

## CAPÍTULO 32

---

### *CARACTERIZACIÓN DE UN PORTAL DE APOYO A EMPRENDEDORES*

---

**Alejandro Orero Giménez**  
Universidad Politécnica de Madrid  
aorero@gio.etsit.upm.es

#### 1. INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, nos ofrecen un conjunto de posibilidades y funcionalidades que pueden ser utilizadas de forma efectiva como apoyo a las iniciativas de creación de empresas. Para ello se utiliza la experiencia que tanto en el ámbito tecnológico, como en el ámbito funcional y de procesos tiene el Grupo de Ingeniería de Organización de la ETSIT de la Universidad Politécnica de Madrid.

En este trabajo nos planteamos el objetivo de caracterizar y especificar un portal de servicios web orientado a satisfacer las necesidades de emprendedores, tanto desde un punto de vista individual (para ayudarles en los procesos de creación y supervivencia de su empresa), como desde un punto de vista colectivo, (en la medida en que un conjunto de emprendedores forman o pueden formar una comunidad de interés común), para ambos tipos de necesidades las TIC ofrecen servicios y soluciones adecuadas que pueden ser estructuradas y jerarquizadas en un portal de servicios web, que nosotros llamamos Portal de Apoyo a Emprendedores.

Se efectúa asimismo en este trabajo la tipificación y definición de los servicios web necesarios para los emprendedores, la estructuración del acceso a dichos servicios en plataformas y estructuras coherentes y sencillas de navegación, y la definición de servicios de administración y gestión del propio portal.

Como demostrador o ejemplo de lo anteriormente mencionado utilizamos el caso GIOUPM, que ha desarrollado bajo la dirección del autor un portal con las características básicas descritas en este “paper”.

A. Orero Giménez

## 2. DESCRIPCIÓN DE UN PORTAL DE APOYO A EMPRENDEDORES

El PORTAL EMPRENDEDORES UPM pretende ser el punto de acceso a los servicios de apoyo a emprendedores, principalmente alumnos, exalumnos y profesores de la UPM. En su fase piloto el portal ha sido construido y es operado por el GIOUPM de la UPM, y es aplicado y utilizado por alumnos y exalumnos de grado y postgrado de GIOUPM de la ETSIT<sup>1</sup>.



Desde el portal y tras autenticarse, el usuario tiene disponibles los servicios en los que esté dado de alta previa suscripción o solicitud, así como aquellos que por su perfil se considera le pueden ser más útiles. Estos servicios estarán accesibles navegando desde el portal o bien accediendo a otras plataformas de servicios dependientes o no del portal. De esta manera, el emprendedor dispone de un punto único de entrada a los servicios, procesos y funcionalidades que pueda necesitar, y con claves únicas puede acceder a diferentes entornos o plataformas (servicios, formación, etc.).

El portal también cumple una función incentivadora del emprendedurismo, al mostrar a potenciales emprendedores caminos de acceso a la creación de empresas, formación, gestiones, asesoramiento, contactos, etc., de forma sencilla, haciéndoles ver que también ellos pueden intentarlo.

*Caracterizar un sistema*, (un portal es un sistema), supone definir los principales elementos que lo componen y las relaciones entre ellos. La caracterización debe hacerse no sólo desde un punto de vista *estático*, sino también desde una perspectiva *dinámica*.

1. Puede accederse a la versión actual del portal piloto en <http://emprendedores.gioupm.com>.

### *Caracterización de un portal de apoyo a emprendedores*

- Para la caracterización estática realizaremos la definición de los elementos integrantes del portal y de sus relaciones o vínculos estáticos.
- Para la caracterización dinámica debemos dar las especificaciones del sistema que permiten su operación a través de los procesos que lo integren. Deberíamos pues, conocer entradas y salidas de los procesos que componen el portal y de los algoritmos o funcionalidades que permiten la operacionalización del mismo.

Por razones obvias, nos limitaremos en este trabajo a la caracterización estática y a resaltar algunos de los rasgos más relevantes de la caracterización dinámica.

## **3. ELEMENTOS QUE CARACTERIZAN UN PORTAL**

La caracterización de un portal o entorno de servicios web, desde un punto de vista estático requiere definir los tipos de agentes (perfiles) que intervienen, los servicios disponibles para cada uno de esos agentes o perfiles, como se accede a dichos servicios (estructuras de navegación), plataformas especializadas que lo componen, y finalmente, desde un punto de vista dinámico, la funcionalidad operativa y de gestión. Pasamos pues a definir estos elementos en el caso del portal de apoyo a emprendedores de la UPM.

### ***3.1. Agentes que intervienen***

Debemos concretar que tipos de usuarios participan o pueden participar en el portal y sus plataformas, que uso o necesidades tienen dichos usuarios, derechos de cada uno de ellos, visibilidad de servicios disponibles y estructuras. En función de estas características el diseñador del portal debe decidir cuantos perfiles de usuario distintos debe crear técnicamente y que derechos y funcionalidades les caracterizan.

En el portal *http://emprendedores.gioupm.com* se han considerado los siguientes agentes o tipos de usuarios (para cada uno se ha creado su correspondiente perfil de usuario):

1. **ADMINISTRADOR DE PORTAL:** Usuarios que diseñan los servicios y caracterización del portal y sus plataformas derivadas.
2. **GESTOR DE PORTAL:** Usuarios que gestionan y estructuran la información disponible en el portal, activación de usuarios, validación de candidatos, etc.
3. **MENTOR:** Usuario con claves que ejerce las funciones de autorización y seguimiento del emprendedor novel o candidato a serlo. En función del entorno (plataforma) en la que actúe el mentor asumirá funciones de consultor, moderador de foros, o formador.

### A. Orero Giménez

4. **EMPRENDEDOR REGISTRADO:** Usuario con claves que se ha suscrito y ha sido admitido para acceder a los diferentes servicios orientados a emprendedores, y cuyo seguimiento será más intensivo y monitorizado por parte del correspondiente mentor.
5. **MIEMBRO DE COMUNIDAD DE INTERÉS:** Usuario con claves que se ha suscrito y ha sido admitido a las diferentes comunidades de interés disponibles en el portal. Esto implica acceso a servicios e información específica.
6. **VISITANTE REGISTRADO:** Usuario con claves que de forma automática se ha registrado en el portal, preemitiéndole el acceso a servicios básicos e información general.
7. **VISITANTE NO REGISTRADO:** Usuario del portal sin claves.

La definición de este juego de perfiles, posibilita que el portal permita el acceso a información y servicios adaptados a los requisitos de cada usuario. Desde el registrado con accesos básicos (visitante registrado) hasta el registrado

Algunos de estos perfiles son compatibles entre sí, es decir, que un usuario puede tener simultáneamente más de un perfil. Sin embargo, existen otros perfiles incompatibles, como pueden ser el visitante y el emprendedor registrados. La correcta definición de dichas relaciones también forma parte del diseño estático del sistema.

### 3.2. Categorías o familias de servicios disponibles

Una categoría o familia es una agrupación de servicios realizada habitualmente mediante la aplicación de criterios funcionales. A su vez, las categorías de servicios pueden agruparse en categorías de un orden jerárquico superior. De esta forma en un portal complejo en términos de servicios, como es el portal de emprendedores, podemos representar las categorías o familias de servicios de forma arborescente.

Las tipologías o categorías de servicios de un portal de emprendedores deben ser establecidas, a mi juicio, en función de las necesidades del emprendedor al que pretenden satisfacer. Esta categorización permitirá establecer de forma más intuitiva y práctica la navegación y uso de los servicios por los emprendedores o candidatos a emprendedores.

En ocasiones algunos servicios pueden ser utilizados en diversas categorías.

Las familias o categorías de servicios consideradas son:

1. Servicios de apoyo a la creación de negocio
2. Servicios de apoyo al plan de negocio
3. Servicios de apoyo en la implantación del negocio
4. Servicios de formación
5. Servicios profesionales
6. Comunidades de interés
7. Servicios sectoriales
8. Servicios generales (disponibles para todos los usuarios con claves)

## Caracterización de un portal de apoyo a emprendedores

9. Servicios de administración y gestión del portal (restringidos para administradores)

### 3.3. Estructuras o árbol de navegación

Las estructuras de navegación o “árbol de navegación” permiten acceder a los servicios o familias de servicios, de forma jerarquizada, segura y personalizada, a los distintos usuarios de un portal o de las plataformas web asociadas. Visualmente, es una jerarquía de etiquetas que permite navegación.



El perfil al que pertenece un usuario y sus características personales, determinan cuales son las estructuras de navegación que están visibles y activas o visibles e inactivas para él, en función de un calendario del perfil de ese usuario para dicho árbol. Esta característica aporta una gran flexibilidad en la personalización de los servicios para cada persona concreta.

Las estructuras de navegación, que aparentemente para el usuario son etiquetas, pueden ser de distintos tipos. En función del tipo, cada etiqueta representa el acceso a un conjunto de funcionalidades o acciones diferenciadas, en función del perfil que acceda a ella.

La combinación de estructuras o etiquetas de distintos tipos básicos, nos permiten construir árboles de navegación con acceso a servicios. Por otra parte, cada uno de estos servicios básicos pueden modelarse en función del entorno y el perfil para incluir la posibilidad de accesos a tareas extra que el servicio básico no posee (por ejemplo: La gestión de solicitudes de admisión a un foro de debate, es un servicio básico, que requiere de admisión por parte del moderador al foro, y que si el diseñador lo decide, puede incluir la funcionalidad extra de tramitación de acceso automática).

A. Orero Giménez

### 3.4. Plataformas especializadas de servicios

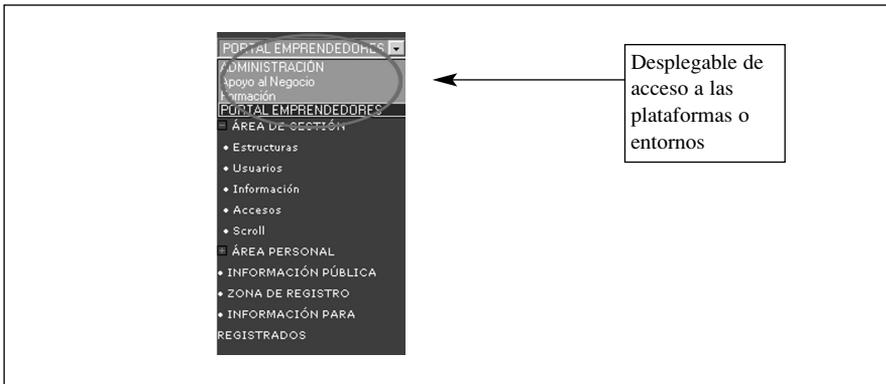
Una plataforma de servicios podría ser considerada como un entorno web con su árbol de navegación propio, en el que pueden existir perfiles específicos de usuarios y servicios, diferenciados de otras plataformas y del portal.

Una plataforma es un concepto tecnológico y funcional al mismo tiempo, que usamos en ARFO3 para especializar y personalizar aspecto, estructuras (árboles de navegación), servicios, perfiles y usuarios, diferenciándolos de los existentes en otras plataformas. En definitiva el Portal de apoyo a emprendedores es un sitio web en el que se efectúa la autenticación, se prestan servicios básicos y se permite el acceso a otros entornos de servicios y aspecto diferenciados (que llamamos plataformas), en los que pueden o no coincidir los usuarios, los perfiles o los servicios. De hecho, el entorno web en el que estarán activos todos los usuarios del sistema es el Portal incluidos los usuarios de las distintas plataformas dependientes del mismo.

El que en un portal de emprendedores existan cero, una, dos o más plataformas de servicios, (adicionales al portal), es estrictamente una cuestión de diseño del portal. Al ser flexible el sistema de plataformas e-thalent utilizado, por el uso de la tecnología ARFO3, no es un problema el habilitar plataformas adicionales una vez que esté operativo el portal. En el caso del portal emprendedores de GIOUPM, se han creado dos plataformas de servicios accesibles a través del Portal. Por ello, el Sistema "Portal de Apoyo a Emprendedores de la UPM", tiene un total de tres entornos web y cada uno de ellos tiene los siguientes objetivos funcionales:

1. Plataforma EDUCATIVA. Que alberga servicios y funcionalidades típicas de una plataforma e-learning.
2. Plataforma de APOYO AL NEGOCIO. Alberga servicios que permiten asesoría y tutoría al emprendedor, tanto en el desarrollo del plan de negocio y empresa, como en las primeras fases de creación, implantación y operación de la empresa. En esta plataforma se incluirán los servicios de apoyo a la generación de ideas de negocio y a la colaboración/cooperación para el desarrollo de negocios.
3. En el PORTAL EMPRENDEDORES, quedarían recogidos los servicios de información, captación, y registro de usuarios, así como servicios generales de tablón, agenda de eventos, noticias de interés, información y matriculación de programas formativos, etc.

### Caracterización de un portal de apoyo a emprendedores



#### 3.5. Protocolos de Administración (de usuarios, servicios, estructuras, plataformas)

En todo portal es necesario definir los procesos y tareas que, desde dentro del propio portal, permitan a los administradores organizar los recursos, definir y activar servicios, gestionar usuarios y estructuras de navegación, etc.

Estos protocolos forman parte de la caracterización dinámica del portal, no obstante debemos mencionarlos aunque no sea el principal objetivo de este “paper”, con objeto de comprender mejor cuales son las capacidades del Portal para cumplir su finalidad y objetivos.

Entre los protocolos de ADMINISTRACIÓN LOCAL DENTRO DE UNA PLATAFORMA debemos definir los siguientes:

1. Protocolos de creación y activación de usuarios.
2. Protocolos de creación, modificación y borrado de estructuras de navegación.
3. Protocolos de adaptación y configuración de las prestaciones adicionales de los servicios disponibles en la plataforma.

Entre los protocolos de ADMINISTRACIÓN GLOBAL DE SISTEMA debemos definir los siguientes:

4. Protocolos de creación, modificación y borrado de plataformas.
5. Protocolos de creación, modificación y borrado de servicios.
6. Protocolos de creación, modificación y borrado de perfiles.

Como ejemplo de estos protocolos, describiremos brevemente algunos rasgos referidos al primer grupo de protocolos (creación y activación de usuarios), que están directamente relacionados con el sexto de los grupos (creación, modificación y borrado de perfiles).

Como sabemos, cada tipo de usuario está asociado a alguno de los tipos de agentes existentes, para cada uno de los cuales hemos creado un perfil de usuario específico al diseñar ese entorno web. También debemos definir la compatibilidad entre perfiles, ya que un usuario concreto podrá o no, según reglas de diseño,

*A. Orero Giménez*

compatibilizar más de un perfil de usuario. En este caso las funcionalidades y derechos de este usuario serían la unión de los derechos y funcionalidades de los perfiles que posea. No obstante, a un usuario concreto se le pueden modificar (incrementando o disminuyendo), las funcionalidades y derechos de su perfil básico. La creación de un usuario en el portal con un perfil concreto, implica la necesidad de unos datos de usuarios obligatorios u opcionales, que previamente han sido definidos.

Tras la creación del usuario en el sistema, será preciso modelar los niveles de acceso de dicho usuario a ramas del árbol de navegación, aunque dicha tarea se simplifica si se ha diseñado correctamente la configuración de dicho árbol.

Los protocolos relativos a la gestión de usuarios, deben describir las reglas de creación y edición de los datos exigibles en la activación de un usuario, las características de las funcionalidades y derechos de un usuario o tipo de usuario (deberá indicarse pues, quién, cómo y cuándo, debe o puede, crear, modificar, activar, desactivar o borrar dichas características, para un usuario o grupo de usuarios en una plataforma concreta).

Como ejemplo podemos decir que hay tres tipos de activación de usuarios en un sistema (Portal más plataformas dependientes): La activación de forma manual (activación completa por parte del gestor del sistema), semiautomática (el usuario solicita la activación en el servicios creado para ello e introduce sus datos identificativos, pero se requiere de la validación del gestor) o automática (similar al caso anterior pero no se requiere de validación por parte del gestor).

#### **4. SERVICIOS DEL PORTAL EMPRENDEDORES**

En el Portal de Apoyo a Emprendedores, lo primero que tenemos que decidir es qué tipo de servicios vamos a prestar de forma abierta y cuáles mediante autenticación. Después, tenemos que decidir que tipo de servicios vamos a dejar con acceso desde el portal y cuales con acceso desde alguna de las plataformas de servicios web existente y por tanto podríamos decir necesitan de un acceso más elaborado o profundo.

A mi juicio, el criterio que debemos aplicar debe ser el de ir de lo general a lo específico, es decir, lo más general debe ir en el portal y lo mas específico, en alguna de las plataformas especializadas creadas al efecto. Lo que más frecuencia de uso tenga debe estar en los niveles altos del árbol de navegación, los servicios de menos uso deben estar más bajos en dicho árbol. También daremos más a aquellos visitantes que más den al portal (información, interacción, cooperación, etc.). Con ello podemos incentivar la inscripción, la fidelización y la participación, pues aquellos emprendedores que más se impliquen recibirán más servicios y aquellos curiosos que van de paso por el portal deben recibir lo mínimo necesario como para incentivarles a seguir profundizando en el uso de los servicios del portal.

### *Caracterización de un portal de apoyo a emprendedores*

Así, los servicios abiertos, accesibles para cualquier visitante anónimo que pase por el portal deben ser de difusión, información general, descripción de servicios que se podrán encontrar si se inscribe y registra, y cualquier tipo de servicio promocional que se considere oportuno dentro del plan de marketing del propio portal. Para ello las herramientas de gestión y la tecnología utilizadas deben permitir al gestor del portal una implementación rápida y de bajo coste de los servicios e informaciones presentadas en el portal abierto.

El Portal presenta para el visitante, información general, así como un SCROLL con información relevante. En la configuración del Portal, la edición del scroll es realizada por el perfil “gestor”.

Los servicios disponibles en el portal mediante registro previo deberán aportar un valor añadido a los visitantes no registrados, para incentivar el registro. Ello significa dar más información o dar la misma con más detalle, facilitar acceso a servicios de tutor o mentor del emprendedor, se brindará el acceso a comunidades de interés, a comunidades sectoriales, bolsa de negocios, etc.

Algunos de los servicios informativos de interés para registrados son: ayudas oficiales, boletín del emprendedor, publicaciones, servicios de cámara de comercio, franquicias, información de inversores, información sobre vías de financiación (subvenciones, créditos, ..), etc...

El paso del nivel de visitante anónimo al nivel de visitante registrado se hará cuando se produzca un incremento significativo en la probabilidad de convertirse en emprendedor, y eso es algo que debe ser establecido por el responsable “político” del portal, el responsable “técnico”, con la tecnología adecuada, pondrá operativa dicha decisión.

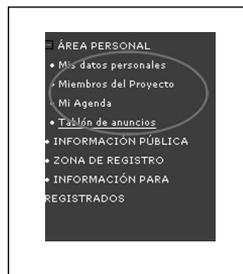
Cuando un visitante registrado solicita una tutoría o mentoría para un proyecto de creación de empresa se le considera ya como emprendedor, permitiéndole acceder a servicios adicionales.

Los servicios que en nuestro caso hemos incluido en el nivel portal son los siguientes:

1. Servicios profesionales
2. Comunidades de interés
3. Servicios sectoriales
4. Servicios generales
5. Servicios de administración y gestión del portal
6. Otros Servicios disponibles en el Portal

Los usuarios registrados tienen acceso a los siguientes servicios adicionales, con la excepción de MIS DATOS PERSONALES disponible para todos los usuarios con claves.

A. Orero Giménez



- **Mis datos personales:** Activo para todos los usuarios registrados en el Portal y a través del cual es posible actualizar los datos personales del usuario.
- **Miembros del proyecto:** Servicio disponible para los usuarios MIEMBROS REGISTRADOS de cada proyecto dado de alta, a los les permite listar los usuarios del sistema, por perfiles, para contacto o visualización de datos. Se puede definir, que perfiles pueden listar cada perfil. Existe posibilidad de que el usuario defina que campos son públicos o privados en este servicio.
- **Mi agenda:** Servicio disponible para los usuarios registrados que pueden editar eventos personales. Solo podrán editar eventos para otros usuarios los gestores del portal.
- **Tablón de Anuncios:** Servicio disponible para los USUARIOS REGISTRADOS, que pueden visualizar el tablón. Sólo podrán editar anuncios para otros usuarios los gestores del portal.

Mes anterior Enero de 2004 Mes siguiente

Fecha	Eventos	Modificar Evento	Recordatorio	Borrar
20/01/2004	reunión interna	Modificar	Crear	<input type="checkbox"/>
30/01/2004	Seminario "CREACIÓN DE EMPRESAS"	Modificar	Crear	<input type="checkbox"/>

Todas las categorías ▼

Eventos personal

Eventos CREADOS POR EL gestor

## Caracterización de un portal de apoyo a emprendedores



## 5. PLATAFORMA APOYO AL NEGOCIO

En esta plataforma se incluyen servicios de apoyo a las diversas fases del proceso de creación de una empresa, desde la inicial de generación de ideas de negocio, hasta la implantación y operación de la empresa, tras la lógica etapa de elaboración de un Plan de Negocio o Plan de Empresa en su caso.

Las familias de servicios que encontraremos como característicos de esta plataforma tienen se clasifican de acuerdo con una orientación al proceso y son los siguientes:

1. Servicios de apoyo a la creación de negocio
2. Servicios de apoyo al plan de negocio
3. Servicios de apoyo en la implantación del negocio

A continuación describimos el segundo nivel de servicios que podremos encontrar en el árbol de navegación de esta plataforma.

### 5.1. Servicios de apoyo a la creación de negocio

En esta familia incluiremos servicios que ayuden en la fase de creación de ideas de producto, servicio y finalmente, en su caso, negocio. Algunos de los servicios incluidos se recogen a continuación:

- **Bolsa de negocios.** Es un servicio complejo, mediante el cual los emprendedores, o empresas ya existentes, proponen negocios sobre una base de cooperación. Existirán en este servicio oferentes, demandantes y brokers o intermediarios. En principio la propia bolsa realiza la función de broker, pero no puede descartarse un nivel de cooperación que haga necesaria esta figura o eslabón intermedio como una tercera parte.
- **Salas de creatividad.** Son salas de reunión virtual en las que los asistentes (las salas son cerradas a un grupos de potenciales socios emprendedores junto con sus mentores), de forma guiada por el sistema, pueden utilizar

### A. Orero Giménez

distintas metodologías de trabajo cooperativo y dinámicas de grupo, orientadas a la generación o creación de ideas (por ejemplo: sala de tormenta de ideas, sala de los sombreros de color, sala de pensamiento creativo, sala abierta con tutor personal, etc.). Los emprendedores seleccionan el tipo de sala más acorde con sus deseos o conocimientos y la utilizan para generar las ideas de negocio con las que alimentar los preliminares del plan de negocio.

- **Descarte de viabilidad.** Es un servicio mediante el cual los emprendedores pueden aplicar distintas técnicas de análisis de viabilidad de las ideas de negocio, antes de realizar un plan de negocio serio. El soporte de este servicio se hará mediante salas virtuales guiadas, con o sin tutor.
- **Foros de ideas.** Son como su nombre indica, foros abiertos y libres (a diferencia de las salas de creatividad que son cerradas y guiadas). En ellos se producen discusiones temáticas con carácter general, sin tener porque circunscribirse a un sector o tipo de actividad económica o tecnológica.

### 5.2. Servicios de apoyo al plan de negocio

Estos servicios permitirán ayudar a los emprendedores a estructurar adecuadamente la información de su Plan de Empresa y Planes de Negocio asociados.

Los servicios los podremos agrupar en estas subfamilias funcionales:

- *Estructuración de un Plan de Empresa*
- *Estudios sectoriales y de mercado*
- *Evaluación de la viabilidad técnica*
- *Evaluación de la viabilidad económica*
- *Elementos básicos de un Plan Estratégico*
- *Elementos básicos de un Plan Comercial y de Marketing*
- *Elementos básicos de un Plan de Producción y Operaciones*
- *Elementos básicos de un Plan de RRHH*
- *Elementos básicos de un Plan de Económico Financiero*

Estos servicios serán implementados a partir de componentes de servicio básico que permitan dar y hacer: información, formación, auto-evaluación y tutoría. Por ello usarán herramientas técnicas de gestión documental, gestión de conocimiento, evaluación, salas de tutoría y consulta, FAQ's, secuenciación temporal de actividades, etc.

### 5.3. Servicios de apoyo en la implantación del negocio

Estos servicios se orientan al apoyo y ayuda al emprendedor cuando ya ha creado la empresa y se enfrenta a los primeros problemas prácticos derivados de poner en práctica su plan de empresa.

Contaremos en este tipo o familia de servicios de servicios de consultoría especializada, similares a los que también se ofrecerán con carácter general desde

### *Caracterización de un portal de apoyo a emprendedores*

el portal. La diferencia es que en esta plataforma especializada, la figura del mentor del emprendedor, asesorará de forma personalizada, ya que efectuará un seguimiento de la empresa desde su nacimiento.

- **Servicios Consultoría:**
  - \* RRHH
  - \* Económico-Financiera
  - \* Laboral y Seg. Social
  - \* Tecnológica
  - \* Operaciones
  - \* Marketing
  - \* Jurídica
- **Servicios de Mentor:** Sala de reunión virtual y consulta en la que el mentor tutoriza e intercambia ideas y opiniones sobre la marcha de la empresa. Estas salas permiten chat, video y audioconferencia, así como compartir documentos multimedia y aplicaciones, con objeto de realizar más adecuadamente la tutoría de la empresa. Tendrán también enlaces directos al sistema de gestión documental y de conocimiento.
- **Bolsa de negocios:** Una vez creada la empresa también deben considerarse los servicios orientados a generar nuevos negocios. Este servicio esta accesible desde la familia de servicios de generación de negocio desde esta misma plataforma. Su utilidad vendrá dada, más por la facilitar la cooperación entre empresas que por la generación de nuevas ideas de negocio. En este caso las herramientas potentes de filtrado y búsqueda son fundamentales.

## **6. PLATAFORMA B-LEARNING PARA EMPRENDEDORES**

En esta plataforma, por su especificidad, se han incluido los servicios que permiten la prestación de servicios educativos y de capacitación de los emprendedores, para ello se construye con la tecnología ARFO3 una plataforma “b-learning<sup>2</sup>” flexible con una oferta de cursos básica y un conjunto de cursos y seminarios variable.

Los servicios disponibles para configurar, con la tecnología ARFO3, un entorno o plataforma de e-learning, se pueden agrupar en las siguientes categorías:

1. SERVICIOS LMS. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DOCENTE.
2. SERVICIOS DE EDICIÓN Y ACCESO A CONTENIDOS DE INFORMACIÓN.

2. “b-learning”, o “blended-learning”, se refiere a la teleeducación o teleformación mixta, es decir que aquella que combina en una proporción variable, la formación presencial con la formación “on-line”, dependiendo del modelo educativo seguido. Este es el modelo que siguen en la actualidad los postgrados de GOIUPM.

*A. Orero Giménez*

3. SERVICIOS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES ON-LINE (EDICIÓN, ACCESO Y EVALUACIÓN).
4. SERVICIOS DE COMUNICACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO
5. SERVICIOS DE APOYO A USUARIOS (PROFESOR, ALUMNO Y GESTORES).
6. SERVICIOS DE SOPORTE A PROCESOS FORMATIVOS.

Muchos de estos servicios permiten a su vez la configuración de entornos colaborativos para comunidades de interés, sin necesidad de uso de servicios específicos e-learning.

Una vez autenticados en el portal, tras seleccionar el acceso a la plataforma educativa tanto emprendedores como mentores, tendrán acceso a las siguientes áreas:

- **CURSOS**, desde la que se puede acceder a la relación de cursos en los que se está matriculado (alumnos) o se es profesor (profesores).
- **ÁREA PERSONAL**, desde la que se pueden modificar los datos personales, así como acceder al tablón de anuncios y la agenda.
- **SALAS DE REUNIÓN**, desde la que se accede a las salas en las que el usuario está autorizado, en función de su perfil o de quien es.

Los cursos visibles en esta área dependen de la matrícula para el caso de alumnos (emprendedores), y de la activación realizada por el gestor para el caso de profesores (que pueden ser en algún caso también mentores).

Cada una de las estructuras incluidas en el **ÁREA CURSOS** es un enlace de acceso a información y/o contenidos del mismo, pudiendo ser el propio profesor el que inserta los contenidos, o pone los enlaces adecuados para cursarlo.

### **6.1. LMS. Administración y gestión docente**

**Gestión de expediente académico:** Posibilidad de crear un árbol flexible de ponderaciones o pesos en cualquier rama del árbol de navegación (programa, módulo, curso). La configuración del expediente, permite la generación de calificaciones parciales o globales, El gestor de expediente puede configurarse, definiendo tipo de expediente (notas, asistencias, ambas), fechas de visibilidad de cada calificación, asistencia en horas o en sesiones, así como establecer la posible penalización en un determinado nivel o estructura (o en la calificación global) en función de asistencia. Incluye una herramienta de búsqueda de alumnos en función de condiciones de su expediente, así como la impresión y exportación de los expedientes.

**Asistente de calificaciones de cursos:** Este servicio representa una simplificación del gestor anterior, al permitir la generación de expedientes académicos de todos los cursos creados con el “asistente para la creación de cursos” (ver apartado 1). Estos expedientes carecen de la flexibilidad de creación y configuración de los expedientes creados con el gestor, permitiendo únicamente establecer las ponderaciones dentro del curso para la generación de notas, así como las herramientas de búsqueda, impresión y exportación.

## *Caracterización de un portal de apoyo a emprendedores*

**Gestión de históricos:** Posibilidad de volcar a BBDD “histórico”, programas o cursos terminados, y acceder al expediente consolidado de las calificaciones de un alumno en todos los módulos, cursos o programas realizados. Permite la realización de búsquedas y filtros en dichos expedientes.

**Gestión de sesiones presenciales y eventos:** Posibilidad de activar sesiones presenciales de duración determinada, asociadas a un nivel del árbol. Se permite la impresión de actas o partes de asistencia, así como la gestión on-line de la asistencia o retrasos de los participantes a dichas sesiones. Esta información, realimenta el expediente académico de cada alumno, permitiendo la configuración a medida del mismo, haciendo que la calificación o nota pueda verse penalizada en función del grado de asistencia a las sesiones presenciales o eventos.

**Gestión de equipos de usuarios:** Asistente para la agrupación de los usuarios en equipos que tienen vigencia en una determinada rama del árbol de navegación (curso, unidad, programa, ...). La existencia de un equipo de trabajo permite la realización de casos en equipo, y el acceso a una sala de trabajo exclusiva para el equipo. Dicha sala incluye las herramientas que se determine en función de la metodología docente: debate, canal privado de chat, fotos, lista de conectados, etc.

**Control de acceso de usuarios:** Control de tráfico y uso de los usuarios de una plataforma.

### ***6.2. Edición y acceso a contenidos de información***

**Editor de contenidos web para difusión:** Posibilidad de edición vía web de toda la información que necesite un programa o curso para ser difundido. Permite la creación de páginas con: títulos, textos, imágenes, enlaces, ficheros, mail de contacto, etc. No requiere de instalación adicional, ya que se encuentra perfectamente integrado en el sistema. Este servicio está asociado a la existencia de un portal previo a la/s plataformas formativas.

**Editor de contenidos web docentes:** El editor de contenidos permite crear vía web, de una manera sencilla, contenidos y materiales estructurados permitiendo en enlace con otros documentos, la inserción de imágenes, enlaces o cualquier elemento que deseemos. Este editor, permite generar escenarios muy visuales que dan contenido informativo y explicativo a los diferentes niveles de navegación de un curso o programa así como sus componentes.

**Gestión de documentos:** Posibilidad de albergar carpetas de documentos y enlaces de forma estructurada, permitiendo si se desea la gestión de versiones o actualizaciones del material.

**Video y audio Streaming:** Incorporación de audio y vídeo al material del curso. Posibilidad de combinar la presentación de un video con la incorporación de otros materiales como power point, word, etc. Acceso directo a áreas de foros, correo y chat para realizar preguntas al ponente.

A. Orero Giménez

### 6.3. Desarrollo de actividades on-line (edición, acceso y evaluación)

Antes de describir las principales funcionalidades de estos servicios, debemos precisar el significado que damos en este “paper” a algunos términos:

**TEST O EXAMEN:** Relación de un número variable de preguntas cerradas, tipo formulario. Se recogen preguntas de verdadero/falso y multiopción para selección de una o más opciones de un conjunto de ellas.

- **Edición:** Plantillas para la creación de test con un número variable de preguntas de diferentes tipos (verdadero-falso, multiopción,...), posibilidad de determinar criterios de puntuación, aleatoriedad en la asignación de preguntas a un usuario, o forma de corrección (automática o en base a fecha). Posibilidad de incluir comentarios a las respuestas dadas.
- **Contestación:** Realización del test o examen, con posibilidad de modificación en caso de test manual si no ha sido corregido. Una vez corregido, visualización de soluciones.
- **Corrección:** Posibilidad de forzar la corrección (en caso de test manual) y visualización de las contestaciones de los usuarios. Herramientas de filtrado de usuarios calificaciones, porcentaje de aciertos y fallos por preguntas, así como herramientas que permiten anular preguntar o dar por válidas.

**CUESTIÓN O PREGUNTA:** Pregunta abierta, que una vez enunciada, requiere de una contestación del usuario de uno o varios párrafos de texto, introducida en la plataforma:

- **Edición:** Creación de cuestiones, con la inclusión de solución propuesta y posibilidad de seleccionar el momento en que el alumno puede acceder a ellos.
- **Contestación:** Envío de soluciones, con posibilidad de modificación en caso de que no haya sido corregido. Una vez corregido, visualización de soluciones.
- **Corrección:** Posibilidad de ver e imprimir todas las cuestiones, así como corregirlas de forma individual o en masa. Herramientas de filtrado de usuarios por calificaciones.

**CASO O EJERCICIO:** Ejercicio a realizar por el alumnos, cuya contestación requiere de la elaboración de un documento o fichero que deberá ser enviado a través de la plataforma por el alumno o equipo e alumnos en función del tipo de caso.

- **Edición:** Gestión de los documentos que configuran el enunciado del caso (ficheros y/o enlaces), así como de los documentos que se consideren solución propuesta con posibilidad de seleccionar el momento en que se puede acceder a ellos.
- **Contestación:** Envío individual del fichero que se propone como respuesta al caso. Posibilidad de modificación en caso de que no haya sido corregido. Una vez corregido, visualización de soluciones.
- **Corrección:** Posibilidad de calificar los casos enviados. Herramientas de filtrado de usuarios por calificaciones.

## *Caracterización de un portal de apoyo a emprendedores*

**CASO O EJERCICIO EN EQUIPO:** Gestión de los documentos que configuran el enunciado del caso (ficheros y/o enlaces), así como de los documentos que se consideren solución propuesta con posibilidad de seleccionar el momento en que se puede acceder a ellos. Herramientas de filtrado de usuarios por calificaciones. Modalidad en equipo, si previamente se han configurado los equipos. Desde el caso se accede a la sala de trabajo del equipo, en la que pueden participar e intervenir los docentes, (ver en el punto 6.4 la descripción del concepto SALAS).

### **6.4. Comunicación y trabajo en equipo**

#### *Comunicación Unidireccional*

**Scroll:** Acceso, y configuración desde web del scroll móvil de noticias.

**Tablón de anuncios:** Edición y acceso a tablones de alumnos que consolidan el conjunto de avisos rápidos que requieren ser vistos por un usuario nada más acceder a la plataforma. Anuncios orientados a perfiles y cursos.

**Agenda de eventos:** Creación manual y automática (fechas tope, seminarios, conferencias) de eventos clasificados por categorías adaptadas a la plataforma. Eventos orientados a perfiles y cursos. Cada usuario puede complementar la agenda generada por el correspondiente coordinador con sus propios eventos personales. Posibilidad de asociar mensajería automática previa a la fecha de determinados eventos.

**Mensajería y agenda de direcciones:** Posibilidad de gestión de mensajes SMS (exige contratación específica con Telefónica Móviles etc.), y configuración de agendas personales con alias personales, correos tipo, etc.

#### *Comunicación Bidireccional*

**Salas de trabajo en equipo:** Entornos de trabajo colaborativo, asociados a equipos de usuarios (gestión de equipos). Sala única por equipo, y accesible desde cualquier nivel que requiere del trabajo en equipo. Las herramientas disponibles de forma opcional son:

- **Listado de usuarios conectados** y contacto e-mail.
- **Foto** de los integrantes de la sala.
- **Entorno de foro** con intercambio de ficheros y filtro de búsquedas.
- **Canal privado de chat.**
- **Mensajería** a los miembros de la sala de participaciones, réplicas, etc...

**Salas virtuales de tutorías, debate, presentación, reunión, entrevistas, etc :** Entornos de trabajo colaborativo, asociados a módulos docentes en los que se da acceso a usuarios (con posibilidad de automatizarlo por perfiles), en los que se integran herramientas disponibles para los usuarios que tienen acceso a las salas virtuales. Estas salas pueden tener una gran variedad de usos, que van desde la

A. Orero Giménez

tutoría hasta la entrevista on-line. Las herramientas disponibles de forma opcional son:

- **Listado de usuarios conectados** y contacto e-mail.
- **Foto** de los integrantes de la sala.
- **Entorno de foro** con intercambio de ficheros y filtro de búsquedas.
- **Canal privado de chat.**
- **Mensajería** a los miembros de la sala de participaciones, réplicas, etc...

### 6.5. Apoyo a usuarios

**Seguimiento del progreso docente y discente:** Permite el seguimiento personalizado del expediente de un alumno, su progreso, calificaciones, participaciones, etc. Accediendo a herramientas gráficas y estadísticas.

**Tareas pendientes:** Servicio orientado a los diferentes perfiles: alumno, profesor, administrador... Presenta un listado de las diferentes actividades pendientes para cada tipo de usuario, y permite un acceso rápido a esas tareas pendientes.

**Listados de usuarios:** Listado de compañeros, y de los profesores de los diferentes módulos formativos. Indicación de usuarios conectados y posibilidad de comunicación.

**Listado de equipos de trabajo:** Acceso directo al conjunto de entornos o salas de trabajo asociados a equipos en los que está integrado el usuario de cualquier perfil, como parte activa o como moderador.

**Listado de salas:** Acceso directo al conjunto de salas de interacción a los que tiene acceso un usuario de cualquier perfil.

**Datos personales:** Acceso y modificación de información personal, así como a los datos de otros alumnos que ellos mismos han decidido sean visibles.

### 6.6. Soporte a procesos formativos

**Gestión de catálogos de cursos.** Posibilidad de creación de catálogos de cursos y programas que servirán de soporte a la comercialización de dichos cursos. Estos catálogos se integran con los procesos de gestión de solicitudes.

**Gestión de solicitudes de información:** Acceso de visitantes para solicitar información de los programas y cursos incluidos en catálogos. Consulta del estado de la solicitud por parte del solicitante tras autenticación. Inclusión de herramientas que permiten la gestión del expediente del solicitante.

**Gestión de solicitudes de admisión:** Acceso de visitantes para solicitar información de los programas y cursos incluidos en catálogos. Consulta del estado de la solicitud por parte del solicitante tras autenticación. Inclusión de herramientas que permiten la gestión del expediente del solicitante de matrícula y su evolución (candidato, admitido, etc..) hasta el estado alumno que de forma automática lo

## *Caracterización de un portal de apoyo a emprendedores*

activa en la plataforma adecuada sin necesidad de gestión administrativa adicional. Se incluye la posibilidad de realizar entrevistas on-line.

**Biblioteca electrónica:** Este servicio permite obtener documentación, apuntes, artículos, etc. Suministrados a alumnos y profesores, de forma estructurada y organizada.

## **7. CONCLUSIONES**

Hemos presentado una breve descripción de los principales elementos que integran un portal de apoyo a emprendedores, desde un punto de vista estático, caracterizando asimismo los principales servicios en una estructura jerárquica de acuerdo con un modelo actualmente operativo en la UPM.

Los elementos y sus relaciones, permiten, con la tecnología adecuada, la implementación y puesta en marcha de un portal de apoyo a emprendedores que cumpla una misión múltiple:

1. Incentivar el “emprendedurismo”, haciéndolo más asequible, al emprendedor novel.
2. Ayudar al emprendedor ya iniciado. Facilitando la prestación de servicios de forma estructurada, flexible y adaptada a sus necesidades específicas.
3. Facilitar la labor de instituciones públicas y privadas que tengan entre sus objetivos el fomento de la creación de empresas, al dotarles de un instrumento tecnológico específico, flexible y ajustado.

Confío en que la profundización en la aplicación de las TIC, no de forma genérica, sino de forma específica y concreta como se ha hecho a mi juicio en este proyecto, permita mediante el perfeccionamiento y la extensión a más experiencias prácticas y con ello, ayudar en la selección de los servicios de apoyo al negocio mas efectivos en la satisfacción de las necesidades de los emprendedores.

Las bases conceptuales y la tecnología están disponibles, que no falte la voluntad de hacerlo.