



# Estrategia Regional de Innovación de Arica y Parinacota **2022 - 2030**

Arica, 20 de enero de 2023

**Siboney Sanzana Guerrero**  
Jefa de división de Fomento e  
industria del Gobierno regional de  
Arica y Parinacota

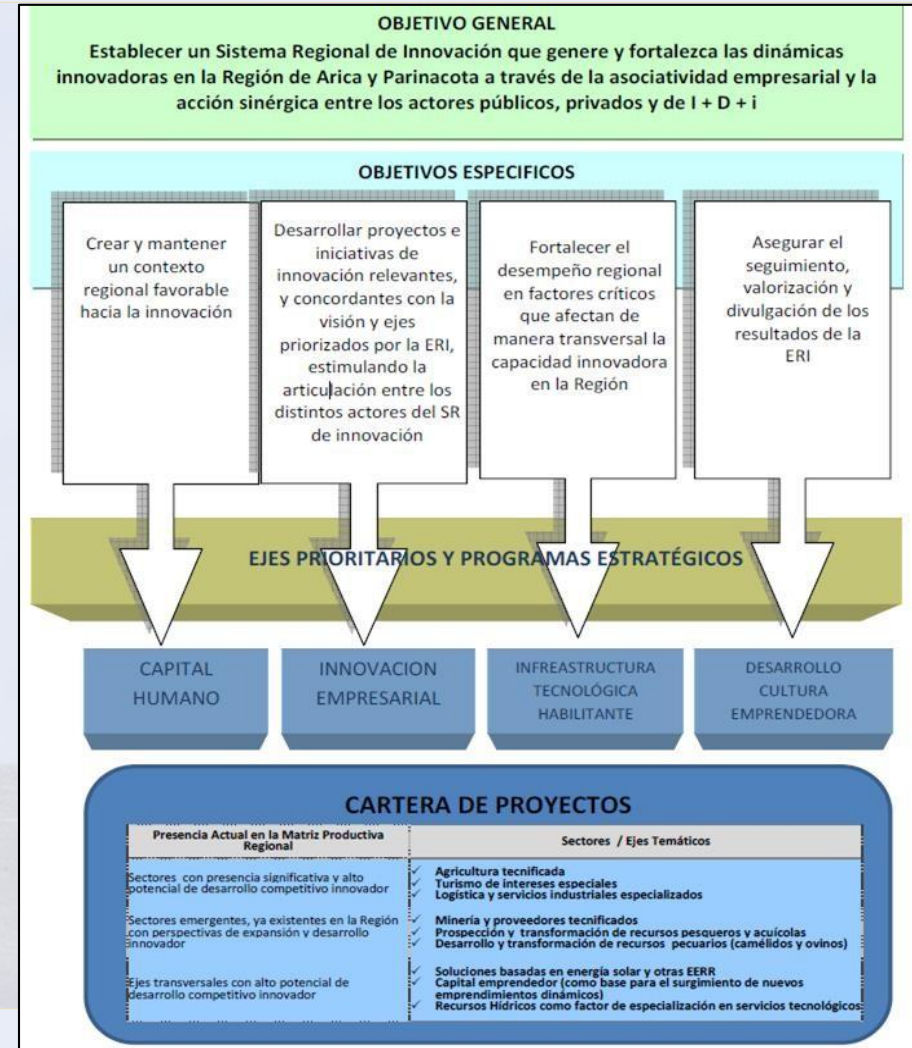
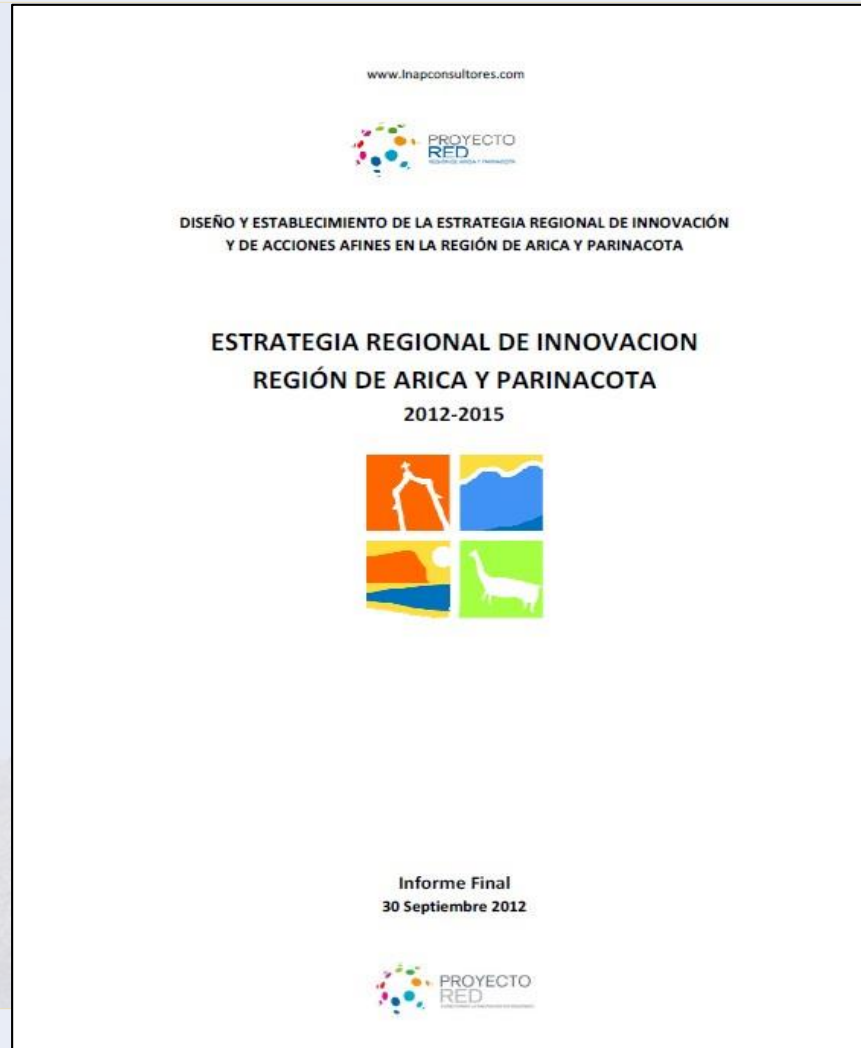
# Perspectiva nacional...



**Foco en las regiones como motor de desarrollo: Ley 21.074 Fortalecimiento de la Regionalización del País y Coyuntura Nacional / Nuevas Macrozonas (Macrozona Norte –Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama).**



**Nueva Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo de Chile 2022, para generar bienestar sostenible e inclusivo basado en una sociedad del conocimiento, la CTCI como un pilar para la preservación de la biósfera y al desarrollo de una sociedad inclusiva y ética. El Ecosistema CTCI, red de nodos entrelazados y diversos, que interaccionan entre sí para potenciar el flujo de conocimiento.**



# Necesidad de una nueva estrategia para impulsar el conocimiento

## OBJETIVOS DEL PROYECTO



**Evaluar** la implementación de la Estrategia Regional de Innovación 2012-2015 de la Región de Arica y Parinacota.



**Actualizar un diagnóstico** estratégico del sistema regional de innovación, que sea ampliamente consensuado con los agentes locales relevantes.



Proponer una **Estrategia Regional de Innovación** Actualizada.

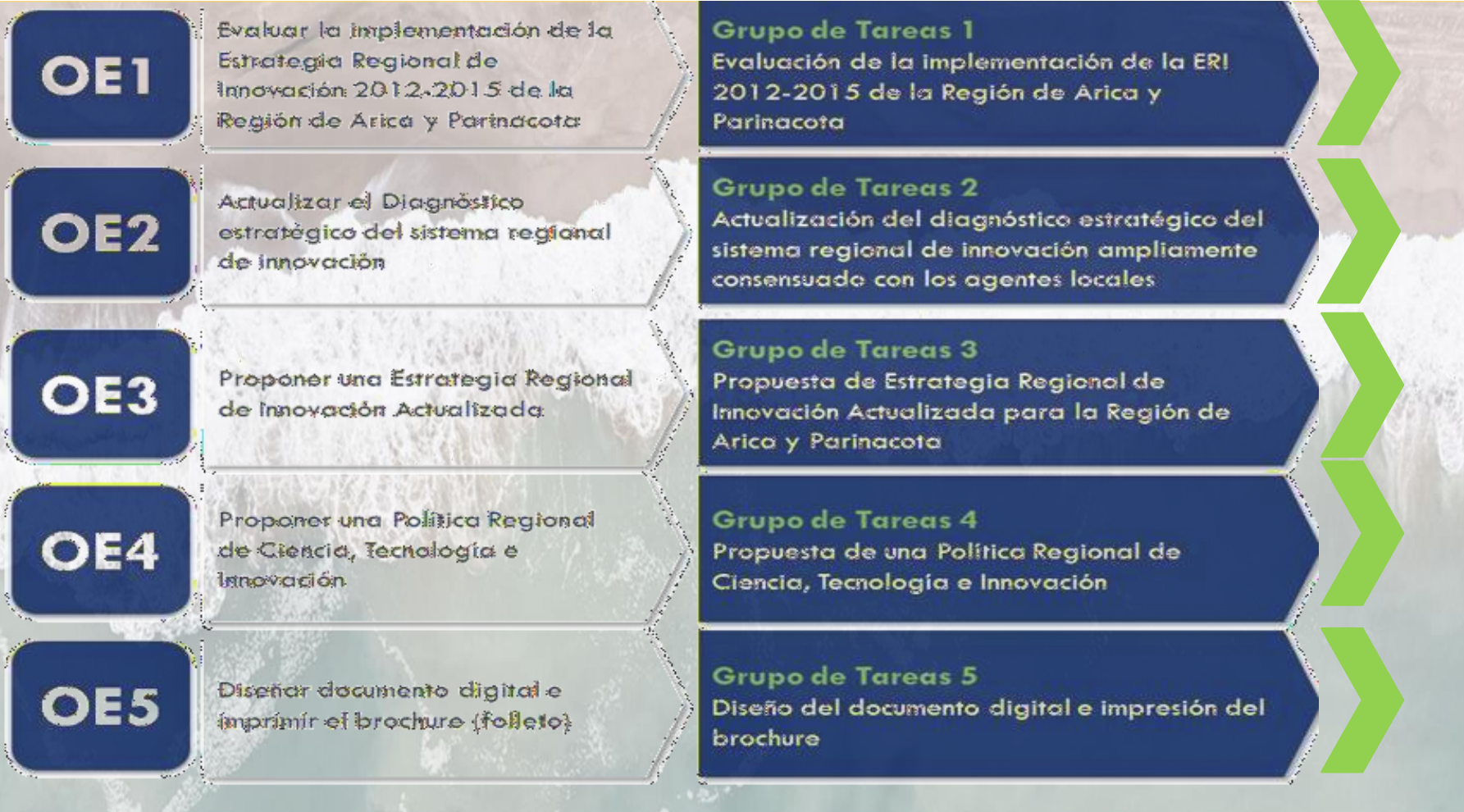


Proponer una **Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación**.



**Diseñar** documento digital

# Estructuración del proyecto



# 2

## **METODOLOGÍA: ¿CÓMO SE ABORDARON?**



# ¿Quién define la estrategia? Proceso bottom-up

Las estrategias basadas en la especialización inteligente se definen mediante un proceso participativo (descubrimiento emprendedor) basado en la interacción entre la academia e investigación, el tejido empresarial, los SSPP y la sociedad.



## FASE 1

- ❖ **150 entrevistas realizadas** a distintos agentes del SRI, entre ellos a empresas, agentes institucionales y académicos
- ❖ **2 Talleres de Fortalecimiento de Capacidades**
- ❖ **1 Focus Group**



## FASE 2

- ❖ **150 entrevistas** realizadas a agentes del SRI.
- ❖ Se levantó una **encuesta** a los agentes del SRI de la región
- ❖ Se celebraron **3 Mesas de Contraste**, una para las empresas de la región, otra para agentes institucionales y otra para la academia
- ❖ **2 talleres de Fortalecimiento de Capacidades**

## FASE 3

- ❖ **50 entrevistas realizadas** a distintos agentes del SRI
- ❖ **1 Taller de contraste y co-creación**
- ❖ **4 Mesas de Especialización:**
  - ✓ Territorio Sostenible
  - ✓ Patrimonio cultural y turismo
  - ✓ Acuicultura y Agricultura en zonas áridas
  - ✓ Hub Transfronterizo



## FASE 4

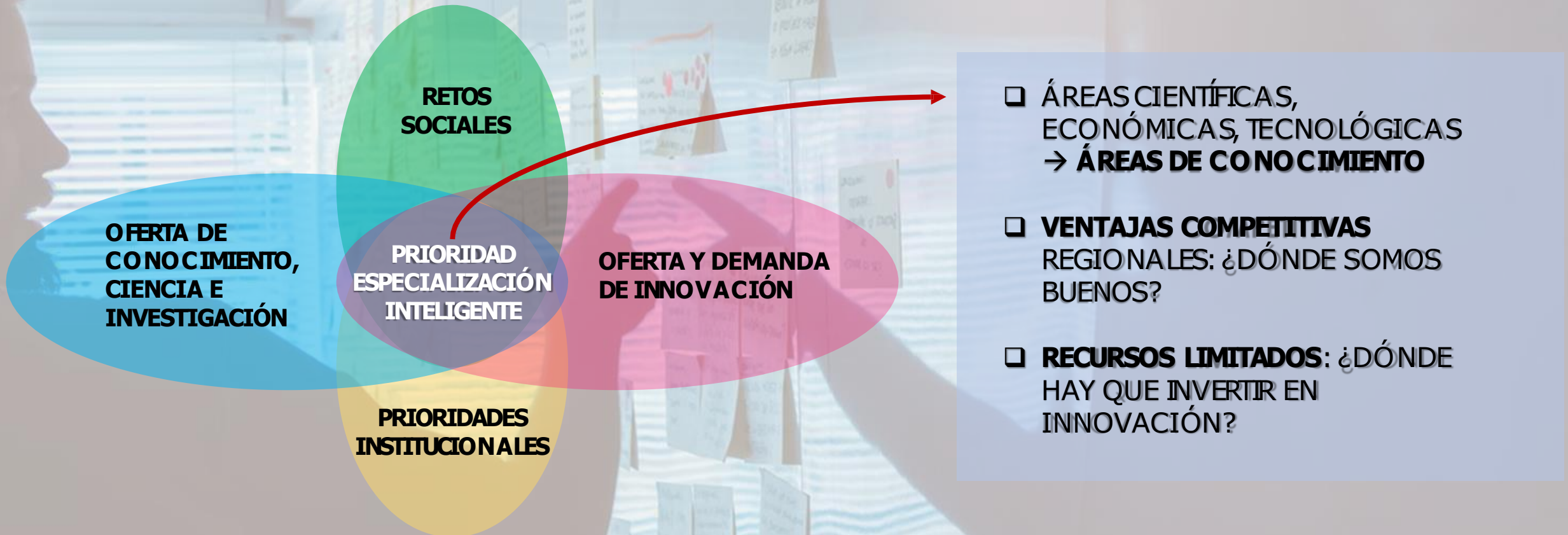
- ❖ Se levantó una **encuesta** a los agentes del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación
- ❖ **2 Focus Group**
- ❖ **4 Talleres de Fortalecimiento de Capacidades**



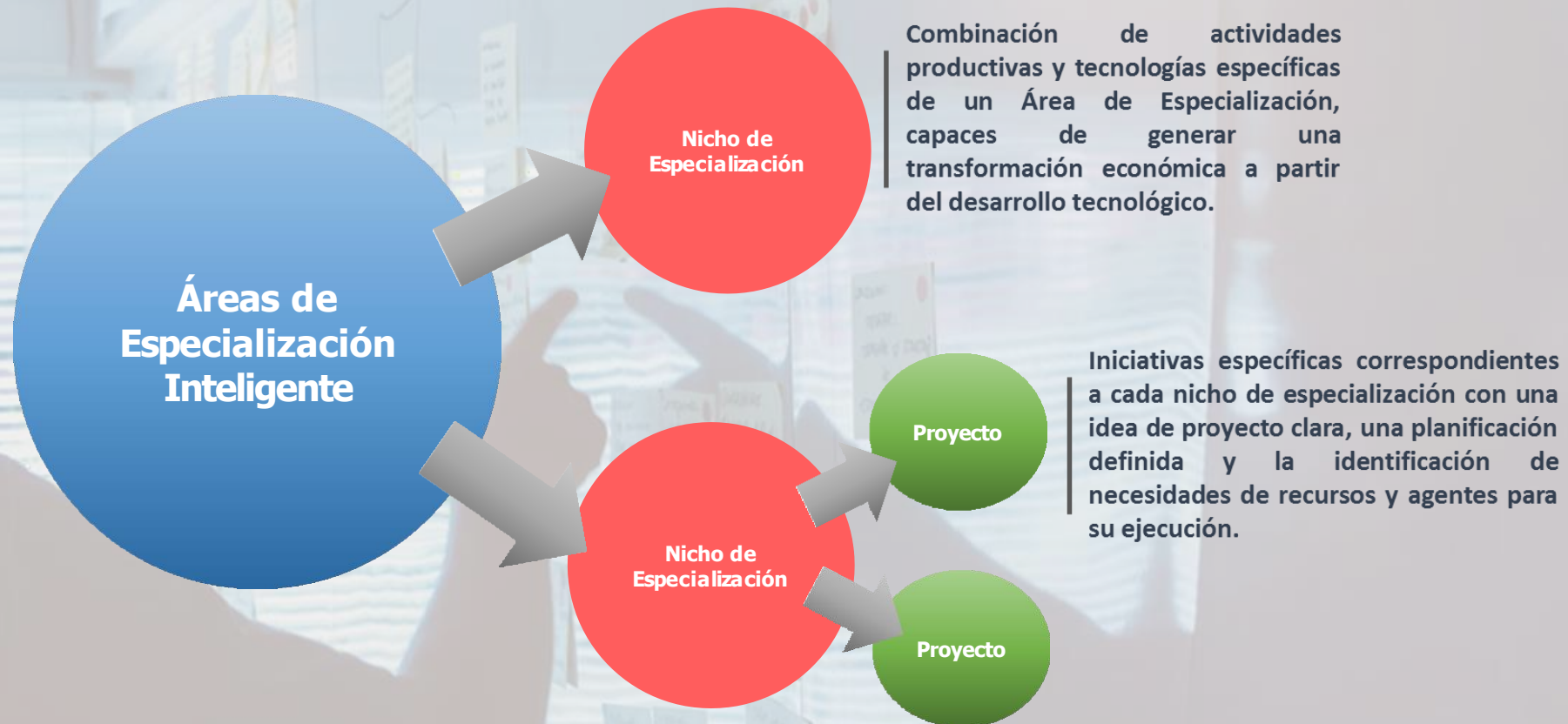


# El enfoque de especialización inteligente (RIS3)

La metodología RIS3 se basa en explotar las capacidades y fortalezas de la región para construir estrategias de innovación sobre sus ventajas competitivas, asegurando un desarrollo sostenible, inteligente y eficiente.



# El enfoque de especialización inteligente (RIS3)



# ¿Cómo se operativiza? Las políticas regionales de CTI

Las estrategias basadas en la especialización inteligente se operativizan a través de una hoja de ruta de proyectos concretos que conforman la política de ciencia, tecnología e innovación regional.

## ¿QUÉ TIPOS DE PROYECTOS INTEGRAN LA HOJA DE RUTA?



**INFRAESTRUCTURAS**



**ACTIVIDADES DE I+D**



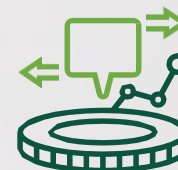
**ACCESO A MERCADOS**



**MEDIDAS DE APOYO (EJ. DIGITALIZACIÓN)**



**CAPACITACIÓN**



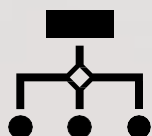
**FINANCIACIÓN**



**COLABORACIÓN**

## ¿CÓMO DEBEN SER ESTOS PROYECTOS?

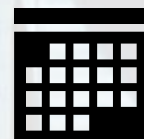
**ALINEADOS CON LAS ÁREAS PRIORITARIAS**



**ALCANCE CONCRETO**



**PLAZO DE EJECUCIÓN**



**PRESUPUESTO DEFINIDO**



**RESPONSABLE ASIGNADO**



# 3

## UNA NUEVA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN PARA ARICA Y PARINACOTA



# Estructura de la ERI

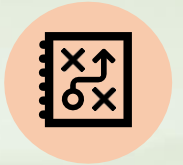


## VISIÓN 2030 – ERI ARICA Y PARINACOTA



*Al año 2030, la Región de Arica y Parinacota se configura como un referente latinoamericano en **calidad de vida**, una región **sostenible y sustentable**, pionera en el uso de energías renovables y en la protección de los recursos hídricos a través del desarrollo de un ecosistema basado en la **innovación** y la **tecnología**, donde se potencian las **relaciones y conexiones internacionales y transfronterizas**, maximizando su ubicación geográfica estratégica”.*








## MISIÓN – ERI ARICA Y PARINACOTA



*“Mejorar el **bienestar regional** e impulsar el crecimiento económico sostenible y el empleo, a través del desarrollo de un **ecosistema dinámico y vibrante de ciencia, tecnología e innovación**, conectando las necesidades del tejido empresarial con la oferta de I+D+i”.*



## Objetivos estratégicos – ERI Arica y Parinacota

-  **1.Reforzar y consolidar** un sistema regional de innovación robusto y efectivo complejizando la economía regional
-  **2. Impulsar una política regional** para el desarrollo de una economía sustentable y con energías renovables
-  **3.Crear Centros de Investigación** para potenciar el desarrollo de ciencias básicas y aplicadas, como capacidades de I+D+i
-  **4.Fomentar alianzas público-privadas** que de soporte a la implementación y seguimiento de la ERI a mediano y largo plazo
-  **5.Impulsar el desarrollo de instrumentos específicos y locales** para financiar proyectos de I+D+i con foco en la formación de capital humano.
-  **6.Elevar los niveles de transferencia efectiva de conocimiento en la región,** impulsando mayor inversión en infraestructura habilitante
-  **7.Potenciar el rol de la región en la lucha mundial** contra el cambio climático y la acción local en la preservación de los laboratorios naturales en todas sus áreas de actividades



# Áreas y nichos de especialización inteligente

## ÁREAS Y NICHOS DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTES



### ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN 2. PATRIMONIO Y TURISMO

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 1:

Patrimonio cultural

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 2:

Economía Creativa

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 3:

Patrimonio Natural



### ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN 4. HUB TRANSFRONTERIZO

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 1:

Plataforma Logística Trinacional

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 2:

Almacenamiento y Distribución

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 3:

Hub de Servicios



### ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN 1. TERRITORIO SOSTENIBLE

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 1:

Energías limpias

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 2:

Economía circular

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 3:

Gestión de Recursos Hídricos



### ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN 3. ACUICULTURA Y AGRICULTURA EN ZONAS ÁRIDAS

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 1:

Smart Agro

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 2:

Agricultura y Ganadería Ecológica

#### NICHO DE ESPECIALIZACIÓN 3:

Acuicultura Sostenible



## TERRITORIO SOSTENIBLE



A través del adecuado uso de recursos naturales, se requiere generar nuevas ideas y trabajos en torno al uso de **energías limpias renovables**, cuidados del medio ambiente, protección y seguridad del **recurso hídrico**, e impulsar que los procesos productivos se tornen hacia una **economía circular**, logrando así, posicionar a la región en un sector amigable con sus habitantes y el medio ambiente.



## Nicho de Especialización 1: Energías limpias

Las características únicas y naturales que presenta la región favorecen enormemente el aprovechamiento de la luz solar para generar electricidad que abastezca no solo un sector, si no a la región en su conjunto. Esta característica entrega a la región la posibilidad de alcanzar una descarbonización completa de la economía, además del gran potencial para convertir a la región en líder de producción de hidrogeno verde y energía solar.



## Nicho de Especialización 2: Economía circular

Impulsar un proceso sostenible, cuya economía sea competitiva, genere innovación y cuide el medio ambiente. Se busca que la región de Arica y Parinacota priorice el cuidado y conservación del medio ambiente, a través de buenas prácticas que busquen desarrollar sistemas productivos amigables con el planeta, donde se priorice minimizar el impacto ambiental generado por productos, servicios y procesos, desde sus primeros inicios.



## Nicho de Especialización 3: Gestión de Recursos Hídricos

Nace la necesidad de proteger y cuidar el recurso hídrico, cuya escasez está siendo agravada por el cambio climático experimentado en todo el mundo. Dado esto, Arica y Parinacota se posiciona como una de las regiones capaces de impulsar e incentivar producciones y trabajos de gran escala, haciendo uso de una limitada cantidad de agua. A la vez, surge la posibilidad de convertir a la región en un sector pionero en el uso adecuado y consciente de este recurso para las actividades diarias y productivas de las comunidades.

## PATRIMONIO Y TURISMO



Potenciar el turismo y el patrimonio a través de las características geográficas únicas de la región, contribuyendo además a que la comunidad regional evolucione en el desarrollo económico, tecnológico y social. Este área aspira a transformar la región en uno de los principales promotores de la **conservación del patrimonio cultural y natural** de Chile, además de impulsar la **industria creativa** propia de las comunidades de la región.

# Área de especialización – PATRIMONIO Y TURISMO

## Nicho de Especialización 1: Patrimonio cultural



Arica y Parinacota posee un gran patrimonio cultural, diferenciado por estructuras y edificios patrimoniales de antigüedad, y una cultura marcada por sus pueblos originarios, tradiciones y su gran cercanía con los países de Perú y Bolivia. Se busca potenciar e impulsar el turismo generado en estos sectores con la finalidad de posicionar a la región en un polo turístico, atractivo, llamativo y competitivo, que, a través del uso de las nuevas tendencias tecnológicas, el patrimonio de la región pueda llegar a varios lugares.

## Nicho de Especialización 2: Economía creativa



Se busca impulsar el desarrollo de la industria creativa y la cultura, a través de la transformación de conocimiento hacia un bien o servicio, que entregue desarrollo económico y bienestar social a la región. Se apuesta al mundo artístico y cultural, a la arquitectura, diseño gráfico, música, servicios digitales, entre otros, a que sean parte de este proceso, invitándolos a mostrar sus creaciones y proyectos para así acercar la cultura a toda la comunidad.

## Nicho de Especialización 3: Patrimonio natural



Este Nicho tiene por objetivo poner en valor la riqueza de los recursos naturales que presenta la región, incentivando el desarrollo de un turismo comercial y de experiencia, donde se prioricen las playas más atractivas de la región, la gastronomía, las costumbres, los deportes, el borde costero y por, sobre todo, el gran clima que se posee, permitiendo realizar actividades nocturnas que impulsen el desarrollo económico de las localidades ariqueñas.

## ACUICULTURA Y AGRICULTURA DE ZONAS ÁRIDAS



La posición geográfica de la región junto al clima que esta posee, son grandes fortalezas que impulsan el **desarrollo de la acuicultura y agricultura en zonas áridas** en Arica y Parinacota. Por lo mismo, es imprescindible el uso adecuado y eficiente de tecnologías claves para el desarrollo de esta área. Se busca posicionar a la región en una zona de gran producción y desarrollo de conocimientos, orientados a la agricultura y acuicultura, considerando cambios, efectos climáticos y sustentabilidad.

# Área de especialización – ACUICULTURA Y AGRICULTURA DE ZONAS ÁRIDAS

## Nicho de Especialización 1: Smart Agro



Smart Agro es un nicho que establece como herramienta clave la transición tecnológica hacia la Agricultura. Se busca impulsar el uso de tecnología en cada eslabón de producción, con el objetivo de generar mayor valor agregado en el producto final que se comercialice. Arica y Parinacota requiere de estas herramientas para impulsar uno de los sectores más predominantes en materia económica.

## Nicho de Especialización 2: Agricultura y Ganadería Ecológica



Se busca impulsar el sector de agricultura y ganadería en la región, pero desde la mirada ecológica y sustentable, es decir, proporcionar suficiente comida para todas las personas, pero minimizando el daño medioambiental durante la producción de estos. Este nicho busca respetar los ciclos naturales de los cultivos, evitando la degradación y contaminación de los ecosistemas y favoreciendo la biodiversidad y el equilibrio ecológico a través de prácticas amigables con la naturaleza.

## Nicho de Especialización 3: Acuicultura Sostenible



La región de Arica y Parinacota presenta grandes capacidades para impulsar el desarrollo de la acuicultura hacia un mundo ecológico y sobre todo sostenible. Se busca insertar nuevas formas para mejorar las prácticas de producción y hacerlas eficientes y más rentables. La importancia por tener consciencia acerca de los posibles problemas ambientales, toma gran relevancia a la hora de imaginarse el desarrollo regional.

## HUB TRANSFRONTERIZO



La ubicación geográfica de Arica y Parinacota entrega grandes capacidades para el desarrollo de un Hub Transfronterizo, enfocado en generar las capacidades productivas, competitivas y de innovación necesarias para impulsar el **desarrollo y diversificación del comercio internacional, la logística y el transporte** eficiente entre la región y sus potenciales compradores, sobre todo, priorizando las relaciones internacionales con sus países vecinos.



# Área de especialización – HUB TRANSFRONTERIZO

## Nicho de Especialización 1: Plataforma Logística Trinacional



Smart Agro es un nicho que establece como herramienta clave la transición tecnológica hacia la Agricultura. Se busca impulsar el uso de tecnología en cada eslabón de producción, con el objetivo de generar mayor valor agregado en el producto final que se comercialice. Arica y Parinacota requiere de estas herramientas para impulsar uno de los sectores más predominantes en materia económica.

## Nicho de Especialización 2: Almacenamiento y Distribución



El Hub Transfronterizo debe ser apoyado por un sistema de almacenamiento y distribución potente. Para ello, se requiere de soluciones inteligentes que introduzcan cambios innovadores y mejoras en la gestión y optimización de estos centros. Todo esto, con la finalidad de entregar de manera oportuna una respuesta a las necesidades de la industria, asegurando transparencia, agilidad y eficiencia.

## Nicho de Especialización 3: Hub de servicios



Hub de Servicios que, a través de la implantación de infraestructura pertinente y tecnologías de última generación, asegure una gestión inteligente, eficiente, segura y sostenible de los servicios que la región de Arica y Parinacota es capaz de entregar a sus habitantes. Se espera por ende fortalecer los servicios de alto valor añadido, con el objetivo de incidir positivamente en la calidad de vida de los habitantes de la región y de regiones limítrofes, e impulsando nuevos ámbitos económicos como la economía plateada, la economía de los cuidados, el ocio, el fintech, la salud o la educación.



# NUEVA POLÍTICA REGIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

# De la ERI a la política regional de CTI

## Objetivos estratégicos (ERI)

- 1) Reforzar y consolidar un sistema regional de innovación robusto y efectivo complejizando la economía regional
- 4) Fomentar alianzas público-privadas que de soporte a la implementación y seguimiento de la ERI a mediano y largo plazo
- 2) Impulsar una política regional para el desarrollo de una economía sustentable y con energías renovables
- 7) Potenciar el rol de la región en la lucha mundial contra el cambio climático y la acción local en la preservación de los laboratorios naturales en todas sus áreas de actividades
- 3) Crear Centros de Investigación para potenciar el desarrollo de ciencias básicas y aplicadas, como capacidades de I+D+i
- 6) Elevar los niveles de transferencia efectiva de conocimiento en la región, impulsando mayor inversión en infraestructura habitante
- 5) Impulsar el desarrollo de instrumentos específicos y locales para financiar proyectos de I+D+i con foco en la formación de capital humano

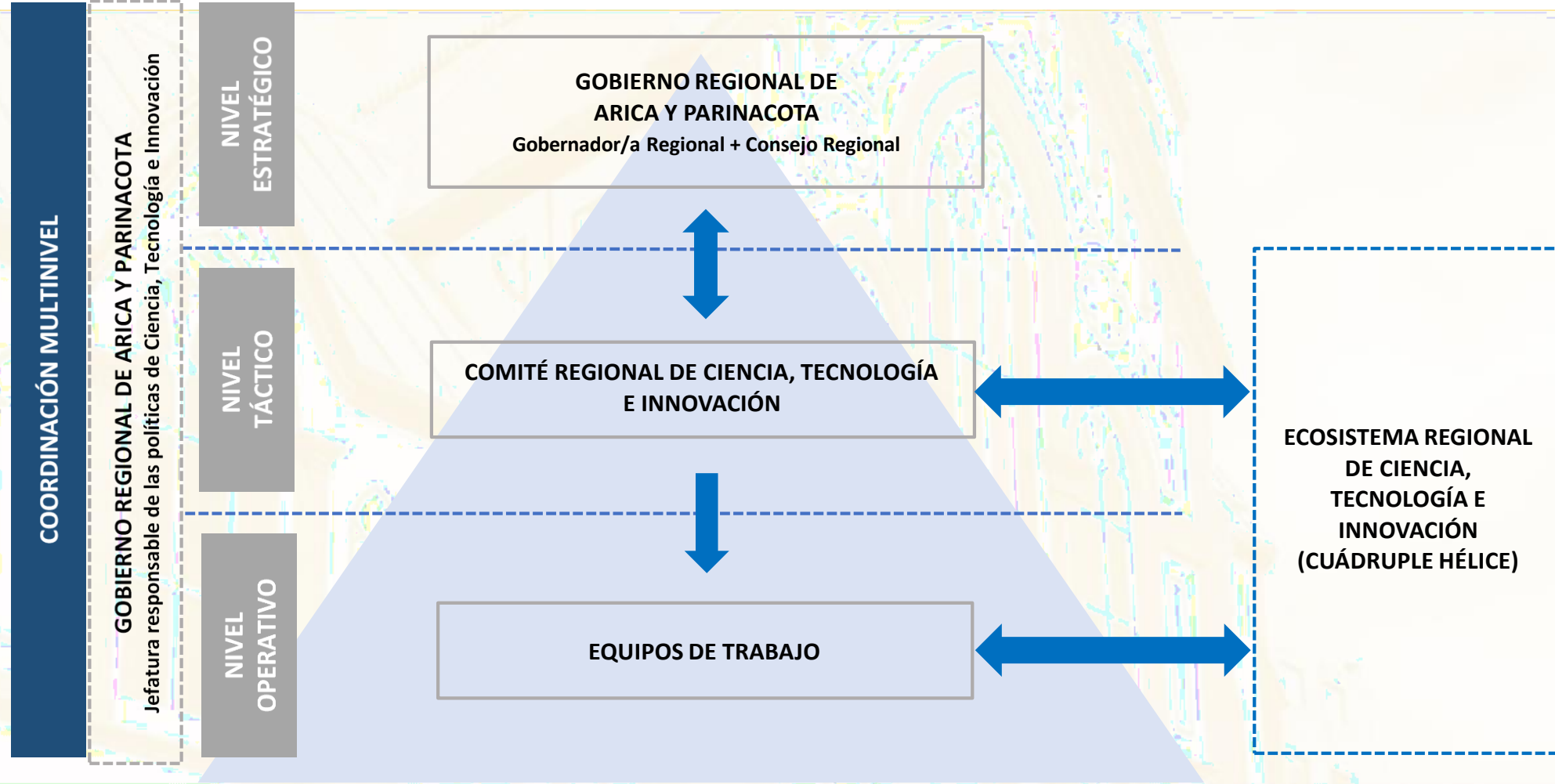
## Lineamientos estratégicos (Política CTI)

- A) Estructuración y consolidación del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación a través de alianzas interinstitucionales y público-privadas
- B) Implementación de medidas relacionadas con la sostenibilidad y la circularidad
- C) Creación y fortalecimiento de infraestructuras para potenciar las ciencias básicas, aplicadas y las capacidades de I+D+i
- D) Facilitación de los flujos de conocimiento entre investigación, innovación y mercado
- E) Optimización y facilitación de la financiación disponible para proyectos de ciencia, tecnología e innovación

# Una hoja de ruta para poner en marcha la política



# Sistema de Gobernanza para asegurar la ejecución



## Seguimiento de la Estrategia Regional de Innovación

Indicadores de proceso



Fundamentados en el seguimiento anual de la ERI

Indicadores de resultado



Fundamentados en la posterior evaluación intermedia y final de los resultados de la ERI

## Seguimiento de la Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Indicadores de desempeño



Fundamentados en el análisis de la puesta en marcha de los programas que componen la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación

## Memorias anuales

Se recogerá la información relativa a los programas y medidas llevados a cabo en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación, sobre todo, aquellos enmarcados en las Áreas y Nichos de Especialización. De esta forma se visualizará rápidamente aquellos programas que requieran medidas correctoras



## Evaluación intermedia y final

Se propone una evaluación intermedia en 2026 que permita la actualización de la Política Regional de Ciencia y una evaluación que permita evaluar la ERI en 2031, que evalúe el desempeño e impacto



# 3

## CONCLUSIONES Y PUESTA EN MARCHA



# Claves de la nueva ERI



Proceso participativo, **ha involucrado y hecho partícipes a los actores de la cuádruple hélice.**



Definición de **proyectos concretos** para asegurar el impacto en el ecosistema.



Propone un **sistema de gobernanza operativo, ágil y orientado a la acción**, para asegurar la implementación.



Se propone optimizar los **datos disponibles para monitorizar** la estrategia, identificar desviaciones y corregirlas.



Importancia de potenciar las **relaciones interregionales** para la resolución conjunta de retos compartidos.



Como telón de fondo se toman en cuenta **criterios de sostenibilidad e inclusión** en las políticas de ciencia, tecnología e innovación.

*Si quieres obtener resultados diferentes, no hagas lo mismo de siempre.*

*Alberto Einstein*