MOOC

Vigilancia tecnológica, herramientas y estrategias

— *para innovar* —

manual de aprendizaje

#moocvt
aprender + practicar + conectar

Índice

Módulo 1: Planeación ágil de la vigilancia tecnológica.	3
• Lección 1: Introducción a la planeación ágil.	4
• Lección 2: Cómo identificar necesidades de información.	6
• Lección 3: Cómo definir factores críticos de vigilancia.	8
• Lección 4: Cómo desarrollar el proceso para la acción.	10
Módulo 2: Información tecnológica y empresarial: patentes, modelos de utilidad y marcas.	13
• Lección 1: Los derechos de propiedad industrial e intelectual.	14
• Lección 2: Patentes y modelos de utilidad.	19
• Lección 3: Fuentes de información tecnológica y empresarial.	22
• Lección 4: El documento de patente.	25
• Lección 5: Bases de datos especializadas en propiedad industrial.	30
• Lección 6: La búsqueda de patentes.	38
• Lección 7: Ejemplos prácticos de búsqueda de patentes.	42
Módulo 3: Herramientas especializadas para la vigilancia e inteligencia estratégica.	46
• Lección 1: Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia estratégica.	47
• Lección 2: Planificación avanzada.	48
• Lección 3: Búsqueda y recolección de información.	50
• Lección 4: Tratamiento y análisis de información.	58
• Lección 5: Generación de resultados y difusión.	60
• Lección 6: Las plataformas integrales de vigilancia e inteligencia competitiva.	62
Módulo 4: Productos y análisis de vigilancia tecnológica.	64
• Lección 1: Los productos de vigilancia tecnológica.	65
• Lección 2: Alerta tecnológico.	67
• Lección 3: Estudios de bibliometría.	69
• Lección 4: Mapeo de patentes.	71
• Lección 5: Estudios de patentometría.	73
• Lección 6: Estudios de estadísticas comerciales.	75
• Lección 7: Estudios del estado del arte.	77

Índice

• Lección 8: Estudios de valuación de tecnologías.	79
• Lección 9: Estudios prospectivos.	81
Módulo 5: Buenas prácticas en vigilancia e inteligencia.	83
• Lección 1: La vigilancia tecnológica en el sector TIC.	84
• Lección 2: La vigilancia colaborativa en TIC y Turismo.	88
• Lección 3: La inteligencia competitiva en salud.	92
• Lección 4: El análisis en inteligencia competitiva.	95
• Lección 5: La inteligencia competitiva en el desarrollo local.	102
• Lección 6: La norma mexicana especializada en vigilancia tecnológica.	103
Módulo 6: Técnicas de inteligencia y análisis de información en la redacción de propuestas ganadoras.	106
• Lección 1: Propuestas de I+D ganadoras.	107
• Lección 2: Introducción.	108
• Lección 3: Antecedentes.	109
• Lección 4: Descripción.	110
• Lección 5: Plan de trabajo.	112
Referencias bibliográficas.	113

MOOCVT 2. Vigilancia tecnológica: herramientas y estrategias para innovar. Manual de Aprendizaje.
Alicante, 2016.

Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología, OVTT.
Área de proyectos institucionales. SGITT-OTRI.
Universidad de Alicante, España.
www.ovtt.org

No se permite la reproducción total o parcial de esta obra
o su difusión sin citar la fuente.
Licencia CC BY-NC 4.0

Más información: moocvt.ovtt.org

Alba Santa Soriano
Coordinación y edición.

Sofía Oliveira Pires
Corrección de estilo.

Cristina Ponce Torres
Diseño y maquetación.

Módulo 1:

Planeación ágil de la vigilancia tecnológica.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Aprenda cómo desarrollar un proceso de planeación ágil y práctico de la vigilancia tecnológica en su actividad profesional a través de los lienzos del Modelo CANVAS de vigilancia tecnológica.

PROFESORES

Adel González Alcalá

Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA.
Colombia

Es director de la Red TecnoParque Colombia Nodo Rionegro del Sistema SENNOVA del SENA, asesor nacional en vigilancia tecnológica y co-autor de la Metodología InnoViTech de vigilancia tecnológica para la innovación.

Dorely David Gómez

Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA.
Colombia

Es gestora tecnológica de la línea de biotecnología de la Red TecnoParque Colombia Nodo Rionegro del Sistema SENNOVA del SENA y co-autora de la Metodología InnoViTech de vigilancia tecnológica para la innovación.

Sobre Red TecnoParque Colombia

Programa de innovación tecnológica del Servicio Nacional del Sistema SENNOVA para promover el desarrollo tecnológico, la innovación y el emprendimiento en Colombia.

+ info: moocvt.ovtt

Lección 1:

Introducción a la planeación ágil.

POR QUÉ IMPULSAR UNA PLANIFICACIÓN ÁGIL DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA:

La gestión estratégica de la información en los negocios resulta cada vez más importante para innovar y sobrevivir en un entorno complejo y cambiante como el actual. Los ciclos de vida de tecnologías y productos se acortan, los mercados se hacen globales, el riesgo tecnológico requiere ser gestionado y la innovación abierta emerge para transformar los modelos de negocio de las organizaciones. Además, Internet permite acceder, como nunca antes, a una gran cantidad de información que, muchas veces, puede resultar inabarcable, despertando el riesgo de la sobreinformación o infoxicación.

En este contexto, la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva se posicionan como instrumentos estratégicos y transversales en proyectos de I+D+i y una fuente de ventajas competitivas para las organizaciones. Por ello, saber planificar y priorizar estos procesos es fundamental para emprender proyectos novedosos en el momento idóneo y con los recursos disponibles.

QUÉ NECESITO PARA SU DESARROLLO:

Le proponemos un método sencillo y experimental para realizar una planeación ágil y práctica de procesos de vigilancia tecnológica como parte de un proyecto de I+D+i que pretenda emprender, basado en la filosofía Lean y sustentado en los lienzos del Modelo CANVAS de vigilancia tecnológica, que son cuatro:

1. Identificación de necesidades de información.
2. Formulación de Factores Críticos de Vigilancia.
3. Inicio del proceso de vigilancia estructurado y sistematizado.
4. Operativa del proceso de vigilancia a desarrollar.

Las plantillas pueden ser descargadas en moocvt.ovtt.org.

CLAVES DEL MODELO CANVAS DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA:**► ¿Por qué utilizarlo?**

En el mercado actual, ser capaz de aprovechar recursos disponibles, agilizar tiempos de desarrollo y focalizar esfuerzos puede resultar crucial para la supervivencia y competitividad de una organización. Las metodologías de planificación ágil emergen con éxito, gracias a su versatilidad y efectividad.

Aplicado a la vigilancia e inteligencia es posible desarrollar procesos de planificación focalizados e integrales, orientados a capturar de forma ágil los puntos clave del proceso e identificar las brechas y debilidades del proyecto de I+D+i en relación a estas prácticas.

► ¿Cómo enfocararlo?

Siguiendo la filosofía Lean, encontrará cuatro lienzos canvas dedicados a varias etapas de la planeación de la vigilancia tecnológica. Estos le ayudarán a:

- Identificar necesidades de información en su proyecto.
- Establecer prioridades críticas de vigilancia.
- Desarrollar una hoja de ruta clara, concisa y compartida para la acción.

► ¿Cómo se aplica?

Se recomienda comenzar por decidir los siguientes puntos:

1. Equipo: formar un grupo o equipo de trabajo.
2. Proyecto: identificar el proyecto, emprendimiento o empresa sobre el que se va a desarrollar el proceso de vigilancia tecnológica. Detallar su información principal: nombre, sector, actividad principal, etc. y dialogar sobre los puntos clave para responder a cuestiones como: por qué, para qué, tiempos y recursos disponibles para la vigilancia e inteligencia.
3. Revisión e impresión de lienzos: leer detenidamente y discutir en equipo el contenido de cada uno de los cuatro lienzos del modelo Canvas propuesto. Se recomienda tener los cuatro lienzos delineados en blanco, en formato de papel grande (1m x 50 cm) y dispuestos sobre una mesa o pupitre.
4. Preparación de materiales y utensilios necesarios: papel, tijeras, revistas variadas, mesas, marcadores, lápices, pegamento, cintas, etc.

Se sugiere que las dinámicas grupales tengan una duración estimada de 20 minutos por cada lienzo e incluyan debate entre los miembros del equipo sobre conclusiones y hallazgos, con posibilidad de sustentación.

Lección 2: Cómo identificar necesidades de información.

POR QUÉ ES IMPORTANTE PRIORIZAR NECESIDADES DE INFORMACIÓN:

Uno de los primeros problemas que surgen al comenzar un proyecto de vigilancia tecnológica tiene que ver con el exceso de información, tanto por saturación como por disuasión o ruido documental.

Hoy Internet permite acceder a una enorme cantidad de información como nunca antes ha sido posible, sin embargo esto puede convertirse en un problema: ¿qué necesitamos conocer realmente?, ¿qué es crítico?, ¿de cuánto tiempo disponemos?, ¿qué esfuerzo es factible?. Por ello, la tarea primordial en esta primera etapa debe centrarse en identificar y precisar qué podemos vigilar con los recursos disponibles y el primer paso es identificar las necesidades de información que plantea el proyecto.

LIENZO 1: IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE INFORMACIÓN.

CLAVES PARA IDENTIFICAR QUÉ NECESITA CONOCER:**► ¿Por qué utilizarlo?**

A pesar de que el emprendedor o empresario tiene conocimiento de sus necesidades y oportunidades, en ocasiones se enfrenta a la dificultad de expresarlas y transmitir las al equipo de manera clara y precisa. Este lienzo pretende ayudar en este cometido, ofreciendo como resultado un panorama de necesidades de información explícitas y concretas derivadas de los parámetros de diagnóstico y análisis establecidos por el equipo.

► ¿Cómo enfocarlo?

Este lienzo se centra en generar capacidades en las personas que la ejecutan sobre la identificación de necesidades de información en el proceso de vigilancia tecnológica, mediante el uso de una herramienta práctica basado en cinco aspectos a analizar: equipo de trabajo, cadena de valor, recursos clave, mejoras clave y clientes y usuarios.

► ¿Cómo se aplica?

Una vez dispuestos los materiales y utensilios de apoyo en la mesa, el equipo debe leer y discutir detalladamente todo el contenido del lienzo “Canvas de vigilancia tecnológica: Identificación de necesidades de información”. Mediante esta dinámica deberá definir las características humanas de los tomadores de decisiones, sus gustos y preferencias; representar los puntos técnicos clave de la cadena de valor, a los cuales se les asocian unos recursos clave detallados que pueden ser tangibles o intangibles, se identifican las mejoras clave sugeridas por el personal de la empresa o el emprendimiento, se registran las solicitudes clave de clientes y usuarios y, finalmente, se sacan las conclusiones finales del ejercicio.

La cadena de valor

El análisis de la cadena de valor es una herramienta de pensamiento estratégico que popularizó Porter (1986). Se orienta a obtener ventajas competitivas y ayuda a identificar sus principales actividades que crean un valor para los clientes, así como sus implicaciones, tareas de apoyo y costes.

Fuente: La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. Quintero, J. & Sánchez, J. (2006).

► ¿Qué resultados puede esperar de esta herramienta?

Con esta dinámica grupal habrá conseguido desarrollar una reflexión colectiva sobre qué necesidades puede tener el proyecto, explicitadas en un canvas diligenciado con el conjunto de ideas, requerimientos y sugerencias relativas al equipo, la cadena de valor, los recursos clave, las mejoras clave, los clientes y los usuarios.

Lección 3: Cómo definir factores críticos de vigilancia.

POR QUÉ ES IMPORTANTE FORMULAR FACTORES CRÍTICOS DE VIGILANCIA:

Para que un proceso de vigilancia tecnológica sea efectivo, ha de ser selectivo y preciso en su objetivo. Por ello, no se puede pretender vigilar todo, sino focalizar esfuerzos.

El concepto de Factores Críticos de Vigilancia (FCV) resulta de gran importancia en vigilancia tecnológica y es vital en el diseño de estrategias de vigilancia e inteligencia exitosas. Estos se formulan a partir de las necesidades de información priorizadas, detallando aquellos aspectos que son críticos para la competitividad del proyecto u organización. Suelen determinarse por cada actividad de la cadena de valor y su formulación corresponde a un enunciado sobre un objetivo específico de vigilancia lo más preciso posible.

LIENZO 2: FORMULACIÓN DE FACTORES CRÍTICOS DE VIGILANCIA.

Canvas VT: Planeación ágil de la vigilancia tecnológica
 Lienzo 2. Definición de Factores Críticos de Vigilancia.

Proyecto _____
 Equipo _____

MOOC
 Vigilancia Tecnológica:
 herramientas y estrategias
 — planeación —

2. Un eslabón de la cadena de valor

1. SU EQUIPO

4. Sus medios clave

3. Sus recursos clave

5. Sus clientes y usuarios

Priorización de máximo dos Factores Críticos de Vigilancia:

CLAVES PARA ESTABLECER PRIORIDADES DE VIGILANCIA:**► ¿Por qué utilizarlo?**

Uno de los grandes retos en las empresas y emprendimientos es identificar lo verdaderamente crítico de su actividad y priorizar sus necesidades. Una tarea complicada, ya que muchas veces éstas son subjetivas o inciertas, e influyen en una toma de decisiones eficaz.

► ¿Cómo enfocararlo?

Este lienzo se orienta a la priorización de necesidades para definir los Factores Críticos de Vigilancia y busca desarrollar capacidades de análisis para diferenciar los niveles de priorización, sus implicaciones y la sostenibilidad del proceso de la vigilancia tecnológica.

► ¿Cómo se aplica?

En esta etapa, el equipo debe leer todo el contenido del lienzo “Canvas de vigilancia tecnológica: Formulación de Factores Críticos de Vigilancia” y realizar la descripción de las características humanas de los tomadores de decisiones, tal como se hizo en el canvas anterior.

Posteriormente, se decide priorizar y seleccionar un punto técnico clave de la cadena de valor, un recurso clave detallado, una mejora clave sugerida por el personal de la empresa y una solicitud clave de clientes y usuarios, todos estos seleccionados de acuerdo al impacto que tengan en ese punto técnico clave de la empresa o el emprendimiento.

Después, se formulan uno o dos factores críticos de vigilancia priorizadas asociados a ese punto técnico clave. Finalmente se sacan las conclusiones finales del ejercicio, evaluando la pertinencia de los mismos.

► ¿Qué resultados puede esperar de esta herramienta?

Con esta dinámica grupal habrá conseguido desarrollar conocimiento para la priorización de las necesidades de información en un proyecto específico. Éstas se recopilan en el canvas, organizadas de mayor a menor impacto crítico respecto a la organización y su cadena de valor. Seguidamente éstas se priorizan en los denominados Factores Críticos de Vigilancia.

Lección 4: Cómo desarrollar el proceso ágil y conciso para la acción.

POR QUÉ ES IMPORTANTE DEFINIR UNA HOJA DE RUTA:

Para garantizar el desarrollo y sostenibilidad del proceso de vigilancia tecnológica, éste debe estar complementamente integrado en la operativa de la organización. Por ello, más importante que pretender extender el alcance del estudio, es consensuar una hoja de ruta clara, focalizada y flexible con visión estratégica y factibilidad en función de los recursos humanos, materiales y económicos destinados.

Esta última fase consta de dos lienzos a completar:

LIENZO 3: INICIO DEL PROCESO DE VIGILANCIA ESTRUCTURADO Y SISTEMATIZADO.

LIENZO 4: OPERATIVA DEL PROCESO DE VIGILANCIA A DESARROLLAR.

CLAVES PARA CONCRETAR UNA HOJA DE RUTA FACTIBLE:

► ¿Por qué utilizarlo?

Esta etapa provee una forma estructurada y ágil de proyectar los objetivos, necesidades y prioridades identificadas en los anteriores lienzo a tareas concretas a realizar. De este modo, ayuda a pensar, examinar y redefinir la estrategia de vigilancia tecnológica desde una perspectiva operativa.

► ¿Cómo enfocarlo?

Estos lienzo ayudan a transformar esa estrategia de vigilancia tecnológica en una hoja de ruta práctica y viable para la realización de estas prácticas, así como proveer de herramientas y recursos para la valoración y protección de los resultados en la toma de decisiones, adaptando el ciclo de la vigilancia y la inteligencia a un proceso de planificación ágil y dinámico.

► ¿Cómo se aplica?

En esta etapa, el equipo desarrolla su labor de planificación en dos fases. En primer lugar, debe leer todo el contenido del lienzo correspondiente al “Inicio del proceso de vigilancia estructurado y sistematizado”. En función de la estrategia priorizada, se discuten y detallan

Check-list

Este módulo didáctico le propone trabajar sobre un caso propio este modelo canvas de vigilancia tecnológica. Así, tras cumplimentar sus cuatro lienzos, deberá realizar el "Test para verificar su estrategia de planificación ágil de la vigilancia tecnológica". Este cuestionario le permitirá chequear el grado de maduración de su propuesta e identificar los elementos de mejora para orientar su aprendizaje en los siguientes módulos. Acceda a este test en moocvt.ovtt.org.

los siguientes aspectos: estructura operativa de la vigilancia tecnológica; tiempos y ciclos de búsqueda y análisis de información; medios de almacenamiento, costos, valores y beneficios.

Seguidamente, se aborda el lienzo dedicado a la "Operativa del proceso de vigilancia a desarrollar" tomando como eje la estructura operativa necesaria para llevar a cabo lo detallado anteriormente. Para ello, se precisan los siguientes aspectos: dónde van a observar, buscar y evidenciar la información y datos necesarios para la toma de decisiones; clasificación y captura de información y datos encontrados; almacenamiento de la información, socialización de los resultados.

Finalmente, se realizan las conclusiones y hallazgos, con posibilidad de sustentación.

► ¿Qué resultados puede esperar de esta herramienta?

Con esta dinámica grupal habrá conseguido desarrollar conocimiento sobre la priorización y operatividad del proceso de vigilancia tecnológica, explicitadas en los canvas diligenciados. Estos le habrán permitido identificar cada punto clave de los lienzos, enfocados en la estrategia de la empresa o el emprendimiento.

Módulo 2: Información tecnológica y empresarial: patentes, modelos de utilidad y marcas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Aprenda cómo aprovechar el valor informativo de la Propiedad Industrial e Intelectual, concretamente de las patentes, los modelos de utilidad y las marcas.

PROFESORA

Esther Arias Pérez-Ilzarbe

Oficina Española de Patentes y Marcas, OEPM.
España

Es examinadora de la Oficina Española de Patentes y Marcas y experta en propiedad industrial y vigilancia tecnológica.

+ info: moocvt.ovtt

Sobre OEPM

La Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) es el Organismo Público responsable del registro y la concesión de las distintas modalidades de Propiedad Industrial en España. A nivel internacional representa a España en diferentes organismos referentes.

Lección 1:

Los derechos de propiedad industrial e intelectual.

QUÉ ES LA PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL:

La Propiedad Industrial e Intelectual tiene que ver con las creaciones de la mente y es un derecho patrimonial de carácter exclusivo que otorgan los Estados, por un tiempo determinado, para usar o explotar en forma industrial y comercial invenciones o innovaciones.

En el mundo contemporáneo, la evolución de la capacidad creativa del ser humano ha venido acompañada del nacimiento de este conjunto de leyes que custodian los resultados de la actividad creativa e inventiva del ser humano, como forma de protección y recompensa para sus creadores.

Desde una aproximación general, se habla dos tipos esenciales de protección:

- ◆ **Derechos de propiedad intelectual:** relacionados con las creaciones de la mente, en concreto con invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio y conocidos como copyright o derechos de autor.
- ◆ **Derechos de propiedad industrial:** relacionados con todas aquellas creaciones ligadas con la industria, tales como:
 - Creaciones técnicas: patentes de invención, modelos de utilidad y topografías de semiconductores.
 - Creaciones estéticas: diseño industrial.
 - Signos distintivos: marcas e indicaciones geográficas.

Los registros

Conozca las modalidades jurídicas de registro de propiedad industrial e intelectual más habituales y sus características como derechos de protección en la plataforma virtual del OVTT: www.ovtt.org/propiedad-intelectual

En el mundo anglosajón ambos tipos de protección se encuentran agrupados bajo el término *Intellectual Property Rights* (IPR) para incluir el derecho de las creaciones de personalidad, que engloban todo tipo de creaciones que nacen del ser humano.

La diferencia

Los derechos de propiedad intelectual nacen en el mismo momento de su creación, mientras que los derechos de propiedad industrial nacen con el registro.

QUÉ DIFERENCIAS EXISTEN ENTRE AMBAS:

Los derechos de Propiedad Industrial e Intelectual implican diferencias entre sí relativas a:

- Tipo de creación que protegen.
- Nacimiento del derecho.
- Legislación aplicable y procedimientos administrativos.
- Organización responsable de su gestión.
- Características de la protección y duración.

Los derechos de autor como derechos de propiedad intelectual de una obra literaria, artística o científica corresponden al autor por el sólo hecho de su creación. Mientras que los derechos de propiedad industrial sólo se adquieren válidamente por el registro en la Oficina oficial correspondiente cuando ésta lo concede y previa comprobación, a través del correspondiente procedimiento administrativo, del cumplimiento de los requisitos establecidos legalmente.

En cuanto a la duración de estos derechos, los derechos de propiedad intelectual se prolongan por toda la vida de su creador hasta 70 años después de su muerte, pudiendo variar según el país y el tipo de obra siempre que se mantengan las tasas en vigencia.

Los derechos de propiedad industrial, por su parte, la duración varían entre cada modalidad, siendo:

- Patentes: 20 años desde la solicitud, sin posibilidad de renovación. Requiere tasas de mantenimiento anuales.
- Marcas: 10 años, renovables indefinidamente.
- Modelos de utilidad: 10 años desde la solicitud, sin posibilidad de renovación. No existe en todos los países. Requiere tasas de mantenimiento anuales.
- Diseño industrial: 5 años, prorrogables hasta un máximo de 25. En el caso de diseño comunitario no registrado la vigencia es de 3 años desde la divulgación del mismo.

QUÉ CARACTERÍSTICAS TIENEN LOS TÍTULOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL:

Los Títulos de Propiedad Industrial implican un tipo de derecho por los que el Estado reconoce a su titular (su dueño) una propiedad sobre:

- una tecnología (patente),
- una denominación de un producto (marca),
- o un determinado diseño (modelo y dibujo industrial).

Estos otorgan un monopolio de explotación en el mercado, al tiempo que le exige el

cumplimiento de una serie de obligaciones (pagar las tasas correspondientes, explotar la invención, etc.).

La adquisición de estos derechos es voluntaria y se consigue a través de su Registro, tras cumplir con los requisitos determinados en la ley. Además, los derechos tienen una limitación territorial. No existe una protección global o común, sino que el derecho tiene un carácter nacional y se adquiere para el país o países donde se ha realizado la solicitud. Sólo en el caso de la Marca y el Diseño Comunitarios se consigue unos derechos cuya vida legal es común para un conjunto de países: los miembros de la Unión Europea.

CUÁL ES EL MARCO NORMATIVO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL:

En la actualidad la Propiedad Industrial se protege a través de una amplia variedad de normas legales que incluyen tanto el derecho nacional, comunitario e internacional y cuyos textos completos pueden ser consultados en la página web de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI): <http://www.wipo.int>

- ♦ **Leyes nacionales:** cada país dispone de una Oficina Técnica responsable de la regulación y gestión de los derechos de propiedad industrial. Establecen las modalidades de propiedad industrial válidas en el país y sus características, tales como: qué se puede proteger, qué requisitos ha de cumplir el registro, quién y dónde puede solicitarse y cuál es el proceso administrativa hasta su concesión.
- ♦ **Leyes internacionales:** tienen el objetivo de agilizar los trámites y facilitar una protección supranacional al posibilitar que los ciudadanos miembros de los Estados firmantes se beneficien de ciertos privilegios, como el “trato nacional” y el establecimiento de un procedimiento común de concesión de patentes. Estos acuerdos adoptan forma de Convenios, Tratados o Arreglos, generalmente, de carácter sectorial. Algunos ejemplos son:
 - Arreglo de Madrid: Marcas.
 - Arreglo de la Haya: Modelos y Diseños industriales.
 - Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).
 - Convenio de Munich sobre la concesión de patente europea.
- ♦ **Acuerdos marcos:** sientan las bases de los anteriores y establecen unos requisitos mínimos de protección. Algunos ejemplos son:
 - Convenio de Berna.
 - Convenio de la Unión de París (CUP).
 - Acuerdo sobre los aspectos de los Derechos de Propiedad intelectual relacionados con el comercio (ADPIC).
 - Tratados sobre el derecho de patentes y marcas.

La elaboración y seguimiento de estas normas internacionales determina, a su vez, la existencia de diferentes Organizaciones Intergubernamentales como:

◆ **OMPI: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.**

Organismo internacional de Naciones Unidas, referente mundial en la materia.

Se encarga de administrar 24 tratados internacionales.

<http://www.wipo.int>

◆ **EPO: Oficina Europea de Patentes.**

Organismo europeo encargado de gestionar la concesión de Patentes Europeas, a través de un sistema centralizado que permite obtener protección en 38 países europeos y extensión a otros 2 más.

<http://www.epo.org>

◆ **OAMI: Oficina de Armonización del Mercado Interior.**

Agencia oficial europea responsable del registro de marcas y diseños comunitarios, válidos en los países que componen la Unión Europea.

<http://www.oami.europa.eu>

◆ **OAPI: Organización Africana de la Propiedad Intelectual.**

Organismo africano encargado de gestionar un sistema centralizado para la protección de derechos de Propiedad Industrial (patentes, marcas, diseños) en 16 países africanos que forman parte del acuerdo de Bangui. Los países que forman parte de esta organización son francófonos.

<http://www.oapi.wipo.net>

◆ **ARIPO: Organización Regional Africana de Propiedad Industrial.**

Organismo africano encargado de gestionar un sistema centralizado para la protección de derechos de Propiedad Industria (patentes, marcas, diseños) en 16 países africanos que forman parte del acuerdo de Lusaka. Los países que forman parte de esta organización son anglófonos.

<http://www.aripo.org>

◆ **EAPO: Organización Euroasiática de Patentes.**

Este organismo surgió tras la disgregación de la Unión Soviética, con el fin de crear un sistema centralizado de concesión de derechos de Propiedad Industrial. En la actualidad forman parte de esta organización 10 países.

<http://www.eapo.org>

Localice su oficina

La OMPI le facilita un completo directorio para acceder a los principales organismos de propiedad intelectual e industrial de cada país. Acceda a esta Guía de Oficinas de Propiedad Intelectual en: <http://www.wipo.int/directory/es/urls.jsp>

OFICINAS NACIONALES:

Desde una perspectiva de vigilancia tecnológica, lo importante es comprender que los títulos de propiedad industrial transmiten información novedosa, actualizada y estructurada sobre invenciones que persiguen la solución de un problema técnico con intervención del ser humano.

En este sentido, saber a qué Institución especializada se ha de recurrir y conocer la arquitectura normativa y legal de cada modalidad jurídica de protección resulta imprescindible para ser capaces de identificar las fuentes de información más útil para cada necesidad.

En la mayoría de los casos, cada país cuenta con Oficinas Técnicas responsables de la tramitación de solicitudes de registro (patentes, marcas, diseños industriales, etc.), las cuales son una de las fuentes de información más útiles en vigilancia tecnológica para la internacionalización empresarial.

Lección 2:

Patentes y modelos de utilidad.

QUÉ SON LOS SIGUIENTES TÍTULOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL:

Los principales Títulos de Propiedad Industrial son:

- ◆ **Patentes:** Representan el derecho exclusivo de explotación industrial y comercial sobre una invención que el Estado concede a un inventor por un tiempo determinado, si ésta reúne los requisitos exigidos por la ley. Este título le permite al inventor decidir si la invención puede ser utilizada por terceros y de qué manera y, como contrapartida, el documento de patente publicado pone a disposición del público la información técnica relativa a la invención.
- ◆ **Modelos de Utilidad:** Al igual que las patentes, este título sirve para proteger invenciones técnicas de productos pero con menor actividad inventiva que las patentes. Se utilizan para proteger pequeños utensilios, herramientas, aparatos, dispositivos o partes de los mismos, que se caracterizan por su practicidad y no por su estética como ocurre en el diseño industrial. Sin embargo, estos títulos no existen en todos los países.
- ◆ **Marcas:** Signo que permite diferenciar los productos o servicios de una empresa de los de otra, identificando quién es el fabricante o productor de los mismos. Junto a los nombres comerciales, se denominan signos distintivos.
- ◆ **Dibujos, modelos o diseños industriales:** constituye el aspecto ornamental o estético de un artículo. El dibujo o modelo puede consistir en rasgos tridimensionales, como la forma o la superficie de un artículo, o en rasgos bidimensionales, como motivos, líneas o colores.

Las patentes

Proporcionan una información relevante, detallada y novedosa sobre la aparición de nuevos productos o tecnologías en el mercado y son documentos accesibles de libre disposición para el público.

LOS REQUISITOS DE PATENTABILIDAD:

En todas las legislaciones de patentes para que una invención pueda ser objeto de patente debe reunir tres requisitos, denominados requisitos de patentabilidad:

- Novedad
- Actividad inventiva.
- Aplicación industrial.

La novedad hace referencia a que la invención no ha de estar comprendida en el estado de la técnica anterior a nivel mundial; la actividad inventiva conlleva que la invención, al ser comparada con el estado de la técnica ya conocido, no ha de resultar evidente para un experto en la materia, y la aplicación industrial corresponde a que la invención pueda ser fabricada o utilizada en cualquier tipo de industria, entendida en sentido amplio e incluyendo la agrícola.

Los requisitos de patentabilidad se valoran en relación con el estado de la técnica, el cual está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud se ha hecho accesible al público en cualquier país por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio.

LAS EXCLUSIONES DE PATENTABILIDAD:

Las legislaciones de patentes establecen también que existen determinadas invenciones que no son protegibles como patentes. Son denominadas exclusiones de patentabilidad y corresponden a:

- Los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos.
- Las obras literarias o artísticas o cualquier otra creación estética, así como las obras científicas.
- Los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, para juegos o para actividades económico-comerciales, así como los programas de ordenador.
- Las formas de presentar información.
- Los métodos de tratamiento quirúrgico o terapéutico del cuerpo humano o animal, ni los métodos de diagnóstico aplicados al cuerpo humano o animal. Siendo, en este caso, patentables los productos, especialmente las sustancias o composiciones y las invenciones de aparatos o instrumentos para la puesta en práctica de los métodos mencionados.

- Las invenciones cuya publicación o explotación sea contraria al orden público o a las buenas costumbres. En particular: los procedimientos de clonación de seres humanos, los procedimientos de modificación de la identidad genética de seres humanos, la utilización de embriones con fines industriales o comerciales y los procedimientos de modificación de la identidad genética de animales que supongan para éstos sufrimientos sin utilidad médica o veterinaria sustancial para el hombre o el animal, y los animales resultantes de tales procedimientos.
- Las variedades vegetales y las razas animales.
- Los procedimientos esencialmente biológicos de obtención de vegetales o de animales.
- El cuerpo humano en los diferentes estadios de su constitución y desarrollo, así como el simple descubrimiento de uno de sus elementos, incluida la secuencia o la secuencia parcial de un gen.

LA PROTECCIÓN DEL SOFTWARE Y PROGRAMAS INFORMÁTICOS:

La protección del software y los programas informáticos difiere en función del país. Mientras que en Estados Unidos es posible patentar software y programas informáticos, en Europa éstos son considerados como un tipo de exclusión por patentabilidad y están protegidos por derechos de autor.

Por ello, el término “patente de software” puede resultar equívoco. Éstas protegen programas de ordenador, incluyendo procedimientos, algoritmos, funcionalidades y representaciones para ser ejecutadas por un ordenador. En Europa, los programas de ordenador pueden ser patentables sólo si disponen de efectos técnicos adicionales a la propia interacción entre programa y ordenador, y se denominan invenciones implementadas por ordenador (CII).

La invención implementada por ordenador se considera como aquella que para su puesta en práctica requiere la utilización de un ordenador, red informática u otro aparato programable en los que la ejecución de al menos un programa informático produce un efecto técnico que forma parte de la solución al problema técnico planteado. Es decir, son patentables cuando disponen de un carácter técnico, implican una contribución técnica al estado del arte y resuelven un problema técnico. Además, éstas han de cumplir los requisitos de patentabilidad.

Lección 3:

Fuentes de información tecnológica y empresarial.

EL VALOR INFORMATIVO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL:

En la actualidad, la capacidad de innovación y desarrollo tecnológico de una organización está directamente relacionada con su capacidad para acceder y aprovechar la información estratégica a su alcance.

Tradicionalmente, las fuentes de información tecnológica y empresarial habituales de un empresario han sido los contactos directos con otros técnicos, científicos, empresarios y profesionales, el acceso a informes técnicos o la participación en congresos y ferias del sector. Sin embargo, Internet ha revolucionado las posibilidades de acceso a información tecnológica de vanguardia, de acceso libre y sin costo, especialmente en relación a las patentes y el open access.

Desde un punto de vista informativo, las patentes son una de las principales fuentes de información para la vigilancia tecnológica. Aproximadamente, el 70% de la literatura sobre tecnología se produce a través de patentes y se caracterizan por ser:

- El medio de divulgación tecnológica más actualizado y completo. Su rango de novedad desvela una primicia y su formato técnico detalla una información técnica, veraz y práctica al estar orientada para la aplicación industrial y la solución de un problema técnico.

Open Access en H2020

Desde el lanzamiento de Horizonte 2020, el acceso abierto a las publicaciones de los proyectos europeos es obligatorio con el objetivo de impulsar la accesibilidad a la información científica y la innovación en las pymes.

Además, a través del estado de la técnica, describen el contexto tecnológico de la invención, informando tanto de la tecnología nueva como de la que existía antes de la invención.

- Son documentos normalizados a nivel internacional, que cuentan con una estructura bastante uniforme en la mayoría de países. Conocer sus lineamientos principales resulta esencial para extraer eficazmente la información necesaria.

- Son accesibles y de libre disposición. La mayoría de Oficinas de Patentes ofrecen bases de datos con millones de documentos de patentes, que permiten a cualquier usuario la localización y recuperación del documento de patente completo, sin coste a través de Internet.

QUÉ TIPO DE INFORMACIÓN CONTIENE UNA PATENTE:

La información contenida en los títulos de propiedad industrial y, especialmente, en una patente no es exclusiva para científicos o directores de I+D, sino que proporciona información de valor para múltiples áreas de una organización, desde el marketing hasta la planificación estratégica.

Los principales usos de la información contenida en una patente son:

- Técnica: descripción de tecnologías, estado de la técnica, soluciones a problemas técnicos concretos, identificación de tecnologías emergentes, sectores en declive, seguimiento de la actividad de empresas u organismos que patentan, criterios para el desarrollo de programas de I+D, estímulo de la innovación empresarial, etc.
- Legal: identificar tecnologías de libre uso, evitar infracciones y vulneración de derechos de protección industrial en vigor, analizar la posible patentabilidad de resultados de I+D, redactar patentes propias, etc.
- Financiera: evaluar la oportunidad o pertinencia de inversiones, justificar riesgos de inversión, estimar oportunidades de transferencia de tecnología, etc.
- Comercial: evaluar ventajas competitivas de los competidores, analizar estrategias de relación entre empresas, universidades y centros de investigación, etc.
- Prospectiva: identificar tendencias tecnológicas, analizar la evolución del sector tecnológico, mercado, empresas y países punteros, planificación de actividades de apoyo y financiación, etc.

En síntesis, las patentes como fuentes de información tecnológica ayudan al seguimiento del progreso tecnológico en un sector concreto, permitiendo a las organizaciones anticiparse a los cambios del mercado, identificar oportunidades de actuación y trazar estrategias innovadoras desde el refuerzo de la toma de decisiones estratégicas en todas las áreas de la organización.

PRINCIPALES DOCUMENTOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL:

Los documentos de Propiedad Industrial son muy variados, pero al ser derechos que nacen con un registro tienen como elementos diferenciadores de otro tipo de publicaciones el acceso y la publicidad a través de los siguientes documentos:

- Expediente administrativo asociado como garantía de acceso. Éste recopila los documentos específicos que se generan durante el proceso de solicitud y concesión de una patente, marca o dibujo industrial y es archivado en la Oficina correspondiente, donde puede realizarse su consulta pública una vez el expediente entre en una fase de su tramitación en la que la ley lo permita.
- Boletines Oficiales de Propiedad Industrial como garantía de publicidad. A través de estos medios oficiales, todas las legislaciones de propiedad industrial se encargan de dar a conocer públicamente los actos administrativos relacionados con la presentación, examen y tramitación de estos derechos.

En España, la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) publica diariamente este Boletín en formato electrónico* y lo estructura en tres tomos:

- Tomo I. Marcas.
- Tomo II. Patentes y modelos de utilidad.
- Tomo III. Diseño industrial.

En síntesis, para los títulos de propiedad industrial como marcas y diseños industriales las dos únicas fuentes de información que se generan son: el expediente administrativo y las reseñas en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial. Para las patentes, además, se genera un documento adicional denominado documento de patente.

NORMALIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL:

La OMPI

La Organización Mundial de la Propiedad Industrial (OMPI) proporciona información sobre estas normas técnicas, recomendaciones y directrices generales y específicas de cada título de propiedad industrial.

La normalización de los documentos de propiedad industrial es de alcance nacional, regional e internacional y abarca desde la solicitud hasta la concesión de los derechos, determinando aspectos comunes a la información y documentación de patentes, marcas y dibujos o modelos industriales y facilitando la armonización y cooperación internacional.

En este cometido, la OMPI ha desarrollado más de 50 normas técnicas, recomendaciones y directrices relacionadas con las patentes, las marcas y los dibujos o modelos industriales.

* Más información: <https://sede.oepm.gob.es/bopiweb/descargaPublicaciones/formBusqueda.action>

Lección 4:

El documento de patente.

TIPOS DE DOCUMENTOS DE PATENTES:

La documentación de patentes viene determinada por la legislación de cada país y engloba un conjunto de documentos básicos, tales como:

- ♦ **Solicitud de patente:** Es el documento que describe la invención en la forma en que ha sido presentada por el inventor ante una Oficina de Patentes. La mayoría de estas Oficinas publican las solicitudes de patente a los 18 meses de su presentación, antes de saber si se va a conceder o no la patente.
- ♦ **Patente concedida:** Es el documento que describe la invención, tal y como va a ser protegida, tras pasar por las distintas fases del procedimiento de concesión que pueden dar lugar a modificaciones de la solicitud original.
- ♦ **Informe sobre el Estado de la Técnica (IET):** Es un documento redactado íntegramente por las Oficinas de Patentes sobre una solicitud de patente específica y contiene citas de otros documentos (ej. patentes, artículos científicos, catálogos, monografías, tesis, etc.) que están relacionados técnicamente con la solicitud en cuestión. Su objetivo es conocer qué otras publicaciones hay relacionadas con la invención y evaluar si afectan a la novedad o a la actividad inventiva de la solicitud de patente o simplemente reflejan el estado de la técnica. En la mayoría de los casos este informe se publica como apartado asociado a la solicitud de patentes, y puede localizarse también como documento independiente.

Desde el punto de vista jurídico, el documento de patente que tiene valor es el de la patente concedida. Sin embargo, desde un punto de vista informativo, el documento de solicitud divulga por primera vez el contenido de una invención y además es sobre el que se elabora el correspondiente Informe sobre el Estado de la Técnica, que es el documento que aporta información sobre la novedad, actividad inventiva y el estado de la técnica de la solicitud.

Además, el concepto de documento de patente debe entenderse en un sentido amplio, pues comprende también otros documentos oficiales como: modelo de utilidad, certifica-

dos de inventor, certificados de adición, patentes de plantas, certificados complementarios de patentes farmacéuticas, etc. identificadas como modalidades concretas en la legislación de algunos países.

Por último, debido al carácter territorial de los derechos de propiedad intelectual, que exige iniciar el proceso de solicitud y gestión de patentes en tantos países como se requiere protección, y a los diferentes tipos de documentos que se generan en cada proceso, surge el concepto de familia de documentos de patentes. Éste hace referencia al conjunto de documentos relacionados con una misma invención.

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO DE PATENTE:

La estructura de un documento de patente está prácticamente homogeneizada en todas las legislaciones de patentes. Para la vigilancia tecnológica es importante familiarizarse con sus elementos esenciales y, de ese modo, poder extraer el máximo valor informativo de una patente.

Los elementos esenciales del documento de patente son:

1. Datos bibliográficos y jurídicos: Figuran generalmente en la primera página del documento y su función es informativa. Permiten identificar: título de la invención protegida por patente, datos del solicitante e inventor, sector técnico al que se refiere, fecha y número de prioridad, fecha y número de publicación del documento de patente, resumen de la invención y, opcionalmente, puede incluir una figura, fórmula o esquema más representativa de la invención. Tanto el resumen como la figura no tienen valor legal, sólo informativo.

Para facilitar la comprensión de los datos de la patente en cualquier idioma y jurisdicción, la normativa internacional detalla cuál debe ser la disposición de esta primera página y los datos que en ella se publican. Por ejemplo, a través de la norma ST12 de la OMPI*, estos datos se identifican con una relación de códigos numéricos denominada INID (International Agreed Numbers for the Identification of Data). Estos códigos INID se insertan en el interior de un pequeño círculo o entre paréntesis y describen la información de estos datos bibliográficos y jurídicos. En ciertos países, entre ellos España, junto al código se incluye una breve descripción del contenido de este campo, por ejemplo:

A.- Números.

Código 11: Número del documento.

Código 21: Número de solicitud.

* Más información: http://www.wipo.int/standards/es/part_03_standards.html

Código 31: Número de prioridad.

Código 32: Prioridad.

B.- Nombres.

Código 33: País del solicitante

Código 71: Nombre del solicitante

Código 72: Nombre del inventor

Código 74: Nombre del agente de la propiedad industrial

C.- Contenido técnico.

Códigos 51 y 52: Clasificación de patente

Código 54: Título de la invención

Código 57: Resumen (cod. 57)

Código 56: Lista documentos estado de la técnica anterior

No obstante, los sistemas de numeración de patentes varían en cada legislación. Por ello, es determinante trabajar con dos números: solicitud y publicación. El primero indica la fecha de prioridad y está formado por los dos dígitos del año y un número secuencial dentro del mismo. El segundo recibe directamente una asignación secuencial a medida que se lleva a cabo la publicación, independientemente de la fecha de solicitud, y que comenzó en el número 2.000.000.

La normativa internacional permite identificar el tipo de documento de patente específico, utilizando los códigos A, B y T de la norma ST16 de la OMPI*. Estos códigos representan:

- Documentos A: corresponden a solicitudes de patente.
- Documentos B: corresponden a concesiones de patente.
- Documentos T: corresponden a traducciones de solicitudes tramitadas en el ámbito internacional.

La OMPI ofrece en su Manual de Información y Documentación sobre Propiedad Industrial* una relación muy completa de los sistemas y códigos de numeración utilizados en el mundo que puede resultar de gran utilidad para realizar búsquedas de patentes.

2. Descripción. Describe el objeto de la invención a través de la memoria descriptiva para que un experto medio en la materia pueda llevarla a cabo. Con un lenguaje técnico, objetivo y neutral, los autores plantean el problema técnico a solucionar, describen el estado de la técnica existente anteriormente, detallan la forma de llevar a cabo la invención, apoyada en dibujos, esquemas o gráficos y, por último, incluyen ejemplos concretos de utilización de la invención. Esta es la sección más próxima a un artículo científico, en la que se aportan referencias sobre el contexto tecnológico de la invención y se destacan las diferencias entre la tecnología anterior y el aporte o progreso tecnológico que representa la invención.

El contenido

Consulte cómo se estructura el documento de patente, según lo estipula la OMPI en sus manuales y documentos rectores, así como las claves para interpretar este tipo de información tecnológica.

Fuente: Las patentes: fuentes de información tecnológica. OMPI (2013).

En esta línea, su estructura estándar suele ser:

- Título de la invención.
- Indicación del sector técnico.
- Exposición resumida del estado de la técnica.
- Explicación de la invención, solución del problema técnico planteado y ventajas.
- Referencias a los dibujos con descripción.
- Modo de realización de la invención.
- Posibilidades de aplicación y utilización industrial.

3. Reivindicaciones. Delimitan y definen el objeto técnico para el que se solicita la protección legal. Es la parte jurídico-técnica del documento. Existen dos tipos de reivindicaciones: las reivindicaciones de una entidad física (ej. producto, aparato, etc.) y las reivindicaciones de una actividad física (ej. método, proceso, uso, etc.).

4. Informe sobre el Estado de la Técnica: su inclusión depende del sistema de concesión utilizado y representa la valoración de la Oficina de Patentes, al ser elaborado por un examinador de la Oficina correspondiente.

Lección 5:

Bases de datos especializadas en propiedad industrial.

LAS BASES DE DATOS COMO HERRAMIENTAS DE INFORMACIÓN:

La información sobre derechos de propiedad industrial es accesible, de libre disposición y gratuita a través de bases de datos especializadas ofrecidas por Oficinas de Patentes y entidades privadas. Éstas son las herramientas más potentes y eficaces para localizar información sobre patentes, marcas y diseños industriales.

En la actualidad, existe una amplia variedad de bases de datos especializadas en propiedad industrial para localizar y aprovechar su valor informativo. Desempeñan un rol clave para orientar el diseño de estrategias de I+D+i en las organizaciones y reforzar la toma de decisiones de sus equipos.

En primer lugar, se pueden identificar tres grandes grupos de bases de datos de patentes:

1. Bases de datos del sector público: ofrecidas por las oficinas oficiales de patentes nacionales y regionales.
2. Bases de datos del sector privado gratuitas: ofrecidas por entidades privadas sin costo.
3. Bases de datos del sector privado de pago: ofrecidas por entidades privadas con costo.

Todas estas bases de datos de patentes están diseñadas para permitir un amplio tipo de búsquedas de patentes, dependiendo de las necesidades del usuario y funcionalidades de la herramienta. Estos servicios difieren en las posibilidades de trabajo de cada base de datos, relacionadas con cuestiones como el tipo de cobertura geográfica e histórica, el tipo de documentos disponibles, el tipo de funcionalidades de búsqueda y tratamiento de información, así como otras funcionalidades de valor añadido que mejoren las posibilidades de recuperación, tratamiento, análisis y visualización de los resultados.

Además, también es posible identificar repositorios y bases de datos según el tipo de do-

cumentos disponibles:

- Colecciones de expedientes administrativos: proporcionan acceso a todos los documentos asociados al proceso de solicitud y tramitación del título de propiedad industrial, siempre que el expediente no sea secreto.
- Bases de datos de información legal: proporcionan información sobre los principales actos administrativos y vida legal de un expediente.
- Bases de datos de información bibliográfica de patentes: proporcionan información sobre los datos bibliográficos y jurídicos del documento de patente, como la identificación de un expediente administrativo (números de solicitud y de concesión), solicitante e inventor, entre otros, y pudiendo incluir el acceso al resumen e imágenes más representativas de la patente.
- Bases de datos de texto completo de patentes: proporcionan un acceso completo al documento de patente, incluidas imágenes.
- Bases de datos de información bibliográfica de diseños industriales: proporcionan información sobre los datos de identificación del expediente, solicitante, diseñador, título e imagen del diseño.
- Bases de datos de marcas: proporcionan información comercial sobre marcas, pudiendo localizar marcas ya registradas que tienen alguna similitud con la marca analizada, utilizando sistemas que realizan comparaciones gráficas y fonéticas.

Para aprovechar el potencial de esta diversidad de servicios desde la vigilancia tecnológica, las organizaciones deben diseñar una estrategia de selección de herramientas eficaz, a partir de sus necesidades reales y recursos disponibles.

LOS SERVICIOS DE BASES DE DATOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL:

Guía de bases tecnológicas

Consulte la “Guía para bases de datos tecnológicas” de la OMPI para obtener una panorámica de todas las bases de datos de patentes que existen a disposición del público, así como sus características principales. La encontrará como materiales en moocvt.ovtt.org.

Fuente: Guía para bases de datos tecnológicas. IMPI (2012).

Los servicios de bases de datos de propiedad industrial permiten acceder a los diferentes títulos de propiedad industrial, especialmente a patentes, marcas y diseños industriales.

A grandes rasgos, estos servicios de bases de datos difieren en proporcionar resultados que atiendan a una cobertura geográfica e histórica distinta, así como un tipo de documento disponible diferente y sus elementos.

A continuación, se exponen una amplia variedad de

servicios de bases de datos especializadas en propiedad industrial disponibles.

► **Las bases de datos oficiales y públicas sobre marcas:**

◆ **OEPM: Localizador de nombres distintivos.**

Base de datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas que proporciona acceso gratuito a marcas nacionales, nombres comerciales, rótulos de establecimiento, marcas internacionales que designen España y posibilidad de búsqueda de marcas de la Unión Europea.

<http://consultas2.oepm.es/LocalizadorWeb>

◆ **EUIPC: Localizador de marcas europeo.**

Bases de datos de la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea que proporciona acceso a una amplia variedad de herramientas especializadas en marcas y signos distintivos de dentro y fuera de la Unión Europea.

<https://euipo.europa.eu/ohimportal/es/databases>

◆ **TMview.**

Base de datos internacional especializada en marcas. Proporciona los datos de los 27 Estados miembros de la UE además de la información procedente de la EUIPO y la OMPI: en total, unos 8,5 millones de marcas.

<https://www.tmdn.org>

◆ **OMPI: Base mundial de datos sobre marcas.**

Base de datos internacional especializada en marcas. Permite buscar información sobre marcas en múltiples fuentes, nacionales e internacionales, entre otras cosas, sobre marcas, denominaciones de origen y emblemas oficiales.

<http://www.wipo.int/branddb/es>

► **Las bases de datos oficiales sobre modelos y diseños industriales:**

◆ **OEPM: Invenes.**

Base de datos de invenciones en español de la Oficina Española de Patentes y Marcas. Permite acceder, entre otros títulos de propiedad industrial, a diseños industriales españoles.

<http://invenes.oepm.es>

◆ **DesignView.**

Base de datos centralizada que permite visualizar la información sobre dibujos o modelos registrados que obran en poder de cualquiera de las Oficinas Nacionales par-

ticipantes, bajo un formato de presentación único, independientemente de la oficina de la que procedan los datos.

<https://www.tmdn.org>

◆ **EUIPC: eSearch plus.**

Bases de datos de la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea que proporciona acceso a información exhaustiva sobre marcas, dibujos y modelos, titulares, representantes y boletines.

<https://euipo.europa.eu/eSearch>

◆ **OMPI: Hague Express.**

Bases de datos internacional que permite acceder a datos bibliográficos y reproducciones, dibujos y modelos industriales relativos a los registros internacionales que han sido inscritos en el Registro Internacional y publicados en el Boletín de Dibujos y Modelos Internacionales de la OMPI.

<http://www.wipo.int/designdb/hague/es>

► **Las bases de datos oficiales sobre expedientes administrativos:**

◆ **EPO: EP Register.**

Base de datos de la Oficina Europea de Patentes que proporciona acceso a toda la información sobre el procesimiento administrativo de las solicitudes de patentes europeas y su concesión.

<https://register.epo.org>

◆ **OEPM: Sitadex.**

Base de datos de la situación jurídica de expedientes de la Oficina Española de Patentes y Marcas. Su acceso es a través del número de solicitud o de publicación del expediente a consultar.

<http://sitadex.oepm.es>

◆ **USPTO: Pair.**

Base de datos de la Oficina Estadounidense de Patentes que proporciona acceso a la información sobre el proceso de tramitación de los registros de propiedad intelectual.

<http://portal.uspto.gov/pair>

► **Las bases de datos oficiales sobre patentes:**

◆ **EPO: Espacenet.**

Base de datos de la Oficina Europea de Patentes que proporciona acceso gratuito a más de 80 millones de documentos de patente (solicitudes, patentes concedidas, traducciones, modelos de utilidad, etc.) publicados desde 1836, en más de 90 países.
<https://es.espacenet.com>

◆ **EPO: Latipat**

Base de datos de la Oficina Europea de Patentes que permite acceder a documentos de patentes públicos de América Latina y España a través de Esp@cenet. Centraliza el acceso a la información de patentes en español y portugués, con más de 2,5 millones de datos bibliográficos y más de un millón de imágenes de documentos.
<http://lp.espacenet.com>

◆ **OMPI: PatentScope**

Base de datos internacional que permite el acceso a una colección de millones de documentos de patente, constituida principalmente por las solicitudes internacionales vía PCT y documentos pertenecientes a las colecciones de otras oficinas, nacionales y regionales participantes.
<https://patentscope.wipo.int>

Además de estos recursos especializados, las Oficinas Nacionales* tienen su propio servicio de base de datos para acceder libremente a la colección de patentes registradas en cada territorio. Destacan entidades como:

- Alemania: <http://www.dpma.de>
- Argentina: <http://www.inpi.gov.ar>
- Australia: <https://www.ipaustralia.gov.au>
- Brasil: <http://www.inpi.gov.br>
- Canadá: <http://www.ic.gc.ca>
- Chile: <http://www.inapi.cl>
- China: <http://www.sipo.gov.cn>
- Colombia: <http://www.sic.gov.co>
- España: <http://www.oepm.es>
- Estados Unidos: <http://www.uspto.gov>
- Finlandia: <https://www.prh.fi>
- Francia: <https://www.inpi.fr>
- India: <http://www.ipindia.nic.in>
- Israel: <http://www.justice.gov.il>
- Italia: <http://www UIBM.gov.it>

* Más información: <http://www.wipo.int/directory/es/urls.jsp>

- Japón: <http://www.jpo.go.jp>
- México: <http://www.impi.gob.mx>
- Noruega: <https://www.patentstyret.no>
- Perú: <https://www.indecopi.gob.pe>
- Portugal: <http://www.marcaspatentes.pt>
- Reino Unido: <http://www.ipo.gov.uk>
- Suecia: <https://www.prv.se>

► **Las bases de datos comerciales gratuitas sobre patentes:**

◆ **Google Patent.**

Permite buscar y acceder al texto completo de registros de patentes y aplicaciones de todo el mundo, atendiendo a las colecciones de oficinas nacionales y regionales como JP CN US EP WO DE GB KR FR CA ES RU NL FI DK LU BE.

<https://patents.google.com>

◆ **Patent Lens.**

Servicio de búsqueda de patentes para múltiples países proporcionado por Cambia. Ofrece búsquedas en texto completo de solicitudes PCT, solicitudes de patente y patentes concedidas estadounidenses, y patentes concedidas europeas, así como búsqueda en texto completo de solicitudes de patente y patentes concedidas australianas.

<https://www.lens.org>

◆ **Free Patents Online.**

Sistema que consulta de manera conjunta las colecciones de patentes US, EP, JP y PCT.

<http://www.freepatentsonline.com>

◆ **Prior Smart.**

Sistema que consulta de manera conjunta de los servidores ESPACENET, LATIPAT, USAPAT, PATENTSCOPE; PATENT LENS.

<http://www.priorsmart.com>

◆ **Patent Inspiration.**

Herramienta inteligente de minería de datos desarrollada por CREAX y especializada en patentes. Permite la recuperación, tratamiento, análisis y visualización de patentes de forma automática, de las colecciones de patentes de los Estados Unidos y Europa.

<https://app.patentinspiration.com>

► Las bases de datos comerciales de pago sobre patentes:

Este tipo de servicios especializados ofrecen a los usuarios software avanzado para la recuperación, tratamiento, análisis y difusión de resultados sobre patentes, con una cobertura internacional y acceso al documento completo de información.

Destacan soluciones especializadas como:

- Matheo Patents: <http://www.matheo-software.com>
- PatSeer: <http://patseer.com>
- PatBase: <https://www.patbase.com>
- Derwent Patent Index: <http://ipscience.thomsonreuters.com>
- Delphion: <http://www.delphion.com>
- Thomson Innovation: <http://info.thomsoninnovation.com>
- Total Patent: <https://www.lexisnexis.com/totalpatent/signonForm.do>
- STN Anavist: <http://www.cas.org/products/stn/anavist>
- Patent Insight Pro: <http://www.patentinsightpro.com>
- KMX: <http://treparel.com>
- SumoBrain: <http://www.sumobrain.com>

HERRAMIENTAS DE APOYO A LA BÚSQUEDA DE PATENTES:

Tradicionalmente los documentos de patente han sido escasamente utilizados por las organizaciones como fuentes de información tecnológica y empresarial, en comparación con otras fuentes de información como artículos científicos o informes técnicos. Los estudios señalan una serie de obstáculos que dificultan la utilización de patentes relacionados con aspectos como el desconocimiento de la normalización internacional, la localización de los documentos o los idiomas de los mismos.

Para facilitar la búsqueda de este tipo de documentos se han desarrollado diversos tipos de herramientas:

- ◆ **Clasificaciones.** Existe un conjunto de clasificaciones uniformes aceptadas a nivel internacional y reguladas por la OMPI, que desempeñan funciones elementales como: ordenación de documentos, estadísticas y evolución de tendencias y unificación internacional del vocabulario tecnológico.

Las clasificaciones que se utilizan corresponden a:

- Clasificación internacional de patentes (CIP): 8 tomos.
- Clasificación internacional de productos y servicios de marcas: 1 tomo.
- Clasificación internacional de elementos figurativos de marcas: 1 tomo.
- Clasificación internacional de diseños y modelos industriales: 1 tomo.

Estas clasificaciones son de carácter jerárquico y como cabe imaginar su grado de complejidad y actualización varía mucho entre sí, en función de si corresponde a una clasificación relacionada con patentes o con marcas. Todas ellas están editadas en castellano por la OEPM en colaboración con la OMPI.

La Clasificación Internacional de Patentes (CIP)* está regulada por el tratado multilateral internacional del Arreglo de Estrasburgo (1971) y es administrada por la OMPI. Proporciona un sistema jerárquico de símbolos que no está asociado a ningún idioma, que clasifica las patentes y los modelos de utilidad con arreglo a los distintos sectores de la tecnología a los que pertenecen.

De este modo, la CIP divide la tecnología en ocho secciones, con unas 70.000 subdivisiones, cada una de las cuales cuenta con un símbolo que consiste en números arábigos y letras del alfabeto latino, y que se indican en los documentos de patente (solicitudes y concesión). Estos códigos son asignados por las oficinas nacionales o regionales correspondientes.

La CIP es indispensable para la recuperación de los documentos de patente durante la búsqueda en el estado de la técnica. Por ello, es actualizada anualmente por un comité de expertos.

En el caso de las patentes, junto a la CIP existen otros sistemas locales de clasificación, utilizados para las búsquedas de documentación de patentes como, por ejemplo: la clasificación japonesa de patentes, el sistema de clasificación de las bases de datos World Patent Index o la Clasificación Cooperativa de Patentes. Ésta última es un sistema resultado de la colaboración entre la Oficina Europea de Patentes y la Oficina Americana de Patentes.

- ◆ **Sistemas de traducción:** Las Oficinas de patentes en colaboración con la OMPI promueven sistemas especializados de traducción automática al inglés de documentos de patentes, tales como:
 - China Intellectual Property Net: dispone de un dominio en inglés desde el que es posible buscar patentes chinas por distintos campos, entre ellos el número de publicación. El sistema ofrece información bibliográfica así como posibilidad de traducir la descripción y las reivindicaciones del documento al inglés.
 - Oficina de Patentes de Japón: precursora en la implantación de servicios de traducción automática, ofrece un servicio similar al anterior.
 - Oficina Coreana de Propiedad Intelectual: ofrece un acceso de pago para la traducción de los documentos al inglés.

* Más información: <http://www.wipo.int/classifications/ipc/es/>

Lección 6:

La búsqueda de patentes.

LAS PARTICULARIDADES DE LA BÚSQUEDA DE PATENTES:

Como se ha podido constatar la información sobre propiedad industrial, y específicamente sobre patentes, es para el público en general accesible, de libre disposición y gratuita a través de las bases de datos especializadas.

Sin embargo, en muchas ocasiones la localización de patentes entraña dificultades para los usuarios, bien porque no se conocen las fuentes adecuadas para la consulta o los criterios de búsqueda y pautas que hay que utilizar según cada herramienta. Lo cierto es que este tipo de búsquedas son complejas y requieren ser metódico.

LAS ETAPAS DEL PROCESO DE BÚSQUEDA DE PATENTES:

Desde una aproximación general, la búsqueda de patentes es un proceso que consta de varias etapas:

1. Identificación del problema y fuentes necesarias. Identificar el problema y determinar el tipo de fuentes que pueden ayudar a localizar información relevante al respecto. Así, no hay que olvidar las características particulares de este tipo de documento, que aparece dentro de un proceso administrativo asociado a la concesión de un derecho de explotación en exclusiva y que se caracteriza por la territorialidad. Es decir, una patente sólo tiene efectos legales en el país o países donde es concedida.
2. Selección de herramientas. Según las necesidades identificadas deberemos seleccionar la base de datos o el software especializado más adecuado según los recursos humanos, materiales y económicos disponibles y las características funcionales de cada una, como el tipo de documento que proporcionan, la cobertura geográfica o temática que tienen o sus funcionalidades técnicas.
3. Estrategias de búsquedas diseñadas para cada herramienta, centrando los esfuerzos en aprovechar al máximo las herramientas de ayuda como la CIP o las familias de patentes y diseñar sentencias de búsqueda eficientes para cada una.

LOS TIPOS DE BÚSQUEDA DE PATENTES:

La tipología de búsquedas que se pueden realizar en propiedad industrial incluyen diversos tipos como:

► Búsquedas por solicitante y/o inventor.

En este tipo de consultas es necesario conocer quién o quiénes pueden ser el solicitante y/o inventor. Para ello, es importante atender a cuestiones relacionadas tanto con la titularidad de la invención como con la forma en que la información puede estar incluida en las bases de datos.

Algunas recomendaciones útiles son:

- El derecho de propiedad industrial puede estar registrado a nombre de la empresa madre, una filial, el propietario de la empresa o el gerente.
- En ocasiones quien se cree que puede ser el solicitante es en realidad el inventor, por ello, ante un resultado de búsqueda negativo debemos tener en cuenta esta posibilidad.
- Las bases de datos pueden contener errores ortográficos en la información que afecten a los resultados de búsqueda.
- Es posible que la empresa/organización buscada sea conocida con distintos nombres, siglas, etc.

Para ayudar en este tipo de consultas, en ciertas bases de datos aparecen códigos que identifican unívocamente a una entidad de forma que las búsquedas por este código tienen mayor fiabilidad.

► Búsquedas por número de expediente.

Un número del expediente puede obtenerse a través del titular del mismo o con una búsqueda bibliográfica en la base de datos pertinente. Lo primero que hay que determinar es si ese número corresponde a un número de solicitud, de publicación o de concesión. Cada país en función de su legislación establece qué tipos de documentos se deben publicar (solicitudes y concesiones; sólo concesiones), así como cuál es el sistema de numeración empleado.

Dentro este tipo de consultas, son especialmente complicadas las correspondientes a las búsquedas por prioridad. Éste es un campo que varía mucho de unas bases de datos a otras. Por ejemplo, en España la base de datos INVENES en el campo de número de prioridad se utiliza el formato:

- Código normalizado del país (2 dígitos).
- Fecha de la solicitud de la patente prioritaria (6 dígitos, AAMMDD).
- Año de prioridad (2 dígitos, AA).

- Número de la solicitud de la patente prioritaria (varía según el país).

De esta forma, una prioridad identificada como CH85092785199 correspondería a una patente Suiza (CH), de fecha 27 de septiembre de 1985 y número 85199.

► Búsquedas por fecha de solicitud y/o concesión.

Como sucede con las búsquedas numéricas, en este tipo de consulta es preciso atender a dos aspectos principales: determinar qué fecha es la que se desea localizar, pudiendo ser: prioridad, solicitud, publicación, concesión, etc. y revisar cuál es el formato de fechas utilizado por la base de datos consultada.

De nuevo tomando como ejemplo la base de datos INVENES, el campo de fechas tiene el formato: AAMMDD: dos dígitos para el año, dos para el mes y dos para el día. Resultando como ejemplo: 880401, corresponde al 1 de abril de 1988.

► Búsquedas por situación legal y/o familias de patentes.

Cuando se realizan búsquedas de derechos de propiedad industrial nunca debe olvidarse que, a diferencia de otros tipos de publicaciones, los documentos de patentes tienen una vida legal que se inicia en la fecha de solicitud y en la que acontecen diferentes actos administrativos. Estos pueden ser consultados para conocer, por ejemplo, si el derecho sigue en vigor, ha caducado, se ha transferido, ha sido anulado o se ha extendido a otros países.

En este caso, las búsquedas de patentes deben realizarse en bases de datos especializadas. En su mayoría son gestionadas por las correspondientes oficinas de propiedad industrial como Pair para Estados Unidos, Register para la Oficina Europea de Patentes o la base CEO de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM).

Este tipo de consultas son también de tipo numérico. Por ello, es imprescindible atender al sistema de numeración que se utilice en el país de origen del derecho de propiedad industrial.

► Búsquedas temáticas.

Las búsquedas más recurrentes suelen ser las de tipo temático. Para llevarlas a cabo es importante atender a los campos que permiten este tipo de búsquedas: texto completo, título/resumen y las correspondientes clasificaciones de patentes, marcas o diseños industriales.

Aunque cada día aumentan el número de bases de datos que contienen el texto completo de una patente, las consultas combinadas por clasificación y por palabras clave del título

/ resumen siguen siendo la principal vía de acceso a la hora de realizar búsquedas de tipo temático.

Los criterios que se deben considerar en este tipo de búsquedas son los siguientes: utilizar el mayor número de sinónimos posibles, conocer cómo se escriben las clasificaciones en la base de datos que se consulta, intentar localizar la clasificación que más se aproxime a lo que se está buscando.

Merecen una mención especial las búsquedas químicas, dado que existen bases de datos que permiten la recuperación de referencias utilizando fórmulas químicas dibujadas previamente por ordenador. Estas búsquedas se utilizan para la consulta de bases como el Chemical Abstracts o Registry.

► Búsquedas por citas de patentes.

Este tipo de búsqueda localiza documentos de patentes relacionados entre sí, bien porque comparten citas comunes o porque son citados en la descripción o en el informe sobre el estado de la técnica de una patente.

Algunas bases de datos como Espacenet permiten entre sus funcionalidades este tipo de búsqueda. Así, accediendo a una referencia concreta se puede estudiar las citas que contiene (cited documents) o bien los documentos posteriores que citan al documento consultado (citing documents).

La ventaja de este tipo de consultas es que los documentos que se recuperan están muy relacionados con el objeto de búsqueda y no es preciso diseñar una estrategia compleja con palabras clave y clasificaciones.

► Búsquedas integrales.

En ocasiones los derechos de propiedad industrial se entrelazan unos con otros, siendo recomendable realizar búsquedas de todas las modalidades: patentes, marcas y diseños.

Muchas veces ocurre que quizás lo que estamos buscando está protegido de una forma que no se nos había planteado o el acceso a la información que necesitamos es a través de otro tipo de registro. Por ejemplo, el acceso a la información desde una búsqueda de marcas nos permite detectar cuál es el verdadero titular de los derechos, lo que nos ofrece pistas para hacer después una búsqueda de patentes.

En conclusión, cada búsqueda exige una estrategia diferente y debe amoldarse al objetivo que se persigue. Esto supone escoger las bases de datos que mejor se ajustan a nuestra consulta, diseñar estrategias abiertas y, siempre que sea posible, consultar a expertos.

Lección 7:

Ejemplos prácticos de búsqueda de patentes.

APRENDER PRACTICANDO:

Para conocer las posibilidades que ofrecen las bases de datos de propiedad industrial se plantean distintos ejemplos de búsqueda que se pueden ir siguiendo paso a paso con las instrucciones que se indican a continuación.

► Ejemplo 1: Búsqueda de patentes combinando varias bases de datos.

En los últimos meses ha aparecido en la prensa información de la empresa Equilicua. Ésta ha desarrollado un chubasquero a partir de material biodegradable y dispone de un bolsillo incorporado con semillas de plantas. Cuando el chubasquero acaba su vida útil puede plantarse y las semillas que lleva en su interior crecen de forma que el propio chubasquero actúa de alimento para las plantas.

Los pasos desarrollados han sido:

1. Se decide localizar si la marca Equilicua está registrada.

Para ello, se accede al localizador de marcas de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), específicamente al apartado “Búsqueda por Denominación”. En la casilla correspondiente a denominación y con la opción “contenga” se introduce el término “Equilicua”.

Dependiendo de la fecha en que se haga la búsqueda el resultado puede variar, pero en junio de 2016 aparecen 5 expedientes. El que presenta el número M3032413 corresponde la marca que se está buscando, pues los logos son iguales. Se observa que esta marca contiene otros términos y que la denominación completa es: EQUILICUA THOUGHT PROVOKING PRODUCTS.

Al hacer clic en la opción “Más información” se accede al detalle de este expediente, donde figura que el titular de esta marca es la empresa EQUILICUA MATERIALS S.L.

2. Se accede a la base de datos de patentes españolas, INVENES, y realiza una búsqueda por solicitante.

Esta base de datos de patentes permite diversos niveles de consulta. Para este caso, se recomienda la opción “Búsqueda avanzada”. Ésta permite la búsqueda por distintos campos, entre ellos el de solicitante.

Si asumimos que el titular de la marca Equilicua sea también el titular de la patente o modelo de utilidad, introducimos ese término en el campo solicitante y pulsamos la casilla “buscar”. Se obtienen 0 resultados.

3. Se repite la búsqueda utilizando palabras clave del título/resumen.

Como estrategia de búsqueda se introduce: chubasquero? y semilla?. Aparece un resultado, el modelo de utilidad U201000247 (número de solicitud), que ha sido publicado con el número ES1072290 (número de publicación). Este documento tiene por título CHUBASQUERO COMPOSTABLE y aparece como solicitante GOODFORE SL.

Al visualizar la referencia completa se observa un símbolo que corresponde a un martillo. Pinchando sobre él se accede al expediente administrativo, en el que se observa que este modelo de utilidad ha sido concedido a la empresa EQUILICUA.

Esta búsqueda nos enseña que INVENES es una base bibliográfica, no el registro oficial y si hay un cambio de titular por una transferencia del derecho en INVENES no se modifica. Por eso, para obtener información actualizada del expediente hay que acceder al registro oficial (CEO).

► Ejemplo 2: Búsqueda de patentes en Espacenet.

En revistas de robótica y de alimentación se ha localizado información sobre las empresas Moley Robotics y Shadow Robot, que han diseñado un “robot chef” que es capaz de coger y preparar alimentos en una cocina. Se pretende realizar una búsqueda de patentes relativa a prótesis de brazos utilizando nombres de solicitante y clasificación en Espacenet.

Los pasos desarrollados han sido:

1. Se accede a la base Espacenet y se escoge la opción “Advanced search”.

De manera similar a la consulta en la base de datos Invenes, se abren distintos campos de búsqueda, uno de los cuales se identifica con la etiqueta “applicant”.

Atendiendo a la fecha de consulta de junio de 2016, al introducir Shadow Robot aparecen 16 referencias. La visualización de éstas permite conocer cuáles son los códigos de la clasificación europea de patentes que se les ha asignado. Entre otros figuran: B25J15/0009, A61F2/54, A61F2/583.

2. Cuando se visualiza una referencia y se pincha sobre el símbolo de la clasificación se obtiene información sobre su significado:

En este caso, la información obtenida es:

- B25J15/0009 Hand tools comprising multiarticulated fingers, e.g. Resembling human hand.
- A61F2/54 Prostheses. Artificial arms.
- A61F2/583 Prostheses. Artificial arms or hands. Hands.

3. Se realiza nueva búsqueda en Espacenet.

Se repite nuevamente una búsqueda en Espacenet utilizando el código A61F2/54 en el campo CPC, que corresponde a las siglas de Cooperative Patent Classification. En una primera aproximación salen más de 600 referencias, aunque esta cifra va bajando a medida que se visualizan resultados. En esta lista se localiza la patente americana US48659. Es un documento muy antiguo de 1865 que no tiene título ni resumen, y que por tanto no se hubiera localizado si sólo se emplean palabras clave.

► Ejemplo 3: Búsqueda de marcas en TMView.

En el año 2013 se publicó una noticia sobre un empresario valenciano que había tratado de registrar la marca Mercadona en España. ¿Es posible que a Mercadona se le hubiera olvidado registrar su marca?.

Los pasos desarrollados han sido:

1. Se accede al buscador TMView y se escoge la opción que aparece en la pantalla “Advanced search”.

De manera similar a la consulta en las base de datos Invenes y Esp@cenet, se abren distintos campos de búsqueda. Al tratarse TMview de un buscador de marcas, los campos no son exactamente igual, aunque de nuevo hay uno identificado con la etiqueta “Applicant name”.

Atendiendo a la fecha de consulta de junio de 2016, se localizan más de 300 registros relativos a marcas en más de 45 países y oficinas intergubernamentales. Tras analizarlos, se observa como en el año 2013 la empresa Mercadona sí tenía registradas sus marcas en España pero no lo había hecho a través de una marca nacional sino a través de una marca comunitaria.

Quizás el empresario valenciano que trató de registrarla ese año no sabía que una marca comunitaria tenía el mismo efecto en nuestro país que una marca nacional.

► **Ejemplo 4: Búsqueda de diseños industriales en Designview.**

A principios de 2016 se publicó la noticia de que la famosa diseñadora Isabel Marant había sido acusada de plagiar una camisa de una comunidad indígena mexicana. ¿Es este hecho cierto?

Los pasos desarrollados han sido:

1. Se accede al buscador Designview.

De manera similar a la consulta en las base de datos Invenes, Espacenet y TMview, se abren distintos campos de búsqueda. Al tratarse Designview de un buscador de diseños industriales y campos, los campos no son exactamente igual. Encontramos uno identificado con la etiqueta "Owner name" y otro como "Designer name".

Atendiendo a la fecha de consulta de junio de 2016, si se introduce el término Marant en el campo "designer name" aparecen más de 1400 registros. Se trata de una cifra muy elevada, por ello conviene revisar si en esta lista pueden haber registros con diseñadores que coincidan con el apellido Marant pero que trabajen en otros sectores: muebles, joyas, envases, etc.

2. Se repite la búsqueda en Designview limitando por el nombre del diseñador y el tipo de producto: ropa. La ropa dentro de los diseños industriales es clasificada con el código de Locarno 02.

Se introduce en el campo "Designer name" el término Marant y en el campo "Locarno" se escoge la opción 02. Al repetir la búsqueda el resultado se reduce a unos 650 registros. Aunque todavía puede resultar tedioso, ya es posible revisar estos diseños. Además, la información en la lista de resultados incluye una imagen.

La base Designview incluye información de diseños en más de 40 países y oficinas intergubernamentales y, atendiendo a este proceso de búsqueda, aparentemente Isabel Marant no ha registrado ninguna camisa similar a la de la comunidad indígena mexicana.

Módulo 3:

Herramientas especializadas para la vigilancia e inteligencia estratégica.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Aprenda qué tipos de herramientas especializadas existen para realizar vigilancia e inteligencia estratégica y cómo utilizarlas.

PROFESORES

Nancy Verónica Pérez Pérez

Programa Nacional VINTEC, MINCYT.
Argentina

Es Coordinadora de la Antena Tecnológica y Asesora Técnica-Gestión Profesional del Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VINTEC) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) de República de Argentina.

Miguel Leonel Guagliano

Programa Nacional VINTEC, MINCYT.
Argentina

Es Especialista técnico del Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VINTEC) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) de la República Argentina.

Sobre Programa Nacional VINTEC

El Programa Nacional VINTEC del MINCYT es una referencia en políticas públicas estatales de apoyo a la vigilancia tecnológica e inteligencia estratégica, promoviendo su sensibilización, capacitación e implementación a nivel nacional y latinoamericano.

+ info: moocvt.ovtt

Lección 1:

Guía Nacional de vigilancia e inteligencia estratégica.

UN MANUAL DE REFERENCIA PARA APRENDER HACIENDO:

En 2015 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina publica la “Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia Estratégica: Buenas prácticas para generar sistemas territoriales de gestión de vigilancia e inteligencia estratégica”, elaborada por el equipo del Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VINTEC), perteneciente a la Dirección Nacional de Estudios, a través de la Subsecretaría de Estudios y Prospectiva.

Esta guía de buenas prácticas constituye una iniciativa de divulgación social de referencia en Iberoamérica para promover, sensibilizar y gestionar actividades de vigilancia e inteligencia estratégica en todos los actores del sistema de ciencia, tecnología e innovación. Expone los resultados y avances del Programa Nacional VINTEC en el estudio de las Antenas Territoriales y, además, promueve la generación de capacidades y recursos locales para el desarrollo de la vigilancia tecnológica en entornos productivos y empresariales, brindando el material necesario y estratégico para la formación de equipos y especialistas en la temática.

Descargue la guía

Acceda a la “Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia Estratégica: Buenas prácticas para generar sistemas territoriales de gestión de vigilancia e inteligencia estratégica” a través de moocvt.ovtt y examine su contenido. Dispone del manual en dos versiones: documento y versión interactiva.

Fuente: “Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia Estratégica: Buenas prácticas para generar sistemas territoriales de gestión de vigilancia e inteligencia estratégica”. MINCYT (2015).

Esta guía es un documento abierto y accesible sin costo a todos los usuarios. Ofrece un material interactivo, didáctico y explicativo para aprender sobre:

- Importancia del uso de la Vigilancia e Inteligencia Estratégica en el campo de la I+D+i.
- Metodologías de creación e implementación de “Sistemas Territoriales de Gestión de Vigilancia e Inteligencia Estratégica”,
- Herramientas informáticas de soporte a dichas actividades.
- Lineamientos para la búsqueda, tratamiento, análisis y visualización de información estratégica.

Lección 2: Planificación avanzada.

EL CICLO DE VIGILANCIA E INTELIGENCIA ESTRATÉGICA:

Existe un consenso generalizado sobre las etapas que siguen los procesos de vigilancia e inteligencia, al que denominamos el ciclo de vigilancia tecnológica e inteligencia estratégica.

Sintetizando los modelos existentes y considerando la Norma UNE 16600 de vigilancia tecnológica, el Programa Nacional VINTEC propone en su guía las siguientes fases de gestión:

- Planificación.
- Búsqueda y recolección de información.
- Tratamiento, análisis y validación.
- Difusión y protección de los resultados.
- Toma de decisiones y acciones.

LA IMPORTANCIA DE UNA PLANIFICACIÓN EFICAZ:

La planificación es la primera fase del ciclo de vigilancia e inteligencia. En el primer módulo aprendió claves prácticas para desarrollar dinámicas de planificación ágil de procesos de vigilancia tecnológica, especialmente apropiadas para proyectos emprendedores y pymes.

Lo cierto es que la planificación tiene una importancia estratégica para lograr un desarrollo eficiente de cualquier proceso de vigilancia e inteligencia estratégica y permitirá obtener resultados valiosos para la organización. Así, un proceso de planificación avanzado debe contemplar la evaluación, definición y planificación de todos los recursos necesarios para llevar a cabo una óptima implementación de un sistema de gestión de vigilancia e inteligencia.

Para lograrlo, un proceso de planificación eficaz conlleva las siguientes tareas:

- Definición del objetivo de vigilancia e inteligencia en el que enfocarse.
- Definición del tipo de estudio de vigilancia que se quiere realizar.
- Definición del perfil y cantidad de profesionales necesarios, determinando responsables, equipo de trabajo, roles y funciones.
- Determinación de las fuentes de información a explorar durante el proceso de vigilancia.
- Determinación de las herramientas a utilizar en las distintas fases del ciclo de la vigilancia e Inteligencia.
- Determinación del plazo de tiempo para llevar a cabo el proceso, incluyendo una planificación de las actividades que determine hitos, fechas de reuniones y plazos.

LA IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y FUENTES DE INFORMACIÓN:

Para desarrollar estas tareas es importante profundizar, en primer lugar, en el diagnóstico e identificación de las necesidades y fuentes de información.

Esta etapa conlleva la realización de las siguientes actividades:

- Identificación de las necesidades de información.
- Diseño del formulario de diagnóstico de gestión de la información.
- Diseño de la base de datos de expertos.
- Definición de los factores críticos claves a vigilar.
- Diseño del presupuesto necesario para nuevas adquisiciones.
- Diseño del relevamiento y análisis de la demanda del sector industrial seleccionado
- Elaboración del “árbol tecnológico” del sector (estructura en formato árbol de los subsectores a vigilar).
- Diseño del plan de comunicación.

Las fuentes de información que se utilizan en los procesos de vigilancia e Inteligencia se pueden dividir, desde distintos puntos de vistas, en: primarias, secundarias y terciarias; formales e informales; gratuitas y de pago; visible e invisibles; estructuradas y no estructuradas.

En este sentido, se recomienda especificar cuáles van a ser las distintas fuentes de información a monitorear, sobre las que se recolectará información pertinente y qué tipos de herramientas y software profesionales se necesitarán como apoyo para llevar a cabo las diferentes etapas y tareas que implica el ciclo de vigilancia e inteligencia estratégica.

Lección 3: Búsqueda y recolección de información.

CÓMO DISEÑAR E IMPLEMENTAR LA ESTRATEGIA DE RECOPIACIÓN:

En esta etapa el objetivo operativo se ha de centrar en ser capaces de buscar y recolectar la mayor cantidad de información pertinente y de calidad, con respecto al objetivo de vigilancia definido, en el menor tiempo posible.

Para su desarrollo, existe una gran variedad de herramientas y software que permiten optimizar y hacer más eficiente esta fase del ciclo de vigilancia.

En este sentido, se recomiendan realizar los siguientes pasos:

1. Determinar qué se necesita conocer y sus posibles fuentes de información.

A partir de los Factores Críticos de Vigilancia, la guía didáctica del Programa Nacional VINTEC señala la importancia de responder a las siguientes cuestiones para conseguir localizar y recopilar las fuentes de información más adecuadas:

- ¿Qué tipo de información necesita buscar?
- ¿Qué tipo de procesamiento o análisis necesita realizar?
- ¿Cómo se requiere presentar la información?
- ¿Cómo se requiere difundir la información?

2. Seleccionar las herramientas más adecuadas para cada consulta.

Las herramientas y software de búsqueda y recolección de información han aumentado exponencialmente con la irrupción de Internet. Se estima que actualmente existen en la red más de 5.000 motores de búsqueda, con diversas características y garantías.

Estos motores de búsqueda pueden definirse como aquellos programas llamados robot (spiders, crawlers, web crawlers, etc.), que recorren y exploran los servidores públicos de datos e información electrónica de forma automática e indexada, formando bases de datos propias sobre las cuales los usuarios realizan sus búsquedas y cuyos resultados se muestran en una interfaz propia.

Para esta fase de búsqueda y recolección de información podemos identificar los siguientes tipos de herramientas:

- Buscadores generalistas y especializados.
- Metabuscadore y multibuscadores.
- Rastreadores de noticias.
- Bases de datos.

BUSCADORES GENERALISTAS Y ESPECIALIZADOS:

Los buscadores generalistas tienen su máxima expresión en herramientas como Google, Yahoo o Bing. En la mayoría de países concentran más del 90% del total de las búsquedas realizadas por los usuarios y ofrecen la posibilidad de localizar una gran cantidad de información publicada en la red, de cualquier temática y lugar. Por contra, los problemas más comunes que presentan son el ruido y silencio documental.

Los buscadores más conocidos y utilizados son:

- Google: <https://www.google.com>
- Yahoo: <https://es.yahoo.com>
- Bing: <https://www.bing.com>
- Ask: <http://es.ask.com>

Por su parte, los buscadores especializados se centran en recuperar información exhaustiva de un tipo de fuente de información específica (por ejemplo, patentes, artículos científicos, tesis, legislación, etc.), un área del saber en particular (por ejemplo, medicina, ingeniería, biotecnología, etc.), entre otros.

Existe una amplia variedad de opciones según la temática, ámbito geográfico o alcance temporal, entre otros. Algunos ejemplos son:

- Priorsmart: <http://www.priorsmart.com>
Ya citado en el módulo 2. Esta herramienta ayuda a localizar información específicamente de patentes, que presenta en una interfaz sencilla de utilizar para la realización de búsquedas. Permite dos tipos de búsqueda: por campos, a través de palabras clave en campos técnicos de una patente y selección de base de datos a consultar; y por oficina de patentes. Su costo es gratuito.
- GoPubMed: <http://gopubmed.org>
Ayuda a localizar información especializada en biomedicina, correspondiente a la base de datos PubMed de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos. Los resultados se organizan semánticamente en diferentes categorías, entre las que destacan: qué, quién, dónde y cuándo. La organización jerárquica de la información recuperada

se realiza con algoritmos de Transinsight®. Bajo la categoría “quién”, permite a los usuarios identificar a los expertos en el campo de la biomedicina y obtener información importante sobre temas de investigación recientes, mediante la visualización de sus redes. Los usuarios pueden editar y actualizar los perfiles de autor y ponerse en contacto con ellos. Estas funcionalidades son gratuitas.

- Wayback Machine: <https://archive.org/web>
La organización sin ánimo de lucro Archive.org facilita el acceso a un inmenso archivo en el que tanto profesionales como usuarios pueden analizar la evolución de distintos sites desde su creación hasta la actualidad, convirtiéndose en el buscador retrospectivo por excelencia y uno de los repositorios de contenido multimedia en creative commons de mayor cobertura.

En relación a la recuperación de fuentes de información estratégicas en vigilancia e inteligencia competitiva, se destacan soluciones como:

- Publicaciones científicas: <http://www.sciencedirect.com>
- Marketplace tecnológicos: <http://www.ovtt.org/observa>
- Financiación: <http://www.fundera.eu>
- Boletines oficiales: <http://www.iboof.com>

Este tipo de herramientas especializadas también resultan de gran utilidad para localizar información específica y profunda en redes sociales. Algunas soluciones destacadas son:

- Contenidos: <http://keyhole.co>
- Blogs: <https://www.twingly.com>
- Hashtags: <http://hashtagify.me>

Por otro lado, existen herramientas en Internet para localizar los buscadores más adecuados para cada necesidad de información. Éstas permiten conocer cuáles son los buscadores generalistas y especializados más adecuados en cada país, así como los sistemas más instalados en cualquier tipo de dispositivo. Ofrecen estadísticas perfectamente graficadas, globales o por regiones. Un ejemplo es:

- Netmarketshare: <http://www.netmarketshare.com>

También encontramos herramientas como los listados de buscadores, que ayudan a localizar el motor de búsqueda más adecuado para una necesidad de información específica. Algunos ejemplos son:

- Polymeta: <http://polymeta.com>
- Quintura: <http://www.quintura.com>
- Yebol: <http://www.yebol.com>

METABUSCADORES Y MULTIBUSCADORES:

Para superar las limitaciones que presentan los motores de búsqueda tradicionales, en los últimos años se han desarrollado nuevas soluciones más sofisticadas para la búsqueda y recuperación de información especializada en Internet. Estos son los metabuscadores, multibuscadores y agentes inteligentes.

Los metabuscadores no disponen de una base de datos propia, sino que son capaces de lanzar una única búsqueda en múltiples motores de búsqueda simultáneamente, ofreciendo al usuario los resultados organizados y jerarquizados en una única interfaz. Así, ofrecen resultados exhaustivos sobre una multitud de fuentes de información y aportan una panorámica general sobre un tema en concreto. Algunos ejemplos son:

- Carrot: <http://search.carrot2.org>
- Biznar: <http://biznar.com>
- Meltwater: <http://www.meltwater.com>
- Icerocket: <http://www.icerocket.com>
- TouchGraph: <http://www.touchgraph.com>
- All4one: <http://www.all4one.com>
- Metacrawler: <http://www.metacrawler.co.uk>
- Web Crawler: <https://www.webcrawler.com>
- Semantic Scholar: <https://www.semanticscholar.org>
- IBM Watson Explorer: <http://www.ibm.com/watson/explorer.html>
- Ixquick: <https://www.ixquick.com>
- Dogpile: <http://www.dogpile.com>
- Savvysearch: <http://www.savvysearch.com>
- Observa: <http://www.ovtt.org/observa>
- Yippy: <http://yippy.com>
- Cluuz: <http://www.cluuz.com>
- Linknovate: <https://www.linknovate.com>

Los multibuscadores o agentes inteligentes presentan los resultados de una manera más personalizada u ordenada y en ocasiones permiten generar alertas. Algunos ejemplos son:

- Copernic Agent: <https://www.copernic.com>
- Website-Watcher: <http://aignes.com>
- WhatthatPage: <http://www.watchthatpage.com>
- ChangeDetection.com: <http://www.changedetection.com>
- Kartoo: <http://es.kartoo.com>
- Iboogie: <http://iboogie.com>
- InfoMinder: <http://www.infominder.com>
- TrackEngine: <http://www.trackengine.com>

RASTREADORES DE NOTICIAS:

Los rastreadores de noticias son herramientas que permiten buscar de forma ordenada, lógica y sistemática noticias relacionadas con una palabra o expresión determinada de interés.

Entre los rastreadores de noticias más utilizados destacan:

- Google News: <https://news.google.com>
- Iconoce: <http://www.iconoce.com>
- Emergent: <http://www.emergent.info>
- Cyberalert: <http://www.cyberalert.com>

Estas herramientas funcionan gracias al sistema RSS (Really Simple Syndication), que son formatos de fuentes web codificado en XML. La función de un RSS es la de suministrar a sus suscriptores información actualizada con la frecuencia que determinen. Para la administración de este sistema de seguimiento existen programas denominados lectores o gestores de RSS, que permiten almacenarlos, organizarlos y gestionarlos de una manera eficiente para estar al día. La mayoría de estos programas son gratuitos.

Entre los gestores de RSS más utilizados destacan:

- Netvibes: <https://www.netvibes.com>
- Feedly: <https://feedly.com>
- Feed Reader: <http://www.feedreader.com>
- Newsify: <https://newsify.co>
- Netnewswireapp: <http://netnewswireapp.com>
- Noopod: <http://www.noopod.com>
- Doppler: <https://doppler.codeplex.com>

También existen herramientas de scraping y mashup para la gestión avanzada de feeds, especialmente útiles para crear RSS de páginas que no tienen habilitada esta opción de suscripción.

Entre estas herramientas destacan:

- Feed Informer: <https://feed.informer.com>
- Feed43: <https://feed43.com>
- RSS Mix: <http://www.rssmix.com>

BASES DE DATOS:

El universo de fuentes de información especializadas en ciencia y tecnología más utilizado en vigilancia e inteligencia se concentra en las bases de datos de documental bibliográfico.

Éstas representan una de las fuentes de información estructurada fundamentales para conocer los datos más relevantes que suceden en un campo científico y tecnológico específico. De ahí que resulte esencial conocer en detalle las características y singularidades de estas bases de datos, así como las estrategias más apropiadas para cada objetivo de vigilancia.

Por lo general, la gran mayoría de estas bases de datos poseen formato electrónico y sus unidades mínimas de información son los registros. Además, son elaboradas por empresas y organizaciones de diversa índole.

En concreto, existe una amplia tipología de bases de datos esenciales para la vigilancia y monitorización del entorno. Por ejemplo, según el tipo de información que proporcionan podemos clasificarlas en los siguientes grupos:

- Bases de datos de publicaciones y artículos científicos.
- Bases de datos de tesis y memorias de investigación:
- Bases de datos de propiedad intelectual e industrial.
- Bases de datos de mercado y negocios.
- Bases de datos de proyectos de I+D+i.
- Bases de datos de financiamiento.
- Bases de datos de legislación y normas técnicas.
- Bases de datos de comercio exterior.

► Bases de datos de publicaciones y artículos científicos:

Son numerosas las bases de datos que recopilan información sobre publicaciones científicas y académicas, con distintos objetivos y coberturas. Cada una de ellas cuenta con una colección de revistas científicas y funcionalidades específicas. En su mayoría son seleccionadas por criterios de calidad académica y cobertura (multidisciplinares o especializadas

y nacionales, regionales o internacionales), además de costo y características para la búsqueda y recolección de información.

El rol de las bibliotecas

Las bibliotecas desempeñan un papel fundamental para los usuarios en el asesoramiento, guía y acceso a las bases de datos más apropiadas para cada necesidad de información. No dude en contactarles.

Actualmente, este tipo de bases de datos, en su acceso en línea permiten conocer la cita bibliográfica de cada artículo y, en la mayoría de los casos, acceder al texto completo del mismo. Por ello, resultan clave para su selección la consideración de criterios

El Open Access

La irrupción del Open Access está posibilitando el acceso libre y equitativo al conocimiento científico y tecnológico. Descubra iniciativas como La Referencia, la Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas para América Latina, visitando: <http://lareferencia.redclara.net>

como:

- Cobertura temática, geográfica y temporal de su colección.
- Contenido facilitado.
- Funcionalidades de apoyo.
- Costo.

Entre la diversidad de oferta, se destacan soluciones como:

◆ Bases de datos multidisciplinares de acceso abierto:

- SciELO: <http://www.scielo.org>
- DOAJ: <https://doaj.org>
- DOAB: <http://www.doabooks.org>
- Redalyc: <http://www.redalyc.org>
- Latindex: <http://www.latindex.unam.mx>
- Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es>
- CSIC: <http://www.csic.es/bases-de-datos>
- Recolecta: <http://recolecta.fecyt.es>

◆ Bases de datos especializadas de acceso abierto:

- Plos: <https://www.plos.org>
- Lilacs: <http://lilacs.bvsalud.org/es>
- BioMed: <http://www.biomedcentral.com>
- Arxiv: <http://arxiv.org>
- PQDT: <http://pqdtopen.proquest.com>
- SSRN: <http://papers.ssrn.com>
- ERIC: <http://eric.ed.gov>
- REDIB: <https://www.redib.org>

◆ Bases de datos especializadas bajo suscripción:

- Scopus: <https://www.scopus.com>
- Web of science: <https://webofknowledge.com>
- IEEE xplora: <http://ieeexplore.ieee.org>
- Engineering village: <https://www.engineeringvillage.com>
- Springerlink: <https://www.springer.com>

► Bases de tesis y memorias de investigación:

Este tipo de documentos permite localizar resultados incipientes en líneas de investigación relacionadas con los objetivos de vigilancia establecidos y, en su mayoría, ofrecen una am-

plia accesibilidad para su consulta. Algunas de las soluciones más utilizadas son:

- Open Thesis: <http://www.openthesis.org>
- Tesis Latinoamericanas: <http://www.tesislatinoamericanas.info>
- Dart Europe: <http://www.dart-europe.eu>
- OATD: <https://oatd.org>
- Tesis en red: <http://www.tesisenred.net>
- TDCAT: <http://www.tdcat.cesca.es>
- Biblioteca Cervantes Virtual: <http://www.cervantesvirtual.com/tesis>
- TESEO: <https://www.educacion.gob.es>
- NTDTD: <http://www.ndltd.org>

► Bases de propiedad intelectual e industrial:

Este tipo de bases de datos especializadas fueron abordadas en profundidad en el módulo anterior.

► Otras bases de datos especializadas:

Tal como se describe, la tipología de bases de datos es amplia y compleja. A continuación encontrará algunos ejemplos destacados de tipos de bases de datos citadas:

- ◆ Sobre financiación:
 - Fundig Box: <http://fundingbox.com>
 - EuroAlert: <http://euroalert.net>
 - Guiafc: <http://guiafc.com>
- ◆ Sobre licitaciones públicas:
 - TED Europa: <http://ted.europa.eu>
- ◆ Sobre empresas y mercados:
 - Open Corporates: <https://opencorporates.com>
 - TRADE: <http://trade.nosis.com/es>
- ◆ Sobre proyectos de I+D+i:
 - CORDIS: <http://cordis.europa.eu>
 - BID: <http://www.iadb.org>
 - Banco Mundial: <http://www.worldbank.org/projects>

En síntesis, se recomienda dedicar tiempo y esfuerzos a localizar las bases de datos más adecuadas para cada problemática de vigilancia e inteligencia estratégica.

Lección 4:

Tratamiento y análisis de información.

CÓMO PROCESAR LA INFORMACIÓN ENCONTRADA PARA ATENDER A LO RELEVANTE:

Una vez obtenida la información, la siguiente fase en el ciclo de vigilancia e inteligencia aborda el tratamiento y análisis de información. Se trata de añadir valor a la información recolectada, dándole utilidad o valor estratégico para el destinatario que tomará la decisión a partir del producto de vigilancia. Por ello, esta fase se centra en desarrollar actividades de evaluación y selección de la información, análisis, interpretación y síntesis.

Para ello, se combinan criterios de validación de la información obtenida, técnicas analíticas de información y el uso de herramientas y software que posean un nivel de desarrollo más avanzado, ya que éstas deben ser capaces de procesar y analizar grandes volúmenes de datos a través de la aplicación de técnicas de data mining y text mining.

Además, resulta fundamental la colaboración de expertos y especialistas en la temática que se pretende indagar. Ellos ayudarán a validar los resultados encontrados sobre las demandas originales de información, a partir de análisis cuantitativos y cualitativos llevados a cabo.

En este sentido, se recomiendan realizar los siguientes pasos:

1. Validar la pertinencia y calidad de la información recolectada.

Para comenzar el tratamiento de la información recopilada es imprescindible verificar la calidad y pertinencia de las fuentes de información tratadas. Para ello, uno de los métodos más simples y eficaces consiste en distinguir evaluar su rigurosidad en relación a cinco variables:

- Fiabilidad.
- Riqueza.
- Vulnerabilidad.
- Discreción.
- Resultados con el tiempo.

2. Seleccionar herramientas óptimas para depurar los datos.

A diferencia de la fase anterior, donde existe una amplia variedad de herramientas y software gratuitos para la búsqueda y recolección de información, la presente etapa requiere de herramientas más sofisticadas para procesar, depurar y analizar grandes cantidades de datos e información.

Existen opciones gratuitas para realizar análisis y tratamiento de información como:

- PatentInspiration: <https://app.patentinspiration.com>
Herramienta inteligente de minería de datos que permite aprovechar el rendimiento creativo de ingenieros y gestores de innovación en el campo de las patentes de invención. Está especializada en la recuperación, tratamiento, análisis y visualización de patentes de forma automática, de las colecciones de patentes de los Estados Unidos y Europa. Entre sus funcionalidades, permite un uso intensivo en las búsquedas, para áreas de tecnología y comercial, tratamiento de textos cualitativos y visualización de resultados a través de histogramas, grafos y matrices. Tiene incluido como base de sus análisis al método TRIZ, de gran importancia para la resolución de problemas técnicos y de ingeniería.
- Intelligo: <http://www.explora-intelligo.info>
Explorador especializado en patentes y repositorios de publicaciones científicas de Iberoamérica. Ofrece una forma distinta de acceder y visualizar grandes colecciones de información textual, a través de la generación de mapas de conceptos, metadatos y clustering, así como estadísticas y gráficos sobre resultados de búsqueda. Permite segmentar conjuntos de patentes en base a estrategias de búsqueda, visualizar sus temas principales, inventores, solicitantes y demás campos de interés de estos documentos.

El vertiginoso desarrollo de la irrupción tecnológica y la posibilidad, cada vez mayor, de los usuarios de acceder a grandes volúmenes de datos a través de Internet está motivando el desarrollo de una gran cantidad de soluciones tecnológicas especializadas en el análisis de información bajo licencia de suscripción. Algunos ejemplos son:

- Matheo Patent: <http://www.matheo-software.com>
Permite automatizar las tareas de búsqueda, recuperación y análisis de patentes de las Bases de Datos de la Oficina de Patentes de Estados Unidos (USPTO) y de la Oficina Europea de Patentes (EPO) sin límite. Además, permite la descarga de toda la información relativa al documento de patente, la construcción de una base de datos local con todos los resultados objetivos y la generación de informes personalizados, entre otras funcionalidades.

- Vantage Point – Thomson Data Analyzer: <http://www.thevantagepoint.com>
Potente software que permite realizar análisis, desde el enfoque de data y text mining, a los resultados generados por otra plataforma de vigilancia e inteligencia del mismo proveedor, como puede ser Goldfire al funcionar de manera complementaria. Permite obtener tendencias, mapas de coocurrencia y, en general, cualquier resultado producto del cruce de cualquiera de las variables que integran el conjunto de datos analizados.
- PatSeer: <http://patseer.com>
Software de búsqueda y análisis de patentes a nivel mundial en tiempo real. Permite trabajar con textos completos, traducciones y citas y proporciona numerosas funcionalidades para el análisis y presentaciones gráficas, exportaciones y alertas, entre otras.

3. Seleccionar expertos.

Contar con el apoyo de grupo de expertos/especialistas que validen las fases del ciclo y los resultados obtenidos en cada una de ellas.

Lección 5: Generación de resultados y difusión.

CÓMO ELABORAR PRODUCTOS ESPECIALIZADOS Y DIFUNDIR SEGMENTADAMENTE:

En esta fase el objetivo operativo consiste en ser capaces de generar valor agregado a los resultados obtenidos en las etapas anteriores, principalmente reforzando el diseño de productos de vigilancia e inteligencia en sí y una estrategia de comunicación interna eficaz y distribuida en toda la organización, que permita que los resultados alcanzados lleguen a las personas relacionadas con la toma de decisiones. Los productos de vigilancia tecnológica serán abordados en profundidad en el siguiente módulo.

En este sentido, se recomiendan realizar los siguientes pasos:

1. Mejorar la generación y visualización de los resultados obtenidos.

En esta etapa, existen diferentes herramientas y recursos profesionales que ayudan al equipo de vigilancia e inteligencia en su capacidad de transmitir y comunicar a los responsables de la toma de decisiones de una organización sobre trascendencia de los resultados obtenidos con el proceso. En su mayoría, estas herramientas no tienen costo alguno, pudiendo utilizar programas que se instalan directamente en el ordenador o computador personal. Algunos ejemplos más utilizados son:

- Pentaho: <http://www.pentaho.com>
Plataforma Open Source que cubre amplias necesidades de análisis de datos y de informes empresariales. Las soluciones están escritas en Java y tienen un ambiente de implementación basado en Java.
- Ucinet: <https://sites.google.com/site/ucinetsoftware/downloads>
Paquete de software que sirve para el análisis de datos de las redes sociales y contiene una herramienta de visualización de la red NetDraw. Es compatible con sistema operativo Windows NT, 98, XP, Vista, Win 7 y se puede utilizar para obtener la información, en los formatos JPG y GIF.

En general, las diferentes soluciones tecnológicas ayudan a la generación y visualización de los resultados obtenidos a partir de un corpus de información de:

- Gráficos de redes.
- Histogramas.
- Matrices y grafos para el análisis y la visualización.
- Clusterización de datos y análisis de contenidos semánticos.
- Mapas conceptuales.
- Mapas tecnológicos.

2. Diseñar una estrategia de comunicación eficaz.

La difusión de los resultados se diseña a través de una estrategia de comunicación interna eficaz y distribuida en toda la organización. Ésta ha de estar diseñada en función de las necesidades de los usuarios a los que va dirigida y apoyar el proceso de toma de decisiones de estos.

Para ello, se han de considerar canales informales y formales, así como atender a tres cuestiones clave: calidad, oportunidad y tipo de presentación de resultados.

Como recomendación, una guía para el diseño de este plan es responder a aspectos clave como: qué, cómo, quién, con qué medios y formatos, cuándo, a quién, con qué frecuencias y con qué resultados esperados.

Internet proporciona una amplia diversidad de medios e instrumentos para facilitar la comunicación, tanto formal como informal, así como presencial y virtual. Algunas de las opciones concretas más utilizadas son:

- Reuniones.
- Conversaciones.
- Intranet.
- Correos electrónicos.
- Boletines y newsletter.
- Alertas y notificaciones.
- Listas de distribución.
- Foros de discusión.
- Plataformas y aplicaciones 2.0.

3. Atender a la protección de la información.

En vigilancia e inteligencia la información con la que se trabaja se caracteriza por ser sensible y, en muchos casos, confidencial. Por ello, es importante atender desde los comienzos al diseño de una política de confidencialidad de la información, que articule roles de administración y consulta.

Lección 6:

Las plataformas integrales de vigilancia e inteligencia competitiva.

QUÉ SON LAS PLATAFORMAS INTEGRALES:

En estos momentos, las herramientas profesionales más desarrolladas para la práctica de la vigilancia e inteligencia competitiva son las denominadas plataformas integrales. Éstas cubren la mayoría de etapas del ciclo y constituyen software altamente especializados para la inteligencia estratégica en una organización.

Estos software especializados proporcionan a los usuarios herramientas informáticas para la gestión integral y sistemática de este tipo de prácticas estratégicas. En la mayoría de ocasiones, éstas permiten automatizar las fases del ciclo de vigilancia e inteligencia, permitiendo:

- Reducción de tiempos.
- Búsquedas más rápidas y eficaces de información clave.
- Análisis automáticos.
- Procesamientos de datos.
- Generación de indicadores.
- Generación de gráficos.
- Difusión de información.
- Generación de boletines automáticos.
- Etc.

Existe un amplio mercado de soluciones profesionales, libres y de pago, con funcionalidades de alto valor. Un conjunto de ejemplos son:

- Hontza: <http://www.hontza.es>
- Vicubo Cloud: <https://www.vicubocloud.es>
- Miraintelligence: <http://miniera.es>
- Intool: <http://itazaro.com>
- Intelsuite: <http://www.intelsuite.com>
- Vigiale: <http://www.vigiale.com>

- Antara: <http://www.antara.ws>
- SoftVT: <http://www.softvt.com>
- Xerka: <http://www.xerka.net>
- i3Vigila: <http://www.i3code.es>

LA ANTENA TECNOLÓGICA:

La ANTENA TECNOLÓGICA es un proyecto impulsado desde 2013 por el Programa Nacional VINTEC de la República Argentina. Se trata de una plataforma de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva (VTelC) para diferentes sectores productivos, tales como: alimentos y bebidas, petróleo y gas, maquinaria agrícola, envases plásticos para alimentos, textil, autopartes, nanotecnología, tecnologías de la información y la comunicación y biotecnología.

Dicha plataforma, desarrollada con tecnología VIGIALE, brinda información de calidad, de manera libre y sin costo, permitiendo fortalecer capacidades estratégicas, a empresas, cámaras y asociaciones empresariales, entidades gubernamentales, organismos públicos y privados de investigación, universidades e institutos, emprendedores, entre otros.

A través de esta iniciativa también se ponen a disposición de los usuarios interesados boletines bimestrales de novedades sectoriales; estudios anuales panorámicos del sector; actividades de sensibilización y promoción respecto de la utilización de esta plataforma. Los electrónicos, en concreto, proporcionan información novedosa sobre aspectos tecnológicos, científicos, comerciales, normativos, legislativos, noticias y oportunidades de financiamiento de los sectores que abordan.

La ANTENA TECNOLÓGICA está disponible en: <http://antenatecnologica.mincyt.gob.ar>.

Módulo 4: Productos y análisis de vigilancia tecnológica.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Aprenda cómo analizar la información científica y tecnológica para la toma de decisiones y cuáles son las claves para elaborar productos de vigilancia tecnológica efectivos.

PROFESORA

Aura Esther Troconis Troconis
Universidad Simón Bolívar, USB.
Venezuela

Es profesora e investigadora novel en la Universidad Simón Bolívar y miembro del Centro de Gestión de la Tecnología e Innovación (CeGesTec+i). Asesora a emprendedores y startup en vigilancia e inteligencia competitiva.

+ info: moocvt.ovtt

Sobre CeGesTec+i

El Centro de Gestión de la Tecnología y la Innovación de la Universidad Simón Bolívar de Venezuela, desarrolla su actividad en investigación, formación y consultoría en gestión de la tecnología y la innovación, nacional e internacional.

Lección 1:

Los productos de vigilancia tecnológica.

QUÉ SON LOS PRODUCTOS DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA:

Los productos de vigilancia tecnológica corresponden a los distintos tipos de informes que se pueden realizar para transmitir los resultados y conclusiones derivados del proceso en el seno de la organización. Son, por tanto, el insumo para la toma de decisiones de carácter estratégico y han de estar pensados para resultar comprensibles y atractivos para los responsables con competencias en la toma de decisiones de la organización.

Estos productos pueden ser formales e informales, dependiendo de la política informacional y estructura social de cada organización; y siempre han de ser diseñados y elaborados atendiendo a una serie de criterios esenciales como: el objetivo al cual se orientó el proceso de vigilancia e inteligencia, las necesidades de información detectadas en su inicio, el nivel de información abordada, el tipo de datos disponible, el período de búsqueda, las fuentes consultadas y las técnicas de análisis empleadas.

En esencia, estos productos de vigilancia tecnológica deben responder a la finalidad por la cual se desarrolló el proceso de vigilancia y su éxito reside en la capacidad de análisis y proyección que ofrecen. Así, los productos más comunes pueden clasificarse según su horizonte temporal de análisis:

- ◆ Corto plazo:
 - Alertas Tecnológicos.
 - Estudios de Bibliometría.
 - Mapeos de Patentes.
 - Estudios de Patentometría.
 - Análisis de Estadísticas Comerciales.
- ◆ Medio plazo:
 - Estados del Arte.
 - Valuación de Tecnologías.

- ◆ Largo plazo:
 - Estudios prospectivos.

Desde esta perspectiva, los análisis que pueden realizarse se enfocan desde lo más general hasta lo más específico, pudiendo abordar cuestiones como, por ejemplo, estrategias defensivas u ofensivas de protección, tendencias tecnológicas, estatus tecnológicos, límites o potencialidad de desarrollo de una tecnología o nuevos espacios de inversión.

Lo más importante es saber que todo profesional puede generar este tipo de productos y análisis. Cada organización conforme sus capacidades, sin importar su tamaño, sector, producto o servicio, puede llevarlo a cabo. Sólo debe adaptarlo a sus objetivos en el mercado; seleccionar las fuentes, estrategia, periodicidad y alcance conforme a ello, y aprender a extraer conclusiones de la información recopilada para mejorar la toma de decisiones estratégica

Lección 2: Alerta tecnológico.

EN QUÉ CONSISTE UN ALERTA TECNOLÓGICO:

El Alerta tecnológico es un tipo de producto de vigilancia tecnológica correspondiente a un horizonte de análisis basado en el corto plazo. Son informes cuyo objetivo consiste en divulgar los aspectos clave y con impacto, que se están generando a partir de un cambio resaltante en un determinado sector, tecnología, desarrollo, producto, servicio, proceso, competidores, etc.

Este tipo de productos permiten establecer un mecanismo de información constante, reciente, relevante y específico sobre el entorno vinculado al objeto de la vigilancia, y ayudan a la organización a fomentar la cultura del monitoreo científico y tecnológico en su seno.

CUÁL ES SU ESTRUCTURA ESENCIAL:

Todo informe de Alerta tecnológico debe adaptarse al objetivo de vigilancia y a las peculiaridades de cada organización, ligadas a sus requerimientos, recursos y características. Sin embargo, puede identificarse una serie de elementos comunes que componen su estructura esencial, tales como:

1. Presentación introductoria del Factor Crítico de Vigilancia objeto de análisis.
2. Determinación del alcance del estudio.
3. Identificación de los resultados de búsqueda más relevantes, tales como:
 - a. Publicaciones científicas más recientes sobre el tema.
 - b. Desarrollos tecnológicos y patentes solicitadas y concedidas más recientes sobre el tema.
 - c. Actividades comerciales más destacadas (importaciones, exportaciones, mercado, competidores, productos sustitutos, proveedores, etc.) sobre el tema.
 - d. Novedades, eventos y noticias relevantes.
 - e. Consideraciones relevantes de carácter político, económico, legal, sociales, ambientales inherentes al tema.

4. Análisis, conclusiones y recomendaciones.

CÓMO SE ELABORA:

Para la elaboración de este tipo de producto de vigilancia es fundamental responder a una serie de cuestiones fundamentales:

1. Definir el objeto de estudio claramente detallado.
2. Determinar la finalidad concreta del estudio, que permite focalizarse en la capacidad de responder a las inquietudes planteadas sobre las que se tomarán las posteriores decisiones estratégicas.
3. Fijar la periodicidad o frecuencia con la cual se requiere y puede generar esta labor en la organización.
4. Establecer una fotografía en el tiempo, es decir un rango en las fechas y horas de la búsqueda, así como en los registros obtenidos. Esto es importante porque la información en las bases de datos está en constante actualización.
5. Segmentar las bases de datos conforme al tipo y volumen de información requerida. Determinar el período (años) que comprenderá la búsqueda y que debe ser el mismo para todas las bases de datos utilizadas.

En el vídeo didáctico de esta lección, la profesora Aura Esther Troconis Troconis explica un ejemplo de elaboración de un alerta tecnológico para ilustrar estas recomendaciones.

Lección 3: Estudios de bibliometría.

EN QUÉ CONSISTE UN ESTUDIO DE BIBLIOMETRÍA:

Los Estudios de bibliometría se centran en el estudio y análisis de los aspectos puramente cuantitativos sobre indicadores estadísticos de las producciones científicas, tales como distribución geográfica, documental, áreas de investigación, áreas de aplicación, productividad o tendencias de investigación, entre otros.

Existe una amplia variedad de tipologías de indicadores bibliográficos. A grandes rasgos, podemos identificar dos ámbitos de medición:

- Input: referidos a recursos e infraestructuras que caracterizan la política científica.
- Output: referidos a resultados de investigación, tanto de actividad científica como indicadores de impacto.

En esta línea, podemos encontrar indicadores bibliométricos referidos a la actividad científica en sí, temática o campo de especialización, criterios de calidad, visibilidad, colaboración, factor de impacto y uso, entre otros. Estos están incorporados como características bibliométricas en bases de datos de referencia.

Desde una perspectiva de vigilancia tecnológica, el objetivo de este tipo de estudios es medir los resultados de producción científica obtenidos para lo cual trabajan con estos indicadores. Por ejemplo emplean datos sobre el número de publicaciones científicas y sus autores; sobre los artículos y las citas contenidas en los mismos, etc. para conocer cuestiones como el número de investigadores individuales o equipos, instituciones o países que trabajan en una área determinada de investigación científica y su grado de influencia. Así, estos estudios son de gran utilidad para identificar cuestiones como redes nacionales e internacionales de investigación o describir el progreso de nuevos campos de conocimiento multidisciplinarios o de vanguardia.

CUÁL ES SU ESTRUCTURA ESENCIAL:

Los estudios de bibliometría han de adaptarse al objeto específico de vigilancia ligado a la producción científica y tecnológica y a los recursos disponibles para su desarrollo. Los elementos comunes que conforman su estructura esencial son:

1. Presentación introductoria del Factor Crítico de Vigilancia.
2. Determinación del período o fotografía en el tiempo para el estudio.
3. Recopilación de las estadísticas generadas, relativas a:
 - Tendencias de investigación (número de investigaciones generadas en el período).
 - Identificación de las áreas de investigación claves y el número de investigaciones asociadas.
 - Identificación de las sub áreas de investigación claves y el número de investigaciones asociadas.
 - Determinar el tipo de publicaciones que se generan y el número de investigaciones en cada caso.
4. Análisis, Conclusiones y Recomendaciones.

CÓMO SE ELABORA:

Para la elaboración de este tipo de producto de vigilancia es fundamental responder a una serie de cuestiones básicas:

1. Definir el objeto de estudio claramente detallado.
2. Determinar la finalidad concreta del estudio y, con ello, determinar qué tipo de decisiones se tomarán a partir de éste.
3. Fijar la periodicidad o frecuencia con la cual se requiere y se puede generar realmente en la organización.
4. Establecer una fotografía en el tiempo, es decir el rango en las fechas y horas de la búsqueda, así como en los registros obtenidos, para garantizar la recuperación de la información.
5. Segmentar las bases de datos conforme al tipo y volumen de información requerida. Determinar el período (años) que comprenderá la búsqueda y que debe ser el mismo para todas las bases de datos utilizadas.

En el vídeo didáctico de esta lección, la profesora Aura Esther Troconis Troconis explica un ejemplo de elaboración de un estudio de bibliometría para ilustrar estas recomendaciones.

Lección 4:

Mapeo de patentes.

EN QUÉ CONSISTE UN MAPEO DE PATENTES:

El mapeo de patentes proporciona una fotografía instantánea y actual del estado de las patentes de una tecnología específica, pudiendo ser focalizado en un país, región o global. Consiste en un producto de vigilancia centrado en evaluar grandes conjuntos de datos de patentes a partir de datos bibliográficos de estos documentos.

Entre sus utilidades, los mapas de patentes aprovechan ese potencial informativo, tanto técnico como comercial, de un documento de patentes para facilitar una visión detallada de la estructura del panorama tecnológico y actores implicados en el desarrollo de una tecnología específica. Así, permiten:

- Aprovechar el conocimiento más reciente sobre el tema.
- Analizar las tendencias de la tecnología.
- Visualizar lagunas en el panorama.
- Reducir el riesgo de infracción en cuanto a la propiedad intelectual del objeto de análisis.
- Investigar la técnica.
- Monitorear la actividad de la competencia.
- Identificar potenciales colaboradores.
- Seguir la invención desde sus inicios.

CUÁL ES SU ESTRUCTURA ESENCIAL:

Los mapas de patentes se caracterizan por su flexibilidad para adaptarse a cada organización, en función de sus requerimientos, recursos y características. Los elementos comunes que conforman su estructura esencial son:

1. Identificación de países, empresas, inventores o organizaciones, que serán los factores críticos de vigilancia.
2. Determinación del alcance geográfico, temático y temporal del estudio.

3. Recopilación de los datos bibliográficos para:

- Identificar las áreas técnicas que están activas y son relevantes.
- Identificar patrones de presentación (vigencia y caducidad de las patentes).
- Identificar carteras de propiedad industrial que se producen con el tiempo (tipos de patentes).
- Identificar alianzas estratégicas.
- Identificar patrones o estrategias de protección (defensivas u ofensivas).

4. Análisis, conclusiones y recomendaciones.

CÓMO SE ELABORA:

La elaboración de un mapa de patentes se inicia con una búsqueda del 'estado del arte' de la tecnología pertinente en bases de datos especializadas. Después, se recomienda determinar:

1. Definir el objeto de estudio claramente detallado.
2. Determinar la finalidad concreta del estudio y, con ello, determinar qué tipo de decisiones se tomarán a partir de éste.
3. Fijar la periodicidad o frecuencia con la cual se requiere y se puede generar realmente en la organización.
4. Establecer una fotografía en el tiempo, es decir el rango en las fechas y horas de la búsqueda, así como en los registros obtenidos, para garantizar la recuperación de la información.
5. Segmentar las bases de datos conforme al tipo y volumen de información requerida. Determinar el período (años) que comprenderá la búsqueda y que debe ser el mismo para todas las bases de datos utilizadas.

En el vídeo didáctico de esta lección, la profesora Aura Esther Troconis Troconis explica un ejemplo de elaboración de un mapeo de patentes para ilustrar estas recomendaciones.

Lección 5: Estudios de patentometría.

EN QUÉ CONSISTE UN ESTUDIO DE PATENTOMETRÍA:

La patentometría facilita un acceso eficiente a la información de las patentes desde un tratamiento cuantitativo y resulta de gran utilidad para reforzar la definición de las estrategias tecnológicas de una organización.

Un estudio de patentometría es aquel que, a partir de indicadores estadísticos de carácter cuantitativo, permite construir mapas de visualización asociados a las dinámicas que se generan en los procesos de innovación tecnológica.

Entre muchos ejemplos, su desarrollo y análisis ayuda a las organizaciones a realizar una aproximación detallada sobre la producción de la actividad científica de un país o conjunto de países, sector o competidor; identificar el estatus tecnológico; detectar tendencias de futuro y oportunidades de negocio; determinar estrategias de mercado (ofensivas o defensivas) de competidores, proveedores o aliados; seguir la evolución de tecnologías disruptivas o sustitutivas, o conocer estrategias de protección de propiedad industrial de un actor específico.

Alguno de los indicadores para su análisis más utilizados son: número de solicitudes, concesiones, solicitantes, nacionalidad, citas y horizonte temporal. Además, instrumentos como la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o matrices de concurrencia y gráficos resultan de gran utilidad.

CUÁL ES SU ESTRUCTURA ESENCIAL:

Los estudios de patentometría se caracterizan por su flexibilidad para adaptarse a cada organización, en función de sus requerimientos, recursos y características. Los elementos comunes que conforman su estructura esencial son:

1. Determinación del Factor Crítico de Vigilancia.
2. Establecimiento del alcance.

3. Generación de las estadísticas correspondientes, tales como:
 - Número de patentes por: año, países, inventores, solicitantes, áreas y subáreas técnicas (CIP).
 - Número de patentes vigentes y vencidas.
 - Número de patentes por tipo (invenciones, dibujos y modelos industriales, programas informáticos).
4. Análisis, conclusiones y recomendaciones.

CÓMO SE ELABORA:

Para la elaboración de un informe de patentometría se recomienda determinar:

1. Definir el objeto de estudio claramente detallado.
2. Especificar la finalidad concreta del estudio y, con ello, determinar qué tipo de decisiones se tomarán a partir de éste.
3. Fijar la periodicidad o frecuencia con la cual se requiere y se puede generar realmente en la organización.
4. Establecer una fotografía en el tiempo, es decir el rango en las fechas y horas de la búsqueda, así como en los registros obtenidos, para garantizar la recuperación de la información.
5. Segmentar las bases de datos conforme al tipo y volumen de información requerida. Determinar el período (años) que comprenderá la búsqueda y que debe ser el mismo para todas las bases de datos utilizadas.

En el vídeo didáctico de esta lección, la profesora Aura Esther Troconis Troconis explica un ejemplo de elaboración de un estudio de patentometría para ilustrar estas recomendaciones.

Lección 6:

Estudios de estadísticas comerciales.

EN QUÉ CONSISTE UN ESTUDIO DE ESTADÍSTICAS COMERCIALES:

Las estadísticas comerciales son informes que ofrecen un panorama del movimiento que se genera en los países, sectores de la economía, productos específicos, servicios, proveedores, regiones, etc., conforme a estrategias y acciones que se realizan alrededor de la esfera del comercio nacional e internacional.

En la mayoría de los casos, se trata de estudios centrados en estadísticas comerciales que se desarrollan a partir información cuantitativa e indicadores proporcionados por instituciones y organizaciones nacionales, regionales e internacionales.

Entre muchos ejemplos, su desarrollo y análisis ayuda a conocer fortalezas y debilidades específicas en estos ámbitos y visualizar oportunidades y amenazas para inversiones, asociaciones, detección de mercados, tendencias comerciales, perfiles comerciales, economías fuertes y débiles, entre otros.

CUÁL ES SU ESTRUCTURA ESENCIAL:

Estos estudios comerciales se caracterizan por su flexibilidad para adaptarse a cada organización, en función de sus requerimientos, recursos y características. Los elementos comunes que conforman su estructura esencial son:

1. Identificación del objeto de análisis: de un país o países, sector o sectores de la economía, un determinado producto, servicio, proveedor, región, etc.
2. Recopilación de los datos estadísticos, por ejemplo:
 - Volumen y valor de las exportaciones asociadas.
 - Volumen y valor de las importaciones asociadas.
 - Valor que representa del PIB.
 - Sectores económicos vinculados.
 - Precios, niveles de producción.
 - Determinación del alcance.

3. Análisis, conclusiones y recomendaciones.

CÓMO SE ELABORA:

Para la elaboración de este tipo de estudios se recomienda determinar:

1. Definir el objeto de estudio claramente detallado.
2. Especificar la finalidad concreta del estudio y, con ello, determinar qué tipo de decisiones se tomarán a partir de éste.
3. Fijar la periodicidad o frecuencia con la cual se requiere y se puede generar realmente en la organización.
4. Establecer una fotografía en el tiempo, es decir el rango en las fechas y horas de la búsqueda, así como en los registros obtenidos, para garantizar la recuperación de la información.
5. Segmentar las bases de datos conforme al tipo y volumen de información requerida. Determinar el período (años) que comprenderá la búsqueda y que debe ser el mismo para todas las bases de datos utilizadas.

En el vídeo didáctico de esta lección, la profesora Aura Esther Troconis Troconis explica un ejemplo de elaboración de un estudio de estadísticas comerciales para ilustrar estas recomendaciones.

Lección 7:

Estudios del estado del arte.

EN QUÉ CONSISTE UN ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE:

Los estudios del estado del arte proporcionan un panorama de la evolución del área de estudio concretado, abordando aspectos como: nuevos enfoques, limitaciones, hipótesis y suposiciones del área, sector, tecnología, proceso y producto, entre otros.

Estos estudios tienen una importancia estratégica en la medida en que permiten analizar cuestiones como: tendencias de I+D, tendencias del mercado, barreras, líderes tecnológicos, usos y aplicaciones, desarrollos tecnológicos, indicadores industriales, indicadores comerciales y potenciales alianzas, entre otros ejemplos.

CUÁL ES SU ESTRUCTURA ESENCIAL:

Los estudios que analizan el estado del arte de una tecnología se caracterizan por su flexibilidad para adaptarse a cada organización, en función de sus requerimientos, recursos y características. Los elementos comunes que conforman su estructura esencial son:

1. Definición del área de estudio.
2. Determinación del alcance de la investigación.
3. Selección de variables, palabras claves, diseño de estrategia de búsqueda y recuperación de la información.
4. Revisión, selección y clasificación de la información.
5. Evaluación y validación del universo de la información.
6. Análisis, conclusiones y recomendaciones.

CÓMO SE ELABORA:

Para la elaboración de este tipo de estudios se recomienda determinar:

1. Definir el objeto de estudio claramente detallado.

2. Especificar la finalidad concreta del estudio y, con ello, determinar qué tipo de decisiones se tomarán a partir de éste.
3. Fijar la periodicidad o frecuencia con la cual se requiere y se puede generar realmente en la organización.
4. Establecer una fotografía en el tiempo, es decir el rango en las fechas y horas de la búsqueda, así como en los registros obtenidos, para garantizar la recuperación de la información.
5. Segmentar las bases de datos conforme al tipo y volumen de información requerida.
6. Determinar el período (años) que comprenderá la búsqueda y que debe ser el mismo para todas las bases de datos utilizadas.

En el vídeo didáctico de esta lección, la profesora Aura Esther Troconis Troconis explica un ejemplo de elaboración de un estudio del estado del arte para ilustrar estas recomendaciones.

Lección 8:

Estudios de valuación de tecnologías.

EN QUÉ CONSISTE UN ESTUDIO DE VALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS:

Los estudios sobre valuación de tecnologías se focalizan en la evaluación cualitativa, y no cuantitativa, de las múltiples implicaciones de un desarrollo tecnológico, buscando siempre la maximización de las oportunidades y minimización de riesgos al momento de negociar.

Este tipo de estudios adquieren una importancia estratégica a la hora de construir información sobre:

- La naturaleza de la tecnología.
- Su fase de desarrollo.
- La fase de desarrollo de las tecnologías vinculadas a la tecnología base o madre.
- Su alcance.
- El estatus tecnológico.
- La fortaleza de la patente o know-how.
- El predominio en materia de investigaciones científicas o desarrollos tecnológicos.
- El poder de negociación de una de las partes.

CUÁL ES SU ESTRUCTURA ESENCIAL:

Este tipo de estudios son claves en los procesos de negociación en la comercialización de tecnologías y se caracterizan por su flexibilidad para responder a las peculiaridades del mismo. Los elementos comunes que conforman su estructura esencial son:

1. Definición del producto o servicio a evaluar.
2. Determinación del alcance de la investigación.
3. Determinar las tecnologías vinculadas.
4. Determinar desde las investigaciones científicas los líderes (países, empresas, universidades, y centros de I+D) y su vinculación con el producto o servicio estudiado, los productos potenciales y las tecnologías que los definen.

5. Determinar a través de los desarrollos tecnológicos cuáles de los esfuerzos de investigación llegaron a concretarse en invenciones, innovaciones, dibujos y modelos industriales.
6. Identificar cuáles de esas investigaciones, patentes o productos llegaron, posteriormente, a materializarse en el mercado.
7. Analizar el sector y país de negociación, así como a los competidores a nivel local e internacional.
8. Analizar a los posibles proveedores locales e internacionales.
9. Conclusiones y recomendaciones.

CÓMO SE ELABORA:

Para la elaboración de este tipo de estudios se recomienda determinar:

1. Definir el objeto de estudio claramente detallado.
2. Especificar la finalidad concreta del estudio y, con ello, determinar qué tipo de decisiones se tomarán a partir de éste.
3. Fijar la periodicidad o frecuencia con la cual se requiere y se puede generar realmente en la organización.
4. Establecer una fotografía en el tiempo, es decir el rango en las fechas y horas de la búsqueda, así como en los registros obtenidos, para garantizar la recuperación de la información.
5. Segmentar las bases de datos conforme al tipo y volumen de información requerida.
6. Determinar el período (años) que comprenderá la búsqueda y que debe ser el mismo para todas las bases de datos utilizadas.

En el vídeo didáctico de esta lección, la profesora Aura Esther Troconis Troconis explica un ejemplo de elaboración de un estudio de valuación de tecnologías para ilustrar estas recomendaciones.

Lección 9: Estudios prospectivos.

EN QUÉ CONSISTEN ESTUDIOS PROSPECTIVOS:

Los estudios de carácter prospectivo permiten desarrollar una visualización compartida de los futuros posibles y probables de un sector, área económica, política, ambiental, social, territorial u organizacional mediante la utilización de técnicas especializadas que permiten extrapolar escenarios y visualizar a 15, 20, 25 años.

Estos estudios tienen una importancia estratégica en la medida en que permiten identificar y trabajar aspectos como:

- El impacto, con cuestiones como el estado y dinámica de un sector, tecnología, proceso, producto, etc.; sus posibles áreas de aplicación; los desafíos tecnológicos; las áreas de I+D+i relacionadas o emergentes; así como las oportunidades y limitaciones que se pueden derivar a partir de los datos estudiados.
- La capacidad de anticipación de la organización a los efectos negativos de posibles cambios tecnológicos y el desarrollo de estrategias orientadas a aprovechar las potenciales oportunidades.
- La posición proactiva o de acción modificativa del posible curso de los acontecimientos.
- Los futuros posibles (futuribles) y los futuros probables (futurables).
- El estímulo de una reflexión estratégica colectiva en la organización, capaz de mejorar la flexibilidad interna frente a la incertidumbre del entorno.
- La capacidad de preparar a la organización para afrontar los cambios futuros y reorientar las opciones en función del contexto.

CUÁL ES SU ESTRUCTURA ESENCIAL:

Este tipo de estudios pueden ser muy diversos. Por ello, es importante que la organización considere, primero, cómo puede aprovechar esfuerzos prospectivos divulgados por redes y asociaciones de prestigio en la temática y, después, desarrollar sus esfuerzos en función de sus requerimientos, recursos y características. Los elementos comunes que con

conforman su estructura esencial son:

1. Desarrollar una síntesis documental sobre el tema.
2. Identificar y construir un panel de expertos nacionales e internacionales sobre el tema.
3. Establecer el estado y dinámica de la producción tecno-científica nacional e internacional (investigaciones y desarrollos tecnológicos).
4. Desarrollar un análisis preliminar de la situación en el país y el entorno inmediato, permitiendo así el diseño y estructura del Cuestionario Delphi.
5. Elaborar y gestionar la consulta dirigida al panel.
6. Desarrollar un procesamiento estadístico de los datos.
7. Analizar los resultados obtenidos.
8. Conclusiones y recomendaciones.

CÓMO SE ELABORA:

Para la elaboración de este tipo de estudios se recomienda determinar:

1. Definir el objeto de estudio claramente detallado.
2. Especificar la finalidad concreta de esta información y, con ello, determinar qué tipo de decisiones se tomarán a partir de éste.
3. Fijar la periodicidad o frecuencia con la cual se requiere y se puede generar realmente en la organización.
4. Establecer una fotografía en el tiempo, es decir el rango en las fechas y horas de la búsqueda, así como en los registros obtenidos, para garantizar la recuperación de la información.
5. Segmentar las bases de datos conforme al tipo y volumen de información requerida.
6. Determinar el período (años) que comprenderá la búsqueda y que debe ser el mismo para todas las bases de datos utilizadas.

En el vídeo didáctico de esta lección, la profesora Aura Esther Troconis Troconis explica un ejemplo de elaboración de un estudio prospectivo para ilustrar estas recomendaciones.

Módulo 5:

Buenas prácticas en vigilancia e inteligencia.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Aprenda cómo llevar a cabo técnicas y procesos de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en sectores específicos, a través de una selección de buenas prácticas y casos de éxito en Iberoamérica.

COLABORADORES

APESOFT

Perú

RedVITEC Huila

Colombia

CDE Inteligencia competitiva

España

Consultoría BIOMUNDI - IDICT

Cuba

Instituto Nacional de Cancerología

Colombia

E-intelligent

España

Azaro Fundazioa

España

Instituto Nacional de México - Technopoli

México

+ info: moocvt.ovtt

Lección 1:

La vigilancia tecnología en el sector TIC.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Conozca cómo se implementó una unidad de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en el sector software peruano, atendiendo a sus procesos, herramientas y servicios especializados ofertados.

PROFESORES

Juan José Miranda

APESOFT.

Perú

Es Presidente de la Asociación Peruana de Software y Tecnologías, APESOFT, y Director de Proyectos en Magia.Digital.

Yosif Humala

APESOFT.

Perú

Es Consultor de vigilancia tecnológica en APESOFT.

Omar Amed del Carpio Rodríguez

ProjectA+.

Perú

Es Gerente de Prospectiva y Gestión Estratégica en la empresa ProjectA+, Asesor de la Asociación de Fab Lab Perú y consultor en prospectiva y gestión estratégica.

+ info: moocvt.ovtt

Apesoft

Apesoft es la Asociación Peruana de Software y Tecnología de Perú y agremia a las principales empresas de software del país. Administra el Centro de Innovación Tecnológica de Software (CITE Software) del país, desde el cual ofrece servicios especializados de vigilancia tecnológica a las empresas TIC.

LA EXPERIENCIA:

En marzo del 2015, APESOFT firma un convenio de subvención con el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) con el fin de impulsar y desarrollar actividades de vigilancia tecnológica para la industria del software. Esta experiencia relata cómo se desarrolló este cometido.

El objetivo del proyecto se centra en incentivar el uso de la vigilancia tecnológica como herramienta de acceso y análisis de información relacionada con: tendencias y evolución de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), estrategias de investigación y políticas nacionales e internacionales al respecto. Con la finalidad de orientar a las empresas del sector en el desarrollo de nuevos proyectos, productos o procesos de I+D+i y coordinar la respuesta ante oportunidades del entorno.

Para tal efecto, se siguieron todas las fases del ciclo de vigilancia e inteligencia tecnológica detallado en la Figura 1.

Figural 1. Fuente: Elaboración propia, 2016.

El vídeo didáctico explica cómo, en una primera etapa, se identificaron necesidades de información iniciales, se priorizaron a través de la definición de Factores Críticos de Vigilancia y se identificaron fuentes de información correspondientes para la vigilancia de esos factores.

En la fase de recopilación de información, se empleó el agregador de RSS NetVibes, accesible desde: <https://www.netvibes.com>. Esta herramienta permite automatizar los procesos de búsqueda de información sobre páginas web con posibilidad de sindicación de noticias, permitiendo añadir y gestionar canales RSS.

Para APESOFT esta herramienta les permite disponer de un panel de control para seguir centenas de fuentes de informaciones simultáneamente y administrar numerosas tareas corrientes. Visualmente, organizan su perfil de NetVibes en pestañas, donde cada una, por lo general, es en sí un agregador de diversos módulos y widgets desglosables previamente definidos por el usuario.

El siguiente paso se centra en determinar la estrategia de búsqueda para cada uno de los ejes temáticos priorizados, definiendo aspectos como: herramientas de búsqueda de información, palabras clave y posibles cadenas de búsqueda a emplear. Posteriormente, los resultados obtenidos del proceso se analizan y deputan de la mano de expertos consultores y, a su vez, sirven para la realización de proyectos de vigilancia específicos y puntuales, como por ejemplo conocer el estado del arte de una determinada tecnología o abordar un nuevo proyecto de I+D.

La etapa final se centra en la difusión de información y resultados obtenidos. APESOFT desarrolla boletines de vigilancia tecnológica, internos y externos (éstos últimos disponibles a través de su página web: <http://www.apesoft.org/boletin/>) y pone a disposición de las empresas TIC peruanas servicios especializados de vigilancia tecnológica. Todo ello se articula a través del Centro de Innovación Tecnológica de Software, CITE SOFTWARE. Estos servicios apoyan a las empresas en la búsqueda y síntesis de los últimos avances tecnológicos para sus negocios a través de distintos mecanismos.

EN RESUMEN ...

Para APESOFT el principal resultado de esta labor se focaliza en el conocimiento que la organización adquiere para poder anticiparse a los cambios del entorno, con un mejor riesgo en la toma de decisiones, y mejorar la efectividad y calidad de sus servicios. Se centra principalmente en dos direcciones: vigilar el entorno, desarrollando la búsqueda, captura y análisis de información estratégica para la organización; y explotar esa información, distribuyendo y utilizando la misma de manera que permita mejorar la toma de decisiones y la oferta de servicios especializados.

Sobre APESOFT:

Entidad privada sin fines de lucro creada en el año 2000 que agremia a las principales empresas de software en el Perú. Su principal objetivo es promover la industria del software y el uso de tecnologías de información en todos los sectores económicos, para lo cual desarrolla una intensa labor en vigilancia tecnológica, inteligencia de negocio y prospectiva.

Más información: www.apesoft.org.

Lección 2:

La vigilancia colaborativa en TIC y turismo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Conozca cómo se articula un proceso colaborativo de vigilancia tecnológica entre dos grupos especializados, utilizando una plataforma en código abierto.

PROFESORES

Víctor Manuel Rubiano Zambrano

RedVITEC Huila.

Colombia

Es Coordinador de la Red de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva del Huila (RedVITEC Huila) en la Cámara de Comercio de Neiva (Colombia).

Juan Carlos Vergara Villanueva

CDE - Inteligencia competitiva.

España

Fundador y director de CDE-Inteligencia Competitiva. Es especialista en asesoramiento, formación e implementación de sistemas de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en múltiples sectores y países.

+ info: moocvt.ovtt

RedVITEC Huila

Es la Red de Vigilancia Tecnológica, Inteligencia Competitiva y Prospectiva del Departamento del Huila (Colombia), un proyecto de la Gobernación del Huila, financiado por el Fondo de Ciencia Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías y que ejecuta la Cámara de Comercio de Neiva.

LA EXPERIENCIA:

Desde 2014, RedVITEC Huila ha desarrollado una intensa labor para promover el trabajo en red en la práctica de la vigilancia tecnológica, con la misión de potenciar los procesos de gestión e innovación del sector productivo.

En este caso, se expone cómo dos grupos especializados en vigilancia tecnológica de diferentes sectores se proponen colaborar en sus propósitos para mejorar los resultados de todos y reflexionar conjuntamente sobre cuáles son las claves que posibilitan la colaboración en estos escenarios de vigilancia e inteligencia competitiva.

Así, como parte de un proyecto piloto, RedVITEC Huila decide generar una articulación permanente entre el sector de las TIC y el sector Turismo, con el objetivo de detectar nuevas tecnologías de información que permitan promocionar destinos turísticos y ofrecer ayudas y comodidades al visitante.

Para llevar a cabo esta labor, RedVITEC Huila escoge como herramienta HONTZA, una plataforma integral de software libre que soporta y automatiza todo el ciclo de vigilancia e inteligencia estratégica y articula el trabajo a través de grupos colaborativos.

En su implementación, RedVITEC Huila establece dos grupos de vigilancia coordinados: uno denominado TICs y liderado por Juan, cuyo objetivo será detectar nuevos usos de las TICs para los sectores de interés en la región; y otro denominado Turismo, liderado por Pedro, y cuyo objetivo será detectar oportunidades para impulsar el turismo en el Huila.

El caso expone cómo Juan y Pedro desarrollan un trabajo coordinado a través de la plataforma, utilizando funcionalidades como la creación de canales compartidos, TICs-Turismo, o el filtrado colaboración. Gracias a varios mecanismos simples de colaboración, los dos grupos consiguen mejorar su desempeño:

- Detectando más noticias de interés sobre las prioridades identificadas.
- Ampliando el grado de conocimiento sobre esas informaciones.
- Mejorando las competencias de análisis y pensamiento estratégico.
- Aumentando los índices de satisfacción y reconocimiento del desempeño en el equipo.
- Descubriendo nuevas oportunidades de colaboración en otros campos.

EN RESUMEN ...

Son muchas las ideas para generar, liderar y mejorar continuamente los equipos de vigilancia colaborativa hasta conseguir equipos de alto rendimiento. Desde esta experiencia, Red-VITEC Huila propone un decálogo para potenciar la vigilancia colaborativa:

1. Apostar por un liderazgo comprometido y dinamizador de la participación e involucración del mayor número de actores posibles en las diferentes fases del proceso de vigilancia.
2. Establecer metas comunes, identificar prioridades, desarrollar planes y medir el progreso de modo transparente.
3. Consensuar reglas claras y simples sobre las tareas a desarrollar, las responsabilidades de cada miembro, los recursos implicados y los resultados a alcanzar.
4. Coordinar equipos abiertos, implicados y motivados en la tarea.
5. Dar opciones de aprendizaje y desarrollo profesional a los miembros de los equipos.
6. Favorecer el entrenamiento y mejora de modo conjunto en las tareas de la vigilancia:
 - Re-plantear las preguntas clave.
 - Identificar las fuentes y las noticias de más valor.
 - Analizar y reflexionar sobre el impacto de ciertos hechos.
 - Establecer conclusiones y consensos.
 - Generar ideas conjuntamente.
7. Reconocer el valor de la diversidad, favoreciendo el diálogo entre enfoques y visiones distintas.
8. Propiciar la confianza y el trato igualitario entre todas las personas del equipo.
9. Fortalecer el reconocimiento de la contribución y premiar la actividad.
10. Fomentar la cultura abierta y mejora continua en la organización.

Sobre REDVITEC HUILA:

Proyecto de la Gobernación del Huila, financiado por el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías y ejecutado por la Cámara de Comercio de Neiva. Su labor se centra en facilitar la toma de decisiones estratégicas y potenciar el desarrollo de proyectos colaborativos de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y cooperación en los sectores estratégicos del Huila, a partir de procesos de vigilancia e inteligencia competitiva.

Sobre CDE-Inteligencia Competitiva:

Empresa española especializada en el asesoramiento, formación e implementación de sistemas de vigilancia e inteligencia competitiva. Desarrolla Hontza, plataforma en código abierto especializada en vigilancia e inteligencia competitiva, y su Red Hontza, acorde con la especificación abierta RedAlerta v1.0.

Más información: www.redvitechuila.org / www.cde.es / www.hontza.es

Lección 3: La inteligencia competitiva en salud.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Conozca cómo se implementó una unidad de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en el Instituto Nacional de Cancerología de Colombia enfocada a la gestión tecnológica en atención a los pacientes, describiendo la metodología llevada a cabo.

PROFESORA

Mercedes Sánchez Sánchez

Consultoría BIOMUNDI - IDICT.

Cuba

Es Consultora y especialista principal en productos y servicios sobre estudios de mercados y diagnóstico estratégico, así como en implantación de sistemas de vigilancia e inteligencia empresarial.

+ info: moocvt.ovtt

Biomundi

Es la Dirección de Inteligencia Empresarial del Instituto de Información Científica y Tecnológica, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Ofrece productos y servicios de información, consultoría e inteligencia empresarial para la toma de decisiones.

LA EXPERIENCIA:

En el marco del Programa Bilateral de Cooperación Técnica y Científica entre Colombia y Cuba y como parte de la generación del Sistema de Gestión de Tecnología Biomédica del Instituto Nacional de Cancerología (INC), se desarrolla este proyecto de colaboración Sur-Sur en vigilancia tecnológica para reforzar la toma de decisiones.

El proyecto ha buscado incorporar dicha vigilancia en los procesos de atención a pacientes oncológicos que realiza el Instituto, con el objetivo de garantizar una adecuada capacidad de anticipación, reducción de riesgos e innovación. Un insumo estratégico para la toma de decisiones eficientes y efectivas en este cometido desde del intercambio de experiencias y conocimientos entre ambos organismos.

El desarrollo de este Sistema de Gestión de Tecnología Biomédica ha implicado una apuesta estratégica por la vigilancia tecnológica, puesto que ha implicado un esfuerzo sistemático y organizado de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social y comercial relevantes, a fin de determinar oportunidades y amenazas para la institución.

La implementación del proyecto se ha llevado a cabo a través de las tres fases expuestas en la lección. El objetivo de vigilancia tecnológica se ha focalizado en dos aspectos: analizar tendencias en el uso de tecnología biomédica para el control integral del cáncer y reforzar la toma de decisiones enfocada a la relación costo-efectividad, seguridad del paciente y mitigación del riesgo.

Algunos de los logros a destacar han sido:

- Incorporación al mapa de procesos del Sistema los componentes de evaluación para la adquisición de tecnología biomédica y vigilancia tecnológica.
- Presentación de nuevas tecnologías para su incorporación, evaluación de tecnologías, estructuración de especificaciones técnicas, valoración de conceptos técnica y

estudio de casos.

- Estructuración y puesta en marcha de la unidad de vigilancia tecnológica.

Entre las actividades de la unidad de vigilancia tecnológica destaca la elaboración y publicación periódica de boletines de vigilancia tecnológica. Estos contienen información relevante respecto a políticas, avances científicos, patentes, publicaciones de los proyectos de investigación, entre otros, en los diferentes ámbitos de la salud y se difunden a través de su página web: <http://www.cancer.gov.co/publicaciones?idpadre=32>

EN RESUMEN ...

El Instituto Nacional de Cancerología por ser un portador de servicios de salud de alto nivel de complejidad, especializado en oncología, cuenta con una infraestructura tecnológica relevante para la atención al paciente con cáncer. Su apuesta por la vigilancia tecnológica ha permitido solventar problemas internos como la actualización de su inventario y tecnologías disponibles, mejorar su capacidad de adopción tecnológica a corto y medio plazo y fortalecer sus relaciones con los pacientes en la prestación de un servicio de calidad y de vanguardia.

Sobre BIOMUNDI:

Dirección de Inteligencia Empresarial del Instituto de Información Científica y Tecnológica, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Es una de las organizaciones que integran el Polo Científico del Oeste de La Habana, principal núcleo científico, de producción y de comercialización de la biotecnología y la industria médico farmacéutica cubana.

Sobre INSTITUTO NACIONAL CANCEROLOGÍA:

Empresa Social del Estado de Colombia cuya misión es realizar el control integral del cáncer a través de la atención y el cuidado de pacientes, la investigación, la formación del talento humano y el desarrollo de acciones en salud pública.

Más información: www.ecured.cu/BioMundi / www.cancer.gov.co.

Lección 4: El análisis en inteligencia competitiva.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Conozca cómo una consultora de referencia en la comercialización de biomarcadores analiza el estado de la técnica de esta tecnología para la toma de decisiones, con una herramienta integrada.

PROFESORA

Cristina Triviño
E-Intelligent
España

Es CEO y co-fundadora de e-Intelligent, especializada en soluciones inteligentes en vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, consultoría web, desarrollo web y marketing digital.

+ info: moocvt.ovtt

e-intelligent
Working on innovation

e-Intelligent

Es una empresa española especializada en vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Entre sus soluciones tecnológicas ha desarrollado Vicubo Cloud, una plataforma integral para el desarrollo de estas prácticas estratégicas.

LA EXPERIENCIA:

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están transformando de raíz los modelos de negocio y la gestión empresarial, convirtiendo a prácticas empresariales como la vigilancia tecnológica o la inteligencia competitiva en instrumentos clave para la innovación.

En sectores de alto valor tecnológico como el biotecnológico, ser capaces de gestionar grandes cantidades de datos y estar alerta de cuanto acontece en el mercado es vital para garantizar la competitividad empresarial.

En este caso, una consultora de referencia en la comercialización de biomarcadores se propone como objetivo de vigilancia tecnológica conocer el estado de la técnica en biomarcadores y las barreras de entrada a su comercialización. Por lo que se propone desarrollar una estrategia que atienda a las peculiaridades de la cadena de información e inteligencia de este tipo de tecnologías.

El mundo de los biomarcadores es complejo y en constante evolución. Estos se pueden definir como una característica que es medida y evaluada como indicador de procesos biológicos normales, procesos patogénicos o respuestas farmacológicas a una intervención terapéutica. En medicina, un biomarcador puede ser una sustancia detectable que se introduce en un organismo para examinar la función de un órgano o de otros aspectos de la salud; una sustancia cuya presencia anómala indica un estado de enfermedad; o un cambio en la expresión o el estado de una proteína que se correlaciona con el riesgo o progresión de una enfermedad, o con la susceptibilidad de la enfermedad a un tratamiento dado.

Como ocurre con los fármacos, antes de poder comercializar esas sustancias o procedimientos, estos deben pasar el control de las correspondientes agencias oficiales. Por ello, en los últimos años los biomarcadores tienen un papel cada vez más importante en la industria farmacológica y en el diagnóstico clínico.

La introducción de un biomarcador en el mercado requiere tres fases:

- Descubrimiento: identificación del biomarcador.
- Desarrollo del prototipo: se crean ensayos inmunológicos.
- Comercialización: los ensayos están listos para su aplicación clínica.

Para el estudio propuesto, se decide focalizar el análisis en el proceso de calificación de biomarcadores en los mercados de Europa y EUA, el estado de la técnica y las barreras comerciales existentes y se escoge para su desarrollo una herramienta integrada de vigilancia tecnológica. En concreto, VicuboCloud por su capacidad de análisis avanzado y visualización de información a través de gráficos, que permiten a esta consultora evaluar de manera sencilla la posición de la compañía en el mercado frente a sus competidores.

El estado de la técnica se desarrolla a partir de bibliografía científica, orientada a detectar nuevo conocimiento, y de patentes, dirigida a identificar tendencias tecnológicas y de negocio. A partir de los ranking generados por la herramienta, se monitorizan los resultados de mayor valor para la extracción de información relevante. Por ejemplo, se monitorizan los artículos publicados por los diez principales expertos en biomarcadores y se clasifican según las áreas en las que se están investigando nuevos biomarcadores para establecer el patrón de evolución de la investigación básica. También se buscan las patentes solicitadas por las empresas e instituciones del sector, cuyo análisis ayuda a detectar las tendencias actuales en el negocio de los biomarcadores: líderes, mercados, índices de venta y áreas de trabajo tecnológicas.

Respecto a las barreras comerciales, se identifican analizando la información del proceso de calificación por parte de las agencias europea (EMA, European Medicines Agency) y norteamericana (FDA, Food and Drug Administration). El procedimiento del ensayo debe seguir normativas establecidas por los organismos reguladores correspondientes y éstas pueden ser monitorizadas. Esta información, entre sus cualidades, resulta muy útil para profundizar en la identificación de posibles socios para los proyectos de biomarcadores en diferentes áreas de investigación.

EN RESUMEN ...

La inteligencia competitiva va más allá de la investigación de mercado o la vigilancia tecnológica, centrándose en todos los aspectos del entorno para generar ventajas competitivas en la organización. Las herramientas integradas de vigilancia e inteligencia ayudan a las organizaciones a optimizar sus recursos, automatizando la detección temprana de amenazas y oportunidades, monitorizando la captura de datos y apoyando los procesos de explotación de información. Así, permiten a los equipos focalizar sus esfuerzos en el análisis avanzado de información, la generación de resultados relevantes y su difusión a todas las

áreas de la organización para reforzar la toma de decisiones.

Sobre E-INTELLIGENT:

Empresa española dedicada a ofrecer soluciones inteligentes en vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, consultoría web, desarrollo web y marketing digital. Fundada en 2002 como spin-off de la Universidad Politécnica de Madrid, está promovida por un equipo multidisciplinar con amplia experiencia en el ámbito de las nuevas tecnologías de información e innovación empresarial.

Más información: www.e-intelligent.es / www.vicubocloud.es.

Lección 5:

La inteligencia competitiva en el desarrollo local.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Conozca cómo se articula un sistema de inteligencia competitiva para impulsar el desarrollo local de un territorio, a partir de la experiencia de una agencia de desarrollo local.

PROFESORES

Iñaki Liébana Arribas

Azaro Fundazioa.

España

Es responsable del sistema de inteligencia competitiva de la fundación y asesor en la implementación de sistemas de inteligencia competitiva en empresas y organizaciones.

Leire Arrizabalaga

Azaro Fundazioa.

España

Directora de la Agencia de Desarrollo Local de Lea Artibai.

+ info: moocvt.ovtt

Azaro Fundazioa

Es una agencia de desarrollo local dedicada a impulsar la creación de nuevas empresas y la mejora de la competitividad empresarial en la comarca vasca de Lea Artibai (España). Cuenta con una unidad especializada en vigilancia e inteligencia estratégica para el desarrollo local.

LA EXPERIENCIA:

Lea Artibai es una comarca situada en Bizkaia, en el País Vasco (España). Posee una población de unos 26.000 ciudadanos y un tejido empresarial principalmente rural, con predominio de la agricultura y ganadería, pesquero y con industrias relacionadas con la transformación de caucho, metal y equipamientos industriales. En las últimas décadas, manifiesta una realidad común a muchas otras comarcas rurales, con un sector empresarial maduro y una necesidad de apostar por la competitividad y la innovación del territorio.

En 2011, como consecuencia de una serie de primeras actividades y esfuerzos en la realización de estudios prospectivos para favorecer el desarrollo de nuevas ideas de negocio en la comarca, Azaro Fundazioa decide apostar por la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva como herramientas estratégicas para el desarrollo local.

Para ello, propone una estrategia de actuación de doble dirección: priorización de un sector estratégico como la salud, para apoyar a las empresas en el desarrollo de estrategias de diferenciación e innovación, y puesta en marcha de un sistema de vigilancia en esta dirección, en la empresa Cikautxo.

Gracias a los excelentes resultados de esta experiencia piloto, en 2012 Azaro Fundazioa decide dar un paso más y trabajar por obtener la Norma UNE 166:006:2011, que certifica la gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Fruto de este proceso la agencia consigue desarrollar su propio sistema de innovación, basado en los siguientes objetivos:

- Establecer la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva como herramientas estratégicas tanto para el ámbito interno, fortaleciendo la definición de nuevas ideas y proyectos en la agencia, como para el exterior, apoyando la definición de proyectos comarcales. Para ello, establece una serie de áreas de vigilancia ilustradas en la Figura 2:

Figura 2. Fuente: Elaboración propia, 2016.

- Integrar la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva en las empresas, entidades y organizaciones de la comarca de Lea Artibai.
- Asistir a jornadas, eventos y ferias relacionadas con las áreas de interés priorizadas.
- Definir una dinámica de trabajo para la gestión de la información y la toma de decisiones. En esta línea, por cada unidad de vigilancia se asigna un responsable para la identificación de las fuentes relevantes, valoración de la información y desarrollo de boletines y mapas mentales que faciliten la toma de decisiones. De manera periódica se realizan reuniones donde se extraen conclusiones de la información obtenida, se validan las fuentes de información tratadas, palabras clave y se crean mapas mentales e informes que faciliten la toma de decisiones.
- Definir unos indicadores que ayuden a controlar y mejorar el proceso de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva desarrollado. Los cuales han permitido poder evaluar la evolución del aprovechamiento de estas prácticas estratégicas en la agencia y del sistema de vigilancia en sí mismo.

En síntesis, estos esfuerzos en vigilancia tecnológica para el fortalecimiento del desarrollo local han generado múltiples resultados:

- ◆ Ideas y proyectos internos para la mejora de la competitividad de Azaro Fundazioa, como:
 - Definición de una nueva marca y catálogo de servicios: http://itazaro.com/index_es.html
 - Definición y participación en proyectos europeos, como ERAIKINN <http://www.azaro-fundazioa.com/es/eraikinn-2>
- ◆ Ideas y proyectos para la mejora de la competitividad de Lea Artibai, como:
 - Proyectos basados en la economía azul o diseño sistemático como la producción de helados con leche de cabra, huevos ecológicos de alto valor con gallina autóctona o la gestión de la biomasa en la comarca.
 - Proyectos de renovación del tejido empresarial como Bioberda <http://www.azarofundazioa.com/es/lea-artibai-bioberdea-cast>.

- Proyectos en cooperación como MetLan: <http://www.metlan.es>.

- ◆ Puesta en marcha del sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en empresas de Lea Artibai y otras agencias de desarrollo local a través de inTools http://www.ovtt.org/intool_azaro

EN RESUMEN ...

La vigilancia y la inteligencia competitiva ayudan a definir la estrategia de una organización para seleccionar el camino adecuado en la consecución de los objetivos fijados (como partners, identificación de nuevas ideas, alianzas, etc.) y la definición de otros nuevos que puedan surgir. Así, es importante estructurar este esfuerzo y sistematizar al máximo su desarrollo, para poder centrar los esfuerzos en el análisis y toma de decisiones a partir de información relevante.

Sobre AZARO FUNDAZIOA:

Agencia de desarrollo local dedicada a impulsar la creación de nuevas empresas y la mejora de la competitividad del tejido empresarial en la comarca Lea Artibai del país vasco (España), con especial énfasis en acelerar procesos de diversificación y mejora competitiva en el territorio. Cuenta con certificación en la Norma UNE 166:006:2011 Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.

Más información: www.azarofundazioa.com.

Lección 6:

La norma mexicana especializada en vigilancia tecnológica.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Conozca cómo se articula la norma mexicana de gestión tecnológica para la implementación de procesos de vigilancia tecnológica en las organizaciones.

PROFESORA

Ing. Betsy Pamela Mena

Instituto Nacional de México - Technopoli.
México.

Es Responsable de Technopoli, el Departamento de Vigilancia y Prospectiva Tecnológica de la Unidad de Desarrollo Tecnológico del Instituto Politécnico Nacional de México.

+ info: moocvt.ovtt

TechnoPoli
Instituto Politécnico Nacional

Technopoli

Es la unidad de desarrollo tecnológico del Instituto Politécnico Nacional de México, dedicada a la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva para la atracción de empresas tractoras y generación de proyectos de I+D+i en colaboración entre Universidad y empresas.

LA EXPERIENCIA:

En México existen dos tipos de normas: la NOM (Norma Oficial Mexicana) y las Normas Mexicanas (NMX). Las primeras son de uso obligatorio y las segundas expresan recomendaciones de procedimientos.

En 2012, la Secretaría de Economía (SE) expidió la declaratoria de vigencia de la Norma Mexicana NMX-GT-004-IMNC-2012, dedicada a la gestión de la tecnología para la implementación de un proceso de vigilancia tecnológica. Ésta fue elaborada por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC) y aprobada por el Comité Técnico de Normalización Nacional de Gestión de la Tecnología (IMNC/CT 10) y el Comité Técnico de Normalización Nacional de Metrología (IMNC/COTNNMET).

Esta norma mexicana proporciona a las organizaciones, independientemente de su tamaño y actividad, una guía para implementar un proceso de vigilancia tecnológica, considerando desde la identificación de necesidades de información hasta la evaluación y retroalimentación. Engloba actividades como:

- Acciones específicas de vigilancia tecnológica;
- Realización de proyectos tecnológicos;
- Definición o seguimiento de estrategias de propiedad intelectual;
- Identificación o seguimiento de indicadores de vigilancia tecnológica.

El proceso de vigilancia tecnológica puede ser adaptado por las organizaciones de acuerdo a sus necesidades para realizar los demás tipos de vigilancia como: interna, comercial, competitiva, del entorno, entre otras. Además, esta norma mexicana es complementaria a la norma mexicana NMX-GT-003-IMNC-2008.

En su contenido, se establecen lineamientos generales, no limitativos, para desarrollar un proceso de vigilancia tecnológica puntual o sistemático. Describe en detalle cuestiones ligadas a fundamentos conceptuales y su alineación con la estrategia de la organización, procesos y tareas en

las distintas fases del ciclo de vigilancia e inteligencia, consideraciones para la toma de decisiones y actividades en detalle. Además, ofrece diferentes anexos con ejemplos sobre responsabilidades de los actores en el proceso de vigilancia, informes de vigilancia tecnológica y mejores prácticas sobre estudios de vigilancia en una organización.

EN RESUMEN ...

Esta propuesta de normalización propone un proceso de vigilancia tecnológica capaz de ser adaptado por las organizaciones de acuerdo con sus necesidades, para incorporar prácticas de vigilancia e inteligencia como interna, comercial, competitiva, del entorno, entre otras, a sus actividades de negocio para mejorar la toma de decisiones y los resultados empresariales. El texto completo de la norma puede ser adquirido en la sede del organismo responsable o consultado gratuitamente en bibliotecas.

Sobre TECHNOPOLI:

TECHNOPOLI es la Unidad de Desarrollo Tecnológico del Instituto Politécnico Nacional (IPN) de México. Polo tecnológico dedicado a la atracción de empresas tractoras, con experiencia en gestión tecnológica, y la generación de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico en colaboración. La vigilancia tecnológica es la fuerza motriz de su actividad.

Más información: www.technopoli.ipn.mx.

Módulo 6: Técnicas de inteligencia y análisis de información en la redacción de propuestas ganadoras.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Aprenda cómo las técnicas de inteligencia y análisis de información pueden generar un valor añadido en la elaboración de propuestas de I+D.

PROFESOR

Sergio Larreina

PONS Patentes y Marcas.
España

Es Director de Consultoría tecnológica en PONS Patentes y Marcas y está especializado en vigilancia tecnológica, inteligencia tecnológica, propiedad intelectual, prospectiva y gestión de la innovación.

+ info: moocvt.ovtt

Sobre PONS Patentes y Marcas

Firma global de propiedad industrial e intelectual con más de 70 años de experiencia en España, Europa y América Latina. Presta servicios de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva desde su Unidad de Consultoría Tecnológica.

Lección 1: Propuestas de I+D ganadoras.

LA CADENA DE VALOR DE LA INTELIGENCIA EN LA REDACCIÓN DE PROPUESTAS I+D:

Hoy en día vivimos inmersos en un bombardeo de información que no tiene paralelismo con otra época histórica. El desarrollo de la tecnología digital y la globalización de los mercados posibilitan un hecho sin precedentes: poder acceder a cualquier tipo de información en tiempo real.

Este hecho, que en principio se presenta como algo positivo para cualquier organización, tiene también efectos negativos: demasiada información puede ser contraproducente.

En este contexto son importantes las técnicas de inteligencia y análisis de información, puesto que nos ayudan a recopilar información de valor sobre un tema específico, filtrarla, analizarla y extraer conclusiones que mejoren la toma de decisiones en todas las dimensiones de la organización.

En este módulo aplicaremos diferentes técnicas de inteligencia y análisis de información a una cuestión estratégica para las organizaciones: la redacción de propuestas de I+D ganadoras.

Para ello, atendiendo a la cadena de valor de la inteligencia y a recomendaciones técnicas útiles, se proponen cuatro fases en la redacción de propuestas de I+D:

- Introducción.
- Antecedentes.
- Descripción.
- Plan de trabajo.

Lección 2: Introducción.

CÓMO APLICAR TÉCNICAS DE INTELIGENCIA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

Esta primera etapa de Introducción tiene como objetivo presentar la idea del proyecto que se pretende desarrollar, atendiendo a cuestiones como: la identificación de la problemática a resolver, la descripción de las características del producto o servicio que se pretende llevar a cabo y el contexto de intervención.

A la hora de redactar estas cuestiones, las técnicas de inteligencia y análisis de información pueden contribuir a demostrar de manera clara y atractiva una serie de aspectos clave, tales como:

- Estado del arte, aportando una descripción exhaustiva y completa en su cobertura temática, geográfica y temporal.
- Novedad de la idea, detallando las principales características del producto o servicio propuesto y en qué se diferencia de lo existente.
- Idoneidad del momento, exponiendo por qué es ahora el momento oportuno de emprender el proyecto.
- Ventajas competitivas, manifestando de una manera contrastada los principales aspectos diferenciadores de la propuesta.
- Oportunidades de mercado y estrategia de negocio, analizando elementos estratégicos como las barreras de entrada, los competidores y el grado de madurez de los mercados.

Lección 3: Antecedentes.

CÓMO APLICAR TÉCNICAS DE INTELIGENCIA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

En la etapa de Antecedentes el objetivo es completar el punto anterior de Introducción, ampliando detalles sobre el contexto, los competidores y la situación de mercado. Se ha de ser capaz de exponer quiénes están antecediendo a la idea que propone el proyecto y cómo lo están haciendo.

A la hora de redactar estas cuestiones, las técnicas de inteligencia y análisis de información ayudan a realizar un exhaustivo análisis de la competencia y el mercado al que pretendemos dirigirnos, al permitirnos responder a cuestiones como:

- ¿Qué están haciendo los competidores?
- ¿Dónde lo están haciendo?
- ¿Cómo lo están haciendo?
- ¿Con quién lo están haciendo?
- ¿Cuáles son sus elementos distintivos?
- ¿En qué nos diferenciamos nosotros?

En esta línea, los Antecedentes de una propuesta de I+D deben exponer con claridad:

- Análisis de la competencia: quiénes son los principales competidores y qué fuerza de mercado tienen, atendiendo al análisis exhaustivo de productos, patentes, marcas y denominaciones comerciales, mercados, socios y aliados, entre otros aspectos.
- Oportunidad de mercado: cuál es el grado de penetración en el mercado de cada competidor y demostrando que existe oportunidad de entrada.
- Ventajas competitivas: tras el análisis de lo que otros han hecho y cómo se puede mejorar, remarcar las principales características diferenciadores del producto o servicio propuesto.
- Momento de oportunidad, fruto de un balance entre las variables oportunidad y riesgo.

Lección 4: Descripción.

CÓMO APLICAR TÉCNICAS DE INTELIGENCIA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

En la etapa de Descripción el objetivo se focaliza en describir cómo vamos a desarrollar el producto o servicio propuesto, atendiendo a cuestiones como qué medios, instrumentos, materiales y procesos se van a llevar a cabo para desarrollarlo y cómo se pretende alcanzar su mercado potencial.

A la hora de redactar estas cuestiones, las técnicas de inteligencia y análisis de información resultan estratégicas para conocer qué han hecho otros y cómo lo han desarrollado, con la finalidad de implementarlo en la redacción de la propuesta de I+D, garantizando evitar riesgos de infracción legal y destacando el valor diferencial de la propuesta.

En esta línea, la Descripción de una propuesta de I+D debe exponer con claridad:

- La descripción en sí misma del desarrollo del producto o servicio propuesto.
- El énfasis en su novedad, destacando sus ventajas competitivas, la diferenciación en el mercado y el momento de idoneidad.
- La demanda potencial del mercado analizada y pertinente con la propuesta.

En esta etapa las bases de datos especializadas en información científica, tecnológica y de mercado desempeñan un papel fundamental, al proporcionar un acceso a información de máxima actualidad y relevancia y, al estar estructuradas, permitir la realización de comparativas y análisis avanzados que aportan valor a la redacción de propuestas de I+D.

Algunos ejemplos relevantes podrían ser:

- Marketplace: permiten conocer datos de primera mano sobre lo que necesitan o de lo que carecen las empresas de un determinado sector o mercado.
- Tendencias tecnológicas: a partir de la evolución de áreas tecnológicas específicas ayudan a identificar tecnologías obsoletas y emergentes y principales empresas involucradas. Además, profundizar en el estudio de estas áreas tecnológicas vierte información sobre quiénes tienen, qué tecnologías y desde cuándo, pudiendo así localizar techno-

gías competidoras y tecnologías complementarias.

- Nichos de mercado, tanto geográfico como tecnológico. Por un lado, todos los registros de este tipo de bases de datos indican siempre una procedencia; es decir, un lugar geográfico que puede relacionarse con mercados geográficos. Por otro, además del uso de cada tecnología, éstas ofrecen siempre una descripción de potenciales aplicaciones industriales. Este grado de versatilidad de cada tecnología posibilita una amplia gama de oportunidades de innovación a empresas y sectores.

Lección 5: Plan de trabajo.

CÓMO APLICAR TÉCNICAS DE INTELIGENCIA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

En la etapa de detalle del Plan de Trabajo el objetivo reside en exponer cómo se va a desarrollar el proyecto propuesto y sus diferentes etapas de implementación.

A la hora de redactar estas cuestiones, las técnicas de inteligencia y análisis de información pasan a un segundo plano y han de aportar valor al detalle y justificación de:

- Establecimiento de hitos.
- Determinación de necesidades y recursos.
- Cronograma previsto.
- Detalle de riesgos y plan de contingencia para su resolución.
- Paquetes de trabajo y sus objetivos, tareas y resultados esperados.
- Planificación de la implementación.

En conclusión, la globalización de la tecnología y el conocimiento actual demanda a investigadores y gestores tecnológicos un trabajo conjunto para continuar alimentando esa excelencia en el desarrollo tecnológico que les es propia, con una mirada competitiva al exterior. Y es en esta necesidad donde las técnicas de inteligencia y análisis de información juegan un papel estratégico, al permitir conocer en equipo qué tecnologías de interés se están desarrollando, quiénes lo están haciendo, dónde, con quién y para qué.

Referencias bibliográficas.

COTEC (1999). "Vigilancia tecnológica". Documentos COTEC sobre oportunidades tecnológicas.

Fuentes, T. & Luna, M. (2011). "Análisis de tres modelos de planificación estratégica bajo cinco principios del pensamiento complejo". Revista Digital de Investigación y Postgrado de la Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre", Vicerrectorado Barquisimeto. Venezuela. Vol. 1., núm. 2, pp.118-134.

González, A. & Gómez, D. (2015). Guía práctica InnoViTech de vigilancia tecnológica para la innovación. Disponible en línea: <http://moocvt.ovtt.org/ficha/guia-practica-innovitech-de-vigilancia-tecnologica-para-la-innovacion/>

INFOCENTER (2007). Modelos de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. BAI, Agencia de Innovación de Bizkaia.

Quintana, S. (2014). "Guía para implementar planeación estratégica en una mipyme". Aplicatéc, Norteamérica, núm. 4.

Quintero, J. & Sánchez, J. (2006). "La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico". Telos, vol. 8, núm. 3, pp. 377-389.

MINCYT (2015). Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia Estratégica (VeIE): Buenas prácticas para generar sistemas territoriales de gestión de VeIE. Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VINTEC) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) de Argentina. Disponible en línea: <http://moocvt.ovtt.org/ficha/guia-nacional-de-vigilancia-e-inteligencia-estrategica-herramientas-al-alcance-de-todos/>

Mintzberg, H. (1994). "The fall and rise of strategic planning". Harvard Business Review.

OCDE (2009). OECD Patent Statistics Manual.

Osterwalder, A.; Pigneur, Y. & Vázquez, L. (2011). The business model generation. Disponible en línea: <http://businessmodelgeneration.com>

Palop, F. & Vicente, J. M. (1999). Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: su potencial para la empresa española.

Ramírez, P.; Triviño, A. C.; Berges, A.; Meneses, J. M. & Fernán, J. (2013). "Nuevas tecnologías en análisis de inteligencia competitiva. Casos prácticos". El profesional de la información, vol. 22, núm. 5.

RIAP-CYTED (2008). Prospectiva na America Latina: evolução e desafios.

Society of Management Accountants of Canada. (1996). "Value chain analysis for assessing competitive advantage". Management accounting guideline, 41.

StartAngels Network. How to create your lean canvas. Disponible en línea: <http://startangels.ch/downloads/LeanCanvasInstructions.pdf>

TrendWatching (2013). Cuadro de tendencias de consumo. Disponible en línea: <http://trendwatching.com/es/trends/consumertrendcanvas>

WIPO (2016). Manual de la OMPI de información y documentación en materia de Propiedad Industrial. Disponible en línea: <http://www.wipo.int/standards/es/index.html>

WIPO (2013). Las patentes: fuente de información tecnológica.

WIPO (2008). Guía para bases de datos tecnológicas.

#MoocVT: Comunidad de aprendizaje en vigilancia tecnológica para Iberoamérica

Iniciativa educativa en red promovida por:

#moocvt
aprender + practicar + conectar