empresas y promueven las relaciones universidad-empresa, entre otros factores (Arroyo-Vázquez and Van der Sijde, 2008).

El rediseño de la estrategia global de la universidad como emprendedora, implica también una remodelación de la estrategia de los servicios universitarios, los cuales deben adaptarse también a los nuevos requerimientos y a las necesidades de sus usuarios, especialmente si estos servicios tratan con emprendedores y promueven la creación de empresas.

En este artículo se muestra un caso de éxito de implantación de la innovación en servicios públicos: el Instituto IDEAS de la Universidad Politécnica de Valencia, que nació en 1992 (1) siendo el primer servicio de apoyo a la creación de empresas en el ámbito universitario español. Desde su creación, la innovación en los servicios prestados ha sido una constante en su día a día, que se ha visto reflejada en la implantación de un proceso de apoyo al emprendedor, arrojando resultados tangibles que corroboran el éxito del proceso seguido.

En cuanto a la estructura del trabajo, en el primer apartado se muestra el marco teórico que sustenta el artículo, en el ámbito de innovación en servicios y universidades emprendedoras. Posteriormente, se

describe el caso del Instituto IDEAS como servicio innovador en las diferentes áreas así como los resultados obtenidos con esta gestión. Para finalizar se muestran las conclusiones y aprendizajes extraídos del caso del Instituto IDEAS como servicio innovador.

MARCO TEÓRICO

El estudio de las universidades emprendedoras de mayor éxito a nivel mundial ha dado lugar a una extensa producción literaria relacionada tanto con sus características como con el modo en el que las universidades pueden convertirse con éxito en emprendedoras. Algunos de estos trabajos se pueden encontrar en O'Shea *et al.* (2007); Etzkowitz (1983, 2004); Clark (1998), entre otros. Según estos autores, la universidad emprendedora puede ser entendida como una organización flexible que interactúa con su entorno social y económico adaptándose a los cambios y buscando recursos adicionales de financiación. Así pues, para atender adecuadamente las demandas de la sociedad y ser reconocida como universidad emprendedora es necesaria una fase de transformación no sólo en cuanto a objetivos y estrategias de la universidad, sino en su propio comportamiento y cultura, tanto a nivel institucional como personal.

Esta transformación de la universidad tradicional hacia una emprendedora ha sido estudiada por Clark en universidades tanto europeas (Clark 1998) como del resto del mundo (Clark 2004), identificando cinco elementos comunes que favorecen dicha transformación, entre los que cabe destacar la existencia de una cultura emprendedora integrada tanto en la institución como en la actitud de sus integrantes y la forma en que sus agentes desempeñan sus actividades.

Esta misma filosofía es perfectamente aplicable al caso de los servicios universitarios, ya que la transformación de la universidad en emprendedora no puede darse sin la transformación de los servicios y del resto de agentes que la componen. Por tanto, debemos encontrar la base de la innovación en los servicios universitarios en los factores que identifican a una universidad como emprendedora. En este sentido, la definición de «organización flexible que interactúa con su entorno social y económico adaptándose a los cambios y buscando recursos adicionales de financiación» y la de «cultura emprendedora integrada tanto en la institución como en la actitud y la forma en que sus agentes desempeñan sus actividades» (Clark 1998), son totalmente válidos para el caso de un servicio universitario que quiera implementar la innovación en sus procesos.

Esta extrapolación de la definición de universidad emprendedora a la de servicio universitario innovador

está en perfecta sintonía con los cuatro rasgos típicos del sector servicios identificados en la literatura (Evangelista y Sirilli, 1995) que tienen implicaciones a la hora de definir y analizar la innovación en servicios:

La interacción estrecha entre producción y consumo. Este hecho conlleva que una gran parte de las actividades de innovación en servicios esté orientada a la adaptación de los servicios a las necesidades de los clientes o usuarios.

El contenido intensivo en información de las actividades de servicios y de producción. Este factor confiere una gran importancia a la generación y uso de las Tecnologías de la Información en las actividades de innovación de las empresas de servicios.

El papel fundamental de los recursos humanos como factor básico de competitividad. El papel fundamental del factor humano en la organización y provisión de los servicios se asocia a grandes inversiones en recursos humanos y, por ello, las actividades de formación de las empresas deben ser consideradas como fuente de mejora de las capacidades tecnológicas de las empresas de servicios.

La importancia de los factores organizativos en el rendimiento de las empresas. Cada vez hay más evidencia de que la actividad innovadora en servicios es de esta naturaleza (Gallouj, 1998; Sundbo y Gallouj, 1998; Miles, 1994; Teece, D.J. 1996).

En este sentido, la implementación de la innovación en los PACE, como servicios universitarios, precisa incorporar y adoptar estas características, influyendo convenientemente en los aspectos mencionados.

EL CASO DEL INSTITUTO IDEAS

El Instituto IDEAS, creado en 1992, es el servicio de la Universidad Politécnica de Valencia responsable de la creación y desarrollo de empresas innovadoras y de base tecnológica. Desde su creación, este servicio ha ido evolucionando para adaptarse a las necesidades de sus usuarios, las de la propia universidad y en definitiva su entorno. La evolución del Instituto IDEAS, a lo largo de sus 17 años de vida, ha seguido una trayectoria que ha permitido la transición paulatina y la incorporación de nuevos servicios a medida que los usuarios los demandaban o la propia universidad lo requería.

La misión del Instituto IDEAS es fomentar y desarrollar la cultura emprendedora en la universidad, sensibilizar y dinamizar a la comunidad universitaria en la creación y soporte de nuevas empresas, y apoyar a la creación y desarrollo de empresas innovadoras y



FIGURA 1
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL INSTITUTO IDEAS

FUENTE:
Instituto IDEAS, 2006; 2007.

de base tecnológica en general y *spin-off* en particular, todo ello en consonancia con la misión de la UPV como universidad emprendedora (Instituto IDEAS 2006; 2007)

La estructura organizativa actual del Instituto IDEAS se refleja en la figura 1 donde podemos diferenciar entre los servicios destinados a la gestión y relación con la propia universidad y los servicios prestados a emprendedores y empresas.

En cuanto a los recursos, el Instituto IDEAS cuenta con financiación de la Universidad Politécnica de Valencia (2). No obstante, como servicio innovador y, según la definición dada en los antecedentes teóricos, este servicio es consciente de la necesidad de buscar financiación adicional. Para ello, el Instituto IDEAS dispone de un gestor de proyectos cuya misión es detectar posibles vías de financiación alternativas a través de subvenciones, colaboraciones, contratos, etc. En este sentido, desde 2007 las actividades del Instituto IDEAS cuentan también con el patrocinio de una entidad financiera, lo que supone una importante inyección de recursos. De este modo, la estructura financiera actual del servicio se divide equitativamente en tres fuentes de financiación: la dotación de la propia universidad; proyectos y contratos; patrocinio de empresas.

Respecto a la flexibilidad de los servicios, el Instituto IDEAS tiene como vocación ayudar al emprendedor con todos los medios disponibles. Como servicio universitario tiene un horario de atención al público, sin embargo, la cultura emprendedora integrada en los miembros del equipo humano y técnicos de IDEAS, flexibiliza este horario para que, se puedan atender a emprendedores fuera del mismo, siendo conscientes de las limitaciones de tiempo y horario de nuestros usuarios.

En cuanto al tipo de servicio prestado también ofrecemos flexibilidad. Efectivamente, los emprendedo-

res tienen siempre problemas distintos para los que hay explorar soluciones distintas y, en ocasiones innovadoras. En el Instituto IDEAS intentamos reinventar constantemente nuestros servicios para que se adapten a sus necesidades y, en el caso de no poder satisfacerlo adecuadamente, se ponen en contacto con las personas o entidades apropiadas.

En definitiva, el Instituto IDEAS puede considerarse un servicio emprendedor e innovador. Para demostrar esta afirmación emplearemos el cuadro 1 (en página siguiente), en la que se muestran los requisitos establecidos en la literatura y puestos de manifiesto en el apartado anterior, indicando la forma en la que el Instituto IDEAS ha adoptado cada uno de ellos.

Sensibilización y promoción de la cultura emprendedora

El proceso IDEAS de apoyo a la creación de empresas comienza inevitablemente con las actividades de sensibilización y promoción de la cultura emprendedora. Estas actividades se centran, por un lado, en el proceso de dinamización (Castro Martínez *et al.*, 2001) de los agentes implicados hacia un comportamiento emprendedor en el ámbito de la creación y desarrollo de empresas y, por otro, en el acercamiento a dicho ámbito de las actividades de investigación y enseñanza relacionadas con el emprendedurismo y temas afines. En esta definición queremos destacar que el concepto «dinamización» es entendido como aquel cambio de comportamiento que «mueve a alguien a hacer algo» (Castro Martínez *et al.*, 2001).

De acuerdo con estos autores, se deben promover dos actividades dentro del proceso de dinamización: la sensibilización y la motivación, por una parte, y la provisión de recursos y facilidades (servicios) por otra. En este sentido, el Instituto IDEAS lleva a cabo un amplio abanico de actividades de sensibilización y

CUADRO 1
IMPLEMENTACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE SERVICIOS INNOVADORES EN EL INSTITUTO IDEAS

Característica	Aplicación al caso del Instituto IDEAS
Búsqueda alternativa de financiación	Financiación no sólo de la UPV, sino también: – Proyectos, contratos y subvenciones – Patrocinio de otras entidades y empresas
Organización flexible	La estructura organizativa, los horarios y los servicios se han flexibilizado para poder adaptarse a las necesidades de los usuarios, por un lado, y permitir la interacción con el resto de agentes y la generación de nuevos procesos y procedimientos, por otro.
Interacción con el entorno	Colaboración con otros agentes del entorno, como: – Entidades públicas – Empresas y asociaciones empresariales – Entidades financieras e inversores – Parques científicos, tecnológicos y universidades
Cultura emprendedora integrada	Fomento de la creatividad, compromiso e innovación en la forma de atender a los emprendedores y empresas. Para poder atender los requerimientos del servicio, actualmente existe una cultura emprendedora integrada en las propias personas que ofrecen el servicio y que ha sido fruto de un proceso llevado a cabo desde los inicios del programa.
Adaptación a las necesidades de los usuarios	El Instituto IDEAS posee una carta de servicios que evoluciona constantemente para adaptarse a las necesidades de los usuarios. La filosofía no es «esto es lo que ofrecemos», sino «qué es lo que el emprendedor necesita y cómo lo podemos satisfacer». Constantemente surgen nuevos servicios a partir de una necesidad de algún emprendedor o empresas.
Empleo de las tecnologías de la información	Desde sus comienzos las TIC se han considerado prioritarias. Se cuenta con servicios on-line, con programas informáticos para el asesoramiento, con un centro comercial virtual, programa de televisión propio, herramientas de videoconferencias, implantación de las últimas tendencias (web 2.0, blogs interactivos, etc.). Actualmente, atendiendo a las necesidades de los emprendedores también se ha adaptado el asesoramiento para que, a través de las nuevas tecnologías se puedan intercambiar información, e incluso asesorar on-line para evitar desplazamientos innecesarios a los emprendedores.
Formación y capacitación de RRHH	El equipo técnico del Instituto IDEAS recibe formación constante y capacitación relacionada con sus actividades. Además de la formación continua que ofrece la propia universidad, desde IDEAS se promueve la asistencia a conferencias, charlas y cursos por parte del personal técnico para que su formación redunde en una mejora de los servicios y, por ende de los resultados finales.

FUENTE Elaboración propia.

motivación tales como Jornadas de Motivación Empresarial, stands informativos, programa propio de televisión, vídeos, información a través de Web corporativa, participación en el Día del Emprendedor y foros de empleo, Charlas y conferencias en aulas y semanas culturales, etc (Instituto IDEAS, 2006; 2007)] El objetivo de estas actividades es, por una parte dar a conocer los servicios del Instituto IDEAS y por otra, inculcar el espíritu emprendedor para que, tal vez en un tiempo florezca entre los usuarios ese carácter emprendedor y se planteen la posibilidad de crear su propia empresa y entonces acudan a nuestro servicio.

El planteamiento de las actividades de sensibilización en el Instituto IDEAS hace que por sí mismo sea innovador, máxime si tenemos en cuenta que se trata de un servicio universitario público. Desde un principio se han planteado estas actividades como una inversión a largo plazo. La sensibilización en el Instituto IDEAS forma parte de la política estratégica del servicio, integrada dentro de la de la propia universidad. No se trata sólo de atender a los emprendedores que llegan a nuestras oficinas, sino de conseguir que cada vez lleguen más emprendedores, más motivados y con más preparación.

Para ello, la planificación de las acciones de sensibilización se concibe, no sólo en diseñar actividades para que durante este año acudan más emprendedores, sino en definir e implementar actividades que permitan crear una cultura emprendedora en la sociedad y en la propia comunidad universitaria. De este modo, sabemos que si a una Jornada de Motivación Empresarial acuden personas muy jóvenes, estamos sembrando una semilla para el futuro. Tal vez en ese momento preciso, dicho alumno no se plantee la posibilidad de crear una empresa, pero dentro de unos años, tras haber acabado la carrera y trabajado durante un tiempo en una empresa, se planteará acudir a nuestras oficinas para que le asesoremos. Esto habrá ocurrido porque recordará que vino a una actividad cuando era estudiante. Tal vez si no hubiéramos desarrollado esa actividad, este alumno no se hubiera planteado crear una empresa o no hubiera acudido a nosotros.

Pero la verdadera innovación en las actividades de sensibilización proviene de conseguir un efecto multiplicador. En este sentido el Instituto IDEAS implica a los agentes de la propia universidad en su tarea de sensibilización, por ejemplo, apoyándose en profe-

sores para que difundan la cultura emprendedora entre sus alumnos, consiguiendo así llegar a un mayor número de emprendedores.

El diseño del proceso de sensibilización, al igual que el de atención al emprendedor que veremos a continuación, debe tener en cuenta las características de los usuarios. En este sentido, desde el año 2006 en el Instituto IDEAS se tipifica al emprendedor o equipo emprendedor, con el propósito de proporcionarle una serie de servicios diferenciadores que responda mejor a sus necesidades, inquietudes, etc, y a su vez le proporcione un mayor grado de satisfacción y co-habitabilidad. Así, por ejemplo, se han diseñado procesos distintos para el caso de alumnos y para el caso de investigadores. Ello ha supuesto una reorganización de recursos y actividades que están dando unos excelentes resultados en cuanto al número de investigadores que utilizan los servicios del Instituto IDEAS.

Siguiendo con la definición de la profesora Castro, la dinamización requiere también de la puesta a disposición de una serie de servicios y herramientas. En los siguientes apartados se tratan los servicios que el Instituto IDEAS pone a disposición de los emprendedores y empresas.

La atención al emprendedor: innovación constante ¶

Uno de los pilares fundamentales en los que se centra la actividad del Instituto IDEAS es, sin lugar a dudas, la atención al emprendedor. Su objetivo es ayudar a generar nuevas empresas innovadoras, principalmente de base tecnológica que contribuyan al crecimiento del tejido empresarial valenciano. Este servicio de asesoramiento a los emprendedores es la respuesta de la UPV a la cada vez mayor necesidad de creación de empresas innovadoras y de generación de empleo que tiene la Comunidad Valenciana en el entorno de la nueva economía.

Todo el conjunto de procesos y actividades que engloba el servicio de atención al emprendedor que ofrece IDEAS, están comprometidos y dirigidos a lograr materializar, de la forma más eficaz, su principal misión; conseguir que cualquier persona emprendedora de la comunidad valenciana, y en especial de la UPV, con una idea empresarial innovadora, cuente con el apoyo de la universidad para el inicio de su andadura empresarial.

Desde el nacimiento del Instituto IDEAS su servicio de apoyo al emprendedor ha evolucionado, crecido e innovado en sus procesos de atención y asesoramiento como entidad comprometida con la calidad y la excelencia.

Este progresivo esfuerzo de crecimiento e innovación en la atención al emprendedor ha sido clave para dar una adecuada respuesta a un entorno en continuo cambio, a una sociedad inmersa en el marco de una nueva economía donde las nuevas empresas deben innovar para sobrevivir en el nuevo paradigma empresarial cada vez más global y competitivo.

La sociedad actual evoluciona al acelerado ritmo de avance de la tecnología. El empleo de la tecnología como motor de las iniciativas empresariales juega un papel relevante en el proceso innovador de cualquier país. En un entorno cada vez más globalizado y competitivo, el uso de la tecnología como base de las nuevas oportunidades de negocio es un factor determinante para el desarrollo económico de cualquier región.

Por ello, como motor de impulso a la creación de empresas innovadoras y de base tecnológica, ha sido imprescindible que el Instituto IDEAS se haya involucrado en un proceso de crecimiento, adaptándose y especializándose para poder ayudar con éxito a reorientar y redirigir las iniciativas emprendedoras hacia esta nueva cultura innovadora de base tecnológica.

El papel del emprendedor en la economía adquiere cada vez mayor relevancia. El perfil del emprendedor también ha ido evolucionando al ritmo de los cambios del entorno socio-económico y con él el Instituto IDEAS avanza, innova y se especializa día a día para ofrecer un servicio de calidad que se adapte y responda a las nuevas necesidades emprendedoras. Toda esta evolución ha ido en sintonía con un aumento de la creatividad y del espíritu de iniciativa de la propia UPV.

El Instituto IDEAS tras sus primeros años de establecimiento, dirigió su atención principalmente a emprendedores estudiantes de la UPV, tanto a los que se encontraban en sus últimos años de carrera, como a los que se encontraban en una fase de formación postgrado. Este enfoque ha ido cambiando, ampliándose el campo de actuación al focalizar sus esfuerzos también hacia los egresados de la UPV que quieran crear una empresa después de una etapa de experiencia laboral, que les proporciona una serie de habilidades y experiencias técnicas que les permiten estar más preparados al identificarse con nuevas oportunidades de negocio en el mercado. Además, el Instituto IDEAS siempre ha estado abierto a acoger emprendedores con oportunidades de negocio innovadoras aunque no provengan del entorno de la UPV, en consonancia con la vocación de servicio a la sociedad valenciana.

Uno de los grandes retos y a la vez, una de las mayores satisfacciones personales y profesionales que ca-



FIGURA 2
PROCESO DE CREACIÓN DE
EMPRESAS DEL
INSTITUTO IDEAS

FUENTE:
 Instituto IDEAS, 2006; 2007.

racteriza al verdadero emprendedor, es quizás hoy en día, llevar a la práctica una buena idea de negocio, realizar un sueño o dar vida a su propio puesto de trabajo. Al cumplir esta meta no sólo se está forjando su futuro, sino que está generando empleo, progreso y bienestar, contribuyendo a la construcción de una sociedad mejor.

Disponer de toda la información necesaria y asesorarse adecuadamente sobre la creación de una empresa es de vital importancia para aumentar las posibilidades de éxito del emprendedor. En ese sentido es clave y determinante prever y planificar todos los pasos que se tienen que ir dando, así como los diferentes factores que van a influir en su desarrollo: cualidades y formación del emprendedor, la viabilidad de la idea de negocio, el entorno y el mercado donde van a operar, la competencia, los recursos y financiación necesaria, ayudas y subvenciones, la forma jurídica adecuada, etc.

Para dar respuesta a todo este amplio abanico de necesidades de asesoramiento que requiere un emprendedor para ser guiado y tener éxito en su aventura empresarial, el Instituto IDEAS tiene estructurada actualmente una metodología de atención dividida en varias etapas y procesos, que por la experiencia y los resultados obtenidos, son imprescindibles y satisfactorios para que el emprendedor obtenga éxito. Durante el curso académico 2008/09, todos los procesos de atención al emprendedor han sido además normalizados dentro de un sistema de información que facilita la excelencia en el desempeño del asesoramiento al emprendedor.

La atención al emprendedor se sujeta en la labor constante de un equipo de profesionales con una alta motivación y preparación. Un equipo multidisciplinar

comprometido en aportar valor añadido y conocimiento, adquirido en experiencias emprendedoras previas, en la fase de desarrollo del proyecto empresarial del emprendedor. Debido a la cada vez mayor necesidad de especialización e innovación en el tratamiento de los proyectos empresariales, el Instituto IDEAS ha ido incorporando técnicos de diferentes disciplinas para satisfacer dichas necesidades y acometer con eficacia y eficiencia los proyectos empresariales con mayor grado de innovación (EBT, spin-off, empresas de sectores «high-tech», etc.).

El objetivo fundamental de todo el proceso es ayudar al emprendedor a hacer de su idea de negocio un proyecto empresarial viable a través de la información y el asesoramiento personalizado y continuo. Cada oportunidad de negocio y cada proyecto de empresa tiene unas características diferentes, por lo que se da un asesoramiento empresarial específico y personalizado a cada emprendedor sobre la viabilidad de su propuesta.

Un rasgo común que caracteriza a la mayoría de los emprendedores que se lanzan a la aventura de crear una empresa, sobre todo de base tecnológica, es que presentan un perfil centrado principalmente en aspectos técnicos. Sin embargo, muestran una acentuada carencia de formación y experiencia en las áreas de gestión de empresas. Este factor supone una de las principales barreras para muchos emprendedores, que aún contando con una buena oportunidad de negocio, no llegan a despegar en el mercado debido a la falta de experiencia empresarial y comercial.

Desde que el emprendedor visita por primera vez las instalaciones del Instituto IDEAS para solicitar asesoramiento en la puesta en marcha de su idea de

negocio, hasta que constituye legalmente su empresa, pasa por un proceso (ver figura 2) estructurado en las siguientes etapas:

Primera visita y análisis de pre-viabilidad de la idea de negocio.

El primer contacto de IDEAS con el emprendedor se basa en conocer e identificar el perfil de la persona o personas que conforman el equipo, la idea de negocio y el grado de definición, conocimiento y desarrollo de la misma hasta el momento, con sus características innovadoras y de base tecnológica. De esta manera, IDEAS asigna al tutor o tutores especializados más adecuados a la nueva y potencial oportunidad de negocio concreta. Esta elección se basa principalmente en criterios tales como si la idea de negocio presenta una baja, media o alta tecnología, el nivel de experiencia laboral o de conocimientos de gestión empresarial del equipo emprendedor, etc.

La fase inicial del proceso de creación de una empresa es cada día más necesaria. Una empresa surge de una idea inicial, como consecuencia de la detección de una oportunidad de negocio. Pero es imprescindible hacer un análisis de pre-viabilidad de la idea, para determinar si es factible o no llevar adelante el proyecto de empresa. No todas las ideas con las que acude un emprendedor a IDEAS resultan ser una oportunidad de negocio. Esta primera etapa es clave para la determinación de las posibilidades de continuidad del proyecto de empresa.

Es necesario guiar al emprendedor para capacitarlo al ejercicio de reflexión que le permita profundizar en la idea y en sus principales condicionantes. Así se establece, a lo largo de varias sesiones, un análisis de previabilidad donde se evalúan, desde un punto de vista más cualitativo que cuantitativo, los tres pilares básicos de toda oportunidad de negocio. Es lo que en IDEAS se ha venido denominando Célula de Oportunidad de negocio

La capacidad emprendedora del promotor o equipo emprendedor es imprescindible para la creación de una empresa. Una labor fundamental consiste en motivar y concienciar a los emprendedores del grado de importancia y compromiso con el desarrollo de todo el conjunto de habilidades y aptitudes que deben reunir como futuros empresarios. No solo es necesaria una buena oportunidad de negocio, sino un espíritu emprendedor adecuado para ser capaces de llevarla a cabo.

No existe un perfil ideal de emprendedor, pero sí se pueden identificar actitudes y aptitudes de éxito que favorecen al mismo. De esta manera, IDEAS ayuda en esta etapa a diagnosticar las pautas del comportamiento emprendedor de cada equipo.

Se hace hincapié en la capacidad de iniciativa, creatividad y espíritu innovador, compromiso, motivación, capacidad de asumir riesgos, capacidad de establecer relaciones interpersonales en el entorno de la empresa, capacidad para trabajar en equipo, etc. Fruto de este diagnóstico se trabajan los puntos fuertes y débiles de cada equipo y se aconseja la formación más adecuada que les ayude a desarrollar las carencias que presentan. IDEAS complementa su servicio con el área de formación, poniendo a disposición de los emprendedores, talleres de generación de oportunidades de negocio, basados en técnicas de *brainstorming* que potencian la creatividad.

Uno de los elementos de motivación que lleva al emprendedor a constituir una empresa de base tecnológica es la pasión por el trabajo que desarrolla, unida a la percepción de una oportunidad de negocio. Pero debemos destacar una de las barreras fundamentales que frena la creación de nuevas empresas en España principalmente. Es precisamente el arraigado miedo al fracaso a la hora de crear una empresa, y una carencia de cultura emprendedora acusada. Más aún que la propia preocupación por el modo de conseguir la financiación. Como entidad responsable y comprometida con el apoyo al emprendedor, IDEAS centra su atención en minimizar este rasgo. El emprendedor debe ser capaz de asumir riesgos calculados y saber cómo afrontarlos.

Se analizan también los roles principales que el equipo emprendedor va a necesitar desempeñar para la correcta puesta en marcha y funcionamiento de la empresa. Los perfiles, funciones, responsabilidades, habilidades y capacidades que va a requerir cada rol. La capacidad para complementar los distintos roles entre los componentes del equipo promotor es otro factor clave a tratar para asegurar un equipo cohesionado y de éxito.

Con este primer diagnóstico se detectan los aspectos clave de la capacidad emprendedora del equipo, que van a ser necesarios potenciar y desarrollar y de los que va a depender la futura viabilidad de la oportunidad de negocio.

Se evalúa si la idea se va a poder transformar en una oportunidad de negocio. La idea de negocio debe crear nuevas necesidades o aportar soluciones a necesidades no cubiertas o no suficientemente satisfechas. El emprendedor debe clarificar el valor añadido que su idea de negocio aporta a los clientes existentes o potenciales.

Se analizan de forma detallada las líneas de negocio con potencial de diferenciación o innovación en el mercado y la existencia o no de una demanda

suficiente. Es la etapa más crítica para el emprendedor, una de las que más orientación requiere y la que sienta las bases de las posibilidades de éxito de la idea.

Se identifican los recursos técnicos, humanos y económico-financieros necesarios para arrancar la empresa con éxito. En este sentido se mide la disponibilidad de recursos, las deficiencias y necesidades concretas.

Con esta primera etapa previa, IDEAS valora los puntos fuertes y débiles del análisis de previabilidad. Si el grado de cumplimiento de cada condición de previabilidad alcanza un nivel suficiente, se aconseja al emprendedor abordar un análisis más profundo con la ayuda del desarrollo del plan de empresa. En caso de no ser así, se desestima el proyecto o se recomienda reforzar los puntos más débiles.

Asesoramiento plan de empresa. El plan de empresa es un documento fundamental para determinar en profundidad la viabilidad técnica, comercial y económico-financiera de la idea de negocio. Ayuda al emprendedor a reflexionar sobre los aspectos básicos y la estructura futura de la empresa. Se analizan las variables de las que dependerá el éxito del funcionamiento de la empresa. Identifica, describe y analiza una oportunidad de negocio y desarrolla todos los procedimientos y estrategias necesarias para convertir la oportunidad en una realidad.

El asesoramiento que ofrece el instituto IDEAS en esta etapa es fundamental, pues la mayoría de emprendedores desconoce estos conceptos y sus habilidades para acometerlos son limitadas. Este desconocimiento de los beneficios de la planificación, sitúa al emprendedor en una postura inicial reticente al considerar el plan de empresa como una tarea ardua y pesada a lo largo de la cual, muchos emprendedores acaban abandonando el proyecto.

IDEAS centra gran parte de su estrategia y metodología en esta etapa. Se consigue formar en la importancia de planificar antes de materializar la empresa, para evitar errores y poder corregir desviaciones. IDEAS ofrece una tutorización individualizada donde se facilita, asesora y acompaña al emprendedor en el desarrollo de cada sección del plan de empresa, adaptándolo y personalizándolo a cada caso concreto. El plan de empresa siempre debe ser elaborado por los propios promotores del proyecto. Debe ser coherente, contener estimaciones realistas y demostrar la rentabilidad y las posibilidades de futuro de la empresa.

IDEAS cuenta, además, con una herramienta de apoyo que facilita la elaboración y seguimiento del plan de

empresa. Esta herramienta ha ido evolucionando y mejorando a lo largo del tiempo, para adaptarse a las necesidades del emprendedor. Pretende dar respuesta a las dificultades planteadas por los emprendedores a la hora de organizar la información que van recopilando para elaborar su plan de empresa. Es una herramienta dinámica de reflexión, que proporciona una visión organizada de los distintos apartados de su plan.

En el proceso de innovación constante por el que ha apostado el Instituto IDEAS en la actualidad y dentro del desarrollo del plan de negocio, se ofrece un asesoramiento en tecnologías de la información para la gestión empresarial. Hoy en día es imprescindible el aprovechamiento de Internet como nuevo nicho de mercado y como nueva herramienta de marketing.

Se ofrece también un nuevo servicio de orientación para ideas de negocio de base tecnológica que necesitan ser protegidas por su grado de innovación. Se orienta en las características y beneficios de la propiedad industrial o intelectual de las ideas.

Para el estudio de la viabilidad comercial, el emprendedor requiere hacer un análisis exhaustivo del mercado donde va a posicionar sus productos y/o servicios. Se trata de otra tarea crítica donde más apoyo solicita el emprendedor. El Instituto cuenta con profesionales que orientan y asesoran en el análisis e investigación del mercado para ideas de negocio de base tecnológica o de nuevos productos: búsqueda de información de mercado (competencia, demanda, clientes potenciales), vigilancia tecnológica y prospección e investigación empírica. Para todo ello, se dispone de bases de datos de apoyo, tanto a nivel nacional como internacional, para facilitar el acceso a las fuentes adecuadas de información y que el emprendedor pueda tomar las decisiones idóneas.

Además de su valor interno, el plan de empresa tiene un gran valor de cara al exterior, a la hora de presentar el proyecto a terceras personas. Supone su «tarjeta de presentación» ante terceros. Es imprescindible para demostrar la viabilidad del proyecto ante las entidades financieras, organismos públicos u otros inversores.

En este sentido, el instituto IDEAS asesora también para la búsqueda de la financiación necesaria que requiere un proyecto empresarial para poder arrancar en el mercado. Suele representar una de las debilidades más comunes a las que se enfrenta una iniciativa emprendedora, y por tanto, es necesario informar y orientar adecuadamente, para elegir la mejor opción existente.

Cada vez aparecen más iniciativas desde las universidades y la administración pública para apoyar a

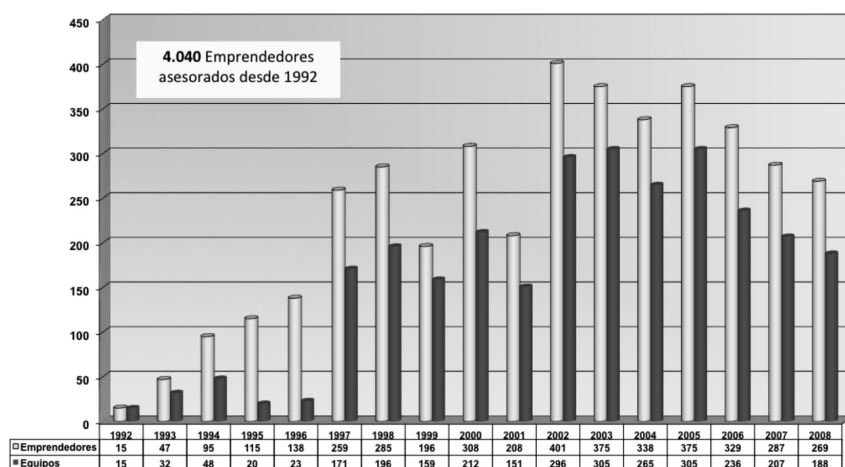


GRÁFICO 1
SOLICITUDES DE INFORMACIÓN DE EMPRENDEDORES Y EQUIPOS RECIBIDAS EN IDEAS

FUENTE:
Elaboración propia..

los emprendedores. Cada vez son más las instituciones que se animan a convocar concursos o premios para impulsar las iniciativas empresariales innovadoras de origen universitario. La UPV de la mano del Instituto IDEAS, se ha sumado a dicha iniciativa. El premio, si supone una ayuda económica, no es lo más significativo, es el reconocimiento al trabajo bien hecho por los equipos emprendedores y las ventajas que les aporta: visibilidad, acceso a financiación, networking y acuerdos comerciales, y colaboraciones.

Desde IDEAS se presta un asesoramiento específico a los mejores proyectos innovadores que desarrollan los emprendedores, para la presentación de planes de empresa de calidad a las convocatorias de premios y concursos. El objetivo no es únicamente el premio, sino que el emprendedor adquiera la experiencia necesaria para exponer su proyecto empresarial, de forma comercial, ante un jurado exigente desde el punto de vista empresarial.

Finalmente, se emite un informe al emprendedor basado en la valoración del estudio de viabilidad del proyecto. Se revisa que las conclusiones sean realistas, sólidas, objetivas y aseguren una estrategia clara de posicionamiento de la empresa en el mercado. Una empresa no sólo debe crearse, sino consolidarse en el mercado.

Asesoramiento para la puesta en marcha de la empresa. Si el plan de empresa demuestra que el proyecto es viable y los promotores están convencidos de que pueden llevarlo a cabo, el camino de creación de la empresa se habrá iniciado. Es importante seguir una serie de pasos para formalizar la nueva empresa.

La elección de la forma jurídica sobre la que sustentar una actividad tiene muchas implicaciones labo-

rales, fiscales, contables y financieras. Un buen asesoramiento antes de iniciar una actividad puede suponer un ahorro social y fiscal importante.

IDEAS ofrece información actualizada y asesoramiento sobre las formas jurídicas más adecuadas en cada caso, los trámites legales necesarios para la constitución de la empresa, las obligaciones fiscales con las que se va a enfrentar el futuro empresario y, en general, sobre cualquier cuestión relacionada con la puesta en marcha y funcionamiento de la futura empresa.

De la experiencia en la atención a emprendedores para la creación de empresas, se suele observar un alto porcentaje de personas que acuden a IDEAS en busca únicamente de una subvención o ayuda. Este hecho es un riesgo y se debe corregir, ya que el emprendedor no debe basar su idea de negocio o su viabilidad económica en ninguna ayuda o subvención. La obtención de una posible subvención es un incentivo más que no se debe descartar, pero no es la base del éxito. IDEAS mantiene informados a los emprendedores, de forma continua, de todas las convocatorias de ayudas y subvenciones existentes en cada momento.

Todo este proceso de asesoramiento al emprendedor y las innovaciones que, gradualmente se han ido introduciendo en el mismo, han generado importantes resultados en cuanto a solicitudes de información (3) (gráfico 1) y Empresas creadas (gráfico 2, en página siguiente).

Una vez creada la empresa, IDEAS no se desvincula del emprendedor. El éxito de este proceso no es sólo crear empresas viables, sino que éstas se puedan consolidar. Por ello, es necesario destinar recursos y esfuerzos en hacer un buen seguimiento del nego-

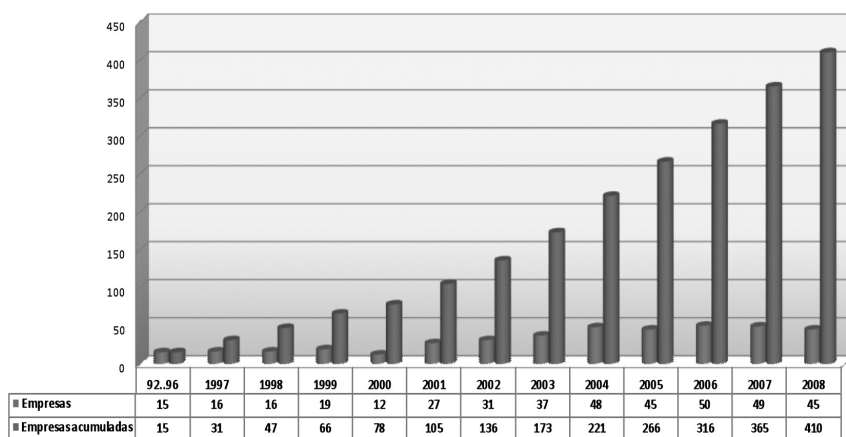


GRÁFICO 2
HISTÓRICO DE EMPRESAS CREADAS EN EL INSTITUTO IDEAS

FUENTE:
Elaboración propia..

cio para su correcta consolidación y mejora continua frente a un mercado dinámico. El emprendedor pasa a ser atendido por el área de asesoramiento al desarrollo de empresas que IDEAS tiene estructurado para ofrecer el seguimiento adecuado.

APOYO AL DESARROLLO DE EMPRESAS

Desde sus comienzos, el Instituto IDEAS se ha centrado en prestar un servicio de excelencia en el asesoramiento de emprendedores en la fase de desarrollo de su plan de empresa y la puesta en marcha de actividad, pero siempre ha sido consciente de que debía ir más allá y facilitar algunas herramientas de apoyo a los nuevos empresarios en su andadura empresarial.

Con esa finalidad pone en marcha su área de Desarrollo Empresarial, a través de la cual presta los siguientes servicios:

- Asesoramiento en facetas posteriores de la empresa: definición de nuevas líneas de negocio, reorientación de estrategias, políticas comerciales, etc.

- Apoyo en la búsqueda de financiación en confección del resumen ejecutivo y plan económico-financiero que el empresario empleará tanto para solicitar financiación bancaria como para captar recursos procedentes de ayudas y subvenciones, herramientas públicas de apoyo a la innovación o inversores privados (*business angel* y capital riesgo).

- Intermediación con inversores privados, cuyo proceso comienza por explicar claramente al emprendedor las ventajas e inconvenientes de tener un socio capitalista en el proyecto empresarial, qué tipo de cesiones deberá hacer, y valorar tanto si el emprendedor como el proyecto son adecuados y

están preparados para tener un inversor privado en su capital. Pasada esa etapa y elaborado el resumen ejecutivo, desde IDEAS se presentan a inversores los proyectos de mayor potencial, se hace seguimiento de la negociación y se revisa el pacto de socios a firmar entre las partes.

- Incubación virtual en el parque empresarial virtual Parque Innova (4), que nació en 2003 para prestar el servicio de incubación virtual de empresas por dos razones fundamentales: la imposibilidad de ofrecerles incubación física y la confianza en el potencial de la presencia en internet. El pilotaje de la plataforma se hizo con 10 empresas y actualmente hay 58 empresas de 7 sectores diferentes alojadas en ella. Realizada sobre software libre, está concebida para:

- ✓ Facilitar a las empresas IDEAS la presencia en Internet

- ✓ Apoyarles para que aprovechen las ventajas y superen las dificultades que ofrece la red

- ✓ Facilitarles el comercio electrónico

- ✓ Ofrecerles un servicio gratuito: durante los primeros años de la empresa no hay costes de hosting, se realiza por ellos el marketing digital, la promoción de noticias, el posicionamiento en buscadores y se les ofrece una pasarela de pagos.

Todas las empresas alojadas disponen de dominio propio, cuentas de correo y una aplicación Web 2.0 (con tienda online, gestor de contenidos, extranet para clientes, blogs, etc.)

En definitiva, las empresas tienen en Parque Innova su escaparate en Internet que le permite cursar pedidos y realizar transacciones electrónicas, con los únicos costes de su tiempo y buscar un diseña-

dor o programador que le ayude (si no cuenta con él). Para compensarlos, desde IDEAS se les asesora sobre ayudas existentes para el desarrollo de tiendas virtuales, webs, marketing digital y elaboración de contenidos para la red.

La formación, un servicio que acompaña al emprendedor †

Desde que el emprendedor tiene una idea y considera que puede llevarla adelante hasta convertirla en un negocio viable, se enfrenta a un sinnúmero de obstáculos que pasan por la falta de cultura emprendedora a su alrededor, impedimentos familiares, falta de conocimientos y consecuente inseguridad en el terreno empresarial, falta de recursos, etc. El camino no es fácil, sobre todo si consideramos el emprendedurismo no como un evento de un solo acto, sino como un proceso continuo en la cultura empresarial.

Los obstáculos que los emprendedores perciben como más importantes se agrupan básicamente en aspectos institucionales y gerenciales, pero la formación del emprendedor demanda de mucho más para que éste pueda pasar de ser un gran especialista en su trabajo a ser además un empresario capaz de decidir sobre su futuro y dar los pasos adecuados que le lleven a él. Al poner en marcha su proyecto empresarial habrá numerosas tareas más sobre las que tendrá que aprender: liderazgo, técnicas de negociación, técnicas de presentación, gestión del tiempo, etc. El emprendedor tendrá que formarse y desarrollar nuevas actitudes en su faceta de empresario. Su mayor adaptación debe ser a nivel interno desarrollando nuevas pautas de comportamiento, actitudes y experiencias.

Cuando el emprendedor pone en marcha su proyecto empresarial debe analizar sus pautas de comportamiento emprendedor. En el caso del emprendedurismo colectivo, es muy importante estudiar las pautas de comportamiento de cada uno de los miembros y analizar la complementariedad de los perfiles, ya que puede darse el caso de que las pautas en las que alguno de ellos presente carencias, las ponga a menudo en práctica alguno de sus compañeros. Esta complementariedad se tendrá en cuenta al distribuir las tareas y responsabilidades entre los miembros para optimizar las capacidades de cada uno de ellos.

Convencidos de la importancia de dichas pautas de comportamiento y su influencia directa en el éxito de la aventura empresarial, en el Instituto IDEAS se han llevado a cabo numerosos estudios sobre la actitud emprendedora. Tras unos años trabajando con emprendedores en la elaboración de sus pla-

nes de empresa, en 1996 técnicos del Instituto IDEAS se cuestionaron por qué algunos planes de empresa de los que se esperaban excelentes resultados no los alcanzaban al ponerse en marcha la empresa, y por qué otros no tan esperanzadores, al llevarse al mercado funcionaban mejor de lo previsto. La pregunta que se formularon fue la siguiente: "¿qué factores pueden influir en este hecho?". La respuesta obtenida fue: "entre otros factores, es determinante la actitud del propio emprendedor".

Desde entonces, en IDEAS se ha trabajado concienzudamente para que los emprendedores desarrollen las pautas de comportamiento necesarias de cara a su aventura empresarial. En un primer momento, dicho comportamiento se analizó mediante entrevistas personales a los emprendedores, pero para evitar desviaciones debidas a la subjetividad del entrevistador, la posible timidez del entrevistado al responder ante un desconocido o el temor a la reacción ante sus respuestas, en 1998 se desarrolló una herramienta objetiva basada en la experiencia del profesor McClelland (1961). Dicha herramienta identifica 10 pautas de comportamiento emprendedor agrupadas en tres grandes grupos (pautas del logro, de la planificación y del poder), que pueden estudiarse aisladamente (una a una) o mediante las interrelaciones entre ellas.

Desde el Instituto IDEAS se ha llevado a cabo un estudio empírico en el que se han analizado y comparado las pautas de comportamiento de 1.163 emprendedores y a 47 empresarios innovadores. Las principales conclusiones alcanzadas son las siguientes:

- La puesta en práctica de cada una de las pautas de comportamiento no es igual antes o después de haber creado una empresa, varía desde que se trabaja sobre una idea a cuando se interactúa con el resto de agentes del entorno.
- Para ninguno de los dos colectivos «Fijar Metas» es la pauta con mayor puntuación.
- Los emprendedores sitúan la «Persistencia» por encima de «Fijar Metas», los empresarios no.
- Las pautas «Persistencia» y «Búsqueda de Oportunidades e Iniciativa» obtienen puntuaciones muy similares entre los empresarios, pero no entre los emprendedores.
- Ninguno de los dos grupos estudiados muestran que exista relación entre las pautas «Correr Riesgos» y «Autoconfianza e Independencia».
- En ambos grupos existe cierta dependencia entre la pauta «Correr Riesgos» y «Búsqueda de Información».

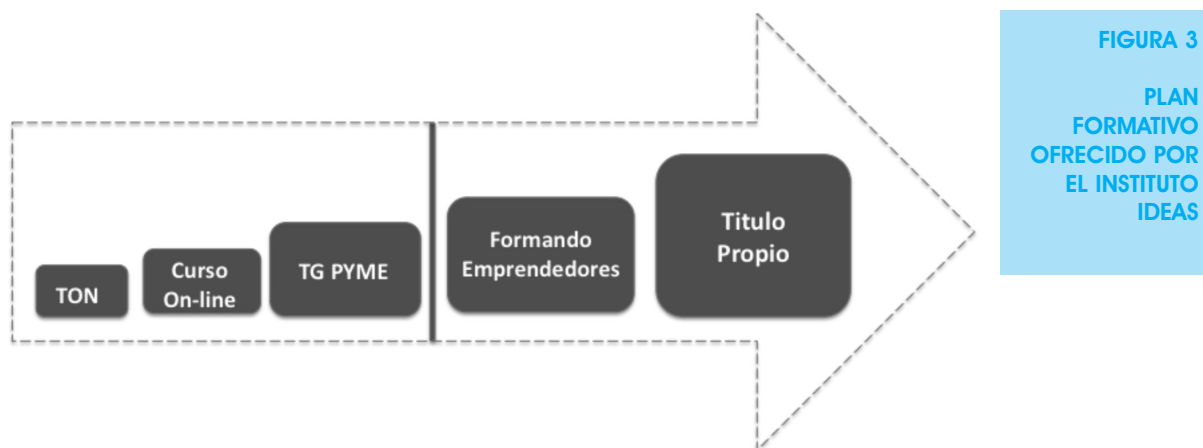


FIGURA 3
PLAN
FORMATIVO
OFRECIDO POR
EL INSTITUTO
IDEAS

FUENTE:
Elaboración propia.

■ Hay cuatro pautas de comportamiento significativamente diferentes en los dos colectivos: «Búsqueda de Oportunidades e Iniciativa», «Eficiencia y Calidad», «Autoconfianza e Independencia» y «Planificación Sistemática y Seguimiento». Las tres primeras son rasgos definitorios del carácter del empresario; la última es importante para ambos perfiles aunque los empresarios la ponen en práctica más a menudo que los emprendedores.

Una vez conocidas las fortalezas y debilidades de los emprendedores de cara a afrontar la puesta en marcha de su proyecto empresarial, desde el Instituto IDEAS se consideró imprescindible ir un paso más allá y darles apoyo en la potenciación de sus puntos más fuertes y en la compensación de sus aspectos más débiles. Adquiere por tanto una gran importancia el hecho de ayudar a los emprendedores a interiorizar buenas prácticas y hábitos. De esta forma, al convertirse en nuevos empresarios "de calidad", serán catalizadores de las mismas hacia sus socios, empleados, proveedores y clientes.

Desde ese momento se desarrolla en IDEAS un plan formativo de contenidos muy prácticos y variados para emprendedores, clasificados en tres grandes áreas, que permite a los emprendedores trabajar sus pautas de comportamiento emprendedor y conseguir así que su perfil se parezca cada vez más al característico de los empresarios de éxito: desarrollo personal, gestión empresarial y habilidades directivas.

«Formando Emprendedores» desde sus orígenes es un plan formativo muy flexible compuesto por cursos de corta duración, que permite la adaptación a las necesidades concretas de cada emprendedor.

Sin embargo, a lo largo de los años y gracias a la retroalimentación de los propios emprendedores que han

asistido a los cursos, el enfoque dado a la formación en el Instituto IDEAS ha evolucionado. Como se puede observar en la figura 3, actualmente ofrecemos un plan formativo gradual y muy práctico, que va desde talleres muy prácticos en los que el propio emprendedor trabaja activamente, a cursos en profundidad, pasando por formación especializada en otros formatos como jornadas o seminarios.

Los talleres se encuentran en un primer nivel de la oferta formativa, y hay tres tipos diferentes de talleres: generadores de oportunidades de negocio (TON), orientados a la gestión de pymes y para hacer planes de empresa online. Las tres categorías han demostrado ser un éxito en todas sus ediciones dado el volumen de asistentes con los que cuentan.

Respecto a los cursos en profundidad, el Instituto IDEAS hace una apuesta clara por la formación muy práctica, cercana a la realidad y completamente actualizada con información de mercado. Por ello se apuesta por docentes con perfil emprendedor y empresario a la vanguardia de sus sectores, que pueden transmitir en su calidad de expertos cómo funcionan sus sectores.

Igualmente IDEAS trata de ofrecer contenidos de interés sobre sectores emergentes, nuevas tendencias, y siempre en función de la demanda de los propios emprendedores. En estos momentos, las principales apuestas del Instituto giran en torno a Internet, el Emprendedor 2.0, energías renovables y herramientas prácticas para la gestión empresarial.

CONCLUSIONES

La consideración de los servicios universitarios como innovadores, está vinculada a las definiciones y es-

peculiaridades (sobre todo en lo relativo a la gestión) de la Universidad Emprendedora. En este ámbito, se ha demostrado que el Instituto IDEAS es un servicio de apoyo a la creación de empresas que cumple con los requisitos necesarios para considerarse innovador ya que, desde su creación ha diseñado una estrategia basada fundamentalmente en la flexibilidad organizativa (a pesar de pertenecer a una administración pública), la implantación de una cultura emprendedora en la organización y la orientación al emprendedor, todo ello, en consonancia con los valores que rigen la organización a la que pertenece, la Universidad Politécnica de Valencia, definida como universidad emprendedora.

El caso del Instituto IDEAS expuesto en este trabajo, nos permite inferir que para la creación con garantías de un PACE innovador, se precisa implementar y promover la creatividad y la innovación en todas y cada una de sus actividades; desde la gestión al asesoramiento para la creación y desarrollo de empresas, pasando por la sensibilización y la formación de emprendedores. Enfatizando las habilidades que permitan adaptarse de forma eficiente, a las necesidades cambiantes de los emprendedores, en concepto y en tiempo.

Afortunadamente, el conjunto de universidades españolas que dispone de un PACE ha aumentado sustancialmente en los últimos años (Fundación CyD 2007). Sin embargo, la forma de concebirlo, gestionarlo, estructurarlo e implementarlo en cada una de ellas es muy diversa, como también lo son los resultados y alcance obtenidos. Esperamos que la exposición y resultados presentados, junto a las reflexiones planteadas, puedan contribuir en mayor o menor medida, como guía para la mejora continua de estos servicios, indispensables en la universidad actual y futura, que no es otra que una universidad emprendedora.

(*) Los autores quieren expresar su gratitud a todas y cada una de las personas que han trabajado y colaborado con el instituto IDEAS a lo largo de los 17 años de supervivencia.

NOTAS

- [1] Entonces se denominaba Programa IDEAS y estaba integrado dentro del Centro de Transferencia de Tecnología. Actualmente se denomina Instituto IDEAS para la Creación y Desarrollo de Empresas y se integra en la Dirección Delegada de Empleo.

- [2] El Instituto IDEAS figura como un capítulo de gasto en los presupuestos de la Universidad Politécnica de Valencia
- [3] Emprendedores que acuden al Instituto IDEAS solicitando información y asesoramiento
- [4] <http://www.parqueinnova.com>

BIBLIOGRAFÍA

- ARROYO-VÁZQUEZ, M; VAN DER SIJDE, P.C. (2008): «Entrepreneurship encouragement and business development support at universities and science parks». *Industry and Higher Education*, vol. 22 (1) pp.37-48
- CASTRO MARTÍNEZ, E.; FERNÁNDEZ DE LUCIO, I.; GUTIÉRREZ GRACIA, A. Y AÑÓN MARÍN, M.J. (2001): «La Estrategia de Dinamización en la Cooperación Investigación-Empresa: Desarrollo Conceptual y Aplicaciones». XI Seminario Internacional de Gestión Tecnológica ALTEC 2005. Salvador de Bahía, Octubre de 2005
- CLARK, B. (1998): *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. Oxford: Pergamon Press.
- ETZKOWITZ, H. (1983): «Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science». *Minerva*, Vol.1, no.2-3; pp.198-233.
- ETZKOWITZ, H. (1998): «The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages». *Research Policy*, Vol.27, no.8; pp.823-833.
- ETZKOWITZ, H. (2004): «The evolution of entrepreneurial university». *International Journal of Technology and Globalisation*, Vol.1, no.1; pp.64-77.
- EVANGELISTA, R. Y G. SIRILLI (1995): «Measuring innovation in services». *Research Evaluation*, 5 (3), pp. 207-215
- GALLOW, F. (1998): «Innovation in Reverse Services and the Reverse Product Cycle». *SI4S Topical Paper n° 5*, STEP Group.
- GODDARD, J. (1998): «The role of universities in regional development». *Working paper for CRE-Columbus*. Paris, 1 de agosto de 1998
- MCCLELLAND, D. (1961): *The Achieving Society*. Princeton, NJ: Van Nostrand
- MILES, I. (1994): «Innovation in Services». Part 2: Sectoral and Industrial Studies of Innovation en *The Handbook of Industrial Innovation*. M. Dodgson y R. Rothwell (editores), pp. 243-256. Edward Elgar, Gran Bretaña.
- O'SHEA, R.P.; ALLEN, T.J.; MORSE, K.P.; O'GORMAN, C. Y ROCHE, F. (2007): «Delineating the anatomy of an entrepreneurial university: the Massachusetts Institute of Technology experience». *R&D Management*, Vol.37, no.1; pp.1-16.
- SUNDBO, J. Y F. GALLOW (1998): *Innovation in Services*. SI4S Project Synthesis, WP 3-4. Tether, B., C. Hipp e I. Miles (1999). *Standardisation and Specialisation in Services: Evidence from Germany*. CRIC Discussion Paper n° 30, CRIC, University of Manchester, Gran Bretaña.
- TEECE, D.J. (1996): «Firm organization, industrial structure and technological innovation». *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol 31(2) pp. 193-224.

