

VERSIÓN

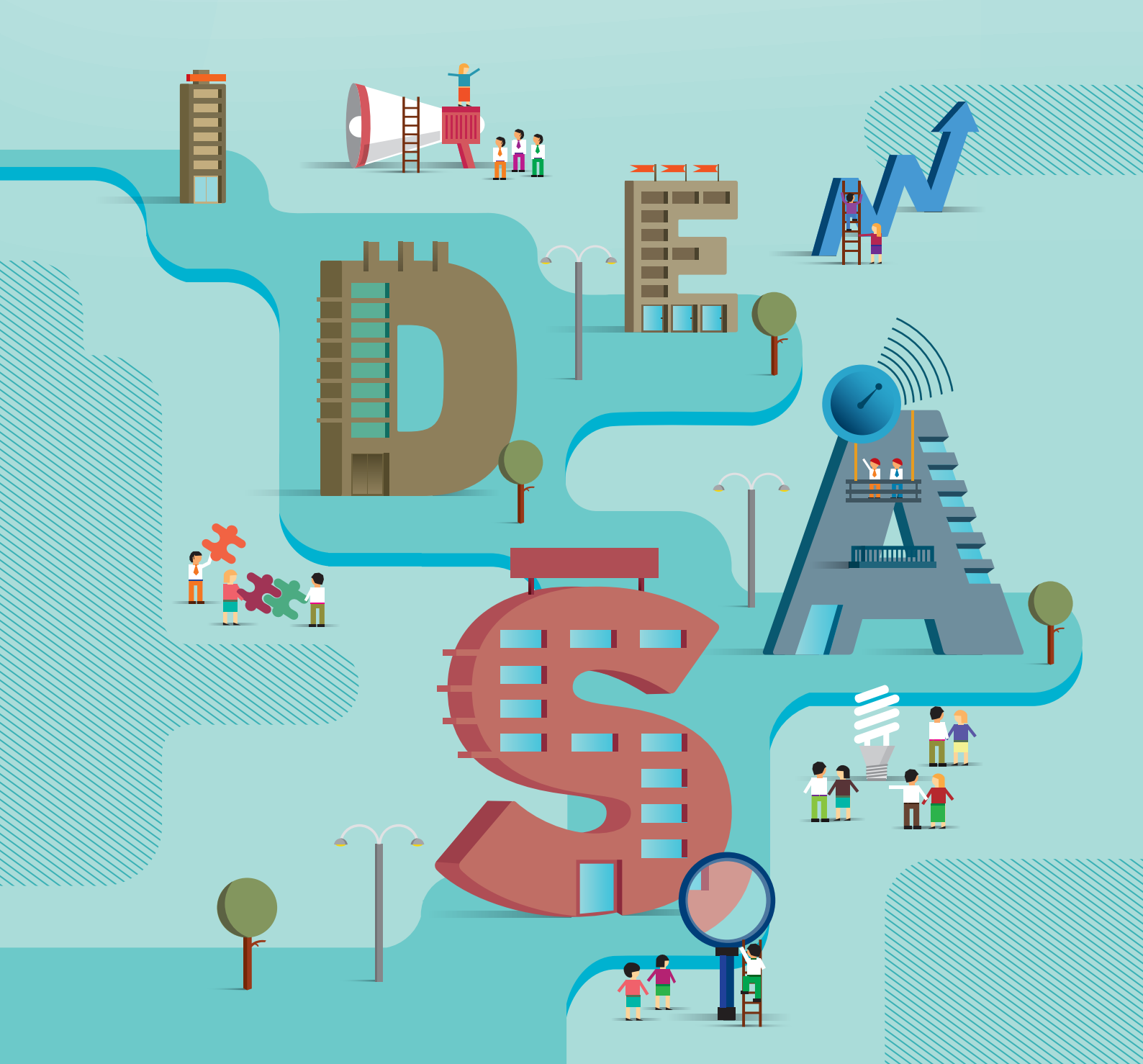
2



Modelo Uruguayo de
Gestión de la innovación

MODELO URUGUAYO DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

INACAL - LATU - UCU - ANII - CIU



Autores:

Ing. Mónica Almansa (ANII)
Ing. Gonzalo Blasina (INACAL)
Ing. Stella Cristobal (LATU)
Ing. Mariela De Giuda (LATU)
Ec. Alberto González (UCU)
Q.M. Viterbo López Miguez (INACAL)
Ing. John Miles (UCU)
Ing. Álvaro Sorondo (UCU)

Grupo de Validación:

Ing. Alfredo Alcarraz (ANCAP)
Ing. Pablo Coca (PRODINTEC)
Ing. Gustavo Della Nave (ANCAP)
Cr. Leonardo Hespanhol (INIA)
Ing. Andrés Lalanne (CLAEH)
Lic. Natalia Mandirola (UCU)
Cra. Gabriela Molina (INIA)
Ing. Miguel Sierra (INIA)

Grupo de Revisión:

Ing. Fernando Cabezas (evaluador/juez INACAL)
Cra. Marta Cukierman (evaluadora INACAL)
Lic. Hebert Melgar (evaluador)
Cra. Daniela Rodríguez (evaluador INACAL)
Soc. Ana Laura Gudynas (CIU)
Ec. Carola Saavedra (CIU)

Coordinación:

Lic. Claudia De Armas

Diseño editorial:

Lic. Gonzalo Rodríguez

Ilustración:

D.G. Alvaro Díaz

Carta del Sr. Director Ejecutivo del INACAL

Montevideo, 7 de agosto de 2012.

Estimados lectores:

La ley 17.930 de Presupuesto Nacional, publicada en el Diario Oficial el 23 de diciembre de 2005, establece en su artículo 176 que la actuación del Instituto Nacional de Calidad estará determinada, entre otros, por los siguientes objetivos:

- A) Promover la mejora de la competitividad de las empresas como medio para incrementar sostenidamente las exportaciones.
- B) Propender a la formación y capacitación de recursos humanos en la calidad de la gestión empresarial.
- C) Promover la mejora de gestión de las organizaciones públicas (de los Gobiernos Nacional y Departamentales) y privadas.
- D) Respaldo técnicamente al consumidor en cuanto a la calidad como base de su elección.

En el cumplimiento de estos cuatro objetivos, hemos determinado que junto a la importancia de la Calidad, surge en forma complementaria la necesidad de la Innovación. Estas dos actividades se deben abordar en forma conjunta, tanto para lograr la necesaria competitividad, para capacitar a la gente para gestionar, para promover la mejora de nuestras organizaciones y para el respaldo técnico al consumidor.

A veces se piensa que estas actividades son de carácter opuesto, perdiendo de vista la necesidad de trabajar armoniosamente en ambas. Estamos viviendo un momento de enorme crecimiento de la capacidad de generación y transferencia de conocimiento a nivel global, la cual debe ser aprovechada por las organizaciones uruguayas, y por qué no, iberoamericanas, para mejora de su gestión y de su competitividad.

Estudiando avances ocurridos en la gestión de la innovación a nivel mundial, surgió la idea en un grupo de técnicos uruguayos de generar un Modelo de Gestión de la Innovación que promoviera esta capacidad en nuestro país. Esta idea en si misma ha resultado ser innovadora, pues no hemos visto un modelo similar desarrollado por otro país.

Los avances en los objetivos que nos establece la ley sólo podrán ser efectivos si somos capaces de desarrollar una infraestructura que soporte la gestión de la calidad y la gestión de la innovación. Para esto debemos profundizar el desarrollo científico y tecnológico, y un sistema de laboratorios, mediciones, calibración, certificación, acreditación y normas técnicas acorde a las exigencias de esta realidad dinámica en la que estamos insertos.

Quiero agradecer a los colegas de LATU, UCU y ANII por su trabajo para que este Modelo fuera realidad, y al equipo de INACAL por posibilitar esta realización. El equipo de INACAL se compromete a continuar promoviendo estas dos disciplinas que debemos gestionar en niveles cada vez más desafiantes: Calidad e Innovación. Esto redundará en mejores niveles de desarrollo para nuestro país y para nuestra región.

Ing. Quím. Gonzalo Blasina
Director Ejecutivo
INACAL



CONTENIDO

<i>Carta del Sr. Director Ejecutivo del INACAL</i>	3
<i>Introducción</i>	6
<i>Propósito</i>	6
<i>Generalidades</i>	6
ÁREA 1: LIDERAZGO PARA LA INNOVACIÓN	8
1.1 Generación de ideas	8
1.2 Gestión de ideas	9
1.2.1 Criterios de evaluación y selección de ideas	9
1.2.2 Directivas para la participación de los colaboradores	9
1.3 Liderazgo en la gestión de proyectos y cartera	9
1.4 Protección y aprovechamiento de innovaciones en productos, procesos, comercialización, organización	10
1.5 Aprendizaje organizacional desde el liderazgo	11
1.6 Cultura	11
ÁREA 2: PLANEAMIENTO DE LA INNOVACIÓN	12
2.1 Estrategia	12
2.2 Planificación de la innovación	13
ÁREA 3: GESTIÓN DE LAS PERSONAS Y DEL CONOCIMIENTO	15
3.1 Organización para la gestión de las personas	15
3.2 Motivación de las personas	15
3.3 Capacitación, formación, gestión de las competencias	16
3.4 Comunicación y colaboración	17
3.5 Aprendizaje organizacional	17
ÁREA 4: INTELIGENCIA PARA LA INNOVACIÓN: VIGILANCIA Y PROSPECTIVA	18
4.1 Programa de inteligencia para la innovación	18
4.2 Vigilancia de entorno, tecnológica, comercial y competitiva	19
4.3 Prospectiva	20
ÁREA 5: PROCESO DE INNOVACIÓN	21
5.1 Aspectos Generales	21
5.2 Cartera de proyectos	22
5.2.1 Seguimiento y control de la cartera	22
5.2.2 Gestión de proyectos	22
5.3 Medición, análisis y mejora del proceso de innovación	24
5.4 Recursos y herramientas.	24
5.5 Protección y explotación de los resultados del proceso de innovación	25
ÁREA 6: RESULTADOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	26
6.1 Resultados de gestión de las personas y del conocimiento	26
6.2 Resultados de inteligencia para la innovación	26
6.3 Resultados del proceso de innovación	27
6.4 Resultados globales	27
GLOSARIO	28



CONTENIDO

CONCEPTOS BÁSICOS DE INNOVACIÓN	30
Innovación	31
Objetivos de la innovación	32
Tipos de innovación	32
Principal diferencia entre invención e innovación	32
Gestión de la innovación	32



INTRODUCCIÓN

Propósito

Este Modelo se presenta como un paso más hacia la excelencia en la gestión. Más allá de su empleo como extensión de los sistemas de gestión normalizados, el Modelo de Gestión de la Innovación será de utilidad como medio de revisión y mejora de las actividades de innovación en las organizaciones que las desarrollan a partir de su planificación estratégica. Asimismo, el Modelo pretende ser una guía para la introducción del proceso de innovación en las organizaciones, de forma que esta sea una de las herramientas para su competitividad y sustentabilidad.

El Modelo ha sido implementado con el convencimiento de 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.

Generalidades

Este Modelo ha tomado referencias de los Manuales de Oslo¹, publicado por acuerdo suscrito entre la EUROSTAT² y OCDE³, y el Manual de Bogotá⁴ de RiCYT⁵/OEA/Programa CYTED⁶, COLCIENCIA/OCYT.

El alcance y definiciones conceptuales del Modelo resultan de una adecuación alineada con los documentos citados y presentados bajo la forma de herramienta/guía de aplicación dividida en seis áreas de conocimiento y acción.

Para este Modelo la innovación es uno de los procesos de la organización, aquel mediante el cual se introducen cambios que por su impacto en el mercado o por la mejora de las operaciones de la empresa generan valor para la misma. Los cambios pueden ser de distinto tipo (innovaciones de producto, de proceso, de comercialización y/o de organización), de diferente alcance (nuevo para la organización, nuevo para el mercado y/o nuevo en el mundo), pueden ser radicales o pequeños y acumulativos.

La innovación es un proceso que puede ser gestionado y que requiere ser abordado por la dirección como un proceso operativo crítico que, con pasos específicos controlados y gestionados convenientemente, puede arrojar resultados predecibles.⁷ Hoy en día la gestión de la innovación es una práctica empresarial.

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

¹ OECD (2006) Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Grupo Tragsa, 3ª ed.

² Statistical Office of the European Communities, Oficina Europea de Estadística

³ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

⁴ Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe

⁵ Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana- (RiCYT), de la que participan todos

⁶ Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo

⁷ Cotec (2006). Marco de referencia de innovación, Club de excelencia en gestión-COTEC



INTRODUCCIÓN



Este Modelo apunta a que la organización adopte un sistema de gestión para desarrollar y optimizar su capacidad de innovar. Se integra a los demás sistemas de gestión que ya posea la organización, comprendiendo:

1. El desarrollo de un liderazgo que actúe como impulsor en todos los potenciales creativos (área Liderazgo para la innovación).
2. La definición de una estrategia de innovación, es decir, en qué áreas u objetivos concentra sus mayores esfuerzos (área Planeamiento de la innovación).
3. Métodos para capacitar y mejorar las capacidades propias e incentivar su expresión (área Gestión de las personas y del conocimiento).
4. Sistemas para obtener conocimiento, difundirlo, identificar oportunidades, procurar definir o crear escenarios a futuro (área Inteligencia estratégica para la innovación).
5. Métodos para generar y evaluar ideas creativas, para transformarlas en proyectos y gestionarlos (área Proceso de Innovación).
6. Métodos que permitan tanto valorar como valorizar los resultados (área Resultados de innovación).

En el caso de organizaciones que son filiales locales de empresas extranjeras e implementen este Modelo a los efectos de ser evaluadas por INACAL, éste debe ser aplicado a las actividades locales. La misma consideración se realiza a unidades o divisiones parte de una organización mayor. En ambos casos, el cometido de la entidad innovadora, la independencia de gestión y la obtención de resultados deben ser claramente asignables a dicha entidad.

La estructura del Modelo se desarrolla en áreas de conocimientos, divididas en temas que expresan las dimensiones de las mismas. Los requisitos planteados para cada tema se expresan como preguntas, formuladas en la columna de "ítems".

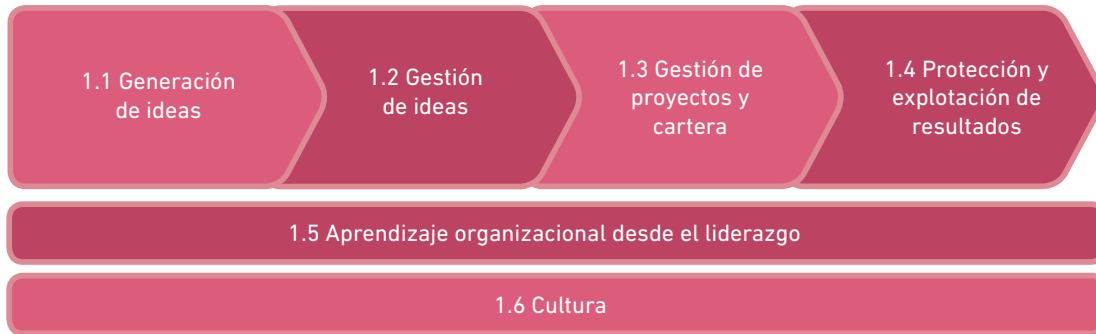
En la tercera columna del modelo se muestran "aclaraciones" de los conceptos o requisitos que se plantean. Las mismas son a modo de ejemplo y no pretenden ser exhaustivas ni taxativas de los contenidos de los temas e ítems.



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	ÍTEMS	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 participación de la Dirección en esos mecanismos?	<i>Pueden reflejarse, por ejemplo, en encuestas internas, actas de reuniones, etc.</i>
	¿Cuál es el grado de conocimiento y participación de los colaboradores en esos mecanismos?	



ÁREA 1

LIDERAZGO PARA LA INNOVACIÓN

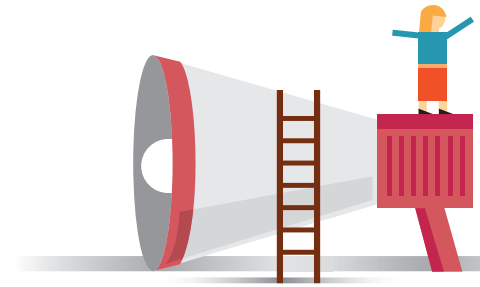
TEMAS	ÍTEMS	ACLARACIONES
1.2 GESTIÓN DE IDEAS	<p>¿Cuáles son los criterios utilizados por la Dirección para la evaluación y selección de las nuevas ideas?</p>	<p><i>Por ejemplo: análisis de viabilidad técnica y económica, evaluación de riesgos, evaluación de necesidades de innovación de producto, proceso, organización y comercialización, etc.</i></p>
1.2.1 Criterios de evaluación y selección de ideas	<p>¿Cómo se articulan con la estrategia de la organización?</p> <p>¿Cómo se definen?</p> <p>¿Cómo es el procedimiento de revisión?</p>	
<p><i>Criterios de la Dirección para, la gestión de ideas que pueden dar origen a innovaciones, incluyendo la evaluación y selección de ideas a ser implementadas y la gestión de las que no lo son.</i></p>	<p>¿Cuáles son los lineamientos definidos por la Dirección para la gestión de ideas no seleccionadas?</p>	
	<p>¿Cuáles son los criterios para decidir si la implementación de una idea debe realizarse a través de un proyecto?</p>	<p><i>En algunos casos muy simples o puntuales, las ideas podrían llegar a implementarse sin la elaboración de un proyecto formal.</i></p>
1.2.2 Directivas para la participación de los colaboradores	<p>¿Cómo se comunican los criterios y sus cambios a todos los colaboradores?</p>	
<p><i>Mecanismos empleados por el líder para la motivación y participación de los colaboradores en la gestión de ideas.</i></p>	<p>¿Cómo participan los colaboradores en la definición y revisión de los criterios?</p>	
	<p>¿Cuáles son los lineamientos definidos por la Dirección en cuanto a la retroalimentación a los colaboradores que presentan ideas?</p>	
	<p>¿Cuáles son los criterios y los lineamientos manejados por la Dirección para la comunicación y difusión de ideas seleccionadas y no seleccionadas?</p>	





ÁREA 1

LIDERAZGO PARA LA INNOVACIÓN



TEMAS	ÍTEMS	ACLARACIONES
<p>1.3 LIDERAZGO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y CARTERA</p> <p><i>Lineamientos, políticas y valores que utiliza la Dirección para la gestión de los proyectos de innovación y para la gestión de la cartera de proyectos de innovación.</i></p>	<p>¿Cuál es la organización dispuesta por la Dirección para realizar la planificación, seguimiento y control de los proyectos de innovación?</p>	
	<p>¿Cuáles son los lineamientos, políticas y valores definidos por la Dirección para la gestión de proyectos y cartera?</p>	<p><i>Por ejemplo: condicionantes, cumplimiento de supuestos y de objetivos, obstáculos, imprevistos, gestión, lecciones aprendidas, etc.</i></p>
	<p>¿Cuál es la participación de la Dirección para cada proyecto, en la:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autorización formal para su realización, • fijación de objetivos y resultados esperados, • obtención y asignación de recursos, • fijación de plazos, • definición de responsabilidades, • revisión de avances? 	
	<p>¿Qué instancias establece la Dirección para la evaluación final de cada proyecto?</p>	
	<p>En caso de existencia de múltiples proyectos (cartera), ¿cómo define la dirección criterios de priorización para la asignación de recursos para los proyectos y cuales son esos criterios?</p>	
<p>1.4 PROTECCIÓN Y APROVECHAMIENTO DE INNOVACIONES EN PRODUCTOS, PROCESOS, COMERCIALIZACIÓN, ORGANIZACIÓN</p> <p><i>Lineamientos, políticas y valores que utiliza la Dirección para la protección y para la explotación de la innovación.</i></p>	<p>¿Cómo determina la dirección la estrategia de protección y explotación de la innovación y su alineación con la estrategia de la organización?</p>	<p><i>La estrategia de protección y explotación se refiere principalmente a resultados económicos, pero también de otro tipo, por ejemplo, estratégicos, de posicionamiento, etc, que se obtengan como consecuencia de la innovación.</i></p>
	<p>¿Cómo analiza y pone en práctica la dirección los cambios que implica para la organización la explotación de la innovación?</p>	<p><i>Puede considerarse la explotación tanto por parte de actores internos como externos.</i></p>



ÁREA 1

LIDERAZGO PARA LA INNOVACIÓN

TEMAS	ÍTEMES	ACLARACIONES
1.5 APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL DESDE EL LIDERAZGO <i>Formas en que la Dirección fomenta el aprendizaje organizacional a partir de las mejores prácticas, en busca de mejoras genuinas, sustentables y acumulativas</i>	<p>¿Cómo participa la dirección en la identificación, difusión, discusión e implementación de buenas prácticas de innovación?</p> <hr/> <p>¿Cómo asegura la dirección que el conocimiento adquirido por las personas en la gestión de la innovación sea transferido al resto de la organización para transformarlo en aprendizaje (individual y colectivo)?</p> <hr/> <p>¿Qué método utiliza la Dirección para evaluar y mejorar el sistema de gestión de la innovación?</p>	<p><i>Tanto las experiencias como los resultados positivos o exitosos, y también los negativos o no exitosos. El método puede incluir la participación de actores externos a la organización.</i></p>
1.6 CULTURA <i>Una cultura innovadora implica valorización de las personas, orientación a resultados, adaptación al entorno y flexibilidad interna.⁸</i>	<p>¿Cómo lidera la Dirección la construcción de una cultura innovadora en la organización?</p> <hr/> <p>¿Cuáles son las políticas establecidas por la Dirección para:</p> <ul style="list-style-type: none">- el reconocimiento al personal por las nuevas ideas generadas,- el reconocimiento al personal por la participación en actividades de innovación,- la gestión de riesgo inherente a la innovación,- las fallas que puedan cometerse en la organización por nuevas iniciativas?	

⁸ Virginio Gallardo, Director de AT HUMANNOVA.
<http://supervivenciadirectiva.com/2010/07/04/cultura-innovadora-la-ventaja-competitiva-definitiva/>



ÁREA 2

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.



2.1 Estrategia

2.2 Planificación de la innovación

TEMAS	ÍTEMES	ACLARACIONES
2.1 ESTRATEGIA <i>Es la forma en que la dirección define la innovación como un componente competitivo fundamental y la articula con el conjunto de la estrategia y planeamiento de la organización.</i>	¿Cómo se articulan y alinean la estrategia de la innovación y la estrategia de la organización?	
	¿En qué forma se incluye la participación de los grupos de interés en el diseño de la estrategia de innovación?	
	¿Qué herramientas, métodos, criterios se aplican para establecer las necesidades, oportunidades, fortalezas y debilidades de innovación y medir su grado de importancia?	
	¿De qué forma se analizan e incluyen como insumos de la estrategia los resultados esperados, los riesgos asumidos, los incentivos, los reconocimientos y las demás formas de asegurar que la misma sea sustentable?	<i>Puede haber otros aspectos que la organización identifique y considere pertinente incluir.</i>
	¿De qué manera la estrategia de innovación incluye la explotación de los resultados de la innovación?	<i>Además de los económicos, la innovación puede producir otro tipo de resultados de posicionamiento, mercado, cultura organizacional, etc.</i>



ÁREA 2

PLANEAMIENTO DE LA INNOVACIÓN



TEMAS	ÍTEMS	ACLARACIONES
	¿De qué manera la estrategia de innovación tiene en cuenta la transferencia de tecnología?	<i>La transferencia de tecnología incluye nuevas tecnologías, conocimientos, herramientas de gestión y demás elementos necesarios para la gestión de innovación, tanto hacia adentro como hacia afuera de la organización.</i>
	¿Cómo se organiza y qué mecanismos utiliza para concretar la estrategia?	<i>Como ejemplos de mecanismos de transferencia pueden considerarse patentes, asistencia técnica, joint-ventures, contratos de adquisición y venta, alianzas, cooperación con universidades y centros de conocimiento, etc.</i>
	¿Cómo se difunde interna y externamente la estrategia de innovación y se asegura su comprensión por los actores clave?	
	En caso que la organización haya decidido realizar contrataciones o alianzas para la innovación, ¿cuáles han sido los fundamentos para considerar y aplicar esta decisión?	<i>Se refiere a la posibilidad de incorporar a la organización productos, servicios o conocimientos vinculados a la innovación y suministrados o desarrollados por un tercero o en colaboración con él.</i>
	¿De qué manera la estrategia de innovación incluye prácticas de "Innovación Abierta" y participación en redes de innovación?	
	¿Cómo se evalúa, revisa y redefine la estrategia y el proceso de planificación estratégica relativo a la innovación?	
2.2 PLANIFICACIÓN DE LA INNOVACIÓN	¿Cómo se integra el proceso de gestión de la innovación en el sistema de gestión de la organización y cuáles son las interacciones críticas con otros procesos organizativos?	<i>A modo de ejemplo, se puede evaluar la interacción con los procesos de planificación estratégica, gestión financiera y contable, gestión de calidad, gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, responsabilidad social, gestión de riesgos, gestión del conocimiento, etc.</i>
<i>Establece los procesos y acciones concretas para asegurar que los resultados de las definiciones estratégicas sean llevados a la práctica, incluyendo la fijación de metas.</i>		



ÁREA 2

PLANEAMIENTO DE LA INNOVACIÓN

TEMAS	ÍTEMS	ACLARACIONES
	<p>¿Cómo y con qué elementos de entrada se determina la asignación general de recursos para las diferentes instancias de la planificación, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none">• creación de ideas,• I+D interno,• elaboración de propuestas,• capacitación,• protección y explotación de resultados, etc.?	
	<p>¿Cómo se establecen y se hace el seguimiento de las metas estratégicas relacionadas con la innovación?</p>	<p><i>Se apunta específicamente a cómo se llevan a la práctica los lineamientos, políticas y valores expresados para la gestión de los proyectos de innovación (en el Área 1 - Liderazgo para la innovación, Tema 1.3).</i></p>
	<p>¿Cómo se establecen los responsables del seguimiento y aplicación de los criterios guía resultantes de la estrategia de innovación?</p>	<p><i>Se apunta específicamente a cómo se llevan a la práctica los criterios para la gestión de los proyectos de innovación (en el Área 1-Liderazgo para la innovación, Tema 1.3).</i></p>
	<p>En caso de existencia de múltiples proyectos, ¿cómo se articulan y se prioriza la asignación de recursos?</p>	
	<p>¿Cómo se realiza la planificación, seguimiento de los procesos asociados y/o de apoyo a la innovación?</p>	<p><i>Se apunta a la planificación de los procesos de compras, de gestión de conocimiento, etc., así como la gestión de las interacciones entre los procesos.</i></p>

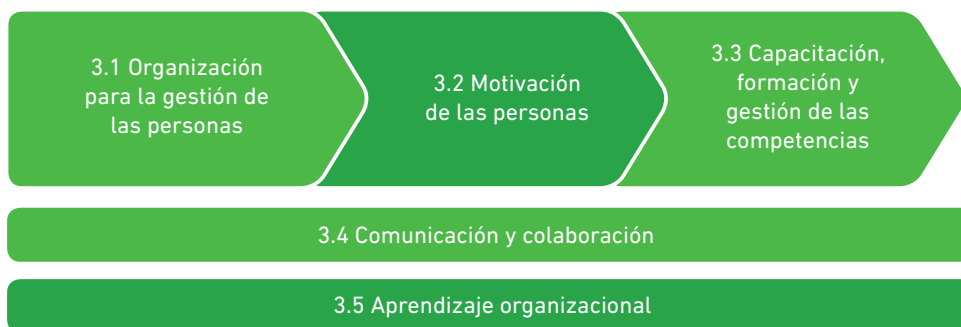
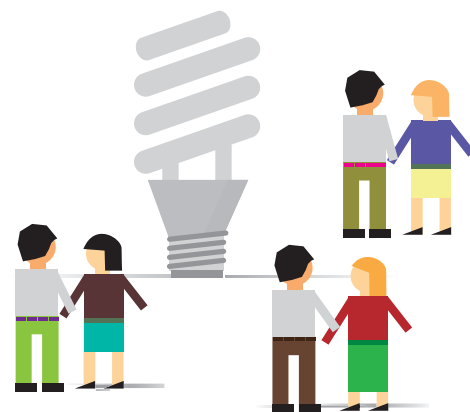




ÁREA 3

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 motivación, la capacitación, la formación y la gestión de competencias, consolidando el aprendizaje organizacional. Es pues un tema clave para impulsar la Cultura Innovadora.



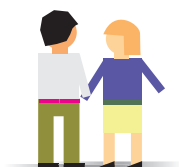
TEMAS	ÍTEMES	ACLARACIONES
<p>3.1 ORGANIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LAS PERSONAS</p> <p><i>Forma en que la organización define su estructura a fin de fomentar la creatividad e innovación.</i></p>	<p>¿En qué medida la estructura de la organización favorece la Cultura Innovadora?</p>	<p><i>A modo de ejemplo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Identificando y otorgando facultades a él o los responsables de gestionar la innovación.</i> • <i>Diseñando una estructura organizacional que favorezca el trabajo en equipo.</i> • <i>Buscando la integración efectiva entre las diferentes perspectivas o áreas.</i> • <i>Implementando canales de comunicación que favorezcan el intercambio de conocimientos, ideas, problemas y soluciones.</i> • <i>Estimulando la comunicación externa y la apertura hacia el entorno.</i>
<p>3.2 MOTIVACIÓN DE LAS PERSONAS</p> <p><i>Las personas deben estar motivadas para asumir el desafío que conlleva la innovación: generar buenas ideas, proponerlas y ponerlas en práctica.</i></p>	<p>¿Cómo la organización busca detectar, fomentar y desarrollar el potencial creativo y realizador de su personal?</p>	<p><i>A modo de ejemplo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Promoviendo que todos los colaboradores tengan la posibilidad de generar y proponer ideas.</i> • <i>Incentivando o reconociendo los proyectos de innovación.</i> • <i>Logrando el aprovechamiento del talento individual y colectivo.</i> • <i>Comunicando las decisiones sobre los proyectos.</i>



ÁREA 3

GESTIÓN DE LAS PERSONAS Y DEL CONOCIMIENTO

TEMAS	ÍTEMS	ACLARACIONES
	¿Cómo se comunican los criterios de selección de ideas y de proyectos a los involucrados, en particular en propuestas no priorizadas?	<i>Este aspecto debería incluir el conocimiento del personal de la política asumida para los riesgos de la innovación, así como el manejo de la organización de los proyectos que no cumplen los indicadores de eficacia, eficiencia o impacto pre-establecidos.</i>
	¿Cómo la organización reconoce la participación del personal en los diferentes momentos de la gestión de innovación?	<i>Por ejemplo, reconocimiento de derechos de autor, propiedad intelectual y propiedad industrial.</i>
3.3 CAPACITACIÓN, FORMACIÓN, GESTIÓN DE LAS COMPETENCIAS <i>Incorporación y desarrollo de las competencias (formación, habilidades y experiencia) adecuadas a la estrategia de innovación definida</i>	¿Cómo los programas de formación y desarrollo de las personas están alineados con el plan estratégico de la innovación?	
	¿Cuál es el proceso para la definición de los perfiles de cargo relacionados con la estrategia de innovación?	
	¿Cómo se asegura la organización que las nuevas incorporaciones se adecuen no sólo a los perfiles inherentes del cargo sino también a los necesarios para la dinámica de una organización innovadora?	
	¿Cuáles son los insumos que la organización considera a efectos de determinar las necesidades de capacitación para el sistema de innovación de la organización y como las satisface?	<i>Como ejemplo de insumos para determinar necesidades de capacitación se puede considerar:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Requerimientos de los proyectos,</i> • <i>actividades prospectivas,</i> • <i>evolución tecnológica y</i> • <i>el propio aprendizaje organizacional.</i>
	¿Cuáles son los criterios y herramientas utilizadas por la organización para generar los planes de desarrollo de competencias y conocimientos de los colaboradores en función de la estrategia de innovación?	<i>Como planes de desarrollo profesional, rotación de funciones y roles, trabajo en equipos, contratación de asesores especializados, etc.</i>





ÁREA 3

GESTIÓN DE LAS PERSONAS Y DEL CONOCIMIENTO



TEMAS	ÍTEMS	ACLARACIONES
<p>3.4 COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN</p> <p><i>Gestión de los medios que facilitan la captación de la información, forma de reunirlos y compartirla.</i></p>	<p>¿Cómo la organización promueve y fomenta en forma sistemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo de los canales de comunicación interna para toda la organización, • la obtención de información y conocimiento de clientes, • la obtención de información y conocimiento de otros grupos de interés? 	<p><i>La organización debe gestionar infraestructuras y canales tanto formales como informales. Dentro de información, se incluye el análisis de problemas no resueltos o desafíos pendientes.</i></p>
	<p>¿Cómo se comparte la información y el conocimiento entre los involucrados en la innovación?</p>	
	<p>¿Cómo se realiza la difusión interna de la información y el conocimiento obtenidos externamente?</p>	
<p>3.5 APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL</p> <p><i>Es una competencia crítica para las organizaciones y comprende la capacidad de corregir errores, aprender a hacer y transformarse.</i></p>	<p>¿Cómo la organización es capaz de aprender y beneficiarse a partir de su sistema de gestión de la innovación?</p>	<p><i>En caso de haber existido describa los casos de reformulación de la organización por el aprendizaje incorporado. Incluir las ejecutadas para incorporar los conocimientos resultantes de la contratación y alianzas para la innovación.</i></p>
	<p>¿Cuáles son las prácticas de gestión del conocimiento para innovación?</p>	<p><i>Como ejemplo de prácticas de gestión de conocimiento se puede mencionar: rotación de funciones y de roles, trabajo en equipos, contratación de asesores especializados.</i></p>
	<p>¿Cuál es la metodología utilizada para detectar, estructurar y asimilar los conocimientos adquiridos por la organización?</p>	
	<p>¿Cómo se evalúa la efectividad del aprendizaje organizacional?</p>	

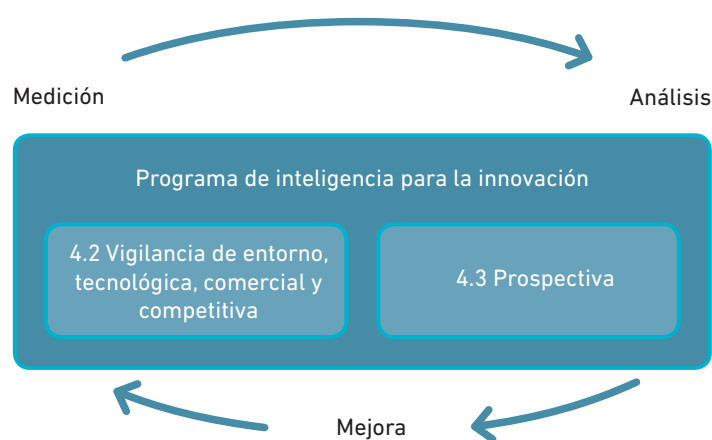




ÁREA 4

INTELIGENCIA PARA LA INNOVACIÓN: VIGILANCIA Y PROSPECTIVA

Inteligencia para la Innovación 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, tecnológica, comercial y competitiva y el desarrollo de prospectiva.⁹



TEMAS	ÍTEMS	ACLARACIONES
4.1 PROGRAMA DE INTELIGENCIA PARA LA INNOVACIÓN <i>Las actividades de Inteligencia para la Innovación se sistematizan en la organización a través de programas específicos sometidos a ciclos de mejora.</i>	¿Cómo se asocia el programa de Inteligencia para la innovación con la estrategia de la organización?	
	¿Cuáles son las actividades de inteligencia para la innovación que realiza la organización?	<i>Ejemplos: seguimiento, evaluación y pronóstico de las tecnologías; seguimiento y análisis de tendencias de competidores, de mercado, sociales y reguladoras; etc.</i>
	¿Cómo están coordinadas y sistematizadas dichas actividades?	
	¿Cómo realiza el seguimiento y las evalúa?	
	¿Cómo se mejora el programa?	<i>Descripción y análisis de los ciclos de mejora que se hayan implementado en el Programa.</i>

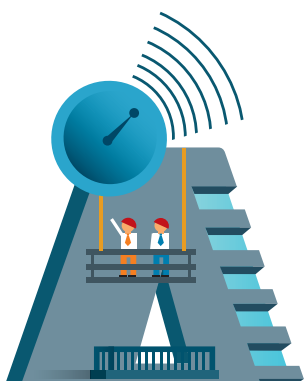
⁹ Adaptado de: 1) Prescott, J.E. & Gibbons, P.T. (1993). Global Competitive Intelligence: An Overview. In J.E. Prescott, & P.T. Gibbons (Eds.), Global Perspectives on Competitive Intelligence. Alexandria, VA: Society of Competitive Intelligence Professionals. 2) Vigilar para innovar. Experiencias Prácticas Empresariales BAI, Berri-kuntza Agentzia /Agencia de Innovación. Bilbao. 3) Fundación PRODINTEC, setiembre 2010, Guía de Vigilancia estratégica: Proyecto Centinela



ÁREA 4

INTELIGENCIA PARA LA INNOVACIÓN: VIGILANCIA Y PROSPECTIVA

TEMAS	ÍTEMS	ACLARACIONES
4.2 VIGILANCIA DE ENTORNO, TECNOLÓGICA, COMERCIAL Y COMPETITIVA <i>Se identifican las fuentes de información externas relevantes para la gestión de la innovación, asegurando su adecuada utilización.</i>	¿Cómo la organización logra identificar las áreas y objetivos de las distintas vigilancias que realiza y cuáles?	
	¿Cómo asegura su alineación y adecuación con la estrategia de innovación de la organización?	
	¿Cómo se establecen las fuentes más idóneas para la búsqueda de información relativa a las vigilancias que se realizan?	
	De acuerdo a las vigilancias que se realizan, ¿cuáles son sus fuentes? En relación a la información obtenida, ¿cómo la organización: - la valida, - estudia su coherencia, - realiza su tratamiento y análisis, - y determina su aporte de valor?	
	¿Cómo se realiza el uso de la información por parte de la organización?	<i>Tanto en relación a los colaboradores y eventualmente de grupos de interés.</i>
	¿Cómo se preserva y asegura la disponibilidad y accesibilidad de la misma?	
	¿Cómo la organización planifica los recursos necesarios para las diferentes vigilancias que realiza y garantiza su disponibilidad?	

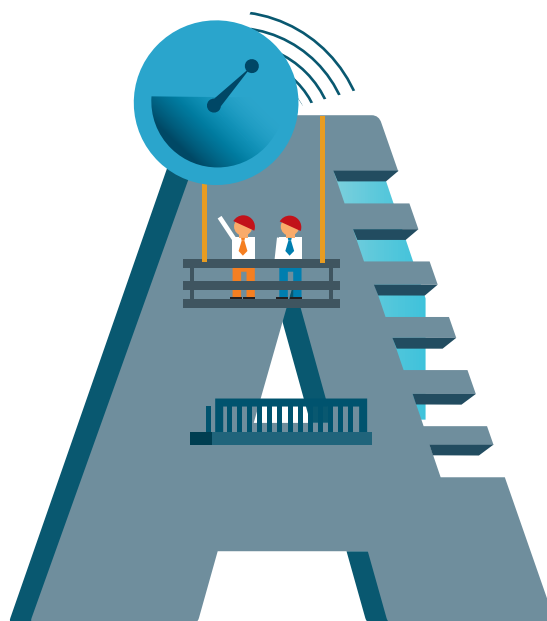




ÁREA 4

INTELIGENCIA PARA LA INNOVACIÓN: VIGILANCIA Y PROSPECTIVA

TEMAS	ÍTEMES	ACLARACIONES
4.3 PROSPECTIVA <i>La prospectiva utiliza la vigilancia a los efectos de predecir las tendencias de largo plazo, ayudando a la organización a orientar sus actividades de innovación de acuerdo a escenarios previstos o proyectados.</i>	¿Cómo sistematiza la organización la prospectiva y cómo la integra a su proceso de innovación?	<i>Los ítems que se proponen ilustran acerca de algunas herramientas de prospectiva que pueden emplear las organizaciones uruguayas.</i>
	¿Qué informes emplea con el fin de explorar o predecir tendencias de largo plazo relevantes para las actividades de la organización ¹⁰ ?	<i>Los informes pueden ser de prospectiva tecnológica, prospectiva económica, estudios de mercado, análisis de escenarios políticos y sociales, cambio climático, etc.</i>
	En caso que la organización realice por sí misma actividades de prospectiva, ¿qué métodos y herramientas utiliza o desarrolla?	<i>Los métodos pueden ser: consulta de expertos, método Delphi, extrapolación, indicadores correlacionados, modelos causales, métodos probabilísticos, métodos interactivos, etc.</i>

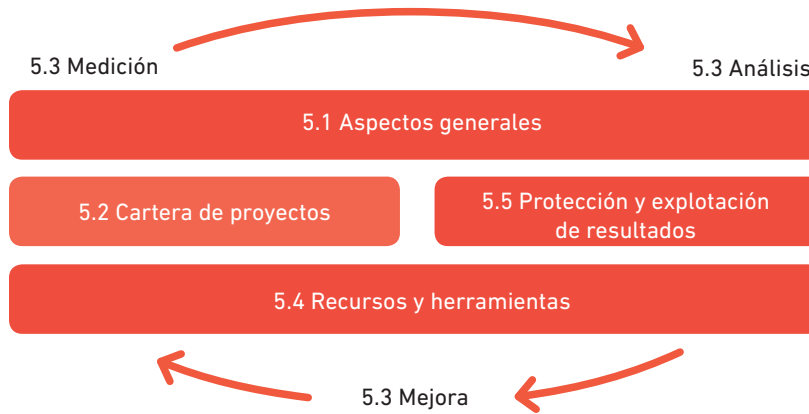
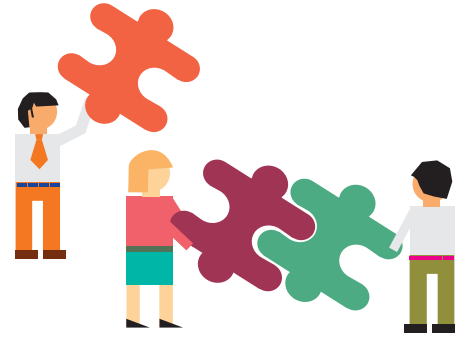


¹⁰ J.P. Martino (1993) Technological Forecasting for Decision Making. New York: McGraw-Hill, Inc.



ÁREA 5 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.

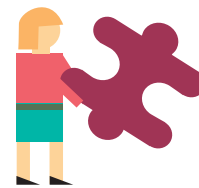


TEMAS	ÍTEMS	ACLARACIONES
5.1 ASPECTOS GENERALES El proceso de innovación es uno de los procesos clave de la organización, que interacciona con los demás procesos de la misma.	¿Cuáles son las entradas y salidas al proceso de innovación?	<i>Ejemplos de posibles entradas: resultados de I+D, elementos de vigilancia (entorno, tecnológica, comercial y competitiva), creatividad interna, prospectiva, análisis interno-externo, mercado potencial, clientes, usuarios, proveedores, cadenas de valor, asociaciones estratégicas, benchmarking, información de los competidores, etc.</i>
	¿Cómo se identifican, definen, sistematizan y priorizan las entradas al proceso?	
	¿Cuáles son las etapas definidas para el proceso?	
	¿Cómo se definen los responsables para las mismas y cuál es el alcance y contenido de sus responsabilidades?	
	¿Cómo se realiza el seguimiento y control de las diferentes etapas?	
	¿Cómo se evalúan y gestionan los recursos internos y externos asignados por la organización al proceso?	



ÁREA 5

PROCESO DE INNOVACIÓN



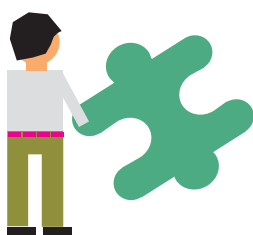
TEMAS	ÍTEMES	ACLARACIONES
	¿Cómo se evalúa y mejora el proceso?	<i>La evaluación puede ser realizada a partir de: las posibilidades de retorno directo como beneficio económico, el beneficio indirecto derivado de la disminución de costos, posicionamiento de la(s) marca(s), posicionamiento en el mercado, mejora interna de la organización y su personal, etc.</i>
5.2 CARTERA DE PROYECTOS	¿Cómo se gestiona la cartera de proyectos en curso y cómo se comunican las decisiones a los involucrados?	<i>La gestión de la cartera implica la priorización de asignación de recursos, realizar seguimiento al conjunto de proyectos, medir avances, gestionar expectativas, evaluar riesgos, etc.</i>
5.2.1 Seguimiento y control de la cartera <i>Conjunto de proyectos innovadores que la empresa gestiona simultáneamente.</i>	¿Cómo se realiza la revisión periódica de la cartera de proyectos detenidos o cancelados a fin de considerar su cambio de estado?	
	¿Cómo se asegura que la información y conocimientos derivados de proyectos detenidos o cancelados, se conservan y permanecen accesibles para que puedan ser fácilmente reactivados o utilizados como insumos para otros proyectos?	
5.2.2 Gestión de proyectos <i>Implica la planificación, ejecución, seguimiento y control de cada uno de los proyectos que la organización entiende innovadores.</i>	¿Cómo se autoriza la realización de un proyecto, de una fase y de cambios en el alcance, recursos, tiempos, costos, riesgos y calidad?	<i>Se refiere a la calidad tanto de los requisitos de resultados del proyecto como de la gestión del mismo.</i>
	¿Cómo establece la planificación, la ejecución, el seguimiento, el control y el cierre del proyecto?	
	¿Cómo se define y faculta al equipo y al responsable de proyecto?	<i>Mecanismos para establecer la delegación de autoridad requerida para ejercer la responsabilidad asignada.</i>



ÁREA 5

PROCESO DE INNOVACIÓN

TEMAS	ÍTEMES	ACLARACIONES
	¿Cómo se asegura que el plan de gestión del proyecto definido se revisa a fin de mantenerlo actualizado de acuerdo a los cambios autorizados?	<i>Mecanismos para establecer la delegación de autoridad requerida para ejercer la responsabilidad asignada.</i>
	¿Cómo la organización evalúa el proyecto a su finalización?	<i>La finalización del proyecto puede acontecer cuando el mismo ha cumplido sus objetivos o bien cuando se decide cancelar su ejecución.</i>
	¿Quién y cómo analiza y decide la aplicación de los resultados del proyecto, su posible postergación o cancelación? En caso de postergación o cancelación ¿cómo se registra la decisión y sus motivos y cómo se asegura una posible revisión?	<i>La evaluación implica: análisis de las mediciones de eficiencia y eficacia previamente definidas, análisis de la relación costo-beneficio, detección de lecciones aprendidas para compartir, etc</i>
	Al momento de aplicar los resultados del proyecto ¿cómo se asegura que se mantenga la validez de los supuestos de partida del proyecto?	<i>Aplicación del resultado del proyecto innovador: es la fase del proyecto en la cual se materializa la puesta en mercado, la modificación de un proceso interno, adopción de una nueva tecnología, etc.</i>
	¿Cómo la organización comparte las lecciones aprendidas de los proyectos que no han alcanzado los resultados esperados?	<i>Posibles supuestos: vigencia del proyecto ante los cambios del entorno, viabilidad práctica técnico-económica, alineación con la estrategia general y planes de negocios actualizados, etc. Formas en que la organización maneja institucionalmente el "fracaso" de forma que sea una etapa de aprendizaje, sin afectar la motivación.</i>





ÁREA 5

PROCESO DE INNOVACIÓN

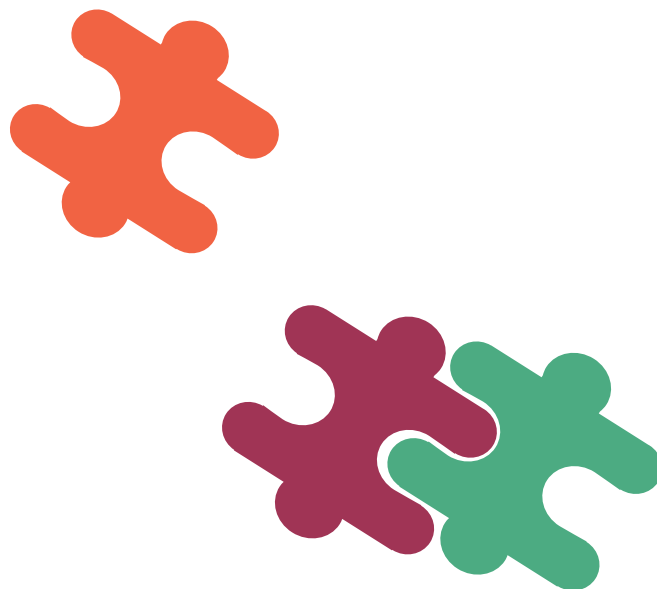
TEMAS	ÍTEMES	ACLARACIONES
5.3 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA DEL PROCESO DE INNOVACIÓN <i>Como se miden y mejoran las capacidades de innovación de la organización, se definen los indicadores de control y de impacto y establecen los ciclos de mejora.</i>	¿Qué mediciones e indicadores ha definido la organización para evaluar la eficacia y eficiencia del proceso de innovación?	<i>Posibles mediciones e indicadores: relación entre la generación de ideas y la cartera de proyectos, relaciones costo-beneficio, duración media de los proyectos, etc.</i>
	¿Cómo se definen y ejecutan las acciones correctivas, preventivas y de mejora al proceso de innovación?	<i>Las acciones indicadas pueden resultar de la revisión que se realice al proceso de innovación y/o de la revisión global de la gestión de la organización.</i>
	¿Cómo se realiza el seguimiento de dichas acciones?	
	¿Cómo analiza e integra los ciclos de mejora del proceso de innovación?	<i>Dicho análisis debería incluir también los relativos a herramientas específicas de la gestión de innovación como ser la vigilancia (entorno, tecnológica, comercial, competitiva), la prospectiva, etc. La integración de los ciclos de mejora incluye los relacionados al aprendizaje organizacional.</i>
5.4 RECURSOS Y HERRAMIENTAS <i>Se refiere al conjunto de recursos y de herramientas que la organización procura y dispone para la gestión de la innovación y de los proyectos innovadores.</i>	¿Qué mecanismos tiene la organización para definir y obtener los recursos humanos, técnicos y financieros requeridos por el proceso de innovación?	
	¿Cuáles son las fuentes utilizadas por la organización para obtener los recursos requeridos por proceso de innovación?	<i>Son ejemplos de fuentes: universidades, centros de investigación, centros tecnológicos, inversores ángeles, subsidios estatales, reinversión de utilidades, banca comercial, organismos de cooperación internacional, etc.</i>
	¿Cuáles son las herramientas de gestión utilizadas para el seguimiento y control de proyectos, cartera de proyectos y el proceso en su totalidad?	<i>Ejemplos: cronogramas, diagramas, tableros de control, software, reuniones, etc.</i>



ÁREA 5

PROCESO DE INNOVACIÓN

TEMAS	ÍTEMS	ACLARACIONES
5.5 PROTECCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROCESO DE INNOVACIÓN <i>Medidas tomadas por la organización para asegurar la valorización de la explotación de la innovación con el fin de recuperar las inversiones realizadas y retribuir el riesgo asumido.</i>	<p>¿Cuáles son los mecanismos de protección definidos por la organización?</p> <hr/> <p>¿Qué mediciones e indicadores han sido definidos para evaluar la protección de los resultados?</p> <hr/> <p>¿Cuáles son los mecanismos utilizados para diseminar los resultados?</p> <hr/> <p>¿Qué mediciones e indicadores han sido definidos para evaluar la diseminación de los resultados?</p>	<p><i>Incluir los mecanismos de protección utilizados en caso de contrataciones y alianzas para la innovación.</i></p>

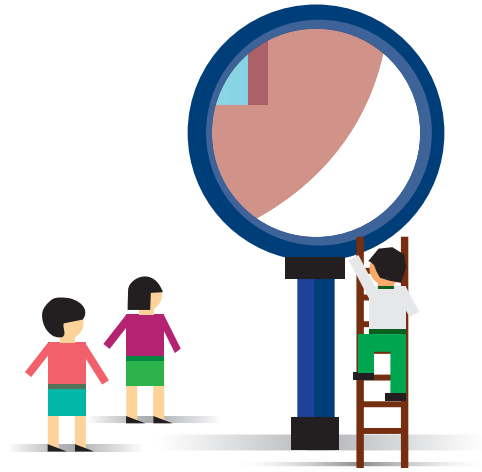




ÁREA 6

RESULTADOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA 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.



6.1 Resultados de gestión de las personas y del conocimiento

6.2 Resultados de inteligencia para la innovación

6.3 Resultados del proceso de innovación

6.4 Resultados Globales

TEMAS	ÍTEMS	ACLARACIONES
6.1 RESULTADOS DE GESTIÓN DE LAS PERSONAS Y DEL CONOCIMIENTO	¿Qué indicadores ha definido para monitorear los resultados de la gestión en los temas del área 3 del Modelo?	<i>Organización para la gestión de las personas; motivación de las personas; capacitación, formación y gestión de las competencias; comunicación y colaboración y aprendizaje organizacional.</i>
	¿Cómo han evolucionado los resultados según dichos indicadores?	<i>Por ejemplo, puede indicarse, la evolución de las tendencias por aplicación de incentivos y reconocimiento, creación de ideas, etc.</i>
	¿Cuál ha sido el impacto de los resultados de la gestión las personas en los diferentes grupos de interés de la organización?	<i>En caso de tendencias poco satisfactorias, indique qué medidas se tomaron al respecto.</i>
6.2 RESULTADOS DE INTELIGENCIA PARA LA INNOVACIÓN	¿Qué indicadores ha definido para evaluar los resultados de inteligencia para la innovación?	<i>A modo de ejemplo: resultados en el cumplimiento del planeamiento, utilización de recursos y cumplimiento de los objetivos.</i>
	¿Cómo han evolucionado los resultados según dichos indicadores?	
	¿Cuál ha sido el impacto de los resultados de la inteligencia para la innovación en los diferentes grupos de interés de la organización?	<i>En caso de tendencias poco satisfactorias, indique qué medidas se tomaron al respecto.</i>



ÁREA 6

RESULTADOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

TEMAS	ÍTEMES	ACLARACIONES
6.3 RESULTADOS DEL PROCESO DE INNOVACIÓN	¿Cuáles son los niveles actuales y tendencias de los indicadores de desempeño del proceso de innovación definidos en el área 5?	
	¿Cuál ha sido el impacto de los resultados del proceso de innovación en los diferentes grupos de interés de la organización?	<i>En caso de tendencias poco satisfactorias, indique qué medidas se tomaron al respecto.</i>
6.4 RESULTADOS GLOBALES	¿Cuál es el impacto de los resultados del Sistema de Gestión de la Innovación en la estrategia de la organización?	
	¿Cuál ha sido el impacto del Sistema de Gestión de Innovación en los resultados financieros de la organización y cómo ha sido su evolución en los últimos años?	





GLOSARIO

Aporte de valor: Capacidad de un insumo, una actividad, una información, etc., de contribuir a la creación de valor por la organización.

Cartera de proyectos¹¹: Conjunto de proyectos innovadores que se agrupan y gestionan simultáneamente para facilitar la gestión efectiva de ese trabajo.

Cierre de un proyecto: Formaliza la implementación de la innovación o la cancelación del proyecto en un momento de su ruta.

Diseminación: Aseguramiento de que los resultados de la innovación sean conocidos y utilizados por aquellos actores que interesa a la organización, a efectos de la obtención de beneficios.

Firma innovadora: Empresa que ha “introducido” algún tipo de innovación en el periodo considerado por programa o estudio.

Fuentes de información: Documentación propia o relacionada con la organización, reglamentaciones, especificaciones, normas, congresos, personas con conocimientos o experiencias relacionadas con las necesidades de la organización (expertos), centros de investigación, universidades, centros tecnológicos, fuentes documentales (literatura técnica), observatorios tecnológicos, contactos organizativos (ferias, congresos, etc.), agentes de propiedad intelectual (patentes, marcas, modelos de utilidad, etc.)¹².

Grupos de interés: Aquellas personas o grupos de personas que participan o son afectados por el accionar de la empresa: propietarios, personal, clientes, proveedores, comunidad, centros de estudio, organizaciones sociales, organismos gubernamentales, etc.

Inteligencia para la innovación¹³: 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.

Líder: En el Modelo puede aplicarse a alguna de las siguientes personas o equipo o funciones: dueño, presidente, director general, niveles gerenciales, así como a aquellos puestos de reporte directo.

Planificación: Proceso que se sigue para determinar, en forma anticipada (es decir, antes de proceder a la acción) y sistemática, los objetivos a alcanzar, las actividades a realizar para alcanzarlos, los plazos a cumplir y los recursos necesarios.

Proceso¹⁴: Conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo para lograr un conjunto previamente especificado de productos y servicios.

Programa: Conjunto de planes de acción coordinados entre sí, desarrollados por la organización para lograr determinados objetivos definidos.

Prospectiva¹⁵: 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.

¹¹ Definición adaptada del Project Management Institute

¹² McGonagle, J.J. & Vella, C.M. (1990). Outsmarting the Competition: Practical Approaches to Finding and Using Competitive Information. Naperville, IL: Source books

¹³ Adaptado de: 1) Prescott, J.E. & Gibbons, P.T. (1993). Global Competitive Intelligence: An Overview. In J.E. Prescott, & P.T. Gibbons (Eds.), Global Perspectives on Competitive Intelligence. Alexandria, VA: Society of Competitive Intelligence Professionals. 2) Vigilar para innovar. Experiencias Prácticas Empresariales BAI, Berrikuntza Agentzia / Agencia de Innovación. Bilbao. 3) Fundación PRODINTEC, setiembre 2010, Guía de Vigilancia estratégica: Proyecto Centinela

¹⁴ Definición adaptada de: Project Management Institut (2008) Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. Pennsylvania: PMI inc. 4ª ed.

¹⁵ Definición aceptada por OCDE Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.



GLOSARIO

Protección de la innovación¹⁶: Incluye todas las medidas tomadas por la organización para asegurar la valorización de la explotación de la innovación con el fin de recuperar las inversiones realizadas y retribuir el riesgo asumido con dicho proyecto. Ejemplo: mediante Secreto, Patente, Registro, etc.

Proyecto¹⁷: Esfuerzo temporario que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único y su implementación. Comienza con la selección de la idea y termina con la implementación de la innovación.

Proyectos detenidos o cancelados¹⁸: Aquellos que no llegan a la fase de implementación del resultado, ya sea en forma provisoria o permanente.

Recursos para la innovación¹⁹: Personas, infraestructuras, sistemas de información y presupuesto. Incluye recursos internos y posibles recursos externos, como financiamiento, infraestructura, contactos, información, asesoramiento legal.

Redes de innovación²⁰ y prácticas de innovación abierta: La capacidad de generar conocimiento, bienes y servicios innovadores como resultado de la interacción cooperativa entre organizaciones, incluso situadas en diferentes partes del mundo.²¹

Seguimiento y control: Medición y supervisión regular del avance, a fin de identificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto, de tal forma que se tomen medidas correctivas cuando sea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto.

Tecnología: Conjunto de recursos técnicos, científicos y de gestión propios de una actividad, que pueden ser utilizados en forma sistemática para el diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de productos, para la prestación de servicios o para la gestión organizacional.

Vigilancia comercial y competitiva: 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 cómo se incluye en el programa de inteligencia estratégica.

Vigilancia de entorno: Seguimiento de aspectos generales del entorno de la organización que pueden impactar significativamente en su desempeño, como legislación, normativas, política, economía, cultura y medioambiente.

Vigilancia tecnológica²²: 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 crearle oportunidades y amenazas, 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.

¹⁶ Protección de la innovación, www.aedie.com, Asociación para la Investigación y Diagnóstico de la Energía, 8 de febrero de 2012.

¹⁷ Definición adaptada del Project Management Institute.

¹⁸ Definición adaptada del Project Management Institute.

¹⁹ Adaptado de Muñoz, Lorena (2009). "Gestión de proyectos de innovación". En: de Bas, Miguel (coord.) Cómo gestionar la innovación, Madrid: Global Marketing.

²⁰ Adner, Ron (2006) "Ajuste su estrategia de innovación con su ecosistema de innovación" *Harvard Business Review*, abril 70-79.

²¹ Chesbrough, H. (2006), *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press. Chesbrough, H. (2006), *Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape*. Harvard Business School Press.

²² AENOR (2006): Norma UNE 166006 EX. Gestión de la I+D+i: Sistema de Vigilancia Tecnológica.



CONCEPTOS BÁSICOS DE INNOVACIÓN

Con el fin de analizar e implantar un sistema de gestión de la innovación parece oportuno identificar algunos de los muchos conceptos que la componen y que, no es de extrañar, podrían confundirse en las etapas de inicio.

En el contexto organizacional, la innovación se puede vincular al desempeño y crecimiento por medio de mejoras en la eficiencia, productividad, calidad, posicionamiento competitivo, etc. Todas las organizaciones pueden innovar, incluso los hospitales, universidades, y agencias gubernamentales. Mientras la innovación típicamente agrega valor, también puede tener un efecto “destrutivo”²³ cuando los nuevos acontecimientos eliminen o cambien viejas formas y prácticas organizativas.

Las organizaciones que no innovan de forma efectiva pueden ser destruidas por aquellas que sí lo hacen.

La innovación normalmente implica un riesgo. Un desafío clave es mantener un equilibrio entre las innovaciones de procesos y de productos, donde las innovaciones de procesos tienden a incluir el modelo de negocio, lo que puede resultar atractivo para los accionistas por la mejora de la eficiencia.

Las innovaciones de productos, que suelen apuntar a dar mejor soporte al cliente, tienen el riesgo de ser costosas en I + D, lo que puede erosionar el retorno para los accionistas. En resumen, la innovación puede ser descrita como el resultado de una cierta cantidad de tiempo y esfuerzo en la investigación (I) de una idea, además del tiempo y el esfuerzo necesarios para su desarrollo (D) y, además, una gran cantidad de tiempo y esfuerzo en la comercialización (C) en un mercado con clientes reales.

El análisis del cambio técnico debe tener como punto de partida la caracterización del agente (que es quien lo realiza) y la identificación de sus objetivos (para qué lo realiza).

Consiguientemente, dicho análisis debe partir de la consideración de las estrategias que las firmas despliegan en procura de mejoras competitivas y de la forma en que la decisión de innovar se articula con los restantes elementos que componen esas estrategias. Esto alude al concepto de competitividad, al de estrategia empresarial, y a la interacción dinámica entre los elementos críticos de esta estrategia.²⁴

En el Manual de Bogotá (marzo 2001) se identifican dos corrientes u orientaciones preponderantes:²⁵ **una, que prevalece entre las firmas de mayor tamaño y especialmente entre las empresas transnacionales, consiste en privilegiar la provisión de tecnología de fuentes externas a las firmas.** En otros términos, las empresas tienden a abastecerse de conocimiento vía adquisición de bienes de capital, informática, consultorías y/o licencias y patentes, etc., más que a procurar su generación interna. **El abastecimiento externo tiende a ser, además, internacional;** tal es el caso de la provisión de bienes de capital donde la importación tiende a convertirse en un factor dinámico, particularmente cuando se trata de bienes de capital que incorporan nuevas tecnologías de producto y/o proceso. Lo mismo ocurre con la provisión de tecnología desincorporada vía patentes, licencias, etc., o en la actividad de las consultoras.

La otra corriente (más común entre las PyMEs) **combina una fuerte apelación a la adquisición de bienes de capital en procura de mejoras tecnológicas, con la realización de esfuerzos internos a la firma,** pese a las marcadas limitaciones que presentan las empresas de menor tamaño en materia de recursos humanos calificados. Estas limitaciones no tienden a ser compensadas suficientemente a través de la búsqueda del aprovechamiento de conocimiento externo disponible en el sistema de innovación local o nacional (otras empresas, universidades, institutos de investigación, agencias estatales, etc.).

²³ Schumpeter (1932) Capitalism, Socialism and Democracy.

²⁴ Manual de Oslo Pág. 26

²⁵ Manual de Bogotá Pág. 17



CONCEPTOS BÁSICOS DE INNOVACIÓN

Este Modelo procura contemplar los lineamientos ya definidos y de general aplicación como los que se citan y contextualizarlo en la idiosincrasia propia del país para, de esta forma, promover el camino hacia una actitud de fomento, desarrollo y aplicación de las capacidades creativas que son propias de las personas que integran la organización.

Siguen a continuación una serie de definiciones y conceptos básicos de innovación para un mejor entendimiento de la temática.

Innovación

La innovación es un proceso que se inscribe en el tiempo y, por consiguiente, difícil de medir. Esto es más evidente cuando la actividad de innovación se caracteriza principalmente por cambios menores y progresivos en comparación con los proyectos individuales bien circunscriptos destinados a introducir cambios significativos.

Las innovaciones se definen en el Manual de Oslo como cambios significativos con el fin de distinguir estos últimos de las pequeñas modificaciones **corrientes y rutinarias**. Es importante, no obstante, que una innovación **pueda consistir** en una serie de pequeños cambios acumulados.²⁶

Por definición, toda innovación debe incluir un elemento de novedad. El concepto de novedad se configura bajo tres formas que se describen a continuación:

- nuevo para la empresa,
- nuevo para el mercado y
- nuevo para el mundo entero.²⁷

Una característica común a todos los tipos de innovación es que deben haber sido introducidos. Se dice que un producto (nuevo o mejorado) ha sido "introducido" cuando ha sido lanzado al mercado. Se dice que un proceso, un método de comercialización o un método de organización se ha "introducido" cuando ha sido efectivamente utilizado en el marco de las operaciones de la empresa.²⁸

Otras características relevantes de las innovaciones es que sean:²⁹

- Genuinas: logro de ventajas competitivas a partir de la acumulación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el aprovechamiento de capacidades naturales o adquiridas.
- Sustentables: ventajas que, aun dependiendo de la explotación de recursos naturales, no implican la degradación de los mismos ni el deterioro del medio ambiente.
- Acumulativas: generación de externalidades vinculada a los procesos de aprendizaje y mejoramiento tecnológico.

²⁶ Manual de Oslo, pág. 50

²⁷ Manual de Oslo, pag. 69

²⁸ Manual de Oslo, Definiciones Básicas.

²⁹ Manual de Oslo, pag. 12



CONCEPTOS BÁSICOS DE INNOVACIÓN

Objetivos de la innovación

La innovación, además del mantenimiento de la competitividad de la organización y su mejora, debe tener definido un propósito, fin o resultado esperado en sí misma. La idea, normalmente transformada en proyecto, debe estar asociada a un resultado concreto, sin perjuicio de que su especificidad o alcance pueda modificarse, intencionalmente, durante su desarrollo.

Tipos de innovación

La ANII (Agencia Nacional de Investigación e Innovación) distingue cuatro tipos de innovación:

- **Innovación tecnológica en producto:** es la introducción al mercado de un producto tecnológicamente nuevo (cuyas características tecnológicas o usos previstos difieren significativamente de los correspondientes a productos anteriores de la empresa) o significativamente mejorado (previamente existente, cuyo desempeño ha sido perfeccionado o mejorado en gran medida).
- **Innovación tecnológica en proceso:** es la adopción de métodos de producción nuevos o significativamente mejorados. Puede tener por objetivo producir o entregar productos tecnológicamente nuevos o mejorados, que no puedan producirse ni entregarse utilizando métodos de producción convencionales, o bien aumentar fundamentalmente la eficiencia de producción o entrega de productos existentes.
- **Innovación en organización:** es la introducción de cambios en las formas de organización y gestión del establecimiento o local; cambios en la organización y administración del proceso productivo, incorporación de estructuras organizativas modificadas significativamente e implementación de orientaciones estratégicas nuevas o sustancialmente modificadas.
- **Innovación en comercialización:** es la introducción de métodos para la comercialización de productos nuevos, de nuevos métodos de entrega de productos preexistentes o de cambios en el empaque y/o embalaje.

Principal diferencia entre invención e innovación

Schumpeter introduce las diferencias entre **invención**, definida como la generación de una nueva pieza de conocimiento, la **innovación**, como la traducción de I+D anteriores en un nuevo producto/proceso introducido, y la **difusión**, imitación de la innovación al ser adoptado por un número bastante grande de competidores.

Gestión de la innovación

También mencionada como *gestión de la actividad innovadora*, comprende no solo la innovación en sentido estricto, sino también al *conjunto de actividades* mencionadas e incluye las que el Manual de Oslo denomina *actividades de innovación*.³⁰

El proceso de innovación es un proceso operativo crítico, al definir el Sistema de Gestión de la Innovación y alinear los objetivos a la estrategia de la organización, puede y debe brindar resultados predecibles que apoyen el logro de la competitividad y sustentabilidad de la misma.³¹

³⁰ M. Manual de Bogotá, pág. 36.

³¹ Cotec (2006), *Marco de referencia de innovación*. Madrid: Club de excelencia en gestión-COTEC.



CONCEPTOS BÁSICOS DE INNOVACIÓN

Aplica acciones sistemáticas tendientes para potenciar la generación de ideas, poner en práctica conceptos, y métodos necesarios para la adquisición, asimilación y aplicación de nuevos conocimientos.

Existe creciente consenso en destacar que la innovación es un proceso social e interactivo³². Esto implica subrayar la importancia de establecer canales de comunicación confiables y duraderos tanto al interior de la firma como con agentes externos (proveedores, clientes, competidores, universidades, institutos de investigación, etc.). Asimismo, la difusión de innovaciones entre los agentes económicos y la retroalimentación a la que da lugar, hacen posible mejorar la innovación original e incrementar el número de usuarios potenciales. Desde este punto de vista puede decirse que el aislamiento conspira claramente en contra del desarrollo competitivo de las firmas, sobre todo en lo relativo a innovación y organización del proceso productivo³³.

Observando hacia el interior de la organización, esto apunta a conocer si existen las normas y reglas que permitan el acceso y difusión del conocimiento tecnológico por parte de los agentes que actúan dentro de ella –operarios, técnicos, administradores, etc.– y la acumulación de las experiencias de aprendizaje. En cuanto a los vínculos con el exterior, el objetivo sería indagar acerca del tipo de redes en que está inserta la firma, la naturaleza de sus intercambios con el medio, las normas que rigen las interrelaciones entre agentes formalmente independientes, entre otros.

³² López, A. y G. Lugones (1997), "El proceso de innovación tecnológica en América Latina en los años noventa. Criterios para la definición de indicadores", REDES. *Revista de Estudios Sociales de la Ciencia*, Vol. 4, N° 9.

³³ Dini, 1996; Camacho et al. (2010). *¿Cómo innovan las empresas exitosas en Uruguay?*. Montevideo: FCE/UCU.



Modelo Uruguayo de
Gestión de la innovación



Universidad
Católica del
Uruguay