



Modelo Uruguayo en Gestión de la Innovación

¿Cómo Gestionar la Innovación?



Talleres UEU 2013

11 de abril de 2013





Contenido

- Antecedentes
- Modelo – Sistema de Gestión de Innovación
 - Proceso de Gestión de Innovación
 - Disparadores de proceso
 - Creatividad
 - Vigilancia
 - Prospectiva





Contenido

- **Antecedentes**
- **Modelo – Sistema de Gestión de Innovación**
 - **Proceso de Gestión de Innovación**
 - **Disparadores de proceso**
 - Creatividad
 - Vigilancia
 - Prospectiva





Antecedentes: Escenario Mundial

Cambios intensos:

- Tecnología eficiente y productiva
- Crecimiento poblacional
- Crecimiento de renta
- Cambios de forma de la organización y de la gestión del marketing
- Modelos de negocios abiertos

Mercados competitivos
Avances tecnológicos globalizados

Necesidad de sistematizar

Normas Europeas
Consultorías en México y Brasil

Uruguay

Puede y debe ser de los primeros en desarrollar y utilizar los sistemas de gestión de la innovación, logrando una gran **ventaja geopolítica.**



Introducción

La innovación es un de los procesos de la organización,
mediante el cual se introducen

CAMBIOS



Generan valor agregado a la empresa
como consecuencia del impacto en el
mercado o en la interna de la empresa

Distintos cambios:

Tipo: Innovación de producto, de proceso, de comercialización, de organización

Alcance: Nuevo para la organización, el mercado, el mundo

Radicales, Acumulativos



Introducción

La innovación es un proceso que puede ser gestionado.
Debe ser abordado por la dirección como un proceso operativo crítico.
Gestionado convenientemente puede arrojar

RESULTADOS PREDECIBLES

Hoy en día la gestión de la innovación es
una práctica empresarial.



¿Cómo puede una organización aumentar su capacidad de innovación?

Dedicando suficientes recursos y capacidad directiva a gestionar el proceso de innovación.

La innovación es un proceso que relaciona áreas de conocimiento muy diversas:

- marketing, generación de nuevas ideas y conceptos, diseño, prototipos, industrialización, I+D,
- redefinición de los procesos empresariales, etc.

CIDEM
Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial
Generalitat de Catalunya



¿Se puede Gestionar la Innovación?

- La I+D+i se ve en ocasiones como procesos únicos, creativos y carentes de estructura.
- Sin embargo las técnicas de sistematización de la gestión utilizadas para otras actividades de las organizaciones (calidad, medio ambiente, SYSO) son también aplicables a los sistemas de gestión de la I+D+i
- La Gestión de la Innovación ya es parte de programas universitarios de grado y posgrado

Camino europeo

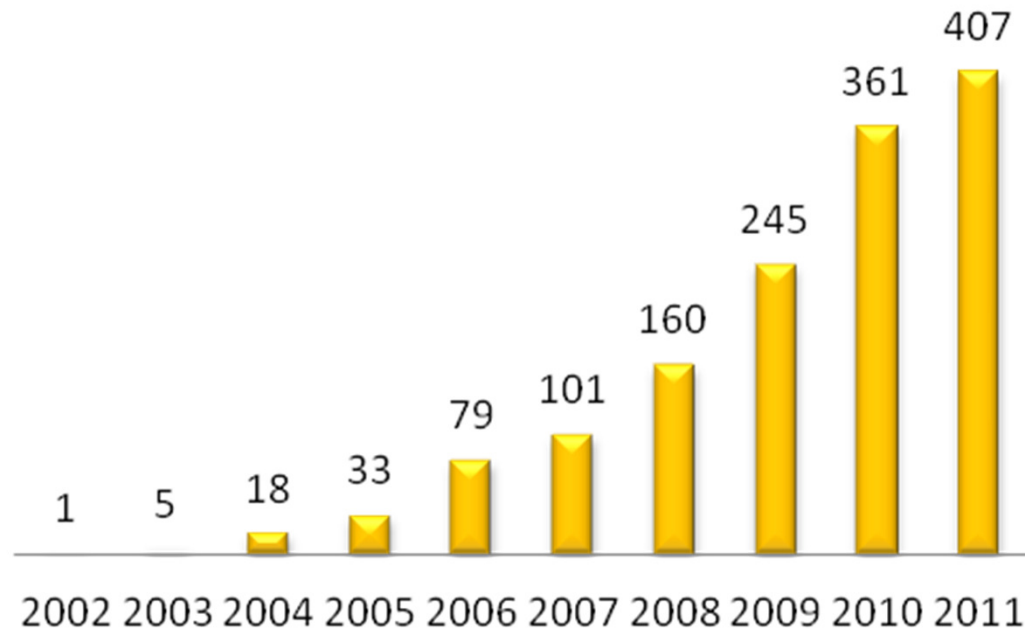
- 1998 España modelos guías
- 2002 España norma nacional UNE
- 2007 Portugal norma nacional NP
- 2012 norma europea UE (Actualmente fase de internacionalización)
 - Normas/Guías de gestión de proyectos, creatividad, inteligencia competitiva, gestión del proceso de innovación
 - Comité Europeo de Normalización (CEN): Comité Técnico CEN/TC 389 “Innovation Management”. Secretaría AENOR (grupo de países de la UE + Israel + Turquía)
- 2013/2014 norma internacional? ISO?



AENOR
Asociación Española de
Normalización y Certificación

Algunos datos AENOR – 2011

- ✓ 1382 proyectos certificados UNE166001
- ✓ 407 empresas certificadas UNE166002



Fuente: AENOR, 2011



Contenido

- Antecedentes
- **Modelo – Sistema de Gestión de Innovación**
 - Proceso de Gestión de Innovación
 - Disparadores de proceso
 - Creatividad
 - Vigilancia
 - Prospectiva



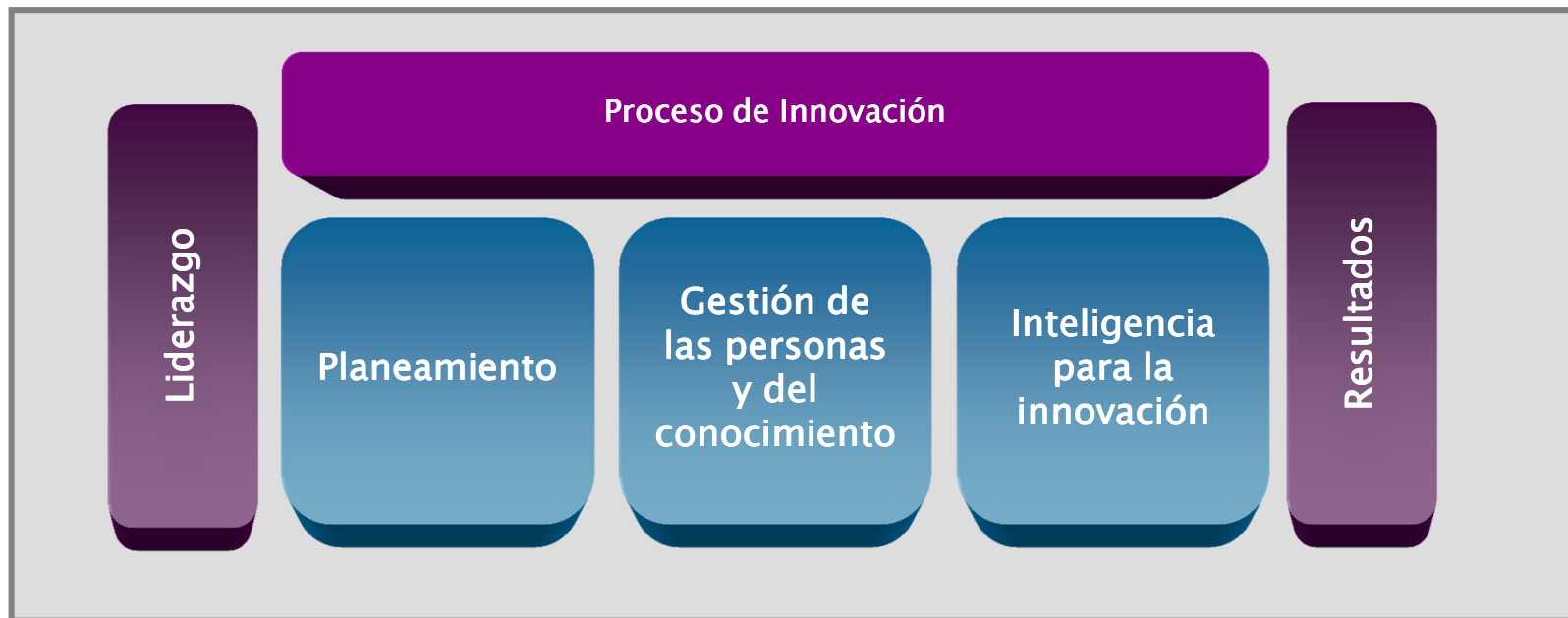


¿Porqué un Modelo?

El Modelo ha sido implementado con el convencimiento que desarrollar la capacidad de innovación es una imperiosa necesidad para las organizaciones en el escenario actual. Es importante resaltar que la necesidad de innovar no es exclusiva de las organizaciones definidas como grandes. También las pequeñas y medianas necesitan gestionar esta actividad en forma exitosa para mejorar su desempeño, crecer y sobrevivir.

Estructura del Modelo

En el modelo, como elementos para la gestión, se describen seis áreas de conocimiento y acción.



Estructura del Modelo

Liderazgo

Que actúe como impulsor de los potenciales creativos.

Resultados

Métodos que permitan valorar y valorizar los resultados.

Planeamiento

Para definir una estrategia de innovación.

Gestión de las personas y del conocimiento

Métodos para capacitar, mejorar e incentivar las capacidades.

Inteligencia para la Innovación

Obtener conocimiento, difundirlo, identificar oportunidades, etc.

Proceso de Innovación

Métodos para generar y evaluar ideas creativas, y transformarlas en proyectos y gestionarlos.

Estructura del Modelo



ÁREA 1. LIDERAZGO PARA LA INNOVACIÓN

En esta área se examina el compromiso y la participación directa de la Dirección como "líder" o responsable principal y final del proceso de Innovación en la organización.

TEMAS	ITEMS	ACLARACIONES
1.1 Generación de ideas <i>Valores, compromiso, mecanismos, lineamientos de la Dirección para estimular, en todos los niveles de la organización, la generación de ideas que pueden dar origen a innovaciones.</i>	¿Cómo expresa la Dirección su compromiso con la generación de ideas?	<i>Este compromiso puede expresarse, por ejemplo, a través de documentos institucionales (Misión, Visión, Política de Calidad, etc.) o actividades de comunicación directa (discursos, charlas, conferencias, comunicados, etc.).</i>
	¿Cómo se vincula la generación de ideas con la estrategia de la organización y el análisis de problemas y oportunidades?	
	¿Participa la Dirección activa y personalmente en la generación de ideas? ¿De qué manera?	<i>Puede participar proponiendo ideas y también "escuchando" propuestas de ideas de los colaboradores.</i>
	Cuáles son los mecanismos que utiliza la Dirección para estimular la generación de ideas en todos los colaboradores?	<i>Trabajo en equipo (vertical, horizontal), talleres, benchmarking, ferias, congresos, publicaciones, contacto con centros de investigación, con clientes, con proveedores, con la competencia, etc.</i>
	¿Cuál es el grado de	<i>Pueden reflejarse, por</i>



Liderazgo

Liderazgo

En esta área se examina el compromiso y la participación directa de la Dirección como “líder” o responsable principal y final del proceso de Innovación en la organización.

Liderazgo

Liderazgo

- 1.1 Generación de ideas
- 1.2 Gestión de Ideas
- 1.3 Liderazgo en la gestión de proyectos y cartera
- 1.4 Protección y aprovechamiento de innovaciones
- 1.5 Aprendizaje organizacional
- 1.6 Cultura





Planeamiento de la Innovación

El planeamiento de la innovación es el conjunto de acciones a través de las cuales la dirección de la empresa define la estrategia de innovación y establece los procesos y acciones concretas para asegurar los resultados requeridos, tomando como base la estrategia de la organización.

Planeamiento



Planeamiento de la Innovación

2.1 Estrategia

2.2 Planificación de la innovación

Planea-
miento





Gestión de las Personas y del Conocimiento

La gestión de las personas es uno de los principales factores críticos de éxito para la innovación. La misma comprende las formas organizativas, las políticas de la motivación, la capacitación, la formación y la gestión de competencias, consolidando el aprendizaje organizacional

Gestión de
las
personas y
del conoci-
miento

Gestión de las personas y del conocimiento

- 3.1 Organización para la Gestión de las Personas**
- 3.2 Motivación de las Personas**
- 3.3 Capacitación, Formación, Gestión de las Competencias**
- 3.4 Comunicación y colaboración**
- 3.5 Aprendizaje organizacional**

Gestión de
las
personas y
del conoci-
miento





Inteligencia para la Innovación: vigilancia y prospectiva

Es el conjunto de acciones desarrolladas sistemáticamente para **obtener, analizar, interpretar y difundir información de valor estratégico** para la gestión de la innovación acerca del ambiente de negocio, las nuevas tecnologías, la organización y sus clientes, sus competidores y demás grupos de interés, que se transmite a los responsables de la toma de decisiones en el momento oportuno.

Transforma en conocimiento la información obtenida mediante la Vigilancia de Entorno, Vigilancia Tecnológica, Comercial y Competitiva y el desarrollo de Prospectiva.

Inteligencia
para la
Innovación



Inteligencia para la Innovación: vigilancia y prospectiva

4.1 Programa de Inteligencia para la Innovación.

4.2 Vigilancia de Entorno, Tecnológica, Comercial y Competitiva

4.3 Prospectiva

Inteligencia
para la
Innovación





Proceso de Innovación

Se analiza cómo la organización define sus procesos de forma de favorecer y propiciar la innovación. El Sistema de Gestión de Innovación se integra a los demás sistemas de la organización (calidad, medio ambiente, salud y seguridad ocupacional, etc.) generando ventajas competitivas sostenibles

Proceso de Innovación



Proceso de Innovación

5.1 Aspectos Generales

5.2 Cartera de proyectos

5.3 Medición, análisis y mejora del proceso de innovación

5.4 Recursos y herramientas

5.5 Protección y explotación de los resultados del proceso



© Can Stock Photo - csp3653671

Proceso de Innovación



Resultados del Sistema de Gestión de Innovación

El Área busca diagnosticar si el desempeño del sistema de gestión de innovación implantado, desarrolla y mejora la capacidad de innovación de acuerdo a la estrategia definida por la organización.

Resultados

Resultados del Sistema de Gestión de Innovación





Contenido

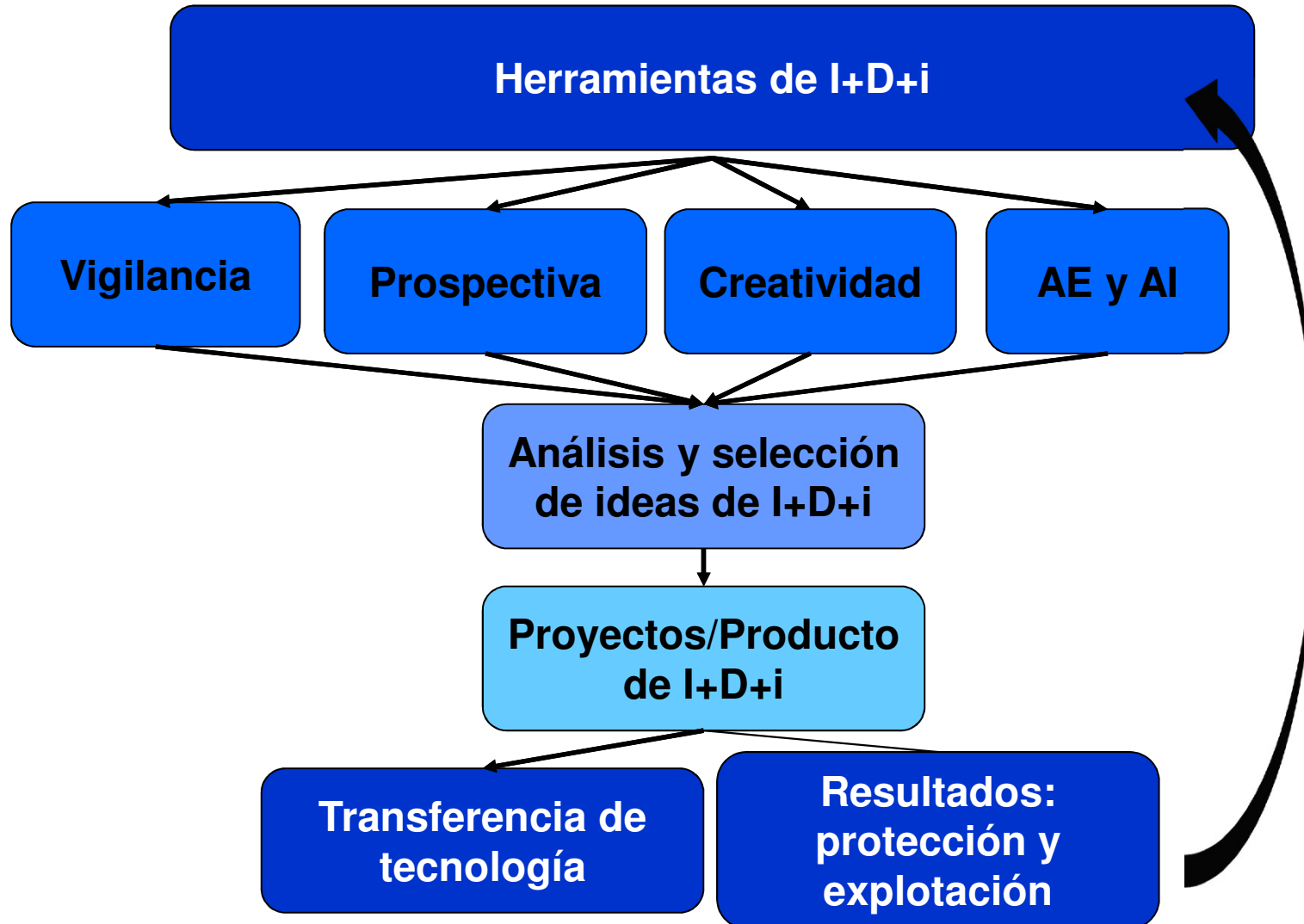
- Antecedentes
- Modelo – Sistema de Gestión de Innovación
 - **Proceso de Gestión de Innovación**
 - Disparadores de proceso
 - Creatividad
 - Vigilancia
 - Prospectiva





¿Cómo gestionar la innovación?

Hacer de la misma un proceso





Contenido

- Antecedentes
- Modelo – Sistema de Gestión de Innovación
 - Proceso de Gestión de Innovación
 - Disparadores de proceso
 - Creatividad
 - Vigilancia
 - Prospectiva



Generación y Gestión de Ideas

Creatividad: desarrollo de métodos sistemáticos de generación de ideas, ejemplos : jornadas con centros de investigación, jornadas estratégicas con clientes, llamados a ideas y/o propuestas

ANCAP

XPRIZE <http://www.xprize.org/>

Verificación del estado del arte

AE y AI: análisis externo de los sectores objetivo y análisis interno de la empresa para satisfacerlos

Verificación del estado del arte



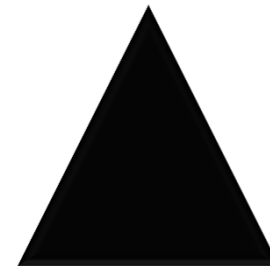
Metodologías y Herramientas

CREATIVIDAD



Neuronilla

<http://www.neuronilla.com/>



Generación y gestión de ideas

Orígenes de las ideas

Las fuentes de ideas no pueden garantizar por sí solas que las ideas de ahí surgidas pueda ser consideradas novedosas o adecuadas, si no existe una detección sistemática y análisis y puesta en valor de la información de interés a disposición de la organización, que permita establecer cuál es el estado de la técnica y cuáles son las necesidades, ideas y mejoras que darán lugar a ideas realmente novedosas.

Es la **Vigilancia estratégica**, es la herramienta más importante y potente.

“Genialidad”

+

Creatividad

+

Resultados
anteriores

=

¿Idea novedosa?

Vigilancia Estratégica

“Genialidad”
”

+

Creatividad

+

Resultados
anteriores

=

¡Idea novedosa!



Contenido

- Antecedentes
- Modelo – Sistema de Gestión de Innovación
 - Proceso de Gestión de Innovación
 - **Disparadores de proceso**
 - Creatividad
 - **Vigilancia**
 - Prospectiva



Inteligencia para la Innovación

Conjunto de acciones desarrolladas sistemáticamente para obtener, analizar, interpretar y difundir **información de valor estratégico** para la gestión de la innovación

Información acerca de:

- Ambiente de negocio
- Nuevas tecnologías
- Organización y sus clientes
- Competidores y demás grupos de interés

Vigilancia de Entorno

Vigilancia Tecnológica,
Comercial y
Competitiva

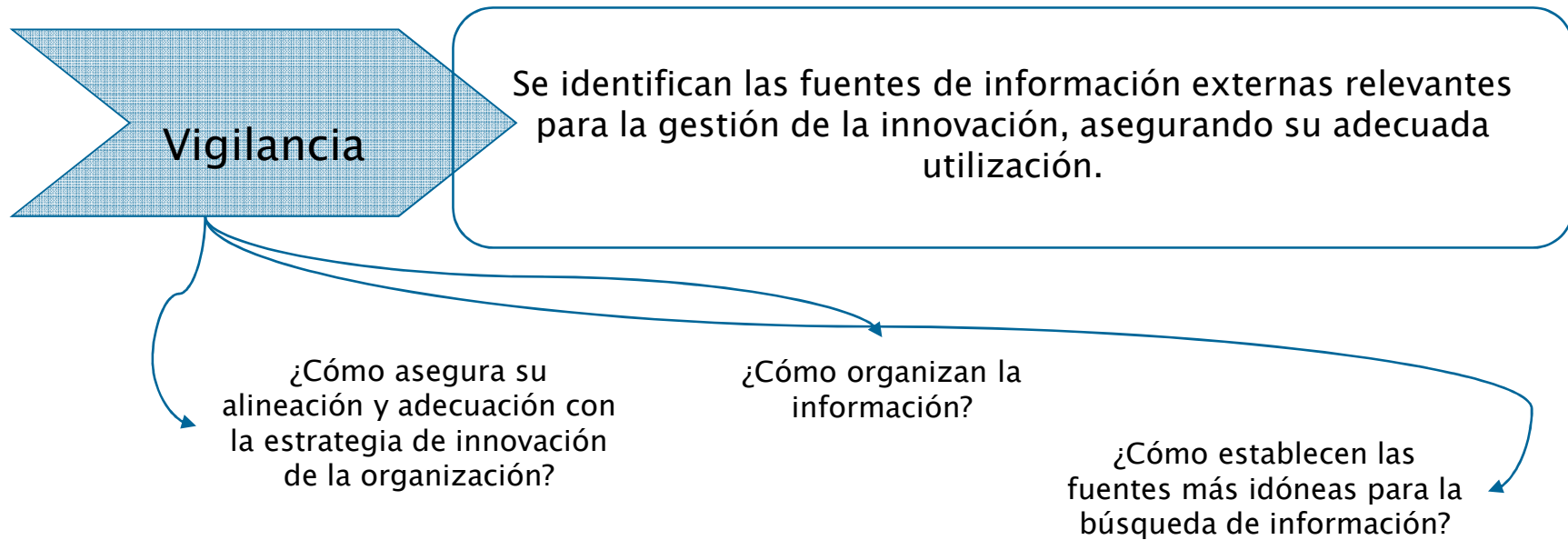
Prospectiva

La información se **transmite** a los responsables de la toma de decisiones

La información se **transforma** en conocimiento



Inteligencia para la Innovación





Vigilancia Estratégica

Objetivo de la Vigilancia Estratégica

Transformar la información recopilada por la organización en ideas que la lleven a la mejora de la organización dentro de su entorno, haciéndola más competitiva y capaz.

La **Vigilancia Estratégica** implica:

- Vigilar el entorno: buscar, recopilar y analizar la información relevante para la organización
- Explotar la información: distribuir y utilizar la información de manera que nos permita la toma de decisiones

“Se puede perdonar ser derrotado, pero nunca ser sorprendido”

Federico “el Grande”, Rey de Prusia entre 1740 y 1786



Ejes de la Vigilancia Estratégica



¿Cómo conseguir que la Vigilancia Estratégica sea **eficiente**?

Focalizar



Sistematizar



¿Qué es la Vigilancia Tecnológica?

Es una herramienta de gestión que, de manera sistemática, **detecta, analiza, difunde, comunica y explota** las informaciones técnicas útiles para la organización, alerta sobre las innovaciones científicas y técnicas susceptibles de crear oportunidades y amenazas para la misma, investiga los hallazgos realizados para el desarrollo de productos, servicios y procesos, y en algunos casos busca soluciones tecnológicas a problemas concretos de la organización.

(MUGI)



¿Qué es la Vigilancia Comercial, Competitiva y de Entorno?

Vigilancia comercial y competitiva: Es la herramienta de gestión que en forma sistemática analiza, difunde, comunica y explota la información comercial y competitiva relativa a los referentes (benchmarks) considerados: **clientes, proveedores, competidores**, etc. Comprende los mecanismos utilizados para realizar vigilancia y benchmarking con las organizaciones seleccionadas, la sistematización de esas prácticas, la evaluación de sus resultados y como la misma se incluye en el programa de Inteligencia Estratégica.

Vigilancia de entorno: Se refiere al seguimiento de aspectos generales del entorno de la organización que pueden impactar significativamente en el desempeño de la misma, como: **legislación, normativas, política, economía, cultura y medioambiente.**

(MUGI)



Razones para practicar Vigilancia Tecnológica

ANTICIPAR:

- Alerta sobre cambios en el desarrollo científico, señalando sectores emergentes de investigación.
- Facilita la actualización de conocimientos.
- Señala posibles nichos en los que puede llegar a competir el país

REDUCIR RIESGOS:

- Detectar los campos de la ciencia que han llegado a su madurez o declive.
- Evita destinar recursos a lo que ya está hecho.



Razones para practicar Vigilancia Tecnológica

INNOVAR:

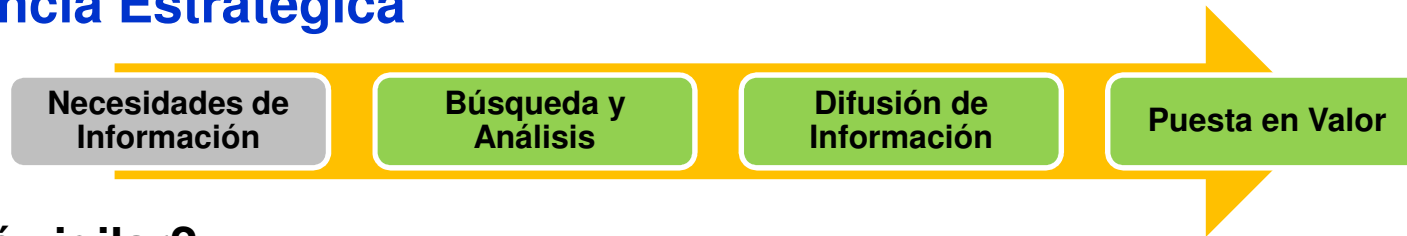
- Ayuda a decidir el rumbo de las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Apoyo en el diseño de la estrategia
- Ayuda a justificar el abandonar proyectos y líneas de investigación

COOPERAR:

- Identificar las instituciones, grupos de investigadores e incluso empresas para llevar a cabo acuerdos de I+D+I
- Identificar expertos
- Innovación abierta (open innovation)



Vigilancia Estratégica



¿Qué vigilar?

El marco estratégico es la base para la definición de las necesidades de información de la organización, pero ¿cómo establecer esas necesidades? Una aproximación sencilla puede ser reflexionar sobre los diferentes **ámbitos** de los que puede surgir la información:

- Actualidad tecnológica
- Clientes
- Proveedores
- Patentes
- Normativa, legislación, etc.

Sea cual sea el proceso de definición de las necesidades, resultará vital la participación de todos los departamentos/áreas de la organización.



Tabla base de necesidades de información de una empresa

Área	Información a vigilar (a modo de ejemplo)	
Gestión de la Innovación	Financiación I+D+i (Regional)	Ideas (con los técnicos de IID)
	Financiación I+D+i (Nacional)	
	Financiación I+D+i (Internacional)	
	Políticas Nacionales de Desarrollo	
Diseño de Producto	Diseño de Producto en las áreas definidas a vigilar en LATU (alimentos, forestales, bioprocesos, textiles, etc.)	
Ingeniería de Producto	Alimentos	Técnicos de Vigilancia
	Forestales	
	Bioprocesos	
	Textiles	
Innovación en Procesos de Producción	Metrología aplicada a los procesos de áreas estratégicas	Técnicos de proyectos y servicios
	Patentes de producción	
	Revistas científicas de las temáticas definidas	
Ingeniería de Proceso	Lean Manufacturing (optimización de procesos y reducción de desperdicios)	
Tecnologías de Fabricación	Forestales	Técnicos de proyectos y servicios
	Medio Ambiente	
	Alimentos	



Herramientas de Internet

Área Estratégica	Información a vigilar (a modo de ejemplo)
Vigilancia Comercial	<ul style="list-style-type: none">• Bases de datos especializadas• Web sites comerciales• Estudios de mercado• Estudios monográficos / temáticos• Web sites monográficas / temáticas• Bases de datos comerciales, técnicas, de mercado• Patentes y propiedad industrial• Literatura científico-técnica• Web sites de agencias de noticias• Información general• Otras fuentes disponibles



Herramientas de Internet

Área Estratégica	Información a vigilar (a modo de ejemplo)
Vigilancia Tecnológica	<ul style="list-style-type: none">• Patentes y propiedad industrial• Literatura científico-técnica• Estudios monográficos / temáticos• Web sites temáticas• Web sites monográficas• Otras bases de datos científico-técnicas-tecnológicas• Información de I+D ligada a aspectos comerciales, de mercado de competidores• Otras fuentes disponibles



Herramientas de Internet

Área Estratégica	Información a vigilar (a modo de ejemplo)
Vigilancia Normativas	<ul style="list-style-type: none">• Web sites de organismos oficiales• Web sites de otros organismos• Bases de datos especializadas• Información general• Otras fuentes
Vigilancia otros ámbitos	<ul style="list-style-type: none">• Web sites de organismos oficiales• Web sites de otros organismos• Bases de datos especializadas• Información general• Otras fuentes



Vigilancia Estratégica

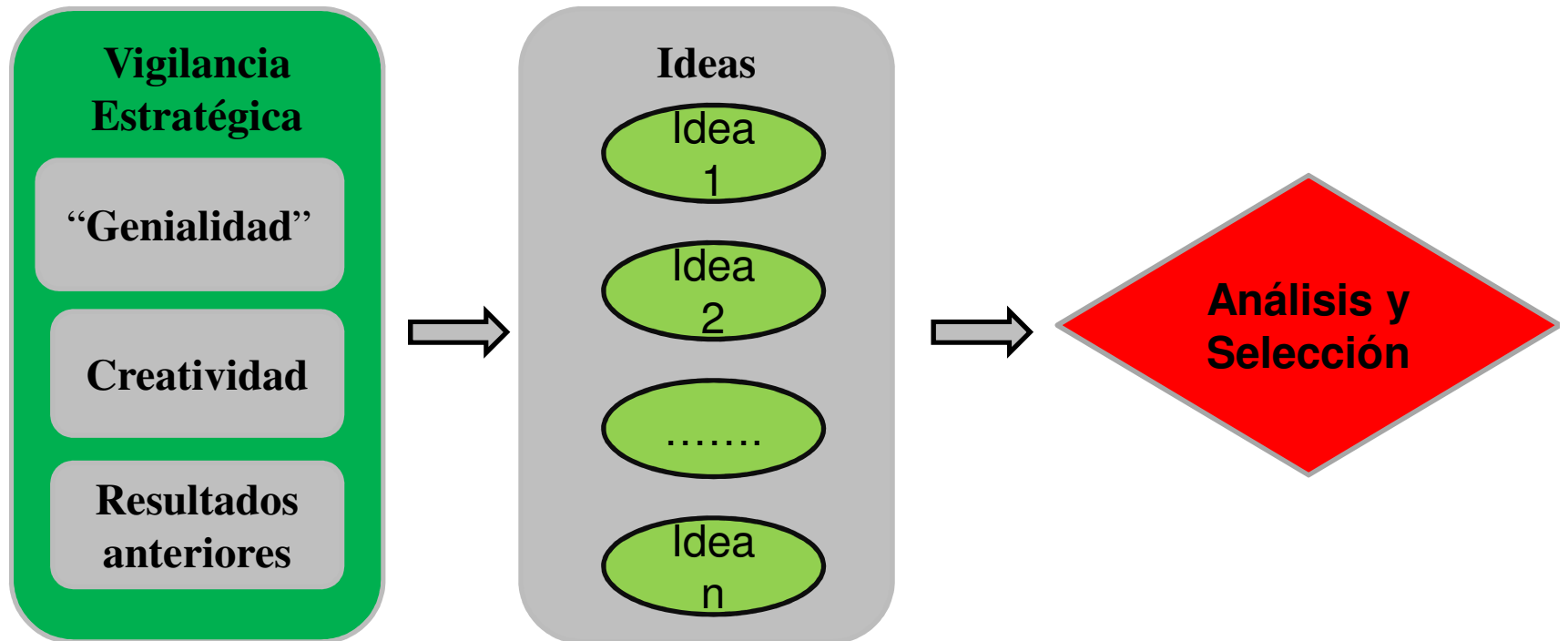


La información que tiene valor es aquella que ayuda que es difundida y ayuda a la toma de decisiones. Posible metodología:

- 1) Realización de informes periódicos de Vigilancia que contengan la información más relevante.
- 2) Puesta en valor de los informes por parte de Dirección y Responsables de Áreas/Departamentos.
- 3) Puesta en común con el resto de la organización



Análisis y Selección de Ideas





Vigilancia Tecnológica y Prospectiva Tecnológica

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la prospectiva tecnológica consiste en

*“un conjunto de intentos sistemáticos para **mirar a largo plazo** el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad, con el fin de identificar aquellas tecnologías genéricas y emergentes que probablemente generarán los mayores beneficios económicos y sociales”.*

Sin una anterior Vigilancia Tecnológica no se puede hacer una Prospectiva Tecnológica!



Contenido

- Antecedentes
- Modelo – Sistema de Gestión de Innovación
 - Proceso de Gestión de Innovación
 - **Disparadores de proceso**
 - Creatividad
 - Vigilancia
 - **Prospectiva**





¿Qué es la Prospectiva?

Son **las tentativas sistemáticas** para observar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que probablemente produzcan los mayores beneficios económicos y sociales.

(MUGI)



¿Qué es prospectiva?

- Semánticamente, proviene de latín prospicere: *“ver adelante, ver a lo lejos, ver a todos los lados, a lo largo a lo ancho, tener una visión amplia”*
- Conceptualmente: *“lo que concierne al porvenir, lo que concierne a la inteligencia cuando está orientada al porvenir”*



Elementos esenciales de la prospectiva

- **Anticipación y proyecciones** estructuradas de desarrollos y necesidades sociales, económicos y tecnológicos a largo plazo.
- **Métodos interactivos y participativos** de debate, análisis y estudio de reconocimiento, involucrando a una amplia variedad de agentes interesados.
- La **creación de nuevas redes**.
- Ir más allá de la presentación de escenarios alternativos hasta alcanzar una **visión estratégica** de referencia, hacia la que pueda existir un sentido de compromiso compartido.
- El reconocimiento explícito y la explicación de los efectos para las **decisiones y medidas que han de tomarse en el presente**.



Principales métodos de prospectivas

<u>CRITERIOS</u>	<u>MÉTODOS</u>
1. Métodos cuantitativos (basados en hipótesis) que utilizan estadísticas y otros datos para realizar predicciones.	<ul style="list-style-type: none">- Extrapolación de tendencias.- Modelos de simulación y dinámicas de sistemas.
2.- Métodos basados en el conocimiento de los expertos para desarrollar visiones y escenarios a largo plazo.	<p>Grupos de expertos.</p> <ul style="list-style-type: none">- Brainstorming.- Mapas mentales.- Talleres de análisis de escenarios.- Método Delphi.- Análisis de impactos cruzados.
3.- Métodos para identificar puntos de acción clave para determinar estrategias de planificación	<ul style="list-style-type: none">- Análisis SWOT.- Tecnologías críticas/ clave- Árboles de relevancia.- Análisis morfológico.



RESUMEN: para qué nos sirve la Inteligencia para la Innovación...

- Evitar sorpresas tecnológicas, sociales, comerciales (Vigilancia estratégica)
- Evaluar las fortalezas y debilidades de los competidores e identificar las propias (Vigilancia y Gestión del Conocimiento).
- Aprovechar del conocimiento interno de la organización (Gestión del Conocimiento)
- Disminuir la incertidumbre sobre el futuro (Prospectiva).
- Evaluar nuevos mercados y expandirse hacia ellos (Vigilancia y Prospectiva).

Ventaja competitiva consolidada



Impresoras
3D



Bifes 3d



Vacas
militares

EL FUTURO AHORA



MUCHAS GRACIAS

Por equipo MUGI
Stella Cristobal
Mariela De Giuda