

ERi

REGION DE VALPARAISO

ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACION

El presente documento contiene la Estrategia Regional de Innovación de la Región de Valparaíso.

Es el resultado de un trabajo colaborativo -con la asesoría de la Consultora Alias Group- entre el Gobierno Regional de Valparaíso, Intendente y Consejo Regional, Asociaciones Empresariales, Empresas, Organismos Públicos y Privados, Universidades, Centros Tecnológicos y Expertos Nacionales e Internacionales.

Se valora especialmente la dedicación y aporte brindado por los integrantes del Directorio Regional de Innovación, así como del Equipo de Gestión que han acompañado este proceso.

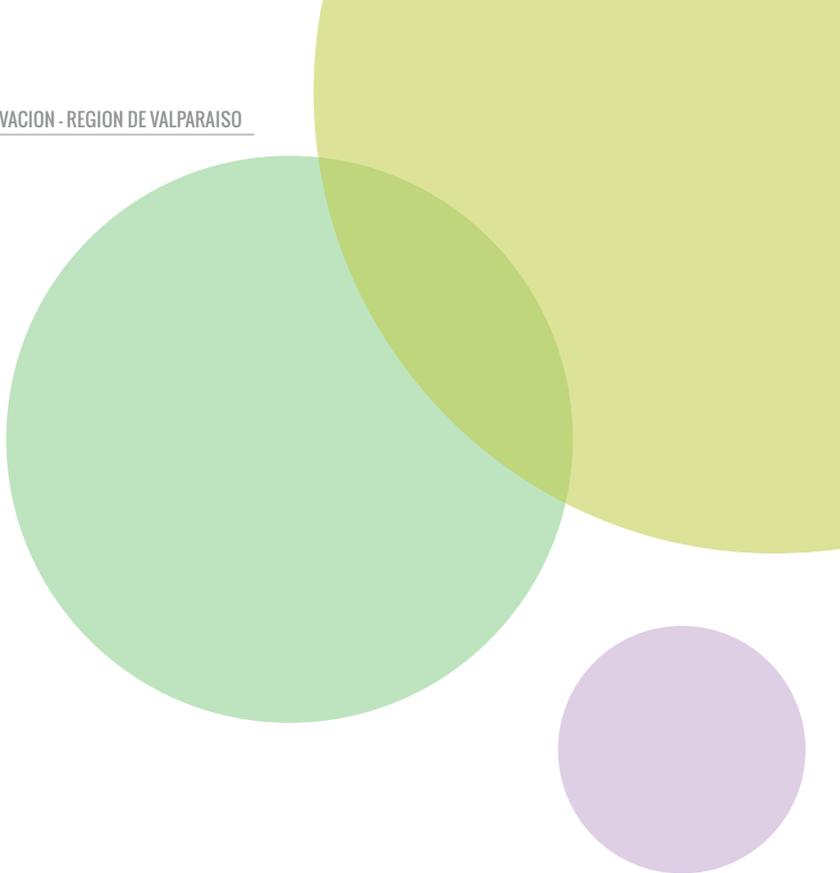




Gobierno Regional de Valparaíso
Melgarejo 669, Valparaíso, Chile
www.gorevalparaiso.cl

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo
Morandé 115, Santiago, Chile
www.subdere.gov.cl

Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
Moneda 1375, Santiago, Chile
www.conicyt.cl



Edición

División de Planificación y Desarrollo
Gobierno Regional Región de Valparaíso

Fotografía

SERNATUR
DIPLAD - GORE

Diseño

www.hipartners.cl

Impresión

FULL SERVICE

Impreso en Chile - Mayo de 2015

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines no comerciales, por cualquier medio o procedimiento, siempre que se incluya la cita bibliográfica del documento.

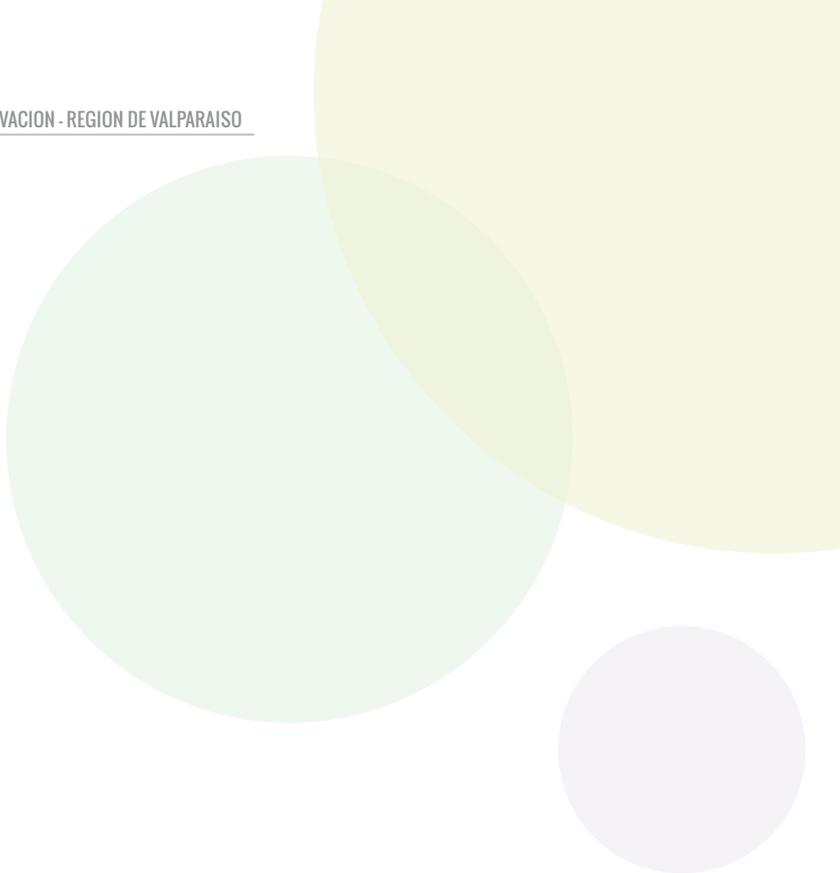


ERi

2014 - 2020

REGION DE VALPARAISO

ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACION



PRESENTACIÓN

Es parte central del discurso social, señalar que la innovación es un factor clave para alcanzar mayores niveles de desarrollo. Esta premisa, compartida por organismos internacionales, como la OCDE y por organismos nacionales, como el Consejo Nacional de Innovación, se complementa con la importancia que se da a la participación que deben tener las regiones, para promover la innovación en sus propios territorios.

Con la decisión que hemos asumido como Gobierno Regional, de impulsar esta Estrategia Regional de Innovación, estamos colocando, precisamente en el centro de nuestra acción pública la creatividad y la innovación como variables clave.



Históricamente nuestra región, ha sido pionera en la generación de ideas e iniciativas, con instituciones que han marcado el desarrollo del país, en ámbitos tan distintos como el periodismo, el comercio, el deporte, la cultura y la educación.

Sin embargo, en las últimas décadas, ha tenido un menor crecimiento económico respecto al promedio del país, siendo también las tasas de desempleo superiores al promedio nacional. Frente a este escenario, se requiere una mayor articulación entre los sectores público y privado, para proyectar juntos el desarrollo de nuestra región, donde creemos firmemente que la Estrategia Regional de Innovación da cuenta de este desafío.

Este Instrumento de Planificación, nos va a permitir orientar las acciones públicas y privadas, para impulsar la innovación en nuestra región, la cual ha sido elaborada participativamente, con el involucramiento de universidades, asociaciones empresariales, servicios públicos y centros de investigación de la región.

Una de sus características es que avanza en un mayor nivel de selectividad respecto a la necesidad de identificar y fortalecer sectores económicos con mayor potencial y que requieren tanto del apoyo del sector público como de la energía y el esfuerzo de los empresarios y emprendedores, de tal forma de incorporar mayores niveles de innovación y lograr ser más competitivos.

Se sabe que nuestra región cuenta con una estructura económica diversificada, con presencia de actividades mineras, agrícolas, turísticas, portuarias, culturales y universitarias, por lo que debemos tener las capacidades para generar dinamismo económico en nuestra estructura regional, introduciendo mayor innovación en aquellas áreas en las que el sector público regional, puede orientar la acción pública y contribuir con sus instrumentos de inversión al desarrollo de la región.

Resultado de lo anterior, en esta primera fase de la Estrategia, se identificaron cuatro polos de competitividad, como lo son el sector agroalimentario, el turístico, la logística y las industrias creativas, como también tres áreas transversales como son el recurso hídrico, energía, TIC's y servicios avanzados.

Pero también la Estrategia propone incursionar en un aspecto de vital importancia para el logro de un desarrollo más sostenible e inclusivo, nos referimos a la Innovación Social.

Al inicio de nuestra gestión, nos enfrentamos a una de las mayores catástrofes que han afectado a Valparaíso: el incendio del mes de abril de 2014 produjo daños materiales y personales, para más de 12.500 habitantes de la ciudad.

Centrados ahora en un proceso de reconstrucción, particularmente complejo por las características topográficas de la ciudad, si se asume la Innovación Social como un principio para la acción, podremos identificar medidas que aporten, creativamente, a encontrar soluciones nuevas y sustentables para hacer frente a necesidades sociales y a los desafíos de la ciudad y de la región en su conjunto.

De este mismo modo debemos actuar en el ámbito de la gestión pública, asumiendo la gestión de la innovación en todas las áreas del quehacer público, mejorando la calidad de los procesos y productos que se entregan.

Lo anterior, junto a la mayor transferencia de competencias a las regiones, en las áreas de la infraestructura y el transporte, el desarrollo social y el fomento productivo y la innovación, permitirá contar con mayor disponibilidad de recursos para impulsar el desarrollo regional.

En esta perspectiva, la Estrategia Regional de Innovación está llamada a cumplir una función relevante en el ámbito del desarrollo económico y la innovación, permitiendo contar con un instrumento orientador para una mejor gestión de los recursos públicos asignados a estas materias.

Estamos ad portas de un cambio significativo en la institucionalidad pública chilena, lo que trae consigo mayores competencias regionales -profundizando los esfuerzos en favor de la descentralización y regionalización en Chile- que nos obligarán y permitirán ser más innovadores en nuestro territorio.

Es por ello que convocamos a todos los actores: universidades, empresas, servicios públicos, municipalidades, para promover e implementar, junto al Gobierno Regional, esta Estrategia Regional de Innovación.

A esta tarea estamos todos y todas llamados a participar.

RICARDO BRAVO OLIVA
INTENDENTE
REGION DE VALPARAISO



Consejo Regional Región de Valparaíso 2014 - 2018

Presidenta Consejo Regional

Sandra Miranda Muñoz

Presidente Comisión de Ciencia e Innovación Tecnológica

René Lues Escobar

Consejeros Regionales

Carlos Alarcón Vega (Q.E.P.D)

Carlos Briceño Vásquez

Cristián Urrea Moya

Daniel Garrido Quintanilla

Evelyn Mansilla Muñoz

Felicindo Tapia Tassara

Guillermo Hurtado Calderón

Iván Reyes Figueroa

Jaime Perry Jungk

Manuel Millones Chirino

Manuel Murillo Calderón

María Paz Santelices Cañas

María Teresa Cerda García

Mario Pérez Navarro

Mario Sottolichio Urquiza

Mauricio Araneda Atenas

Mauricio Palacios Núñez

Nicolás Gatica Jarru

Pedro Piña Mateluna

Percy Marín Vera

Ricardo Aliaga Cruz

Roberto Burgos González

Roberto Chahuán Chahuán

Rolando Stevenson Velasco

Roy Crichton Orellana

Sofía Faúndez Hey

Tarita Alarcón Rapu

Secretario Ejecutivo

Enrique Astudillo Pinto

ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACION REGION DE VALPARAISO

Intendente de la Región de Valparaíso

Ricardo Bravo Oliva

Jefe de División de Planificación y Desarrollo

Alexis Bustos Cáceres

Equipo de la División de Planificación y Desarrollo (DIPLAD) responsable del proceso de elaboración y edición de la Estrategia Regional de Innovación

Equipo Técnico DIPLAD

Paul Vallejos Rojas
Patricia Torrico Lazcano
Enrique Vícuña Briones

Equipo técnico que apoyó a la elaboración de la Estrategia Regional de Innovación

Centro Regional de Innovación Hortofrutícola de Valparaíso

Asociación de Emprendedores de Chile Región de Valparaíso

Corporación de Desarrollo Pro ACONCAGUA

Asociación de Empresas de la V Región - ASIVA

Secretaría Regional Ministerial de Agricultura

Chilquinta Energía S.A.

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo

Empresa Puerto Valparaíso

Cámara Aduanera de Chile A.G.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias - INIA La Cruz

Servicio Nacional de Turismo Región de Valparaíso

Universidad de Playa Ancha

Universidad de Valparaíso

Corporación de Fomento de la Producción

Servicio de Cooperación Técnica

Secretaría Técnica Consejo Regional de Valparaíso

Corporación de Fomento de la Producción

Cámara Aduanera de Chile A.G.

Asociación de Emprendedores de Chile Región de Valparaíso

Universidad Técnica Federico Santa María

Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Alfredo del Valle Vergara

Diego Carrasco Gubernatis

Eduardo Cisternas Godoy

Eduardo Silva Chávez

Erika Ereche Arcic

Esteban Carvallo Funes

Etienne Choupay Magna

Francisco Ramírez Robles

Freddy Arias Cárdenas

Hernán Bustos Díaz

Jaime Salvo del Pedregal

Javier Gómez Monsalve

Lenia Planas Serralta

Marcela Escobar Peña

Marcelo Ubilla Rebolledo

María Elizabeth Stitchkin

Mario Lagomarsino Montoya

Paulo Díaz Canales

Ricardo Bravo Herrera

Sebastián Reyes Arancibia

Tomás Santibáñez Viani

Wanda García Larraguibel



Edificio Tecnológico de Curauma

Equipo Consultora Alias Group, Allied To Grow S.L., responsable de la asesoría técnica al Gobierno Regional de Valparaíso.

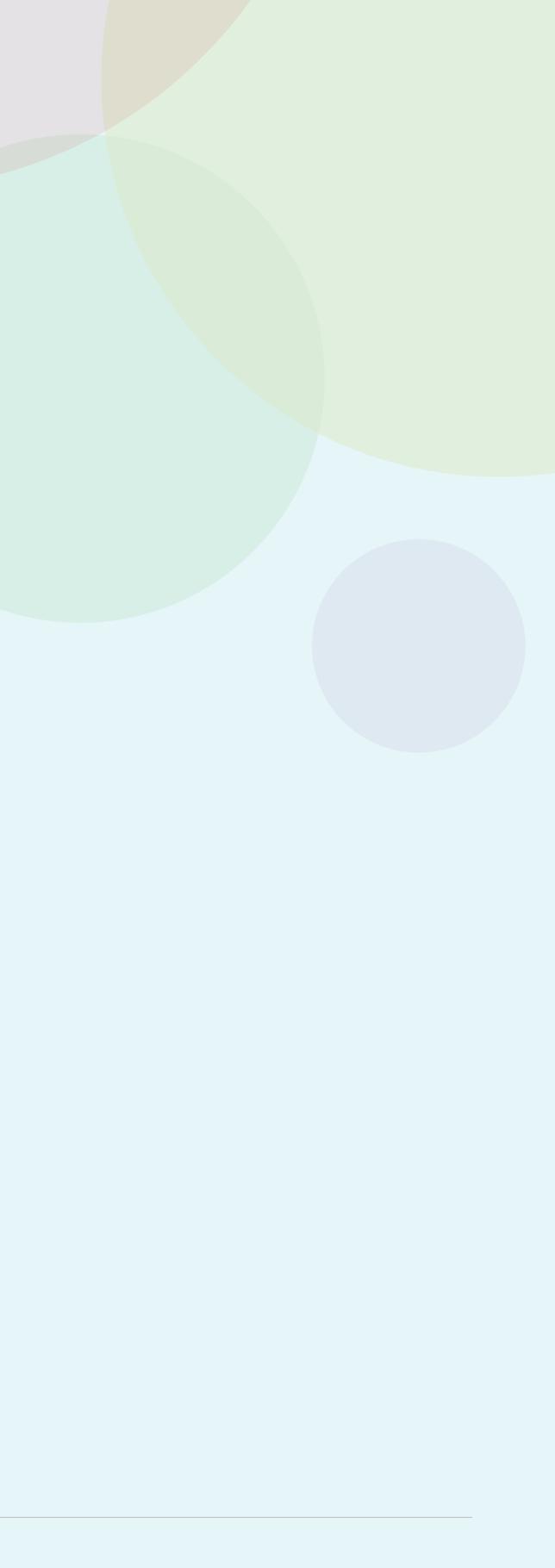
Dirección de la asesoría

Ismael Abel Vallés

Consultores

Ana Abel Vallés
Andrea Mora Zamorano
Carmen Leza Villar
Elena Iracheta Madoz
Juan Yamil Sandoval
Neus Hernández Cabo
Rodrigo Reyes Sangermani
Verónica Moggia Münchmeyer
Victoria Gómez Galdón

Resumen Ejecutivo



El Gobierno Regional (GORE) ha asumido el compromiso de elaborar una Estrategia Regional de Innovación (ERI) para potenciar la competitividad económica y el desarrollo sostenible de sus territorios, fortaleciendo su Sistema Regional de Innovación (SRI).

Se incorpora la innovación como una nueva manera de abordar los riesgos y limitantes, y potenciar las fortalezas y oportunidades; buscando soluciones fuera de los modelos tradicionales, atreviéndose a observar, crear y desarrollar nuevas formas y metodologías para la acción.

Esta propuesta ha sido elaborada con la participación de diversos actores de la región, construyendo en forma conjunta una visión para aunar y orientar los esfuerzos públicos y privados; generando sinergias hacia un objetivo común: el desarrollo regional.

Para la elaboración de la ERI el GORE contó con la asesoría de la Consultora Alias Group - en el marco del denominado Proyecto Red¹-, utilizando la metodología RIS (Regional Innovation Strategy²) de amplia utilización en diversas regiones europeas.

En una primera fase de diagnóstico³, dentro de las debilidades existentes en el Sistema Regional de Innovación, se identifican:

En el ecosistema de innovación:

- Problemas de escasez de recursos, agua, energía y mano de obra calificada que afectan la competitividad de las empresas regionales.
- Faltan modelos participativos de levantamiento y solución de problemas de interés público.
- Deficiencias en la gobernanza del SRI.

En la demanda de conocimiento de las empresas:

- Dificultad para la absorción de conocimiento en las empresas.
- Factores culturales internos de la empresa que limitan la innovación.
- Dificultad de acceso a capital humano calificado para la innovación.
- Dificultad de acceso a información y redes de apoyo a la innovación.
- Dificultad de acceso a financiación para innovación.

1. El Proyecto RED, "Conectando la Innovación en regiones", impulsado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo con apoyo del Programa de Innovación y Competitividad UE-Chile, reúne tres grandes desafíos: generar capacidades regionales para impulsar la innovación en cada región, abrir un nuevo curso para profundizar en la descentralización y responder al desafío del país de ganar competitividad en un mundo globalizado. <http://www.proyectorred.cl/>

2. Esta metodología "proporciona una sistemática que permite a una región avanzar en su apuesta por la innovación, implicando a todos los actores del territorio, construyendo una visión conjunta que permita aunar esfuerzos y generar sinergias hacia un mismo objetivo, el desarrollo de la región gracias al conocimiento". Considera la aplicación de métodos para la elaboración de diagnóstico, de una estrategia y de iniciativas y proyectos piloto. Al mismo tiempo, se realizan acciones que acompañan el proceso de creación de la ERI: fortalecimiento de capacidades regionales, mediante misiones de expertos a la región y pasantías al extranjero de actores y líderes regionales.

3. El diagnóstico fue elaborado en base a fuentes de información primarias y secundarias, "Informe de Consultoría I: Diagnóstico del Sistema Regional de Innovación, Región de Valparaíso".

En la oferta de conocimiento de las universidades y centros de investigación:

- Falta de conocimiento y baja orientación a las necesidades de los sectores productivos de la región.
- Baja efectividad de la transferencia tecnológica en la región (ámbito social y productivo).
- Baja cultura de colaboración y asociatividad entre los agentes (fragmentación del sistema).
- Incentivos de investigadores más centrados en publicaciones que en la creación de valor para la empresa.
- Escasa visibilidad de la oferta de conocimiento hacia el sector productivo.

En relación a la interconexión en el sistema:

- Formación técnica y profesional con escasa vinculación al mundo empresarial.
- Instrumentos de financiamiento poco enfocados hacia necesidades y resultados en el sector productivo, requieren mayor eficiencia, eficacia y evaluación de impacto.
- Escasez y/o desconocimiento de agentes que faciliten la interfaz entre oferta y demanda de conocimiento.
- Carencia de estructuras e infraestructuras y redes eficaces que generen vínculos de valor y confianza.
- Bajo nivel de vinculación entre la oferta y la demanda.

En una segunda fase, en el diseño de la ERI, se propone:

Visión estratégica:

Una región reconocida por la gestión innovadora de sus recursos estratégicos para la competitividad económica y el desarrollo sostenible de sus territorios.

Ejes estratégicos:

Para dar respuesta a las debilidades del Sistema Regional de Innovación y avanzar en la dirección de la visión o imagen objetivo, se proponen seis grandes ejes estratégicos:

- **Innovación empresarial y creación de empresas innovadoras**, para la mejora de competitividad y diversificación del tejido empresarial.
- **Capital humano para la innovación**, fortaleciendo capacidades, habilidades y competencias de innovación en la oferta, demanda, interconexión y gobierno.
- **Innovación social**, como factor clave para abordar desafíos sociales y lograr un desarrollo más sostenible, justo y equilibrado.
- **Cultura de innovación y emprendimiento**, como motor y catalizador de un desarrollo socialmente inclusivo.
- **Estructuración e interrelación del SRI**, para generar un ecosistema de innovación con mayor dinamismo tecnológico e innovador.
- **Institucionalidad regional para la innovación**, que permita darle expresión política a la ERI y supere la actual fragmentación del sistema, con capacidad de incidir en los presupuestos y las políticas públicas regionales en temas de innovación.

Para cada eje se plantea un conjunto de objetivos, que luego se estructuran en un plan de acción con programas e iniciativas de inversión.

Los **objetivos específicos** por eje son los siguientes:

Eje 1. Innovación empresarial y creación de empresas innovadoras:

- Desarrollar capacidades estratégicas y de innovación en las empresas.
- Crear nuevas empresas innovadoras.

Eje 2. Capital humano para la innovación:

- Capacitar a los actores del SRI en habilidades y competencias de innovación.
- Apoyar la inserción de personas expertas en innovación en empresas, para fortalecer el desarrollo de procesos de innovación.
- Impulsar y fortalecer las capacidades técnicas para dar respuesta a los requerimientos tecnológicos de las empresas de la región.

Eje 3. Innovación social:

- Diseñar, generar y poner en marcha metodologías participativas que aporten soluciones innovadoras, para lograr una sostenibilidad social, económica y medioambiental.
- Incorporar innovación y tecnologías para la resolución de problemas sociales.
- Introducir y aplicar ideas y prácticas novedosas en el ámbito de la gestión pública con la finalidad de generar valor social.

Eje 4. Cultura de innovación y emprendimiento:

- Promover el emprendimiento y la innovación en la comunidad regional.
- Promover el emprendimiento y la innovación en el ámbito educativo.

Eje 5. Estructuración e interrelación del SRI:

- Impulsar infraestructuras y espacios de encuentro entre los actores regionales.
- Impulsar estructuras de apoyo a la intermediación.
- Potenciar la vigilancia estratégica e inteligencia competitiva para la realimentación de la planificación estratégica.

Eje 6. Institucionalidad regional para la innovación:

- Implementar el Sistema de Gobernanza de la ERI.
- Mejorar el diseño y gestión de los instrumentos de apoyo a la innovación.
- Impulsar la descentralización y desconcentración de competencias para el fomento de la innovación regional.
- Implementar acciones y mecanismos de coordinación entre entidades públicas y privadas.

Ante la necesidad de focalizar las acciones, se ha procedido a seleccionar algunos focos y prioridades de la ERI para sus primeros años, denominados polos de competitividad y áreas transversales. Dichas priorizaciones se han realizado considerando las características regionales, las tendencias internacionales, la Estrategia Regional de Desarrollo y las políticas nacionales en temas de innovación, mediante la aplicación de criterios cuantitativos y cualitativos.

Foco: Polos de competitividad

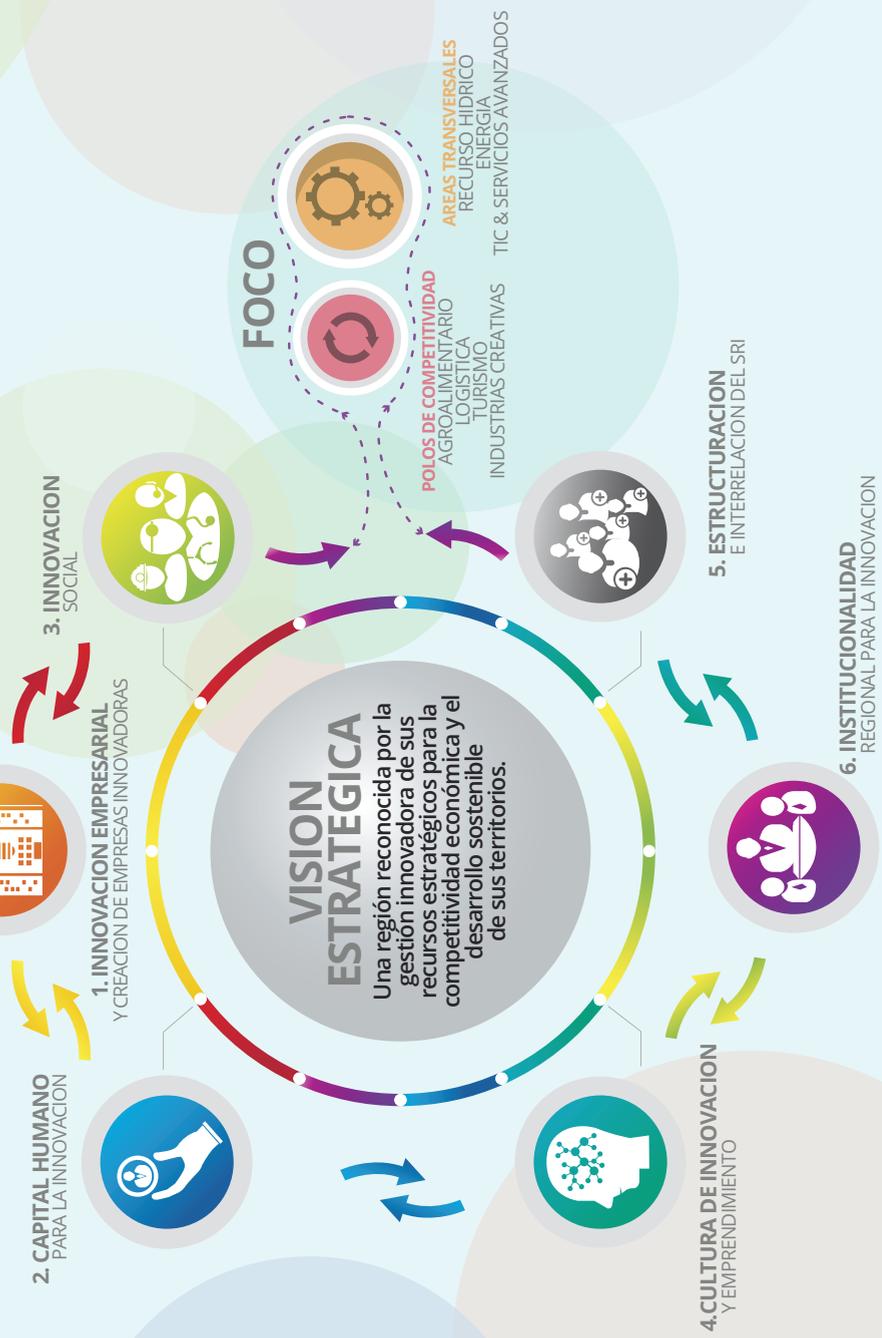
- **Agroalimentario:** Incluye tanto el sector agrícola (producción de productos agrícolas de origen vegetal) como la industria agroalimentaria (elaboración, transformación, preparación, conservación y envasado de alimentos de consumo humano y animal).
- **Logística:** Espacios o plataformas logísticas donde se concentran actividades y funciones técnicas y de valor añadido (carga/descarga, intercambio modal, etiquetado, paletización, retractilado, almacenamiento, etc.).
- **Turismo:** Incluye todas las actividades desarrolladas por las personas durante sus viajes: alojamiento, restaurantes, transporte, ocio, actividades deportivas, actividades recreativas y de entretenimiento, agencias de viajes y operadores turísticos, que sean respetuosas con el medio natural, cultural y social, permitiendo disfrutar de un intercambio de experiencias entre visitantes y residentes.
- **Industrias creativas:** Producción y distribución de bienes y servicios que utilizan como inputs primarios la creatividad y el capital intelectual. Una clasificación amplia incluye: moda; artes gráficas y edición; comercio de bienes creativos; software, videojuegos y edición electrónica; investigación y desarrollo creativo; arquitectura e ingeniería; publicidad; diseño especializado; fotografía, cine, video y música; radio y televisión; artes escénicas, artes visuales y artesanos; y actividades relacionadas con el patrimonio.

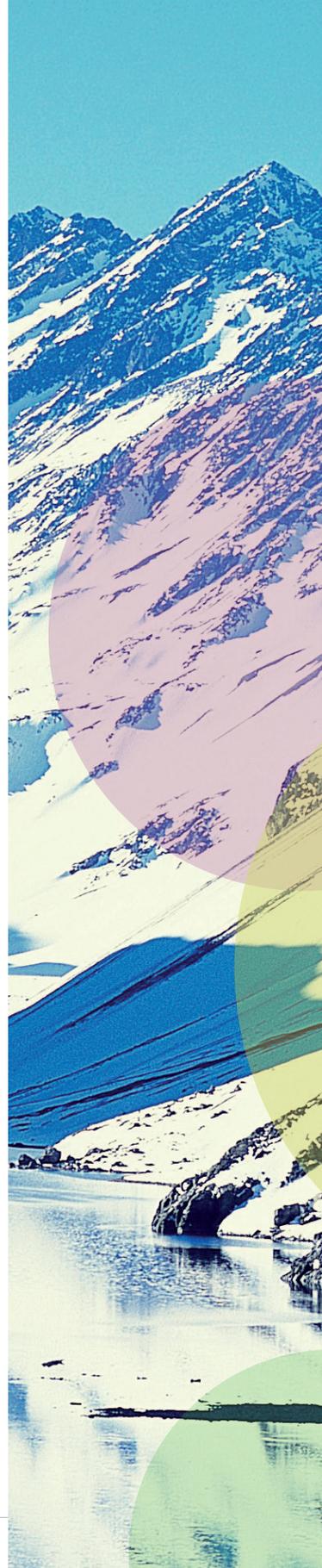
Foco: Areas transversales

- **Recurso Hídrico:** Se impulsará el uso eficiente y las tecnologías que favorezcan el almacenamiento, distribución, depuración, reutilización y ahorro del agua, con efecto sobre el tejido productivo.
- **Energía:** Se impulsarán las energías renovables no convencionales, el uso eficiente y ahorro energético, como “palanca” para el desarrollo tecnológico de las empresas.
- **TIC & Servicios avanzados a empresas:** Se potenciarán los servicios de informática y nuevas tecnologías de la información, asesoría y gestión empresarial avanzada, recursos humanos, ingeniería, consultoría técnica avanzada, como servicios con mayor valor agregado.

ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACION
REGION DE VALPARAISO

EJES





INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	12
INTRODUCCION	21
1. MARCO DE REFERENCIA	29
1. Tendencias globales en innovación	31
2. El Sistema Nacional de Innovación	33
3. Políticas públicas descentralizadas	36
2. CONTEXTO REGIONAL	39
1. La Región de Valparaíso	41
2. El Sistema Regional de Innovación	43
3. Activos y debilidades en el Sistema Regional de Innovación	46
3. ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACION	53
1. Alcance de la ERI	55
2. Premisas y principios básicos	56
3. Visión de la ERI	57
4. Ejes estratégicos y objetivos	58
5. Foco de la ERI: polos de competitividad y áreas transversales	69
4. PLAN DE ACCION Y SEGUIMIENTO	75
1. Programas e iniciativas	77
2. Proyectos piloto	90
3. Sistema de seguimiento	97
4. Institucionalidad y gobernanza	101
BIBLIOGRAFIA	107
ANEXOS	111





Introducción

Introducción

- Institucionalidad regional para la innovación
- Proceso metodológico

Institucionalidad regional para la innovación

1. El Gobierno Regional⁴ de Valparaíso en el ejercicio de una de sus funciones principales en el ámbito de la planificación regional, relacionada con *"elaborar y aprobar las políticas, planes y programas de desarrollo de la región"*, ha impulsado esta Estrategia Regional de Innovación (ERI). La decisión de elaborar este instrumento de planificación centrado en la gestión de la innovación, se sustenta en una norma específica contenida en la ley orgánica constitucional N° 19.175, sobre Gobierno y Administración Regional, que establece que en materia de fomento de las actividades productivas, corresponderá al Gobierno Regional *"promover la investigación científica y tecnológica y preocuparse por el desarrollo de la educación superior y técnica en la región"*⁵.
2. Si bien la elaboración de este instrumento ha correspondido al ejecutivo del Gobierno Regional, así como su sanción es responsabilidad del Consejo Regional, se ha contado con la participación y apoyo de un Directorio Regional de Innovación, órgano consultivo conformado por representantes de organizaciones empresariales, instituciones públicas, Gobierno Regional (ejecutivo y consejo regional), universidades y centros de investigación.
3. El desafío asumido con esta Estrategia Regional de Innovación se encuentra en concordancia con una de las preocupaciones centrales de Chile y de la mayoría de los países del mundo, tema que se aborda e impulsa desde distintos foros internacionales. Al respecto, en su informe sobre Chile, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), señala que *"las regiones chilenas necesitan transformar sus ventajas estáticas en ventajas dinámicas, produciendo bienes más complejos y de mayor valor agregado en sus sectores de especialización"*⁶.
4. El mismo informe señala que en Chile, *"al igual que en muchos países de la OCDE, el aumento de la productividad y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) es un desafío clave"* y que *"considerar las vocaciones regionales así como ofrecer a las Mipymes un mejor acceso a las capacidades, la innovación y la tecnología ayudará a mejorar la calidad y valor agregado de sus productos"*⁷.
5. En línea con esas preocupaciones, en la "Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad" elaborada por el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, se reconoce que *"los motores de la competitividad y el desarrollo de largo plazo son el conocimiento y la innovación y tras ellos el capital humano"*⁸. Dentro de los objetivos estratégicos y líneas de acción expresados en la mencionada Estrategia, se plantea *"abordar con especial énfasis en el desarrollo de la institucionalidad la participación de las regiones tanto en la generación de las estrategias de innovación locales como en su aplicación"*⁹.

4. El Gobierno Regional es una institución pública territorialmente descentralizada que tiene por objeto el desarrollo social, cultural y económico de la región. Para el ejercicio de sus funciones tiene personalidad jurídica de derecho público y patrimonio propio. Está constituido por el Intendente, órgano ejecutivo, y por el Consejo Regional. Órgano que posee facultades normativas, resolutivas y fiscalizadoras.

5. Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, Artículo 18, letra c.

6. "Estudios Territoriales de la OCDE. Chile", Ministerio del Interior, Chile, 2009, Pág. 22

7. *Ibid.*, Pág. 27

8. "Hacia una Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad", Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, 2007. Pág. 9

9. *Ibid.*, Pág. 22

6. Si bien desde el Gobierno Regional se han impulsado y materializado diversas iniciativas que han tenido como propósito fortalecer el Sistema Regional de Innovación y que, por otra parte, se gestiona el fondo de innovación para la competitividad, esta es la primera política pública en innovación de carácter propiamente regional, vale decir, elaborada con actores regionales y sancionada por el órgano político regional: el *Consejo Regional*.

Proceso metodológico

7. Para la elaboración de la Estrategia Regional de Innovación, el Gobierno Regional contó con la asesoría directa de la Consultora Alias Group, en el marco del denominado proyecto Red, impulsado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional con apoyo de la Unión Europea. El trabajo realizado se encuentra fundamentado en la experiencia de la aplicación del Proceso RIS¹⁰ en diferentes regiones tanto europeas como chilenas, teniendo en cuenta las guías editadas por *"Innovating Regions in Europe"*. Se contemplaron diversas etapas divididas en dos categorías: etapas relacionadas con el diseño de la ERI y etapas transversales que han acompañado y fortalecido el proceso de creación de la ERI.

8. Dentro de las etapas de diseño se distinguen:

- **Diagnóstico.** La primera fase del RIS¹¹ se centró en la elaboración del diagnóstico del Sistema Regional de Innovación, estableciendo las características de la demanda de innovación por las empresas; de la oferta tecnológica y de conocimientos de las universidades, centros de investigación y tecnológicos, empresas de servicios avanzados, etc.; de las vinculaciones en el sistema, o sea, relaciones entre oferta y demanda; y del contexto global en cuanto a la situación y evolución prospectiva de los sectores económicos de interés para la región a nivel nacional e internacional. El diagnóstico¹² sirvió de punto de partida para identificar problemáticas y plantear los desafíos: *qué se espera resolver con la ERI*.
- **Estrategia¹³ y proyectos piloto.** En esta etapa¹⁴ se definió el *cómo se van a abordar las debilidades y potenciar los activos de la región*. En el diseño de la ERI se estableció el alcance de la misma, los principios y premisas básicas, la visión, los ejes y objetivos específicos y un plan de acción con programas e iniciativas de inversión; a objeto de medir los resultados obtenidos con la aplicación de la ERI, se definieron indicadores. Se incluyó dentro del diseño la definición de proyectos piloto, con visibilidad e impacto. Esto muestra que los lineamientos de la ERI se traducen en acciones e iniciativas concretas y no solo en el planteamiento de grandes líneas e ideas, sin traducción en la práctica.

10. El RIS (Regional Innovation Strategies) es un proceso que conduce a la elaboración de una Estrategia Regional de Innovación. Más que un método proporciona una sistemática que permite a una región avanzar en su apuesta por la innovación, implicando a todos los actores del territorio, construyendo una visión conjunta que permita aunar esfuerzos y generar sinergias hacia un mismo objetivo: el desarrollo de la región gracias al conocimiento.

11. Para la elaboración del diagnóstico se utilizó "RIS Methodological Guide Stage 0" y "RIS Methodological Guide Stage 1".

12. Ver Informe de Consultoría I relativo al diagnóstico del Sistema Regional de Innovación en www.gorevalparaiso.cl.

13. Ver Informe de Consultoría II relativo a la propuesta de Estrategia Regional de Innovación en www.gorevalparaiso.cl.

14. Para el diseño de la ERI se utilizó "RIS Methodological Guide Stage 1" y "RIS Methodological Guide Stage 2".

9. Las *etapas transversales* estaban orientadas a generar redes de contactos nacionales e internacionales, a visibilizar la ERI y a fortalecer las capacidades regionales para la gestión de la innovación. Cabe destacar las misiones de expertos europeos, que generaron mayor fortalecimiento de capacidades de los actores regionales, así como una pasantía de miembros del Directorio Regional de Innovación en la perspectiva de fortalecer los vínculos con regiones europeas.
10. El proceso de construcción de la Estrategia Regional de Innovación consideró ciertos insumos: diagnóstico; entrevistas realizadas en una primera etapa; mesas de validación de etapa de construcción; guías RIS. En base a la información recogida, se realizó un trabajo de sistematización y análisis de datos, aplicando la **matriz de Véster** para discernir la correlación existente entre las debilidades del Sistema Regional de Innovación, generando un mapa de problemas. De esta forma, se dio base a un primer esbozo de ejes y líneas trabajadas de manera colaborativa y constructiva en reuniones bilaterales con actores clave del sistema. Estas reuniones individuales permitieron una aproximación más detallada a la construcción de ejes y al levantamiento de iniciativas.
11. También se realizaron reuniones grupales con los servicios públicos existentes en la región, que permitieron aportar detalles y puntos de vista relevantes de los requerimientos y especificidades que estos organismos presentan. En reuniones grupales se trabajó también con asociaciones de empresarios relevantes de la región. En paralelo, se realizó un taller de recursos hídricos para levantar ideas e iniciativas que aborden el manejo eficiente del recurso hídrico en las actividades productivas de la región.
12. El trabajo se sistematizó, organizó y compartió con el equipo de gestión y el directorio, acordando el diseño central de la ERI, incluyendo no solo acciones correctivas, sino también propositivas. Posteriormente, se celebraron **mesas de co-creación** (en base a la metodología Word Café), desarrollándose un proceso creativo colectivo en que se definieron iniciativas de futuro. Para el diseño y consenso sobre la visión se utilizó la metodología de la **escalera estratégica**. Para el diseño de la gobernanza y sistema de métrica se contó con el apoyo de expertos internacionales. Por último, se realizaron **mesas de validación** para conocer la propuesta, validar sus contenidos y aportar retroalimentación a los mismos.

Proceso

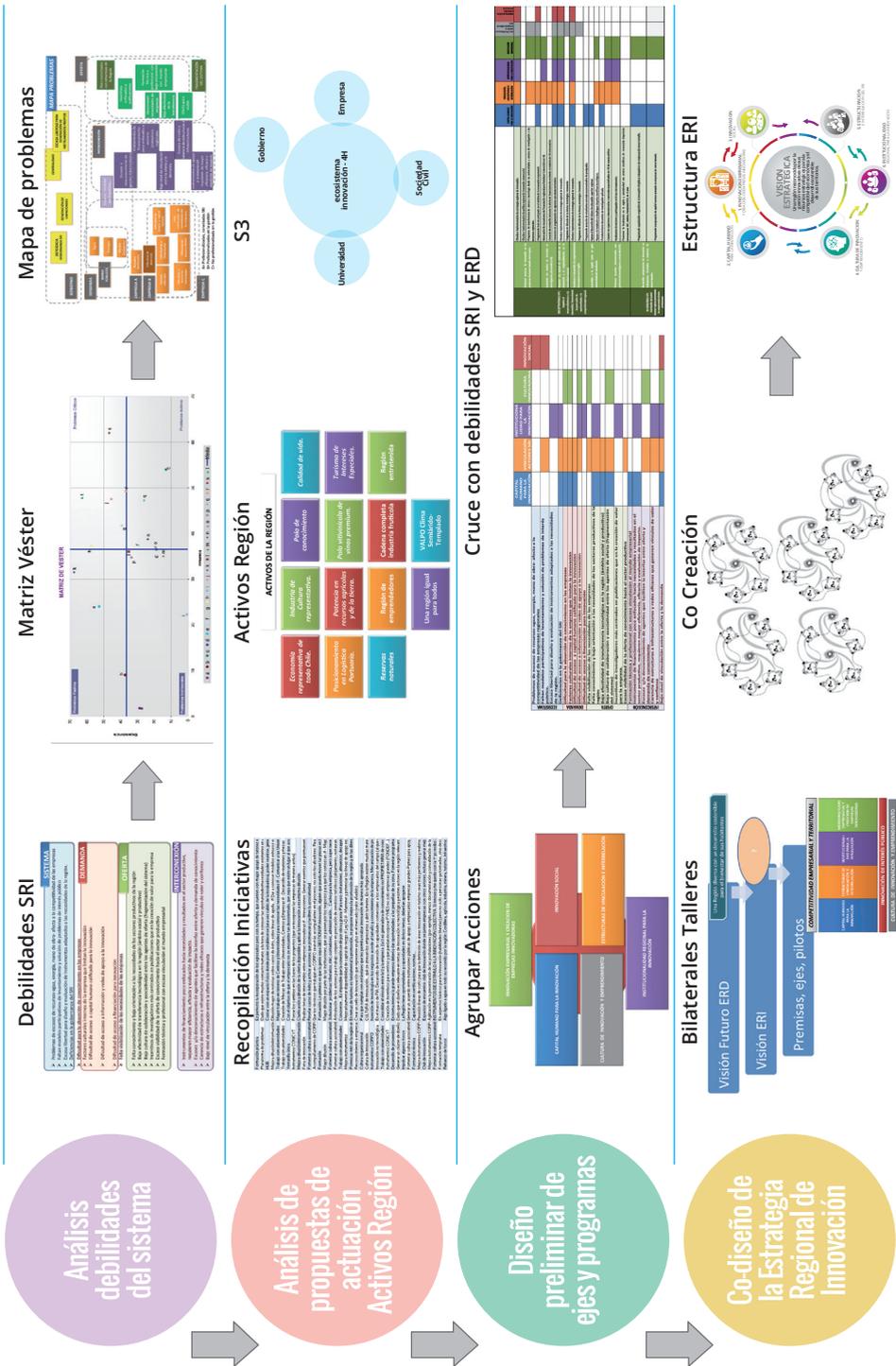


Figura 1. Detalle metodología proceso construcción ERI
Fuente.- DIPLAD - GORE



13. Cabe destacar que desde la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, SUBDERE y desde la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT, se realizó un apoyo y acompañamiento técnico a lo largo de todo el proceso. También hay que relevar la voluntad del Consejo Regional, expresada en su participación en el Directorio Regional de Innovación y, particularmente, en la realización de talleres y sesiones de la Comisión de Ciencia e Innovación Tecnológica en que se abordaron los aspectos esenciales de la propuesta¹⁵.
14. Todo lo anterior permitió estructurar esta primera Estrategia Regional de Innovación (2014-2020) para la Región de Valparaíso:
- En el Capítulo 1 de este documento (**Marco de Referencia**), se presenta una síntesis de las principales tendencias globales de innovación; de los antecedentes del Sistema Nacional de Innovación; y de la orientación nacional e internacional hacia la aplicación de políticas públicas descentralizadas.
 - En el Capítulo 2 (**Contexto Regional**), se realiza una síntesis de las características principales de la Región de Valparaíso; se describe el Sistema Regional de Innovación y se identifican sus principales activos y debilidades.
 - El Capítulo 3 (**Estrategia Regional de Innovación**) contiene el diseño de la Estrategia propiamente tal. Se inicia con la descripción de su *Alcance*, que tendrá influencia en todos los agentes públicos y privados que interactúan apoyando la innovación y el emprendimiento regional, proyectándose a largo plazo hasta el año 2020, en línea con el tiempo proyectado en la Estrategia Regional de Desarrollo. También se consideran ciertas *Premisas y Principios* sobre los cuales se van a sustentar las actuaciones de la Estrategia y la construcción participativa de un sueño para la región, que se describe en la *Visión*. Posteriormente, se definen los *Ejes y Objetivos* estratégicos de la ERI y se delimita su *Foco*, estableciendo polos de competitividad y áreas transversales a considerar.
 - Finalmente, en el Capítulo 4 (**Plan de Acción y Seguimiento**), se establece un *Plan de Acción* estructurado en un conjunto de matrices de carácter operativo. En forma particular se describen cinco *Proyectos Piloto* de rápida ejecución. Luego se describe brevemente un *Sistema de Seguimiento*, estableciendo un conjunto de indicadores (globales y estratégicos). Por último, el documento se refiere al modelo de *Institucionalidad y Gobernanza* de la ERI.

15. Se puede destacar que el Pleno del Consejo Regional validó los elementos centrales del diseño de la ERI, mediante Acuerdo N°7992/09/14, adoptado en su 647 sesión ordinaria de fecha 8 de septiembre de 2014.





Marco de Referencia

1

Marco de Referencia

1. Tendencias globales en innovación
2. El Sistema Nacional de Innovación
3. Políticas públicas descentralizadas

1. Tendencias globales en innovación

- 15.** La palabra innovación, que etimológicamente proviene del latín innovare, es definida por la Real Academia Española como *“mudar o alterar las cosas introduciendo novedades”*. La OCDE, en el manual de Oslo, señala que *“una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”*¹⁶.
- 16.** Desde esta perspectiva amplia, se considera a la innovación como la principal fuente de crecimiento para economías más fuertes, menos contaminantes y más justas. La innovación mejora la competitividad de las empresas para hacer frente a un entorno cada vez más competitivo y global, y esto afecta a todas las empresas, no importa que éstas sean grandes o pequeñas, industriales o de servicios, e incluso, yendo más allá de la mejora de la competitividad, incluyendo aspectos sociales.
- 17.** En esta línea, la Unión Europea ha incorporado nuevos conceptos al término innovación, como innovación social, innovación en el sector público y nuevas formas de innovación (creatividad y diseño). Es así que, las políticas de innovación en el marco de la Estrategia Europea y la iniciativa Unión Europea por la Innovación¹⁷, apuntan a los siguientes aspectos¹⁸:

- **Innovación social: los retos sociales se acercan a la innovación.** Una tendencia en varios países es la innovación social, con un gran potencial para movilizar a grandes capas sociales y a grupos de interés que representan a actores necesarios para construir la sociedad innovadora.

16. Manual de Oslo, tercera edición, OCDE y Eurostat, 2005, pág. 56. Dada la variedad de definiciones del término, a continuación se presentan las más relevantes:

- Según Peter Drucker, “La innovación es la herramienta específica de los empresarios innovadores; el medio por el cual explotar el cambio como una oportunidad para un negocio diferente (...) Es la acción de dotar a los recursos con una nueva capacidad de producir riqueza. La innovación crea un ‘recurso’. No existe tal cosa hasta que el hombre encuentra la aplicación de algo natural y entonces lo dota de valor económico”.
- “La innovación es el complejo proceso que lleva las ideas al mercado en forma de nuevos o mejorados productos o servicios. Este proceso está compuesto por dos partes no necesariamente secuenciales y con frecuentes caminos de ida y vuelta entre ellas. Una está especializada en el conocimiento y la otra se dedica fundamentalmente a su aplicación para convertirlo en un proceso, un producto o un servicio que incorpore nuevas ventajas para el mercado” (CONEC, 1998, citado por Castro Martínez y Fernández de Lucio, 2001).
- Joseph Schumpeter entiende innovación en un sentido general teniendo en cuenta: la introducción en el mercado de un nuevo bien; el uso de una nueva fuente de materias primas; la incorporación de un nuevo método de producción o nueva manera de comercializar, o la llamada innovación de mercado (apertura de un nuevo mercado o la implantación de una nueva estructura).
- El “Manual de Frascati” (OECD/FECYT 2002) considera la transformación de una idea en un producto vendible nuevo o mejorado o en un proceso operativo en la industria y en el comercio: Una idea, una invención o un descubrimiento se transforma en una innovación en el instante en que se encuentra su utilidad en el mercado.

17. “Unión por la innovación”: Iniciativa emblemática de la Unión Europea que promueve la Investigación y el Desarrollo desde una perspectiva eminente práctica, haciendo que las ideas fruto de la investigación se conviertan en productos y servicios que puedan llevarse al mercado, generando empleo y riqueza. http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm.

18. Recopiladas del documento “Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y social Europeo y al Comité de las regiones” del año 2011 y de la “Mesa redonda de expertos en innovación organizadas en junio 2009 en preparación del Plan Europeo de Innovación”.



Innovación desarrollada por estudiantes UTFSM

- **Innovación del sector público.** Las administraciones públicas deben adoptar una actitud proactiva de estímulo de la innovación y hacer gala de un espíritu emprendedor para proporcionar servicios e infraestructuras de mayor calidad y cantidad, tanto a los ciudadanos como a las empresas.
- **“Nuevas” formas de innovación, estímulo de la creatividad, concepción de diseño (design thinking).** Se persigue un concepto de innovación amplio, que incluye nuevos modelos empresariales, diseño y creatividad, así como innovación en servicios. El diseño es cada vez más reconocido como una disciplina y actividad clave para llevar ideas al mercado y transformarlas en productos fáciles de usar, llamativos y de alta calidad.
- **Acceso al financiamiento.** Las encuestas señalan que para las empresas el escaso acceso al financiamiento es el mayor obstáculo a la innovación, seguido por la burocracia. Hallar inversores adecuados representa, en especial para las empresas jóvenes basadas en el conocimiento, un paso clave en la expansión estratégica de las actividades comerciales.
- **Contratación pública de innovación.** Existe una propuesta de la comisión europea enfocada a que los estados miembros y las regiones reserven presupuestos específicos para la contratación pública de productos y servicios innovadores.
- **Los sistemas educativos y formativos.** Constituyen el punto de partida; la comisión europea moderniza la enseñanza superior, con medidas tales como: aumentar el número de licenciados; mejorar la calidad de la enseñanza y adaptar los proyectos curriculares y los planes de estudios a las necesidades cambiantes de la economía global; formar a más investigadores; y reforzar los vínculos entre investigación, educación e innovación.

18. Por otra parte, algunas de las principales tendencias en materia de innovación, según diferentes fuentes especializadas, indican que¹⁹ :

- La conectividad tecnológica transformará la manera en que la gente vive e interactúa.
- Las industrias del conocimiento se intensificarán generando escasez de talento humano bien entrenado.
- Habrá una expansión de las tecnologías en las telecomunicaciones, robótica, telemática, telepresencia, nanotecnologías e Internet con el aumento de cableado y redes.
- Crecerá la demanda de recursos naturales al tiempo de agravarse los daños al ambiente. El cambio climático y la escasez de agua se incrementarán.
- Habrá un florecimiento de formas de economía solidaria, comercio justo y negocios no tradicionales.
- La biotecnología crecerá en las investigaciones del genoma humano, la clonación, las aplicaciones para la superación de enfermedades extrañas y catastróficas, desarrollo de nuevas variedades de alimentos e inclusive especies de animales.
- En la salud, crecerá la telemedicina, los hospitales digitales y hasta la televigilancia médica.
- La gestión del trabajo en las entidades públicas tenderá a alcanzar mayores niveles de descentralización y desconcentración debido a las demandas de servicios de calidad por usuarios cada vez más exigentes.
- El envejecimiento de la población en el mundo desarrollado reclamará al sector público nuevos niveles de eficiencia y creatividad.
- Las actividades empresariales de futuro deben tener capacidades de competir mediante valor añadido, siendo la I+D+i un factor fundamental de productividad, eficiencia y competitividad. De ahí la importancia de facilitar la conexión de las empresas con la oferta de conocimiento.

19. La toma en consideración de estas tendencias genéricas requiere iniciar un proceso de transformación productiva hacia actividades crecientemente basadas en el conocimiento.

2. El Sistema Nacional de Innovación

20. Los organismos internacionales han reconocido el desempeño económico de Chile durante los últimos 25 años, en particular su gestión macroeconómica, derivada de reformas económicas y de la *“creación de instituciones modernas y estables”*²⁰. Al mismo tiempo, se señala que las principales dificultades dicen relación con las brechas de productividad respecto a los países más avanzados y los elevados niveles de desigualdad de ingresos.

19. Fuente: Tendencias Mackinsey para 2020; Fundación Valenciaport; Madri+d; INIA; Organización Mundial del Turismo (OMT); www.innovationexcellence.com

20. Estudios de la OCDE sobre Política de Innovación. Chile. OCDE y Ministerio de Economía de Chile, 2007.

- 21.** Respecto al sistema chileno de innovación, en 2007 la OCDE²¹ reconocía entre otras fortalezas, *“el compromiso político para incrementar el apoyo a la innovación”*; *“un importante núcleo de empresas y empresarios dinámicos con modelos de negocio innovadores”*; *“grupos de excelencia en investigación científica”*. Mientras que dentro de las principales debilidades se encuentran la *“débil institucionalidad para la innovación, sin una estrategia general de alto nivel y con actores regionales débiles”*; *“un sistema de innovación centrado en investigación básica”*; *“muy bajo nivel de I+D e innovación por parte de sector empresarial”*; un *“sistema de apoyo público basado en proyectos, fragmentado y centrado en I+D con duplicación de esfuerzos”*. También se destaca la *“escasez de recursos humanos especializados para la innovación”*; *“las disparidades regionales crecientes”*; *“la pérdida de capital humano y social si el actual nivel de desigualdad de ingreso no se reduce”*.
- 22.** Frente a esta situación, cabe destacar que a mediados de la década del 2000 se produjo en Chile un punto de inflexión importante en la política pública orientada a la promoción de la innovación. En 2005, junto con aprobar la ley que grava con una tasa adicional a la gran minería de cobre del país para la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación, y emprendimiento²², se creó el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC)²³, órgano asesor de la Presidencia con una amplia representación de los actores sociales.
- 23.** Es importante relevar el trabajo realizado por este consejo, en especial su propuesta de una *“Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad”*, en la que se reconoce que *“los motores de la competitividad y el desarrollo de largo plazo son el conocimiento y la innovación y tras ellos el capital humano”*²⁴. Dentro de los objetivos estratégicos y líneas de acción expresados en la mencionada Estrategia, se plantea *“abordar con especial énfasis en el desarrollo de la institucionalidad, la participación de las regiones tanto en la generación de las estrategias de innovación locales como en su aplicación”*²⁵. También aparece como uno de los objetivos centrales de esta Estrategia *“desarrollar la actividad innovativa en las empresas, considerando innovaciones de producto, en procesos, de comercialización y en la gestión de la organización (modelos de negocios y otros)”*²⁶.
- 24.** Si bien en los últimos años se han producido avances, la posición de Chile en el escenario mundial sigue estando levemente sobre el promedio. Así, la Tabla siguiente aporta evidencias sobre la posición de Chile acorde al Índice Global de Competitividad del World Economic Forum en relación a un total de 144 países que contempla el estudio:

21. *Ibid.*, Pág. 17

22. En 2005 se creó el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC), una provisión clave que tiene por función incrementar fuertemente los recursos destinados a innovación en el país.

23. Además se estableció el Consejo de Ministros para la Innovación, cuya secretaría ejecutiva es responsable de traducir las prioridades de la política a acciones y recursos, así como de alinear y coordinar la acción de las agencias de promoción, como la CORFO, el Comité Innova Chile de CORFO, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), el Ministerio de Educación (MINEDUC) y el Programa Iniciativa Científica Milenio (ICM)

24. *“Hacia una Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad”*, Consejo Nacional de Innovación para la competitividad, 2007, Pág. 9.

25. *Ibid.*, Pág. 22

26. *Ibid.*, Pág. 19

SUB INDICADOR	RANKING CHILE
Capacidad para la Innovación	66
Calidad de las Instituciones de investigación científica	51
Gasto Privado en I+D	60
Colaboración universidad empresa en I+D	44
Adquisición pública de productos tecnológicamente avanzados	47
Disponibilidad de científicos e ingenieros	29
Patentes por millón de habitantes	53

Sub indicadores de Competitividad en Innovación

Fuente. Schwab, K. (2011). The Global Competitiveness Report 2011-2012. Ginebra, Suiza: World Economic Forum

- 25.** Tal como se desprende de la tabla anterior y de la lectura del primer recuadro, a partir del conjunto de indicadores analizados (gasto en I+D, número de investigadores, distribución de financiamiento entre fuentes público/privadas, etc.) puede afirmarse que el Sistema de Innovación de Chile tiene un desempeño moderado, lo que en el largo plazo podría limitar la posibilidad de alcanzar mayores tasas de crecimiento del PIB.
- 26.** Quizás una de las principales debilidades del Sistema Nacional de Innovación en Chile deriva de la excesiva centralización política: los gobiernos regionales y locales son fuertemente dependientes de las transferencias del gobierno central y tienen una posición débil y escasa autonomía en el diseño de políticas. Consecuentemente, no se han desarrollado suficientemente las capacidades institucionales y de gestión necesarias para tener un rol más importante en la política de innovación.



3. Políticas públicas descentralizadas

27. Actualmente, la política nacional de innovación no es condición suficiente que garantice el crecimiento y el desarrollo regional. Las políticas de innovación deben adaptarse a las necesidades concretas del territorio y del entorno científico, tecnológico, empresarial, financiero, social e institucional, característico del mismo, para incrementar su impacto.

En los casos de éxito a nivel europeo, las regiones se han articulado como verdaderos sistemas favorables a la innovación, aprovechando las capacidades de todos los agentes del sistema para alcanzar los desafíos establecidos en el territorio.

28. A través de dos citas se puede centrar la importancia de la dimensión regional en innovación:

El nivel regional es el marco en el que se establecen las interacciones entre los elementos del sistema, fluyen las relaciones, surgen sinergias y se genera valor añadido que se traduce en competitividad del territorio, construyendo un verdadero Capital Social (Morgan y Nauwelaers, 1997).²⁷

La Unión Europea, apuesta decididamente por la dimensión regional y la innovación: “La Comisión ha decidido poner el acento en la innovación regional en los nuevos programas de cohesión. Parece que el nivel regional es el más adecuado para fomentar las medidas que favorezcan la innovación. Tiene un valor añadido: la proximidad de los actores, gerentes, investigadores, autoridades locales e instituciones financieras” (J.M. Barroso, 2006).²⁸

29. Asimismo, es importante recordar que la eficacia de las actuaciones políticas depende en gran medida de su contexto de aplicación. En consecuencia, los modelos de innovación y desarrollo regional de las regiones líderes no son fácilmente reproducibles bajo situaciones de contexto diferentes. Es por ello que Chile ha ido adaptando su sistema promoviendo la **innovación a nivel regional**, a partir de:

27. Morgan y Nauwelaers, regional Innovation strategies: The challenge for less-favoured regions, Londres, 1999

28. José Manuel Barroso, European week of region and cities, Bruselas, 9 oct. 2006

- Promover estrategias regionales de innovación, dando responsabilidades y competencias más amplias a los gobiernos regionales para que participen en su *"discusión, planificación y coordinación"*, trabajando de manera conjunta con los ministerios competentes y las agencias públicas. Además, se debe implicar a las universidades y a las empresas en la planificación estratégica, ya que se aumenta la probabilidad de que los instrumentos implementados respondan mejor a las necesidades de los beneficiarios²⁹. Por otra parte, para que las políticas sean eficaces y contribuyan al Sistema Regional de Innovación, deben ser flexibles y estar adaptadas al contexto: se deben adaptar a las características específicas, oportunidades y necesidades de las regiones, y es fundamental contar con gestores públicos profesionalizados en temas de innovación.
 - Fomentar las interacciones que se dan entre los actores a escala regional que permita llegar a una situación más ventajosa y competitiva. Más que incidir sobre la transferencia de conocimiento de la universidad a la empresa, siguiendo el modelo lineal de innovación, se ha de facilitar y reforzar las interrelaciones entre las empresas y entre éstas y las universidades para poder desarrollar innovaciones acordes con los niveles de conocimientos y estrategias de innovación de las empresas de la región, siguiendo los modelos interactivos o de redes sociales.
 - Establecer desde el principio del diseño de las estrategias un sistema de seguimiento que evalúe, a través de diferentes indicadores de inputs, outputs y desempeño, el desarrollo de las mismas y la mayor o menor eficacia de los mecanismos puestos en práctica.
- 30.** En consecuencia, a la luz de los antecedentes aportados por la experiencia internacional y de los acentos puestos en el discurso público en Chile, en cuanto a descentralizar el país y transferir mayores competencias en materia de fomento productivo e innovación, se puede afirmar que se está en presencia de un momento óptimo para avanzar más sostenidamente en la aplicación de una Estrategia Regional de Innovación y en la consolidación de un Sistema Regional de Innovación.
- 31.** Al respecto, cabe relevar el reciente informe de la comisión asesora presidencial en descentralización y desarrollo regional³⁰, la que propone transferir a los gobiernos regionales una serie de competencias actualmente asumidas por órganos centralizados o desconcentrados del Estado, entre las que se encuentran aquellas relativas al fomento productivo y la innovación. En concreto, se propone la conformación de una Dirección Regional de Fomento productivo e innovación, a partir del traspaso de competencias actualmente asumidas por Corfo, Sercotec, Sernatur e Indap.

29. OECD and IADB, 2010.

30. "Propuesta de Política de Estado y Agenda para la Descentralización y el Desarrollo territorial en Chile. Hacia un país desarrollado y justo". Informe de comisión asesora presidencial en descentralización y desarrollo regional, Chile, 7 octubre de 2014.





2

Contexto Regional

Contexto Regional

1. La Región de Valparaíso
2. EL Sistema Regional de Innovación
3. Activos y debilidades en el Sistema Regional de Innovación

1. La Región de Valparaíso

- 32.** La Región de Valparaíso contaba en el año 2013³¹ con 1.814.079 habitantes: 920.687 mujeres y 893.392 hombres. Por otra parte, la región es la que reúne el mayor porcentaje de personas de más de 60 años en el país, 14,9 por ciento en el año 2010 y una proyección de 16,9 por ciento para el año 2015.
- 33.** Con una estructura económica diversificada, destacan las actividades industriales, marítimo-portuarias, turísticas, agrícolas, mineras, universitarias y científico-tecnológicas. Se ha proyectado como región pivote en la macrozona central, como potencia agroalimentaria de primer nivel y como un polo universitario y cultural, todo lo cual contribuye a fortalecer su identidad como región con buena calidad de vida.
- 34.** Sin embargo, tal como se señalaba en la Estrategia Regional de Desarrollo³² respecto al período 2003-2009, la región ha disminuido su participación en el PIB regionalizado del país, representando un 8,2 por ciento en 2013. Esto la sitúa en tercer lugar entre las regiones, después de la Región Metropolitana y de la Región de Antofagasta, respectivamente.
- 35.** Esta situación queda reflejada en el índice de actividad económica regional, ya que en los años 2012 y 2013, la Región de Valparaíso experimentó un crecimiento de un 2,1 y un 2,0 por ciento, respectivamente³³; lo que la situó entre las regiones de menor crecimiento del país: en el año 2013 ocupó el lugar número diez entre un total de catorce regiones.
- 36.** En el largo período las tasas de desempleo de la región son superiores a los promedios del país. En el año 2013 la región registró una tasa de desempleo de 6,9 por ciento, superior en un uno por ciento porcentual respecto a la tasa de desempleo nacional que fue de un 5,9 por ciento. En relación a la estructura sectorial del empleo, la mayor proporción se ubica en el sector comercio, el cual reúne al 20 por ciento de los ocupados en el año 2013. Si se consideran las otras actividades de servicios, incluyendo transporte, almacenamiento y comunicaciones, el porcentaje de empleo aportado por los servicios supera el 60 por ciento. Los ocupados en las ramas de la agricultura y minería representan el 11 por ciento, mientras que la industria manufacturera, la construcción y EGAS superan el 19 por ciento.
- 37.** En términos de vocaciones productivas, en la Estrategia Regional de Desarrollo³⁴ se identifican territorios subregionales que dan cuenta de una de las características principales de la economía regional: la diversidad de su estructura económica.

31. Según información de SINIM en base a proyecciones del INE.

32. "Estrategia Regional de Desarrollo. Región de Valparaíso 2020", junio 2012.

33. "Indicador de actividad económica regional. INE", Región de Valparaíso, 19 agosto 2014.

34. "Estrategia Regional de Desarrollo. Región de Valparaíso 2020", junio 2012, pp. 24-26.

- **Valles de Petorca y La Ligua**, que comprende las comunas de La Ligua, Cabildo y Petorca. Las principales actividades económicas están ligadas a la agricultura orientada al mercado internacional, persistiendo, a pesar de los avances en riego tecnificado y la instalación de centros intensivos en tecnologías, un grave problema de disponibilidad del recurso hídrico. Además, existen actividades de pequeña minería en la comuna de Cabildo e industria textil y de dulces en la comuna de La Ligua. Otras actividades que se proyectan son la floricultura y el turismo rural.
- **Valle del Alto Aconcagua**, que comprende las comunas de las provincias de Los Andes y San Felipe. Las principales actividades económicas en esta zona se relacionan con la agricultura de exportación, la agroindustria, el puerto terrestre y la minería, concentrada esta última, principalmente, en Minera Andina de CODELCO en pleno proceso de expansión. También se proyecta para los próximos años una mayor intensidad de actividades industriales, comerciales y actividades relacionadas con el turismo rural y de montaña.
- **Valle Central del Aconcagua**, que comprende principalmente comunas de las provincias de Quillota y de Marga Marga. Las principales actividades están ligadas a la agricultura favorecida por un clima especialmente apto para el cultivo de frutos subtropicales de mucha demanda en mercados internacionales. Por otra parte, a partir de acuerdos público-privados, se ha intentado una proyección de actividades científico tecnológicas, para lo cual se impulsó la construcción de un parque científico-tecnológico en la ciudad de Quillota. Además, la presencia de atractivos paisajes naturales y culturales, y su cercanía con otros centros de interés, potencian las actividades comerciales y turísticas en este territorio.
- **Litoral Norte**, comprende las comunas de Quintero, Puchuncaví, Zapallar y Papudo. En estas dos últimas comunas se ha producido un importante desarrollo inmobiliario destinado a la construcción de segundas viviendas, mientras que en Quintero y Puchuncaví, además del desarrollo portuario y pesquero, se ha generado una concentración industrial que ha tenido impactos en el medio ambiente.
- **El Gran Valparaíso**, área metropolitana compuesta por las comunas de Valparaíso, Viña del Mar y Concón, de la provincia de Valparaíso y las comunas de Quilpué y Villa Alemana, de Marga Marga. Esta gran conurbación tiene cerca de un millón de habitantes, lo que la convierte en la segunda área metropolitana más poblada del país detrás del Gran Santiago. En esta zona, las actividades económicas son mucho más diversas, concentrándose gran parte de los servicios a las empresas y a las personas junto con actividades portuarias e industriales; en los últimos años se ha producido una mayor proyección de empresas tecnológicas. También tiene relevancia la actividad turística, principalmente, en las comunas de Concón, Viña del Mar y Valparaíso, mientras que en Quilpué existe una concentración histórica de actividades relacionadas con la pequeña y mediana industria.
- **Valle de Casablanca**, este territorio se ha potenciado fuertemente durante las dos últimas décadas en torno a una importante actividad vitivinícola, lo que ha permitido desarrollar, además, actividades turísticas relacionadas con la ruta del vino.
- **Litoral Sur**, comprende las comunas de la provincia de San Antonio. Las principales actividades están relacionadas con el sector marítimo-portuario, con la actividad pesquera y turística y con un mayor desarrollo vitivinícola durante los últimos años.
- **Territorios Insulares**, es importante establecer, por su aporte a la proyección de la región hacia la cuenca del Pacífico, la existencia del sistema de territorios insulares, que considera a las comunas de Isla de Pascua y Juan Fernández. En estas comunas predominan actividades ligadas al turismo de intereses especiales, siendo reconocidas como importantes destinos turísticos por sus patrimonios naturales y culturales de connotación mundial. Además, por la riqueza de su mar circundante, se destacan las actividades relacionadas con el sector pesquero.

2. El Sistema Regional de Innovación

- 38.** En relación al análisis del Sistema Regional de Innovación de la Región de Valparaíso se realizó una revisión de información primaria y secundaria. Al respecto, hay que relevar que mientras la tasa de innovación³⁵ del país, en el período 2011-2012, fue de un 23,7 por ciento, en la Región de Valparaíso alcanzó a un 18,8 por ciento; lo que la sitúa en el lugar número once entre todas las regiones, superando solo a cuatro regiones: Magallanes (17,9 por ciento), Aysén (17,6 por ciento), Biobío (15,8 por ciento) y La Araucanía (9,9 por ciento).
- 39.** En la región se realizan más innovaciones de proceso (14,4 por ciento) que de producto (10,3 por ciento). En cuanto a innovaciones no tecnológicas, se realizan más innovaciones de gestión (13,9 por ciento) que de marketing (10,4 por ciento).
- 40.** Respecto al nivel de conocimiento y uso de fondos públicos para actividades de innovación, un 32,8 por ciento de las empresas de la región conocen los financiamientos públicos para actividades de innovación, contra un 38,2 por ciento a nivel nacional; mientras que el porcentaje de empresas que utilizan dichos instrumentos alcanza a un 4,0 por ciento contra un 11,7 por ciento en el país.
- 41.** A la luz de estas cifras - desmejoradas respecto a los indicadores del país - la información recogida directamente de una muestra de empresas regionales, permiten complementar el análisis respecto a la **demanda de innovación** en las empresas de la región:

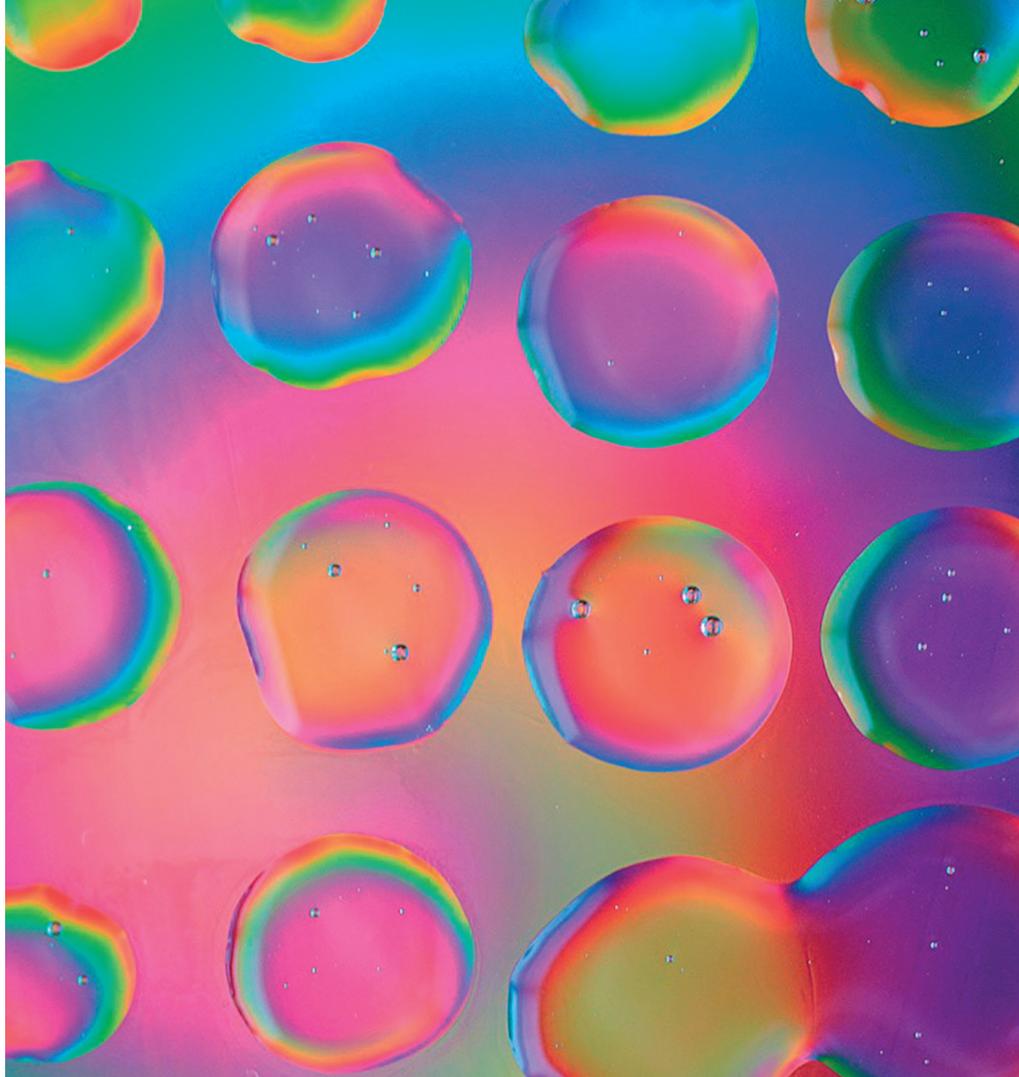
¿Cómo innovan las empresas regionales?

- Mayor presencia de la innovación tecnológica en procesos.
- Menor proporción de innovaciones no tecnológicas en marketing.
- Existe una escasa colaboración entre las empresas para innovar.

¿Qué barreras dificultan la innovación en las empresas regionales?

- Obstáculos relacionados con capital humano: tanto la insuficiencia de recursos para contratar personal calificado como la dificultad de encontrarlo.
- Baja cultura de innovación: factores culturales que limitan la innovación, como resistencia al cambio, aversión al riesgo, miedo al fracaso, desconfianza, incertidumbre, etc.
- Acceso a Información y financiamiento: dado que innovar implica inversiones altas y el período de retorno de la innovación es demasiado largo, es importante contar con fuentes de financiamiento para las innovaciones, así como con información de mercados, tecnologías, tendencias, entre otros ámbitos.
- Escasez de tiempo: en las empresas de menor tamaño es el empresario quien está a cargo de la generación de innovaciones, y el tiempo se considera escaso para la gestión del día a día y de la innovación.

35. "8va. Encuesta de Innovación en empresas, 2011-2012. Principales resultados". <http://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/Presentacion-Resultados-8va-Encuesta-Innovacion.pdf>



¿Qué fuentes de información utilizan las empresas regionales?

- Fuentes de información externas para innovar: que corresponde a información de los clientes; asistencia a ferias y exposiciones para traer tecnologías e innovaciones; de los proveedores, a través de los equipos; revistas especializadas; internet; universidades y centros. Las empresas utilizan, preferentemente, información de los clientes y de las ferias nacionales e internacionales.
- Fuentes de información internas: que se relacionan con conocimientos de los directivos, la participación de los empleados en los procesos, los propios centros de I+D internos, entre otros. La mayor fuente de innovaciones proviene del mismo empresario.

¿Qué servicios de innovación estarían las empresas dispuestas a pagar?

- Las empresas se encuentran en procesos de crecimiento y expansión, por lo que solicitan apoyo para el crecimiento y aceleración empresarial hacia Chile y el exterior, así como aceleración de desarrollo de líneas de negocios.

42. Los aspectos claves respecto a **la oferta de conocimiento** en el Sistema Regional de Innovación, según la información recogida a través de entrevistas realizadas en universidades y centros regionales, son los siguientes:

¿Cuál es la orientación de las universidades y centros regionales sobre la generación de ciencia básica y ciencia aplicada?

- En promedio las universidades consideran que su orientación actual está en generar ciencia básica, con una puntuación de 6,3 en una escala de 1 a 10. Para la ciencia aplicada, la puntuación promedio es de un 4,8. Por otra parte, en entrevistas realizadas a los centros regionales sobre sus orientaciones principales, en promedio los centros consideran que su orientación principal es generar ciencia aplicada (puntuación de 3,7 en una escala de 1 a 4), mientras que generar ciencia básica tiene una puntuación promedio de 2,3, para la misma escala.

¿Cuál es la proporción de ingresos por investigación?

- En las universidades regionales el 46 por ciento de los ingresos de I+D+i provendría de la investigación aplicada, mientras que en los centros esta cifra ascendería a un 76 por ciento y, en ambos casos, del 100 por ciento de aporte empresarial, solo un 16 por ciento correspondería a empresas de la región.

¿Cómo es la aplicabilidad del conocimiento generado?

- Los centros de investigación consideran que más del 63 por ciento del conocimiento generado por ellos es aplicable a las Pymes de la Región de Valparaíso; sin embargo, el personal investigador involucrado en actividades de transferencia se sitúa en un 37 por ciento.

¿Cuáles son los obstáculos para la vinculación con las empresas?

- Las empresas estarían en el "día a día", visión de corto plazo. Escasa estrategia y planificación.
- Falta de comunicación, en las empresas no existen equipos preparados para I+D+i.
- No se conoce la oferta de conocimiento y se desconfía de los centros y universidades.
- Miedo a fallar, cultura conservadora, dificultades para asumir riesgos.
- Empresas locales poco sofisticadas, no existiría capacidad de absorber conocimiento generado por la región.
- Falta infraestructura de soporte para mediación entre el conocimiento y las empresas.

43. En relación a la **interconexión entre la demanda y la oferta de conocimiento** en la Región de Valparaíso, a través del análisis de información recogida de fuentes primarias y secundarias, se observa:

¿Cómo se relaciona la oferta con el Sistema Regional de Innovación?:

- El 50 por ciento de los centros cuenta con una página web pública y con información suficiente sobre líneas de investigación, investigadores, oferta de servicios, etc.
- Un 50 por ciento indica que dispone de un newsletter público (sitio web o prensa escrita) sobre las investigaciones que se realizan dentro de las universidades.
- El 44 por ciento de los centros realiza visitas técnicas a empresas, y el 41 por ciento realiza jornadas técnicas dirigidas a empresas.
- El 58 por ciento de los investigadores dedican más horas preparando y justificando proyectos que visitando empresas o generando nuevos contactos.
- Tan solo el 58 por ciento de los investigadores full time han trabajado previamente en el sector privado.

¿Cómo se relaciona la demanda con el Sistema Regional de Innovación?:

- Turismo y sector agrícola: vinculación a través de proyectos asociativos (programas de apoyo al entorno, emprendimiento e innovación; programa de difusión tecnológica; capitales semilla; fomento productivo).
- Sectores emergentes como TIC's, biotecnología, energía y medio ambiente: alta vinculación con el sistema. Utilizan instrumentos de financiamiento público, se relacionan con los centros tecnológicos.
- Logística portuaria, minería, construcción: baja vinculación con el Sistema Regional de Innovación (se vinculan principalmente fuera de la región con centros especializados).
- Empresas más innovadoras del sector manufactura: baja vinculación con el Sistema Regional de Innovación (se vinculan fuera de la región con centros especializados).
- Empresas del sector vitivinícola: cuentan con su propio consorcio tecnológico que realiza innovaciones para la industria (ubicado en la Región Metropolitana).
- Empresas altamente innovadoras: encuentran al Sistema Regional ineficiente, por lo cual no se vinculan (cuando lo hicieron no encontraron lo que necesitaban); se vinculan fuera de la región y del país.
- Pymes del programa Región Innovadora: Se vincularon en mayor medida al sistema durante su participación en el programa. Actualmente pocas empresas se vinculan al Sistema Regional de Innovación.

3. Activos y debilidades en el Sistema Regional de Innovación

44. En un análisis del diagnóstico del Sistema Regional de Innovación se identifican una serie de **debilidades** que pueden ser asociadas al ecosistema de innovación, a la demanda de conocimiento por parte de las empresas, a la oferta de conocimiento de las universidades y centros de investigación y a la interconexión que se produce en el sistema entre demanda y oferta de conocimiento.

En el ecosistema de innovación:

- Problemas de escasez de recursos agua, energía, y mano de obra calificada afectan la competitividad de las empresas regionales.
- Faltan modelos participativos de levantamiento y solución de problemas de interés público.
- Escasa libertad para diseño y evaluación de instrumentos adaptados a las necesidades de la región.
- Deficiencias en la gobernanza del SRI.

En la demanda de conocimiento de las empresas:

- Dificultad para la absorción de conocimiento en las empresas.
- Factores culturales internos de la empresa que limitan la innovación.
- Dificultad de acceso a capital humano calificado para la innovación.
- Dificultad de acceso a información y redes de apoyo a la innovación.
- Dificultad de acceso a financiación para innovación.
- Falta visibilización de las necesidades de la empresa.

En la oferta de conocimiento de las universidades y centros de investigación:

- Falta conocimiento y baja orientación a las necesidades de los sectores productivos de la región.
- Baja efectividad de transferencia tecnológica en la región (ámbito social y productivo).
- Baja cultura de colaboración y asociatividad entre los agentes de oferta (fragmentación del sistema).
- Incentivos de investigadores más centrados en publicaciones que en la creación de valor para la empresa.
- Escasa visibilidad de la oferta de conocimiento hacia el sector productivo.

En relación a la interconexión en el sistema:

- Formación técnica y profesional con escasa vinculación al mundo empresarial.
- Instrumentos de financiamiento poco enfocados hacia necesidades y resultados en el sector productivo, requieren mayor eficiencia, eficacia y evaluación de impacto.
- Escasez y/o desconocimiento de agentes que faciliten la interfaz entre oferta y demanda de conocimiento.
- Carencia de estructuras e infraestructuras y redes eficaces que generen vínculos de valor y confianza.
- Bajo nivel de vinculación entre la oferta y la demanda.

45. Tal como se desprende de los párrafos anteriores, en la Región de Valparaíso el Sistema Regional de Innovación presenta una escasa conexión entre los actores, lo que impide el desarrollo de un círculo virtuoso de flujo de conocimiento entre las empresas y las instituciones que generan dicho conocimiento, con el objetivo de crear y desarrollar innovaciones. La región cuenta con universidades y centros tecnológicos que generan conocimiento, aunque en su mayor proporción este conocimiento no está siendo focalizado para solucionar problemas regionales a través de la innovación, y pocas veces está adaptado a la demanda y necesidades de las empresas Pymes.

En suma, las principales debilidades del Sistema Regional de Innovación quedan reflejadas en la siguiente imagen:



Figura 2. Debilidades del Sistema Regional de Innovación
Fuente.- DIPLAD-GORE

46. Un factor que limita la aplicación del conocimiento es la escasa visibilidad de la oferta de I+D+i en forma sistematizada y entendible por las empresas, dificultando el acceso y la difusión del conocimiento, tanto a nivel regional como nacional. Por otro lado, la institucionalidad regional de apoyo a la innovación presenta debilidades y una escasa capacidad de decisión respecto de financiamientos e instrumentos adaptados a las necesidades regionales y a las características de las empresas que conforman el tejido empresarial.

47. Las Pymes reciben una escasa atención en materias de innovación, tanto por los programas de ayuda estatales existentes como por la oferta de I+D+i. Las empresas Pymes, en base al diagnóstico realizado, presentan debilidades en diversos ámbitos de su quehacer, tanto en aspectos tecnológicos, humanos y de recursos económicos, como en sus capacidades de gestión y de innovación para potenciar su crecimiento y competitividad.
48. El sistema de transferencia de tecnologías y conocimiento es débil, ya que existe distanciamiento entre las empresas y los centros oferentes del mismo. Las estructuras de transferencia, como las Oficinas de Transferencia y Licenciamiento (OTLs) que se han instalado recientemente en la región, podrían mejorar esta realidad en la medida que se orienten a la transferencia hacia las actividades productivas regionales. El patentamiento o licenciamiento presenta escasos resultados comerciales.
49. Cabe destacar la labor positiva que han estado realizando las incubadoras regionales, asociadas a dos universidades, tanto en la formación de emprendedores como en el impulso a la creación de nuevas empresas innovadoras, con capacidades de escalar a nivel nacional e internacional; sin embargo, sigue siendo una labor que requiere de mayores actores y mayor fuerza y empuje.
50. En este contexto, la Estrategia Regional de Innovación deberá orientarse a apoyar la articulación y vinculación de actores del Sistema Regional de Innovación, desarrollando mecanismos de conexión entre la oferta y la demanda, así como apoyar a los emprendedores y a las Pymes en la solución de las deficiencias presentadas, en aspectos tales como capital humano, acceso a financiamiento, escasas estructuras de soporte, bajas capacidades de absorción de conocimiento, falta de competencias para desarrollar innovaciones, entre otras.
51. Para que en un Sistema Regional de Innovación se conecten los actores que lo componen, deberán tener voluntad de participar, capacidades para desarrollar confianzas y apoyar el desarrollo de mecanismos que potencien los lugares de encuentro y trabajo conjunto.

Activos de la región

52. En esta Estrategia se asume la postura de no quedarse en una visión clásica en que la asignación de recursos debe estar condicionada solo a la solución de problemas, sino que se deben aprovechar las potencialidades y activos regionales. Dado que las potencialidades invitan a identificar lo que se tiene, lo existente y de esta forma diseñar alternativas para su mejor y más amplio aprovechamiento, identificar las potencialidades responde a la necesidad de contar con nuevos instrumentos de gestión para activar procesos de crecimiento económico y empleo.
53. Con esta idea se desarrolló un ejercicio con los actores regionales en la identificación de dichas potencialidades o activos regionales, registrándose una correlación con las vocaciones productivas regionales identificadas en la Estrategia Regional de Desarrollo. Región de Valparaíso 2020.

ACTIVOS DE LA REGION



Figura 3. Activos de la Región
Fuente.- DIPLAD-GORE

- 54.** La región cuenta con una estructura económica diversificada, relacionada con la singularidad de su geografía, lo que hace que sea una “economía representativa de todo Chile”. Es así como la región cuenta con un polo vitivinícola de vinos Premium, cuya producción se encuentra ubicada en los valles de Casablanca, de Leyda y de Aconcagua. Posee una gran fortaleza en la industria hortofrutícola, con variados productos de exportación y posicionada como la región líder en cultivos de patatas de exportación.
- 55.** La región tiene la ventaja de contar con el principal complejo marítimo portuario del país y de la costa oeste sudamericana, conformado por los puertos de San Antonio, Valparaíso y Ventanas. Este complejo marítimo portuario opera más del 50 por ciento del comercio exterior de Chile, proyectándose una expansión de la infraestructura portuaria para los próximos años, acentuando la dimensión logística como una de las principales vocaciones de la región.
- 56.** El turismo es otro de sus activos, dada su diversidad geográfica cuenta con grandes atractivos durante todo el año, con turismo de sol y playa, atracción de cruceros, temporada de nieve, parques de reservas naturales, y diversos espectáculos culturales que la destacan como una región entretenida para los visitantes. Por otro lado, la industria cultural y creativa es un activo que tiene gran potencial, ya que así como cuenta con destacadas Escuelas de Diseño y Arte, existen numerosas agrupaciones artísticas y culturales y emprendimientos con potencial de crecimiento y desarrollo para darle valor por medio de las industrias creativas.
- 57.** Además, la región posee una amplia red de universidades y centros tecnológicos de prestigio, que permite formar profesionales de diversas especialidades, así como una variada gama de investigadores e investigaciones que contribuyen al desarrollo del conocimiento, siendo reconocida como una “*región universitaria*” y “*polo de conocimiento*”. Las universidades regionales atraen a un volumen importante de alumnos universitarios de otras regiones del país debido a la calidad de sus universidades y la calidad de vida de sus ciudades, como también un número creciente de alumnos extranjeros que desarrollan principalmente intercambio estudiantil.
- 58.** La región cuenta con una importante red de destacados empresarios comprometidos con el territorio regional, que apoyan las iniciativas descentralizadoras que impliquen una mayor autonomía regional. A la vez, existe una creciente fuerza emprendedora, que ha sido apoyada por las incubadoras regionales y por el acceso a fuentes de financiamiento para emprendedores, impulsando la creación de nuevas empresas innovadoras.





3

Estrategia Regional de Innovación

Estrategia Regional de Innovación

1. Alcance de la Estrategia Regional de Innovación
2. Premisas y principios básicos
3. Visión de la Estrategia Regional de Innovación
4. Ejes estratégicos y objetivos
5. Foco de la ERI:
polos de competitividad y áreas transversales

1. Alcance de la Estrategia Regional de Innovación

- 59.** Se entiende el Sistema Regional de Innovación como el conjunto de entidades, instituciones y organizaciones que funcionan dentro de una red de relaciones que conducen a la generación, uso y diseminación de conocimiento. En este sistema, para una primera definición del alcance y foco de la Estrategia Regional de Innovación, se realizó un análisis de los principales sectores productivos actuales y aquellos con potencial a futuro; utilizando datos macro del aporte de cada sector en cuanto a empleo y riqueza, e incorporando la visión de la Estrategia Regional de Desarrollo y los activos presentes en la región.
- 60.** De forma que se estableció dicho alcance, preferentemente, en función de un conjunto de áreas productivas de gran peso en la región y hacia otras, que aun teniendo un peso relativamente menor en el presente, pueden resultar estratégicas a futuro³⁶. Además se incluye la oferta de conocimiento y formación, dado que la región cuenta con una red importante de universidades, las cuales son consideradas en el SRI, como agentes relevantes que pueden aportar talento en todos sus formatos: docencia, investigación e interconexión.
- 61.** A la misma se le incorporó la dimensión territorial a través de la innovación social, en la perspectiva de contribuir con soluciones innovadoras a la cohesión territorial y el desarrollo equitativo. Esto implica que la Estrategia Regional de Innovación tendrá influencia en todos los agentes públicos y privados que apoyan a la innovación y la competitividad empresarial, y de forma más específica en aquellas empresas, Pymes, micro empresas, empresarios, emprendedores y ciudadanos en general que llevan a cabo actividades de innovación o quieran hacerlo en un futuro cercano, especialmente en el marco de las áreas productivas priorizadas.
- 62.** En relación al **alcance temporal**, esta primera Estrategia Regional de Innovación de la Región de Valparaíso se proyecta hasta el año 2020, coincidiendo este horizonte temporal con el de la Estrategia Regional de Desarrollo. Además, se considera un horizonte de corto plazo (2016) que permita considerar eventuales cambios económicos, sociales, científicos y tecnológicos que requieran ajustar el foco de actuación en cuanto a los polos de competitividad y áreas transversales priorizadas, incorporando flexibilidad y adaptabilidad a este instrumento de planificación.

36. Ver punto 5: foco de la ERI

2. Premisas y principios básicos

63. Todas las acciones planificadas en el marco de esta Estrategia, la visión que se quiere alcanzar en términos de innovación para la región, sus ejes y objetivos estratégicos, se sustentan en *cinco principios o premisas básicas*, acompañando todo el proceso de construcción y su implementación:

- **Articulación del Sistema Regional de Innovación**

Se favorece la articulación y cooperación entre el sector público, las empresas, la sociedad civil y las universidades, potenciando el Sistema Regional de Innovación. Esta Estrategia y sus programas emanan de una alianza de los actores del sistema que han tomado en cuenta las condiciones de contexto global, nacional y regional, para aprovechar las oportunidades y superar las debilidades, mediante un consenso que será clave para su éxito.

- **Orientación a las Pymes regionales**

Se considera el fomento y apoyo a la innovación en Pymes, debido a su impacto en el empleo y sus menores niveles de innovación, lo que afecta la productividad y competitividad económica de la región. Estas empresas constituyen la columna vertebral de la economía y el principal motor generador de empleo. Varios modelos de desarrollo productivo de países que hoy figuran entre las principales economías mundiales, se han basado en políticas exitosas de fortalecimiento y promoción del crecimiento de sus Pymes.

- **Compromiso y voluntad política**

Se asume la decisión y voluntad política de materializar la Estrategia Regional de Innovación, vinculando la inversión a los ejes y programas identificados en la misma. La apuesta de la región por la innovación - para dar frutos - debe estar guiada por el compromiso institucional con los objetivos y la acción continuada en el tiempo.

- **Innovación con impacto social**

Se privilegian los procesos innovativos que consideren la participación social en su diseño e implementación y cuyos efectos o beneficios tengan una mayor cobertura. Se asume la innovación social como factor clave para lograr un desarrollo sostenible, justo y equilibrado. La escasez de recursos obliga a buscar nuevas fórmulas que satisfagan los problemas sociales y que, al mismo tiempo, impliquen un cambio en las relaciones sociales y fortalezcan el empoderamiento ciudadano.

- **Coordinación vertical y horizontal**

Se releva la necesidad de coordinar la Política Regional de Innovación con las políticas y estrategias nacionales de innovación, así como con las otras políticas regionales, comunales y sectoriales, con el objeto de generar las sinergias y complementariedades necesarias.

3. Visión de la Estrategia Regional de Innovación

64. La Visión, como declaración de aspiración a medio/largo plazo, es la imagen a futuro de cómo se desea que sea la Región de Valparaíso en relación a la innovación, y ha sido construida y validada por actores regionales:

Una región reconocida por la gestión innovadora de sus recursos estratégicos para la competitividad económica y el desarrollo sostenible de sus territorios.

65. Se proyecta como una región líder en la gestión de la innovación en sus recursos estratégicos, como el capital humano, el capital cultural, sus empresas y sus instituciones, privilegiando el vínculo y trabajo en red entre las mismas. Del mismo modo, se incorpora la innovación en la gestión de la energía y los recursos hídricos como factores claves. Esta Estrategia aspira a potenciar la competitividad económica y el desarrollo sostenible, favoreciendo una articulación virtuosa entre crecimiento económico, equidad social y sustentabilidad ambiental en los territorios que conforman la región.



4. Ejes estratégicos y objetivos

66. Para dar respuesta a las debilidades del Sistema Regional de Innovación y avanzar en la dirección de la visión o imagen objetivo, la Estrategia Regional de Innovación se estructura en seis grandes ejes estratégicos:

- **Innovación empresarial y creación de empresas innovadoras**, para la mejora de competitividad y diversificación del tejido empresarial.
- **Capital humano para la innovación**, fortaleciendo capacidades, habilidades y competencias de innovación en la oferta, demanda, interconexión y gobierno.
- **Innovación social**, como factor clave para abordar desafíos sociales y lograr un desarrollo más sostenible, justo y equilibrado.
- **Cultura de innovación y emprendimiento**, como motor y catalizador de un desarrollo socialmente inclusivo.
- **Estructuración e interrelación del SRI**, para generar un ecosistema de innovación con mayor dinamismo tecnológico e innovador.
- **Institucionalidad regional para la innovación**, que permita darle expresión política a la ERI y supere la actual fragmentación del sistema, con capacidad de incidir en los presupuestos y las políticas públicas.





Figura 4. Ejes Estrategia Regional de Innovación, Región de Valparaíso
Fuente.- DIPLAD-GORE

- 67.** En torno a estos ejes estratégicos se proponen objetivos a alcanzar, a través de un conjunto de programas e iniciativas de inversión. A continuación se describe cada uno de los ejes, en relación a sus objetivos y a las debilidades que apunta a disminuir. Más adelante, en el capítulo 4 se presentan los programas e iniciativas asociadas a los objetivos específicos según ejes.



EJE 1: INNOVACION EMPRESARIAL Y CREACION DE EMPRESAS INNOVADORAS

- 68.** A través de este eje se contribuye a la modernización del tejido empresarial regional, mediante la dinamización de los recursos regionales para estimular y favorecer la creación y el desarrollo de empresas innovadoras y promover la innovación en las existentes como factor estratégico de competitividad.

Se apoyará la innovación empresarial, para lograr un crecimiento sostenido, facilitando el acceso de las Pymes a recursos claves que mejoren su capacidad de generar e integrar innovaciones; se potenciará, además, la generación de nuevas empresas innovadoras.

- 69.** El impulso a la innovación en las Pymes y el apoyo a la creación de nuevas empresas innovadoras, permitirá afrontar y reducir un importante número de las debilidades del SRI actual:

a) De impacto directo:

- Dificultad para la absorción de conocimiento en las empresas.
- Factores culturales internos de la empresa que limitan la innovación.
- Instrumentos de financiación poco enfocados hacia necesidades y resultados en el sector productivo.
- Dificultad de acceso a capital humano calificado para la innovación.
- Dificultad de acceso a financiación para innovación.
- Escasez y/o desconocimiento de agentes que faciliten la interfaz entre oferta y demanda de conocimiento.
- Bajo nivel de vinculación entre la oferta y la demanda.

b) De impacto colateral:

- Dificultad de acceso a información y redes de apoyo a la innovación.
- Falta visibilización de las necesidades de las empresas.
- Baja efectividad de transferencia tecnológica en la región.

70. Mediante la innovación empresarial se busca apoyar un proceso de transformación de las empresas, para convertirlas en organizaciones competitivas, ágiles y flexibles, capaces de reaccionar y responder mejor a los cambios. De forma que mejoren su rendimiento y generen un liderazgo innovador, incorporando mejoras sustanciales en sus productos, procesos o servicios, organización o modelo de negocio. Esto requiere nuevas capacidades de gestión y liderazgo, la adquisición y/o adaptación de nuevas tecnologías, y la habilidad de formar alianzas estratégicas. De la misma forma, es necesario que se aporten al tejido empresarial nuevos proyectos empresariales innovadores con actividades que diversifiquen el mismo, incorporen nuevas tecnologías y aporten un alto valor añadido y potencial de crecimiento.

Dos objetivos específicos definen este eje:

1. Desarrollar capacidades estratégicas y de innovación en las empresas.
2. Crear nuevas empresas innovadoras.



EJE 2: CAPITAL HUMANO PARA LA INNOVACION

71. La formación avanzada de capital humano regional representa la piedra angular del desarrollo. La Región de Valparaíso necesita contar con profesionales y técnicos que estén preparados para los nuevos desafíos de crecimiento, tanto desde el punto de vista de las empresas regionales como en los ámbitos académicos y del Estado.

Esto requiere, en los ámbitos de formación de nuevos técnicos y profesionales, que las Instituciones de educación superior regionales dispongan de mallas curriculares adecuadas para estos nuevos desafíos, en las cuales incorporen elementos formales para la instrucción de materias como emprendimiento, creatividad e innovación.

También se trata de fortalecer el capital humano existente, dirigiéndolo al desarrollo de habilidades, aptitudes y actitudes propicias para la innovación, tanto en personas que trabajan en el tejido empresarial como en la oferta científico-tecnológica regional y, por supuesto, en la administración pública.

Se fortalecerán capacidades, habilidades y competencias de innovación en la oferta, demanda, interconexión y gobierno, para realizar acciones y desarrollar iniciativas de innovación.

72. El eje de Capital Humano para la innovación incide en las siguientes debilidades del SRI identificadas en el diagnóstico:

a) De impacto directo:

- Dificultad para la absorción de conocimiento en las empresas.
- Factores culturales internos de la empresa que limitan la innovación.
- Dificultad de acceso a capital humano calificado para la innovación.
- Formación técnica y profesional con escasa vinculación al mundo empresarial.

b) De impacto colateral:

- Falta de conocimiento y baja orientación a las necesidades de los sectores productivos de la región.
- Baja efectividad de transferencia tecnológica en la región (ámbito social y productivo).
- Baja cultura de colaboración y asociatividad entre los agentes de oferta (fragmentación del sistema).
- Instrumentos de financiamiento poco enfocados hacia necesidades y resultados en el sector productivo, requieren mayor eficiencia, eficacia y evaluación de impacto.
- Bajo nivel de vinculación entre la oferta y la demanda.

73. La inversión en capital humano permitirá potenciar la competitividad regional, ya que, tal como indica la OCDE en numerosos estudios, el crecimiento y la innovación se agrupa en aquellas regiones en las que se concentra una fuerza laboral capacitada y creativa.

Tres objetivos específicos se asocian a este eje de Capital Humano para la Innovación:

1. Capacitar a los actores del SRI en habilidades y competencias de innovación.
2. Apoyar la inserción de personas expertas en innovación en empresas, para fortalecer el desarrollo de procesos de innovación.
3. Impulsar y fortalecer las capacidades técnicas para dar respuesta a los requerimientos tecnológicos de las empresas de la región.



EJE 3: INNOVACION SOCIAL

74. La democratización de la innovación, asociada al despliegue de otros tipos de innovación, como la llamada open innovation (innovación abierta), la innovación social, la eco-innovación, junto a la reorientación hacia una I+D más responsable e inclusiva, pueden actuar como catalizadores de un desarrollo socialmente inclusivo. La innovación social no se centra tan solo en una visión económica, de rentabilidad de los negocios, sino en las relaciones sociales entre diversos agentes que pueden llegar a generar soluciones para problemas relevantes. Este eje propone, por tanto, ampliar el concepto de innovación para considerar la innovación social y la innovación en el sector público y hacer frente de este modo a retos regionales complejos.

- 75.** En general, los problemas sociales presentan un carácter global (pobreza, cambio climático, etc.), siendo lógico pensar que la solución a los mismos no está determinada por un solo tipo de actor. Por tanto, la innovación social es necesaria para plantear soluciones que requieren del esfuerzo conjunto de los actores regionales. En este contexto, involucrar a las personas directamente implicadas aparece como una alternativa a los procesos convencionales y, por tanto, las empresas y la administración deben dejar de pensar en la sociedad simplemente como receptora de productos y/o servicios, sino empezar a alentar su participación activa como co-creadoras de valor en los procesos de innovación.

Se considerará la innovación social como medio de afrontar desafíos sociales regionales mediante soluciones que sean más efectivas, eficientes y capaces de generar valor para toda la sociedad, de tal forma que se contribuya a un desarrollo justo y equilibrado a través de modelos participativos.

- 76.** Las debilidades del SRI a las que apunta el eje de *Innovación Social* son:
- a) **De impacto directo:**
 - Problemas de escasez de recursos -agua, energía, mano de obra- afecta a la competitividad de las empresas regionales.
 - Faltan modelos participativos de levantamiento y solución de problemas de interés público.
 - Baja efectividad de transferencia tecnológica en la región (ámbito social y productivo).
 - b) **De impacto colateral:**
 - Bajo nivel de vinculación entre la oferta y la demanda.
 - Escasa visibilidad de la oferta de conocimiento hacia el sector productivo.
 - Formación técnica y profesional con escasa vinculación al mundo empresarial.
 - Escasez y/o desconocimiento de agentes que faciliten la interfaz entre oferta y demanda de conocimiento.
 - Carencia de estructuras e infraestructuras y redes eficaces, que generen vínculos de valor y confianza.
- 77.** Mediante la innovación social, se pretende “diseñar e implementar mejores maneras de cubrir necesidades sociales, sea de forma completamente nueva o realizando combinaciones de elementos existentes para obtener resultados nuevos”. Se fomentará la participación de la comunidad en la identificación y solución de problemas, dado que las mejores soluciones y propuestas suelen tener su origen en las comunidades y poblaciones afectadas, por lo que no se debe intentar suplantar esas iniciativas, sino poner todo el esfuerzo en canalizarlas e impulsarlas. El trabajo mediante metodologías participativas en la resolución de desafíos regionales sociales, unido a la aplicación de innovación y tecnología, permitirá generar un desarrollo más justo y equilibrado.

Los objetivos específicos de este eje son tres:

1. Diseñar, generar y poner en marcha metodologías participativas que aporten soluciones innovadoras, para lograr una sostenibilidad social, económica y medioambiental.
2. Incorporar innovación y tecnologías para la resolución de problemas sociales.
3. Introducir y aplicar ideas y prácticas novedosas en el ámbito de la gestión pública con la finalidad de generar valor social.



EJE 4: CULTURA DE INNOVACION Y EMPRENDIMIENTO

- 78.** Existe un creciente consenso sobre la importancia de fomentar la creatividad, la innovación y el emprendimiento como aspectos claves para avanzar en una economía más dinámica y dar respuesta a las necesidades de desarrollo económico y social. En este sentido, se insiste cada vez más en la importancia de fomentar una cultura de la innovación y el emprendimiento en la que tanto empresas, como organizaciones en general y los propios individuos desempeñen un papel más activo como agentes de cambio e innovación³⁷.
- 79.** En la Región de Valparaíso, así como en el país, existe una visión compartida entre las autoridades políticas y públicas respecto a la necesidad de asentar una cultura de innovación y emprendimiento en todos los territorios de la región, implicando a actores del ámbito educacional, empresarial, público y sociedad en general.
- 80.** Si por cultura se entiende un conjunto de creencias y valores compartidos, es necesario discutir, compartir y difundir qué es la innovación y el emprendimiento, y sus alcances desde la perspectiva de los individuos, las empresas y organizaciones sociales. Por tanto, se debe generar un ambiente en el que la experimentación y el fracaso sean elementos indispensables para que la innovación suceda. En este sentido, hay que considerar que quienes innovan son las personas, por lo que resulta necesario atraer, retener, desarrollar, motivar y reconocer el talento innovador en la región.

Se potenciará la cultura de innovación y emprendimiento en la sociedad, en el ámbito público, educativo y empresarial de la región, como motores y catalizadores de un desarrollo socialmente inclusivo para avanzar hacia una economía competitiva.

37. "Definición y selección de competencias clave, DESECO" Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

81. Las debilidades del SRI a las que apunta el *eje de Cultura de Innovación y Emprendimiento* son:

a) De impacto directo:

- Dificultad de acceso a información y redes de apoyo a la innovación.
- Factores culturales internos de la empresa que limitan la innovación.
- Baja cultura de colaboración y asociatividad entre los agentes de oferta (fragmentación del sistema).
- Escasez y/o desconocimiento de agentes que faciliten la interfaz entre oferta y demanda de conocimiento.

b) De impacto colateral:

- Dificultad para la absorción de conocimiento en las empresas.
- Bajo nivel de vinculación entre la oferta y la demanda.
- Falta visibilización de las necesidades de las empresas.

82. Se pretende que esta cultura sea el motor y catalizador de un desarrollo socialmente inclusivo para avanzar hacia una economía competitiva y sustentable. Para ello, se han de generar actitudes y comportamientos sociales favorables a la innovación, así como mejorar la calidad, cantidad y difusión de información sobre la actividad científica e innovadora que se realiza en la región. Se trabajará en impulsar y difundir una cultura emprendedora e innovadora, a través de la realización de estrategias comunicacionales hacia la ciudadanía y mediante programas y actividades en las escuelas, que permitan el desarrollo de habilidades y competencias para identificar problemas, analizar oportunidades y buscar soluciones, que se traduzcan en iniciativas innovadoras.

Los objetivos específicos del eje de cultura de innovación y emprendimiento son:

1. Promover el emprendimiento y la innovación en la comunidad regional.
2. Promover el emprendimiento y la innovación en el ámbito educativo.



EJE 5: ESTRUCTURACION E INTERRELACION DEL SRI

83. Para lograr un mayor dinamismo en la economía regional, se requiere consolidar un ecosistema de innovación que facilite la generación de interacciones y vinculaciones entre los actores regionales. A través de este eje se pretende aproximar e interrelacionar a los actores del Sistema Regional de Innovación, tanto a emprendedores, empresas y asociaciones de la Región de Valparaíso, como a centros de investigación y universidades regionales, para que, en base a la confianza y colaboración, intercambien conocimientos y experiencias para el desarrollo de innovaciones.

- 84.** Considerando que el proceso de innovación es un proceso global y sistémico, las empresas y las administraciones públicas deben ser capaces de acceder al conocimiento disponible más allá de sus fronteras y, por ende, aprovechar las dinámicas de colaboración en su entorno más cercano con las universidades, centros tecnológicos, clientes y usuarios, etc., e incluso, abrirse a redes globales de conocimiento. Puesto que ningún actor cuenta con todo el conocimiento necesario para desarrollar soluciones de valor que respondan a los retos actuales del mercado, generar alianzas y redes de colaboración es altamente necesario. Para ello, es preciso crear espacios de confianza e incentivos que ayuden a aunar las diferentes capacidades actualmente dispersas.

Se fortalecerá el contexto, los procesos y las organizaciones necesarias para que los actores del SRI se vinculen y avancen en alianzas de interrelación que faciliten descubrir y explotar nuevas oportunidades.

- 85.** El eje de Estructuración e Interrelación permite incidir en las siguientes debilidades del SRI:

a) De impacto directo:

- Dificultad para la absorción de conocimiento en las empresas.
- Factores culturales internos de la empresa que limitan la innovación.
- Dificultad de acceso a capital humano calificado para la innovación.
- Dificultad de acceso a información y redes de apoyo a la innovación.
- Falta de visibilización de las necesidades de las empresas.
- Baja efectividad de transferencia tecnológica en la región (ámbito social y productivo).
- Baja cultura de colaboración y asociatividad entre los agentes de oferta (fragmentación del sistema).
- Escasa visibilidad de la oferta de conocimiento hacia el sector productivo.
- Escasez y/o desconocimiento de agentes que faciliten la interfaz entre oferta y demanda de conocimiento.
- Carencia de estructuras e infraestructuras y redes eficaces que generen vínculos de valor y confianza.
- Bajo nivel de vinculación entre la oferta y la demanda.

b) De impacto colateral:

- Faltan modelos participativos de levantamiento y solución de problemas de interés público.
- Deficiencias en la gobernanza del SRI.
- Falta de conocimiento y baja orientación a las necesidades de los sectores productivos de la región.



86. La ventaja de contar con espacios de interconexión entre los actores del sistema, es que su desarrollo sirve, por ejemplo, para vincular la investigación realizada en la región con el sistema productivo local, favoreciendo la colaboración y el desarrollo entre las empresas. En la perspectiva de consolidar un sistema donde los actores se desarrollen de manera integrada y conjunta, propiciando el desarrollo de intereses colectivos, se apunta a fomentar la difusión de información de soporte a la innovación, apoyar el desarrollo de infraestructuras, espacios y modelos e incidir en estructuras de intermediación.

Los objetivos específicos de este eje son tres:

1. Impulsar infraestructuras y espacios de encuentro entre los actores regionales.
2. Impulsar las estructuras de apoyo a la intermediación.
3. Potenciar la vigilancia estratégica e inteligencia competitiva para la realimentación de la planificación estratégica.



EJE 6: INSTITUCIONALIDAD REGIONAL PARA LA INNOVACION

- 87.** Para implementar eficientemente la Estrategia Regional de Innovación se requiere fortalecer la institucionalidad regional. Junto con tender hacia el manejo de mayores competencias y recursos de decisión regional, se debe aumentar la capacidad para liderar procesos y programas, coordinando esfuerzos, aunando voluntades y canalizando los recursos necesarios para su concreción.
- 88.** Una gobernanza profesionalizada, eficiente y eficaz podrá contribuir a la superación de la fragmentación y falta de conexión entre los agentes del Sistema Regional de Innovación, apoyando la articulación y confianza entre los actores del sistema. Establecer una institucionalidad permite darle, además, una expresión política a la Estrategia Regional de Innovación, con mayor poder y capacidad de incidir en los presupuestos y las políticas públicas regionales en esta materia, independientemente de los cambios políticos periódicos del país y de la región.

Se establecerá una institucionalidad que permita la implementación de la ERI, superando la actual fragmentación del sistema, y con capacidad de incidir en los presupuestos y las políticas públicas regionales en esta materia.

- 89.** Las debilidades del SRI a las que apunta el eje de institucionalidad para la innovación son:
- a) De impacto directo:
- Escasa libertad para diseño y evaluación de instrumentos adaptados a las necesidades de la región.
 - Deficiencias en la gobernanza del SRI.
 - Incentivos de investigadores más centrados en publicaciones que en la creación de valor para la empresa.
 - Instrumentos de financiamiento poco enfocados hacia necesidades y resultados en el sector productivo, requieren mayor eficiencia, eficacia y evaluación de impacto.
- b) De impacto colateral:
- Dificultad de acceso a información y redes de apoyo a la innovación.
 - Dificultad de acceso a financiación para innovación.
 - Falta de conocimiento y baja orientación a las necesidades de los sectores productivos de la región.
 - Carencia de estructuras e infraestructuras y redes eficaces que generen vínculos de valor y confianza.
 - Bajo nivel de vinculación entre la oferta y la demanda.

90. Se trabajará un Sistema de Gobernanza con estructura política, estratégica y operacional, con participación pública, académica y empresarial, que permita dar sustentabilidad, eficacia y transparencia a la ejecución de la ERI. Se impulsará el diseño de instrumentos regionales que sean adaptados a las necesidades empresariales y sociales, y la negociación con los organismos nacionales para la descentralización de los financiamientos hacia el Sistema Regional de Innovación. Se pretende también lograr una coordinación de los organismos públicos regionales, relacionados con la innovación, para focalizar su accionar hacia el cumplimiento de la Estrategia Regional de Innovación.

Los objetivos específicos del eje de Institucionalidad para la Innovación son cuatro:

1. Implementar el sistema de gobernanza de la ERI.
2. Mejorar el diseño y gestión de los instrumentos de apoyo a la innovación.
3. Impulsar la descentralización y desconcentración de competencias para el fomento de la innovación regional.
4. Implementar acciones y mecanismos de coordinación entre entidades públicas y privadas.

5. Foco: Polos de competitividad y áreas transversales

91. Si bien se sabe que la Región de Valparaíso tiene una estructura económica diversificada, en el marco de esta Estrategia se ha optado por promover acciones para una mejor gestión de la innovación, preferentemente, en actividades económicas consideradas como *polos de competitividad*. Por otra parte, se relevan ciertas áreas consideradas transversales en cuanto representan recursos estratégicos para un mejor desempeño económico, precisamente, en los polos de competitividad.

92. Para esta priorización se consideraron criterios cuantitativos y cualitativos:

- **Cuantitativos:** Se trata de indicadores, identificados y seleccionados en función de los datos disponibles y su relevancia para el análisis de los sectores/subsectores dentro del ámbito de las Pymes.
- **Cualitativos:** Algunos de los sectores/subsectores han sido seleccionados en función de su valor, su capacidad/potencial tecnológico, su carácter innovador y estratégico para la región. Para ello, se consideraron los planteamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo y las políticas nacionales. En definitiva, estos criterios sirven para analizar el carácter estratégico de un área y cómo contribuye a mejorar la posición competitiva de la región.

El siguiente gráfico muestra los criterios utilizados:



Figura 5. Criterios de selección de polos de competitividad
Fuente.- DIPLAD-GORE

93. En base a estos criterios se identifican *polos de competitividad* y *áreas transversales* que contribuyan a mejorar la posición competitiva de la región. También cabe destacar que los sectores y áreas seleccionados incluyen la mayor parte de los activos identificados en el proceso de construcción de la ERI.



Figura 6. Polos de competitividad y áreas transversales
Fuente.- DIPLAD-GORE

Polos de competitividad:

- **Agroalimentario:** incluye tanto el sector agrícola (producción de productos agrícolas de origen vegetal) como la Industria agroalimentaria (elaboración, transformación, preparación, conservación y envasado de los alimentos de consumo humano y animal).
- **Logística:** Incluye toda la perspectiva del impulso a los espacios o plataformas logísticas donde se concentran actividades y funciones técnicas y de valor añadido (carga/descarga, intercambio modal, etiquetado, paletización, retractilado, almacenamiento, etc.).
- **Turismo:** Incluye todas las actividades desarrolladas por las personas durante sus viajes: alojamiento, restaurantes, transporte, ocio, actividades deportivas, actividades recreativas y de entretenimiento, compras, agencias de viajes y operadores turísticos, que sean respetuosas con el medio natural, cultural y social, permitiendo disfrutar de un intercambio de experiencias entre visitantes y residentes.
- **Industrias Creativas:** Concepto relativamente nuevo, se trata de la producción y distribución de bienes y servicios que utilizan como inputs primarios la creatividad y el capital intelectual. Una clasificación amplia incluye: moda; artes gráficas y edición; comercio de bienes creativos; software, videojuegos y edición electrónica; investigación y desarrollo creativo; arquitectura e ingeniería; publicidad; diseño especializado; fotografía, cine, video y música; radio y televisión; escritores, artes escénicas, artes visuales y artesanos; y actividades relacionadas con el patrimonio.

Areas transversales:

- **Recurso Hídrico:** Se ve prioritario hacer una apuesta seria y crear certidumbre sobre la disponibilidad del agua, ya que repercutirá en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía, y tendrá un efecto claro sobre el tejido productivo y la competitividad de la economía regional. Se impulsará el uso eficiente y las tecnologías que favorezcan el almacenamiento, distribución, depuración, reutilización y ahorro.
- **Energía:** Como “palanca” para el desarrollo tecnológico de las empresas y como “factor de competitividad” dentro de la economía. Se impulsarán las energías renovables no convencionales, el uso eficiente y el ahorro energético.
- **TIC & Servicios avanzados a empresas³⁸:** Como servicios con mayor valor estratégico, que inciden en el desarrollo técnico y organizativo de las empresas³⁹. En concreto, potenciando los servicios de informática y nuevas tecnologías de la información, asesoría y gestión empresarial avanzada, recursos humanos, ingeniería, consultoría técnica avanzada, diseño, publicidad y comunicación y los servicios medioambientales.

38. Se considera aquellos servicios con mayor valor estratégico, ya que son los que no se limitan a hacer ganar flexibilidad a las empresas que los consumen sino que inciden en el desarrollo técnico y organizativo de las mismas. En función de la importancia que el servicio tiene para ayudar a la empresa a adaptarse a la globalización, la innovación, el desarrollo tecnológico o la internacionalización, han servido para determinar finalmente el conjunto de actividades que hemos designado como servicios avanzados a las empresas que, inciden de un modo especial en la mejora estratégica de las empresas que los consumen. Estas actividades, constituyen lo que algunos autores han designado como las infraestructuras inteligentes de la economía, y juegan un papel de creciente importancia en el desarrollo regional.

39. Asheim, Bjørn & Coenen, Lars & Moodysson, Jerker & Vang, Jan, 2005. “Regional Innovation System Policy: a Knowledge-based Approach,” CIRCLE Electronic Working Papers 2005/13, Lund University, CIRCLE - Center for Innovation, Research and Competences in the Learning Economy

94. Esta priorización nos determina que en una primera fase de implementación de la Estrategia, los programas e iniciativas que se implementen buscarán, a través de los ejes estratégicos identificados, el fortalecimiento de los sectores priorizados -polos de competitividad- tomando también una gran relevancia las áreas transversales señaladas por su influencia en el desarrollo de diferentes sectores económicos.

La imagen siguiente refleja de forma gráfica la visión, los ejes estratégicos y las áreas priorizadas:

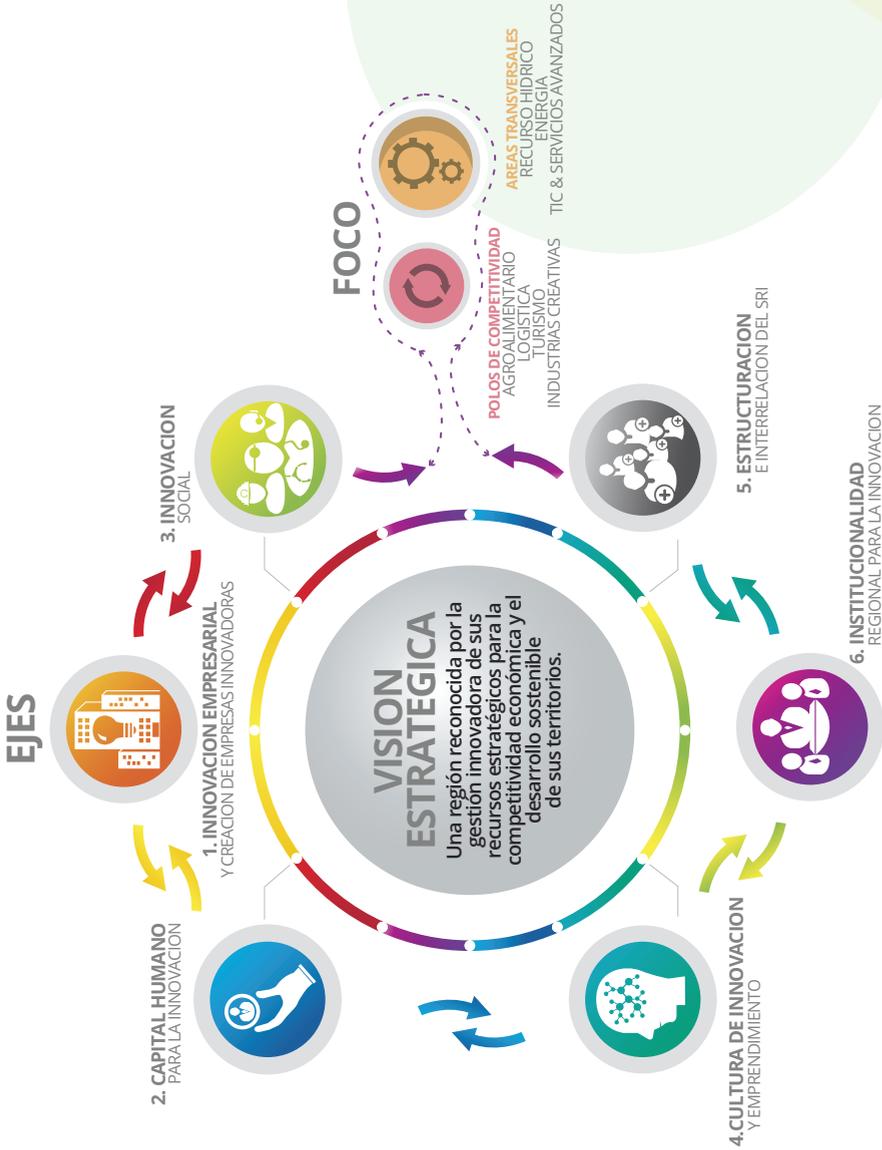


Figura 7. Estrategia Regional de innovación, Región de Valparaíso Fuente: DIPLAD - GORE





Plan de acción y seguimiento 4

Plan de acción y seguimiento

1. Programas e iniciativas
2. Proyectos piloto
3. Sistema de seguimiento
4. Institucionalidad y gobernanza

1. Programas e iniciativas

95. La ERI se compone de 6 ejes estratégicos, 20 programas y un total de 48 iniciativas. Las iniciativas propuestas apuntan a disminuir las debilidades identificadas en el SRI, y a concretar los retos y sueños que la región aspira a alcanzar.
96. El financiamiento necesario para su implementación requiere de la colaboración del sector público y privado. Si bien un primer impulso se dará desde el Gobierno Regional, a través del FIG-R, se espera, además, contar con otros recursos de aplicación regional, como el FNDR, programas de Corfo, de Conicyt, entre otros.
97. En una primera proyección, el presupuesto necesario para la implementación de los programas e iniciativas de la ERI es de aproximadamente 20 mil millones de pesos.

A continuación se describe cada uno de los programas propuestos con sus correspondientes iniciativas. Se incluye también la calendarización, inicio de las actividades y duración de las mismas.



EJE 1: INNOVACION EMPRESARIAL Y CREACION DE EMPRESAS INNOVADORAS

<p>Objetivo 1.1</p>	<p><i>Desarrollar capacidades estratégicas y de innovación en las empresas.</i></p>	<p>Indicador(es)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de empresas beneficiadas que desarrollan capacidades estratégicas y de innovación. • Número de empresas beneficiadas.
<p>Programa 1.1.1</p>	<p>Programa de desarrollo de capacidades de innovación para empresas regionales. Apoyo al desarrollo de capacidades de gestión de innovación que facilite y fomente el proceso de generación de ideas y conocimiento, y su transformación en proyectos que agreguen valor en la empresa.</p>	<p>Inicio⁴⁰ Corto plazo</p>
<p>Iniciativa</p>	<p>Apoyo para la incorporación de sistemáticas de gestión de la innovación en la Pyme.</p>	<p>Duración Anual</p>
<p>Programa 1.1.2</p>	<p>Programa de mejora de la productividad y competitividad empresarial. Apoyo a las empresas para la incorporación de TIC's y de otros servicios avanzados que mejoren sus procesos de producción para aumentar su competitividad.</p>	<p>Inicio Corto plazo</p>
<p>Iniciativas</p>	<p>Apoyo para la implantación de las TIC's.</p>	<p>Duración Anual</p>
<p>Apoyo para la incorporación del diseño en la Pyme.</p>	<p>Apoyo para la incorporación de tecnologías y mecanismos de eficiencia energética, manejo de residuos, reciclaje y otros aspectos medioambientales.</p>	<p>Corto plazo Anual</p>
<p>Apoyo para la incorporación de otros servicios avanzados en la Pyme.</p>		<p>Corto plazo Anual</p>

Tabla 1. Detalle eje 1

40. Inicio: corto plazo, 2014 – 2016; mediano plazo, 2017 – 2018; largo plazo, 2019 en adelante.

Objetivo 1.2	<i>Crear nuevas empresas innovadoras.</i>	Indicador(es)	Número de empresas innovadoras creadas.
<p>Programa 1.2.1</p> <p>Programa para la generación de nuevas empresas innovadoras. Generación de un tejido productivo basado en el conocimiento e innovación, mediante el desarrollo de iniciativas que incidan en la creación de empresas innovadoras con mayor valor añadido y potencial de crecimiento.</p>			
Iniciativas	Inicio		Duración ⁴¹
Apoyo a la generación de nuevas empresas desde el interior de otras empresas (Spin-Out).	Largo plazo		Anual
Apoyo a la generación de nuevas empresas desde las universidades (Spin-Off).	Mediano plazo		Anual
Creación de un centro de empresas como infraestructura de apoyo a la creación de nuevas empresas innovadoras.	Largo plazo		Plurianual
Iniciativa "Tu idea, mi experiencia".	Largo plazo		Anual
Concurso regional de creación de empresas innovadoras.	Largo plazo		Anual
Booster Up Regional.	Corto plazo		Anual
Foro de inversión Start Up Valparaíso.	Largo plazo		Anual

Tabla 2. *Detalle eje 1*

41. El carácter plurianual de una iniciativa se refiere a que podría ser aplicada más de una vez.

EJE 2: CAPITAL HUMANO PARA LA INNOVACION

<p>Objetivo 2.1</p> <p><i>Capacitar a los actores del Sistema Regional de Innovación en habilidades y competencias de innovación.</i></p>	<p>Indicador (es) Número de actores capacitados.</p>
<p>Programa 2.1.1</p> <p>Programa de formación en capacidades de innovación: sector público, intermediarios y docentes.</p> <p>Apoyo a la formación de capacidades en los actores del Sistema Regional de Innovación, con la finalidad de generar una masa crítica que comprenda y aplique la innovación en los diferentes subsectores del sistema.</p>	<p>Iniciativas</p> <p>Formación de capacidades de innovación en organismos del sector público. Inicio Corto plazo Duración Anual</p> <p>Formación de capacidades de innovación en organismos intermedios. Corto plazo Mediano plazo Anual</p> <p>Formación de capacidades de innovación en alumnos universitarios, con énfasis en el fortalecimiento de capacidades de emprendimiento, creatividad y habilidades blandas. Largo plazo Anual</p> <p>Formación de formadores. Mediano plazo Anual</p>
<p>Objetivo 2.2</p> <p><i>Apoyar la inserción de personas expertas en innovación en las empresas, para fortalecer el desarrollo de procesos de innovación.</i></p>	<p>Indicador (es) Número de empresas que incorporan expertos formados en gestión de la innovación.</p>
<p>Programa 2.2.1</p> <p>Programa de apoyo a la implementación de la gestión y sistematización de la innovación en Pymes de la región.</p> <p>Generación de capacidades de innovación dentro de las empresas regionales y la incorporación de estudiantes capacitados en gestión de la innovación. (Cabe destacar que este programa también se encuentra relacionado con el objetivo estratégico 1: fortalecer las capacidades, habilidades y competencias de innovación en los actores del SRI).</p>	<p>Iniciativas</p> <p>Formación de capacidades de innovación para empresarios y equipos directivos. Corto plazo Anual</p> <p>Incorporación de tesis, becarios, practicantes y pasantes en y entre empresas. Corto plazo Anual</p>

Tabla 3. Detalle eje 2

Impulsar y fortalecer las capacidades técnicas para dar respuesta a requerimientos tecnológicos de las empresas de la región.

Objetivo 2.3

Número de empresas que incorporan técnicos especializados.

Indicador(es)

Programa de fortalecimiento de capacidades técnicas.

Apoyo a la formación de técnicos especializados de acuerdo a necesidades de las empresas, facilitando su incorporación en las mismas.

Programa 2.3.1

Iniciativas

Duración

Inicio

Formación en capacidades técnicas.

Mediano plazo

Anual

Incorporación de técnicos en las empresas.

Largo plazo

Anual

Tabla 4. Detalle eje 2

EJE 3: INNOVACION SOCIAL

Diseñar, generar y poner en marcha metodologías participativas que aporten soluciones innovadoras para lograr una sostenibilidad social, económica y medioambiental.

Número de propuestas de innovación generadas participativamente en los ámbitos social, económico o medioambiental.

Objetivo 3.1

Indicador(es)

Programa 3.1.1

Programa de generación de metodologías para la innovación social de manera participativa.

Generación de nuevas metodologías que incorporen la participación en la resolución de problemáticas sociales de manera innovadora.

Iniciativas

Inicio

Duración

Creación de social lab.

Mediano plazo

Anual

Impulso de la responsabilidad social innovadora en las empresas.

Corto plazo

Anual

Objetivo 3.2

Incorporar innovación y tecnologías para la resolución de problemas sociales.

Número de propuestas innovadoras para la solución de problemáticas sociales.

Programa 3.2.1

Programa de incorporación de innovación y tecnologías para la resolución de problemáticas sociales y de interés público.

Solución de problemáticas sociales vinculadas con la calidad de vida y aplicaciones tecnológicas que contribuyan al aprovechamiento de la investigación aplicada.

Iniciativas

Inicio

Duración

Incorporación de la innovación social para la gestión de los recursos hídricos.

Corto plazo

Plurianual

Incorporación de la innovación social en el diseño de soluciones para la calidad de vida urbana.

Mediano plazo

Plurianual

Incorporación de la innovación social para la formulación y aplicación de instrumentos de planificación estratégica y ordenamiento territorial.

Largo plazo

Plurianual

Tabla 5. *Detalle eje 3*

Objetivo 3.3
Introducir y aplicar ideas y prácticas novedosas en el ámbito de la gestión pública con la finalidad de generar valor social.

Indicador(es)

Número de acciones innovadoras implementadas en el sector público.

Programa de innovación social en la gestión pública: “Responsabilidad social” con carácter innovador.

Apoyo a la incorporación de la innovación social en la gestión pública para la mejora de los servicios públicos, la orientación a la ciudadanía y a las empresas.

Iniciativa

Apoyo a la gestión innovadora en los procesos y productos aportados por los servicios públicos y los municipios.

Inicio

Mediano plazo

Duración

Plurianual

Tabla 6. *Detalle eje 3*

EJE 4: CULTURA DE INNOVACION Y EMPRENDIMIENTO

Objetivo 4.1	<i>Promover el emprendimiento y la innovación en la comunidad regional.</i>	Indicador (es)	Número de acciones de comunicación y difusión implementadas.
Programa 4.1.1	Programa de promoción del emprendimiento y la innovación en la comunidad regional. Ejecución de acciones de comunicación y difusión que contribuyan al fomento de la innovación y el emprendimiento en la región, sensibilizando e impulsando la creatividad en los actores del Sistema Regional de Innovación y la sociedad civil.		
Iniciativas	Diseño e implementación de una estrategia comunicacional.	Inicio	Duración
		Corto plazo	Plurianual
	Portal de innovación regional: "Valparaiso + Innova + Emprende".	Corto plazo	Plurianual
Objetivo 4.2	<i>Promover el emprendimiento y la innovación en el ámbito educativo.</i>	Indicador (es)	Número de establecimientos educacionales participantes.
Programa 4.2.1	Programa de promoción de la cultura de innovación y emprendimiento en establecimientos educacionales. Apoyo a la formación de estudiantes en temas relativos a la innovación y emprendimiento, abarcando la creatividad y el desarrollo de ideas.		
Iniciativa	Incorporación de la cultura de la innovación y emprendimiento en establecimientos educacionales de la región.	Inicio	Duración
		Mediano plazo	Plurianual

Tabla 7. Detalle eje 4

EJE 5: ESTRUCTURACION E INTERRELACION DEL SRI

<p>Objetivo 5.1 <i>Impulsar infraestructuras y espacios de encuentro entre los actores regionales.</i></p>	<p>Indicador(es) Número de infraestructuras y espacios de encuentro con participación de actores del SRI.</p>															
<p>Programa 5.1.1 Programa de difusión de la oferta regional de conocimiento para la innovación. Visibilización de la oferta de conocimiento existente en la región, permitiendo a las empresas encontrar con mayor facilidad, apoyo en los centros de investigación y las universidades.</p>	<p>Iniciativa Plataforma de oferta de conocimiento aplicable para la innovación.</p>															
<p>Programa 5.1.2 Programa de fomento de infraestructuras y espacios de encuentro. Apoyo a la creación de infraestructuras y espacios de encuentro entre los actores regionales mediante el fomento de la creación y puesta en marcha de clúster, y la generación de estructuras que permitan el encuentro entre los actores regionales.</p>	<p>Iniciativas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="634 198 680 729">Iniciativa</th> <th data-bbox="634 729 680 1215">Inicio</th> <th data-bbox="634 1215 680 1632">Duración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="680 198 725 729">Fomento de infraestructuras y espacios de encuentro.</td> <td data-bbox="680 729 725 1215">Corto plazo</td> <td data-bbox="680 1215 725 1632">Plurianual</td> </tr> <tr> <td data-bbox="725 198 770 729">Fomento del polo competitivo de las industrias creativas.</td> <td data-bbox="725 729 770 1215">Corto plazo</td> <td data-bbox="725 1215 770 1632">Plurianual</td> </tr> <tr> <td data-bbox="770 198 815 729">Creación de un HUB de innovación.</td> <td data-bbox="770 729 815 1215">Mediano plazo</td> <td data-bbox="770 1215 815 1632">Plurianual</td> </tr> <tr> <td data-bbox="815 198 860 729">Creación de un centro de prototipaje.</td> <td data-bbox="815 729 860 1215">Mediano plazo</td> <td data-bbox="815 1215 860 1632">Plurianual</td> </tr> </tbody> </table>	Iniciativa	Inicio	Duración	Fomento de infraestructuras y espacios de encuentro.	Corto plazo	Plurianual	Fomento del polo competitivo de las industrias creativas.	Corto plazo	Plurianual	Creación de un HUB de innovación.	Mediano plazo	Plurianual	Creación de un centro de prototipaje.	Mediano plazo	Plurianual
Iniciativa	Inicio	Duración														
Fomento de infraestructuras y espacios de encuentro.	Corto plazo	Plurianual														
Fomento del polo competitivo de las industrias creativas.	Corto plazo	Plurianual														
Creación de un HUB de innovación.	Mediano plazo	Plurianual														
Creación de un centro de prototipaje.	Mediano plazo	Plurianual														
<p>Programa 5.1.3 Programa de apoyo a estructuras de trabajo en red. Fomento del trabajo en red mediante espacios de encuentro que faciliten la participación y creación de redes de trabajo entre empresas, asociaciones de empresas, centros de investigación y universidades.</p>	<p>Iniciativas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1012 198 1057 729">Iniciativa</th> <th data-bbox="1012 729 1057 1215">Inicio</th> <th data-bbox="1012 1215 1057 1632">Duración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1057 198 1102 729">Apoyo a la conformación de unidades de innovación en asociaciones empresariales.</td> <td data-bbox="1057 729 1102 1215">Mediano plazo</td> <td data-bbox="1057 1215 1102 1632">Anual</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1102 198 1147 729">Conformación y articulación de una red de universidades y centros de investigación.</td> <td data-bbox="1102 729 1147 1215">Corto plazo</td> <td data-bbox="1102 1215 1147 1632">Anual</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1147 198 1197 729">Conformación y articulación de un Club de Innovación.</td> <td data-bbox="1147 729 1197 1215">Corto plazo</td> <td data-bbox="1147 1215 1197 1632">Anual</td> </tr> </tbody> </table>	Iniciativa	Inicio	Duración	Apoyo a la conformación de unidades de innovación en asociaciones empresariales.	Mediano plazo	Anual	Conformación y articulación de una red de universidades y centros de investigación.	Corto plazo	Anual	Conformación y articulación de un Club de Innovación.	Corto plazo	Anual			
Iniciativa	Inicio	Duración														
Apoyo a la conformación de unidades de innovación en asociaciones empresariales.	Mediano plazo	Anual														
Conformación y articulación de una red de universidades y centros de investigación.	Corto plazo	Anual														
Conformación y articulación de un Club de Innovación.	Corto plazo	Anual														

Tabla 8. Detalle eje 5

<p>Objetivo 5.2</p> <p><i>Impulsar las estructuras de apoyo a la intermediación.</i></p>	<p>Indicador(es)</p> <p>Número de estructuras de apoyo a la innovación implementadas.</p>	<p>Duración</p> <p>Plurianual</p>
<p>Programa 5.2.1</p>	<p>Programa de apoyo a estructuras de intermediación.</p> <p>Apoyo a las entidades que actúan de intermediarios entre oferta y demanda de conocimiento en la región, como Oficinas de Transferencia y Licenciamiento (OTL's), brokers, expertos, etc.</p>	<p>Inicio</p> <p>Corto plazo</p>
<p>Iniciativas</p>	<p>Homologación de expertos.</p>	<p>Plurianual</p>
<p>Fomento de las OTL's.</p>	<p>Corto plazo</p>	<p>Plurianual</p>
<p>Objetivo 5.3</p> <p><i>Potenciar la vigilancia estratégica e inteligencia competitiva para realimentación de la planificación estratégica.</i></p>	<p>Indicador(es)</p> <p>Número de empresas que desarrollan acciones de vigilancia estratégica e inteligencia competitiva.</p>	<p>Duración</p> <p>Plurianual</p>
<p>Programa 5.3.1</p>	<p>Programa de vigilancia estratégica e inteligencia competitiva.</p> <p>Información y visibilización de las tendencias tecnológicas y oportunidades comerciales para las empresas, en especial empresas de los polos competitivos seleccionados.</p>	<p>Inicio</p> <p>Largo plazo</p>
<p>Iniciativas</p>	<p>Pasantías de empresarios en centros de investigación y de investigadores en empresas.</p>	<p>Plurianual</p>
<p>Foro de transferencia tecnológica para empresas.</p>	<p>Largo plazo</p>	<p>Plurianual</p>
<p>Plataforma para la vigilancia estratégica e inteligencia competitiva.</p>	<p>Corto plazo</p>	<p>Plurianual</p>

Tabla 9. Detalle eje 5

EJE 6: INSTITUCIONALIDAD PARA LA INNOVACION

<p>Objetivo 6.1</p> <p><i>Implementar el Sistema de Gobernanza de la ERI.</i></p>	<p>Indicador(es)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de los actores del SRI que participan en el Sistema de Gobernanza. • Porcentaje de iniciativas de la ERI ejecutadas o en ejecución.
<p>Programa 6.1.1</p> <p>Iniciativa</p> <p>Diseño e implementación del Sistema de Gobernanza para la ERI.</p>	<p>Programa de conformación del Sistema de Gobernanza de la ERI.</p> <p>Institucionalización de un Sistema de Gobernanza de la ERI para la materialización óptima de sus objetivos, programas e iniciativas.</p> <p>Inicio</p> <p>Corto plazo</p> <p>Duración</p> <p>Plurianual</p>
<p>Objetivo 6.2</p>	<p>Indicador(es)</p> <p>Número de instrumentos adaptados a necesidades regionales.</p>
<p>Programa 6.2.1</p> <p>Iniciativas</p> <p>Diseño y mejora de instrumentos de apoyo a la innovación.</p> <p>Desarrollo e implementación de un sistema de gestión eficiente y transparente para la selección, seguimiento y evaluación de las iniciativas ERI.</p>	<p>Mejorar el diseño y gestión de los instrumentos de apoyo a la innovación.</p> <p>Programa de mejora del diseño y gestión de los instrumentos regionales de apoyo a la innovación.</p> <p>Adecuación de los instrumentos de fomento a la innovación, según las orientaciones de la ERI, fortaleciendo los mecanismos de selección, seguimiento y evaluación de resultados, su distribución territorial y transparencia.</p> <p>Inicio</p> <p>Corto plazo</p> <p>Duración</p> <p>Annual</p>

Tabla 10. Detalle eje 6

Objetivo 6.3	Impulsar la descentralización y desconcentración de competencias para el fomento de la innovación regional.	Indicador(es)	Variación porcentual de recursos disponibles anualmente en los fondos de decisión regional.
Programa 6.3.1	Programa de traspaso de competencias en fomento de la innovación regional.	Ejecución de acciones que permitan una descentralización y desconcentración de competencias asociadas al incremento de recursos de decisión regional.	
Iniciativas	Diseño del plan de transferencia de competencias de instrumentos de apoyo a la innovación.	Inicio	Duración
	Diseño y mejora de instrumentos de apoyo a la gestión de la innovación en el sector público.	Mediano plazo	Anual
		Mediano plazo	Plurianual
Objetivo 6.4	Implementar acciones y mecanismos de coordinación entre entidades públicas y privadas.	Indicador(es)	Número de instancias de coordinación público-privada implementadas.
Programa 6.4.1	Programa de coordinación de entidades públicas y privadas.	Implementación de acciones de coordinación entre entidades públicas y privadas, para que el Sistema de Gobernanza de la ERI tenga una efectiva funcionalidad.	
Iniciativa	Desarrollo de mecanismos de coordinación desde el Consejo Regional de Innovación.	Inicio	Duración
		Mediano plazo	Plurianual

Tabla 11. Detalle eje 6



2. Proyectos piloto

- 98.** Junto con proyectar la materialización de la Estrategia Regional de Innovación a través del plan de acción descrito anteriormente, con sus correspondientes programas e iniciativas, se propone la implementación de los siguientes cinco proyectos piloto⁴² de carácter emblemático:

42. La identificación y definición de estos proyectos piloto fue resultado de un trabajo colaborativo realizado con actores del SRI, y validado por el Directorio Regional de Innovación.

Piloto 1: HUB de innovación (espacio de interconexión)

Eje y objetivo ERI en que se enmarca	Eje 5. Estructuración e interrelación del SRI. OE5.1. Impulsar infraestructuras, espacios y modelos de encuentro entre los actores regionales.
Objetivos específicos del piloto	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el trabajo colaborativo entre los actores de la región: empresas, universidades, centros, emprendedores y demás actores de la región. • Generar un espacio de referencia de innovación que apoye y facilite el diseño y ejecución de procesos innovativos.
Problemática que aborda	Dificultad de iniciar y mantener relaciones entre los diferentes actores del Sistema Regional de Innovación. El SRI presenta una escasa conexión entre los actores, lo que impide el desarrollo de un círculo virtuoso de flujo del conocimiento entre las empresas, las instituciones que generan dicho conocimiento y otros actores, con el objetivo de crear y desarrollar innovaciones. A su vez, el sistema de transferencia de tecnologías y conocimiento es débil, ya que existe distanciamiento entre las empresas y los centros oferentes del mismo.
Descripción de la iniciativa	Se pretende reforzar el establecimiento y mantenimiento de interacciones entre actores regionales del SRI (emprendedores, empresarios, centros, universidades, asociaciones, etc.) así como reforzar las estructuras de transferencia que actualmente existen en la región. Para ello se creará un espacio de referencia para la innovación, que apoye y facilite el diseño y ejecución de procesos innovativos. Se plantea una definición amplia e integradora de lo que implica un HUB, definiéndolo como lugar de encuentro, espacio de referencia en innovación donde se fomentan interacciones entre los actores, aportando servicios de apoyo y fomento de innovación, y que cuenta con un sistema de gestión eficiente y eficaz.
Beneficiarios	Beneficiario final: empresas y emprendedores, centros de I+D, universidades.
Montos involucrados	Entre 150 y 300 millones de pesos en función del tipo de propuesta y duración.
Indicadores de logros esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura seleccionada y puesta en marcha. • Generación de actividades de difusión. • Puesta en marcha de puntos de información. • Generación de actividades de encuentro entre actores. • Volumen de atenciones realizadas. • Universidades y centros regionales participan del programa. • Empresas requieren y utilizan los servicios. • Innovaciones colaborativas generadas. Cabe destacar que los indicadores del programa se han de diseñar en función del plan de implementación del HUB diseñado.

Piloto 2. Plataforma de información agrometeorológica para las cuencas hidrográficas de la Región de Valparaíso

<p>Eje y objetivo en que se enmarca</p>	<p>EJE 3: Innovación Social. OE3.1. Diseñar, generar y poner en marcha metodologías participativas que aporten soluciones innovadoras enfocadas a lograr una sostenibilidad social, económica y medioambiental. OE3.2. Incorporar innovación y tecnologías para la resolución de problemas sociales.</p>
<p>Objetivos específicos del piloto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poner a disposición de la región información actualizada sobre los recursos hídricos, la situación meteorológica y sus efectos en la actividad agrícola. • Implementar tecnologías de medición y monitoreo de variables hídricas y meteorológicas. • Implementar modelos de análisis del efecto de variables hidrometeorológicas sobre las especies hortofrutícolas para prevenir y mitigar los daños de la falta de agua sobre los sistemas de producción agrícola.
<p>Problemática que aborda</p>	<p>Apunta a enfrentar la escasez del recurso hídrico y la limitada capacidad de análisis para predecir escenarios futuros y una mejora en la toma de decisiones.</p> <p>Uno de los elementos que colaboraría a la toma de decisiones sobre los problemas de escases de recurso hídrico es poder contar con información real y en línea, para esto se plantea la creación de una plataforma de información que integre y complemente la información existente. Actualmente existen varias instituciones que levantan, miden y entregan información sobre estas materias en sus propios sitios web, se plantea que la información levantada se encuentre disponible en un solo sitio o plataforma conformada por una red de usuarios e instituciones.</p>
<p>Descripción de la iniciativa</p>	<p>El proyecto consiste en implementar una plataforma de información online que incorpore las fuentes de información meteorológica, hidrológica y de los efectos de estas variables sobre los cultivos hortofrutícolas, específicamente, en tres cuencas: Petorca, Aconcagua y Casablanca. Asimismo se espera que esta plataforma permita identificar las zonas donde se necesita generar nueva información sobre la disponibilidad de recursos hídricos y del comportamiento del clima en tiempo real, dando a conocer esta información en forma amplia y transversal, disminuyendo así la brecha de acceso a información relevante para la toma de decisiones respecto a la inversión y uso eficiente del agua en condiciones de sequía.</p> <p>El modelo de sustentabilidad en el tiempo de esta iniciativa considera que se genere un acuerdo de cooperación o convenio de programación con organismos del Estado relacionados con programas de este tipo y que, de acuerdo con el grado de satisfacción de los usuarios de esta plataforma, esta iniciativa pueda transformarse en un programa permanente con financiamiento público privado, en el marco de los objetivos planteados en la Estrategia Regional de Desarrollo y en la Estrategia Regional de Innovación.</p>

Beneficiarios	Autoridades regionales y locales, instituciones públicas, empresarios, industriales, agricultores, juntas de vigilancia, asociaciones de regantes y de agua potable rural de la región.
Montos involucrados	540 millones de pesos aproximadamente.
Indicadores de logros esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma diseñada e implementada. • Número de usuarios que utilizan la plataforma. • Número de colaboraciones entre organismos públicos y privados. • Grado de satisfacción de los usuarios de la plataforma.

Piloto 3: Cultivando la innovación en los territorios de la Región de Valparaíso

Eje y objetivo ERI en que se enmarca	EJE 4: Cultura de innovación y emprendimiento. OE1. Promoción del emprendimiento y la innovación en la sociedad.
Objetivos específicos del piloto	<ul style="list-style-type: none"> • Generar motivación y mayor conocimiento sobre los conceptos de innovación/emprendimiento, así como dar a conocer a la comunidad en general los agentes relacionados. • Entregar herramientas concretas y prácticas a la comunidad sobre emprendimiento. • Difundir la ERI en los territorios de la región. • Identificar el nivel de cultura de innovación y emprendimiento de cada uno de los territorios para el diseño de la estrategia de comunicación de innovación y emprendimiento regional.
Problemática que aborda	Dificultad de acceso a información y redes de apoyo a la innovación, lo que limita la participación de actores de la región en actividades y apoyos ofrecidos en el Sistema Regional de Innovación.
Descripción de la iniciativa	El proyecto piloto pretende generar un programa de difusión de la cultura de emprendimiento e innovación. Contempla una serie de eventos y/o diálogos regionales en torno a la innovación y el emprendimiento con el fin de motivar, orientar y capacitar a la comunidad sobre estos ámbitos. Entre otras acciones, que se definirán en el diseño del programa de difusión, se realizarán eventos en cada una de las provincias de la región, dando a conocer los aspectos centrales de la ERI; ferias con expositores relacionados con el ámbito de la innovación y el emprendimiento, entre otras actividades.

Beneficiarios	Autoridades locales, Instituciones públicas, empresarios y centros de educación superior, estudiantes de educación técnica y universitaria, comunidad en general.
Montos involucrados	Entre 100 y 140 millones de pesos.
Indicadores de logros esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de difusión diseñado e implementado. • Número de usuarios que asisten a cada evento provincial. • Número de colaboraciones entre organismos públicos y privados en torno a la innovación y emprendimiento.

Piloto 4: Creación de unidades de innovación en asociaciones empresariales

Eje y objetivos en que se enmarca	EJE 5: Estructuración e interrelación del SRI. OE5.1. Impulsar infraestructuras, espacios y modelos de encuentros entre los actores regionales.
Objetivos específicos del piloto	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la profesionalización de los intermediarios. • Potenciar la innovación de las empresas del sector económico-geográfico pertinente. • Establecer alianzas con universidades y centros tecnológicos. • Aumentar la confianza y conocimiento entre los actores del SRI. • Fomentar la vinculación, colaboración y el trabajo en red. • Dinamizar el Sistema Regional de Innovación.
Problemática que aborda	Entre las debilidades del SRI se encuentra la escasa existencia de intermediarios calificados que apoyen a las Pymes en su crecimiento y su evolución hacia la innovación. Por otro lado, las asociaciones empresariales realizan un rol importante en el trabajo con empresas, pero no cuentan con recursos humanos calificados que articulen proyectos e iniciativas que impulsen el proceso de innovación en las Pymes.
Descripción de la iniciativa	Esta iniciativa pretende apoyar a las asociaciones empresariales para crear unidades de innovación, que entreguen servicios de apoyo a la innovación, tanto a sus empresas socias como al sector económico y geográfico de su ámbito de acción. Estas unidades deben realizar tareas de levantamiento y articulación de las necesidades de las empresas Pymes; establecer un sistema de información con catastros y bases de datos; un sistema de gestión que permita articular con los centros tecnológicos regionales la innovación de las Pymes del sector; establecer procesos de innovación conjuntos de las empresas asociadas, asesoría para uso de ley de I+D de descuento tributario, y todo tipo de actividades y acciones que permitan mejorar la competitividad.

Beneficiarios	Se contempla que los beneficiarios finales son las empresas Pymes atendidas. Los beneficiarios de la línea de financiamiento serán asociaciones empresariales que presten apoyo a las empresas socias y de su sector económico y/o geográfico.
Montos involucrados	Entre 200 a 300 millones de pesos anuales.
Indicadores de logros esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Número de asociaciones participantes del programa. • Número de actividades desarrolladas. • Tasa de actividades realizadas. • Número de empresas atendidas. • Número de problemáticas identificadas. • Número de proyectos de innovación conjuntos. • Acuerdos de colaboración con diferentes actores tales como: centros, universidades, asociaciones, instituciones públicas, empresas, etc.

Piloto 5: Incubadora de proyectos

Eje y objetivos en ERI que se enmarca	EJE 6: Institucionalidad regional para la innovación. OE6.2. Mejorar el diseño y gestión de los instrumentos de apoyo a la innovación.
Objetivos específicos del piloto	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la calidad de los proyectos financiados con FIC-R. • Mejorar los procesos de selección de proyectos. • Impulsar la ejecución de proyectos en polos de competitividad y áreas transversales priorizadas en la ERI.
Problemática que aborda	La problemática enfrentada es la dificultad metodológica para identificar y seleccionar proyectos del fondo de innovación para la competitividad (FIC.-R) suficientemente maduros para generar mayor impacto en la región.
Descripción de la iniciativa	<p>Esta iniciativa debiera posibilitar que mediante los fondos FIC-R se puedan implementar proyectos de mayor impacto, mediante una fase de maduración de iniciativas para ser transformadas en diseños de mejor calidad y alcance. Supone un llamado a la implicación, trabajo conjunto y comprometido entre postulantes.</p> <p>Comprende una <i>primera etapa</i> dividida en dos fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concurso de iniciativas para diseños de proyectos. • Maduración de ideas y presentación de diseños de proyectos. <p>La <i>segunda etapa</i> contempla la selección y ejecución de los proyectos diseñados en la primera etapa.</p>

<p>Descripción de la iniciativa</p>	<p>Esto permitirá aplicar una metodología novedosa de levantamiento de proyectos en base a la metodología del “embudo”, la que permite levantar numerosas ideas en la etapa inicial y, posteriormente, mejorarlas siguiendo un proceso que se asemeja a la imagen de un embudo hasta lograr seleccionar y ejecutar las propuestas con mayor posibilidad de éxito.</p> <p>El Gobierno Regional definirá bases específicas en función de los problemas que desea abordar y solucionar, estableciendo algunas temáticas de interés para la región, según lo especificado en los ejes y objetivos de la Estrategia Regional de Innovación con foco en: el sector agroalimentario, la logística, el turismo y las industrias creativas.</p>
<p>Beneficiarios</p>	<p>Se contempla que los beneficiarios finales sean los actores del Sistema Regional de Innovación.</p>
<p>Montos involucrados</p>	<p>Para la primera etapa se estima una inversión aproximada de 200 millones de pesos.</p> <p>Los costos de la segunda etapa estarán determinados por el valor de los proyectos diseñados.</p>
<p>Indicadores de logros esperados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de proyectos presentados a concurso de iniciativas (perfiles). • Número de proyectos seleccionados en función de recursos disponibles. • Porcentaje de proyectos seleccionados para la segunda etapa.



Sistema de seguimiento

3. Sistema de seguimiento

99. La gestión es la clave del éxito de la Estrategia Regional de Innovación, por lo que se establece un sistema de seguimiento y evaluación que permita asegurar el cumplimiento de los objetivos, tomando las decisiones correctas en la implementación y, cuando sea necesario, en la mejora y adecuación de la Estrategia y sus iniciativas.
100. Por ello, se ha considerado pertinente definir un conjunto de indicadores que contempla 5 indicadores globales y 19 indicadores estratégicos, los cuales permiten dar una visión general del desempeño de la región y de su Estrategia. En otros términos, permiten conocer el contexto regional en materia de I+D+i y comparar su desempeño con otras regiones.
101. En base a lo anterior, a partir de la información generada en las distintas mesas de co-creación y en los talleres desarrollados con los expertos internacionales, más la participación de los miembros del equipo de gestión y de la consultora, se priorizaron cinco indicadores globales:
- **Tasa de Innovación**, definido como la relación entre las empresas innovadoras respecto del total de empresas de la región. En el período 2011-2012, la **tasa de innovación de la región fue de un 18,8 por ciento**, contra un 23,7 por ciento a nivel nacional, ocupando el lugar número once entre todas las regiones del país.
 - **Conocimiento de fondos públicos para actividades de innovación**, referido al porcentaje de empresas que dice conocer los fondos públicos para actividades de innovación respecto al total de empresas de la región. En el período 2011-2012 **el valor de este indicador para la región fue de un 32,8 por ciento**, contra un 38,2 por ciento a nivel nacional, ocupando el lugar número diez entre todas las regiones del país.
 - **Uso de fondos públicos para actividades de innovación**, referido al porcentaje de empresas que utilizan fondos públicos para actividades de innovación respecto al total de empresas de la región. En el período 2011-2012 **el valor de este indicador fue de un 4,0 por ciento**, contra un 11,7 por ciento a nivel nacional, ocupando el lugar número diez entre todas las regiones del país.
 - **Gasto en actividades innovativas**, definido como el gasto en actividades innovativas ejecutado en la región como porcentaje del gasto en actividades innovativas ejecutado en el país. En el año 2012 **el valor de este indicador fue de un 5,5 por ciento**, ocupando el lugar número siete entre todas las regiones del país.
 - **Gasto Público en I+D**, referido al gasto público en I+D ejecutado en la región como porcentaje del gasto público nacional en I+D. En el año 2012 **el valor de este indicador fue de un 4,3 por ciento**, ocupando el lugar número dos entre todas las regiones del país.



- 102.** Mientras que el seguimiento o monitoreo será realizado por los actores responsables de la implementación de la Estrategia, la evaluación debería ser realizada con la participación de expertos independientes, guiados de cerca por los responsables de la implementación.
- 103.** En cuanto al monitoreo, se considera que la responsabilidad de la recolección de información respecto al comportamiento del sistema de indicadores será asumida por el Comité Técnico Regional en relación directa con la División de Planificación y Desarrollo del GORE. Instancias que realizarán un análisis previo y lo remitirán al Consejo Regional de Innovación. Para ello, se elaborarán informes de ejecución e informes de análisis estratégico respecto a la Estrategia Regional de Innovación y al Sistema Regional de Innovación, considerando que la información procesada debiera establecer⁴³:
- La realización de las iniciativas y si ellas permiten cumplir los respectivos objetivos.
 - Los riesgos y desafíos que deben ser considerados para el logro de los objetivos de cada iniciativa.
 - Las mejoras o adecuaciones necesarias para la implementación y para las fases siguientes.
 - La pertinencia de cada iniciativa respecto a los nuevos desafíos y riesgos.
 - La revisión de la pertinencia de las distintas acciones e iniciativas, dado los nuevos desafíos y riesgos detectados, con respecto a los objetivos de cada eje y a la visión de la Estrategia.
 - Por último, pero con la mayor importancia, los aspectos que han sido considerados como parte del aprendizaje, a partir de las diferentes instancias de la gobernanza, se comparte con los diferentes actores del SRI.

43. (Cohen & Martínez R. manual de formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales, Santiago 2006):

104. Respecto a la evaluación se considera la realización de una **evaluación intermedia** de la ERI en el año 2016, cuyo énfasis estará puesto en la revisión de:

- Los avances realizados en su implementación y en las iniciativas ejecutadas.
- El desarrollo de la gobernanza de la ERI y si ella cumple con los criterios que definieron su diseño.
- El estado de financiación existente.
- El alineamiento entre la ERI y las políticas nacionales y regionales existentes.
- La pertinencia de las iniciativas ejecutadas respecto de las debilidades y desafíos de la región, colocando especial atención al foco asumido en 2014.
- Recomendaciones de mejoras y adecuaciones.

105. Al finalizar el período de implementación de la ERI se realizará una **evaluación final**, la que, en principio, deberá efectuarse el año 2020. Esta evaluación analizará aspectos más amplios⁴⁴:

- **Pertinencia:** Medida en que los objetivos son congruentes con los requisitos de los beneficiarios, las necesidades de la región y las políticas o iniciativas públicas relacionadas.
- **Eficacia:** Medida en que se lograron los objetivos de Estrategia Regional de Innovación, tomando en cuenta su importancia relativa.
- **Eficiencia:** Medida en que los recursos se han convertido económicamente en resultados.
- **Impacto:** Efectos de largo plazo positivos y negativos, primarios y secundarios, producidos directa o indirectamente por la Estrategia Regional de Innovación.
- **Sostenibilidad:** Continuidad de los beneficios en el largo plazo de la implementación de la Estrategia.
- **Coherencia y Complementariedad:** Con las políticas regionales y nacionales.

44. Según recomendaciones de la OCDE (Austrian Development Agency, 2009)



Institucionalidad y gobernanza

4. Institucionalidad y gobernanza

- 106.** Para el éxito de la aplicación de la Estrategia Regional de Innovación, se requiere identificar y fortalecer las funciones y competencias de la institucionalidad regional, representada por la instancia política, vale decir, el Gobierno Regional, como de los otros actores que conforman el Sistema Regional de Innovación.
- 107.** Desde este punto de vista, si se considera a la gobernanza como herramienta para gestionar procesos complejos, se debe relevar que una de las dimensiones clave de la misma está referida al sistema y práctica que el Gobierno Regional utilizará para implementar esta política pública regional de innovación, a través de un proceso interactivo que implica diversas formas de asociaciones, colaboración, competencia y negociación.
- 108.** En este sentido, el **nivel político**, representado por el Intendente como ejecutivo del GORE y el Consejo Regional, órgano del GORE que posee facultades normativas, resolutivas y fiscalizadoras, asume las siguientes funciones en el marco de un mecanismo de gobernanza de la ERI:
- Rol de liderazgo de la Estrategia Regional de Innovación, manifestado en la voluntad y capacidad de convocar a la región a poner una especial atención a la innovación y a colaborar en el cumplimiento de la visión y objetivos de la ERI.
 - Generar mecanismos de interrelación vertical y horizontal: con el nivel local, con otras regiones, con los organismos del gobierno central, con regiones de otros países. Todo lo cual posibilitará la generación de nuevas oportunidades para la región.
 - Procurar la presencia de la ERI en toda la región, considerando las particularidades de sus distintos territorios.
 - Velar por la transparencia en el diseño, ejecución, mejora y adecuación de la ERI, lo que implica la rendición de cuentas de todas las instancias participantes.
- 109.** Si bien el GORE asume una función político-estratégica respecto a la planificación del desarrollo regional, en el Sistema de Gobernanza de la ERI, se identifica un **nivel estratégico** relacionado con la responsabilidad de proporcionar una mirada estratégica colectiva e inclusiva a la gestión de la innovación. Para ello, se considera que el Consejo Regional de Innovación, en tanto instancia asesora del GORE, debiera asumir las siguientes funciones:
- Asesorar al Gobierno Regional en la definición de lineamientos que orienten la acción pública y privada en materia de innovación⁴⁵.
 - Proponer medidas que permitan fortalecer el Sistema Regional de Innovación.
 - Apoyar la implementación, difusión, mejora y seguimiento de la Estrategia Regional de Innovación.
 - Obtener apoyo para la implementación de la Estrategia Regional de Innovación a través de la construcción de alianzas a nivel regional, nacional e internacional.

45. El Consejo Regional de Innovación será una instancia, convocada por el Intendente Regional, que prolongará las funciones que ha asumido el Directorio Regional de Innovación durante la fase de diseño de la ERI.

110. Junto al nivel político y estratégico del Sistema de Gobernanza de la ERI, se reconoce un **nivel técnico-estratégico**, instancia que juega un rol más directo en la implementación y seguimiento técnico de la Estrategia Regional de Innovación, y puede apoyar más directamente a la División de Planificación del GORE y al Consejo Regional de Innovación. Dentro de las funciones que podría asumir, se encuentran:

- Generar información sistematizada sobre la ejecución de las acciones contempladas en la ERI.
- Desarrollar instrumentos y métricas para el mejor cumplimiento de las tareas de seguimiento, a partir de los indicadores propuestos en el diseño de la ERI.
- Procurar la actualización de información pertinente y necesaria para la implementación y seguimiento, tales como la información relativa a la oferta de conocimiento o la relativa a la oferta de apoyo público a la innovación.
- Analizar propuestas de actores para nuevas acciones, como también mejoras o adecuaciones de iniciativas incluidas en el plan de acción.

111. Por último, se reconoce un **nivel técnico-ejecutivo** representado por los organismos encargados de la ejecución de las diferentes iniciativas contempladas en la ERI. Esto implica que se reconoce que la ejecución recae en diferentes instituciones y organismos, que dada su complejidad y variedad institucional, muchas veces pueden tener dificultades en la gestión, pero sobre todo en la comunicación y coordinación con sus contrapartes (GORE, servicios públicos, u otras instancias de apoyo). En este nivel:

- Se ejecutan iniciativas relacionadas con la innovación en el marco de la ERI.
- Se asegura el compromiso institucional, de las distintas instituciones y organizaciones que estén a cargo de las diferentes iniciativas.
- Se asegura la transparencia en la ejecución de las iniciativas.

112. A nivel de relaciones y/o vínculos entre los distintos niveles del Sistema de Gobernanza, se remarcan las **relaciones entre el nivel político y el nivel estratégico** a través del Consejo Regional de Innovación. En este sentido, el nivel político:

- Entrega la viabilidad política y la correspondiente asignación de recursos para la ejecución de las acciones contempladas en la ERI.
- Como en el propio Consejo Regional de Innovación está representado el nivel político, es decir, algunos de los miembros de aquel provienen del GORE, el nivel político recibe propuestas de acción validadas entre los actores incluyendo las miradas que vienen de su propio entorno.

Por su parte, en el nivel estratégico:

- Se entregan los lineamientos para propuestas de cambios y mejoras en la implementación de la Estrategia.
- Se validan propuestas de acción de los actores (por ejemplo propuestas de las mesas público-privadas sectoriales), o propuestas de mejora y adecuación de las acciones que provengan de los distintos actores.
- El Consejo se pronuncia sobre el estado del avance en la implementación de la ERI e informa al nivel político.

- 113.** Es importante considerar que para sus pronunciamientos sobre los avances en la implementación de la ERI, así como para eventuales propuestas de adecuación y mejora, el nivel estratégico se sustenta en el apoyo técnico realizado por el Comité Técnico Estratégico. Esta relación es clave para que la región pueda monitorear eficazmente la implementación de la ERI, pero principalmente para que se pueda iniciar y propagar un proceso de aprendizaje colectivo.

En este sentido los flujos de relaciones entre estos dos niveles, indican que el Consejo Regional de Innovación:

- Recibe información sistematizada sobre la implementación de la ERI, por parte del Comité Técnico Estratégico, en términos tales que permitan su análisis estratégico.
- Informa sobre el estado de avance en la implementación de la ERI al nivel político.
- Propone los lineamientos para los cambios y mejoras en la implementación de la Estrategia, y en la distribución de los recursos en las diferentes acciones propuestas.

Por su parte, el Comité Técnico Estratégico:

- Realiza el seguimiento de cada una de las acciones, sistematizando información referente a las acciones, presupuestos, cumplimiento de objetivos, así como toda la información pertinente para el correcto monitoreo y seguimiento de la Estrategia.
- Analiza propuestas de actores para nuevas acciones, en este sentido, el Comité Técnico Estratégico se convierte en la instancia principal de recepción de inquietudes, intereses, desafíos y propuestas de los actores regionales en materia de innovación.

- 114.** El vínculo entre el nivel técnico-estratégico y el nivel técnico-operativo es preferentemente de carácter técnico.

El Comité Técnico Estratégico, se encargará de:

- Realizar el seguimiento de las acciones realizadas en el ámbito de cada iniciativa, a partir del accionar de los gestores de iniciativas y utilizando sus prerrogativas de coordinación.
- Sistematizar la información pertinente, a través de las métricas e instrumentos, considerando las herramientas de gestión utilizadas y que se materializa en los informes de ejecución.
- Analizar las propuestas que realizan los actores para nuevas acciones o iniciativas, o para la mejora o adecuación de iniciativas ya contempladas.

Por su parte, el vínculo desde el nivel ejecutivo con el nivel estratégico se realiza a través de los gestores de iniciativas ERI, quienes deberán:

- Procurar la necesaria congruencia entre los objetivos y resultados de las iniciativas a su cargo. Lo que implica utilizar los métodos y herramientas de seguimiento y gestión de proyectos comunes, definidos en el marco del Comité Técnico Estratégico.
- Genera información sobre ejecución de las acciones y el impacto de las iniciativas; son responsables de dar cuenta de la utilización de todos los recursos asignados a la respectiva iniciativa de manera transparente.

115. Por último, cabe puntualizar que los gestores de iniciativas ERI deben proveer información de sus iniciativas de acuerdo a un calendario acordado con el Comité Técnico Estratégico, en especial la información sobre las acciones realizadas, y las que se consideren necesarias para la generación de los informes de ejecución, considerando el flujo de actividades de la iniciativa. No obstante, periódicamente deberán generar un informe de progreso de iniciativa ERI, en que se dé cuenta de los resultados obtenidos, las mediciones de los indicadores, el estado de la ejecución presupuestaria, así como las acciones realizadas y las previstas para el período siguiente.

Esquema gobernanza ERI Valparaíso

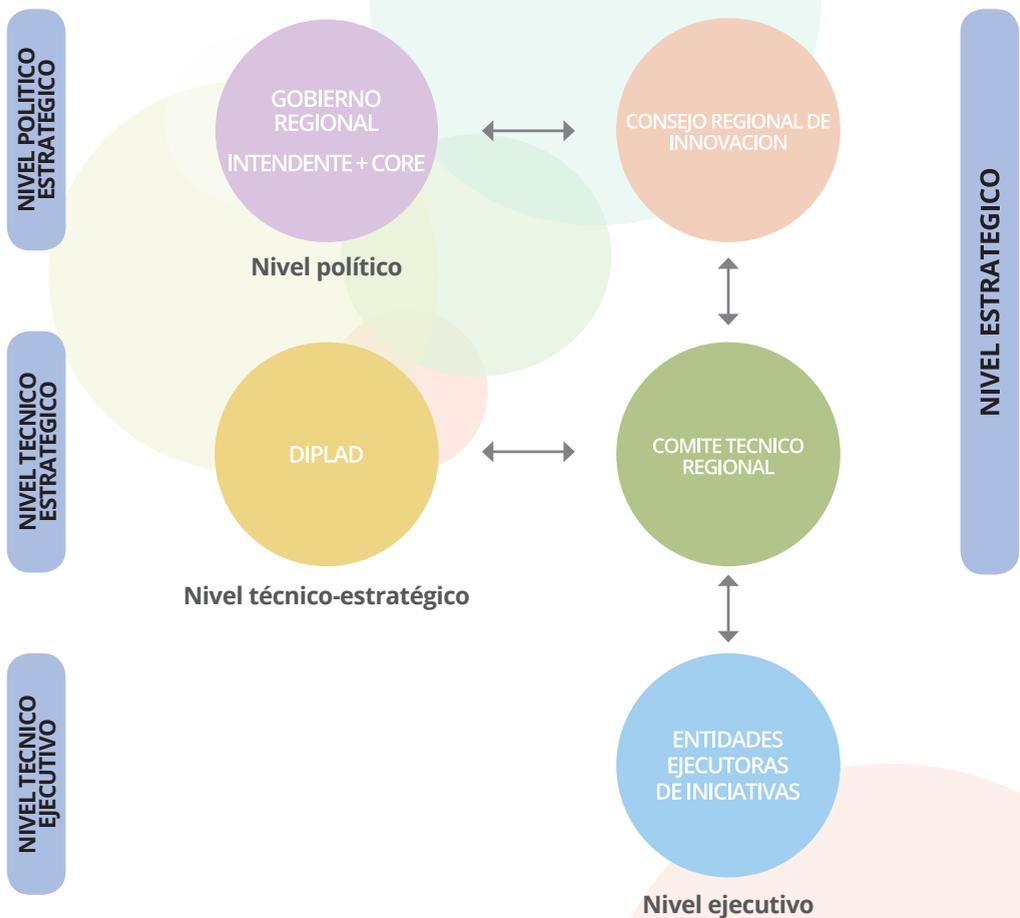


Figura 8. Esquema Flujo de Información para seguimiento
Fuente: Elaboración propia en base a European Commission, 2004





Bibliografía

- Arnkil, R., Järvensivu, A., Koski, P., & Piirainen, T. (2010). Exploring Quadruple Helix Outlining user-oriented innovation models (No. 85) (p. 131). Temper.
- Asheim, B., Coenen, L., Moodysson, J., & Vang, J. (2005). Regional Innovation System Policy : a Knowledge-based Approach (No. 2005/13) (p. 27). Lund, Sweden. Retrieved from Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE) Lund University
- Austrian Development Agency. (2009). Guidelines for Project and Programme Evaluations (p. 44). Vienna, Austria.
- Centro de Competitividad del Maule. (2013). Indicadores de Competitividad Regional Sistematización de Indicadores de Competitividad (p. 174). Talca, Chile.
- Cohen, E., & Martínez, R. (2006). Manual Formulación, Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales (p. 169). Santiago, Chile.
- Edquist, C. (2001). The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy : An account of the state of the art. In DRUID Conference "National Systems of Innovation, Institutions and Public Policies" (pp. 1–24). Aalborg, Denmark. Retrieved from <http://www.tema.liu.se/tema-t/sirp/chaed.htm>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. doi:10.1016/S0048-7333(99)00055-4
- European Commission. (2004). Project Cycle Management Guidelines Supporting effective implementation of EC External Assistance European Commission (p. 150). Brussels, Belgium. Retrieved from http://www.europa.eu.int/comm/europeaid/qsm/index_en.htm
- Foray, D., Goddard, J., Beldarrain Goenaga, X., Landabaso, M., McCann, P., Morgan, K., ... Ortega-Argilés, R. (2012). Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (p. 126). Luxemburg. doi:10.2776/65746
- Freeman, C. (1995). The ' National System of Innovation ' in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19, 5–24.
- Gobierno de Chile. (2014). Agenda de Productividad Innovación y Crecimiento. Santiago, Chile.
- Gobierno Regional de Valparaíso. (2012). Estrategia Regional de Desarrollo Región de Valparaíso 2020 (p.197). Valparaíso, Chile.
- Innovating Regions in Europe Network (IRE). (2005). RIS Methodological Guide Stage 0. Management of a RIS project: Lessons from 10 years' experience.
- Innovating Regions in Europe Network (IRE). (2007). RIS Methodological Guide Stage 2 (p. 40). Instituto Nacional de Estadísticas. (2013). 3a Encuesta sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo (I+D) en Observatorios y Proyectos Astronómicos, año 2013 (Formulario). Santiago, Chile.
- Johnson, B., Edquist, C., & Lundvall, B.-Å. (2003). Economic Development and the National System of Innovation Approach. In First Globalics Conference (p. 24).
- Koschatzky, K., & Kroll, H. (2009). Gobernanza Multinivel en los Sistemas Regionales de Innovación. *Ekonomiaz*, 1.er cuatr(70), 132 – 149.

- Lundvall, B.-Å. (1997). National Systems and National Styles of Innovation. In Fourth International ASEAT Conference "Differences in 'styles' of technological innovation" (pp. 1–19). Manchester, UK.
- Lundvall, B.-Å., Vang, J., Joseph, K., & Chaminade, C. (2013). Bridging Innovation System Research and Development Studies: challenges and research opportunities (No. WP 2013/33) (p. 39). Lund, Sweden. Retrieved from <http://www.circle.lu.se/publications>
- Ministerio de Economía. (2012a). Informe de Resultados Encuesta de Gasto en Investigación y Desarrollo Análisis a partir de la 2° Encuesta Nacional de Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo (I+D), 2009-2010 (p. 19). Santiago, Chile.
- Ministerio de Economía. (2012b). Informe de Resultados Séptima Encuesta de Innovación Análisis a partir de la 7° Encuesta Nacional de Innovación, 2009-2010 (p. 42).
- Ministerio de Economía. (2014a). 8va. Encuesta de Innovación en Empresas, 2011-2012. (p. 52). Santiago, Chile.
- Ministerio de Economía. (2014b). Resultados 3ra . Encuesta Nacional sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo (I+D), 2011-2012 (pp. 2011–2012). Santiago, Chile.
- OCDE. (2009). Estudios Territoriales de la OCDE. Chile. Ministerio del Interior. Chile. (p. 243).
- OECD. (2002). Frascati Manual Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development (p. 256).
- OECD. (2005). Oslo Manual Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data (p.165).
- OECD. (2011). Regions and Innovation Policy (p. 319). Paris, France: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264097803-en
- OECD - Eurostat. (2005). Manual de Oslo Guía para la Recogida e Interpretación de Datos sobre Innovación (3rd ed., p. 192). Paris, France.
- Palmberg, C. (2012). Governance of Innovation Systems. in Agricultural Innovation Systems: An Investment Sourcebook (pp. 469–479). Washington, D.C: The World Bank.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2009). Manual de Planificación, Seguimiento y Evaluación de los Resultados de Desarrollo (p. 218). New York, USA. Retrieved from <http://www.undp.org/eo/handbook>
- Reek, W. (2013). Governance Guide S3 Platform (p. 29). Sevilla, Spain.
- Remøe, S. O., Hjelt, M., den Hertog, P., Boekholt, P., & Polt, W. (2005). Governance of Innovation Systems. Volumen 1: Synthesis Report (Vol. 1, p. 119). Paris, France. Retrieved from <http://new.sourceoecd.org/governance/9264011021>
- Rodríguez-Pose, A., di Cataldo, M., & Rainoldi, A. (2014). The Role of Government Institutions for Smart Specialisation and Regional Development (No. 04/2014) (p. 20). doi:10.2791/71842
- Sanhueza, A. (2004). Participación ciudadana en la gestión pública (pp. 1–8). Santiago, Chile.
- Stoker, G. (1998). Governance as theory: five propositions. *International Social Science Journal*, 50(155), 17–28. doi:10.1111/1468-2451.00106
- Yawson, R. M. (2009). Tnce-Based Platform for Science and Innovation Policy. *SSRN Electronic Journal*, 1–16. doi:10.2139/ssrn.1417676.





Anexos



GOBIERNO REGIONAL DE VALPARAÍSO
CONSEJO REGIONAL



CERTIFICADO

ENRIQUE ASTUDILLO PINTO, SECRETARIO EJECUTIVO Y
MINISTRO DE FE DEL CONSEJO REGIONAL DE VALPARAÍSO, CERTIFICA:

Que el Consejo Regional de Valparaíso, mediante Acuerdo N°8092/12/14, adoptado en su 653ª sesión ordinaria de fecha 10 de diciembre de 2014, aprueba la Estrategia Regional de Innovación, como sigue:

El Gobierno Regional (GORE) ha asumido el compromiso de elaborar una Estrategia Regional de Innovación (ERI) para potenciar la competitividad económica y el desarrollo sostenible de sus territorios, fortaleciendo su Sistema Regional de Innovación (SRI).

Se incorpora la innovación como una nueva manera de abordar los riesgos y limitantes y potenciar las fortalezas y oportunidades; buscando soluciones fuera de los modelos tradicionales, atreviéndose a observar, crear y desarrollar nuevas formas y metodologías para la acción.

Esta propuesta ha sido elaborada con la participación de diversos actores de la región, construyendo en forma conjunta una visión para aunar y orientar los esfuerzos, públicos y privados; generando sinergias hacia un objetivo común: el desarrollo regional.

Para la elaboración de la ERI el GORE contó con la asesoría de la Consultora Alias Group -en el marco del denominado Proyecto Red¹-, utilizando la metodología RIS -Regional Innovation Strategy²- de amplia utilización en diversas regiones europeas.

Glosario de siglas

CNIC	Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad
CONICYT	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
CORE	Consejo Regional
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
DIPLAD	División de Planificación y Desarrollo
ERD	Estrategia Regional de Desarrollo
ERI	Estrategia Regional de Innovación
FIA	Fundación para la Innovación Agraria
FIC	Fondo de Innovación para la Competitividad
FIC-R	Fondo de Innovación para la Competitividad de Asignación Regional
FNDR	Fondo Nacional de Desarrollo Regional
GORE	Gobierno Regional
ICR	Índice de Competitividad Regional
I+D	Investigación y Desarrollo
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
INACER	Índice de Actividad Económica Regional
INDAP	Instituto de Desarrollo Agropecuario
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INIA	Instituto de Investigación Agropecuaria
MINEDUC	Ministerio de Educación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PIBR	Producto Interno Bruto Regionalizado
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas
RIS	Regional Innovation Strategy
SERCOTEC	Servicio de Cooperación Técnica
SEREMI	Secretaría Regional Ministerial
SERNATUR	Servicio Nacional de Turismo
SNI	Sistema Nacional de Innovación
SRI	Sistema Regional de Innovación
SUBDERE	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo
TIC	Tecnología de la Información y Comunicación

*“Agradecemos
a todas las personas
e instituciones
que colaboraron en este proceso,
permitiendo concluir exitosamente
el diseño de esta política pública regional”*

Directorio Regional de Innovación proyecto red Región de Valparaíso

- Intendente de la Región de Valparaíso
- Consejo Regional de Valparaíso CORE
- Seremi de Economía
- Seremi de Agricultura
- Corporación de Fomento de la Producción CORFO
- Servicio de Cooperación Técnica SERCOTEC
- Dirección de Promoción de Exportaciones PROCHILE
- Universidad de Valparaíso
- Universidad de Playa Ancha
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso PUCV
- Universidad Técnica Federico Santa María UTFSM
- Asociación de empresas de la V Región ASIVA
- Cámara Regional del Comercio de Valparaíso CRCP
- Federación Regional Mipyme v Región FEDEPYME
- Empresa Puerto Valparaíso EPV
- Cámara Aduanera de Chile
- Unidad Regional de Subdere URS Valparaíso
- División de Planificación y Desarrollo DIPLAD-GORE



Gobierno Regional
Región de Valparaíso