



UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACION DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

EL ROL DE INNOVACHILE DE CORFO A LA COMPETITIVIDAD DE
LAS EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO (EMT) DE CHILE A TRAVÉS DE
LA INNOVACION.

AUTOR

CONSTANZA PAOLA ARRATIA VARGAS

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA
CARRERA DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS
INTERNACIONALES DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAISO PARA
OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIACIONES
INTERNACIONALES TÍTULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR
DE NEGOCIOS INTERNACIONALES.

PROFESOR GUIA: GERARDO CASTILLEJO

Viña del Mar, Junio 2012

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo va dedicado a mi familia y amigos por acompañarme en este proceso dándome ánimo y creyendo en mí. En particular a mi Madre Carmen, Padre Silvio, Hermanas Consuelo y Carolina, Cuñado Gonzalo, Abuelita Pina y en especial a mis hermosos Sobrinos Martín y Cristóbal que los amo con todo mi corazón y hoy en día son una de mis razones de vivir. También quiero agradecer a Juan Pablo por estar siempre a mi lado.

Gracias a mi Padres y a Mi Dios por su cariño, preocupación y apoyo en todo lo que he necesitado a lo largo de toda mi vida y en particular en esta etapa, por darme una excelente educación y su incondicional amor y compañía.

También debo agradecer al profesor Gerardo Castillejo por su apoyo y dirección de este trabajo.

Gracias Totales.

INDICE

SIGLAS	7
INTRODUCCION	8
<i>CAPITULO I</i>.....	10
ANTECEDENTES DE LA PRÁCTICA.....	10
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	11
1.1.1. Reseña Histórica	11
1.1.2. Visión.....	12
1.1.3. Misión.....	12
1.1.4. Productos y Servicios	13
1.1.5. Clientes	14
1.1.6. Estructura organizacional	15
1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES REALIZADAS	17
1.2.1. Trabajo Desarrollado	17
1.2.2. Razones que impulsan el tema a desarrollar	22
<i>CAPITULO II</i>.....	23
DESARROLLO DEL TEMA	23
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	24
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24

2.3. MARCO TEÓRICO.....	25
2.3.1. Concepto de Competitividad	25
2.3.1.1. Estrategia y ventaja competitiva.....	27
2.3.2. Concepto de Innovación	30
2.3.2.1. Tipología de Innovación.....	34
2.3.2.2. Actividades Innovativas	37
2.3.2.3. Características de la innovación por sectores contenidos en el Manual	40
2.3.3. Ventaja Competitiva e Innovación.....	41
2.3.4. Concepto de Empresas de Menor Tamaño (EMT)	44
2.3.4.1. Rol Empresas de menor tamaño en Chile (EMT).....	48
2.3.4.2. Empresas de Menor Tamaño Innovadoras	51
2.4. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION	54
2.4.1. Diagnóstico Competitividad e Innovación en Chile	54
2.4.1.1. Análisis Competitividad	54
2.4.1.2. Análisis Innovación.....	59
2.4.1.2.1. Tasa de Innovación en Chile.....	61
2.4.1.2.2. Nivel de Innovación en Chile	63
2.4.1.2.3. Innovación en las Empresas de Menor Tamaño.....	66
2.4.1.2.4. Cooperación de Actividades Innovativas	68
2.4.1.2.5. Conocimiento y Uso de Programas de Apoyo Público	69
2.4.1.3. Brechas de Innovación en Chile	71
2.4.2. Sistema Nacional de Innovación (SNI).....	72
2.4.2.2. Nueva Institucionalidad.....	79
2.4.3.1. Áreas de InnovaChile	83
A. Área Regional	83
B. Áreas Sectoriales	83
C. Área Multisectorial	86
D. Áreas de Negocios	86

2.4.3.2.	Instrumentos InnovaChile	88
2.4.3.3.	Nodos para la Innovación.....	91
2.4.3.3.1.	Aspectos Generales de Nodos para la Innovación	95
I.	Entidades	95
II.	Cofinanciamiento	96
III.	Plazos	97
IV.	Actividades Financiadas	98
V.	Cuentas Financiadas.....	99
VI.	Proceso de Evaluación	100
VII.	Ejemplo Nodos para la Innovación en ejecución	103
 <i>CAPITULO III</i>		107
 CONCLUSION		107
 BIBLIOGRAFIA		112
 ANEXOS		115
ANEXO A: EJEMPLOS TIPOS DE INNOVACION		116
ANEXO B: PRESUPUESTO 2011 – 2012 COMITÉ INNOVACHILE.....		120
ANEXO C: LISTADO NODOS PARA LA INNOVACION		122

LISTA DE TABLAS

Tabla Nro. 1 Productos y Servicios entregados por Innova Chile	13
Tabla Nro. 2 Estrategia genérica de Porter	28
Tabla Nro. 3 Principales tipos de Innovación Según Manual de Oslo	34
Tabla Nro. 4 Clasificación según ventas anuales en UF Netas de IVA e impuestos específicos	45
Tabla Nro. 5 Clasificación de empresas por Venta y Tamaño de Empresa	46
Tabla Nro. 6 Clasificación de empresas por su tamaño	46
Tabla Nro. 7 Clasificación de empresa según número de trabajadores contratados	47
Tabla Nro. 8 Clasificación de empresa según número de trabajadores contratados	47
Tabla Nro. 9 Distribución de EMT Regional de empresas por Tamaño	50
Tabla Nro. 10 Índice de Competitividad Global General	55
Tabla Nro. 11 Índice Competitividad Global Específico	55
Tabla Nro. 12 Pilar 11 Sofisticación de Negocios en Detalle	57
Tabla Nro. 13 Pilar 12 Innovación en Detalle	58
Tabla Nro. 14 Porcentaje de Empresas que realizan algún tipo de innovación por sector económico	67
Tabla Nro. 15 Obstáculos de la Innovación agrupadas en empresas Innovadoras y No Innovadoras	71
Tabla Nro. 16 Líneas de Apoyo InnovaChile	89
Tabla Nro. 17 Recursos Asignados a InnovaChile para el año 2012	90
Tabla Nro. 19 Comparación Recursos Asignados a Nodos para la Innovación	93
Tabla Nro. 20 Cuentas Financiables por medio del Subsidio	99
Tabla Nro. 21 Criterios de Evaluación usados por el Comité InnovaChile	101

LISTA DE FIGURAS

Figura Nro. 1 Logo Innova Chile	12
Figura Nro. 2 Logo CORFO.....	17
Figura Nro. 3 Imagen Software Sistema de Gestión de Proyecto.....	20
Figura Nro. 4 Concepto de Innovación.....	32
Figura Nro. 5 Innovación y Ventaja Competitiva.....	43
Figura Nro. 6 Etapas de Desarrollo de la Competitividad (Comparación 12 Pilares)	56
Figura Nro. 7 Innovaciones Tecnológicas y No tecnológicas	63
Figura Nro. 8 Sistema Nacional de Innovación de Chile.....	73
Figura Nro. 9 Proyección crecimiento Chile al año 2020.....	77
Figura Nro. 10 Institucionalidad de Innovación en Chile.....	80
Figura Nro. 11 Ejemplo: Capacitación de Equipo Nodo Asoinco	98
Figura Nro. 12 Nodo Tecnológico de Empresaria Mipe.....	104
Figura Nro. 13 Nodo Capricho Lechero	106

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1 Porcentaje total pymes formales en Chile	49
Gráfico Nro. 2 Comparación de Gasto I+D realizado por países de la OECD.....	60
Gráfico Nro. 3 Tasa de Innovación.....	62
Gráfico Nro. 4 Porcentaje de empresas innovadoras en Chile.....	64
Gráfico Nro. 5 Innovaciones tecnológicas y No tecnológicas	65
Gráfico Nro. 6 Tipo de Innovación por tamaño de empresa.....	66
Gráfico Nro. 7 Cooperación en Actividades innovativas	68
Gráfico Nro. 8 Conocimiento de Programas de Apoyo	69
Gráfico Nro. 9 Uso de programas públicos en empresas innovadoras y no innovadoras	70
Gráfico Nro. 11 PIB per cápita según crecimiento del producto	76
Gráfico Nro. 12 Cofinanciamiento InnovaChile Nodos Para la Innovación.....	97

SIGLAS

APEC	Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico
CNIC	Consejo Nacional de Innovación para la competitividad
CONICYT	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
EMT	Empresas de Menor Tamaño
FDI	Fondo de Desarrollo e Inversión
FIA	Fundación para la Innovación Agraria
FIC	Fondo de Innovación para la Competitividad
FONDEF	Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico
FONTEC	Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo
I+D	Investigación y Desarrollo
ICG	Índice Competitividad Global
ICM	Iniciativa Científica Milenio
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
MINEDUC	Ministerio de Educación
MIPyME	Micro, Pequeña y Mediana Empresa
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PIB	Producto Interno Bruto
SGP	Sistema Gestión de Proyecto
SII	Servicio Impuesto Interno
SNI	Sistema Nacional de Innovación
SOFOFA	Sociedad de Fomento Fabril
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
UF	Unidad de Fomento

INTRODUCCION

Hoy en día estamos insertos en un mundo globalizado y es necesario estar aptos para enfrentar las incertidumbres de los mercados, lo cual nos exige empresas más dinámicas, trabajadores más capacitados y un Gobierno que tenga la capacidad de promover e incentivar métodos que nos permitan ser más competentes. Esto puede ser logrado a través de la Innovación, si o solo si, esta se entiende y se sabe aplicar de manera correcta.

En este sentido Chile está dando los primeros pasos en el marco la innovación y en lograr el anhelado desarrollo. Para ello, es fundamental realizar esfuerzos que involucren tanto a actores públicos como privados. En una economía de mercado son los agentes privados los motores del emprendimiento y la innovación y donde el Estado se limita a actuar de forma subsidiaria cuando se está en presencia de “brechas (fallas)” o imperfecciones de mercado y/o cuando existen actividades que presentan externalidades positivas que justifican un estímulo especial.

Así, el desafío actual de CORFO, a través de InnovaChile, es lograr que un número significativo de empresas tome en sus manos el reto de la innovación, siendo la regla el agregar valor y dinamismo a su producción mediante el conocimiento¹.

¹ Un socio activo para innovar en Chile, Innova Chile de CORFO, Tercera Edición, 2009, página 8.

Es por ello que consiente de la importancia que tiene la innovación es que las Empresas de Menor Tamaño (EMT) como una estrategia para ser más competitivas, están optando por el proceso de innovación. El proceso de Innovación les permitirá alcanzar, sostener y mejorar su posición en el entorno socioeconómico en el cual están insertos.

Sin embargo las EMT han demostrado cierta dificultad en el proceso de innovación, viéndose reflejado en la baja capacidad para poder acceder a profesionales capacitados en gestión de innovación, asociatividad, adquisición de nuevos conocimientos y nuevas prácticas.

El presente informe pretende interiorizar sobre la competitividad, la innovación en las Empresas de Menor Tamaño, la situación actual de Chile en temas de competitividad e innovación, el rol que juega el estado y fundamentalmente sobre la Líneas de Apoyo que InnovaChile entrega a las Empresas de Menor Tamaño para que puedan incrementar su productividad, mejorar la calidad de sus productos o servicios, tener personal capacitado en temas de innovación, absorber nuevos conocimiento, entre otras.

CAPITULO I

ANTECEDENTES DE LA PRÁCTICA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

1.1.1. Reseña Histórica

En el marco de la Política Nacional de Innovación, InnovaChile se crea en Marzo del año 2005 con la fusión del Fondo de Desarrollo e Inversión (FDI) y Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo (FONTEC).

InnovaChile, es la principal agencia pública a cargo de impulsar la innovación en todo tipo de empresa, tanto consolidada como nueva². Apoya mediante diversas líneas, el cofinanciamiento³ de proyectos de innovación en todo tipo de empresas existentes como también en aquellas que están comenzando, además de universidades y otras entidades académicas y tecnológicas

InnovaChile promueve las acciones que debe desarrollar CORFO en materia de innovación y transferencia tecnológica. Asimismo, coordina las actividades que deben llevarse a cabo en estos ámbitos por las distintas unidades de la institución.

² Corporación de Fomento de la Producción, [Http://www.corfo.cl](http://www.corfo.cl)

³ La operación de InnovaChile está basada en la entrega de subsidios para co-financiar proyectos en las distintas líneas de apoyo.

1.1.2. Visión

Ser la Agencia Líder de la política de fomento a la innovación en Chile, reconocida por su excelencia en la provisión de servicios de alto valor para las empresas chilenas, requeridos a lo largo de todo ciclo innovador.⁴

1.1.3. Misión

CORFO, mediante InnovaChile tiene la misión de contribuir a elevar la competitividad de la economía chilena mediante la vía de promover y facilitar la innovación en las empresas, estimular el desarrollo emprendedor, así como fortalecer el Sistema Nacional de Innovación.⁵

Figura Nro. 1 Logo Innova Chile



Fuente: Corporación de Fomento de la producción [Http://www.corfo.cl](http://www.corfo.cl)

⁴ Corporación de Fomento de la Producción, [Http://www.corfo.cl](http://www.corfo.cl)

⁵ Corporación de Fomento de la Producción, [Http://www.corfo.cl](http://www.corfo.cl)

1.1.4. Productos y Servicios

Innova entrega los siguientes productos estratégicos (Bienes y/o Servicios)⁶:

Tabla Nro. 1 Productos y Servicios entregados por Innova Chile

<i>Productos Estratégicos</i>	<i>Descripción</i>
Subsidios para el mejoramiento de la competitividad	Servicios de apoyo técnico y financiamiento (subsidijs) para iniciativas de mejoramiento de la competitividad.
Subsidios para el desarrollo de la innovación	Servicios de apoyo técnico y financiamiento (subsidijs) para iniciativas de desarrollo de la innovación.
Subsidios para el desarrollo del emprendimiento	Servicios de apoyo técnico y financiamiento (subsidijs) a desarrollos de emprendimientos.

Fuente: Dirección de Presupuestos, [Http://www.dipres.gob.cl](http://www.dipres.gob.cl)

⁶ Ficha de Identificación año 2012 InnovaChile -CORFO, Dirección de Presupuestos, [Http://www.dipres.gob.cl](http://www.dipres.gob.cl)

1.1.5. Clientes

Innova Chile reconoce a los siguientes clientes, beneficiarios y usuario⁷:

- **Empresas:** Toda organización formalmente constituida como empresa, que cumpla con todos los requerimientos legales y formales para desempeñar una actividad económica o negocio. Éstas pueden ser de diversos tamaños, con tiempos de existencia, disímiles, asociadas o no asociadas.

- **Emprendedores Innovadores:** Aquellas personas naturales que hayan iniciado actividades y actúen como particulares en el desempeño de una actividad económica o desarrollo de un negocio, con el potencial de constituirse posteriormente en empresas.

- **Centros de Investigación:** Instituciones que tienen capacidades de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, o bien, ligadas a actividades de difusión y transferencia tecnológica, tales como: Universidades, Institutos profesionales, Centros de formación técnica, Institutos tecnológicos, Centros Tecnológicos y Entidades de asesoría y capacitación tecnológica.

⁷ Ficha de Identificación año 2012 InnovaChile -CORFO, Dirección de Presupuestos, [Http://www.dipres.gob.cl](http://www.dipres.gob.cl)

1.1.6. Estructura organizacional

La Gerencia de Emprendimiento e Innovación de CORFO tiene a su cargo la Dirección Ejecutiva del Comité InnovaChile y donde el Gerente ejerce, al mismo tiempo, las funciones de Director Ejecutivo de dicho Comité.

El Comité InnovaChile⁸ está presidido por un Consejo Directivo Público, el cual indica los lineamientos estratégicos de la política a seguir, las cuales son transmitidas a las distintas subdirecciones encargadas de ejecutar las distintas políticas y programas establecidos.

El Consejo Directivo tiene las facultades necesarias para acordar todos los actos, contratos y operaciones conducentes para el cumplimiento de sus fines, las que deberá ejercer en conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a la CORFO.

Además, el Consejo Directivo es la instancia en la cual se seleccionan los distintos proyectos que serán subsidiadas por las distintas líneas de apoyo⁹, las cuales son administradas por las cuatro Áreas de Negocios de InnovaChile.

⁸ El Comité Innova-Chile cuenta con un Consejo Directivo compuesto por 21 representantes del ámbito público y privado, organizado en cuatro áreas de negocios

⁹ Se explican en Capítulo 2

Los objetivos que persigue el Comité InnovaChile son de manera sintética los siguientes:

- Promover y facilitar la innovación, difusión y transferencia tecnológica en las empresas chilenas.
- Promover, facilitar y apoyar el emprendimiento innovador mediante la creación de empresas innovadoras.
- Promover y fortalecer la capacidad de investigación precompetitiva.
- Promover la innovación en ámbitos de interés público.
- Contribuir a generar un entorno innovador mediante redes que fortalezcan el Sistema Nacional de Innovación.
- Promover y apoyar el diseño e implementación de estrategias sectoriales para ejecutar proyectos integrales innovadores.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES REALIZADAS

1.2.1. Trabajo Desarrollado

Con fecha 1 de diciembre del año 2009, la alumna asiste por primera vez a las dependencias de CORFO dando inicio a su práctica profesional.

El Sr. Marcelo Ubilla Rebolledo, Coordinador del Área de Innovación de CORFO Regional, fue quien recibió a la alumna para así ser presentada a todo el personal de la oficina Regional de CORFO y en especial al comité InnovaChile Valparaíso.

Figura Nro. 2 Logo CORFO



Fuente: Corporación de Fomento de la producción, [Http://www.corfo.cl](http://www.corfo.cl)

En primera instancia se dieron conocer las dependencias de CORFO e InnovaChile, el horario a cumplir y por último se hizo entrega de información acerca de InnovaChile de manera tal, que la alumna, se interiorizara en los temas de subsidios y Líneas de Apoyo con los que cuenta InnovaChile.

Para describir concretamente las labores efectuadas por la alumna se dividirán en tres etapas, las cuales equivalen a los tres meses de duración de la práctica profesional.

La primera etapa tuvo una duración aproximada de 3 semanas, consistió en la familiarización de los conceptos básicos de InnovaChile y posteriormente dar apoyo a la Srta. Karla Espinoza, Jefa de Administración y Control de Gestión, en la revisión de documentación financiera y seguimientos de presupuestos de proyectos.¹⁰ Además paralelamente se creó una base de datos para los ejecutivos sobre los clientes de InnovaChile.

Durante este período, los ejecutivos de InnovaChile detectaron la necesidad de actualizar un software denominado Sistema Gestión de Proyecto (SGP), dando inicio a la segunda etapa laboral.

¹⁰ Básicamente revisar rendiciones en donde se debía corroborar que las facturas entregadas por las empresas y/u organizaciones correspondieran con lo rendido por los beneficiarios.

Para entender las tareas realizadas es necesario definir y describir el software Sistema de Gestión de Proyectos¹¹:

Innova Chile define Sistema de Gestión de Proyectos como un *“software que proporciona diversas ventajas tales como un sistema de apoyo para InnovaChile además tiene la función de una base de datos en donde se mantiene toda la información de los beneficiarios a subsidios y donde se realiza un seguimiento de sus actividades, saber en qué estado se encuentran los proyectos y como se van realizando. Su misión automatizar los procesos de ingreso, control y seguimiento de los proyectos que ingresan a InnovaChile, permitiendo de esta manera, apoyar a los distintos ejecutivos y beneficiarios en el proceso de toma de decisiones”*.

El Sistema de Gestión de Proyectos tiene la ventaja que les permite a los ejecutivos realizar, en forma más eficiente el control, seguimiento técnico y financiero de los proyectos, pudiendo de manera más rápida y oportuna transferir información entre las Instituciones Beneficiarias e InnovaChile. Además, permite adoptar medidas correctivas de manera más ágil y hacer más dinámicas las acciones relacionadas con la operación de proyectos: reoptimización presupuestaria, reprogramación técnicas, control y seguimientos de garantías y estados de pagos.¹²

¹¹ Manual de Navegación para clientes área de IE, Innova Chile, 2010, página 1.

¹² Espinoza Karla, Jefa de Administración y Control de Gestión, Oficina InnovaChile, 20 Diciembre 2011.

El Sistema Gestión de Proyecto además de ser una herramienta de apoyo para el ejecutivo, hace que el beneficiario posea una herramienta objetiva de control y seguimiento de su cartera de proyectos, permitiéndole siempre contar con las últimas versiones de las configuraciones técnicas y presupuestarias, realizar rendiciones técnicas y financieras de una manera claramente establecida.

Figura Nro. 3 Imagen Software Sistema de Gestión de Proyecto



Fuente: InnovaChile CORFO, [Http://Innova.corfo.cl/sgp](http://Innova.corfo.cl/sgp)

Respecto de la actualización del SGP, el proceso consistió en ingresar información de los proyectos que se estaban aprobados y en proceso de ejecución. Lo primordial fue verificar los datos contenidos en el software.

Para poder verificar fue necesario el contacto con los representantes de los proyectos, comunicar lo que se estaba realizando y posteriormente realizar una modificación y/u observación si es que el proyecto realmente lo ameritaba. Dichas modificaciones podían ser cambios tales como: representantes, domicilio, razón social, información financiera como confirmar montos, agregar nuevas rendiciones, actualizar el estado de los proyectos (ejecutando, rechazado, suspendido, cerrado).

Paralelamente a la actualización, la alumna en conjunto a los ejecutivos realizó visitas en terreno para llevar un seguimiento de los proyectos. Aquí la alumna tuvo la misión de analizar y hacer acotaciones a los ejecutivos sobre lo que se observó en terreno.

Una vez terminada la actualización del SGP, se da inicio a la tercera etapa laboral, en donde la alumna preparó una presentación que posteriormente se expuso a los ejecutivos de InnovaChile. La temática de la presentación fue comunicar a cada ejecutivo las actualizaciones que se realizaron, que proyectos presentaron más complicaciones ya sea por falta de datos o por la ausencia de documentos y por último se realizaron algunas sugerencias a los ejecutivos con respecto sus proyectos adjudicados.

1.2.2. Razones que impulsan el tema a desarrollar

Las razones que impulsan a desarrollar el tema de la Competitividad e Innovación en primer lugar es, entregar conocimiento de un concepto que en Chile sigue siendo nuevo y de gran importancia para el crecimiento económico de nuestro país y las empresas en particular de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.

En segundo lugar, dar a conocer las Líneas de Apoyo que entrega el Estado a las empresas a través de InnovaChile de CORFO en especial, las líneas de apoyo que va destinada a amentar la competitividad de las EMT.

Por último, entregar a los alumnos de la carrera un material de apoyo que les permita acceder a información (conceptos y estadísticas) en temas de competitividad e innovación en Chile y porque no que se entusiasmen en iniciar el proceso de Innovación y recurrir a InnovaChile para que subsidien sus proyectos.

CAPITULO II

DESARROLLO DEL TEMA

2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el rol de InnovaChile a la competitividad de las Empresas de Menor Tamaño de Chile a través de la innovación.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Elaborar el marco teórico relacionado con la competitividad, innovación, ventaja competitiva y empresas de menor tamaño (EMT).
2. Analizar factores de Competitividad e Innovación en el contexto Nacional e Internacional.
3. Identificar los instrumentos que InnovaChile entrega para superar las brechas (fallas de mercados) de competitividad e innovación.
4. Explicar Qué es, Cómo postular y Cuánto financia la línea de Apoyo Nodos para la Innovación entregada por InnovaChile destinada a las Empresas de Menor Tamaño.

2.3. MARCO TEÓRICO

2.3.1. Concepto de Competitividad

Actualmente, como consecuencia de la globalización de las economías, las empresas se han visto en la obligación de desarrollar habilidades que les permita competir en el mercado, esto se genera a través de la reducción de los costos, el aumento de la calidad de los productos y servicios que ofrecen, así como la generación de valor empresarial. Debido a todo lo anteriormente mencionado, es que surge el término competitividad, como una filosofía para las empresas que les garantizan la permanencia y el éxito en el mercado en el cual se desenvuelven.

La competitividad es un concepto multidimensional que surgió en el ámbito de las empresas, posteriormente y principalmente debido al trabajo de Michael Porter (1991)¹³. Este concepto se extendió al plano macroeconómico, así actualmente el término se utiliza en tres niveles diferentes: empresa, sector o grupo de sectores y por último a nivel regional o país.¹⁴

¹³ Porter, Michael, La ventaja competitiva de las naciones, Plaza & Janes editores, 1991.

¹⁴ Martínez Martín, María Isabel, Factores de competitividad de la pyme española, 2008.

García Manjón (2010, p.38) basado en la definición de Porter define la competitividad como *“La capacidad que desarrollan las empresas para actuar adecuadamente en los mercados y mantenerse en ellos produciendo de forma rentable”*.

En García Manjón (2010, p.38) se describen distintos puntos que son claves en el concepto de la competitividad. *“En primer lugar, la competitividad depende hoy en día más de factores intangibles como el capital financiero, necesario, pero no suficiente. La competitividad se basa en la creación por parte las empresas de ventajas competitivas, es decir, de un saber hacer único que pueda sostenerse en el mercado durante el periodo más largo de tiempo sostenible. Los mercados, es decir, los consumidores deben reconocer y percibir esa ventaja competitiva como diferente, útil y de valor”*.

Para M. Porter (1995)¹⁵ *“La competitividad no es producto de una casualidad, no se hereda, la competitividad se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación por grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, por la competencia y el mercado, y por último, el gobierno y la sociedad en general”*.

¹⁵ Citado en Concepciones teóricas referentes a la definición de la competitividad en Contribuciones a la Economía, Junio 2010, [Http://www.eumed.net/ce/2010a](http://www.eumed.net/ce/2010a)

2.3.1.1. Estrategia y ventaja competitiva¹⁶

En la actualidad se sabe que una empresa posee una ventaja competitiva a medida que esté en mejor posición que la de sus rivales, se pueda defender de ellos y por otro lado posea la capacidad de asegurar sus clientes en el tiempo.

En Kotler (2003) basado en Michael Porter expone la existencia de diversas maneras de generar ventajas competitivas como elaborar el producto de mejor calidad, brindar mejor servicio al cliente, tener costos inferiores a la de la competencia, generar mejor rendimiento en los productos o simplemente tener una mejor ubicación geográfica. Las empresas al generar dicha ventaja lo que están haciendo es obtener una mejor posición dentro del mercado.

Para que las empresas puedan ser competente y generar dichas ventajas competitivas es necesario que se establezca una estrategia clara y que permita a las empresas lograr una posición en el mercado. Michael Porter (1980) citado en Kotler (2003, p.126) también es claro en afirmar que *“Las empresas que no siguen un estrategia clara, son las que peores les va”*.

¹⁶ Kotler, Philip, Conceptos Esenciales, Dirección de Marketing, 2003.

Es por ello que Michael Porter (1980, p.39) diseña las denominadas “Estrategias Genéricas”, las cuales hablan del tipo de ventaja que se puede alcanzar en un nicho de mercado específico y que nos van a permitir lograr la competitividad:

Tabla Nro. 2 Estrategia genérica de Porter

	<i>Líder en Costos</i>	<i>Líder en Diferenciación</i>
Para todo el Mercado	Liderazgo total en Costos	Liderazgo total en diferenciación
Para Nicho	Liderazgo enfocados en Costos	Liderazgo enfocados en diferenciación

Fuente: Elaboración Propia adaptado de Porter (1980, p.39)¹⁷

A continuación se explican las estrategias planteadas por Michael Porter:

- **Costos:** Aquí el negocio se esfuerza por ser productor de bajos costos de producción y distribución, a fin de poder fijar precios más bajos que los de sus competidores y conseguir una mayor participación de mercado.

¹⁷ Porter, Michael, Techniques for analyzing Industries and competitors Competitive strategy, 1980.

- **Diferenciación:** Aquí el negocio se concentra en lograr un desempeño superior en un área importante de beneficio al cliente; por ejemplo ser líder en servicio al cliente, en calidad, en estilo o tecnología. Es decir, la estrategia busca la diferenciación del producto o servicio que se ofrece respecto al de las empresas o marcas rivales.
- **Enfoque:** Aquí el negocio se concentra en uno o más segmentos reducidos del mercado, trata de conocerlos profundamente y busca liderazgo de costos o diferenciación dentro del segmento meta. Es decir, se centra en una porción del más limitada del mercado en lugar de un mercado completo.

Cualquiera de estos tres tipos de estrategias definidas anteriormente, genera ventaja competitiva en el mercado, haciendo notar una gran diferencia entre las marcas rivales y de esta manera poder lograr el añorado posicionamiento tanto en la industria, en el mercado como en la mente del consumidor.

2.3.2. Concepto de Innovación

La innovación ha sido un concepto que en los últimos años ha generado mucha expectación tanto a nivel país como en el mundo empresarial, ya que se ha convertido en una alternativa o un camino seguro que lleva a las empresas al éxito solo si estas saben entenderla y aplicarla de manera correcta.

El concepto de innovación posee una variedad de definiciones, tipologías e interpretaciones. Desde su raíz etimológica *“Innovar proviene del latín innovare, que significa cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades”*. Enciclopedia Británica (1992, p.632).

En Nuria López Mielgo, José Manuel Montes Peón, Camilo José Vázquez Ordás (2007, p.2) cita uno de los conceptos de innovación más amplios que proviene de Schumpeter (1934), definiendo la innovación como *“La introducción de un nuevo bien o de un nuevo tipo de bienes en el mercado, la introducción en una industria de una nueva forma de producción, la apertura de un nuevo mercado en un país, la obtención de nuevas fuentes de aprovisionamiento de materias primas o de productos semielaborados y la implementación de una nueva estructura en el mercado”*.

Acudiendo a una definición más actualizada El Manual de Oslo (OCDE¹⁸ 2005, p.46) define la innovación como *“El desarrollo de un producto nuevo o sensiblemente mejorado (bien o servicio), o proceso, o un nuevo método organizativo en las prácticas de negocio, organización del trabajo o relaciones externas”*.

Otra visión sobre la innovación la entrega Freeman (1982)¹⁹ en donde la *“La innovación es un proceso integración de la tecnología existente y los inventos para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema. Innovación en un sentido económico consiste en la consolidación de un nuevo producto, proceso o sistema mejorado”*.

En el estudio de investigación La cometa de la Innovación B+I Startegy (2007, pág. 25)²⁰ definen la innovación desde la perspectiva de empresa, y con un enfoque multidimensional. Dicha investigación define la innovación como *“La transformación del conocimiento en valor añadido. Este valor añadido debe generarse de una manera constante y consistente en el tiempo, y debe repartirse entre distintos agentes²¹, la generación de valor añadido se produce mediante la creación de algo nuevo que es transformado o incorporado en algo por lo que el cliente y/o el consumidor están*

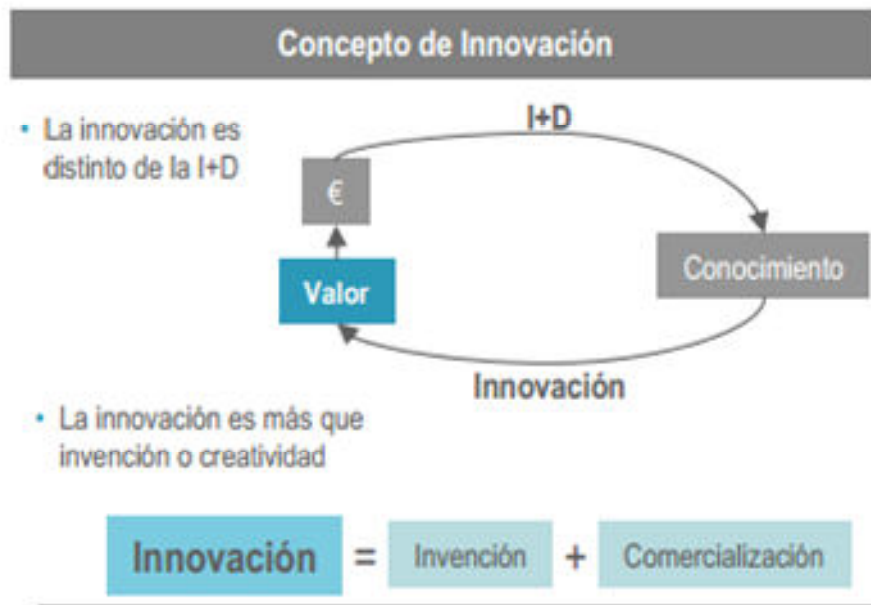
¹⁹ Citado por Medina Salgado y Espinoza Espíndola La innovación en las organizaciones modernas, 1994, [Http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num5/doc06.htm](http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num5/doc06.htm)

²⁰ Proyecto de investigación sobre innovación estratégica, La Cometa de la Innovación, Edita B+I Strategy,2007, [Http://www.bmasi.net/documentos/file/Libro%20La%20Cometa.pdf](http://www.bmasi.net/documentos/file/Libro%20La%20Cometa.pdf)

²¹ Accionistas, trabajadores, medio ambiente, sociedad, etc.

dispuestos a pagar. En este sentido, veremos la innovación como la suma de invención y comercialización.”

Figura Nro. 4 Concepto de Innovación



Fuente: La cometa de la innovación B+ I Startegy2007

Dicha implementación de algo valorado por el mercado o por la sociedad ya sea en un producto y/o servicio deben convertirse en alguna mejoría concreta y que por lo tanto sea valorada por los consumidores.

Sin embargo para García Manjón (2010, p.23) *“La novedad de algo siempre será relativa dependiendo del contexto en que se dé. Para que haya innovación, ésta debe representar, como condición mínima, algo nuevo o significativamente mejorado para la empresa que lo implementa. En niveles superiores, un cambio podrá ser “novedoso” para todo un mercado o, más aún, para el mundo entero”*.

Otra definición sobre la innovación es entregada por Drucker (1985, p.34), quien afirma que *“La innovación es la acción de dotar a los recursos con una nueva capacidad de producir riqueza, así como también dice que cualquier cambio en el potencial productor de riqueza ya existente, también es innovación”*.

Se debe tener en cuenta que, en estricto rigor, las empresas que no innovan no pueden evitar el envejecimiento y la declinación y si bien no todas las empresas depende o necesitan la de la innovación aquellas que si la necesitan y no la aplican de irán directamente al fracaso.

Por último, Drucker (1988)²² menciona que una empresa para desarrollar efectivamente la innovación, debe ser capaz de preparar a su mejor gente para afrontar los desafíos de la innovación, así como también debe ser capaz de dedicar recursos financieros para realizar la innovación.

²² Citado en Miró Arias, Conrado, *Innovación*, Modelo de Dirección para la Innovación, Editorial EOI, 2007.

2.3.2.1. Tipología de Innovación

Manual de Oslo (2005, p.58-60) basado en Schumpeter, hace referencia a la tipología de la innovación, la cuales serán definidas a continuación:

Tabla Nro. 3 Principales tipos de Innovación Según Manual de Oslo

<i>Tipo de Innovación</i>	<i>Definición según Manual de Oslo</i>
Producto	Introducción de un bien o servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina.
Proceso	Introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución.
Marketing o Mercadotecnia	Aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento o su promoción o su tarificación.
Organizacional	Introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa.

Fuente: Elaboración propia basado en Manual de Oslo, Tercera edición OCDE, 2005 p.58.

A continuación se definirán los tipos de innovación según el Manual de Oslo:

La innovación de productos aporta un bien o servicio nuevo, o significativamente mejorado, esta mejora se logra con conocimiento o tecnología, con mejoras en materiales, en componentes, o con informática integrada. Para considerar innovador un producto debe diferenciarse de los productos ya existentes.

La innovación de procesos se aplica en los sectores de producción y en los sectores de distribución. Los cambios significativos se realizan en las técnicas, materiales y en software que son utilizados por los trabajadores y que permitan la disminución de los costes unitarios de producción o distribución.

La Innovación en Marketing consiste en utilizar un método de comercialización no utilizado antes en la empresa que puede consistir en cambios significativos en diseño, envasado, posicionamiento y/o promoción con la finalidad de aumentar las ventas. La variación en el método tiene que suponer una ruptura fundamental con lo realizado anteriormente.

La Innovación Organizacional hace referencia a cambios en las prácticas y procedimientos de la empresa, modificaciones en el lugar de trabajo, en las relaciones exteriores como aplicación de decisiones estratégicas con el propósito de mejorar los resultados mediante la mejora en la productividad y/o reduciendo los costos de transacción internos para los clientes y proveedores.

La actualización en la gestión del conocimiento también entra en este tipo de innovación organizacional, al igual que la introducción de sistemas de gestión de las operaciones de producción, de suministro y de gestión de la calidad.

Igualmente se consideran innovaciones en organización las variaciones en las relaciones con clientes y proveedores, incluyendo centros de investigación y la integración de proveedores o de inicio de subcontratación de actividades.

2.3.2.2. Actividades Innovativas

Las actividades de innovación incluyen todas las acciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen a la innovación.

Como bien sabemos, la innovación implica la utilización de un nuevo conocimiento o de una nueva combinación de conocimientos existentes²³ dicha obtención de conocimiento se realiza mediante una o varias de las actividades señaladas a continuación:

A. I+D Investigación y desarrollo

- Investigación fundamental y aplicada para adquirir nuevos conocimientos, lograr invenciones específicas o modificar las técnicas existentes.
- Desarrollar nuevos conceptos de productos, de procesos o métodos para evaluar su factibilidad técnica y su viabilidad económica. En esta fase se incluyen también las investigaciones posteriores para modificar los diseños o las funcionalidades técnicas.

²³ Manual de Oslo, página 44

B. Otras actividades innovadoras²⁴

- Definir nuevos conceptos, procesos, métodos de comercialización o cambios organizativos²⁵, concebidos por medio de:

- ✓ Servicio propio de marketing a través de las relaciones con clientes
- ✓ Aplicación de investigaciones fundamentales o estratégicas, propias o ajenas
- ✓ Ampliación de las capacidades de diseño y desarrollo
- ✓ Mediante observación de sus competidores
- ✓ Aportaciones de consultores.

- Igualmente la empresa puede lograr nuevo conocimiento útil para innovar, adquiriendo:

- ✓ Información técnica
- ✓ Derechos sobre invenciones patentadas (lo que exige generalmente una labor de investigación y desarrollo para modificar la invención y adaptarla a las propias necesidades)
- ✓ Conocimientos tecnológicos y experiencia recurriendo a servicios de ingeniería, diseño o cualquier otro servicio de consultoría.

²⁴ No son I+D pero forman parte de la innovación.

²⁵ Manual de Oslo, página 45.

- Aumentar la experiencia profesional necesaria en el proceso de innovación mediante formación o contratación de nuevo personal.
- Invertir en equipos, programas informáticos o insumos intermedios que incorporen el trabajo de innovación realizado por otros.
- Reorganización de los sistemas de gestión y del conjunto de actividades empresariales
- Desarrollar nuevos métodos de comercialización y venta
- Actividades que no se consideran innovación:
 - ✓ Dejar de hacer algo obsoleto
 - ✓ Sustituir y ampliar equipos
 - ✓ Trasladar las variaciones de coste a los precios
 - ✓ Cambios por estacionalidad
 - ✓ Vender algo nuevo con el método habitual

2.3.2.3. Características de la innovación por sectores contenidos en el Manual ²⁶

- I.** En los sectores de alta tecnología, la I+D desempeña un papel central en las actividades de innovación, mientras que otros sectores adaptan conocimiento y tecnología ya existente

- II.** Según el manual en el sector servicios se innova por proceso continuo, introduciendo modificaciones progresivas en productos y en procesos. Esta característica puede complicar la identificación específica de las actividades vinculadas

- III.** En sectores de bajo o medio contenido tecnológico las actividades de innovación se orientan a mejorar la eficiencia en los procesos de producción, a diferenciar los productos y su comercialización. A menudo estas innovaciones implican la integración de productos de alta tecnología y de tecnología avanzadas.

- IV.** Las Empresas de menor tamaño (EMT) necesitan compartir la tarea de innovación con otras empresas y con establecimientos públicos de investigación. La financiación de la innovación puede ser un obstáculo importante.

²⁶ Resumen Manual de Oslo, 2010, página 4.

V. La dimensión regional resulta significativa y los procesos de innovación son, en muchos casos, internacionales.

2.3.3. Ventaja Competitiva e Innovación

Hoy en día, cada vez es más difícil generar ventajas competitivas lo que ha obligado a las empresas buscar nuevas formas de posicionamiento. Por este motivo es que diversos autores han planteado lo siguiente: *“La nueva forma de lograr posicionamiento es por medio de la innovación”*.

La actual forma en que un país u organización mejore su productividad, aumente los niveles de eficiencia y crezca en rentabilidad es a través de la innovación y de los equipos que la sustentan (nuevas tecnologías, maquinarias, entre otras.). En otras palabras *“Hoy en día la innovación es el elemento clave que explica la competitividad y nos permite llegar a ella.”*

Ramírez Gastón (2006)²⁷ apunta a que la innovación le permite a las empresas crear un posicionamiento nuevo tanto en sus productos, servicios o procesos, y de esta manera ser dueños de las mentes de los consumidores que se mantendrá por ser original y nuevo.

²⁷ Citado en Artículo La gestión de la innovación de un nuevo producto en el mercado no posee competidores en el transcurso de su desarrollo, Agosto 2006, [Http://www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)

En otras palabras, según esta teoría la ventaja competitiva la poseerá la empresa que tenga la capacidad de innovar algo en el mercado lo cual le generará un beneficio a las empresas, ya que éstas no tendrán competidores de manera directa durante un tiempo determinado y lograrán de esta forma un posicionamiento en sus clientes.

El mayor desafío para la construcción del potencial de una empresa y, por ende, para el desarrollo de su competitividad, no es solamente la generación o identificación de buenas ideas, sino hacer que ellas funcionen técnica y comercialmente, convirtiéndolas en algo práctico, que genere valor y reporte resultados para la organización.

La actividad innovadora es un elemento necesario para poder competir en los mercados locales e internacionales cada vez más saturados. La competitividad de una empresa, industria o región mejora con el aumento de la productividad o con la creación de productos que tengan mayor valor agregado.

En Nuria López Mielgo, José Manuel Montes Peón, Camilo José Vázquez Ordás (2007, p.16) expone que diversos estudios empíricos demuestran cómo las empresas más innovadoras son más competitivas. A pesar de que la competitividad es muy difícil de cuantificar, medir y comparar han determinado indicadores que relacionan la innovación con la competitividad comprobando empíricamente que las empresas innovadoras son

más competitivas. Dichos indicadores son la productividad, la rentabilidad, el volumen de facturación, los beneficios o el valor de mercado de la empresa.

Figura Nro. 5 Innovación y Ventaja Competitiva



Fuente: Como gestionar la Innovación (2007, P.16), Nuria López Mielgo, José Manuel Montes Peón, Camilo José Vázquez Ordás

Según Nuria López Mielgo, José Manuel Montes Peón, Camilo José Vázquez Ordás (2007, p.18) *“La ventaja competitiva que genera la innovación es sostenible en el tiempo ya que no es fácilmente imitable y presenta serias imperfecciones en su transmisión”*.

La innovación está siendo y seguirá siendo el esfuerzo continuo de las empresas por alcanzarla y de esta manera apoderarse de un nuevo segmento del mercado y de obtener así una ventaja competitiva sobresaliente a diferencia de las demás.

Lo más importante acerca de la innovación no es la innovación en sí, sino la ventaja competitiva que esta genera al no tener competidores en un tiempo determinado o indeterminado y al mismo tiempo la imposición de barreras al ingreso de este nuevo mercado.

2.3.4. Concepto de Empresas de Menor Tamaño (EMT)

La EMT es una abreviatura que se utilizan comúnmente para definir a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Durante estos últimos años se ha hecho indispensable delimitar precisamente qué entendemos por EMT, ya que cada país cuenta con su propia delimitación.

Para Urbano y Toledo (2009), el término en sí mismos abarca una gran variedad de empresas, lo que dificulta en cierto modo su comprensión. Las EMT se definen comúnmente en función del número de empleado, el volumen anual de negocios, empleos, facturación y balance anual, las cuales dependen de cada país.

En el caso de Chile no hay una definición específica, sin embargo, la nueva forma “*considera EMT a todas las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, cuyos tamaños serán definidos de esa forma según las ventas anuales de bienes y servicios, como regla general, y en casos excepcionales, según el número de trabajadores contratados de la firma*²⁸”.

Tabla Nro. 4 Clasificación según ventas anuales en UF Netas de IVA e impuestos específicos

<i>Tipo de Empresa</i>	<i>Ventas Anuales UF Netas de IVA e Impuestos específicos</i>
Micro Empresa	Ventas anuales inferiores a 2.400 UF
Pequeña Empresa	Ventas anuales que oscilan entre 2.400-25.000 UF
Mediana Empresa	Ventas anuales superiores a 25.000 e inferiores a 100.000 UF
Gran Empresa	Ventas anuales superiores a 100.000 UF

Fuente: Ministerio de Economía, Ley 20.416

²⁸ Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, [Http://www.bcn.cl](http://www.bcn.cl)

Tabla Nro. 5 Clasificación de empresas por Venta y Tamaño de Empresa

<i>Tipo de Empresa</i>	<i>Cantidad (%)</i>	<i>Ventas Anuales (%)</i>
Micro Empresa	515.284	4.535.759
Pequeña	110.887	13.976.259
Micro y Pequeña	626.171	18.512.018
Medianas	16.577	14.071.825
Micro, pequeñas y mediana	642.748	32.583.843
Grandes	8.331	148.445.994
TOTAL	651.079	181.445.994

Fuente: Servicio Impuesto Interno (SII)

Al clasificar a las empresas según tamaño a partir del criterio ventas, se observa que alrededor de un 99% de ellas corresponden a EMT, ya sea Micro (78%), Pequeñas (18%) o Medianas (3%), y sólo un 1% a Grandes empresas.

Tabla Nro. 6 Clasificación de empresas por su tamaño

<i>Tipo de Empresa</i>	<i>Cantidad (%)</i>	<i>Ventas Anuales (%)</i>
Microempresa	79,1	2,5
Pequeña	17,0	7,7
Micro y pequeña	96,1	10,2
Medianas	2,5	7,8
Micro, pequeñas y mediana	98,7	18,0
Grandes	1,3	82,0
TOTAL	100%	100%

Fuente: SII

A efectos de análisis, también se utilizan otros criterios de segmentación por tamaño, entre ellos, el número de trabajadores contratados.²⁹

Tabla Nro. 7 Clasificación de empresa según número de trabajadores contratados

<i>Tipo de Empresa</i>	<i>Cantidad de Trabajadores contratados</i>
Micro empresa	Hasta 9 empleados
Pequeña empresa	Entre 10-49 empleados
Mediana empresa	Entre 50-199 empleados
Gran empresa	Superior a 199 empleados

Fuente: INE, Ley 20.416

Tabla Nro. 8 Clasificación de empresa según número de trabajadores contratados

<i>Tipo de Empresa</i>	<i>Cantidad de Trabajadores Contratados</i>
Empresa Grande	Más de 201 Trabajadores
Empresa Mediana	51 – 200 Trabajadores
Empresa Micro y Pequeña	1- 50 Trabajadores

Fuente: Sociedad Fomento Fabril (SOFOFA)

²⁹ Fuente: <http://www.observatorioempresas.gob.cl>

2.3.4.1. Rol Empresas de menor tamaño en Chile (EMT)

Las EMT constituyen un motor central del desarrollo del país, pues son las principales generadoras de empleo. Según datos oficiales las EMT cumplen un rol esencial en Chile representando el 99% de las empresas y representan cerca del 80% del empleo en la economía del país, sin embargo, generan solo el 21% de las ventas nacionales y solo un 4% de las exportaciones nacionales. Esto se debe a que la productividad por trabajador en las EMT es mucho menor que la de las grandes empresas, su capacidad de competir en los mercados nacionales e internacionales es limitada.³⁰

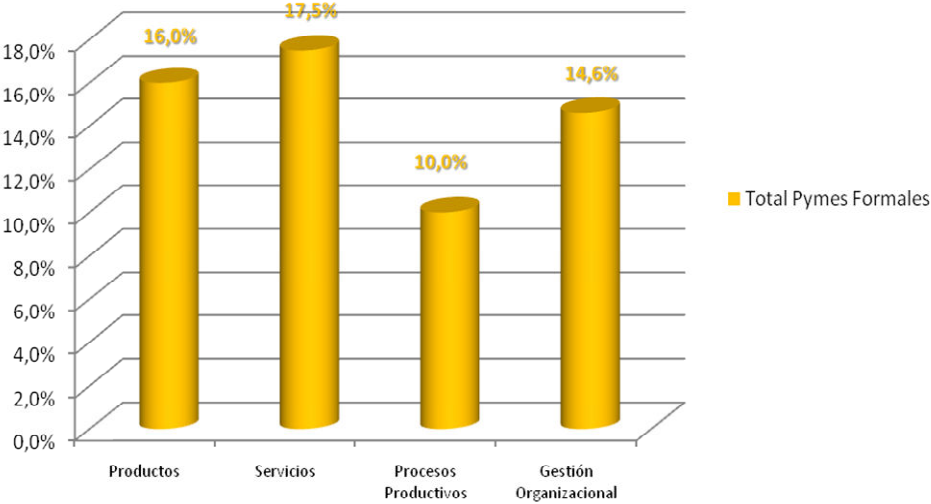
El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) realizó por primera y única vez la Encuesta Anual de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas sobre su actividad económica en el año 2006, que detectó 83.347 empresas EMT formales. La encuesta excluye los sectores de agricultura, pesca y servicios, además de las empresas informales de todos los sectores de actividad.³¹

³⁰ Fuente: Estudios territoriales de la OCDE, CHILE,2009

³¹ Instituto Nacional de Estadística, [Http://www.ine.cl](http://www.ine.cl)

De estas 83.347 empresas formales existentes al 2006, el 86% son micro-pequeñas y el 14% son medianas. Además, este estudio muestra al rubro del comercio al por mayor y menos como las actividad con mayor número de empresas en nuestro país, llegando al 43% del total.

Gráfico Nro. 1 Porcentaje total pymes formales en Chile



Fuente: “Primera Encuesta Anual de las Pequeñas y Medianas Empresas”, Año 2006, INE, Chile

Para el año 2008, ya existían en Chile 900.846 empresas formales. La principal característica de dichas empresas ha sido su alta diversidad, la cual se evidencia, entre otros, por la participación en distintos sectores de actividad económica, distinto tamaño, y diversas funciones de producción. Se debe tener presente que la cifra mencionada anteriormente corresponde al número total de empresas que mantienen registros vigentes en el Servicio Impuesto Interno (SII). Por tanto, esta cifra no incluye a las empresas informales, es decir aquellas empresas, generalmente muy pequeñas, que no han realizado inicio formal de actividades.³² A continuación observaremos la distribución de EMT Regional de empresas por tamaño.

Tabla Nro. 9 Distribución de EMT Regional de empresas por Tamaño

Región	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
XIII Región Metropolitana	38.0%	48.5%	59.5%	69.9%
XII Región de Magallanes y la Ant. chile	1.0%	1.0%	1.0%	0.8%
XI Región Aysén del Gral. C.I. Campo	1.0%	1.0%	0.0%	0.2%
X Región de Los Lagos	5.0%	5.0%	4.0%	3.5%
XIV Región de Los Ríos	2.0%	2.0%	1.0%	0.7%
IX Región de la Araucanía	5.0%	4.0%	3.0%	1.6%
VIII Región del BíoBío	10.5%	9.0%	7.5%	5.6%
VII Región del Maule	7.5%	5.0%	4.0%	2.5%
VI Región del Lib. Bern. O'Higgins	6.0%	5.0%	3.0%	2.6%
V Región de Valparaíso	11.0%	8.5%	7.0%	5.2%
IV Región de Coquimbo	4.0%	3.0%	2.0%	1.5%
III Región de Atacama	2.0%	2.0%	1.0%	0.7%
II Región de Antofagasta	3.0%	3.0%	3.0%	1.9%
I Región de Tarapacá	2.0%	2.0%	3.0%	3.1%
XV Región de Arica - Parinacota	2.0%	1.0%	1.0%	0.3%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: SII, 2008

³² Observatorio de Empresas, [Http://www.observatorioempresas.gob.cl](http://www.observatorioempresas.gob.cl)

2.3.4.2. Empresas de Menor Tamaño Innovadoras

En la actualidad las empresas son conscientes de la necesidad de innovar, muchas de ellas encuentran grandes barreras al desarrollo de este tipo de actividades. Esta situación empeora en el caso de las micro, pequeñas y medianas empresas ya que cuentan con reducida capacidad financiera y escaso personal calificado para enfrentar el proceso innovador. No por esto podemos afirmar que las estas empresas son menos innovadoras que las grandes empresas, aunque sí podemos anticipar que su comportamiento es distinto en materia de innovación.

Respecto a la innovación en las Empresas de Menor Tamaño, como bien se mencionaba anteriormente, están conscientes de que hay que innovar para sobrevivir y florecer en el mercado actual lo cual es ratificado por La Carta de Bolonia, resultado de la primera Conferencia Ministerial de la OCDE sobre las EMT, firmado por casi 50 países, incluyendo Chile, la cual señala a la *“innovación como elemento clave para la competitividad de las PYMEs”* (OCDE, 2000). Esto ha sido reconocido por los gobierno de los países más desarrollados del mundo y por las mayorías de las economías emergentes.

Las pequeñas y medianas empresas innovadoras son más sustentables y cuentan con ventajas comparativas³³ que facilitan su competencia a nivel internacional.

“Adicionalmente, las MiPyMEs innovadoras cuentan con mayores niveles de valor agregado y productividad, lo que aumenta su contribución a la competitividad de la economía en su conjunto. Además, las empresas innovadoras, principalmente MiPyMEs, ofrecen mejores trabajos para los empleados” (APEC, 2006).

Los competidores más exitosos entre los países desarrollados y las economías emergentes avanzan a través de la innovación. Los factores tradicionales de producción, como son el trabajo y el capital, han perdido su influencia en las ventajas competitivas de los países.

En la actualidad, la información, la tecnología y el conocimiento, traducidos en innovación, son las principales fuentes de las ventajas competitivas de las economías. Sólo la innovación puede incidir en la transformación económica y el aumento en productividad (Rodrik, 2004).

³³ Se entiende como Ventaja Comparativa al principio económico del comercio que supone que cada una de las partes saldrá beneficiada con el intercambio debido a la especialización o recursos que posee, de los que carece la otra parte.

La innovación en el sector privado trae consigo muchos beneficios para la economía. Durante el proceso innovador se forma y mejora el capital humano, lo que tiene como consecuencia mejoras en la productividad de las empresas. Además, dada la movilidad que existe en el mercado laboral, es razonable esperar que este capital humano sea compartido con otras empresas y con la economía en su conjunto.

A su vez, las EMT innovadoras podrían convertirse en proveedoras de grandes empresas nacionales e internacionales, no sólo reduciendo la dependencia en importaciones, sino integrándose a cadenas internacionales de valor a un sector de la economía que no ha obtenido los beneficios de una economía globalizada.

La innovación ofrece a estas empresas el potencial de aumentar su escala, mejorar su productividad y abrir nuevas oportunidades. Con productos y servicios innovadores, las EMT requerirán de nuevos y mejores proveedores, lo que implicará otra externalidad positiva para el resto de la economía. Adicionalmente, los consumidores de dichos productos y servicios también exigirán más de las empresas competidoras.

2.4. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

2.4.1. Diagnóstico Competitividad e Innovación en Chile

A continuación se analizará algunos de los factores más importantes que determinan la competitividad de los países. Para ello se ocupará el Informe de Competitividad Global 2011-2012. El ranking se basa en 12 pilares, agrupados en: Requerimientos básicos, Eficiencia del Mercado e Innovación, además de dos estados intermedios en tránsito hacia la eficiencia y hacia la innovación, ofreciendo una visión global del panorama de la competitividad en los países considerados.

2.4.1.1. Análisis Competitividad

Respecto a la posición Global que ocupa Chile se pueden observar los siguientes antecedentes:

De 142 países, Chile hoy está en el lugar 31 en el ranking del índice de competitividad global (ICG). Se aprecia que en los últimos tres periodos la tendencia es la baja tanto en su ranking como en su puntuación. (Tabla Nro.10)

Tabla Nro. 10 Índice de Competitividad Global General

	Rank (out of 142)	Score (1-7)
GCI 2011-2012	31	4.7
GCI 2010-2011 (out of 139).....	30	4.7
GCI 2009-2010 (out of 133).....	30	4.7

Fuente: Informe de Competitividad Global 2011-2012 del Foro Económico Mundial

Según el Índice de Competitividad Global (Tabla Nro. 11) se observan los 12 pilares en donde se destaca el Pilar 3, Estabilidad macroeconómica, que muestra a Chile en el lugar 14 (Nota 6,1), lo que se muestra un escenario favorable para el crecimiento, sin embargo lo más bajo en ranking se aprecia el Pilar 4, Educación y Salud Primaria donde Chile se presenta en el lugar 71 del ranking (Nota 5,7).

Tabla Nro. 11 Índice Competitividad Global Específico

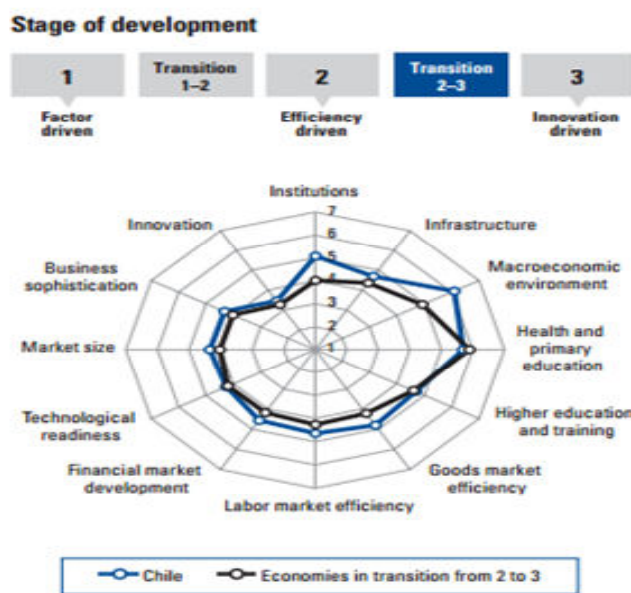
<i>PILARES</i>	INDICE COMPETITIVIDAD GLOBAL	Ranking/ 142	Puntuacion 1-7
	Requerimientos Básicos (32.9%)	29	5.4
<i>PILAR 1</i>	Instituciones	26	5.1
<i>PILAR 2</i>	Infraestructura	41	4.7
<i>PILAR 3</i>	Estabilidad Macroeconómica	14	6.1
<i>PILAR 4</i>	Educacion y salud primaria	71	5.7
	Potenciadores de Eficiencia (50.0%)	34	4.5
<i>PILAR 5</i>	Educacion superior y la formacion	43	4.7
<i>PILAR 6</i>	Eficiencia mercados de bienes	25	4.8
<i>PILAR 7</i>	Eficiencia mercados de trabajo	39	4.6
<i>PILAR 8</i>	Sofisticacion de los mercados financieros	37	4.6
<i>PILAR 9</i>	Preparacion Tecnológica	45	4.3
<i>PILAR 10</i>	Tamaño de Mercado	46	4.3
	Factores de Innovacion y sofisticacion (17.1%)	42	3.9
<i>PILAR 11</i>	Sofisticacion de negocios	39	4.3
<i>PILAR 12</i>	Innovacion	46	3.4

Fuente: Informe de Competitividad Global 2011-2012 del Foro Económico Mundial

Respecto al Pilar 12 Innovación, Chile se presenta en el lugar 46 (nota de 3.4), la más baja de los 12 pilares de competitividad, lo que indica que éste, en la medición, es el aspecto que presenta mayor debilidad en el país y por lo cual el Estado debe invertir recursos para así potenciar la Innovación en Chile.

A la siguiente figura se aprecia la situación de Chile con respecto a Economías que se encuentran en transición, del manejo de la eficiencia, al manejo de la innovación. Chile en comparación a los países en economías de transición presenta mejores indicadores en donde destacan la Estabilidad Macroeconómica, Infraestructura y las Instituciones, lo que entrega un escenario propicio.

Figura Nro. 6 Etapas de Desarrollo de la Competitividad (Comparación 12 Pilares)



Fuente: Informe de Competitividad Global 2011-2012 del Foro Económico Mundial

Sin embargo en el caso de la Innovación se puede observar que Chile está en iguales condiciones que el resto, lo que indica que no se están aprovechando las ventajas señaladas anteriormente. Por otra parte, la Educación, tanto Primaria como Superior, se presenta con indicadores más bajos que el promedio de los países en vías de desarrollo, lo que impacta en la calidad del capital humano del país.

En cuanto al Pilar 11 Sofisticación de Negocios, se presentan varias desventajas competitivas a nivel internacional, como el Estado de Desarrollo de Clúster, la Amplitud de la Cadena de Valor, la Sofisticación de los Procesos de Producción y la Voluntad de Delegar Autoridad, todos estos aspectos tienen directa relación al escaso nivel de innovación en el aparato productivo nacional.

Tabla Nro. 12 Pilar 11 Sofisticación de Negocios en Detalle

<i>Sofisticación de Negocios</i>	<i>Ranking/142</i>	<i>Ventaja Competitiva</i>	<i>Desventaja Competitiva</i>
Cantidad de proveedores locales	62		
Calidad de los proveedores locales	38		
Estado de Desarrollo de clúster	26		
Naturaleza de la Ventaja Competitiva	101		
Amplitud de la cadena de Valor	61		
Control distribución Internacional	41		
Sofisticación proceso de producción	34		
Extensión de la comercialización	30		
La voluntad de delegar	64		

Fuente: Elaboración propia basado en Informe de Competitividad Global 2011-2012 del Foro Económico Mundial

Respecto a las ventajas competitivas en el Pilar 11, Calidad de los Proveedores Locales, la Extensión de la Comercialización se clasifican como oportunidades que permitirían a las empresas nacionales, mediante la suma de herramientas de creatividad e innovación, crecer en términos de competitividad.

Al observar específicamente el Pilar 12 Innovación, es posible apreciar que la única ventaja competitiva del país es la Disponibilidad de Científicos e Ingenieros, lo que entrega una base de capital humano con potencial para el desarrollo del aparato productivo. Sin embargo todos los otros aspectos de innovación se presentan como desventajas competitivas, destacándose con el ranking más bajo de todos la Capacidad de Innovación, también se presenta como baja la Colaboración entre Universidades e Industria en I+D.

Tabla Nro. 13 Pilar 12 Innovación en Detalle

<i>Innovación</i>	<i>Ranking/142</i>	<i>Ventaja Competitiva</i>	<i>Desventaja Competitiva</i>
Capacidad de Innovación	66		
Calidad de las instituciones de investigación científica	51		
Gasto de Empresa en I+D	60		
Colaboración entre Universidades e Industria en I+D	44		
Adquisición del Gobierno de productos avanzados de tecnología	47		
Disponibilidad de científicos e ingenieros	29		
Patente de Utilidad	53		

Fuente: Elaboración propia basado en Informe de Competitividad Global 2011-2012 del Foro Económico Mundial

2.4.1.2. Análisis Innovación

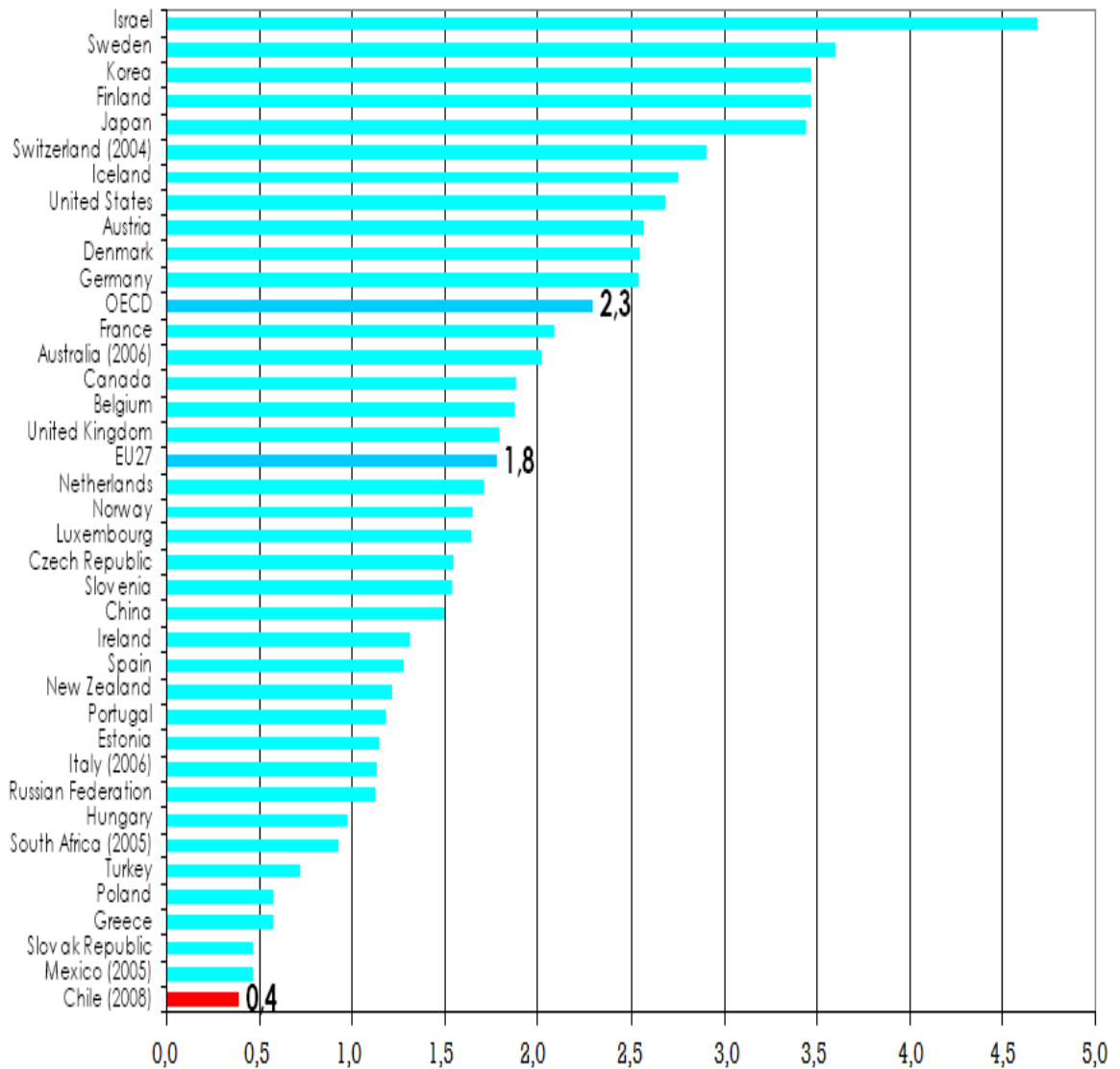
Para el análisis de Innovación en Chile se utilizarán datos de la VI Encuesta de Innovación realizadas por el Ministerio de Economía y el Instituto Nacional de Estadística, la cual fue actualizada para los periodos 2008-2010.

Como se ha estudiado anteriormente, para un país alcance el desarrollo es necesario que se invierta en I+D. En promedio los países pertenecientes a la organización de cooperación económica y desarrollo (OCDE) invierten 2,3% del Producto Interno Bruto (PIB).

Respecto de Chile en el año 2008 el gasto de I+D fue de USD674 Millones lo que equivale aproximadamente a un 0,4% del PIB Nacional, lo que demuestra que Chile en comparación a los países de la OCDE y de otro modo países en desarrollo se encuentra muy inferior al promedio.

Del 0,4% del PIB el sector empresas (o sector privado) financia un aproximadamente un 30% y el Estado financia alrededor del 70%. En los países desarrollados este porcentaje es inverso y se espera que en los próximos años Chile pueda revertir su distribución actual.

Gráfico Nro. 2 Comparación de Gasto I+D realizado por países de la OECD



Fuente: MSTI, OECD y 6ta Encuesta de Innovación, 3era Encuesta de I+D y 1er Censo de Gasto Público en I+D

(Minecon, 2009)

2.4.1.2.1. Tasa de Innovación en Chile

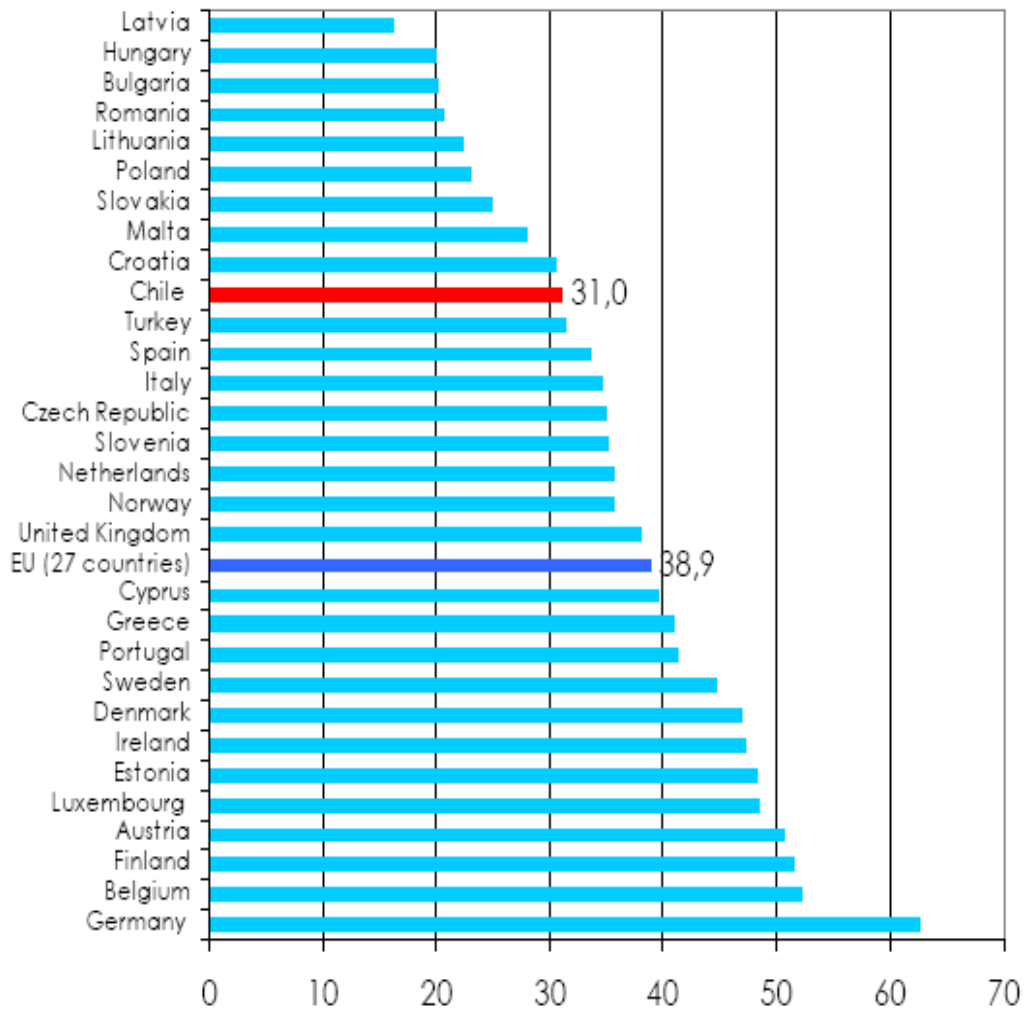
El Gráfico Nro.3 representa la tasa de innovación, la cual hace referencia al porcentaje de empresas que realizan algún tipo de innovación respecto a las que no realizan algún tipo de innovación.

En Chile la tasa de innovación es de un 24,8% para los años 2007 y 2008. Homologando los resultados estándar OCDE³⁴ nuestro país presenta una tasa del 31,0%.

Lo anteriormente mencionado nos demuestra que el porcentaje de empresas que realizan innovación en Chile está por muy debajo del promedio respecto a los otros países.

³⁴ Empresa mayor a 9 trabajadores y extrayendo el sector Agrícola.

Gráfico Nro. 3 Tasa de Innovación

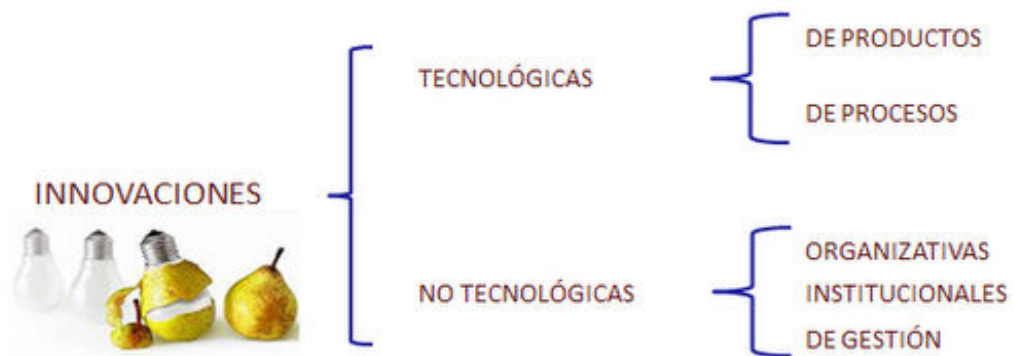


Fuente: División de Innovación, Ministerio de Economía, Resultados de las Encuestas de Innovación e I+D 2007-2008, Agosto 2010.

2.4.1.2.2. Nivel de Innovación en Chile

Para medir el grado de innovación en Chile, se consideran dos grandes áreas de innovación: innovaciones tecnológicas (innovaciones en productos, procesos, servicios) e innovaciones no tecnológicas (corresponden a marketing y gestión organizativa).

Figura Nro. 7 Innovaciones Tecnológicas y No tecnológicas



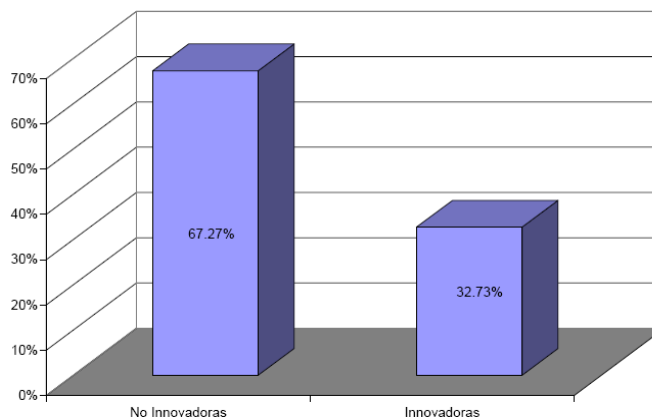
Fuente: Manual de Oslo

Se dice que una empresa *“ha innovado tecnológicamente, si en algunas de éstas áreas, ha implementado productos o procesos tecnológicamente nuevos o con un mejoramiento tecnológico significativo, durante el período de revisión de sus actividades”*.

El Gráfico Nro.4 indica que la mayoría de las empresas es poco innovadora o tiene un bajo nivel de implementación de innovaciones tecnológicas. Del total de empresas encuestadas, los resultados indican que casi el 68% no han desarrollado ningún tipo de innovación.

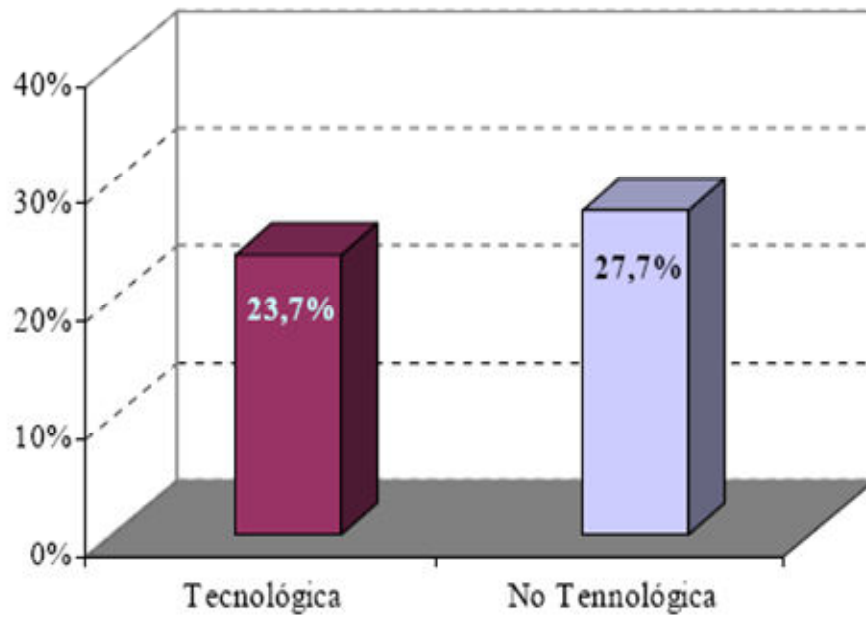
Del total de las empresas que innovan (Gráfico 5), aproximadamente el 27,7% lo hace en innovaciones no tecnológicas, superando a las que realizan innovaciones tecnológicas (23,7%).

Gráfico Nro. 4 Porcentaje de empresas innovadoras en Chile



Fuente: División de Innovación, Ministerio de Economía, Resultados de las Encuestas de Innovación e I+D 2007-2008, Agosto 2010.

Gráfico Nro. 5 Innovaciones tecnológicas y No tecnológicas



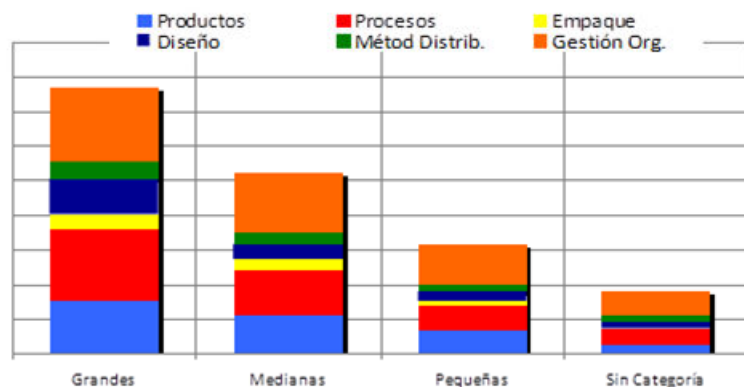
Fuente: División de Innovación, Ministerio de Economía, Resultados de las Encuestas de Innovación e I+D 2007-2008, Agosto 2010.

2.4.1.2.3. Innovación en las Empresas de Menor Tamaño

Se ha comprobado que las EMT realizan una menor cantidad de innovación y las empresas de mayor tamaño introducen mayores innovaciones tanto tecnológicas como no tecnológicas.

El principal motivo de que las empresas de menor tamaño no realicen innovación es debido a los brechas (obstáculos) para innovar que son principalmente: los altos costos de innovación y luego el riesgo que significa innovar, por lo tanto las empresas optan por caminos más seguros y optan por implantar procesos o productos que ya existen y han tenido un buen impacto en el mercado. Esto va de la mano con la ignorancia en temas de innovación que presenta Chile.

Gráfico Nro. 6 Tipo de Innovación por tamaño de empresa



Fuente: División de Innovación, Ministerio de Economía, Resultados de las Encuestas de Innovación e I+D 2007-2008, Agosto 2010.

En la tabla Nro.14 muestra porcentualmente que las EMT presentan una baja actividad innovativa en general y en especial presentan una baja innovación en Marketing (Distribución, empaque y diseño).Las empresas de mayor tamaño presentan alto porcentaje de innovación destacando la Innovación Organizacional, en segundo lugar Procesos y luego Productos.

Tabla Nro. 14 Porcentaje de Empresas que realizan algún tipo de innovación por sector económico

	Productos	Procesos	Empaque	Diseño	Métod Distrib.	Gestión Org.
Grandes	31,1%	41,3%	8,4%	19,6%	10,6%	42,6%
Medianas	22,7%	25,4%	6,2%	9,1%	7,5%	33,2%
Pequeñas	12,9%	15,8%	1,7%	5,5%	4,2%	22,6%
Sin Categoría	5,2%	9,3%	0,0%	4,9%	2,8%	13,7%
Total	16,2%	19,9%	3,2%	7,7%	5,4%	26,1%

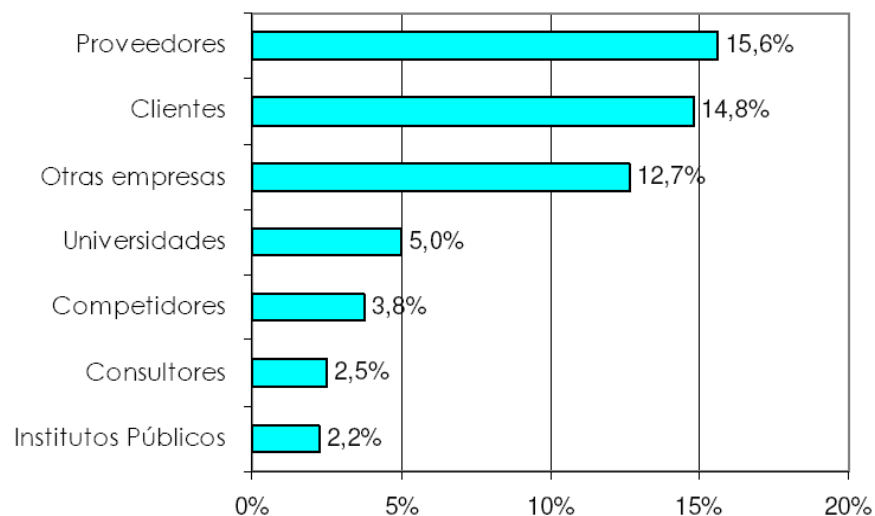
Fuente: División de Innovación, Ministerio de Economía, Resultados de las Encuestas de Innovación e I+D 2007-2008, Agosto 2010.

2.4.1.2.4. Cooperación de Actividades Innovativas

La cooperación en actividades innovativas puede desarrollarse a diferentes niveles y con diferentes entidades, ya sea nivel nacional o internacional, tales como: Empresas del mismo grupo, Proveedores, Clientes, Competidores, Consultores, Universidades o Institutos.

El siguiente gráfico destaca que existe una baja cooperación para Innovar entre Empresa y Universidades, lo que refleja uno de los desafíos en Chile sobre Transferencia Tecnológica.

Gráfico Nro. 7 Cooperación en Actividades innovativas



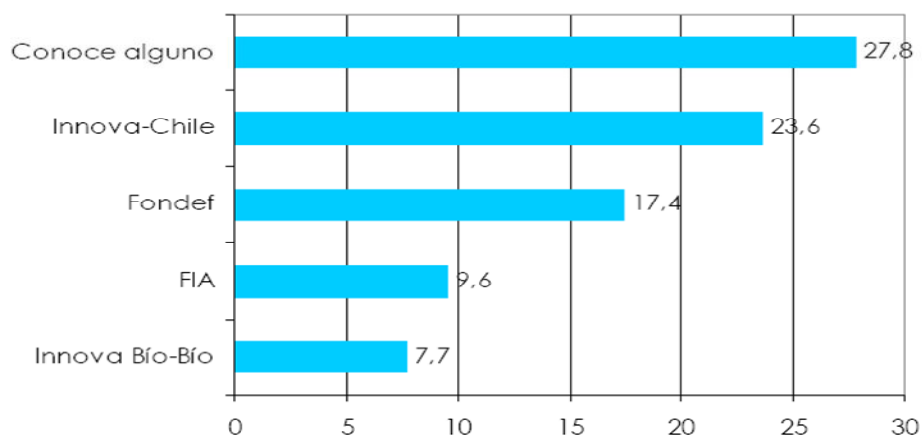
Fuente: División de Innovación, Ministerio de Economía, Resultados de las Encuestas de Innovación e I+D 2007-2008, Agosto 2010.

Respecto de la cooperación más valiosa, y coincidentemente con el gráfico anterior, la mayoría de las empresas determina que los proveedores (15,6%) son los más valiosos en términos de cooperación; por el contrario, los competidores (3,8%) son los de menor validez

2.4.1.2.5. Conocimiento y Uso de Programas de Apoyo Público

Al evaluar por sector productivo los diferentes programas de apoyo público destaca por sobre los demás Innova-Chile y Fondef. Además, un 28% de las empresas dice conocer algunos de los programas (Innova-Chile, Fondef, FIA e Innova Bío-Bío).

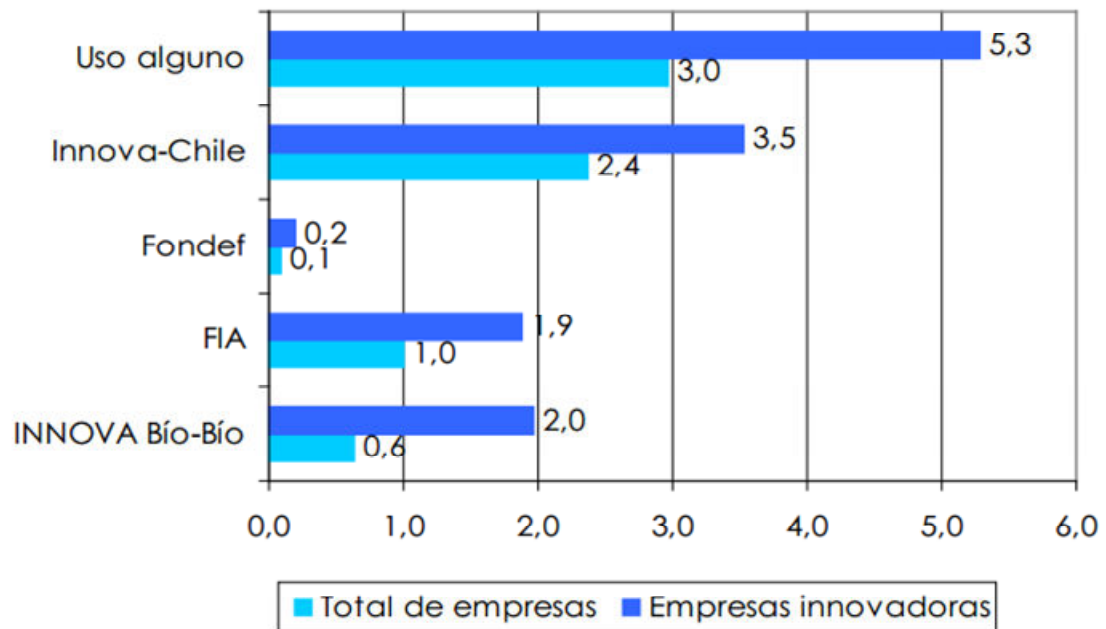
Gráfico Nro. 8 Conocimiento de Programas de Apoyo



Fuente: INE, 6ta Encuesta de Innovación (Minecon, 2009).

De los sectores económicos que muestra la Tabla Nro. 15, aproximadamente el 5,3% de las empresas utiliza algunos de los fondos de apoyo, destacando InnovaChile como el más usado.

Gráfico Nro. 9 Uso de programas públicos en empresas innovadoras y no innovadoras



Fuente: INE, 6ta Encuesta de Innovación, (Minecon, 2009).

2.4.1.3. Brechas de Innovación en Chile

Los principales brechas de innovación tanto para las empresas innovadoras como no innovadoras, se apuntan de acuerdo a su relevancia. Se aprecia que los Costos muy elevados (55,7%) son la principal causa por el cual las empresas se restringen al proceso innovativo. La segunda causa se debe a la Falta de incentivos de parte del Gobierno (44,6%) y en tercer lugar la Dificultad que presentan las empresas para conseguir financiamiento (40,7%).

Tabla Nro. 15 Obstáculos de la Innovación agrupadas en empresas Innovadoras y No Innovadoras

<i>Obstáculo</i>	<i>No Innovadoras</i>	<i>Innovadoras</i>	<i>Total</i>
Riesgo Técnico Elevado	23,2%	27,2%	24,5%
Período Retorno muy largo	32,1%	42,0%	35,3%
Dificultad para conseguir financiamiento	39,0%	44,3%	40,7%
Costos muy elevados	50,7%	65,8%	55,7%
Falta calificación de personal	27,2%	41,7%	32,0%
Falta experiencia del personal	26,7%	33,4%	28,9%
Resistencia al cambio	28,1%	39,4%	31,8%
Reducción del empleo	15,5%	16,3%	15,8%
Falta de información sobre las tecnologías o los mercados	25,4%	32,3%	27,7%
Ausencia de dinamismo en la tecnología	19,8%	25,6%	21,7%
Innovación muy fácil de imitar	22,1%	31,0%	25,0%
Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas	29,3%	37,8%	32,1%
Escasas posibilidades de cooperación con instituciones públicas	33,5%	45,4%	37,4%
Falta de incentivos del Gobierno	39,5%	55,2%	44,6%

Fuente: División de Innovación, Ministerio de Economía, Resultados de las Encuestas de Innovación e I+D 2007-2008, Agosto 2010.

2.4.2. Sistema Nacional de Innovación (SNI)

Hoy en día se comprende la innovación como un fenómeno sistémico, que requiere la concurrencia y colaboración de las esferas públicas y privada. Las relaciones que se originan de este encuentro se describen bajo lo que se ha llamado Sistema Nacional de Innovación (SNI)³⁵.

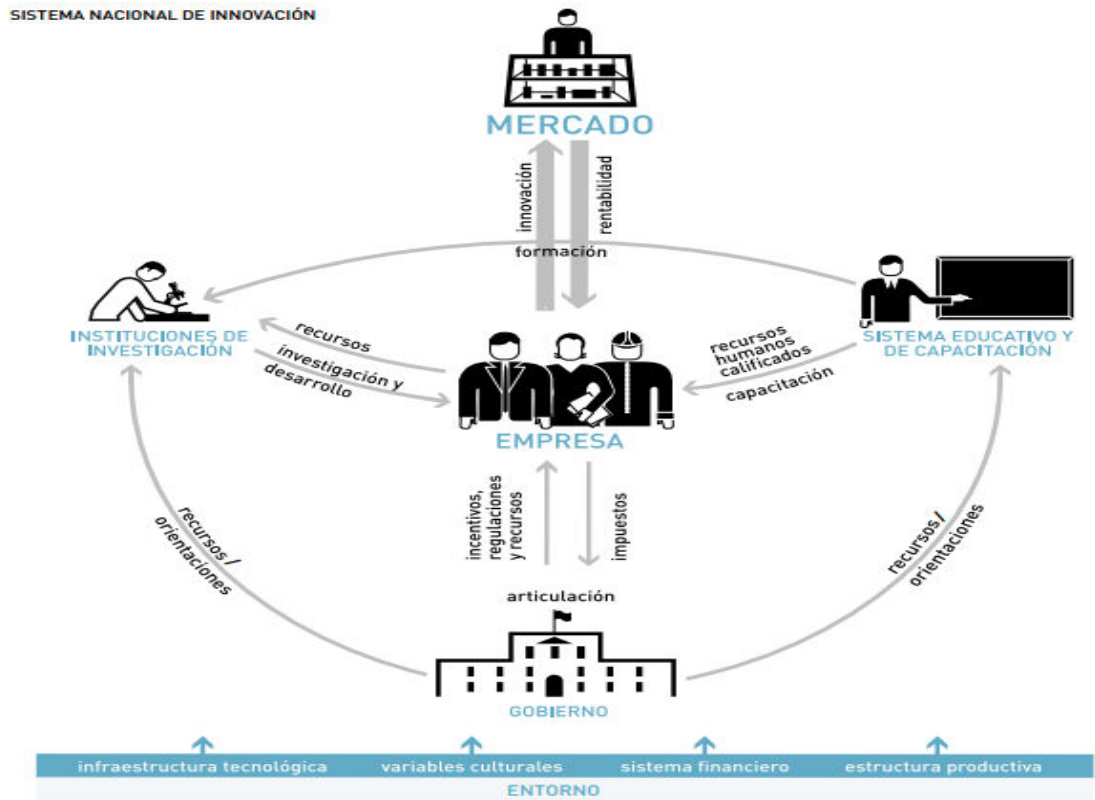
El principal actor de este sistema de innovación es la empresa, donde finalmente ocurren las innovaciones que impactan en el mercado. En el sistema es esencial la participación del Estado, el cual actúa principalmente a través del Gobierno, y los sistemas Educativos y de Capacitación, Ciencia y Tecnología.

La innovación es uno de los ejes fundamentales para incrementar la productividad de las empresas y las economías. Más que en su estructura, la clave de la productividad está en la preocupación por la innovación; tal como lo han demostrado países desarrollados intensivos en recursos naturales. Un país con mayor potencia en innovación, exigentes consumidores, empresas más dinámicas, con recursos humanos capacitados y un gobierno promotor, está más apto para enfrentar las incertidumbres del actual entorno de la competencia³⁶.

³⁵ Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, Informe Final, 2006.

³⁶ Consejo Nacional de Innovación para Competitividad, [Http://www.cnic.cl](http://www.cnic.cl)

Figura Nro. 8 Sistema Nacional de Innovación de Chile



Fuente: InnovaChile de CORFO, Un socio activo para innovar en Chile, 2009.

El Sistema Nacional de Innovación es definido como *“una red de agentes y sus interacciones, directa o indirectamente relacionados con la introducción y/o difusión de nuevos productos y nuevos procesos tecnológicos en una economía”*. (CNIC, 2006)

2.4.2.1. Consejo Nacional de la Innovación para la competitividad

El Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC), es un órgano asesor del Ejecutivo con amplia representación de los actores sociales, cuyo objetivo fue la formulación de una Estrategia Nacional de Innovación.

“La estrategia Nacional de Innovación para Competitividad responde a la necesidad de delinear con claridad un nuevo camino para que Chile puedan avanzar a la senda del desarrollo.” (InnovaChile, 2009)

A través de la Estrategia, el CNIC propuso al país avanzar hacia el desarrollo por la vía de insertarse en la Economía del conocimiento, combinando para ello las ventajas del modelo exportador de recursos naturales, donde el país ha logrado ya grandes avances, con las habilidades creadas por un esfuerzo creciente en la generación de capital humano y conocimiento que, aplicados al proceso productivo, permitan nuestras economía desarrollar sectores más sofisticados y de alta competitividad a nivel global.³⁷

³⁷ Consejo Nacional de Innovación para la competitividad, Orientaciones para el presupuesto público del sistema nacional de innovación, 2009, pagina 9.

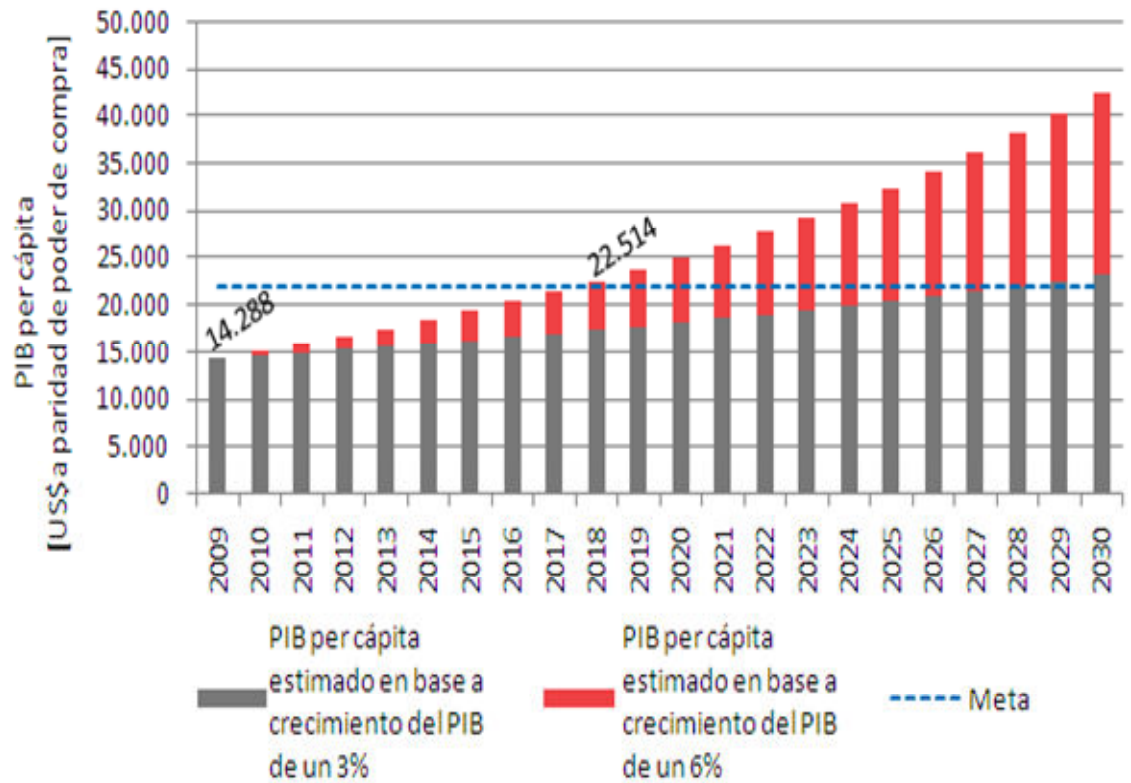
El año 2005 se llevó a cabo en Chile un extenso debate legislativo el cual tuvo como consecuencia la aprobación de un *impuesto específico a la minería o Royalty minero*³⁸. Esta ley determinó que los ingresos generados por este concepto irían a dar al Fondo de Innovación para la Competitividad(FIC), cuyo principal objetivo es promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología, la formación de recursos humanos y el fortalecimiento de las capacidades regionales.

El CNIC en Enero del 2008 presentó al Gobierno una Estrategia Nacional de Innovación, que como punto de partida, propone al país el desafío de alcanzar un ingreso per cápita de alrededor de US\$25.000 hacia el 2021, cifra que pondría a Chile en el club de las naciones desarrolladas, con un nivel de vida como el que tiene hoy Nueva Zelanda.

La meta impuesta por el Gobierno es mantener un crecimiento sostenido de al menos 5% anual durante los próximos 10 años (Gráfico Nro11).

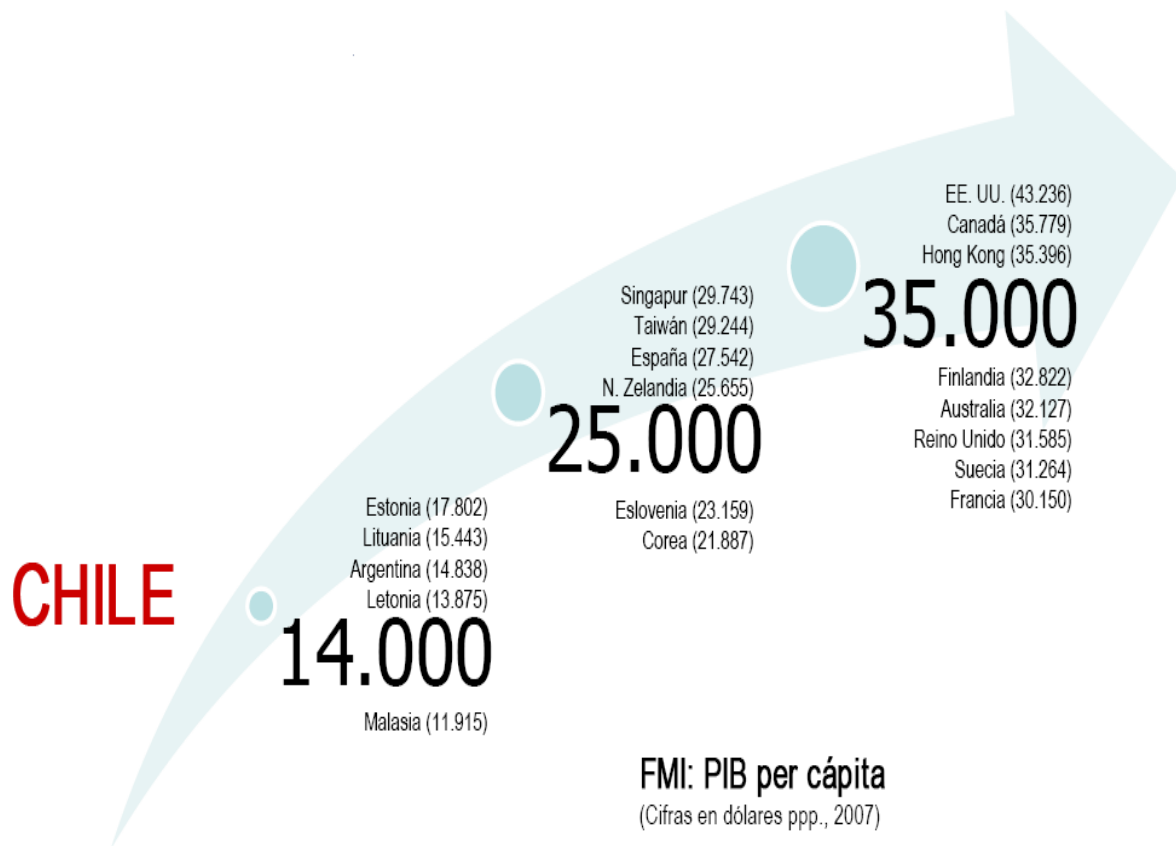
³⁸ El principal propósito que inspiró esta nueva ley fue el de obtener, por parte del estado chileno, una compensación por parte de las empresas mineras, cuya actividad se basa en la explotación de recursos naturales no renovables.

Gráfico Nro. 10 PIB per cápita según crecimiento del producto



Fuente: Gobierno de Chile, 2011 [Http://www.gob.cl](http://www.gob.cl).

Figura Nro. 9 Proyección crecimiento Chile al año 2020



Fuente: Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad en Chile, InnovaChile.

Para alcanzar la meta propuesta por el Gobierno, éste debe realizar un especial esfuerzo por aumentar la productividad de las empresas, fortaleciendo los programas orientados a reducir las brechas (obstáculos) de productividad mediante la adopción de mejores prácticas (especialmente orientado a las empresas de menor tamaño relativo), estimular la innovación al interior de las empresas, y promover la entrada de nuevas empresas.

De la experiencia acumulada en los años anteriores, se concluyó que los recursos deben ser focalizados hacia sectores con potencial de crecimiento, a fortalecer la base científica y tecnológica y el capital humano avanzado, pero sin perder de vista la necesidad de que estos elementos interactúen entre sí, de manera dinámica y eficiente

Para incrementar el número de empresas, capaces de competir en los mercados nacionales e internacionales, se han planteado tres objetivos.³⁹

1. Fortalecer la provisión de factores y condiciones para la innovación, esto es, el capital humano, las capacidades de I+D y la transferencia tecnológica.

³⁹ Política Nacional de Innovación para competitividad.

2. Fortalecer la institucionalidad pública, la vinculación entre los actores recién mencionados y la provisión de bienes públicos.

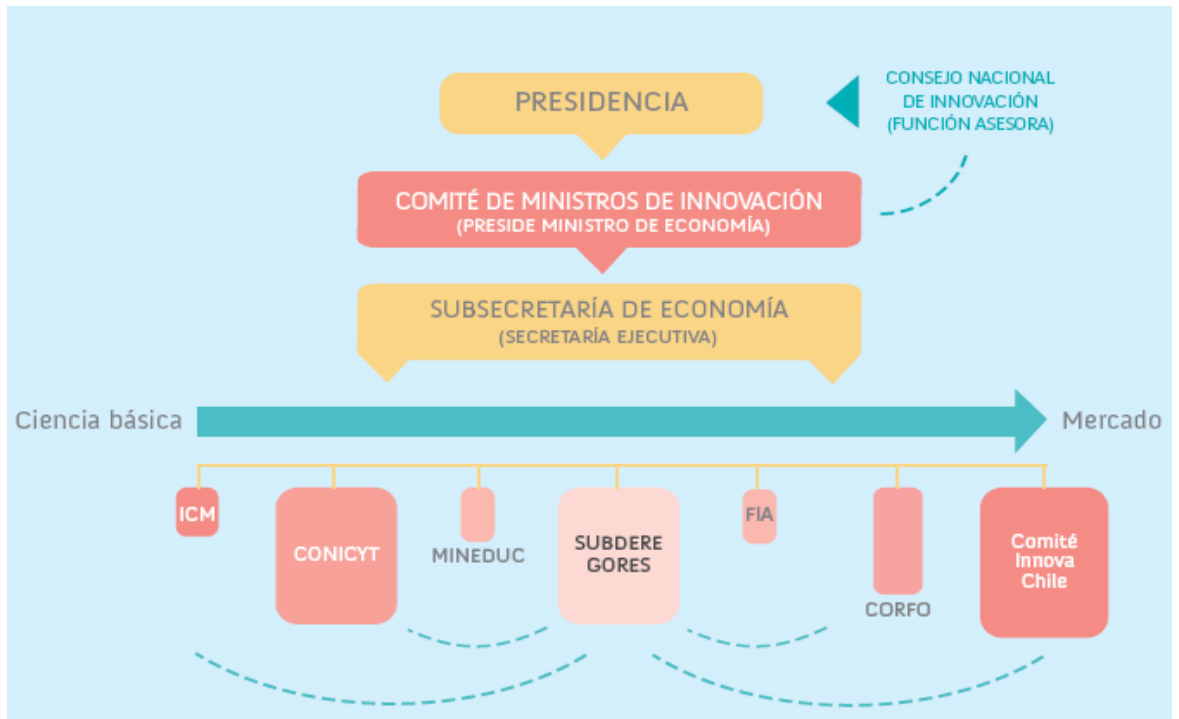
3. Promover una cultura innovadora al interior del Gobierno, en las empresas y en la sociedad, particularmente en el sistema educativo.

2.4.2.2. Nueva Institucionalidad

El Nuevo Sistema Nacional de Innovación requiere consolidar una arquitectura institucional pública, que asegure su gobernabilidad y contribuya a la eficacia y eficiencia de la política.

Bajo la política nacional de innovación se creó el Comité de Ministros de Innovación (CMI), cuya secretaría ejecutiva se estableció en la Subsecretaría de Economía. Ésta es la encargada de traducir las prioridades de la política en acciones y recursos, y alinear las agencias ejecutoras como CORFO, INNOVACHILE, CONICYT, FIA, MINEDUC, ICM, entre otras, y los gobiernos regionales, de acuerdo al siguiente esquema:

Figura Nro. 10 Institucionalidad de Innovación en Chile



Fuente: División de Innovación, Ministerio de Economía

El Ministerio de Economía⁴⁰ cumple rol importante dentro de la institucionalidad, siendo responsable de coordinar la aplicación de la Política Nacional de Innovación y la acción de los distintos actores del sistema recae en el Ministerio de Economía. Mientras el ministro de dicha cartera preside el Comité de Ministros de Innovación (CMI), la Subsecretaría materializa los acuerdos adoptados en dicha instancia y administra el Fondo Nacional de Innovación para la Competitividad (FIC).

De esta forma, las agencias ejecutoras proveen bienes públicos y ofrecen financiamiento a proyectos de emprendimiento innovador, I+D y transferencia tecnológica, y formación de capital humano. El quehacer de cada una de ellas busca crear un entorno propicio a la innovación en las empresas y en la sociedad.

⁴⁰ Política Nacional de Innovación, Memoria 2006-2010, Gobierno de Chile, 2006.

2.4.3. InnovaChile de CORFO

En el marco del Sistema Nacional de Innovación nace InnovaChile⁴¹ (comité CORFO), organismo encargado de impulsar y acompañar la innovación de todos quienes buscan arriesgarse y experimentar en sus negocios. El propósito de la política tecnológica de CORFO es enfrentar un conjunto de fallas y problemas asociados al funcionamiento de los mercados, que impiden que la sociedad invierta de manera suficiente en innovación, lo que debilita la competitividad futura del sector productivo empresarial⁴².

InnovaChile apoya a través de diversas líneas, el cofinanciamiento de proyectos de innovación en todo tipo de empresas existentes como también en aquellas que están comenzando (emprendedores), además de universidades y otras entidades académicas y tecnológicas.

Con la finalidad de que Chile se acerque cada vez más a ser un país desarrollado, InnovaChile trabaja en conjunto con empresarios, emprendedores y universidades, para que estos logren superar las brechas y así, impactar en el mediano y largo plazo, en la generación de más y mejores empleos.

⁴¹ Con respecto a la capacidad de Fondo Este año Innova Chile son 60.000 millones para entregar como subsidio.

⁴² Benavente, José Miguel (2005). “Informe final de evaluación de impacto Fondo de Desarrollo e Innovación, FDI”. Consultora Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile.

2.4.3.1. Áreas de InnovaChile

El comité de InnovaChile cuenta con cuatro áreas importantes⁴³:

A. Área Regional

A través de esta área, InnovaChile diseña acciones específicas de fomento a la innovación, conforme a las necesidades de cada región de Chile.

Esta unidad diseña y ejecuta estrategias para optimizar, desde un punto de vista local, la labor de cada una de las Áreas Sectoriales, además de proponer acciones especiales para cada una de las regiones. Todo este trabajo suele traducirse en la implementación de diferentes concursos y programas.

B. Áreas Sectoriales

La división sectorial tiene como función principal orientar y apoyar a los postulantes y usuarios de InnovaChile según sector productivo, y promover la articulación de los diferentes actores en torno a iniciativas de innovación de mayor alcance, a través de la propuesta de actividades y programas específicos.

⁴³ Corporación de Fomento de la Producción, [Http://www.corfo.cl](http://www.corfo.cl)

Las áreas sectoriales de InnovaChile son las siguientes⁴⁴:

- **Biotecnología y Energía:** Sector emergente de la economía del conocimiento de grandes proyecciones de crecimiento. Por un lado, el desarrollo de la biotecnología tiene un gran potencial de impacto sobre el desarrollo de otros sectores económicos, como el minero y el forestal. Asimismo, la energía y medio ambiente son pilares fundamentales para que otras industrias puedan crecer y competir, por lo que innovar en ellos se presenta como una decisión estratégica orientada a impactar la economía del país en su conjunto.
- **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC):** Sector que por su naturaleza presenta una fuerte actividad innovadora y que ofrece grandes oportunidades como industria y proveedor de soluciones a otras. Asimismo, esta área promueve el uso innovador de las TIC en amplios sectores del país, a través de programas para digitalizar la empresa chilena donde sea que su actividad económica se lleve a cabo.

⁴⁴ Corporación de Fomento de la Producción, [Http://www.corfo.cl](http://www.corfo.cl)

- **Industria Alimentaria:** Sector que puede transformar a Chile en potencia global, a partir de sus importantes ventajas competitivas. Mediante la innovación, tanto la producción y el desarrollo de nuevos productos alimenticios, como la generación de nuevos procesos productivos y de comercialización, permiten a Chile satisfacer las nuevas, exigentes y cambiantes demandas de los mercados internacionales.
- **Minería, Medioambiente e Infraestructura:** La industria minera como también sus actividades económicas asociadas tradicionalmente han sido claves en el desarrollo de Chile. A través de la innovación es posible sostener las ventajas competitivas actuales e inventar fuentes de valor para el futuro.
- **Turismo de Intereses Especiales:** A través de la innovación se puede atender la consolidación de una industria de gran dinamismo en el mundo, a la que Chile aporta nuevas experiencias para el viajero que interactúa con nuestra riqueza cultural y natural: en contacto con pueblos originarios, la vivencia de paisajes únicos y la exploración de especies endémicas de la flora y la fauna de nuestro país.

C. Área Multisectorial

El funcionamiento de estas áreas no significa que InnovaChile apoye únicamente proyectos de estos sectores. Como la innovación puede ocurrir en cualquier área productiva o empresa, existe también un Área Multisectorial que cumple con funciones similares a las recién descritas, cuando los proyectos involucrados no pertenecen a ninguno de los sectores mencionados.

D. Áreas de Negocios

Formalmente InnovaChile es un comité de CORFO cuya función es promover la innovación productiva en nuestro país. Apoya mediante subsidios, proyectos de innovación y de generación de condiciones para innovar.

Respecto a la gestión de los subsidios de InnovaChile está organizada en base a cuatro grandes unidades, cada una de ellas dedicadas a un área relevante en el fomento de la innovación:

I. Subdirección de Innovación Empresarial: Promueve y facilita la innovación en las empresas chilenas a través del apoyo a la ejecución de proyectos y el desarrollo de capacidades de gestión. De esta Subdirección depende el Programa Incentivo Tributario a la I+D.

II. Subdirección de Transferencia Tecnológica: Su objetivo es promover la generación de I+D aplicada, la protección de la propiedad intelectual, la transferencia y la comercialización de la I+D y tecnologías.

III. Subdirección de Emprendimiento: Apoya la puesta en marcha de nuevas empresas con énfasis en negocios de alto potencial de crecimiento así como el desarrollo de un ecosistema que facilite dicho proceso.

IV. Subdirección de Entorno para la Innovación: Provee condiciones para que empresas y emprendedores chilenos accedan a espacios de aprendizaje, cooperación, conexión con redes e información, que permitan generar un ambiente que fomente la innovación y el emprendimiento.

2.4.3.2. Instrumentos InnovaChile

InnovaChile de CORFO con el objetivo de apoyar las mejoras en productividad del país, a través de la promoción y apoyo la innovación además de estimular el desarrollo emprendedor, cuenta con una serie de herramientas e instrumentos por cada Área de Negocio con el propósito de fomentar una cultura que incentive el proceso de generación de ideas y su posterior transformación en proyectos que agreguen valor en las empresas.

InnovaChile tiene a su cargo la administración de líneas de apoyo. Con estos instrumentos InnovaChile pretende apoyar las mejoras en productividad del país por la vía de promover y respaldar las etapas tempranas en el desarrollo de innovaciones, como también promover y estimular el desarrollo de emprendimientos. A continuación se mencionan las líneas de apoyo de InnovaChile:

Tabla Nro. 16 Líneas de Apoyo InnovaChile

<i>Área de Negocio</i>	<i>Líneas de Apoyo</i>
Subdirección de Emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Subsidio Semilla de asignación flexible (SSAF) • Capital Semilla • Redes Capitales Ángeles • Operación de Incubadoras de Negocios • Empaquetamiento Tecnológico para nuevos negocios
Subdirección de Transferencia Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de I+D Aplicada • Concurso Registro para entidades que realizan actividades de valorización de mercado y valorización de la Propiedad Intelectual
Subdirección de Innovación Empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • Prototipos de innovación empresarial • Financiamiento basal transitorio para Consorcios Tecnológicos • Incentivo Tributario a la inversión en Investigación y Desarrollo • Gestión de Innovación en las Empresas Chilenas
Subdirección de Entorno para la Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Nodos para la Innovación • Programa de difusión tecnológica • Programa de Apoyo al entorno emprendedor • Innovación y Emprendimiento Social • Bienes públicos para la competitividad

Fuente: Elaboración propia basado en [Http://www.corfo.cl](http://www.corfo.cl).

Es necesario tener presente que respecto al año 2011 el ejecutado por el comité InnovaChile fue cercano a los MM\$57.000, ya para el año 2012 se destinaron alrededor de MM\$60.000, en donde se ve claramente un aumento en los recursos asignados para Innovación y demuestra por parte del Estado una preocupación en fortalecer ésta área. A continuación se detallan los recursos correspondientes a cada Subdirección de InnovaChile del año 2012:

Tabla Nro. 17 Recursos Asignados a InnovaChile para el año 2012

<i>Subdirección</i>	<i>Números de Proyectos</i>	<i>Monto Presupuesto MM\$</i>
Emprendimiento	221	14.093
Entorno para la Innovación	180	10.014
Innovación Empresarial	213	15.148
Transferencia Tecnológica	341	20.304
TOTAL	955	59.559

Fuente: Elaboración propia basado en Presupuesto InnovaChile 2012.

Sin embargo a pesar de que el presupuesto para el año 2012 aumento, se generó una disminución considerable de recursos para la Subdirección de Entorno para la Innovación. El año 2011 el monto total ejecutado fue de MM\$12.437 y para el año 2012 el presupuesto es de MM\$10.014.

Con la finalidad de seguir el objetivo general del presente informe, a continuación nos centraremos en primer lugar la Línea de Apoyo denominado *Nodos para la Innovación (Nodos tecnológicos)*, una iniciativa que tiene como principal objetivo promover la innovación en las micro, pequeñas y medianas empresas a través del fomento de la asociatividad, vinculación con fuentes de información, acceso a redes y soluciones tecnológicas y así poder mejorar su competitividad.

2.4.3.3. Nodos para la Innovación

InnovaChile pone a disposición de empresas chilenas a lo largo de todo Chile una red nacional de apoyo denominada Nodos para la Innovación.

Los Nodos son entidades tanto públicas como privadas que tienen la función de apoyar, asesorar y capacitar a las empresas en particular a las empresas de menor tamaño, actuando como un puente entre éstas y las fuentes de tecnologías y conocimiento y entregando soluciones innovadoras en los procesos y/o productos.

En general, es de conocimiento que, las empresas de menor tamaño se centran en desarrollar actividades especializadas, siendo de la máxima importancia para ellas el interactuar de manera eficiente con otras empresas y los establecimientos de investigación e I+D en el intercambio de conocimientos y eventualmente, en las actividades de comercialización.⁴⁵

Las actividades de innovación que realiza una empresa, en gran parte dependen de sus vínculos con las fuentes de información, conocimiento, tecnologías y prácticas empresariales. Asimismo, la asociatividad de las empresas es un factor importante ya que les permite potenciar oportunidades y solucionar problemáticas, las cuales se descubren y mejoran en base a procesos de innovación de carácter interactivo. El trabajo en red le permite a las empresas absorber, crear e intercambiar conocimientos de forma independiente.

Estas redes y la asociatividad les permiten disminuir asimetrías de información y externalidades, reducir costos, mejorar los poderes de compra y venta, generar masa crítica, facilitar la especialización, y también la posibilidad de obtener financiamiento con el apoyo de garantías colectivas, entre otras ventajas.

⁴⁵ Bases técnicas y administrativas Nodos para la Innovación.

Es por ello que se creó la Línea de Apoyo los Nodos para la Innovación con el fin, de identificar las necesidades tanto tecnológicas como la falta de conocimiento o técnicas de empresas de menor tamaño y así buscar posibles fuentes de soluciones y crear vínculos entre empresas.

Esto se traduce en la búsqueda de aquellas instituciones público y privadas que tengan la capacidad de convertirse en facilitadores de gestión para las empresas de menor tamaño y puedan incorporar innovación en sus procesos y productos.

El año 2011 a lo largo de todo Chile se ejecutaron 40 Nodos en distintas tales como: Acuicultura, Agrícola, Turismo, Frutícola, TIC'S, Transporte, Producción Ovina, promoción y difusión transferencia tecnológica, entre otras. El monto ejecutado para Nodos para la Innovación fue de MM\$1.478. Ya para el año 2012 se están ejecutando 44 Nodos y se destinaron al presupuesto MM\$1.457. A pesar de que la cantidad de Nodos aumentó para el año 2012 el monto asignado disminuyó.

Tabla Nro. 18 Comparación Recursos Asignados a Nodos para la Innovación

<i>Año</i>	<i>Números de Proyectos</i>	<i>Monto MMS</i>
2011	40	12.437
2012	44	10.014

Fuente: Elaboración Propia presupuesto InnovaChile 2011-2012

La tarea de los nodos es entregar asesoría especializada a empresas de una zona geográfica o sector económico específicos, talen como: diagnósticos, cursos y talleres de asociatividad, instrumentos públicos y privados de apoyo a las empresas de menor tamaño, conformación de redes empresariales de clientes, proveedores, competidores, tecnologías, proceso de innovación, entre otros.

Por medio de los Nodos para la Innovación, InnovaChile pretende lograr los siguientes resultados:

- Prestar servicios a las EMT de un sector o territorio específico.
- Fomentar la vinculación entre las EMT y la oferta pública-privada de innovación existente.
- Apoyar la incorporación de la innovación a sus procesos o productos

Los Nodos son de gran importancia para Chile ya que por medio de instituciones con experiencia se puede prestar atención a las EMT, de manera que este sector pueda acceder a la innovación.

2.4.3.3.1. Aspectos Generales de Nodos para la Innovación

Para las Empresas de Menor Tamaño que quieran pertenecer a una Línea de Financiamiento Nodos para la Innovación deben cumplir los siguientes requisitos:

I. Entidades

En los Nodos pueden participar todas aquellas empresas y personas naturales que deseen incorporar nuevas tecnologías y procesos innovadores a su negocio y que pertenezcan a un sector específico. En esta Línea de Apoyo pueden participar los siguientes Entidades:

- Universidades Nacionales, Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales reconocidos por el Estado, Centros Tecnológicos Nacionales: personas jurídica con o sin fines de lucro y constituidas en Chile, que dispongan capacidades técnicas permanentes e infraestructura y cuyo objeto, sea fundamentalmente la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica.

- Entidades especializadas: para los efectos de esta línea de financiamiento, se entiende que son las personas jurídicas con o sin fines de lucro y constituidas en Chile, que se especialicen en asesoría y capacitación, que demuestren experiencia y capacidad para realizar el proyecto propuesto.

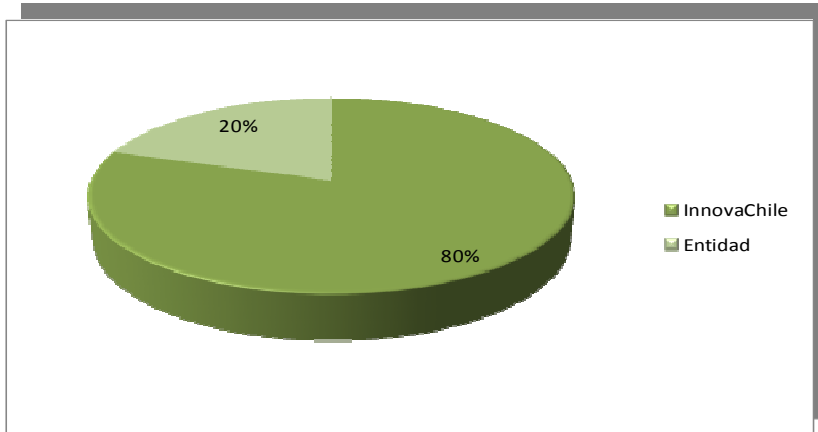
II. Cofinanciamiento

Para acceder al cofinanciamiento se deben tener presente las siguientes condiciones:

En primer lugar el subsidio entregado por InnovaChile es de carácter no reembolsable de hasta un 80% del costo total del proyecto, con tope de hasta \$40.000.000 anuales. El monto es entregado en 2 cuotas iguales (al inicio del proyecto y luego de la aprobación del informe de avance) y los participantes deberán aportar al menos 20% del costo del proyecto⁴⁶.

⁴⁶ Este deberá ser al menos en un 50% dinero efectivo (pecuniario).

Gráfico Nro. 11 Cofinanciamiento InnovaChile Nodos Para la Innovación



Fuente: Elaboración Propia

III. Plazos

Los plazos de ejecución de los proyectos son de 24 meses y que en ocasiones se pueden prolongar a un plazo de 3 mes adicionales dependiendo del proyecto. Los proyectos se ejecutan en etapas en donde el informe de la primera etapa debe ser entregado en el mes 11, presentando todas las actividades hasta el mes 10. En caso que el subcomité detecte irregularidad o anomalías en los resultados esperados se decidirá sobre la continuidad del proyecto. En el caso de estar todo en regla se da inicio a la segunda etapa del proyecto, el cual dura el siguiente año.

IV. Actividades Financiables

Respecto a las actividades financieras comprenden diagnósticos, cursos y talleres de asociatividad, conformación de redes empresariales de clientes, proveedores, competidores, tecnologías, proceso de innovación, entre otros.

Figura Nro. 11 Ejemplo: Capacitación de Equipo Nodo Asoinco



Fuente: Nodo Asoinco, [Http://www.e-industria.cl/tag/nodo-tecnologico-asoinco](http://www.e-industria.cl/tag/nodo-tecnologico-asoinco)

V. Cuentas Financiables

Las cuentas financiables en los proyectos de Nodos para la Innovación serán las siguientes:

Tabla Nro. 19 Cuentas Financiables por medio del Subsidio

Cuenta Financiable	Descripción
Recursos Humanos	Incluye remuneraciones (total haber) y honorarios del personal técnico y profesional contratado por el beneficiario para la ejecución del proyecto (incluidos expertos y/o asesores). El monto de esta cuenta no podrá superar el 55% del subsidio aprobado, debiendo ajustarse en este sentido, si correspondiere, en la versión definitiva del proyecto.
Gastos de Operación	Corresponde a los <u>gastos directos</u> asociados a la ejecución del proyecto, como materiales; arrendamiento de espacio físico; transporte, arrendamiento o leasing operativo de vehículos; compra de bienes no inventariables relacionados con las actividades del proyecto; costos de pasajes nacionales e internacionales, pudiendo financiarse como tope el valor equivalente a clase económica; costos de viaje nacional e internacional; honorarios de expositores nacionales e internacionales; costo financiero de garantías, pudiendo financiarse hasta el 3% del monto correspondiente al subsidio entregado por InnovaChile
Gastos de Administración	Se podrá presupuestar en esta cuenta gastos indirectos asociados a la ejecución del proyecto, de difícil asignación o distribución, tales como servicios básicos (electricidad, agua, gas, aseo, internet, telefonía y telefonía móvil), servicios de contabilidad y personal administrativo de apoyo. El monto de esta cuenta no podrá ser superior al 10% de los aportes solicitados a InnovaChile en las restantes cuentas (a) y b) anteriores), debiendo ajustarse en este sentido, si correspondiere, en la versión definitiva del proyecto.

Fuente: Elaboración propia basado en Bases Técnicas InnovaChile, 2011

VI. Proceso de Evaluación

Respecto del proceso de Evaluación, InnovaChile, seguirá el siguiente conducto desde la postulación hasta la evaluación final de los proyectos. Este proceso tiene como plazo máximo para los ejecutivos de InnovaChile de 10 días.

La Pertinencia es el primer filtro que el comité utilizará para filtrar los proyectos. Se analizará el grado de correlación entre los objetivos del proyecto respecto a la línea de financiamiento al que postula, de cumplir con los requisitos de cofinanciamiento y plazo. En el caso que se declare al proyecto No Pertinente, no se continuará con el proceso de evaluación y será comunicado en un plazo no superior a 5 días.

El segundo filtro será mediante los aspectos técnicos que presenten los proyectos. Los criterios utilizados por los ejecutivos son: propuesta de valor, perfil de los participantes, coherencia de la propuesta y resultados e indicadores comprometidos. Otro criterio de evaluación es el Comportamiento Histórico del postulante en la ejecución de proyectos anteriormente financiados por InnovaChile. Cada uno de estos aspectos será ponderado de acuerdo a los indicadores y porcentajes de la Tabla Nro.20.

Tabla Nro. 20 Criterios de Evaluación usados por el Comité InnovaChile

<i>Criterio</i>	<i>Ponderación</i>
Propuesta de Valor: Se evaluará la concordancia de los objetivos del proyecto con las problemáticas del sector identificadas en el diagnóstico inicial, justificando su contribución en promover la innovación en las EMT fomentando la asociatividad, vinculación con fuentes de información, acceso a redes y soluciones tecnológicas.	30%
Perfiles de los participantes: Se evaluará la capacidad de gestión, técnica y financiera del beneficiario postulante, los aporte comprometidos por los asociados (si corresponde) y compatibilidad de los beneficiarios atendidos con los conocimientos que serán abordados.	30%
Coherencia de la propuesta: En relación a la factibilidad y pertinencia del plan de trabajo comprometido, plazos, presupuesto, resultados y objetivos.	20%
Resultado e Indicadores comprometidos: Se evaluarán los resultados comprometidos en el desarrollo del proyecto. Además, se evaluarán los sistemas de medición y evaluación de esos resultados.	20%

Fuente: Subdirección entorno para la Innovación, InnovaChile 2012

Una vez realizada la evaluación, el proyecto será presentado al Subcomité de Entorno para la Innovación el cual será el responsable de la decisión y luego dicha decisión ya sea aprobación o rechazo, será comunicada a la Subdirección de Área de Negocio correspondiente o del Director Regional de CORFO, según corresponda. El plazo para presentar no podrá extenderse más de 50 días, contados desde la recepción conforme de los antecedentes legales de la postulación.

Es importante tener en cuenta que un proyecto puede ser aprobado con las modificaciones que el comité estime pertinente y no altere el objetivo general del proyecto. Estas modificaciones pueden ser técnicas y/o presupuestarias.

InnovaChile en un plazo de 7 días contado desde la fecha que se apruebe o rechace el proyecto, comunicará, de manera fundada y completa, la decisión al postulante, constituyendo esta la comunicación formal para todos los efectos. En caso de aprobación, se indicará y ratificará el nombre del proyecto y ejecutivo a cargo del proyecto.

Una vez aprobado el proyecto el beneficiario se hará uso del Sistema de Gestión de Proyecto en donde los beneficiados deberán ingresar la documentación exigida por los ejecutivos y puesta a disposición de la Subdirección Jurídica del comité, quien procederá a su análisis, pudiendo solicitar mediante este medio y/o por correo electrónico aclaraciones y antecedente complementario. Esta etapa al igual que las otras cuenta con plazos, en donde en este caso es de 5 días desde que se habilitó el SGP y se requirió la información. Si el beneficiario no cumple con este plazo, se tendrá por desistida el cofinanciamiento. Cada vez que se realice una modificación entre la última formalización de un convenio de subsidio y la formalización del nuevo convenio tales como: cambio de representante, razón social o nombre, domicilio entre otros, debe ser actualizado en el SGP e informado a los ejecutivos.

VII. Ejemplo Nodos para la Innovación en ejecución

A continuación se presentaran algunos Nodos que están en ejecución en nuestro país y que han sido de mucho éxito, debido a su gran convocatoria y excelentes resultados:

A. Nodo Tecnológico de la empresaria MIPE

Este nodo es ejecutado por la Asociación Gremial de Mujeres Micro, Pequeñas y Mediana Empresa “EMPREMujer A.G” en el año 2010 y actualmente se encuentra en su segunda etapa. El costo total del proyecto fue de \$99.610.000 pesos donde el aporte de InnovaChile fue de \$79.690.000 pesos y es ejecutado en la Región Metropolitana.

El objetivo de MIPE es la *“Creación y Operación de un Nodo Tecnológico orientado a incrementar la competitividad de las micro y pequeñas empresas (Mipe) cuya gerencia o liderazgo es mayoritariamente de mujeres empresarias, y relevando por lo tanto aquellas singularidades positivas del “gerenciamiento con perfil de género” que establece diferencias no abordadas a la fecha por los otros nodos vigentes en el mercado chileno, y que permite en concreto abordar “brecha tecnológica específicas” no investigadas”*

Este Nodo busca generar estrategias de participación a través del desarrollo de un mix de actividades organizadas en una secuencia lógica que primero convoca, sensibiliza, e invita a empresarias de 3 rubros TEXTIL, ALIMENTICIO, ARTESANIA a sumarse a una serie de actividades de capacitación, visitas a terreno, contacto con expertos, contacto con Proveedores y Clientes, y que cierra con el desarrollo de prototipos del área textil. Específicamente dirigido al uso de nuevas materias primas.

Figura Nro. 12 Nodo Tecnológico de Empresaria Mipe



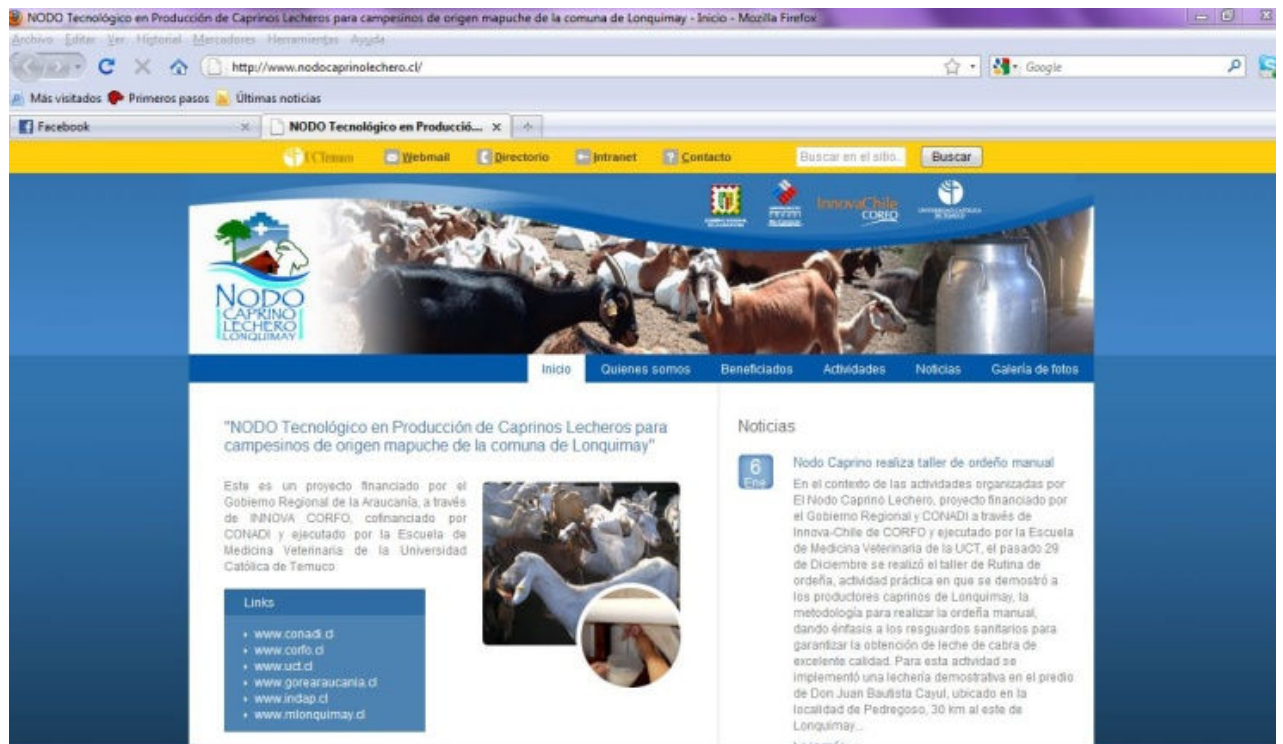
Fuente: Nodos para la Innovación, InnovaChile 2012

B. Nodo tecnológico para la difusión y transferencia tecnológica en producción de caprinos lecheros para campesino de origen mapuche de la comunidad de Lonquimay.

El proyecto es ejecutado por la Universidad Católica de Temuco. El costo total de proyecto es de \$72.364.000 en donde el aporte de InnovaChile fue de \$53.694.000 y se realiza en la Región de la Araucanía.

Este Nodo buscó difundir y transferir tecnologías para la producción de leche de cabra de pequeños productores de Origen mapuche, de la comuna de Lonquimay. Los resultados logrados fue la elaboración de un manual de producción caprina con traducción al Mapudungun, formalización de contratos de entrega de leche a planta SOCAPRIL, generación de redes de cooperación entre Universidad Católica de Temuco, planta SOCAPRIL, Ilustre Municipalidad de Lonquimay, INDAP Lonquimay, Universidad de Sevilla; aumento de en 5.945 litros de cantidad de leche entregada a planta, en relación a temporada anterior, mejoramiento en la calidad higiénico sanitaria de la leche de cabra producida.

Figura Nro. 13 Nodo Capricho Lechero



Fuente: Nodos para la Innovación, InnovaChile 2012

CAPITULO III

CONCLUSION

Hoy en día la innovación es un camino seguro para que los países y las empresas, en especial para que las EMT sean más competitivas y puedan actuar adecuadamente en los mercados y mantenerse en ellos produciendo de forma más rentable.

La innovación implica realizar mejoras, reducir costos, incrementar compromiso y motivación de la gente, abrir nuevos mercados, mejorar la calidad o valor de los productos o servicios, disminuir tiempo. La innovación ya sea en productos, procesos, marketing y/u organizacional les permitirá ser sostenibles en el tiempo, ya que una innovación no es fácil de imitar y le generara ventajas al no tener competidores directos por un lapso de tiempo, incluso, este tiempo puede llegar a ser indeterminado dependiendo de la innovación que se realice.

Chile tiene un largo camino en temas de competitividad e innovación. A pesar de ser el país más competitivo en Latinoamérica en comparación a los países desarrollados nos encontramos en desventaja, debido a la baja destinación de recursos en I+D.

Nuestro país debe superar las grandes brechas con las que hoy contamos como por ejemplo: Aumentar el porcentaje del PIB de un 0,4% a un 2,3% para estar al nivel de los países desarrollados.

También es sumamente importante fomentar la cooperación en actividades innovativas y por último crear programas en donde se divulgue los programas de apoyo público que existen para que las empresas puedan realizar innovación.

Estudios demuestran que las Empresas de Menor Tamaño son aquellas que realizan una menor cantidad de innovación. Esto es consecuencia en primer lugar del alto costo que conlleva la innovación (investigaciones de mercado, tecnológicas etc.). En segundo lugar, el riesgo que conlleva la innovación es un riesgo que no todas las empresas correrán y sí preferirán usar productos y/o métodos ya conocidos y que les asegure buenos resultados. Otro punto importante es que, muchos de los empresarios no tienen el conocimiento de que la innovación les va a generar una ventaja competitiva frente a sus competidores o bien, tiene el conocimiento y no saben cómo realizar una innovación.

En Chile las EMT son de gran importancia ya que representan el 99% del total de las empresas, sin embargo, solamente generan el 21% de las ventas. Es por ello y consciente de la importancia que estas empresas representan para el país es que se han creado programas especiales para ayudar a que puedan ser más competitivas.

Una de las instituciones que apoya a las empresas es InnovaChile de CORFO la cual pretende contribuir a elevar la competitividad de la economía chilena mediante la vía de promover y facilitar la innovación.

InnovaChile mediante sus Líneas de apoyo pretende que las empresas realicen la innovación. Uno de esos programas son los “Nodos para la Innovación” destinados a apoyar, asesorar, capacitar y generar red empresariales a las empresas de menor tamaño. Bien sabemos que en general las EMT desarrollan actividades especializadas, siendo de suma importancia que éstas interactúen de manera eficiente con otras entidades.

Los Nodos son necesarios por los siguientes motivos:

- Es necesario crear a lo largo del país capacidades para difundir y transferir tecnologías y buenas prácticas.
- Se requieren instituciones con experiencia en atención de EMT, de manera que este sector pueda acceder a la innovación.
- Es necesario innovar en la manera de promover la innovación.
- Son estructuras livianas y modulares, diseñadas para trabajar en red y asumir flexiblemente esta apuesta.
- Se necesitan actores comprometidos con un plan de trabajo, actividades, resultados e impactos.

Los Nodos para la Innovación han sido de gran éxito, a pesar que para el año 2012 los recursos han disminuido el impacto que ha provocado en los micro, pequeños y medianos empresarios ha sido satisfactorio.

Aún queda un largo camino que recorrer en materia de innovación, es necesario inyectar más recursos por parte del Estado en materia de I+D, hay que provocar que las Empresas de Menor Tamaño sean consientes de que la innovación les permitirá ser más rentables y más competitivas. Y por último hará que Chile logré ser parte de los países en desarrollo, entregando una mejor calidad de vida a sus habitantes.

***“Los países más ricos no invierten más en I+D, sino que son más ricos porque
invertieron más en I+D”***

BIBLIOGRAFIA

- ❖ Agencia de Cooperación Internacional de Chile (AGCI), [Http://www.agci.gob.cl](http://www.agci.gob.cl).
- ❖ Agencia de Cooperación Internacional de Chile (AGCI), Unión Europea, Programa de Innovación y Competitividad, [Http://cooperacionue.agci.cl/ic/](http://cooperacionue.agci.cl/ic/).
- ❖ Benavente, José Miguel, Informe final de evaluación de impacto Fondo de Desarrollo e Innovación (FDI), Consultora Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Mayo 2005.
- ❖ Benavente, José Miguel, Innovación Tecnológica en Chile, Dónde estamos y qué se puede hacer, Abril 2009.
- ❖ Centro de Investigación de políticas públicas para la PYME, [Http://www.cipyme.cl](http://www.cipyme.cl).
- ❖ Consejo Nacional de Innovación para la competitividad, Orientaciones para el presupuesto público del sistema nacional de innovación, 2009.
- ❖ CORFO InnovaChile, Innovar para crecer, Líneas de apoyo a la innovación, 2009.
- ❖ CORFO InnovaChile, Un socio activo para innovar en Chile, Noviembre 2009.
- ❖ Corporación de Fomento de la Producción, [Http://www.corfo.cl](http://www.corfo.cl)
- ❖ Dirección de Presupuestos, [Http://www.dipres.gob.cl](http://www.dipres.gob.cl)
- ❖ División de Innovación, Ministerio de Economía, Resultados de las Encuestas de Innovación e I+D 2007-2008, Agosto 2010.
- ❖ Drucker,P.F, La innovación y el empresariado innovador, La práctica y los principios, Editorial Edhasa, Barcelona, 1985.

- ❖ Enciclopedia Virtual, Concepciones teóricas referentes a la definición de la competitividad en Contribuciones a la Economía, Junio 2010, [Http://www.eumed.net/ce/2010a](http://www.eumed.net/ce/2010a).
- ❖ Foro Económico Mundial, Informe de Competitividad Global 2011-2012, Septiembre 2011, [Http://www.weforum.org](http://www.weforum.org).
- ❖ García Manjón, Juan Vicente, Gestión de la Innovación Empresarial, Claves para ser una empresa innovadora, Netbiblo, 2010.
- ❖ Gobierno Regional de Valparaíso, Región Innovadora, [Http://www.regioninnovadora.cl](http://www.regioninnovadora.cl).
- ❖ Hitt, Hoskisson, Ireland, Administración Estratégica, Competitividad y Globalización (Conceptos y Casos), Editorial Cengage learning, México, 2008.
- ❖ Innova Chile, Manual de Navegación para clientes área de IE, 2010.
- ❖ Innovación y Sostenibilidad, [Http://innovacionsostenible.foretica.org](http://innovacionsostenible.foretica.org).
- ❖ Instituto Internacional para la Innovación Empresarial (3IE), [Http://www.3ie.cl](http://www.3ie.cl).
- ❖ Kotler, Philip, Dirección de Marketing, Conceptos Esenciales, Editorial Pearson Educación, México 2002.
- ❖ La gestión de la innovación de un nuevo producto en el mercado no posee competidores en el transcurso de su desarrollo, Agosto 2006, [Http://www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com).
- ❖ Martínez Martín, María Isabel, Factores de competitividad de la pyme española, Fundación EOI, España, 2009.
- ❖ Medina Salgado y Espinoza Espíndola, *La innovación en las organizaciones modernas*, 1994, [Http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num5/doc06.htm](http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num5/doc06.htm).
- ❖ Ministerio de economía, Estudios de la OECD sobre políticas de innovación: Chile, Edita Gobierno de Chile, 2007.
- ❖ Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, [Http://www.economia.gob.cl](http://www.economia.gob.cl).
- ❖ Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, *Innovación*, [Http://www.innovacion.gob.cl](http://www.innovacion.gob.cl).
- ❖ Miró Arias, Conrado, Innovación, Modelo de Dirección para la Innovación, Editorial EOI, 2007.

- ❖ Muñoz Gomá, Oscar, *Hacia un Chile Competitivo*, Instituciones y Políticas, Editorial FLACSO-CHILE, 2003.
- ❖ Nuria López Mielgo, José Manuel Montes Peón, Camilo José Vázquez Ordás, *Como gestionar la Innovación en las Pymes*, Editorial Netbiblo, 2007.
- ❖ OCDE, *Manual de Oslo*, Guía para la recogida e interpretación de datos sobre la innovación, Editorial TRAGSA, 2005.
- ❖ Porter, Michael, *La ventaja competitiva de las naciones*, Plaza & Janes Editores, 1991.
- ❖ Porter, Michael, *Techniques for analyzing Industries and competitors*, *Competitive strategy*, 1980.
- ❖ Proyecto de investigación sobre innovación estratégica, *La Cometa de la Innovación*, Edita B+I Strategy, 2007.
- ❖ UNED, *Resumen del manual de Oslo sobre innovación Utilidad*, Síntesis de definiciones y criterios orientativos para el investigador en actividades de transferencia de tecnología y conocimiento, 2010.
- ❖ Unión Europea, Delegación de la Unión Europea en Chile, [Http://eeas.europa.eu/delegations/chile/index_es.htm](http://eeas.europa.eu/delegations/chile/index_es.htm).

ANEXOS

ANEXO A: EJEMPLOS TIPOS DE INNOVACION

Innovación de procesos

Las innovaciones de procesos como ya sabemos son aquellas que se centran en “cambiar la forma” en que se haga algo y no en lo que se hace. Tal así es el ejemplo de Groupon.

Groupon ha tomado dos simple deseos: quiere que el consumidor genere un buen negocio y el proveedor consiga nuevos clientes así se unió a ellos en una forma inteligente, y se convirtió en un gran negocio al mando de una valoración enorme. La gran mayoría de las personas buscan promociones y las empresas están dispuestas a darla con la finalidad de captar más cliente.

Groupon ha sido pionera en la forma en el mercado de “Espacio de Oferta”.



Innovación de Productos (bienes y/o servicios)

Nintendo Wii ha integrado un controlador de la tecnología innovadora en una plataforma de video juegos y integrando un dispositivo de mano de que traduce en la cinética de reacción de la pantalla visual. Wii ha cambiado lo que se entendía por jugar a video juegos que era de una manera sedentaria (sentado y con un control) a una manera dinámica como por ejemplo Jugar Tennis en Wii es radicalmente diferente a cualquier juego de video juego que haya existido anteriormente.

Otra producto innovador es LifeStraw, un filtro de agua portátil desarrollado por Vestergaars Frandsen, el cual permite a las personas a beber agua limpia desde cualquier fuente. Este producto elimina el 99,9% de bacterias transmitidas por el agua, reduce la turbidez y no requiere de electricidad ni baterías.



Innovación Organizacional

La innovación de tipo organizacional se refiere a la capacidad de idear conceptos de negocios radicalmente distintos o nuevas formas de diferenciar los existentes en las organizaciones.

General Electric: “Fue la primera empresa en establecer una organización industrial de I+D formal. Más importante aún, inventaron la idea de desarrollo de gestión sistemático, motivo por el que nunca tuvieron un mal CEO”.

Procter & Gamble: “Aunque ahora lo demos por hecho porque todas las empresas de nuevas tecnologías y de bienes de consumo se organizan así, P&G fue quien inventó y perfeccionó el modelo de organización basado en gestores de producto”.

IBM: “Sr. Thomas Watson fue el primero en reconocer que una cultura corporativa casi hecha a medida, basada en valores religiosos, podía ser fuente de ventajas competitivas”

Merck: “El gigante farmacéutico fue el primero en reconocer que apoyar la ciencia pura se podía dirigir el negocio. En los 40 puso en marcha laboratorios que podrían competir con los de Harvard y dio libertad a sus científicos para dedicarse a la investigación pura. IBM hizo lo mismo una década más tarde con Sr. Thomas Watson”.

Innovación de Marketing

Cuando hablamos de una innovación en marketing hacemos referencia a la puesta en marcha de nuevas técnicas, métodos, que impliquen nuevas o mejoras significativas de estrategias, posicionamiento, comercialización, distribución o venta, comunicación, promoción o publicidad, políticas de fijación de precio o diseño de productos o de envases.

Un ejemplo de innovación en marketing basado en cambios en el envase podría ser un nuevo diseño de botella para una colonia, con la intención de darle al producto una apariencia elegante y abordar un nuevo segmento del mercado, o por ejemplo la nueva “caja de zapatos” de Puma, que además venden como más ecológica, ya que necesita menos agua y papel.



ANEXO B: PRESUPUESTO 2011 – 2012 COMITÉ INNOVACHILE

Recursos Ejecutados año 2011

SUBDIRECCION	INSTRUMENTOS	N° PROYECTOS	MONTO EJECUTADO
SUB. EMPRENDIMIENTO	APOYO AL ENTORNO DE EMPRENDIMIENTO	27	716
	APOYO ELABORACIÓN CAPITAL SEMILLA	1	60
	CAPITAL SEMILLA	38	410
	CAPITAL SEMILLA APOYO A LA PUESTA EN MARCHA	45	1,454
	CAPITAL SEMILLA ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN	9	50
	CREACIÓN DE INCUBADORAS DE NEGOCIOS	3	96
	EMPAQUETAMIENTO TECNOLÓGICO PARA NUEVOS NEGOCIOS	17	1,073
	GLOBAL CONNECTION - ACELERACION INTERNACIONAL DE E	3	22
	OPERACIÓN DE INCUBADORAS DE NEGOCIOS	8	1,039
	REDES DE INVERSIONISTAS ÁNGELES	3	125
	SEMILLA DE ASIGNACIÓN FLEXIBLE	4	1,331
	STARTUP	150	1,971
Total SUB. EMPRENDIMIENTO		308	8,349
SUB. ENTORNO PARA LA INNOVACIÓN	APOYO AL ENTORNO EMPRENDEDOR	84	3,703
	BIENES PÚBLICOS PARA LA COMPETITIVIDAD	33	3,627
	CAPITAL HUMANO	1	76
	CONSULTORÍA ESPECIALIZADA	3	29
	LINEA DE APOYO AL EXTENSIONISMO (NODOS)	40	1,478
	MISIONES TECNOLÓGICAS	7	82
	PASANTÍAS TECNOLÓGICAS	6	40
	PROGRAMAS DE DIFUSIÓN TECNOLÓGICA	38	2,507
	PROYECTO DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	15	893
Total SUB. ENTORNO PARA LA INNOVACIÓN		227	12,437
SUB. INNOVACION EMPRESARIAL	APOYO A LA ATRACCIÓN DE PROFESIONALES Y TÉCNICOS	5	103
	APOYO A LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL	48	498
	CONSORCIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLO	1	130
	CONSORCIOS TECNOLÓGICOS EMPRESARIALES	5	3,298
	GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	33	2,245
	INNOVACIÓN EMPRESARIAL DE RÁPIDA IMPLEMENTACIÓN	46	2,323
	INNOVACIÓN EMPRESARIAL INDIVIDUAL	34	3,245
PLATAFORMA DE NEGOCIOS PARA LA INNOVACIÓN	4	492	
Total SUB. INNOVACION EMPRESARIAL		176	12,335
SUB. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	AUTM - FORT. CAPAC. TRANSF. Y COMERC. RES. I+D	16	279
	BIENES PÚBLICOS PARA LA INNOVACIÓN	76	5,500
	FORTALECIMIENTO DE OFICINAS DE TRANSFERENCIA Y LIC	14	1,681
	GO TO MARKET - DE LA IDEA AL MERCADO -I-	48	144
	INNOVACIÓN PRECOMPETITIVA	34	2,963
	INSTALACION CENTROS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL	4	6,175
	LINEA 1, PERFIL DE I+D APLICADA	46	706
	LINEA 2, PROYECTO DE I+D APLICADA	42	3,505
	LINEA 4, EMPAQUETAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE I+D	8	443
	PREINVERSIÓN PARA I+D ASOCIATIVA INTERNACIONAL	6	158
	PROGRAMA INTEGRADO POR ESPECIE SERIOLA Y CORVINA	2	701
	PROGRAMA MEJORAMIENTO GENETICO PARA FRUTICULTURA	3	415
	PROYECTOS FORMACIÓN Y FORTALECIMIENTO CAPACIDADES	7	839
Total SUB. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA		306	23,509
Total general		1,017	56,629

Presupuesto Año 2012 (En ejecución)

SUBDIRECCION	INSTRUMENTO	N° PROYECTOS	MONTO PRESUPUESTO
SUB. EMPRENDIMIENTO	APOYO AL ENTORNO DE EMPRENDIMIENTO	3	62
	STARTUP	234	4,680
	EMPAQUETAMIENTO TECNOLÓGICO PARA NUEVOS NEGOCIOS	21	1,915
	OPERACIÓN DE INCUBADORAS DE NEGOCIOS	11	1,335
	REDES DE INVERSIONISTAS ÁNGELES	2	70
	GLOBAL CONNECTION - ACELERACION INTERNACIONAL DE E	56	792
	SEMILLA DE ASIGNACIÓN FLEXIBLE	11	3,481
	CAPITAL SEMILLA	117	1,758
Total SUB. EMPRENDIMIENTO		221	14,093
SUB. ENTORNO PARA LA INNOVACIÓN	APOYO AL ENTORNO EMPRENDEDOR	65	2,906
	LINEA DE APOYO AL EXTENSIONISMO (NODOS)	44	1,457
	BIENES PÚBLICOS PARA LA COMPETITIVIDAD	35	3,397
	CONSULTORÍA ESPECIALIZADA	1	28
	PROGRAMAS DE DIFUSIÓN TECNOLÓGICA	25	1,726
	PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO SOCIAL	10	500
Total SUB. ENTORNO PARA LA INNOVACIÓN		180	10,014
SUB. INNOVACION EMPRESARIAL	APOYO A LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL	55	615
	CONSORCIOS TECNOLÓGICOS EMPRESARIALES	4	1,876
	CONSORCIOS TECNOLÓGICOS DESARROLLO	3	234
	GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	39	1,756
	PROTOTIPOS DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL	44	2,672
	INNOVACIÓN EMPRESARIAL INDIVIDUAL	32	3,298
	INNOVACIÓN EMPRESARIAL DE RÁPIDA IMPLEMENTACIÓN	16	902
	INNOVACIÓN EMPRESARIAL DE ALTA TECNOLOGÍA	6	1,795
	FINANCIAMIENTO BASAL TRANSITORIO PARA CONSORCIOS TECNOLÓGICOS	7	600
	CONSORCIOS TECNOLÓGICOS 2.0	2	1,000
	ASOCIACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA COMPETITIVIDAD	5	400
Total SUB. INNOVACION EMPRESARIAL		213	15,148
SUB. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	ATRACCIÓN DE BROKERS TECNOLÓGICOS INTERNACIONALES	4	1,000
	ATRACCIÓN DE CENTROS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL (CEI)	1	1,500
	CENTROS DE EXCELENCIA 2,0	2	2,000
	GO TO MARKET - DE LA IDEA AL MERCADO -I-	56	915
	PROYECTOS FORMACIÓN Y FORTALECIMIENTO CAPACIDADES	9	841
	FORTALECIMIENTO DE OFICINAS DE TRANSFERENCIA Y LIC	6	996
	AUTM - FORT. CAPAC. TRANSF. Y COMERC. RES. I+D	15	360
	INTERÉS PÚBLICO Y PRECOMPETITIVO	67	4,263
	PREINVERSIÓN PARA I+D ASOCIATIVA INTERNACIONAL	1	32
	PROGRAMA MEJORAMIENTO GENÉTICO DE HORTICULTURA Y FRUTICULTURA	3	519
	PROGRAMAS DE INNOVACIÓN	-	256
	ESCUELAS DE INGENIERÍA 2020	20	1,000
	LINEA 1, PERFIL DE I+D APLICADA	57	833
	LINEA 2, PROYECTO DE I+D APLICADA	52	4,242
	LINEA 3, VALORIZACIÓN	21	255
	LINEA 4, EMPAQUETAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE I+D	27	1,292
Total SUB. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA		341	20,304
Total general		955	59,559

ANEXO C: LISTADO NODOS PARA LA INNOVACION

A continuación se pueden apreciar algunos Nodos que están en Funcionamiento actualmente en Chile:

Nodo Multisectorial de Fortalecimiento de la Capacidad de Difusión y Transferencia Tecnológica

Nombre	Gestión Patagonia y CIA Ltda.
Contacto	José Ruiz Dos Santos
Sector	Región de Magallanes y la Antártida Chilena

Nodo de Certificación de Competencias Laborales Gestor MIPE

Nombre	CONUPIA
Contacto	Andrés Aspillaga Castellón
Sector	Región Metropolitana

Nodo GECHS SPA

Nombre	Software y Servicios Chile GECHS SPA
Contacto	María Eugenia Riquelme
Sector	Región Metropolitana

Nodo Modelo Feria Libre

Nombre	ONG de Desarrollo Espacio y fomento
Contacto	Juan Carlos Arraigada
Sector	Región Metropolitana

Nodo del Transporte Terrestre de Carga por Carretera

Nombre	Confederación Nacional Gremial de Dueños de Camiones de Chile
Contacto	Roberto González
Sector	Región Metropolitana

Nodo Conatacoch Identifica y Promueve Tecnologías Empresariales

Nombre	Conatacoch A.G.
Contacto	Alejandro Machuca Carvajal
Sector	Región Metropolitana

Nodo Reproducción Ovina para la Araucanía

Nombre	Universidad Católica de Temuco
Contacto	Jorge Meyer Reveco
Sector	Región de la Araucanía

Nodo Ovino de la Araucanía

Nombre	Sociedad de Fomento Agrícola de Temuco
Contacto	Claudia Marchant
Sector	Región de la Araucanía

Nodo Desarrollo de Comercio Justo en la Región de O'Higgins

Nombre	Comind Ltda.
Contacto	Ricardo Zilleruelo
Sector	Región de O'Higgins

Nodo para la Difusión y Transferencia Tecnológica en Comercio Electrónico Pymes del Sector Sur-Oriente de la Región Metropolitana

Nombre Genbiz S.A – CCE
Contacto Paola Iglesias
Sector Región Metropolitana

Nodo Club Pymes por la Excelencia

Nombre Fundes Chile S.A.
Contacto Cristian Guerrero
Sector Región Metropolitana

Nodo Potenciamiento de Habilidades Gremiales

Nombre Fundación Emprender
Contacto Pamela Osorio
Sector Región Metropolitana

Nodo desarrollo de Modelo de Comercio Justo para la Exportación Directa de Microempresarios Frutícolas de la Región de Valparaíso

Nombre Comind Ltda.
Contacto Ricardo Zilleruelo
Sector Región de Valparaíso

Nodo Innovación y Tecnología en Riego

Nombre Compañía Agropecuaria Copeval S.A.
Contacto Fernando Escobar
Sector Región del Maule

Nodo Tecnológico de la Empresaria MIPE

Nombre	Asociación Gremial de la Mujer Micro Pequeña y Mediana Empresaria
Contacto	Mónica Lobos
Sector	Región Metropolitana

Nodo Difusión y Transferencia de Tecnologías y Prácticas de Gestión Innovadoras a Pequeñas y Microempresas Confeccionistas

Nombre	Instituto Textil de Chile
Contacto	Francisco Miralles
Sector	Región Metropolitana