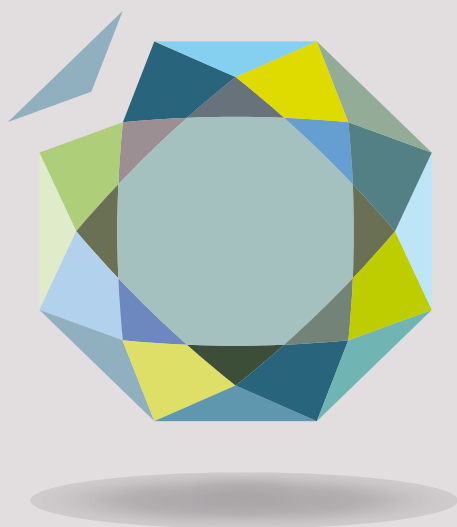


# GUÍA DE VIGILANCIA ESTRATÉGICA



## PROYECTO **CENTINELA:**

VIGILANCIA ESTRATÉGICA AL ALCANCE DE LAS  
EMPRESAS ASTURIANAS



FUNDACIÓN  
**PRODINTEC**

Centro Tecnológico para el Diseño y  
la Producción Industrial de Asturias

# GUÍA DE VIGILANCIA ESTRATÉGICA PROYECTO CENTINELA:

VIGILANCIA ESTRATÉGICA AL ALCANCE DE LAS  
EMPRESAS ASTURIANAS

## EDICIÓN

Fundación PRODINTEC  
Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial en Asturias  
Parque Científico y Tecnológico de Gijón  
C/Ada Byron, 39  
33203 Gijón, Asturias (España)  
Tlf. 984 39 00 60  
Email: [info@prodintec.com](mailto:info@prodintec.com)  
Web: [www.prodintec.com](http://www.prodintec.com)

## PATROCINIO

Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)  
Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA)

## EQUIPO DE PROYECTO

Redacción y Coordinación  
Pablo Coca Valdés, Ana García Lorenzo, David Santos González, Adelaida Fernández Vigil

## DISEÑO

mg.lab  
C/ Espronceda, 19- Bajo  
33208 Gijón (Asturias)  
Tlf. 984 050 049  
Email: [info@mglab.es](mailto:info@mglab.es)  
Web: [www.mglab.es](http://www.mglab.es)



Septiembre 2010

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>	<b>6. INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA: PATENTES Y ARTÍCULOS CIENTÍFICOS</b>	<b>39</b>
<b>METODOLOGÍAS PARA LA VIGILANCIA ESTRATÉGICA</b>	<b>7</b>	<b>6.1 BASES DE DATOS DE PATENTES</b>	<b>39</b>
<b>1. METODOLOGÍA DE VIGILANCIA SISTEMÁTICA</b>	<b>8</b>	6.1.1 ESP@CENET	40
<b>1.1 DEFINICIÓN DE NECESIDADES</b>	<b>10</b>	6.1.2 Organización Mundial de la Propiedad Intellectual (WIPO)	40
1.1.1 ¿Qué vigilar?	11	6.1.3 Oficinas Nacionales	41
1.1.2 ¿Cómo vamos a vigilar?	14	6.1.4 Google Patents	42
<b>1.2 BÚSQUEDA, ANÁLISIS Y REGISTRO DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>20</b>	6.1.5 Derwent Innovations Index	43
<b>1.3 DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>22</b>	6.1.6 Otras bases de datos de patentes de pago	44
<b>1.4 PUESTA EN VALOR</b>	<b>23</b>	<b>6.2 BASES DE DATOS DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS</b>	<b>44</b>
<b>2. METODOLOGÍA DE VIGILANCIA PUNTUAL</b>	<b>25</b>	6.2.1 Web of Knowledge (WoK)	45
<b>HERRAMIENTAS DE APOYO A LA VIGILANCIA ESTRATÉGICA</b>	<b>31</b>	6.2.2 Science Direct	46
<b>3. METABUSCADORES Y BUSCADORES DE INTERFAZ GRÁFICA</b>	<b>32</b>	6.2.3 Google Académico	46
3.1 METABUSCADORES	33	<b>6.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE INFORMACIÓN (DATA MINING)</b>	<b>47</b>
3.2 BUSCADORES DE INTERFAZ GRÁFICA	34	<b>7. OTROS SOFTWARES DE VIGILANCIA</b>	<b>48</b>
<b>4. LECTORES DE RSS</b>	<b>35</b>	7.1 SOFTVT	50
4.1 TIPOS DE LECTORES RSS	36	7.2 MELTWATER NEWS	51
4.2 CONVERTIDORES HTML A RSS	36	7.3 VIGIALE	51
<b>5. RASTREADORES DE NUEVO CONTENIDO (TRACKERS)</b>	<b>37</b>	7.4 XERKA	51
5.1 WEBSITE WATCHER	37	7.5 VICUBO	52
5.2 COPERNIC TRACKER	38	7.6 COSMOS INTELLIGENCE SYSTEM	52
		7.7 DENODO	52
		<b>REFERENCIAS</b>	<b>53</b>

# INTRODUCCIÓN

A finales del año 2000 se empezó a vislumbrar la amenaza que representaba la sobrecarga de información para la productividad personal y por extensión para la productividad de las organizaciones. Una manera muy gráfica de referirse a esta saturación de información es a través del neologismo *infoxicación*.

Diez años más tarde podemos constatar que la amenaza ha tomado forma en una sociedad en la que tanto la cantidad de información generada como el número de medios a través de los cuales es accesible, desborda en cierto modo nuestra capacidad de asimilación. Y esto se da en lo que curiosamente se denomina "la sociedad de la información".

Analizando en mayor detalle el término "información", de acuerdo a la cuarta acepción recogida en el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, se trata de la "*comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada*".

De acuerdo a esta definición, podemos constatar que no todos los datos que recibimos o percibimos son información, sino que lo serán aquellos que aportan algún tipo de conocimiento del que no disponemos (si somos los receptores), o de los que no dispone el público que los recibe (si somos los emisores). Por lo tanto, podríamos decir que los datos se convierten en información en el momento en el que nos permiten obtener o mejorar nuestros conocimientos en una materia que resulta de interés para el receptor de la misma.

Siguiendo el razonamiento anterior, hay aspectos en nuestro día a día que ejemplifican de una manera muy gráfica lo anterior. Por ejemplo, de todos es sabido que mientras hay personas que se ven muy fuertemente interesadas por los últimos resultados deportivos, para una cantidad igual de personas, esos mismos resultados carecen de total relevancia.

Fijándonos en un entorno laboral, vemos que esto también sucede y no es difícil comprender que las organizaciones, como las personas, tienen también sus propias identidades las cuales definen sus intereses y necesidades. Por lo tanto, lo que una organización considera información vendrá dado justamente por esa definición particularizada; todo lo demás carecería de relevancia, no considerándose información de utilidad.

Manteniendo el foco en el ámbito organizacional cabe resaltar el impacto que la información tiene en el proceso de innovación, entendiendo dicho proceso como la secuencia de pasos que transforma ideas, que surgen de informaciones, en productos, procesos, servicios, nuevos métodos de trabajo o nuevas formas de comercialización.

Pero la conversión de la información en innovación no es una vía directa. Una organización ha de definir una serie de directrices que le ayuden a:

- > Definir aquellos que es interesante, esto es, la información de interés.
- > Priorizar la obtención de unas informaciones sobre otras.
- > Establecer los recursos para la obtención de información.
- > Definir una sistemática de registro y difusión.
- > Asegurar su puesta en valor.

Lo que acabamos de describir puede definirse de manera general como **VIGILANCIA ESTRATÉGICA**, cuyo objetivo (formulado de una manera formal) es la generación y el tratamiento de ideas aplicables al desarrollo de nuevos productos, servicios o procesos, o en la mejora de los ya existentes.

Podemos centrarnos entonces en el uso de la VIGILANCIA ESTRATÉGICA como una HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN, que permita transformar la información recogida por la organización en ideas que la lleven a la mejora de la organización dentro de su entorno, haciéndola más competitiva y capaz.

La VIGILANCIA ESTRATÉGICA implica entonces:

- > Vigilar el entorno (buscar, recoger y analizar la información que consideramos relevante para nuestra organización)
- > Explotar la información (distribuir y utilizar la información de manera que nos permita la toma de decisiones)

Dentro del concepto de VIGILANCIA ESTRATÉGICA podemos distinguir cuatro ejes:



Para conseguir que la VIGILANCIA ESTRATÉGICA sea eficiente es imprescindible que se trate de una actividad SISTEMÁTICA, mediante el uso de metodologías adaptadas a la situación particular de cada empresa y que permitan el seguimiento y la explotación regular de resultados.

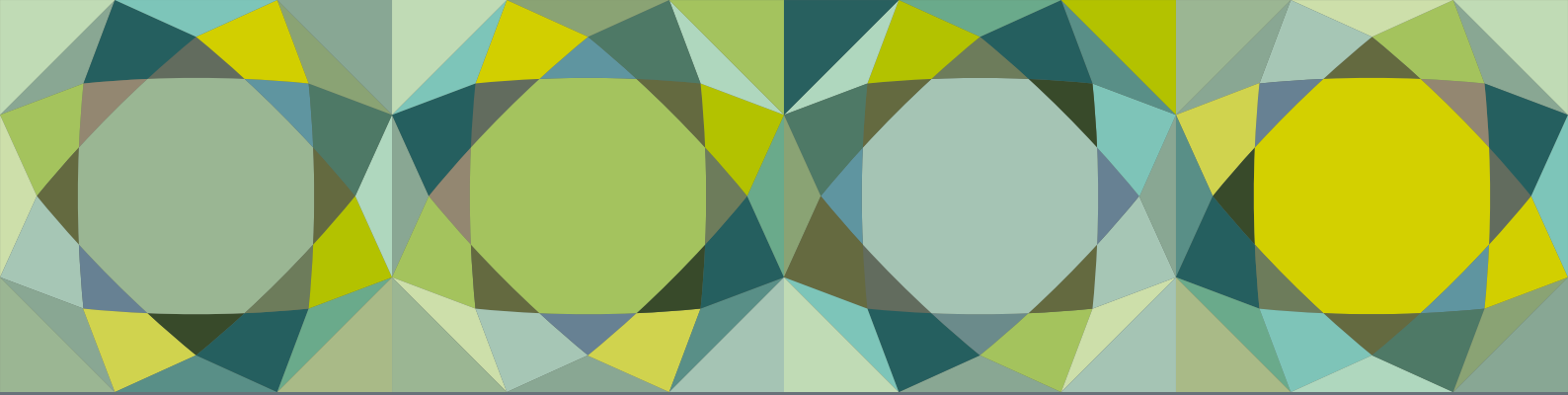
Igualmente, es necesario que la vigilancia esté FOCALIZADA, es decir, centrada en aspectos concretos y perfectamente definidos de la empresa y de su entorno. Buscar en todos los campos que pueden afectar a una organización unida a la gran cantidad de información que nos rodea la convertiría si no en una tarea infinita.

Por otro lado, consideramos que la VIGILANCIA ESTRATÉGICA puede ir más allá de la VIGILANCIA SISTEMÁTICA de las necesidades de información definidas para una organización, pudiendo extenderse a BÚSQUEDAS PUNTUALES de información relevante: realización de estudios del estado del arte previos a acometer proyectos de I+D o innovación, búsqueda previa a la incorporación de nuevas tecnologías, identificación de posibles socios o colaboradores para una actuación concreta, etc.

Desde Fundación PRODINTEC, conscientes de la importancia de los conceptos señalados, hemos llevado a cabo el proyecto **CENTINELA: VIGILANCIA ESTRATÉGICA al alcance de las empresas asturianas**, financiado por el Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA) y cofinanciado con fondos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del programa de ayudas dirigidas a Organismos Intermedios del sistema de innovación regional (programa INNOVA).

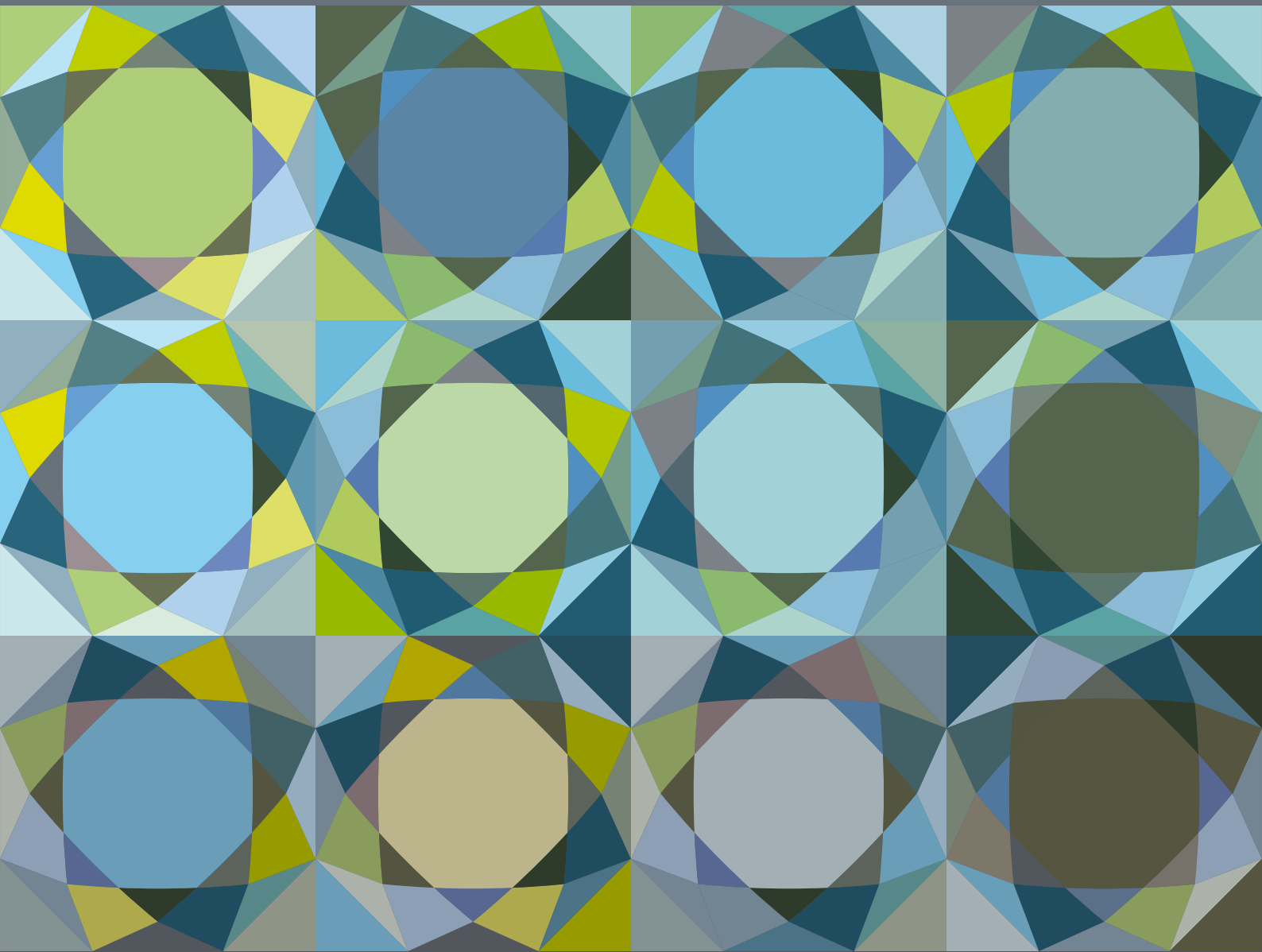
Uno de los resultados del proyecto es esta guía, la cual se encuentra estructurada en dos bloques claramente diferenciados. En el primero de ellos, en base a la experiencia previa de Fundación PRODINTEC y a las referencias normativas UNE 166006 EX (Sistemas de Vigilancia Tecnológica) y UNE 166002 (Sistemas de Gestión de la I+D+i), se expone la metodología que hemos desarrollado para organizar el proceso de VIGILANCIA ESTRATÉGICA dentro una entidad, de manera que pueda ser empleada como punto de partida para el desarrollo de una sistemática propia.

En el segundo bloque se identifican varias herramientas informáticas que pueden servir de apoyo a la implementación de la metodología desarrollada. Indicar que en este último caso, no se ha pretendido hacer un catálogo de todas las herramientas existentes sino seleccionar un conjunto de herramientas que hemos identificado como las que mejor se adaptan a las necesidades de la metodología desarrollada.



## METODOLOGÍAS PARA LA VIGILANCIA ESTRATÉGICA

A continuación se presentan las metodologías propuestas para la Vigilancia Sistemática (alerta constante sobre cambios en tecnologías, productos, procesos, normativa, legislación, competencia, etc.) y para la Vigilancia Puntual (informes a medida para una determinada necesidad de información).



# **1. METODOLOGÍA DE VIGILANCIA SISTEMÁTICA**

El objetivo de la Vigilancia Sistemática es la obtención de forma periódica y continuada en el tiempo de información relativa a los aspectos estratégicos para nuestra organización y su transformación en conocimiento de valor. Para ello, es necesario contar con una metodología que permita asegurar que la recogida, tratamiento y puesta en valor de dicha información se realiza de forma eficaz y eficiente.



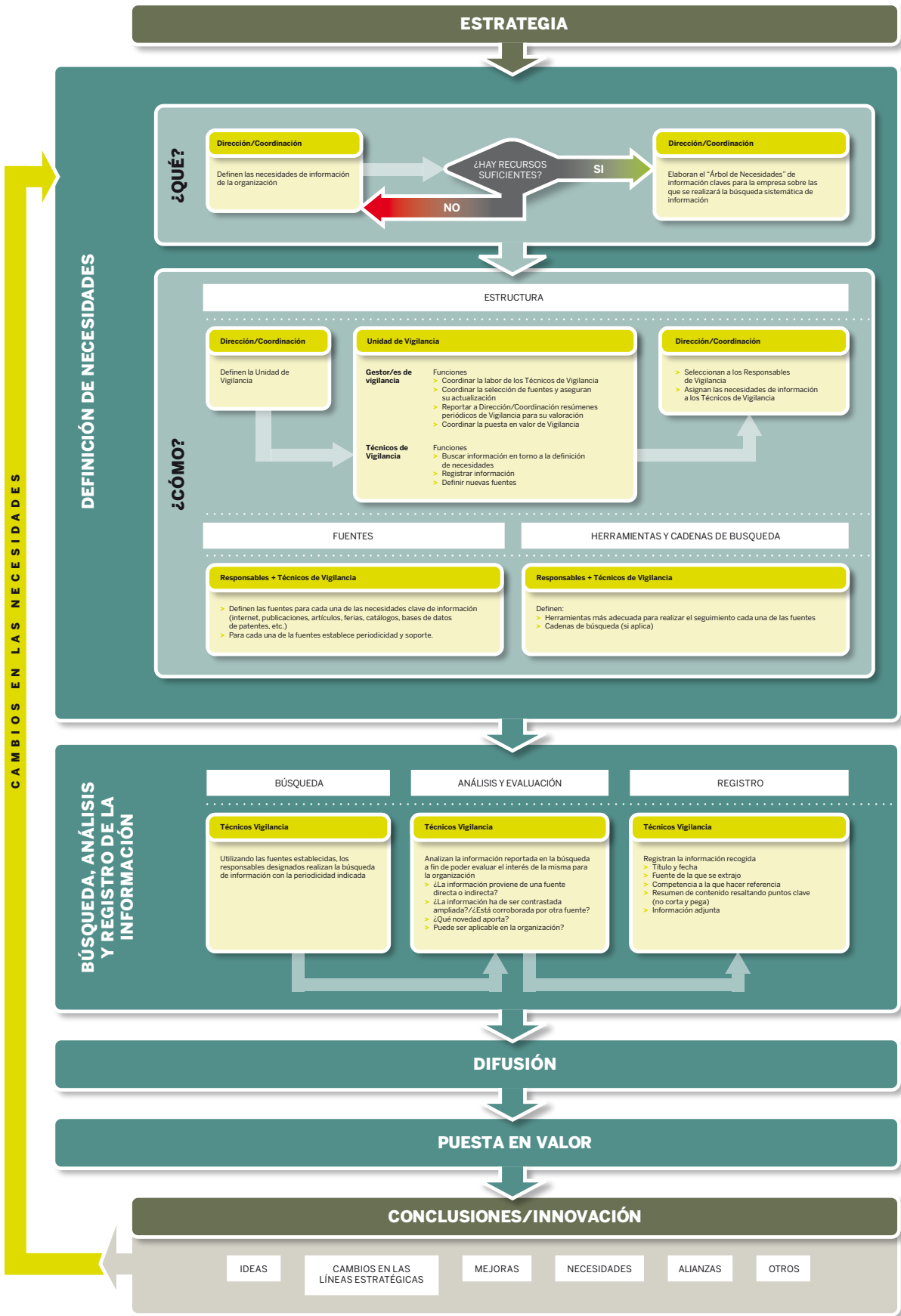


Figura 1. Esquema metodología de Vigilancia Estratégica Sistemática

## 1.1 DEFINICIÓN DE NECESIDADES

Todas las organizaciones se gestionan en el marco de una **estrategia empresarial**, esté o no definida formalmente.

Así, podemos entender la **estrategia empresarial** como el marco de referencia en el que se desarrollará la actividad de la organización en el corto-medio plazo, partiendo para ello del análisis de su situación interna (Análisis Interno) y del entorno (Análisis Externo).

Por situación interna nos referimos a las capacidades y conocimientos técnicos de las personas, recursos materiales, organización, clientes, proveedores, accionistas, situación económica y financiera, etc., mientras que la información del entorno incluye, entre otros, información sobre tecnologías disponibles, normativa, mercados, competidores, estudios sectoriales o de prospectiva.

Tenemos por tanto una gran cantidad de información a nuestra disposición, pero debemos determinar cómo llegar a ella y cómo utilizarla para que nos sea de utilidad para la toma de decisiones. Estamos hablando en resumen de Vigilancia Estratégica, es decir, de la búsqueda, recogida y análisis de la información para su empleo en la toma de decisiones dentro de la organización.

Para que la Vigilancia Estratégica sea eficiente es necesario que estas actividades se sistematicen mediante el uso de una metodología que se adapte a la situación particular de la empresa y que permita el seguimiento y la explotación regular de resultados.

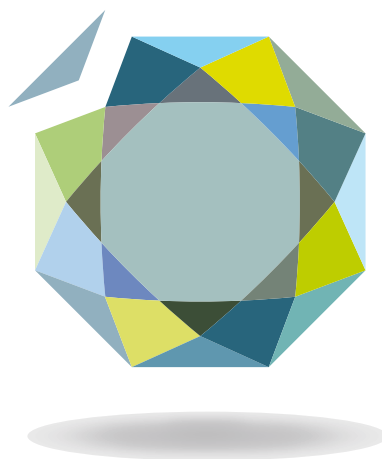
Así, a continuación se expone la metodología de Vigilancia Sistemática desarrollada por Fundación PRODINTEC y que se recoge de forma esquematizada en la Figura 1.



### 1.1.1 ¿QUÉ VIGILAR?

El punto de partida consiste en la definición clara y unívoca de las necesidades de información de la organización en función del marco estratégico en el que estemos situados. Este proceso tiene que estar liderado por la Dirección, contando para ello con la aportación de todos los departamentos/áreas de la empresa, a través de distintos instrumentos como por ejemplo reuniones, grupos de trabajo, etc.

Una manera de definir las necesidades de información podría consistir en reflexionar sobre los ámbitos en los que tenemos que estar informados, es decir, aquellos puntos en los que consideramos que debemos estar al día para posicionarnos de una forma competitiva dentro de nuestro sector de actividad. Esto implicaría por ejemplo informarnos sobre los principales competidores, clientes, proveedores, información tecnológica, patentes, normativa y legislación, etc. En algunos casos, una aproximación sencilla podría ser partir de los departamentos/áreas de actividad principales de la empresa: para cada uno de ellos, podemos reflexionar en qué ámbitos de los anteriores querríamos estar informados.



## EJEMPLO SOFOS S.L.

SOFOS, S.L. es una pequeña empresa de reciente creación dedicada a la fabricación de cerveza artesanal para su comercialización a nivel nacional.

A día de hoy, consta de cuatro trabajadores: un gerente, un técnico de laboratorio, un técnico de producción y un comercial, aunque en realidad todos hacen un poco de todo (control del proceso de fabricación, contacto con proveedores de materiales primas y equipos, contacto con clientes, labores comerciales, etc.).

Los cuatro han reservado una mañana para sentarse y definir sus principales necesidades de información. Desde el punto de vista técnico, su principal campo de trabajo se centra en la optimización del proceso de fermentación mediante el empleo de nuevas cepas de levaduras. También están interesados en estar al día de nuevos equipos de proceso que puedan estar apareciendo en el mercado, por lo que identifican a tres proveedores de referencia. Por último, identifican las posibles mejoras derivadas de la opinión de sus clientes como otra necesidad de información clave.

### NECESIDADES DE INFORMACIÓN SOFOS S.L.

- > Novedades procesos de fermentación
- > Equipos de proceso
- > Clientes

## EJEMPLO INNPAL S.A.

INNPAL, S.A. es un taller dedicado al desarrollo de maquinaria específica para industria del sector metal mecánico. Consta de 53 trabajadores organizados en cuatro departamentos: diseño, fabricación, compras y comercial.

A la hora de definir las necesidades de información, el director se ha reunido de forma separada con cada uno de los responsables de los distintos departamentos de la empresa. En una primera aproximación han determinado distintos aspectos a tener en cuenta. Por ejemplo, en el departamento de diseño su principal necesidad de información se centra en nuevos software de diseño 3D, ya que en ocasiones no han detectado actualizaciones o nuevas versiones con funcionalidades más avanzadas. En cuanto a fabricación, su interés se centra en normativa de cara al mercado CE de los productos desarrollados y en la posible aplicación de nuevos procesos de soldadura. Por otro lado, compras y comercial identifican a los principales proveedores y competidores como puntos de información a tener en cuenta, sobre todo a nivel nacional, que es donde se centra su cuota de mercado. Igualmente, se considera de especial relevancia la información derivada de opiniones de clientes.

### NECESIDADES DE INFORMACIÓN INNPAL, S.A.

- > **Diseño**  
Software diseño 3D
- > **Producción**  
Normativa máquinas y mercado CE  
Nuevos procesos de soldadura
- > **Compras y comercial**  
Principales proveedores  
Principales competidores nacionales  
Clientes

Tras esta reflexión inicial, habremos generado lo que podremos llamar “Árbol de Necesidades”. No obstante, puede que no dispongamos de los recursos necesarios (personal, presupuesto para posibles subcontrataciones, etc.) para someter a vigilancia todos los puntos identificados. En el caso de que esto ocurra, debemos revisar el “Árbol de Necesidades” y seleccionar aquellos ámbitos en los que realmente centrar los principales intereses de la organización de cara al corto-medio plazo.

## EJEMPLO PRODINTEC: UN CASO REAL

En Fundación PRODINTEC estamos estructurados en tres áreas de actividad: diseño industrial, producción y gestión de I+D+i. Cada área tiene identificadas competencias en torno a las cuales realizamos nuestra vigilancia.

### EJEMPLO NECESIDADES DE INFORMACIÓN FUNDACIÓN PRODINTEC

#### **Diseño**

Realización y gestión de proyectos de diseño  
CAD 3D  
Ingeniería inversa  
Escaneado/fotogrametría  
Prototipado rápido

#### **Producción**

Visión artificial  
Metrología dimensional  
Additive manufacturing  
Lean manufacturing  
Robótica  
Compatibilidad electromagnética

#### **Gestión I+D+i**

Familia de normas UNE 166000  
Proyectos internacionales (EKA y FP7)

## 1.1.2 ¿CÓMO VAMOS A VIGILAR?

### a) Definición de la Estructura de Vigilancia

Para poder implementar el proceso de vigilancia dentro de la organización debemos dotarnos de la estructura organizativa necesaria. Hablamos entonces de la “Unidad de Vigilancia”, definida por la Dirección con el apoyo de los responsables de departamentos/áreas de actividad y que integra distintos tipos de roles o perfiles.

#### PERFIL 1. GESTOR(ES) DE VIGILANCIA

La misión del Gestor(es) de Vigilancia es la de coordinar al resto de integrantes de la Unidad y agilizar las tareas de vigilancia dentro de la organización. Algunas de sus funciones son:

- > Coordinar la labor de los Técnicos de Vigilancia.
- > Coordinar la selección de fuentes de información y asegurar su actualización.
- > Reportar a Dirección la información para su puesta en valor.

#### PERFIL 2. TÉCNICO(S) DE VIGILANCIA

La función de este perfil se centra en la ejecución efectiva de la búsqueda de información sobre las necesidades definidas desde Dirección que le sean asignadas, así como el registro de la misma. También define y actualiza las fuentes de vigilancia de las que hace uso.

Este rol o perfil puede ser ocupado bien por [personal propio](#) de la organización o también puede ser asumido por un [proveedor externo](#) con las competencias necesarias para llevar a cabo tal actividad. Las funciones de este proveedor también están coordinadas por la figura del Gestor(es) de Vigilancia.

En este punto cabe resaltar que nos referimos siempre a perfiles de puesto y no a personas concretas. Así, una misma persona puede reunir los dos perfiles a la vez, pudiendo encontrarnos por ejemplo con organizaciones en las que una única persona asume el papel de Gestor y Técnico de Vigilancia, realizando también las labores de búsqueda y registro; o bien organizaciones con un Gestor o Gestores que coordinan el trabajo de varios Técnicos que son los que vigilan las necesidades de información previamente definidas.

## EJEMPLO SOFOS S.L.

En SOFOS, S.L., la pequeña empresa dedicada a la fabricación de cerveza artesanal, Ana compatibiliza las funciones de gerente con las de Gestor de Vigilancia. Además, como tiene formación en bioquímica, va a ser la Técnico de Vigilancia encargada del seguimiento de las posibles novedades que surjan en torno a nuevas cepas de levaduras para el proceso de fermentación. Su técnico de producción se encargará del seguimiento de nuevos equipos y el comercial, de la información derivada de clientes.

## EJEMPLO INNPAL S.A.

En INNPAL, S.A., han decidido que Pablo, la persona que viene siendo responsable de calidad y medioambiente, asumirá también el rol de Gestor de Vigilancia, ya que tiene una visión general de cómo se gestiona y organiza la empresa. De otro modo, en cada departamento se ha designado a un Técnico de Vigilancia para cada una de las necesidades de información identificadas.

## EJEMPLO PRODINTEC: UN CASO REAL

En Fundación PRODINTEC, para cada una de las áreas de actividad varios técnicos realizan las labores de vigilancia según las competencias que tienen asignadas y es el responsable del sistema de gestión quien ejerce las labores de Gestor de Vigilancia.



## b) Selección de fuentes de información

Que la recogida de información sea efectiva implica la utilización de fuentes que tengan los contenidos más adecuados para su posterior puesta en valor. Así, una vez que tenemos definida la estructura de nuestra Unidad de Vigilancia, el Gestor de Vigilancia junto con los Técnicos que realizan las búsquedas, definen las fuentes asociadas a cada una de las necesidades clave de información que tienen asignadas. Cuando nos referimos a fuentes de información podemos hablar de:

- > Revistas
- > Catálogos
- > Publicaciones científicas → 6.2
- > Ferias
- > Fuentes informales, como reuniones, conversaciones telefónicas, contactos con clientes, etc.
- > Internet
- > Bases de datos de patentes → 6.1
- > Otros

Para cada una de las fuentes, definimos:

- > Periodicidad de consulta: diaria, semanal, mensual, etc., en función de la actualización de la información en cada una de ellas.
- > Soporte y ubicación: por ejemplo, en el caso de que se trate de fuentes en soporte papel, como podría ser el caso de revistas o catálogos, lo más adecuado sería que todas ellas se encontrasen en una misma ubicación (por ejemplo, una estantería concreta en un despacho accesible para todo el mundo). En el caso de fuentes digitales, tenemos que tener identificadas, recogidas y actualizadas las rutas web de acceso, por ejemplo mediante un archivo tipo Excel.





## EJEMPLO SOFOS S.L.

Si nos fijamos en el caso de SOFOS, S.L. habremos llegado a una estructura de este tipo:

NECESIDADES DE INFORMACIÓN	TÉCNICO VT RESPONSABLE	FUENTES DE VIGILANCIA	SOPORTE	PERIODICIDAD	UBICACIÓN
Nuevos tipos de levaduras	Gerente	Fuente 1	Página Web	Semanal	www.fuente1.org
		Fuente 2	Revista papel	Mensual	Estantería despacho Gerente
		Fuente 4	Base de datos publicaciones científicas	Mensual	www.fuente3.org
Nuevo equipos	Técnico 1	Fuente 5	Catálogo papel	Trimestral	Estantería despacho Gerente
		Fuente 6	Catálogo papel	Semestral	Estantería despacho Gerente
Opiniones de clientes	Comercial	Clientes	No aplica	No aplica	No aplica

En cualquier caso, la estructura que estamos describiendo no tiene por qué restar flexibilidad a la vigilancia dentro de la organización. Aunque las tareas de vigilancia se centran en la búsqueda y seguimiento sistemático de novedades en áreas que hemos acotado, los hallazgos fortuitos de información de interés por parte del resto de personal de la organización también tienen cabida dentro del sistema.

Para ello, basta simplemente con que la composición de la Unidad de Vigilancia esté a disposición del resto del personal, de manera que toda la organización sepa a quién tiene que hacer llegar cualquier información que se considere relevante para su análisis. En caso de duda de quién podría ser el responsable indicado, el Gestor de Vigilancia sería el receptor más adecuado para la nueva información detectada.

También puede darse el caso de que sea el propio Técnico de Vigilancia quien encuentre cierta información de manera fortuita, por ejemplo, a través de comunicaciones verbales en jornadas, reuniones, conversaciones informales, etc. Aunque esta información no haya sido recabada de manera sistemática, debe ser valorada y contrastada e incluida dentro del sistema de vigilancia.




## EJEMPLO INNPAL S.A.

Pedro, uno de los operarios de fabricación del taller ha hablado con un proveedor y le ha comentado que en breve van a sacar al mercado un nuevo tipo de material de aporte para soldadura y con un coste muy competitivo. Le parece muy interesante y decide que es una información que también podría interesar a más gente (compras, por ejemplo).

Como todo el personal está muy concienciado con el valor de la información, en lugar de comentárselo de palabra al jefe de taller, lo que hace es cumplimentar una plantilla de nota de vigilancia de las que disponen en la empresa y enviársela a Ana, que es la responsable de vigilar sobre nuevos procesos de soldadura.

Al cabo de unos días, Ana le da la enhorabuena por su iniciativa y le comenta que ha estado buscando más información sobre el tema y que a partir de ahora van a comenzar a usar ese nuevo fungible dentro de su proceso de fabricación.

### c) Selección de herramientas de búsqueda



Existen herramientas que nos permiten automatizar en cierta medida los procesos de búsqueda de información. El Gestor de Vigilancia junto con el Técnico asignado, definirán qué herramientas son las más adecuadas en cada caso concreto: lectores de RSS → 4 para páginas web con posibilidad de sindicación de noticias, rastreadores de nuevo contenido → 5, etc.



## EJEMPLO INNPAL S.A.

En sus labores de vigilancia de nuevos procesos de soldadura, Ana tiene que revisar un número bastante elevado de fuentes. No obstante, se ha dado cuenta de que en casi todas ellas tienen la posibilidad de suscribirse a las noticias por RSS. Con Pablo, el Gestor de Vigilancia, selecciona un lector de RSS on line muy sencillo de usar y gratuito, donde recibirá a diario todas las nuevas noticias que se generen. Ha pasado de tener que revisar 8 páginas web cada semana a tan sólo una.

Otro punto a tener en cuenta es la definición de las cadenas de búsqueda adecuadas. La cadena de búsqueda es el conjunto de términos que un usuario introduce en un buscador y en base al cual recibe una lista de resultados.

A la hora de formular cadenas lo más óptimas posibles, tenemos que tener en cuenta los operadores de búsqueda, que son instrucciones que combinan varias palabras clave para formar una cadena de búsqueda más precisa.

Algunos operadores de búsqueda típicos son AND, OR, Y, O, etc. No obstante, algunos buscadores tienen opciones de búsqueda avanzada con las que podemos emplear este tipo de operadores de una forma muy intuitiva.



## EJEMPLO SOFOS S.L.

Leticia, la gerente de SOFOS, S.L., realiza vigilancia sobre nuevas cepas de levaduras a aplicar en su proceso de fabricación. Entre sus fuentes se encuentra una base de datos de artículos científicos a la que se han suscrito. Para no perderse cada vez que hace una búsqueda, ha definido una cadena de búsqueda sencilla que le devuelve resultados más ajustados a sus necesidades concretas de información. La cadena de búsqueda que ha definido Leticia es: beer AND (yeast\* OR strain\*).



## 1.2 BÚSQUEDA, ANÁLISIS Y REGISTRO DE LA INFORMACIÓN

La **búsqueda** realizada por cada técnico según los criterios establecidos en las etapas anteriores, arroja una serie de resultados que deben ser analizados con espíritu crítico a fin de poder evaluar el interés de los mismos para la organización.

Para hacer el **análisis** tenemos que tener en cuenta una serie de factores, como por ejemplo si su origen es una fuente primaria (aquellas que proporcionan información directa, que no ha sido alterada, modificada o reinterpretada) o bien secundaria (proporcionan información modificada, resumida o que representa la opinión de terceros). Una fuente primaria sería por ejemplo una patente y una secundaria, una noticia resumida por un tercero o información de carácter informal, que en ambos casos debería ser contrastada para corroborar su contenido. Otros aspectos a tener en cuenta serían la novedad aportada, su utilidad para la organización, etc.

### EJEMPLO PRODINTEC

Luis, un técnico de PRODINTEC, ha acudido a una jornada sobre internacionalización del I+D+i organizada en el Parque Científico y Tecnológico de Gijón. En el descanso, uno de los asistentes comenta que ha oído que el Centro Tecnológico para el Desarrollo Industrial (CDTI) está a punto de firmar un acuerdo bilateral para promover la cooperación tecnológica internacional entre entidades de Sudáfrica y España a través de la realización de proyectos de I+D.

Precisamente, Luis es responsable de una competencia clave en PRODINTEC (Proyectos EKA), que incluye estar al día de este tipo de acuerdos bilaterales.

Aunque la información no ha sido fruto de su tarea de vigilancia sistemática, se trata de una noticia de relevancia que debe ser tomada en cuenta. Además, como la fuente de información ha sido informal, debe ser contrastada.

De vuelta a la oficina, entra en la página de CDTI y busca referencias que le confirmen la noticia. Efectivamente, CDTI acaba de abrir un nuevo programa bilateral Sudáfrica-España de Cooperación Tecnológica denominado SASI, por lo que se abre una nueva vía de internacionalización del I+D para las empresas de la región.

La información que obtiene de la página del CDTI la registra siguiendo los canales habilitados para tal fin en PRODINTEC, de manera que se garantiza su registro y difusión al resto de personal de la organización.

Toda información que sea considerada de relevancia debe ser a continuación **registrada** según los canales que se hayan establecido. Una manera sencilla de hacerlo sería generar una plantilla para recogida de información que contemple campos como título de la información, fecha, fuente de la que se extrajo, necesidad de información a la que pertenece, técnico que la ha encontrado y resumen de su contenido.

En el caso de que se adjunten documentos, es importante indicar dónde se encuentran (carpeta del servidor, biblioteca,...) y evitar adjuntar rutas web que pueden cambiar con el tiempo.

## EJEMPLO NOTA DE VIGILANCIA

Título: Nuevo colector de energía solar térmica

Fuente: Madri+d

Fecha: 10/05/2010

Necesidad y responsable: Energía solar térmica (Juan López-Técnico Energías Renovables)

Resumen: El catedrático José M<sup>a</sup> Martínez-Val, de la ETS de Ingenieros Industriales de la UPM, ha patentado un panel de captación de energía solar a muy alta temperatura en el que los problemas de dilatación y de presión interna del gas que tiene el panel, en el caso de no ser vacío perfecto, no producen efectos mecánicos importantes. Esta invención daría solución a los problemas de dilatación y de presión interna que actualmente presentan estas estructuras.

La invención ha sido galardonada con el primer premio del área de Energía y Medio Ambiente en la quinta edición de los Premios Madri+d a las mejores patentes.

Documentos adjuntos: patente\_colector.pdf

Indicar en este punto que es conveniente que todas las notas de vigilancia generadas queden recogidas en un mismo punto, ya sea de forma digital en una carpeta del servidor, en papel en un archivador de la biblioteca, etc.



### 1.3 DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

En algunas ocasiones, la existencia de un repositorio común para las notas de vigilancia de fácil acceso a toda la organización es suficiente para conseguir una correcta difusión de la información procedente de la vigilancia. No obstante, tener un repositorio común no siempre basta para garantizar una correcta difusión de la información dentro de la organización.

Una forma de asegurar la comunicación y la difusión de los resultados de la vigilancia es mediante el empleo de herramientas de apoyo como correos electrónicos, intranets, reuniones, creación de grupos de trabajo, circulares, etc. Sin embargo, no hay que perder de vista que la clave del éxito de la vigilancia estará fundamentalmente en la existencia de un personal motivado y en el fomento de un entorno participativo.

En resumen, la información debe circular de forma fluida en la organización, evitando que los empleados o departamentos se conviertan en contenedores estancos de información, poniendo los instrumentos necesarios para potenciar la motivación y la participación de todo el personal.

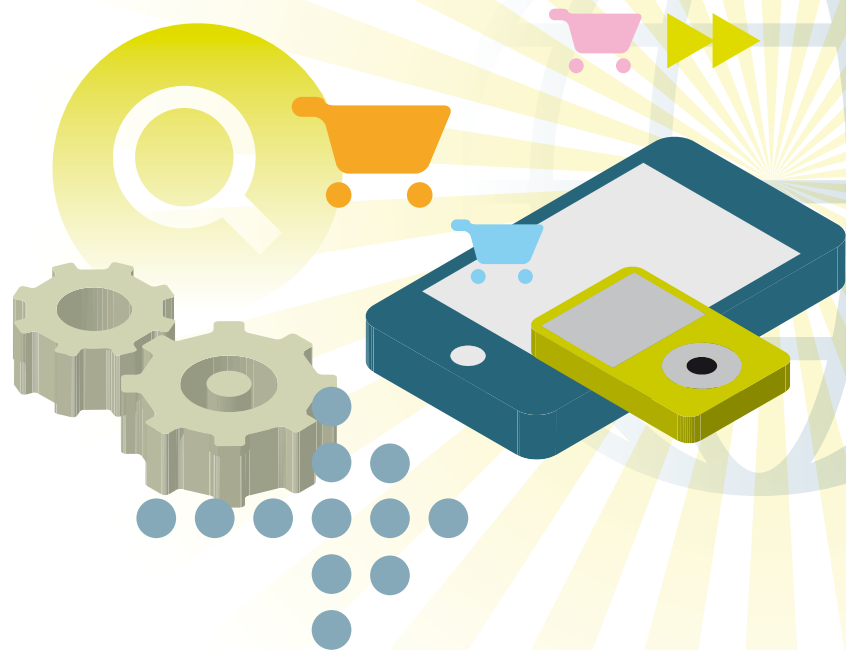
## 1.4 PUESTA EN VALOR

La información no tiene valor a menos que se distribuya en la organización y ayude a la toma de decisiones. Lo más adecuado sería por tanto establecer un procedimiento que asegure que la toma de decisiones se realiza de forma sistemática.

Un planteamiento podría ser la preparación de informes con una periodicidad determinada en los que se resuman la información más relevante recogida y analizada para ese periodo de tiempo.

La puesta en valor de este documento tendría lugar en reuniones en las que estarían presentes la Dirección junto con los responsables de las áreas/departamentos, de manera que puedan establecerse sinergias entre distintos ámbitos de la empresa: por ejemplo, una necesidad de un cliente recogida por el departamento comercial y la disponibilidad de una nueva tecnología detectada en una feria por un técnico de desarrollo, podría dar lugar a una oportunidad de negocio para la organización.

Los resultados de estas reuniones deben ponerse en común con el resto de personal de la organización a través de los canales de difusión elegidos, de cara a fomentar la utilidad del proceso de vigilancia y la participación en el mismo.





## EJEMPLO SOFOS S.L.

En SOFOS, S.L. tienen por costumbre hacer un pequeño “desayuno de trabajo” todos los viernes a primera hora en la máquina del café. Dedicán 15 minutos a comentar las principales noticias e informaciones que han recabado a lo largo de la semana, así como a detectar ideas y posibles mejoras. Realizan la puesta en común de la información y su puesta en valor de forma conjunta.




## EJEMPLO INNPAL S.A.

En INNPAL, S.A., el Gestor de Vigilancia elabora de forma trimestral un boletín con las noticias recogidas a lo largo de ese periodo de tiempo. Este boletín se encuentra vigente en la carpeta de acceso común del servidor pero además, a cada empleado le llega un enlace directo a través del correo electrónico para facilitar el acceso.

Por otro lado, la Dirección y los jefes de área se reúnen de forma trimestral para revisar la marcha de la empresa y el grado de cumplimiento de los objetivos que se fijan a principios de año. Un punto de obligada revisión dentro de estas reuniones es el boletín de vigilancia generado para ese periodo de tiempo.

En estas reuniones, la Dirección de la empresa detecta ideas de proyecto, potencia- les colaboradores, mejoras, etc., tanto en el medio-corto como en el largo plazo, de manera que la estrategia global de la organización se va adaptando de forma continua a la realidad del entorno.





## **2. METODOLOGÍA DE VIGILANCIA PUNTUAL**

El objetivo de la Vigilancia Puntual es solucionar una necesidad de información concreta y puntual para, por ejemplo, conocer el estado del arte de una determinada tecnología o abordar un nuevo proyecto de I+D+i. A pesar de que el objetivo de la Vigilancia Puntual es diferente del de la Vigilancia Sistemática, las metodologías aplicables tienen varios puntos en común.

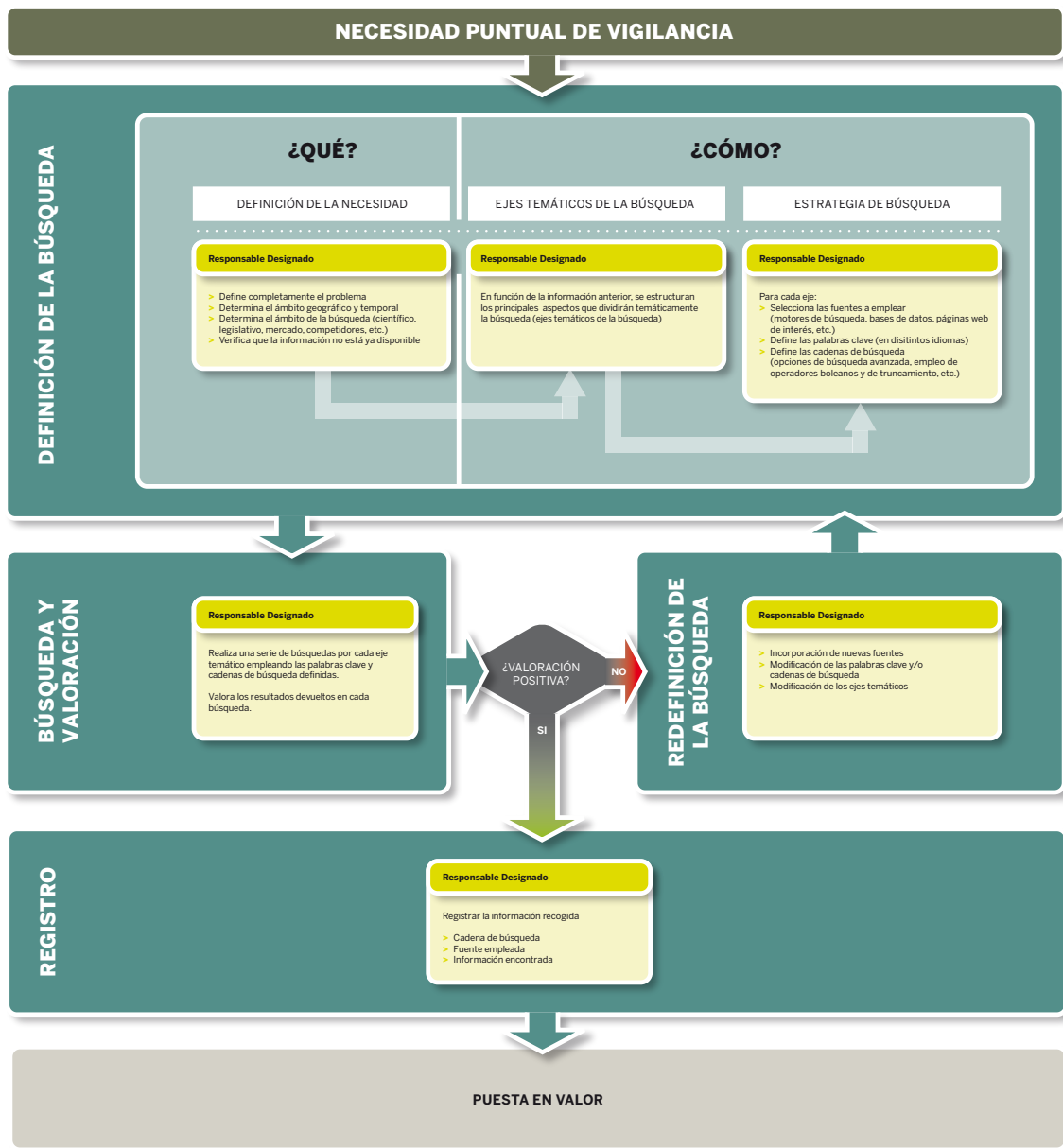


Figura 2. Esquema de metodología de Vigilancia Estratégica Puntual

El primer paso dentro de la Metodología de Vigilancia Puntual sería definir con exactitud **qué es lo que queremos buscar**, es decir, concretar las **necesidades de información**. Internet es una gran fuente de información pero, precisamente por ello, las búsquedas realizadas pueden devolver grandes cantidades de datos, por lo que resulta necesario concretar qué es exactamente lo que nos interesa.

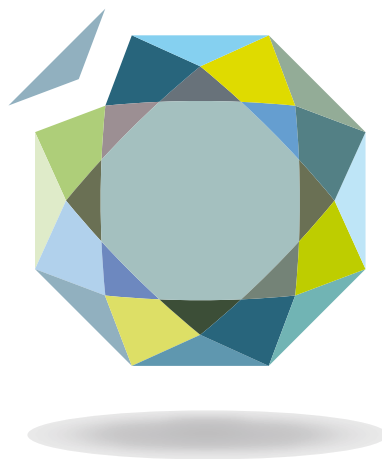
En este sentido, la persona que realizará la búsqueda debería conocer a fondo el problema a resolver y determinar los campos relevantes para la búsqueda. Por ejemplo, deberíamos determinar si nos interesa recuperar únicamente información de tipo científico/tecnológico, o si también queremos saber qué tipo de productos están fabricando posibles competidores, temas legislativos y/o normativos, etc. Igualmente, deberíamos concretar el ámbito geográfico de la búsqueda (¿nos interesa exclusivamente la información publicada en España o queremos ampliar a otros países?) y/o temporal (¿nos interesa la información publicada recientemente o queremos acceder a toda la información disponible?).


En cualquier caso, el primer paso sería asegurarnos de que la información que vamos a buscar no se encuentra ya disponible dentro de la organización porque alguien haya realizado previamente una búsqueda similar.

Una vez analizado de esta forma el problema a resolver, tendremos estructurada la búsqueda en una serie de aspectos sobre los que buscar la información, es decir, tendremos definidos los denominados **Ejes Temáticos de la Búsqueda**.

El siguiente paso sería determinar la **estrategia de búsqueda** sobre cada uno de los Ejes Temáticos definidos. Es decir, para cada eje temático, definiremos aspectos como:

- > Fuentes que podemos utilizar para buscar la información (distintos buscadores, metabuscadores, bases de datos, etc.),
- > Palabras clave más relevantes (en distintos idiomas, para ampliar el campo de búsqueda)
- > Posibles cadenas de búsqueda a utilizar



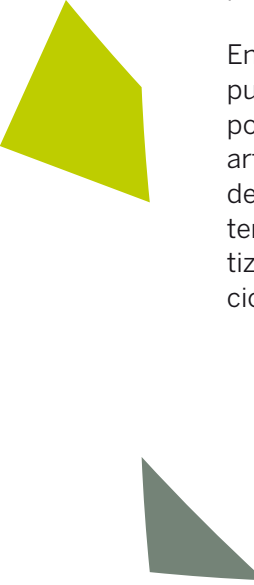


Definidos el qué y el cómo de la búsqueda, pasaremos a **realizar la búsqueda** en sí. Sobre cada eje temático, en cada una de las fuentes seleccionadas realizaremos las búsquedas correspondientes con las palabras clave y las cadenas de búsqueda determinadas en el paso previo. En este punto, resulta especialmente importante que la persona que realiza la búsqueda **registre** (en cualquier tipo de formato) las búsquedas realizadas y los resultados obtenidos, incluyendo términos como la fuente utilizada, la cadena de búsqueda empleada y los resultados relevantes obtenidos, con el fin de poder recuperar esta información en caso de necesitarla posteriormente.

Adicionalmente, la persona designada para la búsqueda debería ir haciendo la **valoración de los resultados obtenidos**, analizando la información recuperada y decidiendo si resulta o no relevante para las necesidades de información definidas.

Si las búsquedas realizadas no proporcionan la información deseada o esta no permite cubrir totalmente las necesidades definidas, tendría lugar la **redefinición de la búsqueda**. Es decir, se debería volver a etapas anteriores para definir nuevos ejes temáticos, nuevas fuentes de información, nuevas palabras clave o nuevas cadenas de búsqueda.

Por último, es fundamental una etapa de **puesta en valor** de la información obtenida de manera que los resultados de la búsqueda no se queden como conocimiento de la persona que realizó dicha búsqueda, sino que se convierta en conocimiento de la organización aplicable para la resolución de la problemática a resolver inicialmente.



En algunos casos, podemos encontrarnos con que en esta etapa final de puesta en valor no finaliza nuestro proceso de vigilancia puntual. Pongamos por ejemplo el caso de una búsqueda orientada a establecer el estado del arte previo a acometer un proyecto de I+D. En este caso, a lo largo de la vida del proyecto podría ser necesario retomar la búsqueda en determinados ejes temáticos según los criterios establecidos. En este caso, estaríamos sistematizando nuestra vigilancia puntual a demanda de las necesidades de información según evoluciona el proyecto.



## EJEMPLO BÚSQUEDA INFORMACIÓN PUNTUAL EN LA WEB

La empresa ROSTER, S.L. se dedica al suministro de material eléctrico. A día de hoy posee una flota de cuatro coches para uso de sus comerciales.

Su gerente ha oído hablar del potencial de los vehículos eléctricos, así que ha pedido a Juan, uno de sus empleados que mejor se defiende en Internet, que busque información de cara a adquirir uno para usarlo en los desplazamientos cortos. Se trata por tanto de una necesidad puntual de información.

### 1. Definición de la búsqueda

Definición de la necesidad

Juan se sienta con el gerente y definen con claridad qué quieren buscar:

- > Información general sobre los coches eléctricos
- > Información sobre fabricantes
- > Precio y ayudas a la compra

No interesa en principio información de tipo científico-técnico. El ámbito de la búsqueda será nacional.

Ejes temáticos de búsqueda

Con esta información, Juan define dos ejes temáticos de búsqueda:

- > Eje temático 1.- Distribuidores de vehículos eléctricos
- > Eje temático 2.- Apoyo institucional a la compra

Estrategia de búsqueda a emplear

Para cada eje temático, Juan define las fuentes de información, palabras clave y las cadenas de búsqueda a emplear.

Eje temático 1. Distribuidores de vehículos eléctricos

- > Como fuentes de información decide usar motores de búsqueda y metabuscadores. Para obtener información lo más contrastada posible, selecciona dos motores de búsqueda distintos (Google y Bing) y un metabuscador (Clusty).
- > A continuación define las palabras clave a emplear: fabricantes, coche eléctrico, vehículo eléctrico, distribuidor, importador. En principio sólo usa términos en español porque el ámbito de la búsqueda es sólo nacional.
- > Para cada uno de los buscadores, define las cadenas de búsqueda más adecuada, empleando las opciones de búsqueda avanzada y/o operadores booleanos y de truncamiento. Por ejemplo: (vehículo\* eléctrico\* OR coche\* eléctrico\*), (fabricante\* AND [vehículo\* eléctrico\* OR coche\* eléctrico\*]), etc.

Eje temático 2. Apoyo institucional a la compra.

- > Como fuentes de información Juan ha decidido usar la página web del Ministerio de Industria Turismo y Comercio ([www.mityc.es](http://www.mityc.es)) y la del Principado de Asturias ([www.asturias.es](http://www.asturias.es)).
- > En este caso, buscará en cada una de las secciones correspondientes a Ayudas y Subvenciones. En el caso de necesitar usar buscadores dentro de las propias webs, define como palabras clave coche eléctrico y vehículo eléctrico.

## Búsqueda

Juan se pone manos a la obra. Para el eje temático de distribuidores de vehículos eléctricos, encuentra varios distribuidores de distintas marcas. Cada vez que llega a un resultado de interés, registra la página y la cadena de búsqueda empleada, para poder volver fácilmente.

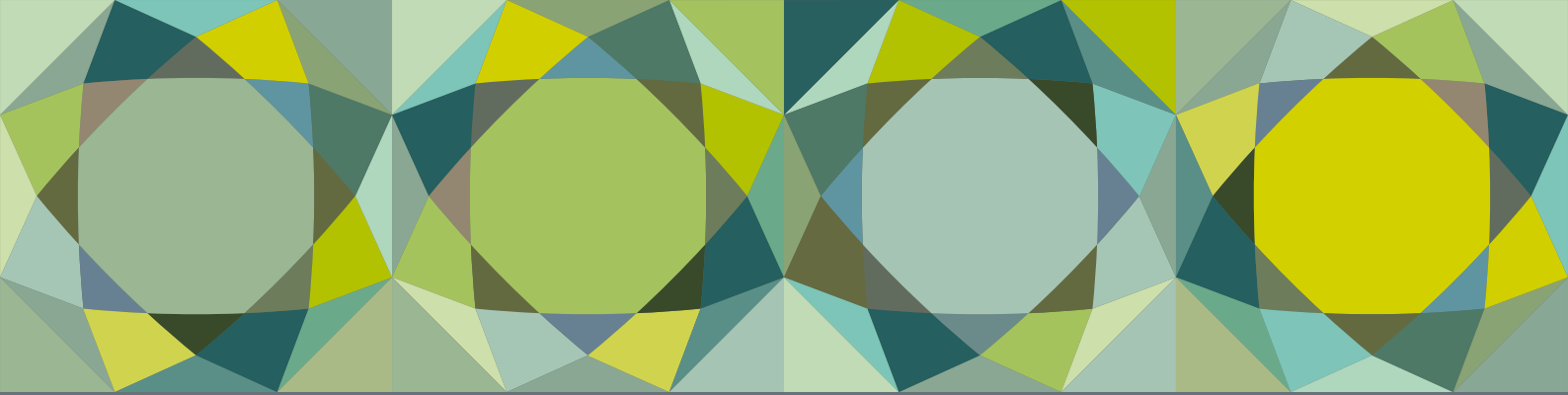
No obstante, en la mayoría de las páginas registradas encuentra referencias hacia la duración de las baterías y el tiempo de recarga. Como cree que puede ser un factor de importancia a tener en cuenta por su jefe, decide incluirlo como nuevo eje temático y buscar información sobre él. Por tanto, define las fuentes, palabras clave y cadenas de búsqueda para este nuevo caso.

En cuanto a la búsqueda centrada en ayudas a la compra, en la página del MITYC encuentra una ayuda específica a la adquisición y uso de vehículos eléctricos gestionada por el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE). Entrando en su página web descubre que contiene una gran cantidad de información sobre el problema de la movilidad eléctrica. Decide incluirla entonces como nueva fuente de información y dedicarle un tiempo a recopilar la información que considera de interés.

## Puesta en Valor

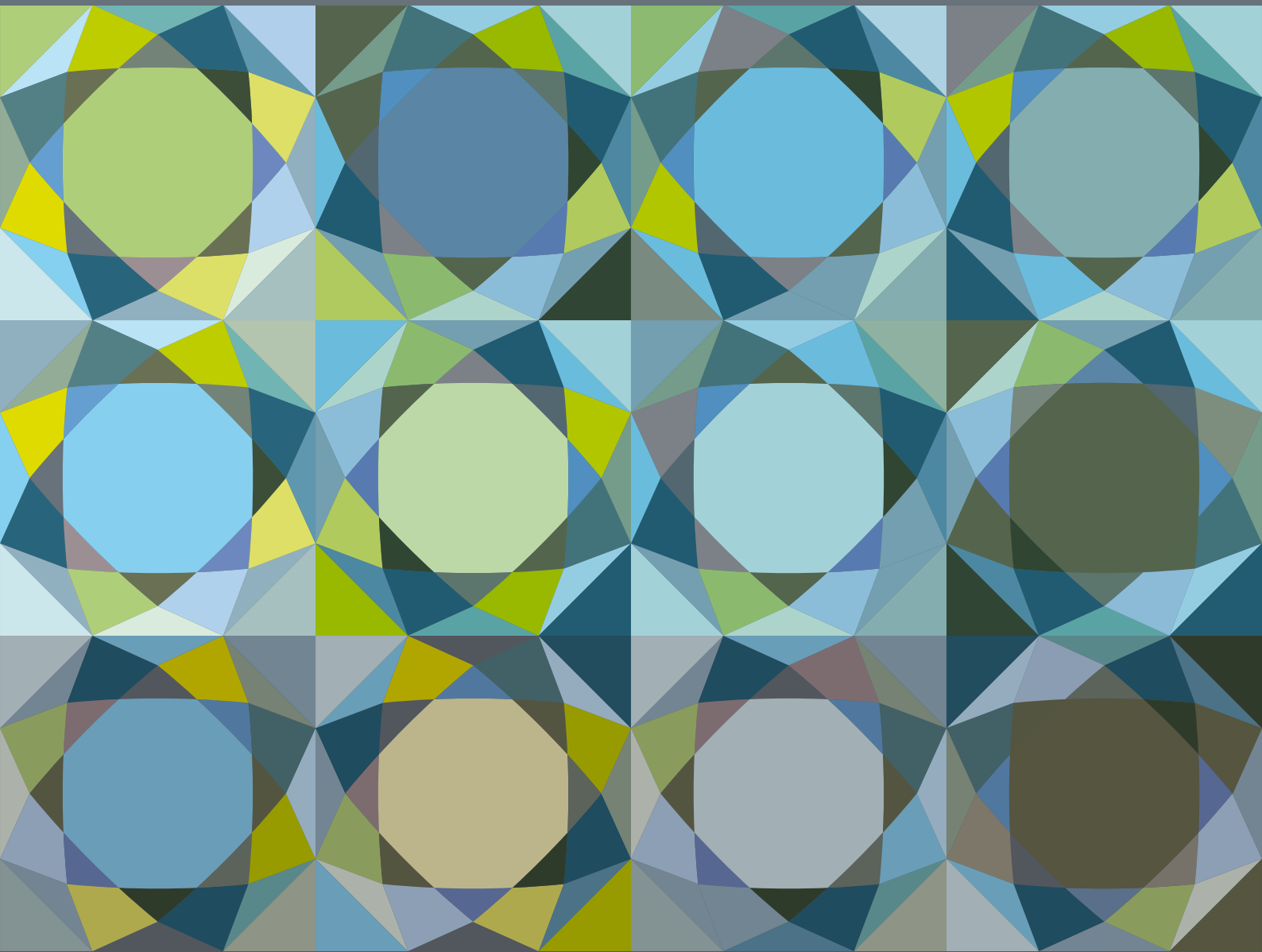
Como Juan había creado una carpeta en su PC en la que ha ido guardando toda la información que consideraba de interés, le ha resultado más fácil hacer un informe a su jefe: ventajas e inconvenientes, marcas, precios, ayudas, puntos de recarga, etc. Además, tener registradas las fuentes y las cadenas de búsqueda le permitirá volver sobre sus pasos si necesita más información.

Con este informe, su jefe ya puede hacerse una primera idea sobre la viabilidad de la compra de un vehículo eléctrico para su flota.



## HERRAMIENTAS DE APOYO A LA VIGILANCIA ESTRATÉGICA

A continuación se muestra una selección de distintos tipos de herramientas informáticas que pueden servir de apoyo y facilitar algunas de las etapas de la Vigilancia Estratégica.



### 3. METABUSCADORES Y BUSCADORES DE INTERFAZ GRÁFICA

Normalmente, cuando queremos buscar algo en la web recurrimos a motores de búsqueda como **Google, Bing, Ask, About, Yahoo, etc.**, que nos permiten obtener listados de direcciones web relacionadas con las palabras claves que hemos indicado.

Sin embargo, existen otras herramientas como metabuscadores o buscadores de interfaz gráfica que aunque menos conocidos, nos abren la posibilidad de llegar a información que puede escapársenos si sólo usamos buscadores más “tradicionales”.

Este tipo de herramientas, combinadas con los motores indicados anteriormente, nos resultan muy útiles para identificar nuevas fuentes de información, realización de búsquedas puntuales, ampliar el abanico de palabras clave en un determinado campo, etc. Así, es recomendable emplear siempre en las búsquedas que realicemos al menos un par de buscadores distintos para obtener información lo más contrastada, ajustada y veraz posible.





### 3.1 METABUSCADORES

Los meta motores de búsqueda o metabuscadores contienen registros de motores de búsqueda e información sobre ellos en sus bases de datos. Envían la petición del usuario a todos los motores de búsqueda que tienen registrados y obtienen los resultados que les devuelven. Podrían considerarse "buscadores de buscadores".

A continuación se mencionan algunos de los más relevantes:

- > **MetaCrawler** > <http://www.metacrawler.com>  
Busca a la vez en Google, Yahoo, Bing, Ask y About. Sus opciones avanzadas de búsqueda no permiten mejorar significativamente el filtrado de la información y no permite filtrar por tipo de archivo (pdf, doc, ppt).
- > **Clusty (Yippy)** > <http://clusty.com>  
Se trata de un metabuscador desarrollado por Vivísimo que fundamentalmente busca en Bing y Ask. Una de sus ventajas es la "clusterización" o agrupación de resultados por categorías, lo cual puede ser útil cuando se sabe lo que se quiere buscar pero resulta difícil expresarlo con palabras clave. Esto nos permite además filtrar la búsqueda fácilmente por el campo que nos interesa realmente, eliminando muchos resultados que no nos aportan nada. Sin embargo, sus alternativas de búsqueda avanzada únicamente permiten seleccionar por idioma o formato de archivo, por ejemplo.
- > **SCIRUS** > <http://www.scirus.com>  
Metabuscador para búsqueda de información de carácter científico y tecnológico en la web, indexando páginas relacionadas con temas científicos como Nature Publishing Group, NASA, American Physical Society, ScienceDirect, Royal Society Publishing, Medline, etc. Se podría decir que SCIRUS busca en la "internet oculta", ya que al centrarse exclusivamente en bases de datos de estas características, devuelve resultados que por ejemplo en Google o Bing quedarían relegados a posiciones poco visibles (más allá de las primeras páginas que son las que normalmente se consultan).  
Así mismo, SCIRUS permite ordenar los resultados por relevancia o por fecha y devuelve palabras clave relacionadas con los términos de búsqueda empleados para refinar la búsqueda, dando la opción de guardar los resultados on line y que estén disponibles cada vez que entremos en la web.  
Además, dispone de una herramienta de búsqueda avanzada muy completa: filtros por fecha, tipo de información (libros, artículos, patentes, conferencias, abstracts,...), tipo de archivo, fuentes, áreas de búsqueda, etc.

## 3.2 BUSCADORES DE INTERFAZ GRÁFICA

Los motores y meta motores de búsqueda mencionados anteriormente presentan la información resultante en formato tipo texto, es decir, como listados de resultados. Adicionalmente, existen otros buscadores denominados buscadores de interfaz gráfica que representan los resultados obtenidos en la búsqueda con distintas configuraciones gráficas, lo que permite una mejor comprensión de la información obtenida. Algunos de ellos son:

- > **KwMap** (Keyword Map) > <http://www.kwmap.com>  
Se trata de un buscador on-line gratuito de palabras clave (keywords) que genera un listado de los términos más relacionados con el término de búsqueda. Resulta útil para ampliar vocabulario alrededor de una palabra desconocida o seleccionar los vocablos correctos para emplear en una búsqueda. Su manejo es muy sencillo.
- > **Quintura Search** > <http://www.quintura.com>  
Dispone de una herramienta gratuita de consulta on-line y de una aplicación de descarga gratuita > <http://company.quintura.com/quintura-search>. La versión de descarga ofrece mapas visuales de conceptos relacionados con el término de búsqueda y permite construir fácilmente una búsqueda de un término que no se conoce en profundidad, ayudando a seleccionar de manera sencilla los documentos de mayor interés. Puede seleccionarse entre varios motores de búsqueda, pero no es un metabuscador (sólo busca de uno en uno).
- > **Google Wonder Wheel** (Rueda de búsqueda).  
Se trata de una herramienta gráfica de Google que se encuentra en el lateral izquierdo del menú de herramientas de búsqueda; permite relacionar visualmente los términos que devuelve Google, mostrando los enlaces en la parte derecha de la pantalla.
- > **Touchgraph Google Browser**  
> <http://www.touchgraph.com/TGGoogleBrowser.html>  
Se trata de una herramienta más avanzada de representación de los resultados obtenidos por el buscador Google. Es on-line y gratuita y requiere uso de Java. Resulta bastante útil para analizar colaboraciones entre empresas, citas entre documentos, etc., más que para generar palabras clave. Para las búsquedas, pueden utilizarse bien palabras clave o páginas web concretas, aunque parece ofrecer mejores resultados cuando se emplea la segunda opción (visualización de las relaciones entre entidades a través de sus páginas web).

## 4. LECTORES DE RSS

El RSS es un formato para la sindicación o compartición de contenidos de páginas web. Es un formato que se utiliza habitualmente para publicar titulares de noticias, nuevos contenidos en páginas web, nuevas entradas en blogs, etc.

Los sistemas de RSS son especialmente útiles para realizar labores de vigilancia sistemática cuando los contenidos de las páginas cambian de forma regular dado que se elimina la necesidad de acudir a todas las fuentes seleccionadas (es el lector de RSS el que se ocupa de esta tarea).

A continuación se presentan los distintos tipos de lectores RSS que se pueden encontrar y algunos ejemplos de cada uno de ellos. Igualmente, se presentan ciertas aplicaciones que permiten convertir contenidos web que no poseen inicialmente carácter de RSS a dicho formato para que pueda ser tratado con cualquiera de las herramientas indicadas.



## 4.1 TIPOS DE LECTORES RSS

- > **Lectores RSS en local.** Son programas que se instalan en cada ordenador y permiten el acceso en local. Algunos de ellos son **RSS Bandit**, **Newsgator** o **RSS Owl**. Son aplicaciones que pueden resultar más completas en términos de funcionalidades que los lectores RSS online, pero presentan como inconveniente que ocupan memoria en el ordenador y que el soporte técnico por parte del desarrollador no suele estar garantizado, al ser aplicaciones de carácter gratuito.
- > **Lectores RSS online.** Los lectores RSS online cumplen la misma función que los programas que se instalan en el ordenador, aunque en este se hace todo a través de una página web. Para ello, uno se tiene que dar de alta en la página que ofrece ese servicio y dar de alta un perfil. A partir de ese momento, se puede acceder al lector web introduciendo el nombre de usuario y contraseña. Algunos de los programas online más populares y conocidos son **Google Reader** o **Bloglines**.
- > **Lectores RSS en el navegador web o programa de correo electrónico.** También se puede recibir las actualizaciones de las páginas web a través del navegador web o del programa de correo electrónico. Así, los navegadores y aplicaciones de correo más conocidos como Internet Explorer, Mozilla Firefox o Outlook tienen esta funcionalidad.

## 4.2 CONVERTIDORES HTML A RSS

Los convertidores HTML a RSS son generadores de RSS para páginas web que no tienen disponible este formato de sindicación. Es decir, permiten la conversión de cualquier página que no disponga de un formato de sindicación RSS en un canal de información formateado según dicho estándar. El canal RSS creado se actualiza en tiempo real.

Algunos ejemplos de aplicaciones que permiten esta conversión son **Feedity**, **Ponyfish** y **Dapper**. En general, funcionan todos de manera similar, guiando a través de una serie de pasos de manera que al final se obtiene una nueva dirección HTML que sí funciona como RSS y puede ser agregada a cualquier lector.

Otras herramientas de conversión más avanzadas y que dan mejores resultados se basan en trabajar directamente sobre el código HTML, por lo que no están al alcance de cualquier usuario. Un ejemplo de herramienta de este tipo es **Feed43** > <http://www.feed43.com>.



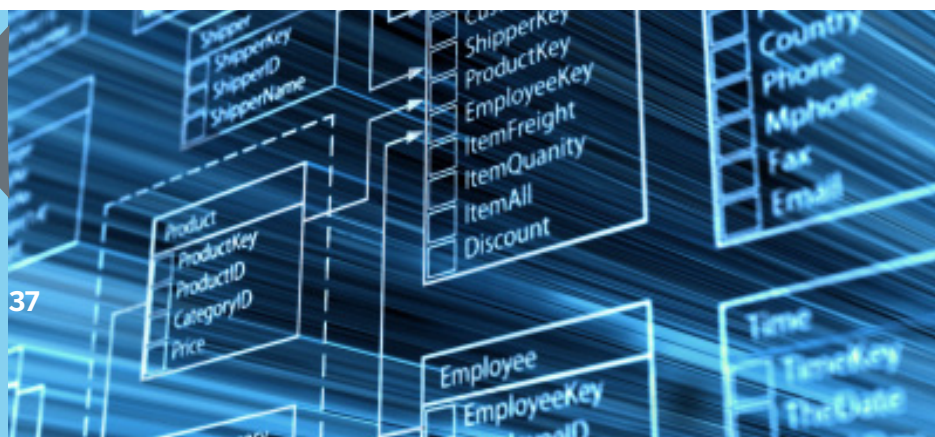
## 5. RASTREADORES DE NUEVO CONTENIDO (TRACKERS)

Los rastreadores de nuevo contenido o trackers son aplicaciones que permiten localizar los cambios (nuevo contenido) de una página web seleccionada. Estas herramientas son especialmente útiles para páginas web que no dispongan de servicios RSS o para monitorizar cambios en contenidos que no se encuentren afectadas por los RSS. Los más relevantes son Website Watcher y Copernic Tracker.

### 5.1 WEBSITE WATCHER

Es una herramienta que permite detectar modificaciones tanto en páginas web como en contenidos RSS, entre otros. Su coste depende del tipo de licencia seleccionada: Personal Básica (muy limitada en cuanto a capacidades), Personal Avanzada y Negocios. En cualquier caso, el coste no supera los 100 € por licencia. Algunas de sus características más relevantes son:

- > Se monitoriza únicamente la dirección URL que se agrega a la herramienta, aunque existen funcionalidades avanzadas para monitorizar todas las páginas que dependan de un mismo enlace principal hasta cierto nivel de dependencia.
- > Las noticias pueden marcarse por relevancia y/o incluir comentarios.
- > Se puede seleccionar la frecuencia de actualización de las páginas, existiendo la posibilidad de actualizar contenidos de manera automática o manual.
- > Se puede programar la herramienta para resaltar automáticamente ciertas palabras clave.
- > Permite establecer filtros para ignorar notificaciones cuando se produzcan cambios en ciertas secciones de una página.
- > Posibilidad de ejecutar Macros para revisar actualizaciones que se producen en determinados formularios con dirección estática. Website Watcher es capaz de “aprender” las búsquedas realizadas en estos formularios y avisar cada vez que se produzcan actualizaciones.



## 5.2 COPERNIC TRACKER

Al igual que Website Watcher, se trata de una herramienta de pago (su coste es de aproximadamente 50 €) que permite monitorizar cambios en páginas web.

Algunas de sus características más relevantes son:

- > Permite monitorizar ciertas RSS
- > Posibilidad de envío de alertas al correo electrónico
- > Se puede seleccionar la frecuencia de monitorización de las páginas
- > Dispone de opciones de monitorización avanzadas como los avisos cuando se modifiquen ciertas palabras, cuando se produzcan modificaciones en links o imágenes, etc.
- > Permite monitorizar webs que requieran autenticación (usuario/contraseña).

En comparación con el Website Watcher, Copernic Tracker es una herramienta de monitorización algo más limitada siendo las diferencias más importantes que Website Watcher permite la monitorización de páginas web y cualquier tipo RSS (Copernic Tracker sólo monitoriza algunos tipos de RSS) y que Website Watcher permite programar rutinas de navegación para alertar de modificaciones en formularios con búsquedas preestablecidas.

## 6. INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA: PATENTES Y ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

### 6.1 BASES DE DATOS DE PATENTES

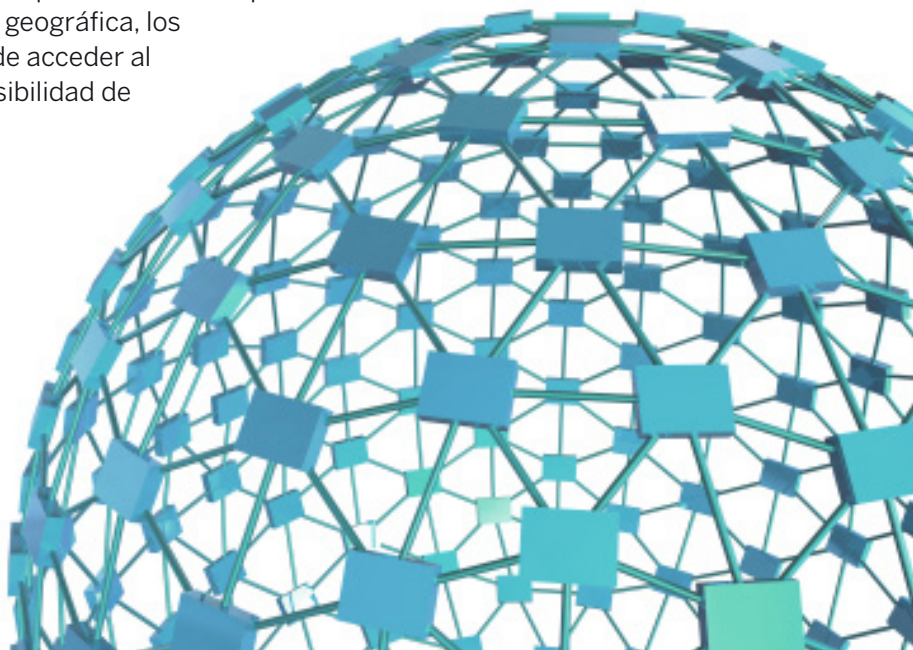
Los documentos de patente/modelo de utilidad contienen información científica y tecnológica relevante, que en muchas ocasiones no se encuentra disponible por otros medios. El propio sistema de concesión de estos títulos de propiedad industrial obliga a la publicación de la información contenida en dichos documentos como contraprestación por el otorgamiento del monopolio de explotación del elemento protegido.

De este modo, los documentos de patente/modelo de utilidad se hacen públicos, estando disponible al público en general el documento íntegro a través de diferentes bases de datos.

Se podría hacer una primera clasificación entre bases de datos de acceso libre y bases de datos de pago. Entre las primeras cabe destacar **Espacenet**, **Patentscope** y las propias herramientas de las oficinas de propiedad industrial de cada país. Entre las bases de datos de pago, las más relevantes son **Derwent Innovations Index**, **Delphion** o **Micropatent**.

La principal diferencia de las bases de datos gratuitas frente a las de pago es que las primeras suelen presentar herramientas de búsqueda y análisis de información más básicas, y no suelen permitir la exportación de todos los resultados obtenidos a ficheros externos para análisis posterior.

Cada uno de los sistemas que se mencionan a continuación presenta unas características técnicas diferentes, por lo que a la hora de evaluar cuál es la mejor para una determinada aplicación, habría que ponderar criterios como la cobertura geográfica, los campos de búsqueda, la posibilidad de acceder al texto completo del documento, la posibilidad de exportación de resultados, etc.



### 6.1.1 ESP@CENET

**Esp@cenet** > <http://ip.espacenet.com> es una base de datos gratuita con una elevada cobertura geográfica gestionada por la European Patent Office (EPO). Es la base de datos de acceso libre más completa.

- > Dispone de opciones de búsqueda rápida, avanzada o por número de patente. En la opción de búsqueda avanzada se puede seleccionar la base de datos en la que se desea hacer la búsqueda:
  - > Worldwide: información de patentes publicadas de más de 80 países
  - > EP: búsqueda de patentes publicadas por la European Patent Office en los últimos 24 meses
  - > WIPO: búsqueda de patentes publicadas por la World Intellectual Property Organization en los últimos 24 meses
- > Se permite la utilización de operadores booleanos y/o de truncamiento

Los resultados se muestran en forma de listado con campos como título, inventor, solicitante, clasificación europea, clasificación internacional IPC e información sobre la publicación.

Al entrar referencia por referencia se muestra información relacionada con los datos bibliográficos del documento, los dibujos, las reivindicaciones o la situación jurídica del expediente. Adicionalmente, existe la posibilidad de descargar el documento completo en formato pdf.

Además, la European Patent Office dispone de un sistema para consultar el estado de un expediente concreto de una determinada solicitud de patente europea a través de la funcionalidad Register Plus. > <https://register.epo-line.org/espacenet>

### 6.1.2 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (WIPO)

El sistema de búsquedas **Patentscope®** > <http://www.wipo.int/patentscope/es> de la World Intellectual Property Organization (WIPO) permite efectuar búsquedas de solicitudes internacionales de patente publicadas. Recientemente se ha añadido la posibilidad de búsqueda en ciertas colecciones de patentes adicionales (África del Sur, RIPO, Cuba, Israel, Corea, México, Singapur y Vietnam) > <http://www.wipo.int/patentscope/search/en/search.jsf>.

El servicio se basa en una búsqueda avanzada por multitud de campos: portada, reivindicaciones, título, solicitante, inventor, descripción, etc.



Los resultados obtenidos se muestran en forma de listado con campos como título, fecha de publicación, clasificación internacional IPC, número de solicitud, solicitante y primeras palabras del resumen.

Existe la posibilidad de generar RSS para las búsquedas efectuadas. Igualmente, hay una herramienta que permite la generación automática de gráficos para realizar un análisis de los resultados: evolución de las referencias por año de publicación, distribución de las referencias por país de origen, por solicitante o por clasificación IPC.

Al entrar referencia por referencia se muestra información relacionada con los datos bibliográficos del documento, descripción de la invención, reivindicaciones, etc. Adicionalmente, existe la posibilidad de descargar el documento completo en formato pdf.

### 6.1.3 OFICINAS NACIONALES

Cada país dispone de una Oficina Nacional de propiedad industrial/intelectual que habitualmente tiene de sus propias herramientas de libre acceso para realizar búsquedas sobre patentes/modelos de utilidad o diseños industriales registrados a nivel nacional. A través del siguiente enlace se pueden consultar las direcciones web de las Oficinas Nacionales más relevantes > <http://www.wipo.int/directory/es/urls.jsp>.

Entre las bases de datos de Oficinas Nacionales que pueden resultar de mayor interés cabría destacar la de la Oficina Española de Patentes y Marcas o la estadounidense United States Patent and Trademark Office.

**Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM):** dispone de herramientas gratuitas para consultar tanto patentes/modelos de utilidad y diseños industriales, así como la situación jurídica de los expedientes gestionados por esta oficina.

- > **INVENES** > <http://invenes.oepm.es> permite la consulta de varias base de datos, como la de patentes y modelos de utilidad en España (INTERPAT); la de patentes, modelos de utilidad y diseños iberoamericanos (LATIPAT) o la de diseños, modelos y dibujos industriales. Existe la posibilidad de búsqueda básica, avanzada o experta, permitiéndose la utilización de operadores booleanos y operadores de truncamiento. Los resultados se devuelven en forma de listado con campos como el título del documento, el número de referencia y solicitud o la fecha de solicitud. Al entrar referencia por referencia se puede acceder a la información completa del documento y descargar el pdf del documento completo publicado.
- > **SITADEx** > <http://sitadex.oepm.es> permite acceso gratuito a la situación jurídica de expedientes de patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas, etc.

**United States Patent and Trademark Office (USPTO).** Dispone también de herramientas gratuitas tanto para la consulta de patentes como de la situación jurídica de los expedientes gestionados por dicha oficina.

> **Patent Full-Text and Image Database (PatFT)**

> <http://patft.uspto.gov>. Permite la búsqueda de patentes publicadas desde 1976 por la Oficina Nacional de Estados Unidos. Se pueden hacer búsquedas rápidas, avanzadas o por número de patentes. Otra funcionalidad interesante es que se puede seleccionar si se quiere hacer la búsqueda sobre patentes concedidas o bien sobre patentes solicitadas y publicadas. En esta base de datos, los documentos completos se descargan en formato de imagen y no como pdf.

> **Patent Application Information Retrieval (PAIR)**

> <http://www.uspto.gov/patents/process/status/index.jsp>.

Herramienta que permite consultar de forma muy detallada el estado de un expediente concreto (comunicaciones entre examinador y solicitante, evolución de las reivindicaciones desde la solicitud hasta la publicación, estado del pago de tasas, etc.).

## 6.1.4 GOOGLE PATENTS

El buscador Google dispone de un servicio específico para búsquedas de patentes: Google Patents > <http://www.google.com/patents>.

El buscador únicamente accede a las patentes estadounidenses a través de un convenio con la United States Patent and Trademark Office. El sistema permite descargar los documentos en formato pdf, así como ordenar los resultados obtenidos por fecha o relevancia. Dispone además de un sistema de búsqueda avanzada muy detallado (por n° de patente, título, inventor, clasificación, estado del documento, tipo de patente, fecha concesión o fecha solicitud, etc.).

### 6.1.5 DERWENT INNOVATIONS INDEX

Se trata de un servicio de pago de la compañía Thompson Reuters que almacena datos de patentes de alto valor añadido. Los técnicos de Thompson indexan las patentes incluyendo un título descriptivo de la invención, una descripción más detallada que la del propio resumen de la patente (siempre en inglés) y un código de clasificación temática específico (Derwent Class Code).

Otra de las importantes ventajas de DERWENT es su posibilidad de análisis de los resultados obtenidos, filtrando resultados por diversos campos. Sin embargo, en esta base de datos no es posible recuperar el texto completo de las patentes. Para recuperar la patente completa se debe acudir posteriormente a otras bases de datos como Esp@cenet, INVENES, etc.

El acceso a esta base de datos se puede realizar a través de distribuidores como la Web of Knowledge, WoK.

A continuación se señalan algunas características generales de Derwent Innovations Index:

- > La información de patentes se toma de aproximadamente 40 autoridades emisoras de patentes a nivel mundial y se clasifica en tres secciones: Química; Ingeniería; Electricidad y Óptica.
- > Se permiten distintos tipos de búsquedas: básica, patentes citadas, avanzada. Pueden usarse operadores booleanos y truncamientos.
- > Existe un historial de búsqueda en el que se van guardando las búsquedas realizadas pero sólo para una determinada sesión.
- > El listado de resultados muestra información básica de las patentes recuperadas con campos como título, solicitante, número de publicación, etc.
- > En la información de cada patente en particular se incluyen campos como título, resumen, solicitante, un dibujo (si existe), datos de la solicitud, etc. Asimismo, se incluye información sobre el número de patentes que la han citado posteriormente como sobre las patentes citadas por el examinador.
- > Dispone de herramientas para el análisis y refinado de resultados obtenidos en una determinada búsqueda (opción "Analyze Results"), que permiten la generación de gráficos clasificando los resultados por distintos campos (solicitante, área de interés, clasificación internacional IPC, etc.).
- > Los resultados pueden exportarse en distintos formatos (texto plano, HTML, etc.).

## 6.1.6 OTRAS BASES DE DATOS DE PATENTES DE PAGO

**DELPHION:** servicio de la compañía Thompson Reuters que da acceso a las colecciones de patentes europeas e internacionales (PCT), así como a ciertas colecciones nacionales y a la propia DERWENT. Permite la descarga de múltiples documentos en formato pdf de manera simultánea y la posibilidad de guardar búsquedas y recibir alertas sobre las búsquedas guardadas

**MICROPATENT:** servicio de la compañía Thompson Reuters que da acceso a las colecciones de patentes europeas e internacionales (PCT), así como a ciertas colecciones nacionales. Presenta dos opciones de búsqueda: PatSearch (texto completo) e INPADOC (solamente la primera página). Dispone de un sistema de alertas para monitorizar la actividad de una determinada tecnología o empresa y tiene la posibilidad de exportar la documentación para realizar análisis estadísticos posteriores.

## 6.2 BASES DE DATOS DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Al igual que ocurre con los documentos de patentes/modelos de utilidad, los artículos científicos contienen información científica y tecnológica de relevancia que puede ser de interés para una empresa.

En términos generales, las bases de datos más empleadas para la búsqueda de artículos científicos son la Web of Science (WoK) y Science Direct, que son herramientas de pago. Como complemento, se pueden encontrar alternativas gratuitas de tipo generalista como SCIRUS (ya comentada anteriormente) o Google Académico.



## 6.2.1 WEB OF KNOWLEDGE (WOK)

La Web of Knowledge (WoK) es una plataforma de pago de la compañía Thomson Reuters formada por una amplia colección de bases de datos bibliográficas, citas y referencias de publicaciones científicas de cualquier disciplina del conocimiento (científico, tecnológico, humanístico y sociológico). A través de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), se dispone de una licencia que permite el acceso a la WoK de las instituciones españolas de I+D y Organismos Públicos de Investigación. Cabe destacar que la licencia no implica el acceso al texto completo de los artículos, sino que únicamente se accede a un completo sistema de búsquedas.

Los contenidos que cubre la licencia nacional son los siguientes:

- > Web of Science: incluye referencias bibliográficas de artículos de revistas incluidas en bases de datos como Science Citation Index Expanded (ingeniería, genética, física, química, matemáticas, ciencia de materiales, etc.), Social Sciences Citation Index (antropología, comunicación, ergonomía, derecho, sociología, etc.) o Arts and Humanities Citation Index.
- > Current Contents Connect: referencias bibliográficas de artículos revistas incluidas en bases de datos de temática variada (medicina, agricultura, ingeniería, humanidades, etc.). Se accede tanto a ediciones publicadas como a revistas antes de su publicación.
- > Procedimientos de congresos.
- > DERWENT Innovations Index, descrito anteriormente.
- > MEDLINE: base de datos de bibliografía especializada en biomedicina y salud.
- > Journal Citation Reports (JCR): datos estadísticos de revistas para determinar la importancia y pertinencia relativa de una determinada revista dentro de su categoría.
- > Essential Science Indicators: compilación de estadísticas sobre el desempeño científico y datos sobre tendencias de la ciencia, derivados de las bases de datos de Web of Science.
- > EndNote Web: gestor de referencias bibliográficas.

## 6.2.2 SCIENCE DIRECT

**Science Direct** > <http://www.sciencedirect.com> es una herramienta de acceso a los libros y revistas del grupo Elsevier (ciencias físicas e ingeniería, ciencias de la vida, ciencias de la salud y ciencias sociales y humanidades).

El acceso al buscador básico es gratuito, existiendo posibilidades avanzadas de filtrado posterior de la información recibida por tipo de elemento (libro o artículo), año de publicación o título de la revista/libro. En la mayoría de los casos se puede acceder únicamente a la información bibliográfica del artículo y a su resumen, aunque en algunos casos se puede acceder gratuitamente al artículo en texto completo. Además, permite guardar cadenas de búsquedas como RSS para recibir actualizaciones.

El acceso al texto completo de los artículos concretos se puede realizar artículo por artículo (con un coste aproximado de 40 \$) o bien se puede adquirir una licencia de uso en la que se tendría acceso al texto completo de los artículos y a funcionalidades adicionales (búsquedas avanzadas, guardado de las búsquedas, sistemas de alertas, etc.). Existen varios tipos de licencias con distinta cobertura, con precios bastante elevados.

## 6.2.3 GOOGLE ACADÉMICO

Se trata de un buscador específico de publicaciones científicas del buscador Google > <http://scholar.google.es>. En concreto, realiza búsquedas en tesis, libros, resúmenes y artículos de fuentes como editoriales académicas, sociedades profesionales, depósitos de impresiones preliminares, universidades y otras organizaciones académicas.

Tiene opciones de búsqueda avanzada interesantes: filtrado de publicaciones a partir de un año determinado, permite para cada resultado ver los artículos que lo citan y otros artículos relacionados, etc.

## 6.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE INFORMACIÓN (DATA MINING)

Otro tipo de herramientas que pueden servir de apoyo al proceso de Vigilancia Estratégica son los software específicos que permiten cargar conjuntos estructurados de información proveniente de diversas bases de datos (patentes, artículos científicos, etc.) para hacer posteriormente un análisis y tratamiento de la información relevante (minería de datos textuales). Así, el objetivo último consiste en la búsqueda de patrones o tendencias entre los datos tratados.

Los patrones de texto son relaciones entre palabras o frases que se repiten en muchos documentos. Para encontrar estos patrones se utilizan estadísticas de co-ocurrencia, es decir, se cuenta el número de veces que dos o más términos aparecen juntos en un conjunto de documentos.

Las diversas herramientas que facilitan la minería de datos se pueden diferenciar según las funcionalidades disponibles, la variedad de fuentes de información que pueden procesar, la flexibilidad para adaptarse a diferentes formatos bibliográficos, los métodos y métricas estadísticas disponibles o la forma de visualización de la información.

Algunas de las herramientas más destacadas son:

- > Matheo – ANALYZER: herramienta de análisis de información estructura procedente de diversas bases de datos (DERWENT, Science Citation Index, etc.).
- > Matheo – PATENT: versión del Matheo Analyzer orientada al tratamiento en línea de las colecciones documentales de patentes de la Oficina de los Estados Unidos (USPTO) y Esp@cenet, así como la generación de informes de patentes.
- > Delphion – PatentLabII: herramienta de bajo coste que permite trabajar exclusivamente con ficheros generados desde DELPHION.
- > Thompson – AUREKA (Micropatent): herramienta que permite la generación de mapas topográficos, clusterización, etc. Es una herramienta completa para gestionar la cartera de patentes.
- > BizInt – SmartCharts: permite cargar información recuperada por diversas bases de datos de patentes.
- > Tetralogie: paquete informático desarrollado en el Institut de Recherche Informatique (IRIT) de Toulouse. El software presenta la opción de realizar una etapa de pre-tratamiento para procesar información de bases de datos no estructuradas.

## 7. OTROS SOFTWARES DE VIGILANCIA

Existen en el mercado herramientas software con una orientación más amplia que las vista hasta el momento, cuya vocación es llegar a ser un instrumento único a través del cual una organización sea capaz de automatizar la búsqueda, así como gestionar y difundir la información de vigilancia de la manera más adecuada.

Para poder llevar a cabo las labores anteriores, estas herramientas presentan en mayor o menor medida una serie de funcionalidades:

### Búsqueda de información

Una de las funcionalidades más importantes que puede ofrecer una herramienta informática como apoyo a la realización de labores de vigilancia es sin lugar a dudas la automatización de la búsqueda de información en torno a una serie de fuentes de interés.

Podemos encontrarnos principalmente con dos tipos de herramientas:

- > Herramientas que disponen de una base propia de fuentes de información establecida por el proveedor, en torno a las cuales se realizan las búsquedas. Así, existirán diversas posibilidades dependiendo de cada herramienta de cara a establecer las fuentes y las búsquedas a realizar sobre cada una de ellas.
- > Herramientas en las que podemos establecer nosotros mismos tanto las fuentes como las condiciones de búsqueda (periodicidad, ámbito temporal, etc.), no dependiendo para ello del proveedor.

Así, gracias a esta funcionalidad de búsqueda automatizada seremos capaces de recuperar una gran cantidad de información con un consumo mínimo de recursos por parte de la organización. No obstante, hay que tener en cuenta que las fases iniciales de parametrización del sistema implicarán un esfuerzo considerable por parte de la empresa, ya que será necesario depurar las fuentes, cadenas de búsqueda y demás en función de la adecuación o no de los resultados preliminares a nuestras necesidades concretas de información.





## Recuperación de la información

En aquellos casos en los que las herramientas permiten una automatización de la búsqueda, existen funcionalidades que permiten extraer y consultar la información a medida que las búsquedas configuradas van aportando resultados.

De esta manera, podemos acceder con la periodicidad que deseemos a la información recuperada por la herramienta en torno a cada una de las fuentes configuradas y explotarla de la manera más conveniente

Destacar en este punto que no sólo existen diferencias entre las herramientas en lo que se refiere al modo de definir y seleccionar las fuentes para la búsqueda, sino también en la manera de recuperar la información. Por poner un ejemplo, algunas de ellas incorporan en sus capacidades el análisis semántico, siendo capaces de extraer información en relación a un análisis profundo de los datos recuperados, a fin de poder valorar y clasificar los mismos de manera automática.

## Explotación de la información

Para poder explotar y dar valor a la información de la manera adecuada estas herramientas garantizan:

- > Acceso a la información de una manera estructurada y ordenada.
- > Capacidad de categorización, análisis y evaluación, es decir, la posibilidad de categorizar la información, no sólo en la extracción de la misma de sus fuentes, sino de manera posterior a fin de poder establecer mayores niveles de clasificación. Del mismo modo, algunas de ellas incorporan funcionalidades que permiten valorar la información mediante la asignación de un "grado de importancia" o "relevancia".
- > Difusión de la información. Estas herramientas no están orientadas únicamente a las personas encargadas de la realización de labores de búsqueda de información, sino que su finalidad es ser herramientas colaborativas de acceso a la información de vigilancia para toda la organización. De este modo, la difusión de la información de vigilancia entre los integrantes de la organización se ve apoyada por varias funcionalidades, como el establecimiento de alertas o la confección de boletines, por ejemplo.

## Administración de contenidos y usuarios

De cara a un eficaz uso y control de la información, es común que esta clase de herramientas incluyan módulos de administración, que permitan entre otras cosas gestionar a los usuarios con capacidad para acceder y gestionar la información contenida en las mismas. De esta manera, podemos definir quién tiene acceso a un determinado contenido, quien puede modificar, editar o categorizar los resultados, etc.

Indicar finalmente que si bien no todas las herramientas incluyen todas las funciones descritas, ni las implementan de la misma manera, sí que son muestra de las capacidades que en su práctica mayoría pueden poner a disposición de una organización con necesidades en cuanto a la búsqueda de información en cualquier ámbito.

A continuación se listan algunas de las aplicaciones comerciales que se han considerado de interés.

### 7.1 SOFTVT

<http://www.softvt.com>

Esta herramienta, desarrollada por AIMPLAS (Instituto Tecnológico del Plástico), destaca por implementar todas las funcionalidades comentadas con anterioridad. Además, otra de sus principales características es la capacidad para clasificar la información captada en torno a un "árbol" de conocimientos, de tal modo que facilita en gran medida la explotación de la información.

Destaca también por la incorporación de una mecánica a través de la cual los resultados de la búsqueda se pueden validar de manera manual, a fin de que la información obtenida pueda ser aprobada con carácter previo a su difusión.

De cara al usuario final, recoge una serie de funcionalidades que hacen que esta herramienta sea muy potente, tales como la capacidad para confeccionar boletines, definir alertas, etc.

## 7.2 MELTWATER NEWS

<http://www.meltwater.com/products/meltwater-news>

Meltwater News es una herramienta para la búsqueda de información en torno a fuentes online. Del mismo modo que para otras herramientas, su funcionamiento se basa en la definición previa de las búsquedas, de tal forma que es necesario definir lo que en la herramienta se denomina “agentes” o temas de búsqueda sobre los cuales poder definir palabras clave que acoten la búsqueda a realizar.

Creada por Meltwater Group, la herramienta dispone de más de 100.000 fuentes de información como noticias, fuentes de suscripción, sitios Premium, licitaciones y blogs. De este modo, la incorporación de nuevas fuentes depende no del usuario, sino del proveedor.

Destaca la sencillez que muestra de cara a crear RSS y boletines, de una manera muy intuitiva.

## 7.3 VIGIALE

<http://www.vigiale.com>

La organización IALE Tecnología ha creado con Vigiale una herramienta que permite la recuperación de información de la red de manera automatizada, de tal modo que a través de las funcionalidades que incorpora es posible definir las áreas sobre las que realizar vigilancia, y gestionar y difundir adecuadamente dicha información.

La información se gestiona en torno a sectores/categorías/ejes temáticos (por ejemplo: patentes, noticias, documentos, publicaciones, etc.), de tal modo que la herramienta ayuda a clasificar la información.

De cara un usuario final, existe la posibilidad de validar la información hallada, así como la de elaborar boletines, definiendo el contenido de los mismos y su periodicidad.

## 7.4 XERKA

<http://www.diana-teknologia.com/www1/espanol/xerka.htm>

Si bien es una herramienta similar en esencia a otras como SoftVT o Vigiale, este producto de Diana Tecnología posee una diferencia sustancial respecto a las demás, y es la incorporación de una tecnología de procesamiento de lenguaje (aplicable a información en idiomas inglés, español y francés), de tal forma que a partir de un documento de interés sobre un eje temático, la herramienta es capaz de extraer un conjunto terminológico, en torno al cual puede realizar búsquedas y puntuar los resultados en función de su mayor o menor ajuste a ese conjunto semántico.

De este modo, las búsquedas de información se realizan en torno a una serie de ejes temáticos, o necesidades de información, que se estructuran en forma de “rosa de temas”. Esta “rosa de temas” permite establecer para cada búsqueda unos baremos por los cuales sólo obtendremos registros con puntuaciones iguales o superiores a las que establezcamos.

Resulta también interesante la capacidad a nivel de usuario para predefinir búsquedas y las opciones para establecer alertas.

## 7.5 VICUBO

<http://www.vicubo.es>

La empresa E-Intelligent ha creado Vicubo, una plataforma de Vigilancia que ofrece funcionalidades para la búsqueda automatizada de información, almacenamiento, explotación y difusión de la información, siendo pues su orientación la gestión integral de toda la información de vigilancia de la organización.

Un punto a destacar es su enfoque hacia el trabajo cooperativo, de tal modo que existen funcionalidades que permiten compartir y trabajar de manera colaborativa sobre elementos concretos de información.

## 7.6 COSMOS INTELLIGENCE SYSTEM

<http://www.infocenter.es>

Esta herramienta desarrollada por la empresa INFOCENTER, aunque con estructura similar a alguna de las anteriores, no posee en la actualidad capacidad para la búsqueda y recuperación de información, siendo entonces una herramienta de registro manual de información para su posterior tratamiento y difusión.

En cuanto al tratamiento de información, las informaciones introducidas se estructuran en relación a una serie de categorías y subcategorías, lo que nos permite su organización en torno a ramas y sub ramas de conocimiento. Esto facilita su tratamiento y difusión posterior, siendo a este respecto destacable la posibilidad de establecer diversos niveles de información y de restricción de acceso en relación a los mismos.

En cuanto a la difusión de la información, presenta unas buenas capacidades de cara a la confección de boletines, poseyendo además una serie de funcionalidades que son complementarias, como la creación de blogs, lector de RSS, capacidad para manejar información multimedia y la posibilidad de definir "redes" (espacios de trabajo) en los cuales poder controlar documentos, foros, contactos, eventos, agendas, noticias, etc.

## 7.7 DENODO

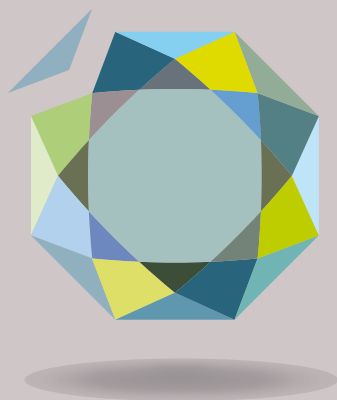
<http://www.denodo.com/en/product/overview.php>

Si bien no es una herramienta de vigilancia propiamente dicha, la Plataforma desarrollada por Denodo consiste en un conjunto de herramientas capaces de gestionar de manera unificada tanto datos estructurados (bases de datos), como información no estructurada, a fin de poder sacar partido a ambas en un mismo entorno.

Las funcionalidades de las herramientas incluidas en la Plataforma Denodo hacen que haya sido la base para el desarrollo de herramientas como Vixia, y que hoy por hoy sea asimismo la base para las herramientas de extractación y gestión de la información internas de muchas empresas.

## REFERENCIAS

- > “Gestión de la I+D+i”; (2008); Editado por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación)
- > “Inteligencia Económica y Tecnológica. Guía para principiantes y profesionales”; (2002); Editada en el marco del proyecto CETISME (Cooperation to promote Economic and Technological Intelligence in Small and Medium-sized Enterprises), formado por las siguientes entidades: Innovación, Desarrollo y Transferencia de Tecnología, S.A.; Comunidad de Madrid (Dirección General de Investigación); Conseil Regional de Lorraine; Coventry University Enterprises Ltd.; Consorzio Pisa Ricerche
- > Castro, S.; “Guía práctica de vigilancia estratégica”; (2007); Editado por Agencia Navarra de Innovación y Centro Tecnológico CEMITEC
- > Escorsa, P.; Lázaro, P.; “La inteligencia competitiva, factor clave para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones”; (2007); Editado por Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Dirección General de Universidades e Investigación; Fundación madri+d para el conocimiento
- > Fernández, B.; Pérez, S.; Valle, F.; “Metodología para la implantación de sistemas de vigilancia tecnológica y documental: el caso del proyecto INREDIS”
- > Muñoz, J.; Martín, M.; Vallejo, J.; “La vigilancia tecnológica en la gestión de proyectos de I+D+i: recursos y herramientas”; (2006); El profesional de la Información, v.15, n.6
- > Palop, F.; Vicente, J.M.; “Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Su potencial para la empresa española”; (1999); Editado por COTEC
- > Palop, F.; Vicente, J.M.; “Vigilancia Tecnológica”; (1999); Editado por COTEC
- > Rey, L.; “Informe APEI sobre vigilancia tecnológica”; (2009); Editado por APEI (Asociación Profesional de Especialistas en información)



# PROYECTO **CENTINELA:**

VIGILANCIA ESTRATÉGICA AL ALCANCE DE LAS  
EMPRESAS ASTURIANAS



FUNDACIÓN  
**PRODINTEC**

Centro Tecnológico para el Diseño y  
la Producción Industrial de Asturias



**PROYECTO SUBVENCIONADO  
POR EL IDEPA**



UNIÓN EUROPEA

Fondo  
Europeo de  
Desarrollo  
Regional



Asturias  
Reflejo de Europa