

# LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA Y LA INTELIGENCIA COMPETITIVA

*INTRODUCCIÓN A LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA*

*DRA. ELICET CRUZ JIMÉNEZ [elicet@iale.es](mailto:elicet@iale.es)*

**IALE Tecnología S.L.**



# ¿Quiénes Somos?

*Spin off* de la Univ. Politécnica Cataluña

Dirección: Balmes 48, Barcelona

Tel. 34 93 4672556

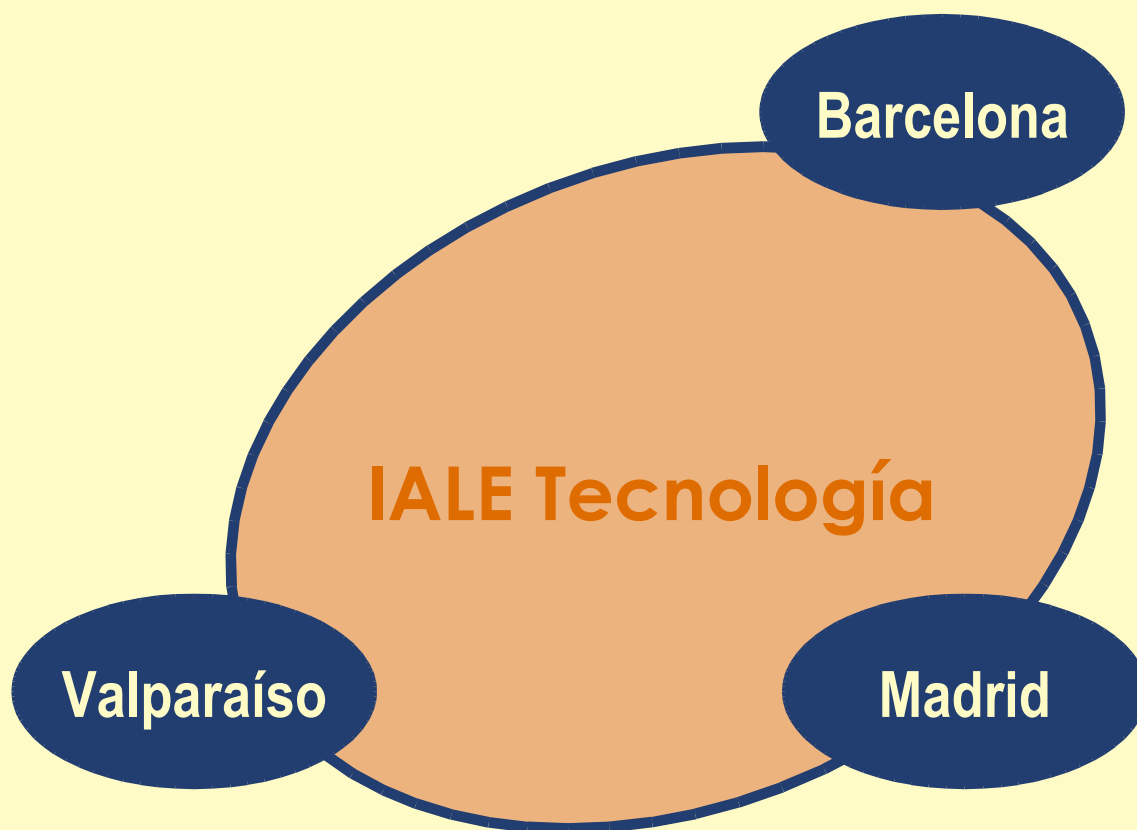
URL: [www.iale.es](http://www.iale.es)

Filial en Viña del Mar-Valparaíso, Chile

Alianza con el IRIT de Toulouse



# ¿Quiénes Somos?



# ¿Qué hacemos?

Asesoramiento en los campos de:

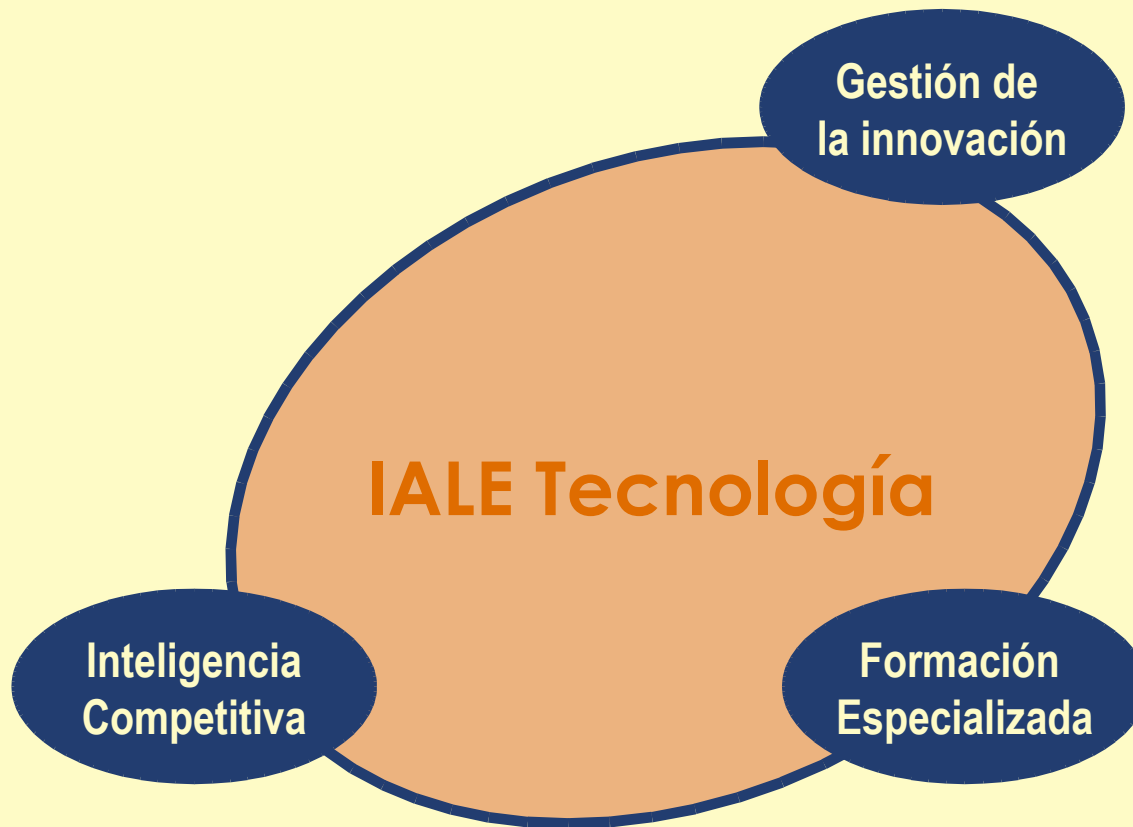
- La Gestión de la Innovación y la Tecnología, en general
- La Vigilancia Tecnológica, en particular

Empresas

Universidades y Centros Tecnológicos

Organismos gubernamentales

# ¿Qué hacemos?



- Xunta de Galicia: formación en Vigilancia Tecnológica a todos los Centros Tecnológicos gallegos.
- Ayuntamiento de Ibi: estudio sobre la evolución de los Plásticos
- Cádiz: diseño del Centro Tecnológico de Cádiz
- Comisión Europea: curso a distancia sobre Propiedad Industrial
- Chile: normativa y analítica en la industria del salmón

- La sociedad de la información (BID, República Dominicana)
- Auditoría tecnológica (Instituto Geológico y Minero de España, Madrid)
- Estudios territoriales (Las actividades de I+D en Terrassa)
- Estudios sobre sectores o clusters (la piedra ornamental en Extremadura)
- Telemedicina

- ❑ Introducción a la Vigilancia Tecnológica
- ❑ Nuevas herramientas para la VT
- ❑ Estudios y casos prácticos



# El futuro...

La televisión no podrá mantenerse mucho tiempo en el mercado, la gente pronto se cansará de pasar la tarde mirando un cajón.  
**D. F. Zanuck**



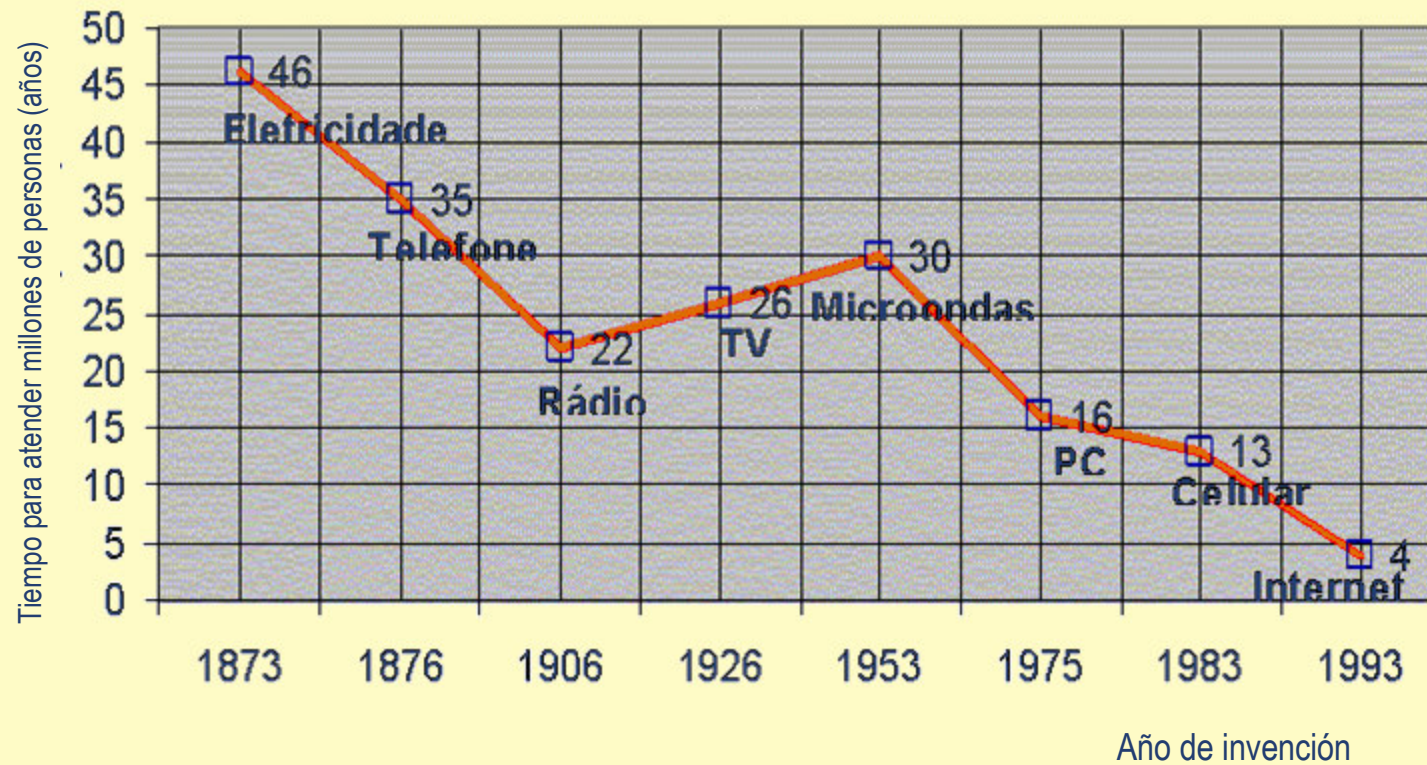
No hay ninguna razón para que un individuo tenga una computadora en su casa Kenneth Olsen (fundador de Digital Equipment Corp.), en 1977.

No nos gusta su sonido, y la música de guitarra ya está pasada de moda, sin futuro  
Compañía de grabación Decca, rechazando a The Beatles en 1962.



El automóvil es por el momento sólo un lujo reservado a los ricos, pero aunque en el futuro su precio disminuya, nunca llegará a ser un medio de transporte tan popular como la bicicleta.  
The Literary Digest, 1899

# El futuro...



Aceleración del ciclo de innovación

Fuente: Cassapo, F.M.

- El período de respuesta de los competidores es cada vez más breve
- Es necesario posicionar rápidamente los productos en el mercado global
- A menudo, el mercado resiste a las innovaciones
- Los costes de fabricación y distribución deben ser mínimos

# Necesidad de vigilar



■ Conjunto de acciones sistemáticas y coordinadas de búsqueda, tratamiento, análisis y difusión de toda información (legal), útil para una organización en el proceso de toma de decisiones y definición de su política estratégica.

***DEBEMOS ESTAR ATENTOS A TODO LO QUE SUCEDE EN NUESTRO ENTORNO QUE PUEDA CONSTITUIR UNA AMENAZA U OPORTUNIDAD PARA LA ORGANIZACIÓN***

# Vigilancia tradicional

## Ferias de muestras



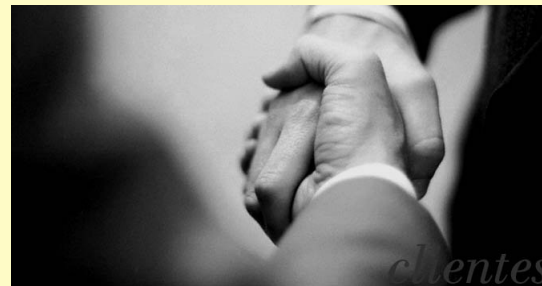
## Productos de los competidores



## Revistas especializadas



## Clientes y proveedores



## Crecimiento exponencial información

- ✓ 2.000.000 artículos
- ✓ 60.000 revistas
- ✓ 1.000.000 patentes/año
- ✓ 7.000.000 páginas web/día

## Globalización de la información

## Heterogeneidad de las fuentes

### Infoxicación

- ☐ Saturación
- ☐ Ruido informativo



## Información que se almacena



papel, óptico, magnético, film:

**5 exabytes ( $5 \times 10^{18}$ ) o 500.000 veces la biblioteca del Congreso de los EE.UU ( 19 millones de libros).**

**92% soporte magnético y 0,001 soporte papel**

*"How much information" School of information management and systems, Universidad de Berkeley, 2003, [www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003](http://www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003)*



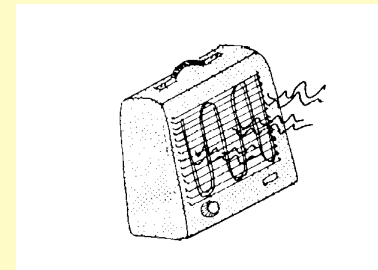
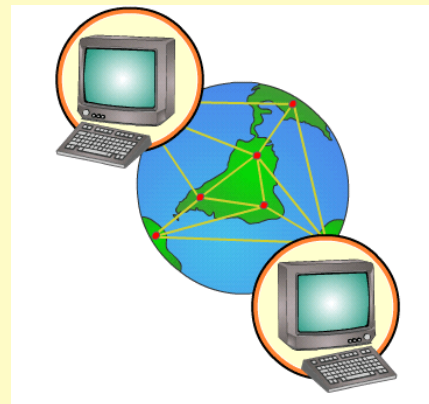
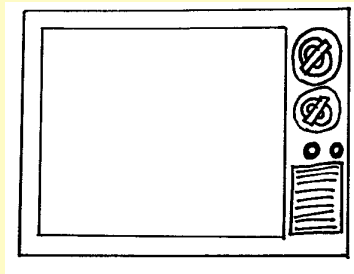
## Información que fluye (vista u oída)



Televisor, radio, teléfono, Internet:

90% teléfono

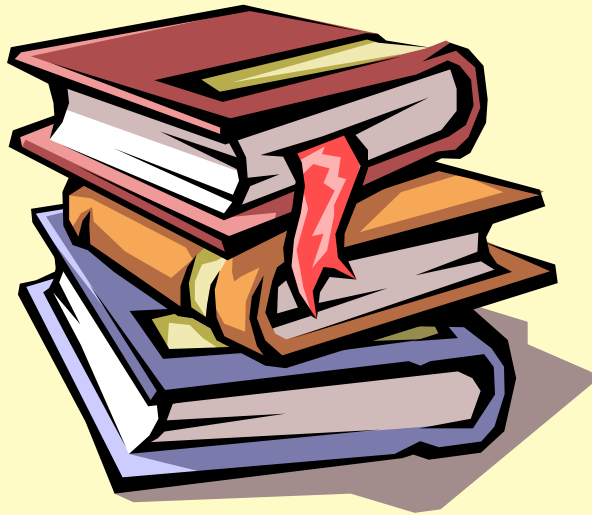
170 terabytes Internet o 17 veces la biblioteca del Congreso de los EE.UU ( 19 millones de libros).



*"How much information" School of information management and systems, Universidad de Berkeley, 2003, [www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003](http://www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003)*

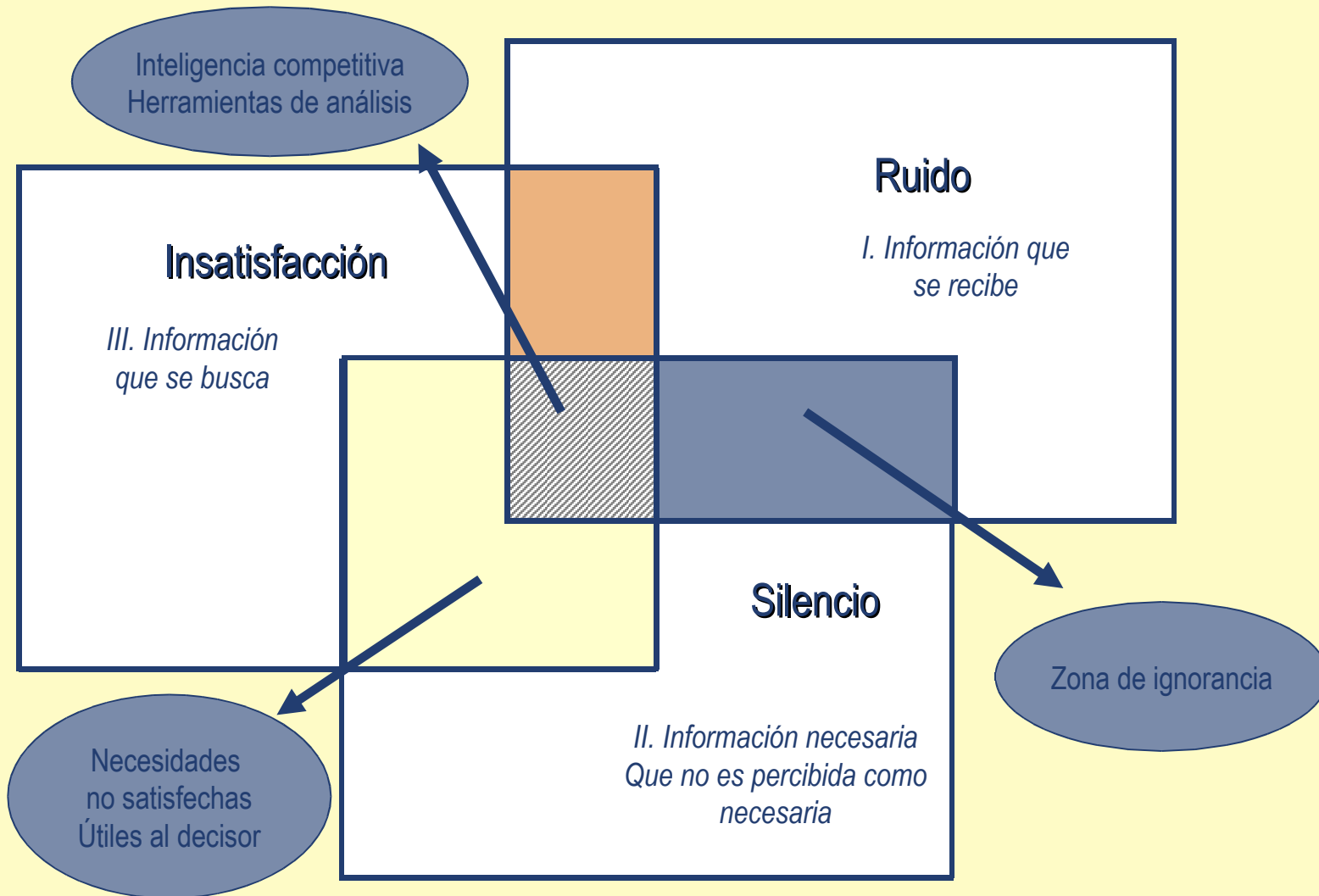
Por más de un siglo, el hombre más rico del mundo estaba asociado con el petróleo. Hoy, está asociado al conocimiento.

*Lester Thurow*

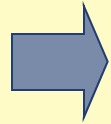


### Hombres más ricos de Estados Unidos

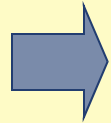
- ❑ Bill Gates – US\$ 63 billones, Microsoft
- ❑ Larry Ellison – US\$ 58 billones, Oracle
- ❑ Paul Allen – US\$ 36 billones, Microsoft
- ❑ Warren Buffet – US\$ 28 billones, Mercado capitales
- ❑ Gordon Moore – US\$ 26 billones - Intel



# Coste de la ignorancia



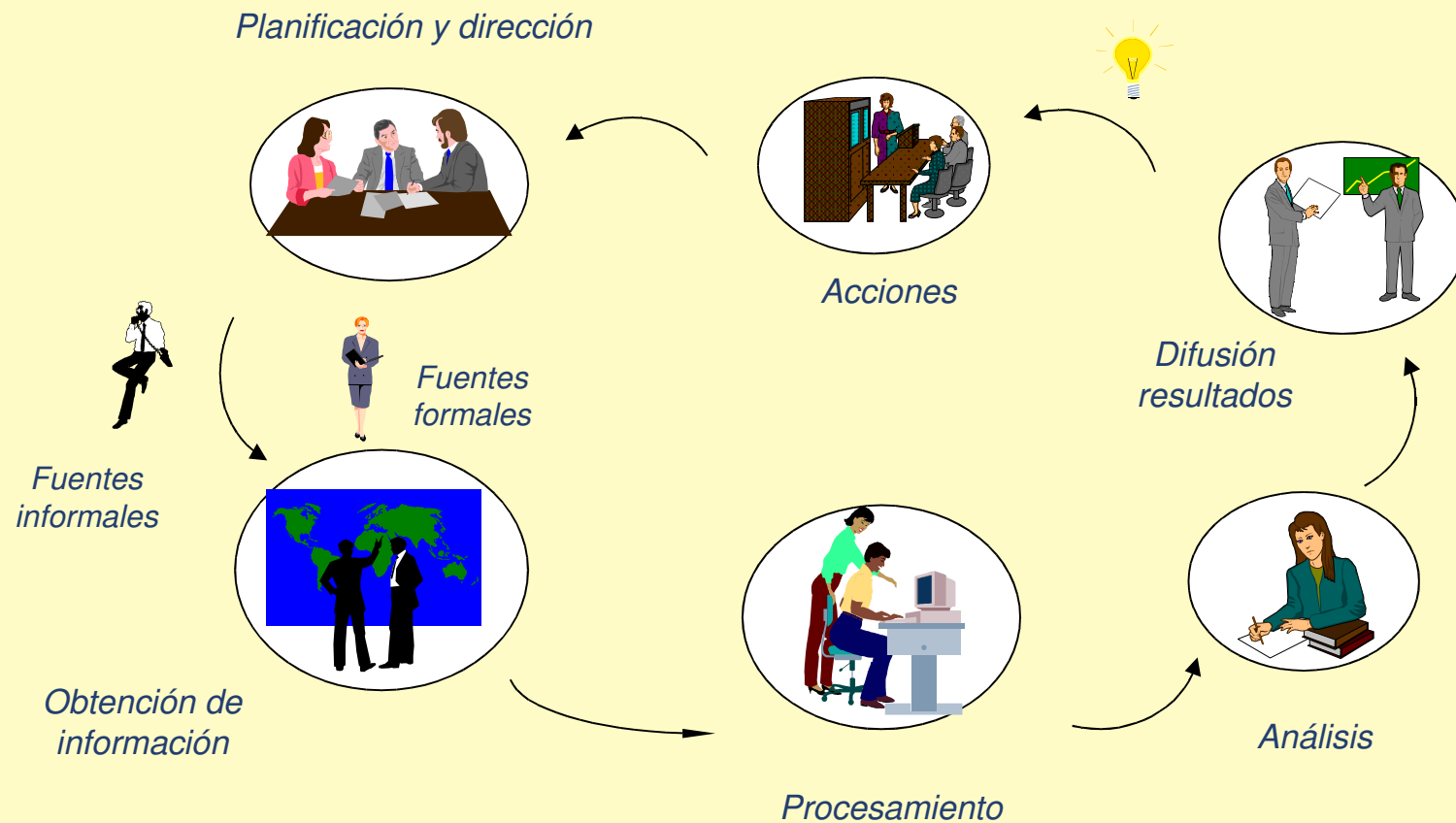
**Las empresas europeas pierden más de 25000 millones de Euros en investigar y desarrollar productos ya patentados**



**Se estima que el 80% de la información Técnica está almacenada en las bases de de patentes. Sin embargo el uso de las Patentes como fuente de información en Europa está muy lejos del de Japón o Estados Unidos**

- ❑ Bases de datos (artículos técnicos, patentes...)
- ❑ Internet Invisible y libre
- ❑ Minería de datos, minería de textos...

# Ciclo de vigilancia



Fuente: Adaptado a partir de Bernhardt (1994)

## A. Determinantes de la competitividad

**Vigilancia competitiva**  
competidor actual  
y potencial

**Vigilancia comercial**  
clientes, mercados,  
proveedores

**Vigilancia tecnológica**  
tecnologías disponibles  
y/o emergentes

**Vigilancia del entorno**  
sociología, política,  
reglamentaciones,  
medio ambiente...



# Enfoque de Vigilancia

	Modulos de Vigilancia en L'Oreal (2000)
Tecnológica	Nuevas moléculas desarrolladas en USA y Japón, investigación japonesa en biotecnología y cerámicos
Comercial	Evolución de los canales de distribución
Legislativa	Efecto de la unificación europea en el sector de la salud del sur o la disminución de los gastos de salud en Alemania
Competitiva	Intereses de competidores en novedades tecnológicas, evolución de las fronteras entre los sectores de la salud y la belleza
Social	Papel de la mujer en el año 2000
Geográfica	Identificación de oportunidades en nuevos mercados emergentes: China, India, ...
Geopolítica	Consecuencias del surgimiento de nuevos sectores económicos: NAFTA, Asia-Pacífico

## B. Factores críticos de vigilancia

### Aspectos críticos de los que depende la buena marcha de la empresa

- Inherentes al sector de actividad
- Dependen de los objetivos de la empresa
- Variables con el tiempo, reactualizables
- Carácter arborescente

## FCV: Industria francesa del automóvil

- La calidad y eficacia de los modelos
- La eficacia de la red de concesionarios
- El control estricto de los costes de producción
- El respeto de las normas energéticas
- La conservación de la paz social en las empresas



## FCV: Industria Telecomunicaciones

### *Telefonica*

- Más crítico vigilar **aplicaciones y servicios** de las compañías norteamericanas, que vigilar la nuevas **tecnologías y productos** que serán suministrados por los grandes proveedores como Ericson, Alcatel, Siemens...



# Vigilancia Tecnológica (VT)

Realizar de manera sistemática la captura, el análisis, la difusión y la explotación de las informaciones técnicas útiles para la supervivencia y el crecimiento de la empresa.

- ❑ ¿Cuáles son las principales líneas de investigación
- ❑ ¿Qué tecnologías emergentes están apareciendo?
- ❑ ¿Qué hacen los competidores?
- ❑ ¿Quiénes son los líderes?  
(Centros de investigación, equipos, personas...)



## Usuarios de la VT

USUARIOS	INFORMACIÓN
Científicos / Ingenieros	Objetivos técnicos de I+D Estrategias de diseño de productos y procesos Métodos de fabricación Resultados de I+D Contacto con técnicos /investigadores
Directores técnicos	Estrategias de I+D/ adquisición Programas de inversión
Directores marketing	Ventas de productos Precios y costes
Director General	Contacto con técnicos /investigadores Anuncios de alianzas estratégicas, nuevos productos y desarrollo tecnológicos.
Reguladores	Objetivos y financiación de planes de I+D Nuevos enfoques de los programas de I+D

Fuente: Ashton y Stacey, 1995

# Vigilancia y otras disciplinas

- Cienciometría y Bibliometría
- Prospectiva Tecnológica (PT)
- Gestión de Conocimientos (KM)
- Benchmarking
- Espionaje industrial
- Gestión documental (DM)
- Gestión de Contenidos (ECM)

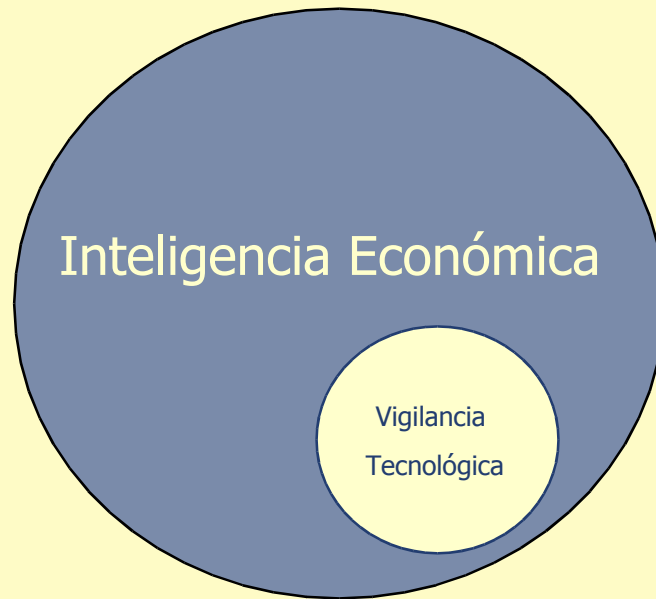
El progreso científico y técnico queda registrado en documentos escritos: patentes, artículo, actas de congresos, memorias y comunicaciones publicas.

Conjunto de estudios que tratan de cuantificar el proceso de comunicación escrita y la naturaleza y la evolución de las disciplinas científicas mediante el recuento y el análisis de diversas características de dicha comunicación (Amat, 1994).





## Gestión de la información externa

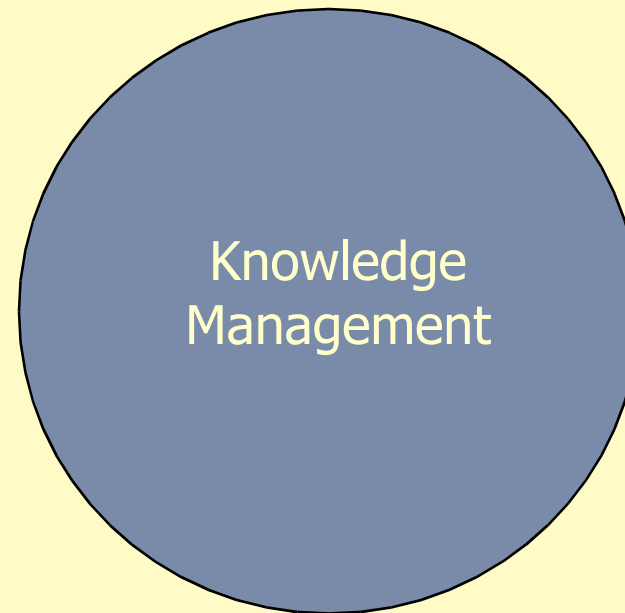


Inteligencia Económica

Vigilancia  
Tecnológica

- *Dentro de empresa*
- *Mira al pasado*
- *Busca que los conocimientos se compartan*

## Gestión de la información interna



Knowledge  
Management

- *En el exterior de la empresa*
- *Carácter anticipativo. Orientación al futuro*
- *Busca detectar oportunidades y amenazas*

# Inteligencia – KM - Prospectiva



## Prácticas más comunes

- Unidades de **vigilancia corporativa unidas a sistemas de KM**, en las áreas fundamentalmente competitiva y tecnológica.
- **Trabajo en redes**, mediante el uso de **plataformas informáticas** con información compartida, con niveles de acceso regulado...
- Unidades internas de vigilancia especializadas por **área funcional** (marketing, producción, desarrollo tecnológico,..) y por **área geográfica** (unidades ubicadas en gerencias de subsedes o filiales de la gran empresa).
- Unidades integradas por **grupos multidisciplinarios**: bibliotecólogos, estadísticos, informáticos, mercadólogos, y profesionales de las ciencias sociales...
- **Subcontratan servicios externos** de vigilancia y de información para atender a las dos clientelas internas principales: el área de toma de decisiones y el área de formulación de estrategias competitivas.

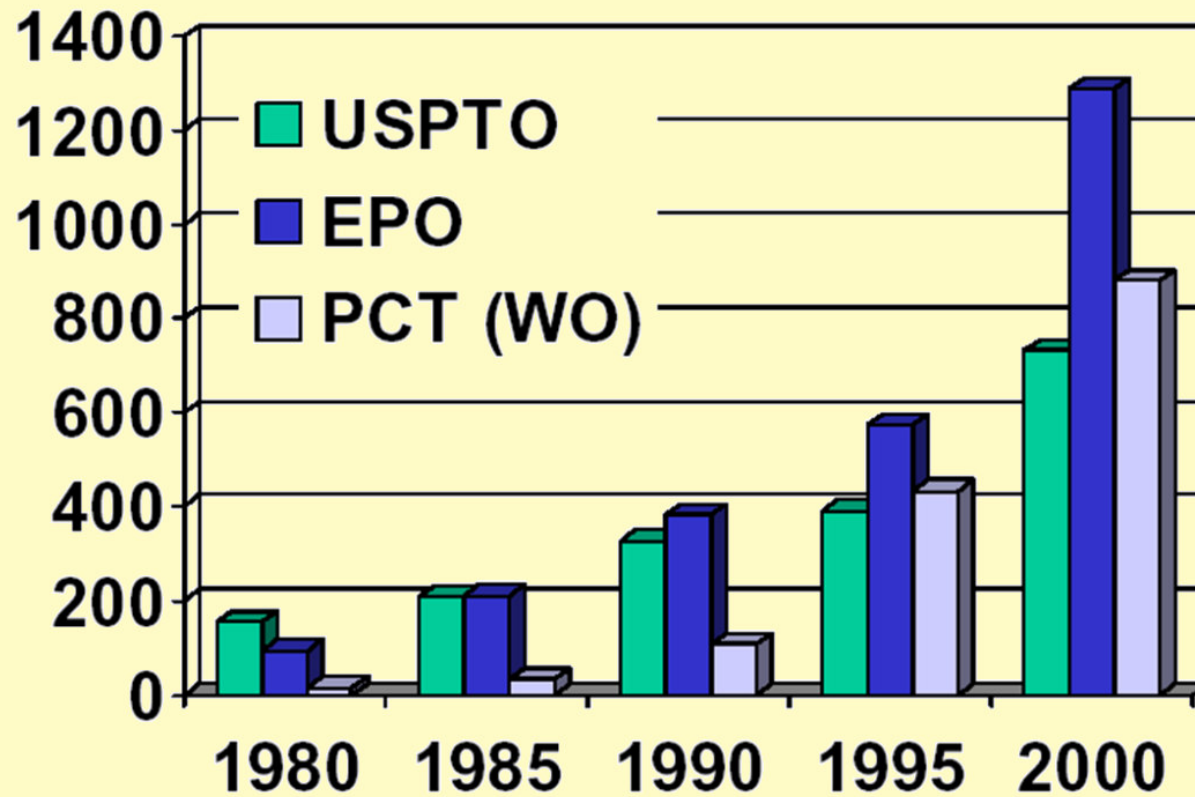
## Prácticas más comunes

- **Unidades de vigilancia con perfil tradicional** (una persona a tiempo parcial), en las áreas fundamentalmente competitiva y tecnológica.
- Uso de **servicios gratuitos de información** secundaria y de proveedores de **servicios de vigilancia multiclientes**.
- Participación en **consorcios y proyectos** que le facilitan el **acceso a los servicios** de información y vigilancia.
- **Desconocimiento de los actores** externos del mercado de conocimientos e información.
- Uso de **métodos manuales de tratamiento**, o de herramientas soporte concebidas internamente o gratuitas.

# Fuentes de información

# Fuentes de información

Fuentes Formales		Fuentes Informales	
Patentes	Relatorios	Conocimiento propio de empresa	Congresos, Seminarios...
Libros	Catálogos	Proveedores	Estudiantes y becarios
Normas	Filmes	Exposiciones en ferias	Internet
Legislación	Jornales	Misiones y viajes de estudio	Prestadores de servicios
Revistas	Bases de Datos	Comites, Asociaciones	Redes personales
Anales de Congresos	Internet	Clientes	Competidores
Directorios	Bibliotecas	Consultores	Distribuidores
Tesis	...	Gobierno	...



# Record de patentes en 2006

- En 2006 se solicitaron 145.300 patentes, crecimiento de 6,4% respecto a 2005

Países líderes: Estados Unidos (49.555), Japón (26.906), Alemania (16.929)

Economías emergentes: Republica de Corea (5.935), China (3.910), India (627), Singapur (402), Sudáfrica (349), Brasil (265), México (150)

Empresas líderes: Phillips, Matsushita, Siemens, Bosh, Nokia

Sectores: telecomunicaciones, farmacéutico, TIC

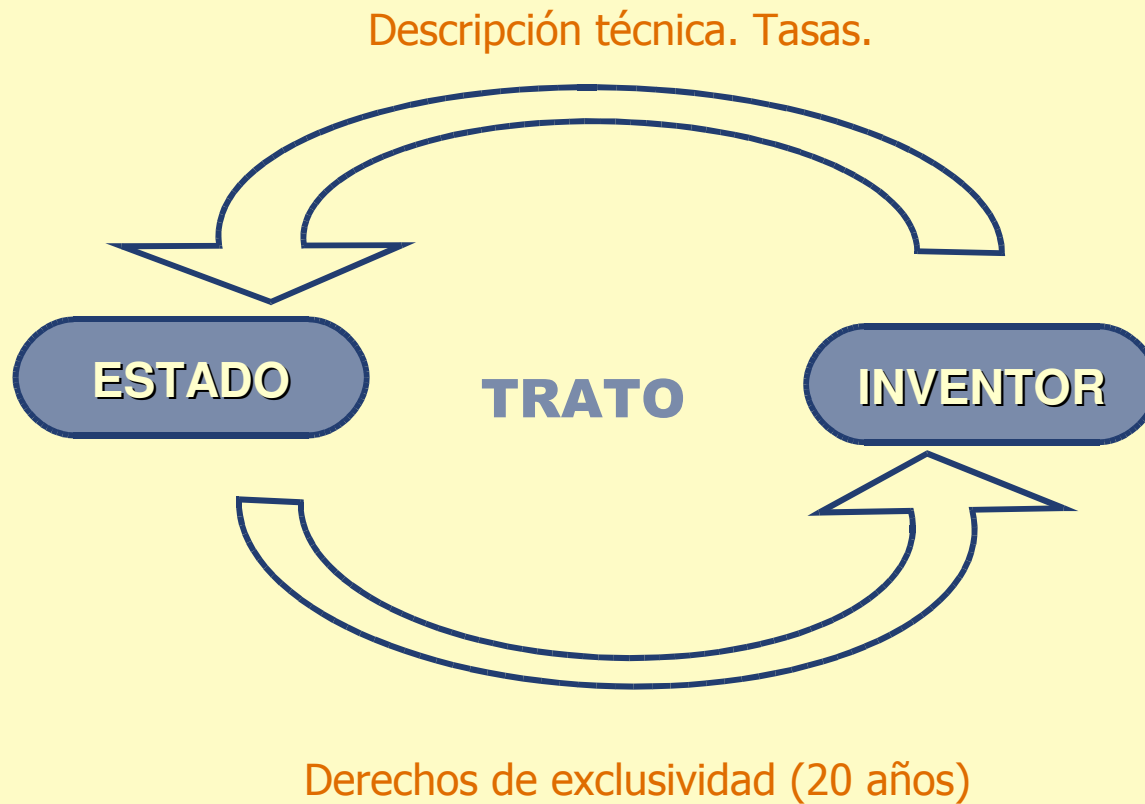
*Fuente: OMPI, Febrero de 2007*






# La patentes es un trato...

- El derecho de excluir a otros de fabricar, usar, vender o importar el invento.



# Ventajas de la información de patentes


 US00600658A	
<b>United States Patent</b> [19]	[11] <b>Patent Number:</b> <b>6,000,658</b>
<b>McCall, Jr.</b>	[45] <b>Date of Patent:</b> <b>Dec. 14, 1999</b>
<b>[54] TOILET PAPER DISPENSER</b>	
[76] Inventor: <b>Tommie McCall, Jr.</b> , 7249 S. Oakley, Chicago, Ill. 60636	3,587,437 6/1971 McEwen et al. . 4,056,228 11/1977 Rosenkrantz et al. . 4,168,550 9/1979 Lindauer . 4,209,864 7/1980 Lindauer . 4,434,938 3/1984 Rosenkrantz et al. . 4,684,075 8/1987 Francis . . . . . 242:597.8 4,770,679 9/1988 Slaughter . . . . . 242:598.6 4,834,316 5/1989 DeLorean . . . . . 242:594.5 5,016,781 5/1991 Ten Wolde . 5,359,738 11/1994 Kurtz . 5,390,833 2/1995 Baumann . 5,598,954 2/1997 Salzano . 5,660,313 8/1997 Newbold .
[21] Appl. No.: <b>09/059,994</b>	
[22] Filed: <b>Apr. 13, 1998</b>	
[51] Int. Cl. <sup>9</sup> . . . . . <b>B65H 16/06</b>	
[52] U.S. Cl. . . . . <b>242/599; 242/564.2; 242/590; 242/598.6; 242/905; 4/300.1; D6/519</b>	
[58] Field of Search . . . . . 242/564.2, 563, 242/590, 596.8, 597.8, 598.5, 598.6, 599, 905; 4/300.1; 312/34.8; D6/519	
[56] <b>References Cited</b>	<i>Primary Examiner</i> —Donald P. Walsh <i>Assistant Examiner</i> —Emmanuel M. Marcelo <i>Attorney, Agent, or Firm</i> —Michael R. McKenna
U.S. PATENT DOCUMENTS	<b>[57] ABSTRACT</b>
D. 91,541 2/1934 Pedersen . . . . . D6/519 D. 214,839 8/1969 Louis . . . . . D6/519 2,546,820 3/1951 Grant . . . . . 242:905 2,639,939 5/1953 Matchett . . . . . 242:905 2,746,798 5/1956 Wardell, Jr. . . . . 242:905 3,347,480 10/1967 Abramoff . . . . . 242:905	A toilet paper dispenser in which a roll of toilet paper is supported on a rotatable spindle with a music box activated by rotation of the spindle. The toilet paper dispenser is equipped with an aromatic fragrance dispenser which is automatically activated by rotation of the spindle.
	<b>22 Claims, 2 Drawing Sheets</b>

Contenido técnico:

- Abarcan todo lo nuevo, relevante y aplicable de todos los sectores técnicos
- Describen la invención de forma clara y completa
- Contienen información sobre los titulares: nombre y dirección de inventor, empresa



# Ventajas de la información de patentes

  
US006006588A

**United States Patent** [19] **Patent Number:** **6,000,658**  
**McCall, Jr.** [45] **Date of Patent:** **Dec. 14, 1999**

[54] **TOILET PAPER DISPENSER**

[76] Inventor: **Tommmie McCall, Jr.**, 7249 S. Oakley,  
Chicago, Ill. 60636

[21] Appl. No.: **09/059,994**

[22] Filed: **Apr. 13, 1998**

[51] Int. Cl.<sup>9</sup> **B65H 16/06**

[52] U.S. Cl. **242/599; 242/564.2; 242/590;**  
**242/598.6; 242/905; 4/300.1; D6/519**

[58] **Field of Search** **242/564.2; 563;**  
**242/590; 596.8; 597.8; 598.5; 598.6; 599;**  
**905; 4/300.1; 312/34.8; D6/519**

[56] **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

D. 91,541	2/1934	Podersen	D6/519
D. 214,839	8/1969	Louis	D6/519
2,546,820	3/1951	Grant	242/905
2,639,939	5/1953	Matchett	242/905
2,746,798	5/1956	Wardell, Jr.	242/905
3,347,480	10/1967	Abramoff	

3,587,437	6/1971	McEwen et al.	
4,056,228	11/1977	Rosenkrantz et al.	
4,168,550	9/1979	Lindauer	
4,209,864	7/1980	Lindauer	
4,434,938	3/1984	Rosenkrantz et al.	
4,684,075	8/1987	Francis	242/597.8
4,770,679	9/1988	Slaughter	242/598.6
4,834,316	5/1989	DeLorean	242/594.5
5,016,781	5/1991	Ten Wolde	
5,359,738	11/1994	Kurtz	
5,390,833	2/1995	Baumann	
5,598,954	2/1997	Salzano	
5,660,313	8/1997	Newbold	

*Primary Examiner*—Donald P. Walsh  
*Assistant Examiner*—Emmanuel M. Marcelo  
*Attorney, Agent, or Firm*—Michael R. McKenna

[57] **ABSTRACT**


A toilet paper dispenser in which a roll of toilet paper is supported on a rotatable spindle with a music box activated by rotation of the spindle. The toilet paper dispenser is equipped with an aromatic fragrance dispenser which is automatically activated by rotation of the spindle.

**22 Claims, 2 Drawing Sheets**

Calidad de fuente:

- Medio divulgación tecnológica más reciente
- Esta información no se difunde por otras fuentes

# Ventajas de la información de patentes

  
US00600658A

**United States Patent** [19] **Patent Number:** **6,000,658**  
**McCall, Jr.** [45] **Date of Patent:** **Dec. 14, 1999**

[54] **TOILET PAPER DISPENSER**

[76] Inventor: **Tommie McCall, Jr.**, 7249 S. Oakley,  
Chicago, Ill. 60636

[21] Appl. No.: **09/059,994**

[22] Filed: **Apr. 13, 1998**

[51] Int. Cl.<sup>9</sup> **B65H 16/06**

[52] U.S. Cl. **242/599; 242/564.2; 242/590;**  
**242/598.6; 242/905; 4/300.1; D6/519**

[58] **Field of Search** **242/564.2; 563;**  
**242/590; 596.8; 597.8; 598.5; 598.6; 599;**  
**905; 4/300.1; 312/34.8; D6/519**

[56] **References Cited**

**U.S. PATENT DOCUMENTS**

D. 91,541	2/1934	Podersen	D6/519
D. 214,839	8/1969	Louis	D6/519
2,546,820	3/1951	Grant	242/905
2,639,939	5/1953	Matchett	242/905
2,746,798	5/1956	Wardell, Jr.	242/905
3,347,480	10/1967	Abramoff	

3,587,437	6/1971	McEwen et al.	
4,056,228	11/1977	Rosenkrantz et al.	
4,168,550	9/1979	Lindauer	
4,209,864	7/1980	Lindauer	
4,434,938	3/1984	Rosenkrantz et al.	
4,684,075	8/1987	Francis	242/597.8
4,770,679	9/1988	Slaughter	242/598.6
4,834,316	5/1989	DeLorean	242/594.5
5,016,781	5/1991	Ten Wolde	
5,359,738	11/1994	Kurtz	
5,390,833	2/1995	Baumann	
5,598,954	2/1997	Salzano	
5,660,313	8/1997	Newbold	

*Primary Examiner*—Donald P. Walsh  
*Assistant Examiner*—Emmanuel M. Marcelo  
*Attorney, Agent, or Firm*—Michael R. McKenna

[57] **ABSTRACT**

A toilet paper dispenser in which a roll of toilet paper is supported on a rotatable spindle with a music box activated by rotation of the spindle. The toilet paper dispenser is equipped with an aromatic fragrance dispenser which is automatically activated by rotation of the spindle.

**22 Claims, 2 Drawing Sheets**

Estructura y acceso:

- Documentos ordenados según la Clasificación Internacional de Patentes
- Estructura uniforme en todos los países
- Accesibilidad, localización y recuperación adecuada

# Aplicaciones de la información de patentes

## Por áreas de la economía

Investigación  
y Desarrollo

- Estudio del estado de la técnica

Industria

- Detección de tecnologías emergentes, nuevos desarrollos, licencias, adquisiciones...

Industria/  
comercio

- Detección de infractores potenciales de patentes

# Aplicaciones de la información de patentes

## Por áreas de la economía

### Estudios

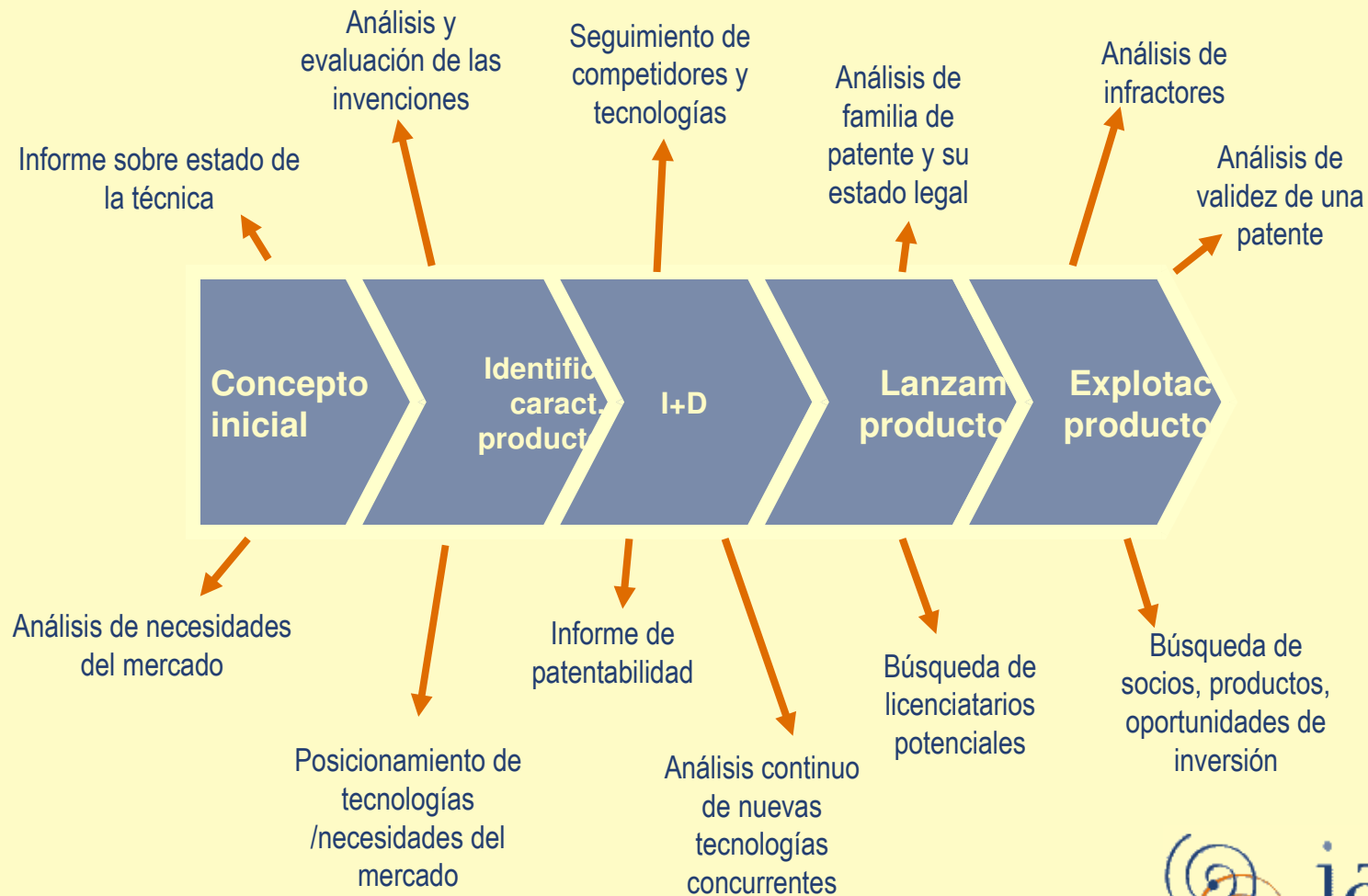
- Competidores, inventores, contenidos técnicos...

### Exportador

- Detección de infractores potenciales de patentes extranjeras

# Aplicaciones de la información de patentes

## Según ciclo de vida del producto



## Servicios gratuitos

- Bases de datos: USPTO, EPO, OEMP...
- Acceso al estado legal de las patentes
- Acceso a los expedientes de tramitación de las patentes europeas
- Acceso a los gráficos más importantes
- Traducción simultánea de las patentes de Japón (registro bibliográfico)



# Explotación de la información de patentes

## Servicios gratuitos

[www.uspto.gov](http://www.uspto.gov) (U.S. Patent and Trademark Office)

[www.european-patent-office.org](http://www.european-patent-office.org) (European Patent Office)

[www.jpo-miti.go.jp](http://www.jpo-miti.go.jp) (Oficina de Patentes de Japón)

[www.oepm.es](http://www.oepm.es) (Oficina Española de Patentes y Marcas)

[www.wipo.int](http://www.wipo.int) (Oficina Mundial de la Propiedad Intelectual)

## Servicios de pago

- Obtención de fichas bibliográficas en diversos formatos (txt, cvs, xml, pdf...)
- Análisis estadístico y representación gráfica de resultados
- Almacenamiento de estrategia de búsqueda y de patentes de interés
- Alertas periódicas a partir de las estrategias de búsqueda guardadas
- Búsqueda de patentes licenciables
- ...

# Explotación de la información de patentes

## Servicios de pago

*www.dialog.com*

*www.delphion.com* (Delphion)

*www.derwent.com*

...

# Norma UNE 166006 Exp

- Sistema de Vigilancia Tecnológica como la parte del sistema general de la gestión de la organización que comprende el conjunto de medios y recursos mediante los cuales, a partir de una cultura innovadora, se realiza la VT

## Dimensiones claves:

- Dirección de la organización: comprometida, responsable...
- Organización de la Vigilancia: Recursos
- Ciclo de vigilancia: realización, resultados, comunicación, valorización...

# Norma UNE 166006 Exp

