

# ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DE LA REGIÓN DEL MAULE 2020-2026

Propuesta de Estrategia Regional de Innovación



**GOBIERNO REGIONAL DEL MAULE**



# CONTENIDO

**CAPÍTULO 1**  
CONCEPTO Y  
METODOLOGÍA 04

---

**CAPÍTULO 5**  
MODELO DE GESTIÓN: UNA  
ESTRATEGIA EN MARCHA 75

---

**CAPÍTULO 2**  
ANÁLISIS DEL CONTEXTO 11

---

**GLOSARIO** 84

---

**CAPÍTULO 3**  
ESTRATEGIA REGIONAL DE  
INNOVACIÓN DE LA REGIÓN  
DEL MAULE 2020-2026 17

---

**CAPÍTULO 4**  
INICIATIVAS, PROGRAMAS  
Y/O PROYECTOS 42

---



## PRESENTACIÓN



A continuación, les presentaré la **Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule**, la cual regirá desde el año 2020 hasta el año 2026. Esta estrategia es una herramienta indispensable para la focalización de los recursos y la definición de objetivos estratégicos para las diferentes instituciones participantes del Sistema Regional de Innovación, que conversa además con los instrumentos de planificación nacionales.

Es la **construcción colectiva de una agenda de transformación económica regional** para competir en un mercado global a partir de las capacidades empresariales y de innovación locales articuladas con las tecnologías con mayor capacidad para potenciar su desarrollo.

Es una herramienta para impulsar la transformación del aparato productivo necesaria, proponiendo la concentración de recursos e inversiones en áreas donde existen características y atributos exclusivos, sinergias con las capacidades existentes y potenciales; orientadas a una visión de futuro compartida.

La Estrategia identifica **cuatro ejes estratégicos para la región**, diseñados a través de un proceso participativo de construcción colectiva: **Agroindustria y Alimentación Avanzada, Región Sustentable y Resiliente, Turismo de Intereses Especiales y Biosalud**. Adicionalmente se han identificado condiciones de entorno necesarias para la correcta implementación de la Estrategia, como son la consolidación de un **ecosistema de emprendimiento** y el **fomento de una cultura transformadora**.

Potenciando estos ejes de especialización, la Región del Maule mejorará en su desempeño a nivel global por la diferenciación, la innovación y la convergencia tecnológica. Los ejes estratégicos se desglosan en doce Áreas de Especialización que se configuran como una combinación de actividades productivas y tecnologías facilitadoras capaces de generar un proceso de transformación económica en la región, fundamentado en el desarrollo tecnológico.

*Pablo Milad Abusleme. Intendente y Ejecutivo de la Región del Maule*



## RESUMEN EJECUTIVO

La **Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule 2020-2026** es la construcción colectiva y participativa de una agenda de transformación económica regional para competir en los mercados globales a partir de las capacidades existentes en las empresas de la región y de innovaciones locales articuladas con las tecnologías con mayor potencial para detonar el desarrollo regional. Es una herramienta para **impulsar la transformación productiva de la Región del Maule**, proponiendo la focalización de recursos e inversiones en áreas donde existen características y atributos únicos, sinergias con las capacidades existentes y potenciales de futuro; orientadas a una visión de futuro conjunta.

A largo del proceso de construcción de la Estrategia, **se ha implicado más de 500 participantes de la cuádruple hélice en diferentes momentos**, con 225 entrevistas con agentes clave de la región, 9 focus group, 2 mesas de contraste, 8 mesas de especialización, 2 reuniones con el Equipo Estratégico Regional (EER) y 6 reuniones con el Consejo Regional.

Para el caso de la Región del Maule, esta Estrategia supone una oportunidad de evolucionar hacia una estructura productiva más eficiente y equilibrada, desde una base ya existente amplia y consolidada, a través de un planteamiento de fortalecimiento de los sectores productivos tradicionales e impulso a nuevas actividades de futuro que puedan ser de

alto impacto, todo ello fundamentado en las capacidades regionales existentes.

La Estrategia identifica **cuatro Ejes Estratégicos para la región** diseñados a través de dinámicas participativas de construcción colectiva: **Agroindustria y Alimentación Avanzada, Región Sustentable y Resiliente, Turismo de Intereses Especiales y Biosalud**. Adicionalmente se han identificado aquellas **condiciones de entorno necesarias para la correcta implementación de la Estrategia**, como son la consolidación de un **ecosistema de emprendimiento**, y el fomento de una **cultura transformadora**. A través de la potenciación de estos Ejes de Especialización la Región del Maule mejorará en su desempeño a todos los niveles con base en la diferenciación, la innovación y la convergencia tecnológica.

Los Ejes Estratégicos se desglosan en doce Áreas de Especialización que se configuran como una combinación de actividades productivas y tecnologías facilitadoras capaces de generar un proceso de transformación económica en la Región fundamentado en el desarrollo tecnológico.

Finalmente, entendiendo que se trata de una Estrategia viva, se define un modelo de gestión cuyo objetivo es asegurar su correcta puesta en marcha e implementación, a través del diálogo y la actuación conjunta de los actores regionales y la coordinación con las instancias nacionales.



# 1. CONCEPTO Y METODOLOGÍA

# 1

## CAPÍTULO 1 / CONCEPTO Y METODOLOGÍA

### 1.1 ORIGEN Y CONCEPTO DE LA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE

El concepto de **especialización inteligente** surge de la reflexión estratégica llevada a cabo entre 2006 y 2009 por un grupo de expertos<sup>1</sup> apoyado por la Comisión Europea, cuya misión era estudiar las causas de la brecha creciente entre Europa y Estados Unidos en el esfuerzo en I+D y su contribución en términos de crecimiento económico. Se acordó que era preciso que **las regiones europeas identificaran áreas de especialización** de conocimiento y tecnología que pudieran ser generadoras de ventajas competitivas, para poder **priorizar así sus políticas y concentrar sus recursos en estas áreas**. De hecho, la Unión Europea, para el periodo de programación 2014-2020, planteó como condición previa para las inversiones que las regiones europeas diseñaran sus Estrategias Regionales de Innovación bajo un enfoque de especialización inteligente.

El elemento diferencial del concepto de especialización inteligente es que **apuesta por concentrar los recursos de un territorio** (en ciencia, tecnología, e innovación, en capital humano, etc.) **en un número limitado de prioridades** donde existen claras sinergias con las capacidades productivas que caracterizan a la región.

En Chile, el desarrollo en regiones de las *Estrategias Regionales de Innovación (ERI)* surge en 2010 a través del Proyecto RED “Conectando la innovación

en regiones”, creado en el marco del *Convenio de Financiamiento Específico para el Programa de Innovación y Competitividad suscrito entre el Gobierno de Chile y la Unión Europea*<sup>2</sup>. En un primer momento se integraron al proyecto siete regiones, con un enfoque en el que aún no se aplicaba la metodología de especialización inteligente. Las siguientes cinco regiones que abordaron el proceso, si comenzaron a introducir el concepto de especialización inteligente de forma incipiente.



**En la actualidad los procesos de evaluación y actualización de las Estrategias Regionales de Innovación**, finalizados o en ejecución (aquellas Estrategias que fueron diseñadas en aquel primer momento) **incorporan ya esta metodología, así como también lo hace la Región del Maule**, que no había abordado hasta la fecha este proceso de construcción estratégica regional, y que para el diseño de estas directrices estratégicas para la región ha incorporado desde un primer momento el concepto de especialización inteligente.

En definitiva, las Estrategias Regionales de Innovación bajo enfoque de especialización inteligente se definen como agendas integradas de

<sup>1</sup> Knowledge for Growth Group (K4G).

<sup>2</sup> Este convenio se firmó el 29 de julio de 2008 y se aprobó por Decreto Supremo nº 204 de 2008, del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicado en el Diario Oficial el día 28 de octubre de 2008 y coordinado por la Agencia de Cooperación Internacional de Chile (AGCI)



transformación económica regional que se caracterizan por<sup>3</sup>:

- Concentrar el **apoyo político y las inversiones** en las **prioridades clave, retos y necesidades** para un desarrollo basado en el conocimiento
- Ser **conformadas sobre las fortalezas de la región**, sus ventajas competitivas y el potencial para la excelencia identificado
- Apoyar tanto la **innovación tecnológica como la innovación no tecnológica**, estimulando la inversión del sector privado
- Involucrar a todos los grupos de interés de la región en un **esquema de gobernanza robusto y estimular la innovación y la experimentación**
- Incluir sistemas de seguimiento y evaluación, basados en la evidencia

Por todo lo anterior, la *Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule*, bajo un enfoque de especialización inteligente, aspira a **estimular la inversión del sector privado, involucrando por completo a la cuádruple hélice regional y fomentado la innovación tecnológica y la experimentación**. Establece actividades encaminadas a consolidar el desarrollo territorial, generando un proceso de transformación económica que apuesta por las tecnologías punteras, la innovación, el conocimiento y el fortalecimiento de las instituciones del sistema regional de I+D+i como base para la mejora de la competitividad territorial.

## 1.2 ENFOQUE METODOLÓGICO

La *Guía de Especialización Inteligente*<sup>4</sup> desarrollada por la Comisión Europea presenta, en cinco etapas,

un enfoque metodológico para la implementación RIS3. Cada etapa cubre un área clave para las políticas de innovación y desarrollo regionales como son: **1)** el análisis del contexto regional; **2)** la gobernanza; **3)** el establecimiento de una visión compartida por los actores implicados y de las prioridades a establecer; **4)** una combinación coherente de las políticas a implementar; **5)** el seguimiento y la evaluación de la estrategia y de las medidas a implementar.

Tomando como referencia esta Guía, la priorización para la Región del Maule se ha fundamentado en una **adaptación de esta metodología a su realidad territorial**.

Así, se ha desarrollado un proceso de construcción de directrices estratégicas que estructura la Estrategia en un **primer nivel** de áreas generales de incidencia económica conocidas como **Ejes Estratégicos**, que se definen como sectores amplios de la economía compuestos por un conjunto de tecnologías y actividades productivas apoyadas por tecnologías facilitadoras que contribuyen a generar ventajas competitivas y comparativas de la economía regional frente a terceros.

En un **segundo nivel**, estos ejes se conforman por **Áreas de Especialización**, que acotan las actividades productivas y tecnológicas específicas al interior de los Ejes Estratégicos. Finalmente, y en el **tercer nivel**, cada Área de Especialización se desglosa en **Iniciativas, Programas y/o Proyectos**, con una planificación definida, objetivos específicos a alcanzar, agentes responsables de su ejecución y una hoja de ruta específica para cada acción.

<sup>3</sup> Elaborado en base a información obtenida de la Smart Specialization Platform (<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>) de la Comisión Europea

<sup>4</sup> [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/presenta/smart\\_specialisation/smart\\_ris3\\_2012.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/smart_specialisation/smart_ris3_2012.pdf)



Ilustración 1. Estructura de una Estrategia Regional de Innovación bajo enfoque RIS3



Fuente: Elaboración propia.

Con base en esta estructura, el enfoque para la elaboración de la *Estrategia Regional de Innovación* de la Región del Maule se ha regido por las siguientes consideraciones:

- **Contexto global:** Se buscan elementos diferenciadores que constituyan la **ventaja comparativa** de la Región del Maule como parte de una cadena de valor global.
- **Especialización:** Se buscan aquellos ámbitos tecnológicos y de conocimiento a priorizar para diferenciarse con el objeto de alcanzar ventajas competitivas.

- **Aprovechar las relaciones:** Se aprovechan las relaciones entre los ámbitos tecnológicos y de conocimiento para propiciar la generación de nuevas actividades de futuro.

### 1.3 APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA EN LA REGIÓN DEL MAULE

La Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule se desarrolla en tres etapas principales:

1. *Elaboración del Diagnóstico estratégico*
2. *Diseño de la Estrategia Regional de Innovación*
3. *Elaboración del Plan de Acción*



Todo ello con una planificación, difusión y gobernanza del proceso de elaboración de la Estrategia, que ha involucrado a la cuádruple hélice de la región, con un alto grado de participación de agentes del sistema regional de innovación.

La etapa de **Diagnóstico Estratégico** se ha sustentado en un intenso trabajo sobre el terreno para llegar a conocer con qué recursos de conocimiento y capacidades de I+D+i cuenta la Región del Maule para poder poner en marcha actuaciones de innovación. Para ello, las principales actuaciones han sido:

- Se han realizado **225 entrevistas** en profundidad a agentes representativos del sistema regional de innovación: empresas (incluyendo emprendedores innovadores y PyMEs), oferentes de conocimiento y tecnología de la región, y a representantes institucionales. La elección de estas entidades ha obedecido, asimismo, al criterio general de relación con los principales sectores productivos de la región y también se ha realizado garantizando una cobertura territorial integral (las entrevistas se han desarrollado en las comunas de Curicó, Río Claro, Talca, Romeral, San Javier, Villa Alegre, Linares, Cauquenes, Constitución, Licantén, Parral, Teno, Colbún, Pehuenhue, San Clemente, la mitad de las comunas de la región).
- Se ha realizado un **trabajo de gabinete centrado en el análisis** de documentos de resultados, de demanda empresarial, de oferta de conocimiento y estratégicos y de planificación, tanto de la Región del Maule, como de los principales sectores productivos.

Se han establecido espacios de reflexión conjunta y de búsqueda de consenso: los **focus group** y las **mesas de contraste**. Los **focus group** han permitido obtener información y visión de conjunto sobre los

principales sectores económicos, y han contribuido a crear un espacio para la comunicación entre el GORE y las empresas, y han servido para difundir la Estrategia entre los agentes regionales. Se ha realizado **9 focus group** en las siguientes temáticas: 1)Fortalecimiento pyme; 2)Internacionalización de la I+D+i; 3)Fruticultura; 4)Enoturismo; 5)Alimentación Saludable; 6)Investigación; 7)Turismo; 8)Emprendimiento (2 talleres).

- Se han organizado y celebrado **2 mesas de contraste**. Las mesas han servido para presentar los resultados obtenidos, así como para validar y consensuar estos resultados por parte de los agentes regionales. Las mesas han contribuido de manera importante a alcanzar un importante consenso regional de cara a la formulación del **Diagnóstico Regional** definitivo. En la **primera mesa de contraste**, celebrada el 13 de noviembre de 2018, estuvieron representados **43 agentes** del sistema regional de innovación, y en la **segunda mesa de contraste**, celebrada el 21 de noviembre, estuvieron representados **45 agentes**.
- En el ámbito del **fortalecimiento de capacidades y transferencia** en esta etapa, destacan los siguientes: **tres de los integrantes del grupo de gestión**, y más concretamente del Gobierno Regional, **acompañaron a los consultores** en algunas de las entrevistas realizadas; se realizaron **2 seminarios** que fueron impartidos a profesionales del Gobierno Regional y miembros del CORE; se realizaron **2 reuniones técnicas** de presentación de la metodología RIS3 a autoridades regionales (presentación a la **Mesa Económica Regional** y a la **Mesa de Entidades de Formación**); finalmente, se **organizaron dos conversatorios**: uno con agentes de conocimiento y otro con empresarios.



- En el marco de las **actividades de difusión**, el 10 de octubre se organizó un **evento de lanzamiento** que tuvo un gran éxito de participación, con un total de **140 asistentes**, durante la *Feria de Innovación y Emprendimiento de la Región del Maule*, FINEM. Además del evento de lanzamiento, y aprovechando el inmejorable marco de visibilidad que supuso la FINEM 2018, tanto el experto europeo que impartió su ponencia en el evento, como el director del proyecto por parte de la asistencia técnica, tuvieron varias entrevistas en radio y televisión.
- En lo relativo a **construcción de confianzas y consolidación de la gobernanza**, se han organizado **reuniones específicas** con la Comisión de Estrategia del Consejo Regional, y se ha convocado al **Equipo Estratégico Regional (EER)**.

La etapa de **Diseño de la Estrategia Regional de Innovación** ha permitido establecer la priorización y vocación de especialización para la Región, culminando con la selección e identificación de **objetivos y ejes estratégicos y áreas de especialización**. Para ello, las principales actuaciones han sido:

- Se han celebrado **dos rondas de Mesas de Especialización (8 mesas en total)**, en los meses de marzo y junio, **involucrando a 167 agentes**.
  - La **1ª ronda de mesas de especialización** tomó lugar en el mes de marzo de 2019 para identificar áreas de especialización para cada uno de los ejes estratégicos que conforman la Estrategia. En esta primera mesa se celebraron un total de **4 mesas: Agroindustria y Alimentación Avanzada** (celebrada el 19 de marzo de 2019, donde asistieron 23 agentes relacionados con este ámbito de actuación); **Región Sustentable y Resiliente** (celebrada el 19 de marzo de 2019, donde asistieron 19 agentes

relacionados con este ámbito de actuación); **Turismo de Intereses especiales** (celebrada el 20 de marzo de 2019, donde asistieron 19 agentes relacionados con este ámbito de actuación); **Cultura Transformadora** (celebrada el 20 de marzo de 2019, donde asistieron 23 agentes relacionados con este ámbito de actuación).

- La **2ª ronda de mesas de especialización** tomó lugar en el mes de junio de 2019 para priorizar y profundizar en los resultados de la anterior ronda de mesas de especialización, así como plantear iniciativas, programas y proyectos, de forma preliminar, que se pudieran desarrollar en cada una de las áreas de especialización definidas para la Región del Maule. En esta segunda mesa se celebraron un total de **4 mesas: Agroindustria y Alimentación Avanzada** (celebrada el 25 de junio de 2019, en las instalaciones del Centro de Innovación de la Viña Concha y Toro, donde asistieron 25 agentes relacionados con este ámbito de actuación); **Región Sustentable y Resiliente** (celebrada en la Universidad de Talca el 26 de junio de 2019, donde asistieron 23 agentes relacionados con este ámbito de actuación); **Turismo de Intereses especiales** (celebrada en la Universidad de Talca el 26 de junio de 2019, donde asistieron 12 agentes relacionados con este ámbito de actuación); **Biosalud** (celebrada en la Universidad de Talca el 27 de junio de 2019, donde asistieron 23 agentes relacionados con este ámbito de actuación).
- Se han organizado una **Pasantía Internacional realizada a Europa** entre el 18 de mayo y el 1 de junio de 2019, habiéndose financiado la estadía a **9 actores** de instituciones públicas, académicas y/o privadas vinculadas al proceso de diseño de la Estrategia Regional de Innovación del Maule. Se han visitado agentes europeos relacionados con la I+D+i de las regiones de Alentejo (Portugal),



Extremadura, Madrid y Euskadi (España) y Nueva Aquitania (Francia). El programa de visitas realizado ha permitido a los pasantes visitar diferentes zonas geográficas de interés, permitiéndoles conocer diversas experiencias europeas relevantes. Los pasantes, han desarrollado posteriormente una transferencia de los conocimientos adquiridos a través de numerosos **seminarios y/o ponencias** que han organizado e impartido en la Región del Maule, impactando en la transferencia de capacidades a las instituciones de I+D+i regionales.

- En lo relativo a **construcción de confianzas y consolidación de la gobernanza**, se han organizado de nuevo **3 reuniones específicas** con el Consejo Regional, y se ha convocado por segunda vez al **Equipo Estratégico Regional (EER)**.

Finalmente, la etapa de **Elaboración del Plan de Acción** ha permitido culminar la Estrategia. Se han mantenido para ello más de **30 reuniones individuales** que han reforzado la construcción de iniciativas, programas y/o proyectos por cada Área de Especialización, así como la configuración de la gobernanza futura de la Estrategia Regional de Innovación.

**Ilustración 2. Proceso de construcción estratégica para la Región del Maule**



Fuente: Elaboración propia.





**GOBIERNO  
REGIONAL  
DEL MAULE**

2.

# ANÁLISIS DEL CONTEXTO

## 2 CAPÍTULO 2/ ANÁLISIS DEL CONTEXTO

### 2.1 ANTECEDENTES REGIONALES

Desde una perspectiva histórica regional en materia de competitividad e innovación, conviene mencionar algunos documentos que han podemos señalar como de interés en el marco de la *Estrategia Regional de Innovación*.

A **nivel de diagnóstico**, algunos documentos relevantes que en el pasado se han referido de manera extensa a todo lo relacionado con la competitividad regional y el sistema regional de ciencia, tecnología e innovación de la Región del Maule, de manera integral, han sido los siguientes:

- El estudio *Diagnóstico para generar información base para un Plan de Desarrollo Competitivo*<sup>5</sup>, publicado por el *Centro de Competitividad del Maule* de la Universidad de Talca en marzo de 2015, que incluye como relevantes un análisis de *Ciencia, Tecnología e Innovación en la Región del Maule*, un análisis FODA y un análisis de la *Vocación Productiva y Variedad relacionada*.
- El *Diagnóstico de las capacidades y oportunidades de desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación*<sup>6</sup>, elaborado por CONICYT en 2010.

Por otra parte, desde la perspectiva de **documentos estratégicos para orientar la política pública de competitividad e innovación en la región**, algunos

documentos relevantes desarrollados han sido los siguientes (nótese que se incluyen documentos que integran la concepción integral I+D+i, así como aquellos que establecen lineamientos relacionados de manera parcial):

- El *Plan de Desarrollo Competitivo Región del Maule 2025*<sup>7</sup>, publicada por el *Centro de Competitividad del Maule*, de la Universidad de Talca, con financiamiento del Gobierno Regional, a través del *Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC)*.
- La *Estrategia de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Región del Maule 2010-2021*, desarrollada por el *Gobierno Regional Maule* y el *Programa Regional de CONICYT*, que, si bien no fue aprobada finalmente, si recoge elementos de caracterización relacionados con la oferta de conocimiento y tecnología de interés para este Diagnóstico.
- La *Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2020*, desarrollada 2009 por la Universidad de Talca y por el Gobierno Regional del Maule.<sup>8</sup>
- La *Actualización de la Agenda Regional de Desarrollo Productivo e Innovación Región del Maule*, proceso ejecutado por la Universidad de Talca (a través del Centro de Desarrollo Empresarial y Centro de Estudios Regionales), en conjunto con la *Agencia Regional de Desarrollo Productivo* de la Región del Maule.

<sup>5</sup> Publicado por el *Centro de Competitividad del Maule* de la Universidad de Talca en marzo de 2015.

<sup>6</sup> Publicado por Conicyt en Santiago en abril de 2010.

<sup>7</sup> Publicado por el Gobierno Regional del Maule en abril de 2016, ejecutado por el *Centro de Competitividad del Maule*, de la Universidad de Talca, con financiamiento del Gobierno Regional, a través del *Fondos de Innovación para la Competitividad (FIC)*.

<sup>8</sup> Publicada por el Gobierno Regional del Maule en Talca, 2009.



## 2.2 ESTRUCTURA ECONÓMICA Y COMPETITIVIDAD REGIONAL<sup>9</sup>

La Región del Maule se caracteriza por una población con una **marcada participación rural**, presentando una **significativa concentración demográfica y económica en los núcleos urbanos más importantes**, principalmente Talca y Curicó. **La población, goza de unos estándares de vida adecuados**, reflejados en una tasa de ocupación relativamente estable y una oferta educativa de calidad. En este sentido, se están formando **profesionales técnicos cuya formación busca responder a las necesidades de un mercado laboral principalmente dominado** por actividades económicas relacionadas con el **sector silvoagropecuario**.

La **economía regional ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años, impulsada principalmente por el sector silvoagropecuario y el comercio**, lo cual se refleja en el índice de especialización de la región. **La competitividad, sin embargo, se ve lastrada al basar la actividad económica en la explotación de factores y recursos naturales, dejando poco margen para el valor añadido**.

El *Producto Interior Bruto (PIB)* de la Región del Maule fue de 5.786.460 millones de pesos (a precios corrientes)<sup>10</sup> en 2017, **constituyendo el**

**3,22% del PIB nacional**. La *distribución del PIB regional por sectores de actividad* muestra que, en el año 2016, el sector Servicios personales (incluye educación, salud, y otros servicios) aportó el 15,92% del PIB regional, seguido por el sector Agropecuario – silvícola (13,54%) y el sector de la Industria manufacturera (12,36%). Además, el peso del sector agropecuario – silvícola regional es muy relevante a nivel nacional, ya que aporta el 14,10% del sector a nivel nacional.

La *Región del Maule* presenta, en término medio, una mano de obra de bajo coste, trabajadores poco calificados y una precariedad en el empleo propia de la predominancia de sectores productivos intensivos en mano de obra. Dado los sectores productivos que caracterizan **la Región del Maule el territorio es especialmente sensible a crisis económicas, al tipo de cambio y a los precios de los commodities**. Esta realidad aumenta la importancia que tiene la *Innovación*, principal herramienta para alcanzar la competitividad empresarial, como un elemento fundamental para garantizar un desarrollo económico sólido y sostenible en la región hacia una economía más próspera.

Al analizar la productividad en la Región del Maule y en otras regiones, se observa que parte de la heterogeneidad en la medida de productividad tiene como causa factores exógenos a la gestión productiva, por ejemplo, la diversidad del recurso natural en la zona. Por lo tanto, **existe margen de**

<sup>9</sup> El detalle de la información recogida en el subcapítulo “2.2 Estructura económica y competitividad regional”, se puede consultar en el *Informe Técnico N°1: Diagnóstico Estratégico Regional del Sistema Regional de Innovación e Informe de Avance del Plan de Fortalecimiento de Capacidades Regionales relativa al período de actualización del Diagnóstico*, que se enmarca en el proceso de *Diseño y Establecimiento de la Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule y Acciones Afines* elaborado por la consultora Idom Consulting para Conicyt y el Gobierno Regional del Maule.

<sup>10</sup> Datos del PIB nominal según la base de datos estadísticos del Banco Central de Chile.



inserción de tecnología y procesos innovadores en la **región para hacer cambiar estas cifras**. De hecho, hoy en día **la Región del Maule es más productiva que la media nacional en aquellas actividades que requieren una mayor inversión en capital** como el sector industrial, el transporte y las comunicaciones y el sector de la electricidad, gas y agua.

## 2.3 FODA I+D+i REGIÓN DEL MAULE<sup>11</sup>

En la siguiente tabla se presenta el FODA de la Región del Maule en lo relacionado con la I+D+i, recogiendo las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas identificadas en el proceso de diseño estratégico.

---

<sup>11</sup> El presente FODA se rescata del *Informe Técnico N°1: Diagnóstico Estratégico Regional del Sistema Regional de Innovación e Informe de Avance del Plan de Fortalecimiento de Capacidades Regionales relativa al período de actualización del Diagnóstico*, que se enmarca en el proceso de *Diseño y Establecimiento de la Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule y Acciones Afines* elaborado por la consultora Idom Consulting para Conicyt y el Gobierno Regional del Maule. Este FODA fue construido de forma participativa con 43 agentes representativos del Sistema Regional de Innovación de la Región del Maule en la 1ª Mesa de Contraste celebrada el 13 de noviembre de 2018 y complementado con información recogida de entrevistas y focus group celebrados en el proceso.



Tabla 1. FODA I+D+i Región del Maule

**FORTALEZAS**

- El **sector agropecuario-silvícola está consolidado en la región** y la riqueza generada por las empresas del sector tiene un peso importante en el PIB a nivel regional y nacional.
- El **principal sector de la economía (agropecuario-silvícola) cuenta con una buena materia prima porque las condiciones climáticas y fitosanitarias de la región lo favorecen**. Asimismo, los servicios personales, la Industria Manufacturera y las actividades relacionadas con la electricidad, gas y agua tienen un gran aporte al PIB regional.
- Las **exportaciones de las empresas confirman la competitividad y la especialización regional** en productos derivados de la agricultura y silvicultura.
- El **sistema universitario cuenta con una red regional de centros tecnológicos e investigadores de alto nivel** con investigaciones que derivan en publicaciones nacionales e internacionales.
- Existen **programas formativos consolidados en áreas de gran impacto para los sectores de la economía regional**, además de la nueva oferta de carreras emergentes para acercar la formación a la realidad del mercado y a las necesidades de las empresas.
- La **investigación está asociada a los recursos propios de la región y su foco está en temas de pertinencia regional**. Alta densidad de universidades y centros formativos en los principales núcleos urbanos (Talca y Curicó) con capacidad de creación de capital humano avanzado en la propia región.
- Todos los **agentes están interesados en trabajar en una mayor asociatividad, se están fomentando alianzas estratégicas**, y ya hay diversos centros de extensionismo tecnológico operando en la región.
- **Diversificación agroalimentaria y de materias primas** para satisfacer el aumento y sofisticación de la demanda proveniente de cambios demográficos, mercados emergentes y nuevas pautas de consumo (alimentos funcionales, etc.)
- **Potencial de crecimiento en logística y turismo de nicho** poniendo en valor la herencia natural y patrimonial de la región
- **Concentración de CCTT e investigadores es un reclamo importante para atraer talento regional** que emigró fuera de la región o incluso para atraer talento nacional e internacional

**OPORTUNIDADES**

- **Concentrar esfuerzos para alcanzar la meta de ser un territorio resiliente** (contra incendios y otros **desastres** naturales) y aprovechar la oportunidad de diversificar y añadir valor a la industria forestal y a la agraria.
- Apoyarse en el consenso sobre la voluntad de **trabajar en tecnologías asociadas a la innovación en la industria**, para no solo la creación sino la adopción de tecnologías probadas en otros lugares para acelerar la automatización (robotización) de procesos industriales de las industrias manufactureras de la región.
- Generar **oportunidades de empleo atractivas para retener a la base potente de profesionales jóvenes** que manifiestan su deseo de quedarse trabajando en la región.
- **Enfocar parte de la oferta formativa a la profesionalización del capital humano dedicado a tareas agrícolas** para así habilitar la transición de esas actividades económicas a la elaboración de productos de mayor valor agregado.
- Aprovechar la **creciente toma de conciencia sobre la relevancia de la innovación en la región** para potenciar y ampliar los programas de apoyo a emprendedores locales.
- Diseño de **políticas de cohesión territorial enfocadas a la que la población rural goce de las mismas condiciones que la población urbana**. Reducir las brechas en oportunidades y cobertura de servicios puede redundar en una distribución espacial de la actividad económica más homogénea en la región.
- A nivel regional, **la transferencia de competencias desde el gobierno central al GORE puede revertir en una política más descentralizada y, por lo tanto, diseñada específicamente para responder a las necesidades de la región**. A nivel de gobierno central, el nuevo ministerio de Ciencia y Tecnología puede plantear políticas interesantes que la región pueda aprovechar.
- Involucrar a los actores privados para coordinar iniciativas conjuntas en la búsqueda de oportunidades para el desarrollo de la región.



## DEBILIDADES

- **Tejido empresarial está compuesto mayoritariamente por pequeñas empresas** y microempresas, con capacidades nulas o limitadas para innovar.
- Baja inversión tecnológica (especialmente baja en la industria forestal).
- Las **condiciones de temporalidad en los sectores productivos más importantes de la región**, genera estacionalidad en el empleo que repercute a su vez en la precariedad del trabajo.
- **Desigualdad de género** en el mercado laboral y en ingresos.
- **Población envejecida y baja natalidad** comparadas con el promedio nacional.
- **Débil formación de pregrado o técnica** para capacitación en emprendimiento e innovación.
- La **comercialización de la innovación a través de patentes es muy baja** y solo la realizan algunas universidades y centros de investigación de forma esporádica porque muchos agentes no encuentran incentivos para ello.
- La **transferencia de investigación al sector productivo no ocurre de manera sistemática** y es relativamente modesta.
- **Baja vinculación entre los intereses de la academia y necesidades de las empresas** lo que desemboca en un sistema regional de innovación poco colaborativo y en el que a menudo se aprecia desconfianza en la colaboración interempresarial.
- Las empresas, y en menor medida las universidades, admiten una **falta “cultura de la innovación” en una región**.
- **Débil infraestructura de conectividad regional** (visibilidad, comunicaciones, etc.) no solo viaria, sino que además tampoco se cuenta con un puerto marítimo con gran capacidad

## AMENAZAS

- El **cambio climático es la mayor amenaza para el tejido productivo del Maule por el aumento de la temperatura y reducción de lluvias y nieve**.
- **Escasez del recurso hídrico para el riego y consumo**, y falta de conciencia para mejorar los sistemas de riego poco eficientes que predominan en la actualidad.
- Tras la reforma educacional, **existe el riesgo de que se recorte el presupuesto destinado al ecosistema de I+D+i y afecte directamente al financiamiento de la innovación en la región**, acrecentando los problemas de financiación ya existentes para la implantación de soluciones innovadoras.
- Descapitalización de las zonas rurales por la concentración de las personas jóvenes en las ciudades, acentuando la brecha urbano-rural en la actividad económica y en la cobertura de servicios
- La región corre el **riesgo de sufrir una fuga de talento crónica**. Esto ocurrirá principalmente si el tejido productivo continua, por inercia, con la producción de materias primas sin valor agregado y sin tecnificar sus actividades económicas.
- Dado que gran parte de los productos agrícolas exportados por la región siguen siendo commodities, **son especialmente vulnerables a los cambios en los mercados internacionales**, lo que implica que la competitividad de los rubros más importantes de la región no está bajo el control de las propias empresas de la región.
- **Cambios y restricciones en los mercados de alimentos** cada vez más exigentes en términos de inocuidad, sostenibilidad y tendencias saludables.
- La **cercanía de Santiago es también percibida por algunos agentes como un factor que potencialmente limita las inversiones relevantes que puedan hacerse en la región** (como un aeropuerto).
- Las empresas que quieren acceder a la financiación pueden verse desincentivadas a innovar por percibir excesiva burocracia y baja capacidad de gestión de las ayudas.

Fuente: Elaboración propia.



# 3. ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DE LA REGIÓN DEL MAULE 2020-2026

3

## CAPÍTULO 3/ ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DE LA REGION DEL MAULE 2020-2026

### 3.1 VISIÓN Y MISIÓN DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DE LA REGIÓN DEL MAULE<sup>12</sup>



La construcción de la **visión**, como elemento singular que refleja las expectativas y el factor diferencial de la apuesta estratégica de la Región, recoge los **atributos identificados obtenidos del análisis de especialización económica y científico-tecnológica de la región**, así como del conjunto de objetivos estratégicos establecidos de forma participativa.

La **Visión de la Estrategia establece una visualización realista y alcanzable** en la que la economía de la Región del Maule alcance un protagonismo central, **con un horizonte temporal a largo plazo**, que permita **posicionar a la región a nivel global a partir de apuestas estratégicas establecida**.



*En 2026 queremos ser un referente latinoamericano en sustentabilidad, resiliencia y bienestar de la ciudadanía, calidad de vida, y protección de recursos naturales, a partir de una transformación productiva integral fundamentada en los ámbitos agroindustrial, de salud y de turismo; todo ello a través de la potenciación de las capacidades existentes en ciencia, tecnología e innovación”*

Para ello se establece la siguiente **MISIÓN** para el desarrollo del *Sistema Regional de Innovación*, con horizonte en 2026:



*“Promover el desarrollo y la competitividad de la Región del Maule, conectando la oferta de I+D+i con las necesidades del tejido empresarial, y potenciando las condiciones del entorno a través de la creación de una cultura innovadora en la sociedad y el fortalecimiento del ecosistema de emprendimiento”*

<sup>12</sup> La visión y misión fueron validadas en la 2ª Mesa de Contraste celebrada el 21 de noviembre de 2018, con participación de 45 agentes, en el marco del proceso de *Diseño y Establecimiento de la Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule y Acciones Afines* elaborado por la consultora Idom Consulting para Conicyt y el Gobierno Regional del Maule.



## 3.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DE LA REGIÓN DEL MAULE

Se establecen los siguientes **objetivos estratégicos**<sup>13</sup> para la *Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule 2020-2026*.



Consolidar el sistema regional para una gobernanza más efectiva de la innovación y el desarrollo tecnológico



Formar, retener y atraer capital humano avanzado a la región que sea capaz de crear y transferir ese conocimiento al tejido productivo



Potenciar la actividad económica relacionada con la economía circular y los retos de sostenibilidad para el futuro



Mejorar la competitividad de la economía regional a través del impulso a la I+d+i



Aumentar las exportaciones de alto valor agregado en el corto-mediano plazo



Potenciar el valor de la ruralidad incorporando la innovación como parte de la cultura regional

<sup>13</sup> Los objetivos estratégicos fueron construidos en función del proceso participativo desarrollado en las mesas de contraste con los agentes de la cuádruple hélice regional, en el marco del proceso de *Diseño y Establecimiento de la Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule y Acciones Afines* elaborado por la consultora Idom Consulting para Conicyt y el Gobierno Regional del Maule.



### 3.3 MARCO ESTRATÉGICO DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE LA REGIÓN DEL MAULE

Siendo la planificación estratégica fundamental para el desempeño de la Región en materia de I+D+i, se establece a continuación el **marco estratégico con los principales Ejes Estratégicos de especialización** para la Región del Maule, así como las **condiciones de entorno** necesarias para su desarrollo.

El proceso de construcción de la Estrategia ha dado forma a **un Marco Estratégico en donde se han priorizado cuatro Ejes Estratégicos de Especialización<sup>14</sup>, y donde se han definido condiciones de entorno específicas para la implementación de la Estrategia**, donde destacan la **cultura transformadora** y el **ecosistema emprendedor**.

Asimismo, cada uno de los ejes estratégicos se desglosa en **Áreas de Especialización<sup>15</sup>**, que acotan las actividades productivas y tecnológicas específicas al interior de los Ejes Estratégicos.

Cada Área de Especialización se desglosa en **Iniciativas, Programas y/o Proyectos<sup>16</sup>**, con una planificación definida, objetivos específicos a alcanzar, agentes responsables de su ejecución y una hoja de ruta específica para cada acción.

De esta forma, **este Marco Estratégico incorpora la especialización en materia económica, científica y tecnológica** de la región, su **contexto institucional y social**, así como la **interacción de los agentes regionales con el entorno**.

Asimismo, la ERI aboga por aprovechar las **sinergias y oportunidades futuras** que pudieran surgir de Iniciativas, Programas y/o Proyectos conjuntos en el nivel de *Macro Región Centro Sur*, constituida por las *regiones de O'Higgins, Del Maule, Ñuble y Biobío*.

La siguiente tabla muestra la relación de Ejes, Áreas de Especialización y Proyectos que conforman el Marco Estratégico.

<sup>14</sup> Los ejes estratégicos de especialización fueron cocreados en la 2ª Mesa de Contraste celebrada el 21 de noviembre de 2018, con participación de 45 agentes, en el marco del proceso de *Diseño y Establecimiento de la Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule y Acciones Afines* elaborado por la consultora Idom Consulting para Conicyt y el Gobierno Regional del Maule.  
<sup>15</sup> Las Áreas de Especialización fueron construidas en la 1ª ronda de mesas de especialización, cuatro mesas independientes celebradas en el mes de marzo de 2019.

<sup>16</sup> Las Iniciativas, Programas y/o Proyectos estratégicos fueron construidos de los resultados obtenidos en la 2ª ronda de mesas de especialización, cuatro mesas independientes celebradas en el mes de junio de 2019. Estas Iniciativas, Programas y/o proyectos se desarrollan en el *Documento II: Propuesta de Plan Estratégico* que hace parte del *Informe Técnico N°2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación y Acciones Afines*.



Tabla 2. Relación de Ejes, Áreas de Especialización y Proyectos que conforman el Marco Estratégico

Ejes Estratégicos	Áreas de Especialización	Iniciativas, Programas y/o Proyectos
<b>Eje 1: Agroindustria y Alimentación Avanzada</b>	Alimentos Funcionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto de mejora de la productividad, resistencia e impacto ambiental de especies regionales priorizadas</li> </ul>
	Alimentación Saludable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rutas de valorización tecnológica y emprendimiento para escalar productos del laboratorio al mercado</li> </ul>
	Embalajes y Envases Inteligentes y Sustentables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorización de desechos de la industria agroalimentaria y vitivinícola para la creación de envases biodegradables e inocuos</li> <li>Programa de smart packaging para el aumento de la vida comercial de productos alimentarios y desempeño inteligente en el mercado</li> </ul>
	Agricultura 4.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de una hoja de ruta tecnológica para los productores agrícolas de la región</li> <li>Digitalización de cadenas agroalimentarias frutícolas</li> </ul>
<b>Eje 2: Región Sustentable y Resiliente</b>	Gestión de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bienes públicos para la disminución de riesgos por incendio y mejoramiento de competitividad forestal</li> </ul>
	Gestión Energética	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de innovación en eficiencia energética para sectores estratégicos regionales</li> <li>Programa de ecodiseño del packaging de productos regionales para fortalecer la economía circular</li> </ul>
	Gestión Hídrica y Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Captura de agua atmosférica para territorios de mayor escasez</li> <li>Agenda para el desarrollo de la economía circular de la región del maule</li> <li>Espacio de innovación, gobernanza y adaptación con foco en el cambio climático</li> </ul>
<b>Eje 3: Turismo de intereses especiales</b>	Turismo de Montaña	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de articulación y organización de la oferta turística de la zona de montaña</li> </ul>
	Ecosistema Digital de Información Turística	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma de realidad aumentada para impulsar el turismo 4.0</li> <li>Consolidación marcas y denominaciones de origen y/o geográficas</li> </ul>
	Enoturismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto regional de puesta en valor del patrimonio vitivinícola para la diversificación del turismo en la región</li> <li>Programa de comercialización y marketing estratégico para el enoturismo regional</li> </ul>
<b>Eje 4: Biosalud</b>	Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Prevalentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de compra pública de innovación para el sector salud de la región del maule</li> <li>Iniciativa de monitoreo epidemiológico regional</li> <li>Impulso a la telemedicina a través de dispositivos conectados</li> </ul>
	Prevención, Diagnóstico y Control del Cáncer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de un centro de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)</li> <li>Programa para potenciar las especialidades médicas de alto valor agregado</li> </ul>



Ejes Estratégicos	Áreas de Especialización	Iniciativas, Programas y/o Proyectos
Condiciones de entorno	Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programa de fortalecimiento de una cultura de innovación regional y difusión de sus beneficios al ecosistema regional</li> <li>■ Plan de atracción y retención de capital humano avanzado en las áreas estratégicas de la región</li> <li>■ Estudio y anteproyecto para la creación del parque científico y tecnológico de la región del Maule</li> <li>■ Diseño y elaboración de la agenda digital de la región del Maule</li> <li>■ Programa de incubación empresarial en el ámbito de las áreas de especialización inteligente</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia



CONDICIONES DE ENTORNO

CONDICIONES DE ENTORNO



AGROINDUSTRIA Y  
ALIMENTACIÓN AVANZADA



REGIÓN SUSTENTABLE  
Y RESILIENTE



TURISMO DE INTERESES  
ESPECIALES



BIOSALUD



CULTURA  
TRANSFORMADORA



ECOSISTEMA DE  
EMPRENDIMIENTO



### 3.4 EJES ESTRATÉGICOS Y ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN

Siendo la planificación estratégica fundamental para el desempeño de la Región en materia de I+D+i, se establece a continuación el **marco estratégico con los principales Ejes Estratégicos de especialización** para la Región del Maule, así como las **condiciones de entorno** necesarias para su desarrollo.

#### 3.4.1 EJE ESTRATÉGICO 1: AGROINDUSTRIA Y ALIMENTACIÓN AVANZADA



#### AGROINDUSTRIA Y ALIMENTACIÓN AVANZADA

*“Promover la innovación en la agroindustria, incorporando conocimiento que posibilite la introducción de innovaciones acordes con las necesidades del mercado a través de la mejora en la transferencia tecnológica y de la incorporación intensiva de tecnologías que permitan una agricultura más eficiente y sostenible y una diferenciación de la industria que permita producir alimentos mejores, más saludables, seguros y de mayor calidad”*





## AGROINDUSTRIA Y ALIMENTACIÓN AVANZADA

Promover la innovación en la agroindustria, incorporando conocimiento que posibilite la introducción de innovaciones acordes con las necesidades del mercado a través de la mejora en la transferencia tecnológica y de la incorporación intensiva de tecnologías que permitan una agricultura más eficiente y sostenible y una diferenciación de la industria que permita producir alimentos mejores, más saludables, seguros y de mayor calidad



### Alimentos Funcionales

Desarrollo de nuevos productos, ingredientes funcionales y aditivos especializados mediante materias primas delicadas.



### Alimentación Saludables

Creación de nuevos productos, ingredientes y aditivos naturales especializados y productos mínimamente procesados, pensados especialmente en las necesidades nutricionales de cada individuo.



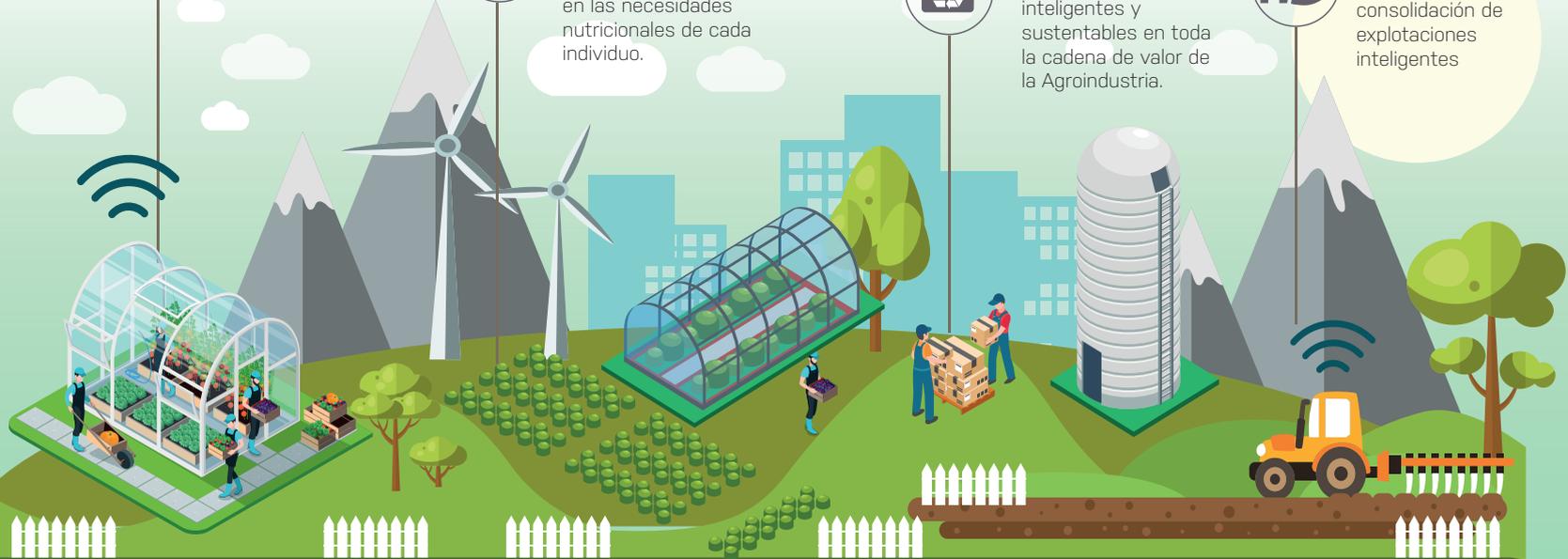
### Embalajes y Envases Inteligentes y Sustentables

Diseño y uso de envases y embalajes inteligentes y sustentables en toda la cadena de valor de la Agroindustria.



### Agricultura 4.0

Impulso a la tecnificación y la consolidación de explotaciones inteligentes



### 3.4.1.1 Área de Especialización: Alimentos Funcionales



**Definición:** Desarrollo de nuevos productos, ingredientes funcionales y aditivos especializados mediante materias primas delicadas<sup>17</sup>.

	<p><b>12</b> Centros Tecnológicos o de Investigación concentrados en la Región con relación directa o indirecta con el Área de Especialización</p>	<p><b>24</b> Programas de formación de pre y post grado con algún grado de vinculación con los ámbitos de conocimiento del Área de Especialización en la Región</p>
---	--	---

Existe una tendencia mundial clara que apunta hacia el mejoramiento de los alimentos que consumimos y al desarrollo de nuevos ingredientes que eleven la calidad de los productos que están a la venta. Se visualiza con un alto potencial la posibilidad de desarrollar alimentos funcionales con calidad y estándares que se basan en el valor nutricional, la eficacia funcional y el uso de ingredientes naturales y orgánicos disponibles en la Región del Maule.

### 3.4.1.2 Área de Especialización: Alimentación Saludable



**Definición:** Creación de nuevos productos, ingredientes y aditivos naturales especializados y productos mínimamente procesados, pensados especialmente en las necesidades nutricionales de cada individuo.

	<p><b>12</b> Centros Tecnológicos o de Investigación concentrados en la Región con relación directa o indirecta con el Área de Especialización</p>	<p><b>24</b> Programas de formación de pre y post grado con algún grado de vinculación con los ámbitos de conocimiento del Área de Especialización en la Región</p>
---	--	---

Los consumidores están demandando cada vez más alimentos con los atributos sensoriales de los tradicionales y que nos entreguen beneficios para la salud o disminuyan el riesgo de sufrir alguna enfermedad. Cada persona tiene necesidades y requerimientos nutricionales específicos, por lo que es crítico tener un entendimiento profundo de los gustos y prioridades de los consumidores, así como también sus necesidades en términos de

<sup>17</sup> Son aquellas necesarias para el proceso de elaboración de un producto susceptibles de ver comprometidas sus propiedades por el efecto de las condiciones de procesado



salud física, de forma de crear un producto que se acomode lo mejor posible a sus necesidades y ser capaces, además, de transmitir con claridad los beneficios del producto al consumidor.

### 3.4.1.3 Área de Especialización: Embalajes y envases inteligentes y sustentables



**Definición:** Diseño y uso de envases y embalajes inteligentes y sustentables en toda la cadena de valor de la Agroindustria.

	<p><b>7</b> Centros Tecnológicos o de Investigación concentrados en la Región con relación directa o indirecta con el Área de Especialización</p>	<p><b>23</b> Programas de formación de pre y post grado con algún grado de vinculación con los ámbitos de conocimiento del Área de Especialización en la Región</p>
--	---	---

El Área está alineada con el *Protocolo de Agricultura Sustentable 2016-ODEPA* que indica principios, criterios y buenas prácticas en materia de sustentabilidad en la Agroindustria, siendo uno de estos principios el manejo de residuos: orgánicos, inorgánicos, peligrosos y no peligrosos. Un escenario ideal sería lograr producir envases y embalajes para la Agroindustria, con un gasto mínimo de recursos naturales, sin producir material particulado contaminante y que luego de su uso, pueda ser reciclado.

### 3.4.1.4 Área de Especialización: Agricultura 4.0



**Definición:** Impulso a la tecnificación y la consolidación de explotaciones inteligentes, con el objetivo de maximizar la eficiencia en los ecosistemas de producción mediante la incorporación de nuevas tecnologías.

	<p><b>5</b> Centros Tecnológicos o de Investigación concentrados en la Región con relación directa o indirecta con el Área de Especialización</p>	<p><b>23</b> Programas de formación de pre y post grado con algún grado de vinculación con los ámbitos de conocimiento del Área de Especialización en la Región</p>
--	---	---

Los cambios que provocan las nuevas tecnologías alcanzan a todos los eslabones de la producción agrícola. La convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas anticipa grandes cambios en el mundo agrícola que hoy conocemos.



### 3.4.2 EJE ESTRATÉGICO 2: REGIÓN SUSTENTABLE Y RESILIENTE



## REGIÓN SUSTENTABLE Y RESILIENTE

*“Región Sustentable y Resiliente integra elementos de medio ambiente (gestión de residuos; ecoeficiencia; energía; gestión hídrica) y riesgos (en los ámbitos económico, social, y también ambiental) a través del desarrollo y aplicación de tecnologías limpias que transformen a la Región del Maule en un territorio que provea de una alta calidad de vida a sus habitantes”*





## REGIÓN SUSTENTABLE Y RESILIENTE

Región Sustentable y Resiliente integra elementos de medio ambiente (gestión de residuos; ecoeficiencia; energía; gestión hídrica) y riesgos (en los ámbitos económico, social, y también ambiental) a través del desarrollo y aplicación de tecnologías limpias que transformen a la Región del Maule en un territorio que provea de una alta calidad de vida a sus habitantes

### Gestión Riesgos

Impulsar el desarrollo un sistema de gestión de riesgos que trabaje en 3 ámbitos regionales: ambiental, económico y social.



### Gestión Energética

Impulsar la Gestión eficiente de los recursos energéticos de la Región del Maule.



### Gestión Hídrica

Desarrollar soluciones a los problemas relacionados con la gestión hídrica y medioambiental para distintos sectores de la región, ya sean públicos o privados.



### 3.4.2.1 Área de Especialización: Gestión de Riesgos



**Definición:** Impulsar el desarrollo un sistema de gestión de riesgos que trabaje en 3 ámbitos regionales: ambiental, económico y social.

Este sistema tiene como objetivo manejar la incertidumbre relativa de una amenaza a través de diversas acciones como: investigación, identificación, análisis y generación de estrategias para contener estos riesgos.

	<p><b>2</b> Centros Tecnológicos o de Investigación concentrados en la Región con relación directa o indirecta con el Área de Especialización</p>	<p><b>18</b> Programas de formación de pre y post grado con algún grado de vinculación con los ámbitos de conocimiento del Área de Especialización de la Región</p>
--	---	---

Siendo Chile un país propenso a los desastres naturales, es crítico que las regiones desarrollen sistemas que los protejan frente a las consecuencias devastadoras de estos acontecimientos, especialmente para una zona con alta actividad agroindustrial. Dicho lo anterior, es de valor estratégico para el Maule tener la capacidad e identificar eventos potenciales que puedan afectar el desarrollo futuro de la región.

### 3.4.2.2 Área de Especialización: Gestión Energética

	<p><b>2</b> Centros Tecnológicos o de Investigación concentrados en la Región con relación directa o indirecta con el Área de Especialización</p>	<p><b>14</b> Programas de formación de pre y post grado con algún grado de vinculación con los ámbitos de conocimiento del Área de Especialización de la Región</p>
--	---	---



**Definición:** Impulsar la Gestión eficiente de los recursos energéticos de la Región del Maule.

El objetivo principal es que el sector público, el sector privado y cada ciudadano del Maule, haga buen uso de los recursos energéticos de la región.

Para impulsar el desarrollo y sostenibilidad del Maule es crítico resolver aspectos relacionados con la eficiencia energética, la emisión de agentes contaminantes, etc. Es importante además destacar que esta área de especialización está completamente alineada con la *Ruta Energética Nacional 2018-2022*.



### 3.4.2.3 Área de Especialización: Gestión Hídrica y Medio Ambiente



9

Centros Tecnológicos o de Investigación concentrados en la Región con relación directa o indirecta con el Área de Especialización

10

Programas de formación de pre y post grado con algún grado de vinculación con los ámbitos de conocimiento del Área de Especialización de la Región

30



**Definición:** Desarrollar soluciones a los problemas relacionados con la gestión hídrica y medioambiental para distintos sectores de la región, ya sean públicos o privados.

Se persigue impulsar, especialmente, la optimización de la gestión hídrica de la región del Maule, aumentando la eficiencia, calidad y disponibilidad del recurso hídrico para los maulinos. El agua se ha transformado en un recurso escaso, sobre todo para una región con una actividad agroindustrial tan preponderante, es por esto por lo que es crítico para la región focalizar sus esfuerzos en el desarrollo sustentable de las actividades productivas, combinando la preocupación por el entorno y el respeto a las comunidades actuales y futuras.

El recurso hídrico es cada vez más escaso, pero altamente demandado por el Maule, ya que sabemos que el sector agrícola es el principal usuario de agua, con extracciones de alrededor de un 73%. Esta área de especialización, además, se encuentra alineada con lo que establece la *Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025*, que tiene como objetivo principal potenciar el desarrollo económico y sostenible de las actividades económicas que demandan el recurso hídrico.



### 3.4.3 EJE ESTRATÉGICO 3: TURISMO DE INTERESES ESPECIALES



## TURISMO DE INTERESES ESPECIALES

*“Centrado en la forma de hacer turismo sustentado en la identidad cultural y ambiental de la Región del Maule, concretamente en el enoturismo, el turismo de aventura y en la conformación de un ecosistema digital de información turística, contribuyendo a que la comunidad regional evolucione en el desarrollo económico y social; este eje transformará la Región del Maule en uno de los principales promotores de la conservación del medio ambiente y de la identidad cultural de Chile contribuyendo a avanzar en un concepto de destino sustentable y reconocido internacionalmente”*





## TURISMO DE INTERESES ESPECIALES

Centrado en la forma de hacer turismo sustentado en la identidad cultural y ambiental de la Región del Maule, concretamente en el enoturismo, el turismo de aventura y en la conformación de un ecosistema digital de información turística, contribuyendo a que la comunidad regional evolucione en el desarrollo económico y social; este eje transformará la Región del Maule en uno de los principales promotores de la conservación del medio ambiente y de la identidad cultural de Chile contribuyendo a avanzar en un concepto de destino sustentable y reconocido internacionalmente

### Turismo de Montaña

Impulsar el desarrollo de actividades turísticas que tengan como objetivo principal el contacto con la identidad cultural y ambiental de la Región, con base en las posibilidades que brinda la conformación de un ecosistema digital de información turística y el aprovechamiento de las aguas termales que constituyen la oferta mineromedicinal de la Región del Maule, transformándolos en aventuras para los turistas, pero al mismo tiempo concienciando sobre la importancia de proteger las montañas de la región y considerarlas como ecosistemas frágiles que deben ser disfrutados bajo un modelo de desarrollo sustentable.



### Ecosistema Digital de Información Turística

Desarrollar un ecosistema digital conformado por todos los actores relevantes del Eje de turismo de intereses especiales (cuádruple hélice regional) para apoyar e impulsar el desarrollo del turismo en la región y aumentar la competitividad del Maule en este ámbito.



### Enoturismo

Desarrollo de la actividad turística enfocada a conocer y acercarse a las zonas de producción vitivinícola de la Región del Maule



### 3.4.3.1 Área de Especialización: Turismo de Montaña



**6**

Centros Tecnológicos o de Investigación concentrados en la Región con relación directa o indirecta con el Área de Especialización

**4**

Programas de formación de pre y post grado con algún grado de vinculación con los ámbitos de conocimiento del Área de Especialización de la Región

33



**Definición:** Impulsar el desarrollo de actividades turísticas que tengan como objetivo principal el contacto con la identidad cultural y ambiental de la Región, con base en las posibilidades que brinda la conformación de un ecosistema digital de información turística y el aprovechamiento de las aguas termales que constituyen la oferta mineromedicinal de la Región del Maule, transformándolos en aventuras para los turistas, pero al mismo tiempo concienciando sobre la importancia de proteger las montañas de la región y considerarlas como ecosistemas frágiles que deben ser disfrutados bajo un modelo de desarrollo sustentable.

Si bien el área de especialización no cuenta con las mejores condiciones en términos de presencia de conocimiento, tecnología y masa crítica empresarial en la región, se vislumbra una clara oportunidad de desarrollo en una zona geográfica del potencial que tiene la Región del Maule, con unas características que atraen turistas tanto chilenos como extranjeros. Representa, para el Gobierno Regional, la oportunidad de activar sectores económicos que antes no eran priorizados.

### 3.4.3.2 Área de Especialización: Ecosistema digital de información turística



**2**

Centros Tecnológicos o de Investigación concentrados en la Región con relación directa o indirecta con el Área de Especialización

**12**

Programas de formación de pre y post grado con algún grado de vinculación con los ámbitos de conocimiento del Área de Especialización de la Región



**Definición:** Desarrollar un ecosistema digital conformado por todos los actores relevantes del Eje de turismo de intereses especiales (cuádruple hélice regional) para apoyar e impulsar el desarrollo del turismo en la región y aumentar la competitividad del Maule en este ámbito.

Puede actuar como un detonador del crecimiento del turismo en el Maule, al contribuir a crear y consolidar redes que impulsen esta actividad y que incentiven la participación de múltiples agentes de la región, aumentando la conectividad y contribuyendo a superar las brechas existentes en la actualidad.



### 3.4.3.3 Área de Especialización: Enoturismo



5

Centros Tecnológicos o de Investigación concentrados en la Región con relación directa o indirecta con el Área de Especialización

13

Programas de formación de pre y post grado con algún grado de vinculación con los ámbitos de conocimiento del Área de Especialización de la Región

34



**Definición:** Desarrollo de la actividad turística enfocada a conocer la identidad cultural de la Región del Maule a través del acercamiento a zonas de producción vitivinícola, y en base al aprovechamiento del ecosistema digital de información turística a consolidar en la Región. Asimismo, impulsar actividades turísticas conectadas con el potencial regional a través del propio enoturismo, crear y consolidar productos en torno a la experiencia vitivinícola, e impulsar el turismo de experiencias, todo ello con el objetivo de elevar la vivencia del turista.

El enoturismo se está transformando en producto turístico reconocido y preferido por los turistas no solo extranjeros, sino también chilenos. La Región del Maule, al tener una zona vitivinícola prominente, cuenta con la posibilidad de entregarle al valle un valor agregado adicional a través de esta área de especialización.

El desarrollo del área de especialización está alineado por completo con los esfuerzos del Gobierno de Chile en potenciar el enoturismo en todas las regiones productoras del país. Es en este contexto fue que la Región del Maule colaboró con el *Programa Estratégico Mesoregional de Corfo Enoturismo Chile*, trabajo que culminó con la primera *Guía de Enoturismo en Chile (2019)*.



### 3.4.4 EJE ESTRATÉGICO 4: BIOSALUD



*“Desarrollo de las tecnologías y actividades productivas relacionadas con las ciencias de la vida y de la biomedicina, cuyos procesos productivos guardan una estrecha relación con la generación, transformación y utilización de recursos naturales y que generalmente tienen cadenas de valor relacionadas, así como la profundización en una sistemática preventiva y asistencial de calidad para los habitantes de la Región del Maule”*





BIOSALUD

Desarrollo de las tecnologías y actividades productivas relacionadas con las ciencias de la vida y de la biomedicina, cuyos procesos productivos guardan una estrecha relación con la generación, transformación y utilización de recursos naturales y que generalmente tienen cadenas de valor relacionadas, así como la profundización en una sistemática preventiva y asistencial de calidad para los habitantes de la Región del Maule



### Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Prevalentes

Desarrollo de nuevas soluciones/tecnologías para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades más prevalentes a nivel regional.

### Prevención, Diagnóstico y Control del cáncer

Satisfacer la creciente demanda y aprovechar las oportunidades que surgen en torno a las actividades de prevención, diagnóstico y control orientadas a pacientes con cáncer



### 3.4.4.1 Área de Especialización: Prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades prevalentes



**Definición:** Desarrollo de nuevas soluciones/tecnologías para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades más prevalentes a nivel regional.

Se observa un gran potencial en el uso de nuevas tecnologías puestas al servicio de los ciudadanos de la región del Maule, para identificar de forma oportuna poblaciones en riesgo, donde las intervenciones tempranas pueden tener beneficios significativos para los maulinos, y avanzar en materia tecnológica hacia un diagnóstico más oportuno y certero de enfermedades, así como de tratamientos adecuados.

### 3.4.4.2 Área de Especialización: Prevención, diagnóstico y control del cáncer



**Definición:** Impulsar la investigación y desarrollo de tecnologías con el objetivo de satisfacer la creciente de demanda y aprovechar las oportunidades que surgen en torno a las actividades de prevención, diagnóstico y control orientadas a pacientes con cáncer en la Región del Maule.

Se visualiza como una gran oportunidad la detección temprana del cáncer, así como el desarrollo de innovaciones en el servicio demandado por los ciudadanos de la Región del Maule.

A continuación, se muestran los Centros Tecnológicos o de Investigación y programas relacionados con ambas Áreas de Especialización.



**7**

Centros Tecnológicos o de Investigación concentrados en la Región con relación directa o indirecta con el Área de Especialización

**45**

Programas de formación de pre y post grado con algún grado de vinculación con los ámbitos de conocimiento del Área de Especialización de la Región



### 3.5 CONDICIONES DE ENTORNO

En el proceso de construcción estratégica se han identificado como **condiciones de entorno** necesarias para el despliegue de la Estrategia tanto el fomento de una **cultura transformadora** en la región, así como el apoyo y fomento al **emprendimiento**, consolidando su ecosistema relacionado.

Asimismo, la Estrategia aboga por **aprovechar las sinergias y oportunidades futuras** que pudieran surgir en torno a *Iniciativas, Programas y/o Proyectos* conjuntos en el nivel de *Macro Región Centro Sur* (integra las regiones de O'Higgins, Maule, Ñuble y Biobío), en ámbitos comunes como son la promoción de la promoción de la *economía circular*, la *diversificación y adaptación de los cultivos al cambio climático*, la *incorporación de tecnologías 4.0*, el *extensionismo tecnológico*, la *asociatividad y la cooperación interregional* en materia de innovación y especialización inteligente y el enfoque centrado en *maximizar la oferta de conocimiento y capital humano* existentes en la macrorregión.

#### 3.5.1 FOMENTO DE LA CULTURA TRANSFORMADORA

El fomento a la **cultura transformadora** se fundamenta en alinear la ciencia, la tecnología, las capacidades y la especialización económica y tecnológica existentes en la región para dar respuesta a necesidades críticas en el ecosistema competitivo de la región, con el objetivo de impulsar la transferencia de conocimientos y aumentar la participación ciudadana en el desarrollo de la región. Dos son los elementos de cultura clave sobre los que se desarrollan actuaciones específicas: 1) *la transformación a partir de intervenciones sustentadas en el*

*conocimiento; y 2) la adecuación de la arquitectura institucional para esta transformación.*

Las intervenciones sustentadas en el conocimiento se ejecutarán en las siguientes dimensiones: i) educación, aprendizaje y conocimiento; ii) cultura ciudadana; iii) cultura ambiental; iv) cultura innovadora; y v) cultura de liderazgo.



- La **Educación y aprendizaje y conocimiento** para todos y para toda la vida: posee una visión amplia de la educación comprendiendo la educación formal, no formal e informal de manera holística, y para todos los grupos de edades. En el caso de la educación no formal, el desarrollo de iniciativas y programas novedosos puede tener un gran impacto educativo a nivel social y cultural. Una de sus características principales es su orientación al conjunto de la cuádruple hélice (sector privado, gobierno, academia y ciudadanía), haciendo hincapié en la ciudadanía.
- La **Cultura ciudadana**: La cultura ciudadana se refiere al conjunto de actitudes, costumbres, acciones y reglas mínimas compartidas por los individuos de una comunidad, que permiten la



convivencia y generan sentido de pertenencia. La cultura ciudadana puede resolver muchas de las problemáticas de la Región del Maule como: seguridad pública, salud pública, entre otros. Cabe destacar dos elementos clave para su desarrollo: la formación para la participación (incidir, dialogar, participar y construir ciudad región), y el espíritu crítico y proactivo (vocación de conocimiento, acceso a contenido y oportunidades, contextos para practicar el conocimiento, entre otros).

- La **Cultura ambiental**: El uso y aprovechamiento efectivo de los recursos naturales por parte de la sociedad es uno de los aspectos clave para garantizar la sostenibilidad ambiental de una región. Existen tres líneas de acción para su desarrollo: concientización, prevención y acción.
- La **Cultura innovadora**: La constitución de una sociedad del conocimiento requiere que todos los agentes de una región adquieran un comportamiento innovador en sus respectivas actividades. En este sentido, podemos diferenciar entre; cultura innovadora personal, empresarial (cultura de la propiedad intelectual, capacitación en prospectiva tecnológica, entre otros), gubernamental (compra pública innovadora, prospectiva tecnológica, entre otros), y social (iniciativas colectivas de innovación social).

- La **Cultura del liderazgo**: La existencia de líderes exitosos potencia el alcance e impacto de cualquier iniciativa por la repercusión y capacidad de acción que tienen estas figuras ante la audiencia o el grupo de interés al que representan. De esta manera, focalizando esfuerzos en el desarrollo de estos liderazgos es posible obtener resultados en cascada. Se identifican dos líneas estratégicas: el empoderamiento de liderazgos públicos, y consolidar liderazgos privados (agremiaciones, asociaciones, gremios académicos, entre otros).

Por otra parte, para asegurar una correcta puesta en marcha e implementación de la Estrategia, que permita asegurar la coordinación y actuación conjunta de los actores regionales, la articulación con instancias nacionales, la eliminación de duplicidades y la coordinación con otras políticas vigentes o futuras en materia de desarrollo productivo, competitivo y de I+D+i de la región, se hace necesario adecuar la **arquitectura institucional** a tal efecto. Tres serán las áreas temáticas que trabajar en la materia: i) la gobernanza compartida; ii) la eficiencia en la reutilización de infraestructuras y recursos; y iii) la consolidación de la visión común de región.



Ilustración 3. Intervenciones en cultura transformadora para adecuar la arquitectura institucional

 **GOBERNANZA COMPARTIDA**

Establecer una **visión sostenible del desarrollo** que sea implementada por renovadas **políticas y mecanismos de gobernanza** que aglutinen a la cuádruple hélice regional, consolidando las alianzas y la colaboración entre los actores regionales y sub-regionales trabajando por la especialización inteligente

 **EFICIENCIA EN LA REUTILIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y RECURSOS**

El utilizar, reutilizar y/o aprovechar recursos o capacidades ya existentes en materia de institucionalidad e infraestructuras de I+D+i permitirá implementar la Estrategia Regional de Innovación de una manera más eficiente

 **VISIÓN COMÚN DE REGIÓN**

Consolidar la **coordinación de políticas públicas de desarrollo regional** alineando lineamientos e instituciones en torno a una **visión conjunta de región** con el reto de dar **continuidad** y a la vez de **innovar** en las mismas

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5.2 CONSOLIDACIÓN DE UN ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO

La Estrategia trabajará por **generar las condiciones adecuadas y potenciar los mecanismos de apoyo** para que la Región del Maule se configure como un **importante centro de emprendimiento del centro-sur del país**, generando un ecosistema atractivo para la atracción de talento y potenciando los instrumentos de apoyo y de inversión que posibiliten el impulso a las start-up innovadoras e intraemprendimientos al interior de las organizaciones. Las start-up y emprendimientos contribuyen al cambio estructural en las economías regionales al contribuir a la

introducción de nuevos productos y servicios intensivos en conocimiento y a la dinamización de la productividad.

A partir de la participación de los principales agentes del ecosistema de I+D+i de la Región del Maule en una **Mesa Transversal de emprendimiento**, que podrá conformarse como parte esencial de la gobernanza de la Estrategia, aprovechando las estructuras institucionales ya existentes, se formularán líneas de trabajo para llevar a la región a configurarse como un centro de emprendimiento consolidado.



# 4. INICIATIVAS, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS



4

## CAPÍTULO 4/ INICIATIVAS, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS

La Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule, consta dos partes para su futura ejecución: 1) El **marco estratégico** que establece las directrices estratégicas de la ERI, a partir de la identificación y definición de los Ejes Estratégicos y las Áreas de Especialización; y el 2) **Plan de Acción**.

En el presente documento se presenta la relación de **proyectos, iniciativas y/o programas** que, construidos a partir del trabajo de campo realizado y de las conversaciones mantenidas con numerosos stakeholders de la Región, constituyen la **Propuesta de Plan de Acción**, conforme al siguiente desglose:

- Se presentan las iniciativas, programas y/o proyectos en el marco del Eje Estratégico **Agroindustria y Alimentación Avanzada**.
  - Se presentan las iniciativas, programas y/o proyectos en el marco del Eje Estratégico **Región Sustentable y Resiliente**.
  - Se presentan las iniciativas, programas y/o proyectos en el marco del Eje **Turismo de Intereses Especiales**.
  - Se presentan las iniciativas, programas y/o proyectos en el marco del **Eje Biosalud**.
- Se presentan las iniciativas, programas y/o proyectos en el marco de las **Condiciones de Entorno**.

Para cada una de las **iniciativas, programas y/o iniciativas** descritas se presenta la siguiente información:

1. Descripción detallada.
2. Objetivos.
3. Situación previa y Justificación
4. Fases para su desarrollo.
5. Beneficiarios
6. Indicadores clave.
7. Planificación.
8. Presupuesto estimado (fundamentalmente podrán ser financiados por recursos FIC-R y FNDR)

Estas iniciativas, programas y/o proyectos han sido construidos a partir de los resultados obtenidos en las dos rondas de Mesas de Especialización (8 mesas de especialización en total), celebradas en los meses de marzo y junio de 2019, involucrando a 167 agentes.



## 4.1 INICIATIVAS, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS EN EL EJE DE AGROINDUSTRIA Y ALIMENTACIÓN AVANZADA



### AGROINDUSTRIA Y ALIMENTACIÓN AVANZADA

**Nº1:** Proyecto de mejora de la productividad, resistencia e impacto ambiental de especies regionales priorizadas

**Nº2:** Diseño de una hoja de ruta tecnológica para los productores agrícolas de la región

**Nº3:** Rutas de valorización tecnológica y emprendimiento para escalar productos del laboratorio al mercado

**Nº4:** Digitalización de cadenas agroalimentarias frutícolas

**Nº5:** Valorización de desechos de la industria agroalimentaria y vitivinícola para la creación de envases biodegradables e inocuos

**Nº6:** Programa de smart packaging para el aumento de la vida comercial de productos alimentarios y desempeño inteligente en el mercado



## INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 1

### TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD, RESISTENCIA E IMPACTO AMBIENTAL DE ESPECIES REGIONALES PRIORIZADAS

<b>DESCRIPCIÓN</b>	La mejora de la productividad de las especies autóctonas de la Región del Maule pasa por actuar a través de I+D y de paquetes tecnológicos que incidan en la mejora de la productividad en la producción (mayor resistencia a plagas y condiciones ambientales adversas, mayor rendimiento de las cosechas, ...), pero también en la fase de transformación donde la tecnología puede aportar mejoras en la productividad además de añadir propiedades al producto y durabilidad.
<b>OBJETIVOS</b>	Poner en valor en el mercado la gran variedad de especies en las que la Región del Maule tiene una ventaja comparativa.-
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	Permite poner en valor en el mercado la gran variedad de especies en las que la región tiene una ventaja comparativa. Conjuga el potencial de mercado y la sostenibilidad de las especies autóctonas con capacidad de diferenciar a la región.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Selección de especies en función de potencial de mercado, capacidad de mejora por innovación tecnológica, peso en la producción de la región, capacidades tecnológicas existentes</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Definición de paquetes tecnológicos por producto</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Desarrollo de los paquetes tecnológicos</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Empresas productoras y transformadoras de la Región del Maule
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tasa porcentual de mejora de productividad agregada regional en la fase de producción</li> <li>▪ Tasa porcentual de mejora de productividad agregada regional en la fase de transformación</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Selección de especies: 4 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Definición de paquetes tecnológicos (10 productos): 10 meses (1 mes / producto)</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Desarrollo de paquetes tecnológicos: 12 – 18 meses (según productos)</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	380 millones de pesos chilenos (CLP)



## INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 2

TÍTULO: DISEÑO DE UNA HOJA DE RUTA TECNOLÓGICA PARA LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE LA REGIÓN

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Diseño de una hoja de ruta tecnológica que permita identificar tipos de brechas y tecnologías, y priorizar las que más contribuyan a la consecución de mejoras de competitividad. Esto permitirá definir las tecnologías para este segmento estratégico, y definir los espacios de oportunidad que suponen para los negocios vinculados a los proveedores de la agroindustria, en particular. Se definirán las iniciativas más relevantes a corto, medio y largo plazo a poner en marcha en la región.
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar brechas competitivas y tecnológicas de los productores agrícolas de la región</li> <li>▪ Construir la visión compartida de largo plazo entre los principales stakeholders de los negocios vinculados a la producción agrícola</li> <li>▪ Diseñar una hoja de ruta que oriente las acciones para cerrar brechas y déficits diagnosticados.</li> </ul>
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	Existe un gap tecnológico importante entre los productores agrícolas de la región, en términos de tecnologías más eficientes y tecnologías de información, conectividad y comunicación. Desarrollar una hoja de ruta tecnológica para este segmento puede generar mejoras significativas en la competitividad del sector, aumentando la cantidad y la calidad de la producción. Se vincula directamente a la iniciativa Smart Agro.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Diagnóstico e identificación de brechas y oportunidades</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Construcción y validación de la Visión compartida</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Diseño de la Hoja de Ruta Tecnológica</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Productores agrícolas de la Región del Maule
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incremento nº de empresas agrícolas que declaran incorporan nuevas tecnologías</li> <li>▪ Incremento de ventas agregada anual de los productores agrícolas de la Región</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Diagnóstico e identificación de brechas y oportunidades: 3 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Construcción y validación de la Visión compartida: 2 meses</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Diseño de la Hoja de Ruta Tecnológica: 4 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	82 millones de pesos chilenos (CLP)



**INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 3**

**TÍTULO: RUTAS DE VALORIZACIÓN TECNOLÓGICA Y EMPRENDIMIENTO PARA ESCALAR PRODUCTOS DEL LABORATORIO AL MERCADO**

<p><b>DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN PREVIA</b></p>	<p>Las rutas de valorización son itinerarios diseñados de forma individual y específica para que ciertos proyectos de I+D desarrollados por los Centros de Investigación de gran potencial existentes en la Región del Maule puedan llevarse al mercado de forma que se obtengan los retornos a través de ingresos por ventas, patentes, etc. Se rentabilizará así al máximo la inversión realizada en CTI relacionada en la región transfiriéndola al mercado a través de la agroindustria existente o de otros modelos de negocio innovadores. Promover el emprendimiento en el sector tanto en la parte de bioinsumos agrícolas como la de productos procesados y finales.</p>
<p><b>OBJETIVOS</b></p>	<p>Rentabilizar al máximo la inversión realizada en los Centros de I+D+i de la Región del Maule transfiriéndola al mercado a través de la industria o de otros modelos de negocio innovadores. Promover el emprendimiento en el sector.</p>
<p><b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b></p>	<p>En un sistema CTI en consolidación como es el maulino, los avances y descubrimientos científicos conseguidos en la Universidad y en los Centros de Investigación no pueden materializarse exclusivamente en publicaciones. Siendo esto imprescindible, se ve necesario poner en marcha mecanismos para que este conocimiento pueda traducirse en nuevos productos y servicios innovadores de base científica y tecnológica que puedan ser monetizados, lo que revertiría en los niveles de innovación del a Región del Maule.</p>
<p><b>FASES PARA SU DESARROLLO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Metodología de identificación, valoración y selección sistemática de proyectos de investigación con potencial de mercado</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Aplicación por áreas prioritarias para seleccionar una cartera suficiente de proyectos</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Diseño de los itinerarios de valorización individualizados (20 proyectos) y caso de estudio</li> <li>▪ <i>Fase 4:</i> Apoyo al desarrollo de itinerarios: prototipo, propiedad intelectual, financiación, estrategia de acceso a mercado, etc.</li> </ul>
<p><b>BENEFICIARIOS</b></p>	<p>Centros Tecnológicos y de Investigación que realicen investigación aplicada.</p>
<p><b>INDICADORES CLAVE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Retorno económico obtenido en términos de ingresos</li> <li>▪ Capital movilizado de distintos tipos de inversores: capital semilla, business angels, préstamo bancario, entre otros</li> </ul>
<p><b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> 3 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Cartera de proyectos: 2 meses</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Diseño de itinerarios (20 proyectos): 4 meses</li> <li>▪ <i>Fase 4:</i> Apoyo al desarrollo: 3 meses</li> </ul>
<p><b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b></p>	<p>64 millones de pesos chilenos (CLP)</p>



INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 4	
TÍTULO: DIGITALIZACIÓN DE CADENAS AGROALIMENTARIAS FRUTÍCOLAS	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Desarrollar tecnologías habilitantes enfocándose en los problemas, requerimientos y soluciones particulares de este sector en toda su cadena productiva. Desarrollar y promover la adopción y el uso de estándares nacionales/internacionales abiertos y seguros para la interoperabilidad, que potencien el proceso productivo de la industria frutícola, promoviendo prácticas eficientes a través de soluciones estandarizadas e interoperables. Vinculado a programa. Iniciativa vinculada a planteamientos ya realizados por CORFO.
<b>OBJETIVOS</b>	El objetivo general de la acción es ganar en eficiencia y productividad a partir de la digitalización de las cadenas agroalimentarias frutícolas.
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	Es necesario validar tecnologías digitales de agricultura de precisión existentes y lograr un catastro de necesidades y soluciones digitales disponibles. Es una necesidad en el nivel nacional integrar soluciones tecnológicas asociadas a manufactura avanzada en fruticultura, desde diseño predial hasta la comercialización.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Vigilancia tecnológica y selección de tecnologías aplicables</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Diseño y gestión de concurso para la selección de beneficiarios que implementan la solución</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Desarrollo de 3 proyectos piloto en terreno</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Empresas del sector agroalimentario frutícola
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incremento nº de empresas agrícolas que declaran incorporan tecnologías digitales</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> 4 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> 2 meses</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> 6 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	180 millones de pesos (CLP)



## INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 5

TÍTULO: VALORIZACIÓN DE DESECHOS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA Y VITIVINÍCOLA PARA LA CREACIÓN DE ENVASES BIODEGRADABLES E INOCUOS

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Desarrollar iniciativa que permita la valorización de diversos desechos de la industria agroalimentaria, como aguas residuales de procesos vegetales, vinos, mostos, jugos, melazas, jarabes, residuos de cultivos vegetales, subproductos de reacciones orgánicas, suelos lácteos, etc. Para su procesamiento de recuperación de compuestos de interés y obtener de esta forma nuevos materiales en base a biopolímeros que posteriormente puedan ser empleados para el desarrollo de envases biodegradables e inocuos para la industria agroalimentaria de la región.
<b>OBJETIVOS</b>	El objetivo general es desarrollar nuevos materiales con características biodegradables proveniente de los desechos de la agroindustria, para el desarrollo de envases y embalajes sustentables e inocuos. Como objetivos específicos se establecen: 1) Desarrollar pruebas y validación para la obtención de biopolímeros a partir de desechos agroindustriales; 2) Desarrollar nuevos envases biodegradables e inocuos para la producción de alimentos de la región del Maule; y 3) Validar comercialmente el desarrollo de biopolímeros para packaging de productos regionales.
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	La generación de subproductos o residuos agroindustriales en las diferentes etapas de los procesos productivos es actualmente una problemática a nivel mundial, debido a que en la mayoría de los casos no son procesados o dispuestos adecuadamente, situación que contribuye al proceso de contaminación ambiental. Los residuos agroindustriales cuentan con un alto potencial para ser aprovechados en diferentes procesos que incluyen elaboración de nuevos productos, agregación de valor a productos originales y recuperación de condiciones ambientales alteradas. Las nuevas tendencias sociales, los cambios en los hábitos de consumo, junto a las actuales necesidades logísticas traen como consecuencia principal un aumento continuo del consumo de envases y embalajes. A esta situación hay que sumar la tendencia a aumentar las prestaciones de estos envases y embalajes que lleva consigo la introducción de nuevos materiales como los polímeros o los materiales biodegradables. En el momento en que un envase y embalaje ha cumplido la función para la que se creó, pasa a considerarse residuo. Por ello, el aumento en el consumo de envases y embalajes se está traduciendo en un incremento continuo de los residuos generados.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: Desarrollo de biopolímeros a partir de desechos agroindustriales.</li> <li>▪ Fase 2: Validación técnica en el desarrollo de nuevos envases biodegradables e inocuos.</li> <li>▪ Fase 3: Validación comercial.</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Empresas agroindustriales y vitivinícolas de la Región del Maule
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ % de reducción de desechos agroindustriales.</li> <li>▪ Incremento n° de empresas que incorporan envases de biopolímero.</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: 18 meses</li> <li>▪ Fase 2: 12 meses</li> <li>▪ Fase 3: 6 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	600 millones de pesos chilenos (CLP)



## INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 6

### TÍTULO: PROGRAMA DE SMART PACKAGING PARA EL AUMENTO DE LA VIDA COMERCIAL DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS Y DESEMPEÑO INTELIGENTE EN EL MERCADO

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Desarrollar nuevos sistemas de packaging para productos alimentarios de alto valor de la región del Maule, que permitan acceder a mercados más sofisticados y de mayor valor. Se plantea el desarrollo de nuevos envases, mediante el uso de nuevos materiales que permitan resolver los puntos críticos en el proceso de comercialización de los productos alimentarios de la región, accediendo a mercados de mayor valor.
<b>OBJETIVOS</b>	Se establece como objetivo general el de incorporar nuevos materiales en el diseño y desarrollo de envases y embalajes en los productos más sofisticados de la región del Maule que permitan mejorar su desempeño en mercados de más alto valor. Como objetivos específicos: 1) Analizar la disponibilidad mundial de nuevos materiales y tendencias de nuevos sistemas de packaging que permitan mejorar el desempeño comercial de productos alimentarios de la región del Maule; 2) Desarrollar nuevos envases a nivel regional empleando nuevos materiales y diseños que permitan solucionar problemas críticos del proceso de comercialización de productos de mayor valor regional; 3) Validar comercialmente el desarrollo de nuevos sistemas de envases y embalajes.
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	Los envases inteligentes son un nuevo sistema de embalaje para productos farmacéuticos, bebidas, alimentos, comidas procesadas y otros tipos de productos alimentarios. Estos nuevos sistemas de embalaje han sido desarrollados en laboratorios de ingeniería y oficinas de investigación y tienen aplicaciones diversas, como que indiquen la frescura de un producto, indicar cuando se debe consumir un cierto medicamento, mejorar la calidad del producto, extender la vida útil de un alimento, o sencillamente captar la atención de los consumidores lo antes posible. En el mercado actual es posible encontrar bolsas que ayudan a conservar la ensalada más tiempo, envases que advierten si la carne se ha caducado, etiquetas aromáticas, platos preparados para microondas que emiten un sonido cuando el producto está listo para su consumo, entre otros. Las marcas a nivel mundial buscan claridad y sinceridad con sus consumidores para generar confianza y lealtad hacia sus productos.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: Vigilancia tecnológica para evaluar disponibilidad de nuevos materiales y sistemas de packaging.</li> <li>▪ Fase 2: Prototipado de nuevos envases y embalajes.</li> <li>▪ Fase 3: Validación comercial.</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Empresas que incorporen ciclos logísticos en su cadena de valor de la Región del Maule
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incremento N° de empresas de la región que incorporan tecnologías digitales en sus procesos logísticos de empaque</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: 3 meses</li> <li>▪ Fase 2: 6 meses</li> <li>▪ Fase 3: 3 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	180 millones de pesos chilenos (CLP)



## 4.2 INICIATIVAS, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS EN EL EJE DE REGIÓN SUSTENTABLE Y RESILIENTE



### REGIÓN SUSTENTABLE Y RESILIENTE

**Nº1:** Agenda para el desarrollo de la economía circular de la región del maule

**Nº2:** Espacio de innovación, gobernanza y adaptación con foco en el cambio climático

**Nº3:** Captura de agua atmosférica para territorios de mayor escasez hídrica

**Nº4:** Bienes públicos para la disminución de riesgos por incendio y mejoramiento de competitividad forestal

**Nº5:** Programa de ecodiseño del packaging de productos regionales para fortalecer la economía circular

**Nº6:** Programa de innovación en eficiencia energética para sectores estratégicos regionales



INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 1	
TÍTULO: AGENDA PARA EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR DE LA REGIÓN DEL MAULE	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	La dimensión y diversidad de las políticas y acciones del Gobierno Regional del Maule para el desarrollo de la economía circular requieren de un marco de planificación y gestión, que permita a los organismos responsables acelerar la transición, contar con una visión de conjunto para el desarrollo de las acciones, e identificar nuevas acciones, así como oportunidades que ofrece la economía y sociedad maulina.
<b>OBJETIVOS</b>	Definir las medidas y acciones para intervenir en las diferentes etapas del ciclo de vida de los productos (diseño y producción, consumo, gestión de residuos y aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos mediante su reintroducción en la economía) y establecer las áreas prioritarias para la región del Maule (los plásticos, el desperdicio alimentario, las materias primas críticas, la construcción y la demolición y la biomasa y productos con base biológica, etc.).
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	Se han identificado una serie de gaps en sectores económicos de la región a nivel de producción (en materia de utilización de energías renovables, tecnologías más limpias y eficientes, tracción ambiental de la cadena de suministro), consumo (remanufactura y reciclabilidad de componentes y equipos, economía colaborativa) y desechos (aprovechamiento de residuos y subproductos) que requieren del liderazgo público para la el desarrollo de una agenda que permita aprovechar el potencial de desarrollo innovador regional para consolidar dinámicas de economía circular.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Diagnóstico de situación regional</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Diseño y definición de directrices estratégicas y programas a ejecutar</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Ciclo de sensibilización a empresas para su compromiso con la Agenda regional y establecimiento de un sello de compromiso asociado.</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	La sociedad maulina en su conjunto
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incremento % número de empresas en la región que valorizan residuos</li> <li>▪ Creación del Sello “Empresa Sustentable”</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> 3 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> 4 meses</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> 3 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	92 millones de pesos chilenos (CLP)



INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 2	
TÍTULO: ESPACIO DE INNOVACIÓN, GOBERNANZA Y ADAPTACIÓN CON FOCO EN EL CAMBIO CLIMÁTICO	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Generar un espacio formal de diálogo que vincule a las estructuras de gobernanza actuales, la academia, los sectores económicos, la institucionalidad territorial del Maule y ambiental y a la sociedad en general. En este espacio de diálogo se desarrollarán actividades de sistematización de lecciones aprendidas, así como identificación y caracterización de los desafíos generados por el cambio climático y se promoverá la construcción de una visión de la acción regional en torno al recurso hídrico de la Región del Maule. Se fomentará el desarrollo de soluciones innovadoras de adaptación al cambio climático.
<b>OBJETIVOS</b>	Generar propuestas que permitan innovar las formas de gobernanza actuales incorporando elementos que faciliten la adaptación de la Región del Maule a la realidad del cambio climático.
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	En medio de todos los desafíos que acarrea y de todos los desastres que ya está provocando o que se le atribuyen, el cambio climático constituye una oportunidad para realizar las transformaciones culturales que requiere la sostenibilidad del planeta; transformaciones que son necesarias de realizar y que nos permitirán evolucionar hacia nuevas formas de relación entre los seres humanos y entre estos y el planeta. De manera específica para la Región del Maule, tales transformaciones en lo referente a la “Gobernanza” pueden integrarse en torno a una visión que responda a la necesidad de conciliar los intereses de los diferentes actores de manera integral.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: Diseño, implementación y dinamización de una comisión interinstitucional en innovación en las formas de gobernanza territorial</li> <li>▪ Fase 2: Diseño de un modelo de gobernanza que asegure una estructura y redes de gobernanza consolidadas en este ámbito</li> <li>▪ Fase 3: Programa de fortalecimiento de la gobernanza territorial como elemento de adaptación a la variabilidad y el cambio climático que incluya una concreción de la visión regional en el ordenamiento territorial</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Estructuras de gobernanza actuales, la academia, los sectores económicos, la institucionalidad territorial del Maule y ambiental y a la sociedad en general.
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N° de charlas informativas dadas a la ciudadanía de la Región del Maule</li> <li>▪ N° de propuestas de actuación surgidas de los órganos de gobernanza creados o consolidados.</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: 3 meses</li> <li>▪ Fase 2: 2 meses</li> <li>▪ Fase 3: 5 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	76 millones de pesos chilenos (CLP)



**INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 3**

**TÍTULO: CAPTURA DE AGUA ATMOSFÉRICA PARA TERRITORIOS DE MAYOR ESCASEZ HÍDRICA**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Implementar nuevas tecnologías disponibles o desarrollar nuevas alternativas tecnológicas para la captura de agua atmosférica para ser utilizados en territorios de mayor escasez hídrica, como el secano de la región, la zona precordillerana o el sur de la región de Maule, como una alternativa de acceso al agua en condiciones de restricción. Estas tecnologías deben ser acompañadas con el desarrollo de cultivos de alto valor, o bien complementar demandas hídricas de cultivos o actividades que se desarrollan en la zona donde se valide la tecnología, de tal manera de mejorar la sustentabilidad de la producción agrícola del territorio.
<b>OBJETIVOS</b>	Se establece como objetivo general del proyecto el evaluar nuevas alternativas de tecnologías destinadas a la captura de agua atmosférica en territorios de mayor escasez hídrica de la región, para apoyar el desarrollo de la agricultura. Como objetivos específicos, se establecen los siguientes: 1) Realizar una vigilancia tecnológica para identificar las tecnologías disponibles para la captura de agua atmosférica; y 2) Implementar alternativas de soluciones disponibles o desarrollar alternativas tecnológicas nuevas para zonas de escasas hídricas.
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	El sector agrícola consume cerca del 87% del agua en Chile, genera el 12% de los empleos del país y a la vez, es uno de los sectores más vulnerables frente al cambio climático. Es por ello, que se plantea como un foco estratégico para trabajar en eficiencia hídrica y reducir la brecha de agua que existe en la región mediante nuevas iniciativas para la captura de agua atmosférica.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: Vigilancia Tecnológica Internacional.</li> <li>▪ Fase 2: Implementar soluciones tecnológicas de captura de agua atmosférica.</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Empresas consumidoras de recurso hídrico en su sistema de producción
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incremento de hectáreas de cultivos de alto valor en la Región</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: 4 meses</li> <li>▪ Fase 2: 12 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	380 millones de pesos chilenos (CLP)



**INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 4**

**TÍTULO: BIENES PÚBLICOS PARA LA DISMINUCIÓN DE RIESGOS POR INCENDIO Y MEJORAMIENTO DE COMPETITIVIDAD FORESTAL**

<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>	<p>El sector forestal en la región del Maule ha ido perdiendo competitividad y dinamismo, y, por otro lado, el fenómeno de cambio climático expone al sector a una mayor vulnerabilidad ambiental y socioeconómica, donde los incendios forestales son el reflejo de un fenómeno crítico que ha afectado fuertemente en el pasado a la región. Se requiere el desarrollo de esfuerzos regionales para enfrentar este fenómeno desde la prevención, en la línea de Bienes Públicos Regionales, que permitan apoyar al sector entendiendo que el efecto socioeconómico sobre éste no es solamente sobre las grandes empresas forestales, sino que mayoritariamente sobre un conjunto amplio de microempresas y trabajadores forestales y de servicios conexos. El desarrollo de tecnología de drones para la vigilancia preventiva, el uso de tecnología satelital, sensores, entre otros, son algunas de las tecnologías que pueden contribuir a disminuir los riesgos por incendio.</p>
<p><b>OBJETIVOS</b></p>	<p>Se establece como objetivo general establecer medidas con tecnologías punteras para la prevención de incendios forestales bajo el tratamiento de Bienes Públicos Regionales. Como objetivos específicos: 1) Implementación de tecnologías de punta para la prevención de incendios forestales en la región del Maule; 2) Evaluación de alternativas forestales con especies nativas para el aumento de la competitividad de la actividad forestal para el desarrollo de nuevos mercados.</p>
<p><b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b></p>	<p>Los incendios forestales tienen una gravedad que excede largamente sus efectos directos. Con toda seguridad se ha acelerado el proceso de desertificación, se intensificará la escasez de agua en las comunas abastecidas por camiones aljibe, aumentará la escorrentía y las posibilidades de aluviones, la recarga de las napas decrecerá, la pérdida de productividad de las praderas y suelos agrícolas quemados, la pérdida de productos forestales no maderables y de biodiversidad de flora y fauna. En suma, los territorios afectados por incendios se empobrecen en todo sentido. La población rural, ha pierde sus fuentes de ingreso asociadas a los cultivos, productos forestales no maderables, etc.</p>
<p><b>FASES PARA SU DESARROLLO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Captura de nuevas tecnologías de prevención.</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Diseño de soluciones aplicables al territorio regional.</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Implementación de soluciones tecnológicas de prevención de incendios forestales y alternativas de nuevos cultivos forestales.</li> <li>▪ <i>Fase 4:</i> Evaluación de impactos.</li> </ul>
<p><b>BENEFICIARIOS</b></p>	<p>La sociedad maulina en su conjunto.</p>
<p><b>INDICADORES CLAVE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N° de tecnologías implementadas y alternativas de cultivos establecidas en la Región</li> <li>▪ Disminución de N° de incendios forestales en la Región</li> </ul>
<p><b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> 3 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> 4 meses</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> 24 meses</li> <li>▪ <i>Fase 4:</i> 6 meses</li> </ul>
<p><b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b></p>	<p>375 millones de pesos chilenos (CLP)</p>



## INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 5

TÍTULO: PROGRAMA DE ECODISEÑO DEL PACKAGING DE PRODUCTOS REGIONALES PARA FORTALECER LA ECONOMÍA CIRCULAR

<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>	<p>Implementar un programa que considere el desarrollo de iniciativas de Ecodiseño del sistema de Envase y Embalajes de los productos regionales que se comercialicen a nivel nacional e internacional. Se espera que a partir de este esfuerzo se puedan obtener nuevos sistemas de packaging más sustentables para potenciar la comercialización de productos regionales, que desde su diseño puedan considerarse los criterios de la Economía Circular, principalmente para los productos de la agroindustria (aunque también para otros sectores) incorporando un segundo o tercer uso a los materiales que acompañan la presentación de los alimentos comercializados.</p>
<p><b>OBJETIVOS</b></p>	<p>El objetivo general es desarrollar nuevos envases y embalajes con enfoque de economía circular para fortalecer la sustentabilidad de productos de cualquier sector en la región del Maule. Como objetivos específicos se establecen: 1) Desarrollar pruebas y validación de nuevos envases y embalajes incorporando un ecodiseño para los productos regionales; 2) Agregar valor a la producción de productos de la región del Maule, mediante la introducción de nuevos envases y embalajes con un segundo o tercer uso; y 3) Proteger los diseños desarrollados a partir de la implementación del programa.</p>
<p><b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b></p>	<p>El mundo del envase está alcanzando exigencias muy altas en cuanto a prestaciones (permeabilidad/impermeabilidad, durabilidad, resistencia, flexibilidad/dureza, etc.), cumplimiento normativo (contacto alimentario, exigencias de compatibilidad de producto, etc.) y precio competitivo.</p> <p>En los últimos años, y cada vez de forma más clara, se le exige además unas características ambientales. Se quiere un envase que no afecte al medio ambiente, que sea sostenible, que tenga una huella de carbono mínima, que el consumo de recursos sea bajo, etc. Así la opción ambiental se convierte en muchos casos en un punto crítico que se debe solventar, aunque a veces no se tiene claro “el cómo”. En este sentido una herramienta que puede ayudar mucho a la hora de establecer un producto con un mejor comportamiento ambiental es el Ecodiseño.</p>
<p><b>FASES PARA SU DESARROLLO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: Desarrollo de nuevos prototipos de Packaging.</li> <li>▪ Fase 2: Puesta en valor de los nuevos diseños.</li> <li>▪ Fase 3: Protección de los nuevos diseños desarrollados.</li> </ul>
<p><b>INDICADORES CLAVE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N° de solicitudes de protección intelectual relacionada ingresadas en INAPI.</li> <li>▪ Incremento n° de empresas que incorporan envases de biopolímero.</li> </ul>
<p><b>BENEFICIARIOS</b></p>	<p>Empresas que tienen algún ciclo logístico en su cadena de valor productiva</p>
<p><b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: 12 meses</li> <li>▪ Fase 2: 12 meses</li> <li>▪ Fase 3: 6 meses</li> </ul>
<p><b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b></p>	<p>350 millones de pesos chilenos (CLP)</p>



**INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 6**

**TÍTULO: PROGRAMA DE INNOVACIÓN EN EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA SECTORES ESTRATÉGICOS REGIONALES**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>Desarrollar diferentes alternativas tecnológicas innovadoras y de procedimiento en procesos de gestión energética para el mejoramiento de la eficiencia energética en los sectores principales de la región, con foco particular en la pequeña y mediana empresa regional.</p> <p>Para que este proceso de adaptación tecnológica ocurra de manera más acelerada, se requerirá de mejorar el capital humano en la industria regional para mejorar la eficiencia energética, por ello será de importancia desarrollar programas de formación para habilitar técnicos y profesionales en temas como las auditorías energéticas, transferencia tecnológica en eficiencia energética, entre otros.</p>
<b>OBJETIVOS</b>	<p>El objetivo general es aumentar la competitividad regional en la industria agroalimentaria y el turismo de intereses especiales mediante la eficiencia energética regional. Como objetivos específicos se establecen el mejorar la disponibilidad de capital humano con capacidades en gestión de la energía en el sector turismo y agroindustria e implementar nuevas tecnologías de punta en el marco de la eficiencia energética en sectores estratégicos de la región.</p>
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	<p>Gran parte de la energía que usamos se desperdicia por diversas razones. Usar la energía de manera eficiente nos permite realizar todas nuestras actividades y ahorrar dinero, hacer más competitiva a una empresa, disminuir los efectos ambientales, entre otros beneficios.</p>
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: Formación de capital humano en eficiencia energética.</li> <li>▪ Fase 2: Implementar planes de soluciones tecnológicas de eficiencia energética en turismo y agroindustria.</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	<p>Empresas que se desempeñan en sectores estratégicos regionales</p>
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ % de empresas que disminuyen su consumo energético</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: 6 meses</li> <li>▪ Fase 2: 12 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	<p>160 millones de pesos chilenos (CLP)</p>



### 4.3 INICIATIVAS, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS EN EL EJE DE TURISMO DE INTERESES ESPECIALES



#### TURISMO DE INTERESES ESPECIALES

**Nº1:** Consolidación marcas y denominaciones de origen y/o geográficas

**Nº2:** Proyecto regional de puesta en valor del patrimonio vitivinícola para la diversificación del turismo en la región

**Nº3:** Plataforma de realidad aumentada para impulsar el turismo 4.0

**Nº4:** Programa de comercialización y marketing estratégico para el enoturismo regional

**Nº5:** Programa de articulación y organización de la oferta turística de la zona de montaña



## INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 1

### TÍTULO: CONSOLIDACIÓN MARCAS Y DENOMINACIONES DE ORIGEN Y/O GEOGRÁFICAS

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Incorporación de valor agregado en los sectores productores y diferenciación de productos en los mercados nacional e internacional en base a las denominaciones de origen y/o geográficas.
<b>OBJETIVOS</b>	Contribuir a la proyección nacional e internacional de valores identitarios de la Región del Maule.
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	Se requiere realizar una identificación de productos regionales susceptibles de incorporar denominaciones de origen y/o geográficas y de las acciones innovadoras requeridas para la obtención del sello origen o geográfico. Actualmente no existe un apoyo tácito en la región que permita detonar estas marcas y denominaciones. Este programa permitirá ganancias en competitividad en la región en el marco de los intereses especiales.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: Identificación de productos regionales susceptibles de incorporar denominaciones de origen y/o geográficas.</li> <li>▪ Fase 2: Creación de la denominación y establecimiento de una regulación asociada</li> <li>▪ Fase 3: Apoyo y asistencia técnica a la adopción de los requisitos para obtener la denominación de origen o geográfica (posibilidad de diseñar y ejecutar un concurso a tal efecto)</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Empresas con base de actividad en el producto autóctono
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N° de productos con denominación de origen o geográfica registrados en INAPI</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: 6 meses</li> <li>▪ Fase 2: 3 meses</li> <li>▪ Fase 3: 3 meses, y a partir de ahí continuidad del programa</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	150 millones de pesos (CLP)



**INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 2**

**TÍTULO: PROYECTO REGIONAL DE PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO VITIVINÍCOLA PARA LA DIVERSIFICACIÓN DEL TURISMO EN LA REGIÓN**

<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>	<p>Se pretende crear una oferta turística regional diferenciada del resto de regiones chilenas y orientada a los turistas internacionales. Se considera que es el turismo de montaña uno de los principales atractivos de la región a nivel internacional por lo que se propone un programa que respetando la biodiversidad y el medio ambiente explote de manera sustentable estos recursos naturales. Al mismo tiempo, la riqueza cultural e histórica de la región y su tradición vitivinícola permite la combinación de este turismo con la incorporación de este acervo cultural y tradición vitivinícola. Por ello, se considera que el medio más adecuado es la creación de rutas que combinen la naturaleza y el vino. Desarrollar un mayor contenido de relatos y experiencias complementarias de turismo basado en el patrimonio y la historia vitivinícola local en los valles donde la experiencia enoturística está presente en la Región del Maule (Valles del Maule, Curicó y Cauquenes), de manera de dotar de una oferta de atractivos más diversificados a los existentes en la actualidad que permitan fortalecer la experiencia.</p>
<p><b>OBJETIVOS</b></p>	<p>Como objetivo general se establece mejorar la experiencia enoturística de la región del Maule en base a la puesta en valor del patrimonio vitivinícola del territorio y el patrimonio paisajístico. Como objetivos específicos se establecen: 1) identificar y caracterizar el patrimonio vitivinícola de la región del Maule con sus componentes material e inmaterial evaluando su potencial de desarrollo como atractores de turistas; y 2) la integración de los contenidos identificados a la oferta enoturística regional, potenciando los contenidos de las diversas experiencias de enoturismo explotadas en la región, y con una estrecha vinculación al turismo de montaña.</p>
<p><b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b></p>	<p>No se ha desarrollado históricamente una acción integral que permita identificar este tipo de rutas susceptibles de combinar montaña y vino, y existe un potencial de definición de proyectos colaborativos (empresas y entidades de I+D+I) para el diseño y la puesta en marcha de las rutas. La oferta del Enoturismo en la región está aún en desarrollo, de acuerdo a lo indicado en el programa estratégico meso regional de enoturismo, Maule y Curicó se encuentran en un nivel intermedio de desarrollo, y Cauquenes se encuentra en un nivel de desarrollo inicial. En la medida que estos destinos puedan desarrollarse, también se fortalecerán sus entornos territoriales, y viceversa, en el sentido que un entorno más preparado y con ofertas complementarias en turismo, fortalecen el desarrollo del enoturismo como foco particular en gran parte de la región del Maule. El patrimonio vitivinícola no se puede gestionar sólo a partir de una denominación de origen o indicación geográfica, sino que debe estar conectado además con la historia local, su arquitectura colonial, a los personajes típicos del territorio, las viñas con historia, museos del vino, entre otros contenidos, que deben ser gestionados adecuadamente para darle mayor contenido a la oferta del enoturismo en la región.</p>
<p><b>FASES PARA SU DESARROLLO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: Identificación y caracterización del patrimonio material e inmaterial relacionado con la actividad vitivinícola en los valles del Maule, Curicó y Cauquenes.</li> <li>▪ Fase 2: Dotar de contenidos complementarios al diseño e implementación de las rutas de enoturismo regional.</li> </ul>
<p><b>BENEFICIARIOS</b></p>	<p>Empresas turísticas y vitivinícolas</p>



<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ N° de fichas informativas de caracterización de patrimonio material e inmaterial publicadas</li><li>▪ Incremento de nuevas rutas o nuevos productos turísticos desarrollados a partir de nuevos contenidos turísticos.</li></ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fase 1: 6 meses</li><li>▪ Fase 2: 9 meses</li></ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	110 millones de pesos chilenos (CLP)



**INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 3**

**TÍTULO: PLATAFORMA DE REALIDAD AUMENTADA PARA IMPULSAR EL TURISMO 4.0**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Creación de una plataforma digital de realidad aumentada diseñada de manera específica para el sector del turismo de montaña y vitivinícola, en la que se podrá acceder a un contenido de formación acorde a las necesidades formativas de los profesionales del turismo rural en el uso de herramientas digitales en general y de realidad aumentada en particular, y por otra parte dará acceso a iniciativas de emprendimiento tecnológico que puedan potenciar a las empresas ya consolidadas del sector del turismo en la Región. La herramienta desarrollada a través de este proyecto permitirá a los gestores de turismo maulino albergar contenido aumentado personalizado, y que en última instancia pueda ser usado por el turista.
<b>OBJETIVOS</b>	Disponer de una plataforma abierta para el sector del turismo de montaña y vitivinícola
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	Con el auge de las nuevas tecnologías, la democratización del turismo y el aumento de jóvenes millennials el sector turístico debe seguir el ritmo de los avances tecnológicos para ser capaz de transformarlos en una ventaja competitiva que permita a sus clientes interactuar de forma inmersiva con los distintos elementos que forman parte de su viaje. Los sistemas de realidad aumentada pueden ejercer un tremendo poder de persuasión, brindando al sector una oportunidad única y lucrativa de comercializar sus servicios y ofrecer una experiencia viajera que la diferencia del resto. Existen un alto potencial de capacidades de I+D+i en la Región del Maule que pueden apoyar en las áreas de especialización de este eje estratégico.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	Por la especificidad del proyecto, se propone un concurso abierto con foco en las Universidades, donde se impulse la creación de la plataforma, Fases eminentemente técnicas a proponer por el adjudicatario.
<b>BENEFICIARIOS</b>	Empresas turísticas y de desarrollo de software
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N° de contenidos incorporados a la plataforma</li> <li>▪ N° de accesos a la plataforma</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	Se contempla un proceso a completar en 12 meses
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	180 millones de pesos (CLP)



INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 4	
TÍTULO: PROGRAMA DE COMERCIALIZACIÓN Y MARKETING ESTRATÉGICO PARA EL ENOTURISMO REGIONAL	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>El aumento en el número de turistas nacionales e internacionales a la región del Maule es vital para la consolidación del sector turístico regional, especialmente en nichos donde el enoturismo representa una oportunidad clave para el Maule.</p> <p>La iniciativa responde a la necesidad de difundir con foco en los mercados nacional e internacional que se interesan en este tipo de productos turísticos, donde Chile ya se ha posicionado como una oferta internacional relevante (enoturismo, turismo aventura). Los mercados donde se debe hacer foco, en principio, son Santiago (nacional), Brasil y Europa (internacional).</p>
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Como objetivo general se establece la atracción de turistas nacionales e internacionales a la experiencia enoturística que ofrece la región del Maule en mercados específicos. Como objetivos específicos: 1) Organizar la oferta turística de calidad de enoturismo de la región del Maule para preparar el proceso de comercialización de productos turísticos de mayor valor; 2) Desarrollar un Plan de Marketing regional en turismo de intereses especiales; y 3) Implementar las actividades claves del Plan de Marketing para aumentar la atracción de turistas nacionales e internacionales a la región del Maule.</p>
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	<p>La oferta del Enoturismo en la región está aún en desarrollo, de acuerdo a lo indicado en el programa estratégico meso regional de enoturismo, Maule y Curicó se encuentran en un nivel intermedio de desarrollo, y Cauquenes se encuentra en un nivel de desarrollo inicial.</p> <p>A medida que el enoturismo se consolide en la región y la oferta mejore en calidad y contenido, será necesario ampliar la base de turistas que visitan la región, aumentando la pernoctación promedio actual.</p> <p>Para ello será fundamental desarrollar esfuerzos de marketing en los mercados de mayor potencial, tanto a nivel nacional como internacional.</p>
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Organización de la oferta de enoturismo de calidad.</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Desarrollo de un Plan de Marketing en enoturismo.</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Implementación de las actividades claves del plan de marketing en mercados objetivos.</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Empresas turísticas
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N° de experiencias enoturísticas de calidad identificadas.</li> <li>▪ Incremento anual de visitantes a las bodegas de la Región</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> 3 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> 9 meses</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> 24 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	550 millones de pesos chilenos (CLP)



## INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 6

### TÍTULO: PROGRAMA DE ARTICULACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA OFERTA TURÍSTICA DE LA ZONA DE MONTAÑA

<b>DESCRIPCIÓN</b>	Articular la oferta de turismo de montaña de alta calidad y sustentable, requiere de la organización de los actores regionales y locales, con el propósito de gestionar la oferta del territorio de una manera coordinada para acceder a mercados objetivos de alto valor, atrayendo nuevos turistas nacionales e internacionales que se interesen por las actividades de Montaña que se desarrollan en la Región del Maule (escaladas, nieve, termas, naturaleza extrema, entre otros). Lo anterior también se complementa con acciones de fortalecimiento del capital humano del territorio, en el manejo de idiomas, manejo de TIC, calidad de atención al turista, trabajo en redes de colaboración.
<b>OBJETIVOS</b>	Como objetivo general se establece el mejorar el acceso a nuevos mercados de turistas nacionales e internacionales para experimentar una experiencia turística de montaña de alta calidad. Como objetivos específicos, se relevan 2: 1) Organizar y articular la oferta turística del territorio de montaña, priorizando oferta de calidad certificada; y 2) Desarrollo de un proceso de difusión estratégica de la oferta de turismo de montaña de la Región del Maule que permita el acceso a nuevos mercados de turistas nacionales e internacionales.
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	En el territorio de montaña de la región del Maule se identifica un creciente interés por el desarrollo de nuevas experiencias turísticas, las cuales se sitúan en torno a determinados atractivos del territorio, como lugares de escalada, zona de termas, cercano a parques nacionales o lugares de paso internacional, pero esta oferta creciente se desarrolla de manera desarticulada y no integrada a plataformas asociativas que permitan su promoción y difusión estratégica en los mercados de destino con mayor potencial de desarrollo, y sin un relato e imagen común en la comunicación con el potencial turista.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Identificación y caracterización de la oferta turística regional en la zona de montaña de la región del Maule.</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Facilitar la organización de la oferta turística regional, promoviendo espacios de integración entre los agentes locales.</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Promover y difundir la oferta turística regional de la zona de montaña en mercados objetivos de nivel nacional e internacional.</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Empresas turísticas de montaña
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N° de emprendimientos turísticos surgidos en zona de montaña</li> <li>▪ N° de turistas en zona de montaña sobre el total de turistas registrados en la Región</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> 6 meses; <i>Fase 2:</i> 6 meses; <i>Fase 3:</i> 12 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	480 millones de pesos chilenos (CLP)



#### 4.4 INICIATIVAS, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS EN EL EJE DE BIOSALUD



BIOSALUD

**Nº1:** Creación de un centro de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)

**Nº2:** Programa de compra pública de innovación para el sector salud de la región del maule

**Nº3:** Programa para potenciar las especialidades médicas de alto valor agregado

**Nº4:** Iniciativa de monitoreo epidemiológico regional

**Nº5:** Impulso a la telemedicina a través de dispositivos conectados



INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 1	
TÍTULO: CREACIÓN DE UN CENTRO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ECNT)	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Creación de un Centro que permita focalizar, en función del potencial existente en Maule, las investigaciones en materia de aquellas ECNT y orientado a innovar sobre todo en prevención, diagnóstico y tratamiento. Existe potencial de convertirse en un referente nacional para todo el país en función del potencial regional. Permitiría además construir una hoja de ruta que permita la integración de los datos, valoraciones e información clínica de los usuarios en un sistema integrado de información.
<b>OBJETIVOS</b>	Disponer un centro referente nacional y con vocación internacional que permita detonar el potencial relacionado existente en la región del Maule
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	Las enfermedades crónicas, no transmisibles son la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo. El término, enfermedades no transmisibles se refiere a un grupo de enfermedades que no son causadas principalmente por una infección aguda, dan como resultado consecuencias para la salud a largo plazo y con frecuencia crean una necesidad de tratamiento y cuidados a largo plazo. Estas condiciones incluyen cánceres, enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas. Muchas enfermedades no transmisibles se pueden prevenir mediante la reducción de los factores de riesgo comunes, tales como el consumo de tabaco, el consumo nocivo de alcohol, la inactividad física y comer alimentos poco saludables.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: Conceptualización del modelo de Centro ECNT</li> <li>▪ Fase 2: Puesta en funcionamiento del Centro en modalidad virtual</li> <li>▪ Fase 3: Catastro de equipos existentes en la región y necesidad de adquisiciones</li> </ul> <i>La puerta en funcionamiento a futuro se dará en función de los resultados obtenidos de su actividad virtual</i>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Enfermos en ECNR y sociedad maulina en general
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nº de agentes adheridos al Centro en modalidad virtual</li> <li>▪ Incremento Nº de equipos especializados en la región</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: 6 meses</li> <li>▪ Fase 2: 3 meses</li> <li>▪ Fase 3: 3 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	265 millones de pesos (CLP)



<b>INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 2</b>	
<b>TÍTULO: PROGRAMA DE COMPRA PÚBLICA DE INNOVACIÓN PARA EL SECTOR SALUD DE LA REGIÓN DEL MAULE</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Diseño de un programa de Compra Pública Innovadora dirigido a las entidades públicas que prestan servicios relacionados con el eje de Biosalud, que incluya sensibilización y capacitación sobre el instrumento de política de innovación y realización de un proyecto piloto de Compra Innovadora. Esta entidad, realizará un desarrollo tecnológico de una solución que no existiendo en el mercado en el momento de la compra es posible de ser desarrollada hasta un grado tecnológico o TRL (Technology Readiness Level) determinado en un periodo de tiempo razonable.
<b>OBJETIVOS</b>	Proveer a la administración pública de servicios más eficientes y sofisticados relativos a las grandes problemáticas de la región en términos de salud
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	Permite proveer a la administración pública de servicios más eficientes y sofisticados relativos a las grandes problemáticas del sector salud en la Región en todo lo relacionado con el diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades prevalentes y en tratamiento y control del cáncer. En función del éxito de su implementación es escalable a otros ejes de especialización.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Sensibilización y capacitación a las entidades públicas en materia de compra pública de innovación en el marco del sector salud</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Detección de necesidades tecnológicas asociadas a problemáticas o retos regionales específicos en materia de salud</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Selección de una entidad para el proyecto piloto de CPI en el sector salud</li> <li>▪ <i>Fase 4:</i> Diseño del proceso de compra: requisitos mínimos del proveedor, nivel tecnológico, entre otros.</li> <li>▪ <i>Fase 5:</i> Ejecución de la licitación: Desarrollo de acuerdo a los parámetros definidos en los pliegos.</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Sector sanitario
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nº de consultas lanzadas al mercado</li> <li>▪ Impacto de la <i>Compra Pública de Innovación</i> en términos de ahorro sanitario</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> 2 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> 2 meses</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> 1 mes</li> <li>▪ <i>Fase 4:</i> 3 meses</li> <li>▪ <i>Fase 5:</i> 4 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	155 millones de pesos (CLP)



INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 3	
TÍTULO: PROGRAMA PARA POTENCIAR LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS DE ALTO VALOR AGREGADO	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Identificación y caracterización de especialidades médicas de gran valor agregado para su desarrollo a partir de la I+D+i, en función de las áreas de especialización inteligente definidas en la ERI. Por otra parte, la incorporación de nuevos investigadores plenamente formados es un aspecto esencial para incrementar y posteriormente mantener el grado de calidad deseable en los resultados de la investigación en biosalud, lo que ha de ser fomentado por este Programa.
<b>OBJETIVOS</b>	Identificar las especialidades médicas de alto valor añadido presentes en la Región del Maule para potenciar actividades de I+D+i con el fin de alcanzar referentes de excelencia internacional. Integrar a los agentes públicos y privados existentes a través de proyectos de I+D+i público-privados.
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	Por el interés de identificar las especialidades médicas reconocidas en la Región del Maule (oncología, especialidades derivadas, enfermedades prevalentes, etc.) para potenciar actividades de I+D+i con el fin de alcanzar la excelencia nacional y escalado internacional. Existe una necesidad de integrar a los agentes públicos y privados existentes a través de proyectos de I+D+i en colaboración.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Identificar y caracterizar las potencialidades en especialidades de alto valor agregado.</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Establecer lineamientos de desarrollo, implementación, acreditación y promoción de los servicios de salud identificados.</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Establecer un programa de apoyo y financiación a iniciativas de desarrollo de especialidades médicas de alto valor agregado</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Sector sanitario
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de especialidades identificadas en la frontera de conocimiento en la Región del Maule</li> <li>▪ Proyectos de I+D+i relacionados financiados</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Identificar y caracterizar las potencialidades en especialidades: 4 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Establecer estrategias de desarrollo: 4 meses</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Diseño de programas de financiación específicos: 4 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	140 millones de pesos (CLP)



INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 4	
TÍTULO: INICIATIVA DE MONITOREO EPIDEMIOLÓGICO REGIONAL	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Generar un sistema de registro y gestión de datos que permita el monitoreo epidemiológico regional.
<b>OBJETIVOS</b>	Disponer de datos de calidad que permitan el monitoreo epidemiológico regional
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	La Región del Maule presenta la oportunidad, en función de las capacidades existentes, de poder desarrollar un sistema de registro y gestión de estos datos, que además de contribuir al monitoreo, permitirá explotación de datos que sirvan como insumo de información para el desarrollo de otros proyectos de este eje estratégico.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Conformación de un grupo de trabajo de expertos que permita establecer las necesidades existentes, así como valorar la disponibilidad de la información</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Diseño del marco lógico para el posterior desarrollo de la herramienta, incluyendo el procedimiento de acopio de datos</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Desarrollo software y pruebas de la herramienta telemática que de soporte en el sistema de registro</li> <li>▪ <i>Fase 4:</i> Establecimiento de un modelo de gobernanza efectivo para la operación del Sistema</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Sector sanitario
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volumen de datos de la plataforma.</li> <li>▪ N° Indicadores de utilidad definidos</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> 6 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> 6 meses</li> <li>▪ <i>Fase 3 y 4:</i> 6 meses, en paralelo</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	350 millones de pesos (CLP)



<b>INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 5</b>	
<b>TÍTULO: IMPULSO A LA TELEMEDICINA A TRAVÉS DE DISPOSITIVOS CONECTADOS</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Prestación de servicios médicos on-line a través de dispositivos electrónicos conectados a internet para mejorar la calidad de la atención médica. Incluiría servicios que van desde la cita previa, el diagnóstico y la monitorización remota a través de dispositivos conectados, la receta electrónica o el expediente médico digital, entre otros.
<b>OBJETIVOS</b>	Conseguir que un amplio espectro de la población del Maule tengan un mejor y mayor acceso a los servicios universales de salud independientemente de su ubicación geográfica o medios a su alcance.
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	La utilización de dispositivos médicos conectados a través de plataformas permite cambiar completamente la forma de proveer servicios de la Región, además de mejorar la prevención y la educación sanitaria del país, reduciendo a medio plazo su coste y aumentando la calidad del servicio. Se vincularía a una acción de fomento a emprendimientos relacionados desarrollados por start-ups maulinas que puedan desarrollar este tipo de soluciones TIC.
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Estudio Diagnóstico de la realidad regional en materia asistencial, organizativa y de tecnologías específicas disponibles</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Análisis de opciones y Selección de pilotos</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Ejecución de los pilotos: diseño técnico, económico y organizativo, desarrollo de soluciones, formación, implementación y uso, evaluación, etc.</li> </ul>
<b>BENEFICIARIOS</b>	Sector sanitario y empresas de dispositivos y software
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impacto en el colectivo final:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ % del colectivo objetivo alcanzado por el servicio</li> </ul> </li> <li>▪ Implicación del sector público:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nº de Instituciones participantes</li> <li>○ Presupuesto implicado</li> </ul> </li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> 6 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> 6 meses</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Pilotos: 24 meses/piloto</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	90 millones de pesos chileno (CLP) – No contempla la Fase 3 de pilotos



## 4.5 INICIATIVAS, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS EN EL MARCO DE CONDICIONES DE ENTORNO

**Nº1:** Programa de fortalecimiento de una cultura de innovación regional y difusión de sus beneficios al ecosistema regional

**Nº2:** Plan de atracción y retención de capital humano avanzado en las áreas estratégicas de la región

**Nº3:** Estudio y anteproyecto para la creación del parque científico y tecnológico de la región del Maule

**Nº4:** Diseño y elaboración de la agenda digital de la región del Maule

**Nº5:** Programa de incubación empresarial en el ámbito de las áreas de especialización inteligente



INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 1	
TÍTULO: PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE UNA CULTURA DE INNOVACIÓN REGIONAL Y DIFUSIÓN DE SUS BENEFICIOS AL ECOSISTEMA REGIONAL	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<p>Implementar iniciativas de nivel regional, provincial, y en casos necesarios, comunal, que permitan la creación de una mayor cultura de innovación en el sistema regional de innovación y emprendimiento.</p> <p>Implementar iniciativas como la difusión del funcionamiento de la I+D y la Innovación en el sistema regional y su impacto en la industria y la sociedad; introducir tópicos de gestión de la innovación en el sistema escolar, técnico y universitario; crear instancias de intercambio de experiencias en el mundo público, privado, académico y social; difundir por medio de programas en medios análogos o digitales sobre los beneficios de la innovación para el desarrollo regional, son temas que se consideran en el desarrollo de un programa como el que se plantea.</p>
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Como objetivo general se establece el de aumentar el conocimiento sobre los procesos de innovación por parte de la sociedad regional, y su valoración como un elemento crítico para avanzar en el desarrollo regional, permitiendo acelerar el proceso de maduración del sistema regional de innovación. Como objetivos específicos: 1) Fortalecer la capacidad de las personas para resolver problemas y desafíos de manera innovadora, a través del aprendizaje de distintos métodos, técnicas y herramientas; 2) Sensibilizar a la sociedad regional respecto a la innovación; y 3) Difundir los mecanismos de colaboración públicos y privados para apoyar la innovación regional.</p>
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	<p>El avance de los procesos de innovación pasa, entre varios otros motivos, por el reconocimiento y valor público que ésta genera en las empresas, en las instituciones y universidades o centros de conocimiento, la promoción de su práctica en la vida de las personas, las empresas y las instituciones. La cultura de innovación en la región es por tanto una condición que debe estar presente para el avance de los procesos de innovación de manera dinámica y permanente, para que ocurran los procesos de transferencia de nuevo conocimiento, la creación de valor en nuevos productos o servicios, entre otros procesos. Un entorno favorable a la innovación es siempre un buen negocio para las regiones, de esta manera el ecosistema regional se fortalece y ocurren dinámicas virtuosas en de desarrollo regional.</p>
<b>FASES PARA SU DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: Implementación de mecanismos de difusión de la Innovación.</li> <li>▪ Fase 2: Evaluación de impacto en la cultura de innovación regional.</li> </ul>
<b>INDICADORES CLAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cantidad de convenios con medios de comunicación regional para la difusión de la Innovación y sus beneficios.</li> <li>▪ N° de eventos de difusión de la innovación.</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fase 1: 24 meses</li> <li>▪ Fase 2: 6 meses</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b>	450 millones de pesos chilenos (CLP)



## INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 2

### TÍTULO: PLAN DE ATRACCIÓN Y RETENCIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO EN LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS DE LA REGIÓN

<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>	<p>Desarrollar un conjunto de acciones que permitan la atracción de capital humano avanzado y retenerlo en la región del Maule, especialmente en las áreas de especialización de la región, de manera de impactar positivamente en la generación de nuevo conocimiento y nuevos productos o servicios de alto valor desarrollados en la región. Estas acciones no son sólo atribuibles al marco de la propia ERI del Maule, sino que debe estar sintonizada con otras políticas públicas regionales que permitan ir generando las condiciones de entorno adecuadas para que el talento humano de valor para la región se quede de manera más estable en el territorio, incidiendo por ejemplo en las condiciones de oferta de calidad en salud, educación, cultura, ocio, paisajístico, suficientes para retener a personas que aporten al desarrollo de la región.</p>
<p><b>OBJETIVOS</b></p>	<p>El objetivo es mejorar las condiciones de entorno tanto en los espacios laborales como en el sistema ciudad-territorio-región para la atracción y retención de talento humano de valor para las áreas de especialización de la región del Maule. Como objetivos específicos se establecen: 1) Identificar los factores que generan una mayor atracción del talento humano a la región del Maule; 2) Implementar medidas concretas que permitan la atracción y retención de capital humano en la región; 3) Articulación con otras políticas públicas para generar los contextos adecuados para el talento humano que acoja la región.</p>
<p><b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b></p>	<p>Las empresas, y las regiones en Chile, tienen que entrar frontalmente en la lucha por el talento humano si quieren aumentar la productividad y fortalecer su competitividad en un mercado cada vez más dinámico y diverso como el actual. Las estrategias de atracción y retención son básicas para aumentar el compromiso y minimizar la rotación laboral.</p>
<p><b>FASES PARA SU DESARROLLO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> Implementar estrategias y mecanismos para la atracción de Capital Humano Avanzado en los sectores estratégicos de la ERI.</li> <li>▪ <i>Fase 2:</i> Generar acuerdos público-privados para la adecuación del entorno regional-local que favorezca la retención del capital humano avanzado en la región.</li> <li>▪ <i>Fase 3:</i> Generar incentivos regionales que fortalezcan la retención del talento humano en las áreas de especialización de la región</li> </ul>
<p><b>INDICADORES CLAVE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N° de acuerdos público-privado para la generación de entornos favorables a la retención de capital humano avanzado.</li> <li>▪ Incremento de Mecanismos de incentivo regional para la retención de talento humano en sectores de especialización de la estrategia.</li> </ul>
<p><b>PLANIFICACIÓN (FASES)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fase 1:</i> 12 meses</li> <li>▪ <i>Fase 2 y 3:</i> 12 meses</li> </ul>
<p><b>PRESUPUESTO ESTIMADO</b></p>	<p>450 millones de pesos chilenos (CLP)</p>



Existen tres iniciativas adicionales, estructurales e inherentes al ecosistema y condiciones del entorno de la Región, para las cuáles, por su envergadura, no se plantea planificación ni presupuesto, pero se consideran estratégicas a futuro.

INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 3	
TÍTULO: ESTUDIO Y ANTEPROYECTO PARA LA CREACIÓN DEL PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE LA REGIÓN DEL MAULE	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Realizar un estudio y anteproyecto que permita diseñar un parque de Ciencia, Tecnología e Innovación como espacio estratégicamente ubicado dentro de la Región del Maule, que articule y dinamice el ecosistema de innovación en los sectores priorizados en la Región, donde se encuentre la demanda empresarial y el talento humano, se desarrollen nuevas iniciativas de base tecnológica, y se potencie la competitividad del Maule. Todo ello planteando espacios complementarios que garanticen la calidad de vida de los habitantes promoviendo valores cívicos y dinámicas para la construcción de una ciudad más sostenible (ubicación en Talca).
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	La Región necesita una infraestructura científico-tecnológica de envergadura como esta, para poder concentrar el potencial y los recursos de innovación disponibles en la región, hacerla más atractiva al talento de otras regiones e incluso interregional, y generar espacios de innovación conjunta donde se impulsen mayores cotas de cooperación empresarial y colaboración entre la oferta de I+d+i y la demanda empresarial.

INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 4	
TÍTULO: DISEÑO Y ELABORACIÓN DE LA AGENDA DIGITAL DE LA REGIÓN DEL MAULE	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Elaborar el plan estratégico para la adecuada promoción de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en el Maule para el que se articularán una serie de medidas tractoras y de a desplegar en los próximos años.
<b>SITUACIÓN PREVIA Y JUSTIFICACIÓN</b>	Existe actualmente una agenda digital en el nivel nacional, que contribuye netamente a la innovación. Se hace necesario desarrollar a nivel regional iniciativas y programas mediante los cuales el Gobierno Regional fomente la innovación, las fortalezas de la Región en dicha materia y los desafíos que enfrenta el Maule en la ruta hacia una economía digital.

INICIATIVA, PROGRAMA Y/O PROYECTO 5	
TÍTULO: PROGRAMA DE INCUBACIÓN EMPRESARIAL EN EL ÁMBITO DE LAS ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Crear un programa de incubación empresarial a través de un concurso que el primer año desarrolle una convocatoria a 50 postulantes, para posteriormente trabajar en un proceso integral de incubación sobre las 20 finalistas. Estos emprendimientos tendrían que estar vinculados a las Áreas de Especialización de la ERI.
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	Las incubadoras de empresas son organizaciones cuyo objetivo es facilitar el éxito de la empresa a la que incuban mediante formación y asesoría, acceso a financiación, networking y exposición en medios para mejorar su posicionamiento. Existen en la región algunas iniciativas puntuales de carácter privado, pero la Región necesita impulsar desde las instituciones públicas un programa anual que permita el surgimiento de start-ups en torno a las dinámicas de la ERI. Asimismo, el programa evolucionaría a futuro a la generación de una Aceleradora empresarial, actualmente no disponible en la Región.





# 5. MODELO DE GESTIÓN: UNA ESTRATEGIA EN MARCHA

5

## CAPÍTULO 5/ MODELO DE GESTIÓN: UNA ESTRATEGIA EN MARCHA

La experiencia actual en aquellas regiones de América Latina que han desarrollado sus *Estrategias Regionales de Innovación* muestra ciertas debilidades y problemáticas que están surgiendo en los procesos de implementación de sus respectivas Estrategias. Esta situación se debe a que en algún caso se ha optado por replicar los mecanismos y sistemas de gobernanza en la implementación utilizados por las regiones europeas que abordaron con anterioridad el proceso, generando así ineficiencias relativas a que los sistemas regionales de innovación europeos reúnen características muy diferentes a las que son propias de las regiones latinoamericanas.

En este sentido, el **modelo de gestión** que en este capítulo se presenta no se fundamenta en construir el modelo en base a la réplica de la sistemática europea, sino que plantea un modelo propio que toma en cuenta, con reservas, las lecciones aprendidas y recomendaciones surgidas del proceso y experiencia europeas. Este modelo de gestión incorpora una *gobernanza* efectiva y un *sistema de monitoreo y evaluación* ágil.

Asimismo, el modelo de gestión que se plantea para la *Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule 2020-2026* surge en un momento de **profundos cambios** estructurales en el país en términos de descentralización regional y de política

pública relacionada con la ciencia, la tecnología y la innovación, a lo que se añade la nueva situación que surge a partir del estallido del viernes 18 de octubre de 2020.

La entrada en vigor de la *Ley 21.074 Fortalecimiento de la Regionalización del País*, establece varios cambios relacionados con las competencias, la organización y las atribuciones de los Gobiernos Regionales y en agosto de 2018 entró en vigor la *Ley N°21.105* que crea el *Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación* y la *Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo*. Además, la *Macrozona Centro Sur*, que aglutina a las regiones de O'Higgins, Maule, Ñuble y Biobío, cuenta con una seremi que coordinará el trabajo y será el vínculo directo entre el propio Ministerio y la comunidad científica, académica, productiva y de innovación de la Región del Maule.

Desde la convicción de que esta nueva realidad institucional y situación del país supone una oportunidad para el desarrollo de esta Estrategia, **el modelo de gestión y por consiguiente la *Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule 2026* se adaptarán totalmente y responderán a este nuevo marco.**



## 5.1 SISTEMA DE GOBERNANZA PARA LA PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN

*El Sistema de Gobernanza tiene como objetivo asegurar una correcta puesta en marcha y desarrollo de la Estrategia garantizando la coordinación y actuación conjunta de los actores regionales, así como la articulación con instancias nacionales, y en su caso, internacionales*

La *Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule* anima a todos los agentes a unirse bajo una visión compartida donde todos los agentes del ecosistema de innovación se vinculan. Así, las empresas grandes, medianas y pequeñas ven con mayor facilidad el desarrollo de proyectos conjuntos en materia de ciencia, tecnología e innovación con centros de generación de conocimiento, universidades y entidades del sector público.

En lo referente al *Sistema de Gobernanza* para la implementación de la Estrategia se plantea una estructura que permita una actuación eficaz y eficiente en los niveles **estratégico, ejecutivo y operativo**:

- El **nivel estratégico** asumirá el liderazgo político de la implementación de la Estrategia, y generará acuerdos que provean de una mirada estratégica y colectiva.

- El **nivel ejecutivo** actuará como secretaría técnica del modelo de gobernanza y mantendrá comunicación directa con el nivel estratégico. Permitirá ir adecuando el Marco Estratégico al contexto global y trabajará en la implementación de las directrices estratégicas y en la coordinación de agentes regionales. Asimismo, se encargará de implantar mecanismos de monitoreo y evaluación durante la vigencia de la Estrategia.
- El **nivel operativo** será el encargado de identificar y ejecutar iniciativas, programas y/o proyectos derivados del Marco Estratégico.

La siguiente ilustración presenta la estructura y las relaciones del Sistema de Gobernanza, que se configura en los tres niveles que se especificaban anteriormente:



Ilustración 4. Estructura Sistema de Gobernanza



Fuente: Elaboración propia.

### 5.1.1 NIVEL ESTRATÉGICO Y POLÍTICO

*En el nivel estratégico y político se desarrollan las funciones de toma de decisiones en la implementación de la Estrategia, liderazgo político, y generación de acuerdos*

El Consejo Directivo será el órgano de gobernanza que opere en el nivel estratégico y político como principal responsable para la toma de decisiones estratégicas. En lo relativo a su composición, como base se tomará la estructura del Equipo Estratégico Regional (EER) que lideró la fase de diseño de la Estrategia y se le sumará la participación de cuatro líderes empresariales representantes de cada uno de los Ejes Estratégicos definido en la ERI, así como miembros del CORE. Será presidido por la máxima autoridad del Gobierno Regional y se establecerá una revisión anual de su composición.

Tabla 3. Funciones atribuidas al Consejo Directivo

#### FUNCIONES ATRIBUIDAS AL CONSEJO DIRECTIVO

- Liderazgo político y toma de decisiones en la fase de implementación.
- Proporcionar orientaciones estratégicas.
- Trabajar por el consenso regional en relación con la ejecución de los proyectos establecidos en la en el Marco Estratégico de la Estrategia Regional de Innovación.

Fuente: Fuente: Elaboración propia proceso ERI Maule

La siguiente tabla presenta las funciones atribuidas al Consejo Directivo.



### 5.1.2 NIVEL EJECUTIVO

En este nivel, que mantendrá una comunicación directa con el nivel estratégico, se desarrollan las funciones de **Secretaría Técnica** para la implementación. De esta manera, se adecuará la Estrategia al contexto global y trabajará en la implementación de ésta, así como en la coordinación de agentes. Asimismo, implantará mecanismos de monitoreo y evaluación (se describen más adelante en el documento) que se desplegarán a lo largo de la fase de implementación.

Se propone la creación de **Comité de Innovación** en el Gobierno Regional que será el que planificará, gestionará, realizará el seguimiento y la valoración de la Estrategia y propondrá al Consejo Directivo las decisiones estratégicas que deberán tomarse en función de los resultados y ante posibles cambios en el contexto regional. Se sugiere que esta Unidad cuente con al menos dos personas: una de ellas con funciones de coordinación del equipo e interlocución con el Consejo Directivo; y un/una técnico/a con funciones de análisis y sistematización de información y elaboración de informes, así como con labores de interacción y comunicación con los agentes del sistema regional de innovación, de forma proactiva.

En todo caso la **conformación del nivel ejecutivo, como instancia de secretaría técnica**, se adecuará y ajustará a lo establecido en la *Ley 21.074 Fortalecimiento de la Regionalización del País* y la *Ley N°21.105 Crea Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación*. La siguiente tabla presenta las funciones atribuidas a la Secretaría Técnica.

Tabla 4. Funciones atribuidas a la Secretaría Técnica

FUNCIONES ATRIBUIDAS A LA SECRETARÍA TÉCNICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollar las <b>funciones de Secretaría Técnica</b> en la fase de implementación de la Estrategia.</li> <li>▪ <b>Apoyar el desarrollo y seguimiento de los proyectos estratégicos</b> mediante la coordinación de agentes regionales.</li> <li>▪ <b>Facilitar la obtención y consolidación de recursos</b> a partir de múltiples fuentes de financiación.</li> <li>▪ <b>Asesorar con periodicidad anual al Consejo Directivo</b> sobre las iniciativas que serán presentadas para asignación de fondos, aportando opiniones calificadas relativas a la planificación y a la gestión de la implementación de la Estrategia.</li> <li>▪ Realizar el <b>seguimiento de la Estrategia mediante la implantación de mecanismos de monitoreo y evaluación</b>, y la presentación al Consejo Directivo de informes de avance periódicos acerca del avance de la implementación.</li> <li>▪ Implantar <b>los criterios de actualización de la Estrategia</b> en cuanto a la entrada/salida de Áreas de Especialización durante la implementación de la Estrategia.</li> <li>▪ Mantener la <b>complementariedad y las sinergias entre los instrumentos públicos</b> de apoyo a la innovación entre las instancias regionales y nacionales.</li> <li>▪ Fortalecer las <b>agendas de desarrollo de entidades que están trabajando de forma particular sobre apuestas productivas</b> para convertirlas en apuestas de la región.</li> <li>▪ Permitir la <b>articulación de iniciativas e instancias de concertación existentes</b> en la región.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia proceso ERI Maule



### 5.1.3 NIVEL OPERATIVO

Se realizan las **funciones relativas al desarrollo y la ejecución de iniciativas, programas y/o proyectos estratégicos**, así como otras medidas relacionadas con la implementación de la Estrategia. En este sentido, en este nivel convergen el conjunto de agentes pertenecientes al ecosistema de innovación de la región que puedan estar relacionados con el desarrollo de los Ejes Estratégicos.

Respecto a su composición, se partirá del aprovechamiento de las estructuras existentes en el ecosistema regional de innovación. A partir de estas estructuras se identificará la figura del **coordinador/a de Eje Estratégico de Especialización**, uno/a para cada Eje, que liderará cada una de las **4 Mesas de Trabajo**, compuestas por los principales líderes empresariales, representantes de la oferta de conocimiento, representantes de agentes sociales y representantes de instituciones de la región relacionados con cada Eje.

Las **Mesas de Trabajo** se configuran de acuerdo con las capacidades institucionales existentes y de acuerdo con las necesidades técnicas identificadas

para poder desarrollar las Áreas de Especialización definidas en la Estrategia. La siguiente tabla presenta las funciones atribuidas a la coordinación de cada Eje Estratégico de Especialización.

Tabla 5. Funciones atribuidas a la Coordinación de Eje Estratégico

#### FUNCIONES ATRIBUIDAS A LA COORDINACIÓN DE EJE ESTRATÉGICO

- Liderar la **implementación** de ERI de la Región del Maule, organizando y manteniendo la actividad de las Mesas de Trabajo que se configuren para cada uno de los Ejes Estratégicos.
- **Identificar y hacer el seguimiento a proyectos** estratégicos, programas y medidas relativas a la implementación de la Estrategia.
- **Orientar la actividad de los agentes del ecosistema de innovación regional** en torno al desarrollo de los Ejes Estratégicos y las Áreas de Especialización definidos en el Marco Estratégico.
- **Fomentar el acercamiento entre los agentes** de conocimiento y el tejido empresarial.

Fuente: Elaboración propia proceso ERI Maule



## 5.2 SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN

*El monitoreo y la evaluación son indispensables en la puesta en marcha y desarrollo de una Estrategia, como canal principal de retroalimentación de información del proceso de implementación*

El **objetivo principal de este sistema es guiar la actualización y readecuación** de las políticas a implementar en el mediano y largo plazo. El monitoreo y la evaluación son conceptos distintos: el primero recoge la información y el segundo evalúa la idoneidad y la adecuación de la información recogida.

Se propone que el monitoreo sea realizado por el **Comité de Innovación** creado en el seno del Gobierno Regional del Maule, mientras que la evaluación habría de ser realizada por una entidad externa. Tanto el seguimiento como la evaluación deben complementarse entre sí. El monitoreo proporciona parte de la base empírica para la evaluación, mientras que la evaluación puede plantear la necesidad de mejoras de los indicadores de monitoreo.

Se realizará un **seguimiento o monitoreo anual**, comenzando en el año 2021, de la evolución de los **indicadores de proceso**, donde el Comité de Innovación realizará un *Informe Ejecutivo de Seguimiento* que será presentado al Comité Directivo. Por otra parte, se propone **una evaluación intermedia en 2023 y una evaluación final de la Estrategia en 2026** que realice una medición efectiva de la **evolución anual de los indicadores de resultado**. Como se verá en el cuadro de indicadores, éstos plantean evoluciones anuales en base a porcentajes, por lo que se pueden

establecer objetivamente metas anuales a partir de base.

La **evaluación intermedia** permitirá medir la eficiencia en términos financieros y de realización de actuaciones, así como la eficacia en cuanto a la relación entre objetivos planteados y resultados alcanzados, así como la vigencia de los Ejes Estratégicos, de forma que se puedan identificar los beneficios obtenidos de la implementación, y se puedan plantear aquellas medidas de contingencia y readecuaciones que permitan enfrentar las desviaciones identificadas.

Asimismo, se propone, paralelamente a la evaluación intermedia, **establecer unos criterios de entrada/salida de Áreas de Especialización en la Estrategia** en función de unos criterios de continuidad que permitan ir adecuando la Estrategia a los contextos regional, nacional y global, de forma que las prioridades estratégicas estén adecuadas a la realidad de cada momento. Estos criterios habrán de ser definidos durante la evaluación intermedia.

Se realizará finalmente una **evaluación final** que permita medir la eficacia de la Estrategia Regional de Innovación, así como una revisión de los resultados alcanzados a la finalización de la Estrategia.



Se presenta a continuación la batería de indicadores propuesta. Estos indicadores representan la principal fuente de información para el seguimiento y evaluación de la *Estrategia Regional de Innovación de la Región del Maule 2020-2026*. Esta batería de indicadores se desagrega en dos tipologías de indicadores: **indicadores de proceso** (fundamento del seguimiento anual de la ERI) e **indicadores de resultado** (fundamento de la evaluación intermedia y la evaluación final).

Los **indicadores de proceso** miden la evolución del desempeño de la propia Estrategia Regional de Innovación y permiten la cuantificación de las actividades realizadas. Los **indicadores de resultado** miden el cambio y evolución estructural de la Región del Maule hacia una realidad regional más competitiva a partir de la implementación de la Estrategia.

### 5.2.1 INDICADORES DE PROCESO

Se establecen los siguientes **indicadores de proceso** para la Estrategia:

INDICADORES DE PROCESO DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DE LA REGIÓN DEL MAULE	
EJE ESTRATÉGICO INDICADORES	PERIODICIDAD
Nº de Reuniones del Comité Directivo	ANUAL
Nº de Reuniones de Mesas de Trabajo celebradas	ANUAL
Nº de proyectos financiados por el FIC-R orientados a las Áreas de Especialización de la ERI respecto al total de proyectos financiados	ANUAL
Nº de eventos de difusión de la ERI celebrados	ANUAL
Nº de seguimientos anuales de la ERI realizados (proceso y resultados)	ANUAL

Fuente: Elaboración propia proceso ERI Maule

### 5.2.2 INDICADORES DE RESULTADO

Se establecen los siguientes **indicadores de resultado**:

INDICADORES DE RESULTADO DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DE LA REGIÓN DEL MAULE				
OBJETIVO	INDICADORES	BASE	VALOR / META	FUENTE DE INFORMACIÓN
OE1: Gobernanza más efectiva de la innovación y el desarrollo tecnológico	▪ Dimensión Conectividad IDERE	2019	0,188/0,25	Informe Índice de Desarrollo Regional (IDERE)
	▪ Tasa de innovación regional (%)	2016	10,2 % / 15 %	10ª Encuesta Innovación en Empresas



## INDICADORES DE RESULTADO DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DE LA REGIÓN DEL MAULE

OBJETIVO	INDICADORES	BASE	VALOR / META	FUENTE DE INFORMACIÓN
<b>OE2:</b> Potenciar la actividad económica relacionada con la economía circular y los retos de sostenibilidad para el futuro	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de productores regionales utilizando ERNC</li> </ul>	Sin información publicada	Sin datos / 25 % de productores utilizando ERNC	Informes de Seguimiento de la ERI y/o Encuesta dirigida a productores regionales
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de empresas que valorizan residuos</li> </ul>	Sin información publicada	Sin datos / 200 empresas valorizando residuos	Informes de Seguimiento de la ERI
<b>OE3:</b> Aumentar las exportaciones de alto valor agregado en el corto-mediano plazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de exportaciones de valor añadido sobre el total de exportaciones</li> </ul>	Medición a partir de 2020	Sin datos / 10% crecimiento relativo anual	DIRECON - ProChile con cifras del Servicio Nacional de Aduanas
<b>OE4:</b> Formar, retener y atraer capital humano avanzado a la región	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de personas formadas en el marco de la nueva ERI en el ámbito de los Ejes Estratégicos</li> </ul>	Medición a partir de 2020	Sin datos / 1.500 personas	Informes de Seguimiento de la ERI
<b>OE5:</b> Mejorar la competitividad de la economía y la calidad de vida en la Región a través del impulso a la I+d+i	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valor Global Ranking del Desarrollo IDERE</li> </ul>	2019	0,471 / 0,55	Informe Índice de Desarrollo Regional (IDERE)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasto promedio en I+D (en \$ MM)</li> </ul>	2017	\$11.239 MM / +5% de incremento anual	Estadísticas de I+D e Innovación Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
<b>OE6:</b> Potenciar el valor de la ruralidad incorporando la innovación como parte de la cultura regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de inversión en proyectos de innovación que potencien la ruralidad sobre el total invertido en proyectos de innovación por parte del GORE</li> </ul>	Medición a partir de 2020	Sin datos / 10 % del total de proyectos financiados	Informes de Seguimiento de la ERI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de productos en la región con sello de indicación geográfica</li> </ul>	Medición a partir de 2020	Sin datos / Incremento del 50 % anual en adelante	INAPI

Fuente: Elaboración propia proceso ERI Maule

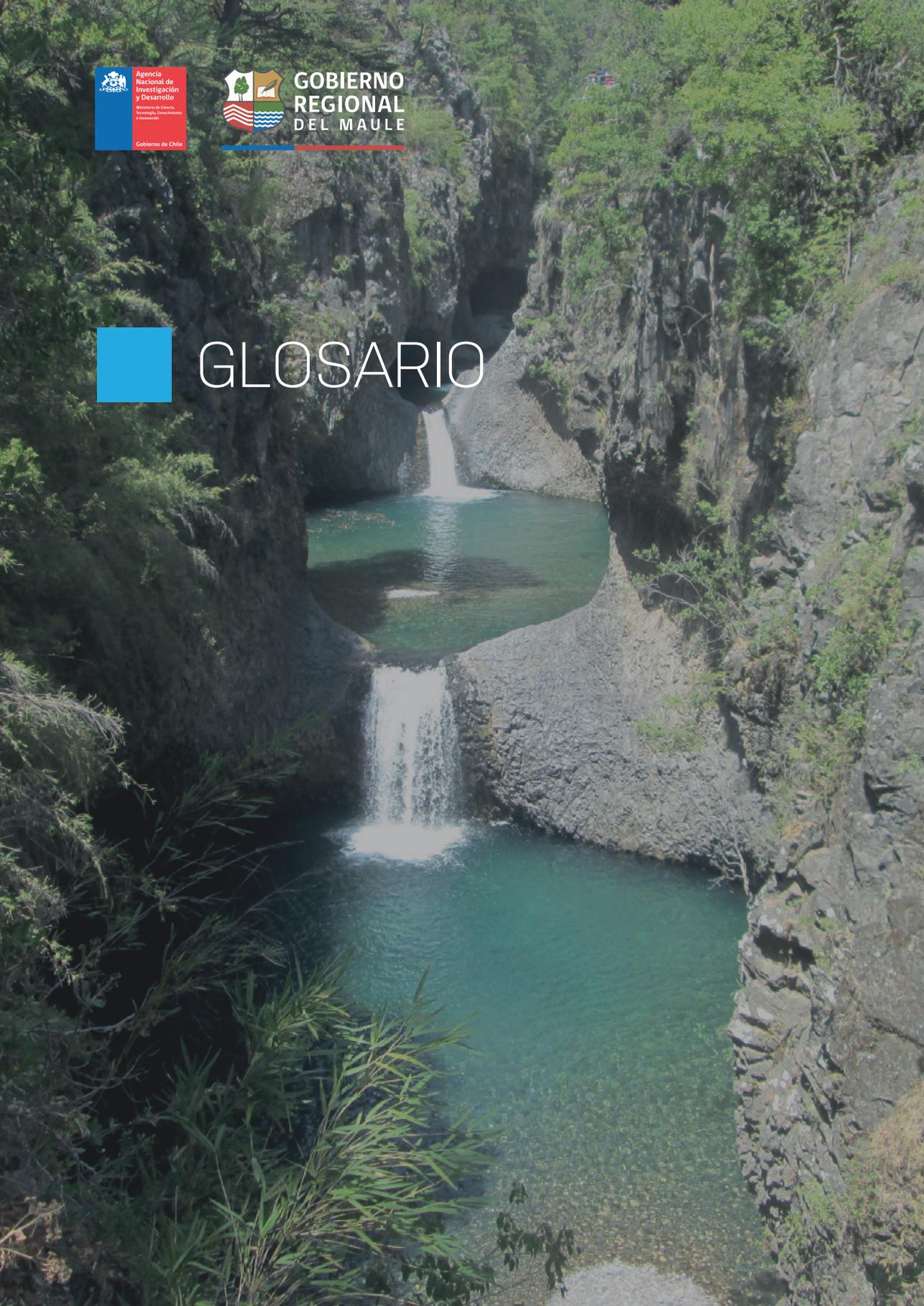




**GOBIERNO  
REGIONAL  
DEL MAULE**



# GLOSARIO



## GLOSARIO

**Activos de una región:** Incluyen estructuras industriales, clústeres, universidades, institutos de investigación, ciencia, tecnología, conocimientos, capital humano, medio ambiente, acceso al mercado, sistemas de gobernanza, y vínculos y conexiones con otras regiones.

**Área de especialización:** Mix de actividades productivas y KETs capaces de detonar un proceso de transformación socioeconómica en la Región del Maule fundamentado en el desarrollo tecnológico.

**Convergencia tecnológica:** Tendencia de la evolución de diferentes sistemas tecnológicos hacia la realización de tareas o soluciones similares. Por ejemplo, la voz (telefonía), datos (y aplicaciones de productividad) y vídeo comparten actualmente recursos e interactúan entre sí sinérgicamente, creando nuevas posibilidades. (Ver: Diversidad relacionada).

**Cuádruple hélice:** Término acuñado para denominar al modelo de colaboración en el que intervienen cuatro tipos de agentes de diferente naturaleza: autoridades, organizaciones del conocimiento (universidad, centros de investigación, etc.), comunidad empresarial y sociedad civil.

**FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas):** herramienta de análisis estratégico que facilita el proceso de planeamiento estratégico, proporcionando la información necesaria para la ejecución de acciones y medidas correctivas, y para el desarrollo de proyectos de mejora. El nombre FODA, responde a los cuatro elementos que se

evalúan en el desarrollo del análisis: las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

**Eje de especialización:** Áreas de la economía compuestas por un conjunto tecnologías y actividades productivas apoyadas en tecnologías facilitadoras clave que constituyen un elemento diferenciador para la Región del Maule.

**Empresa líder/tractora:** Una empresa regional que se caracteriza por su tamaño (mucho mayor al de la media regional) y éxito en los mercados internacionales, o por ser muy influyente en el desarrollo del potencial innovador de la región.

**Especialización inteligente:** Término utilizado por la Comisión Europea para referirse al uso eficiente, efectivo y sinérgico de los fondos públicos de países y regiones para la mejora y fortalecimiento de su capacidad innovadora, mediante la focalización de sus recursos humanos y financieros en unas pocas áreas de competencia global, impulsando así el crecimiento económico y la prosperidad.

**Fortalezas científicas y tecnológicas:** Conjunto de elementos diferenciadores positivos de un sector/región que vienen determinados por análisis de especialización de las inversiones, publicaciones, citas en I+D, solicitudes de patentes, etc. Un sector/región tendrá una fuerza científica o ventaja competitiva en un campo determinado si presenta una concentración de indicadores por encima del valor medio de otro sector/región.

**Innovación (clasificación según impacto)<sup>18</sup>:** Radical (disruptiva), incremental (progresiva), cambios en los sistemas tecnológicos y cambios en los paradigmas tecnológicos.

<sup>18</sup> Manual de Oslo. 3ª Edición. OCDE.



### ***Innovación (clasificación según tipología)<sup>19</sup>:***

Producto o servicio (Introducción en el mercado de nuevos (o significativamente mejorados) productos o servicios como alteraciones significativas en las especificaciones técnicas, en los componentes, en los materiales, la incorporación de software o en otras características funcionales) proceso (implementación de nuevos o significativamente mejorados procesos de fabricación, logística o distribución), organizacional (implementación de nuevos métodos organizacionales en el negocio, en la organización del trabajo y/o en las relaciones hacia el exterior), marketing (implementación de nuevos métodos de marketing, incluyendo mejoras significativas en el diseño meramente estético de un producto o embalaje, precio, distribución y promoción).

***Innovación social<sup>20</sup>:*** Creación y difusión de nuevas formas de satisfacer las necesidades sociales, que no están adecuadamente cubiertas por el mercado o el sector público, o generación de los cambios de comportamiento necesarios para resolver los grandes retos de la sociedad mediante la capacitación de la ciudadanía y el desarrollo de nuevas relaciones sociales y modelos colaborativos.

***Innovación tecnológica<sup>21</sup>:*** Innovación en producto y proceso a partir de desarrollos técnicos o mejoras tecnológicas.

***I+D+i:*** Investigación, desarrollo e innovación.

***KET/TFE (Key Enabling Technologies/ Tecnologías facilitadoras clave):*** Son tecnologías que se caracterizan porque pueden aplicarse en el sector o actividad en el cual han surgido y, además, porque pueden propagarse y aplicarse por casi toda

la economía. Son tecnologías intensivas en conocimiento e I+D, de carácter multidisciplinar y que están «incrustadas» en el núcleo de los productos avanzados innovadores con ciclos de innovación rápidos e integrados, con elevadas necesidades de inversión y demandantes de empleo cualificado.

***PIB:*** Producto Interno Bruto.

***Proceso Bottom-up:*** Proceso emergente de recogida de ideas, aportes y propuestas, sobre la cual construir una estrategia o plan de acción.

***Proceso de descubrimiento emprendedor:*** Se refiere al proceso mediante el cual, combinando diferentes tipos de conocimiento, poseídos generalmente por diferentes tipos de agentes, se aprovechan las oportunidades tecnológicas o de mercado y se generan así nuevas actividades que, cuando son seguidas por otros agentes, dan lugar a una transformación económica en el territorio.

***Proyecto, programa o iniciativa estratégica:*** Iniciativa de cada Área de Especialización con una idea de proyecto clara, una planificación definida y la identificación de necesidades de recursos y agentes para su ejecución.

***Retos sociales:*** Constituyen los grandes desafíos a los que se enfrenta una región. Incluyen el envejecimiento de la población, el mercado de trabajo, ubicación remota, aspectos ambientales, pobreza extrema, analfabetismo, etc.

***RIS (Regional Innovation Strategy/ Estrategia de innovación regional):*** Hace referencia a las agendas de innovación regionales que, de forma integrada,

<sup>19</sup> Vid Nota 1.

<sup>20</sup> Vid Nota 1

<sup>21</sup> Vid Nota 1



se fijan los objetivos de innovación necesarios para que una región haga frente a la transformación económica.

**RIS3: Research and Innovation Smart Specialization Strategies/ Estrategias de Investigación e Innovación basadas en Especialización Inteligente:** La priorización que a nivel regional se lleva a cabo en una serie de sectores/tecnologías potencialmente competitivos y generadores de nuevas actividades en un contexto global frente a la especialización de otras localizaciones.

**Tecnologías:** Aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades con el claro objetivo de lograr una solución que permita resolver un determinado problema o satisfacer una necesidad en un determinado campo.

**TIC:** Tecnologías de la información y la comunicación.

**Triple hélice (modelo de innovación):** Término acuñado para denominar al modelo de colaboración en el que intervienen tres tipos de agentes de diferente naturaleza: autoridades públicas, organizaciones del conocimiento (universidad, centros de investigación,...), comunidad empresarial.

**Ventaja comparativa:** Búsqueda de elementos diferenciadores como parte de una cadena de valor global. Se trata del conjunto de activos de una región [recursos (naturales, de capital humano,...), situación geográfica, historia, estructura industrial, y demás características particulares] que la posicionan en un contexto económico global.

**Ventaja competitiva:** Búsqueda de las áreas o dominios tecnológicos a priorizar, como parte de una apuesta diferenciada frente a otras regiones.



# ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN DE LA REGIÓN DEL MAULE 2020-2026

Propuesta de Estrategia  
Regional de Innovación

