

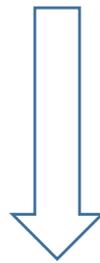
Sistema Nacional y Regional de Innovación: Caso Chileno y Experiencias Internacionales

Parte 2

07/07/2017

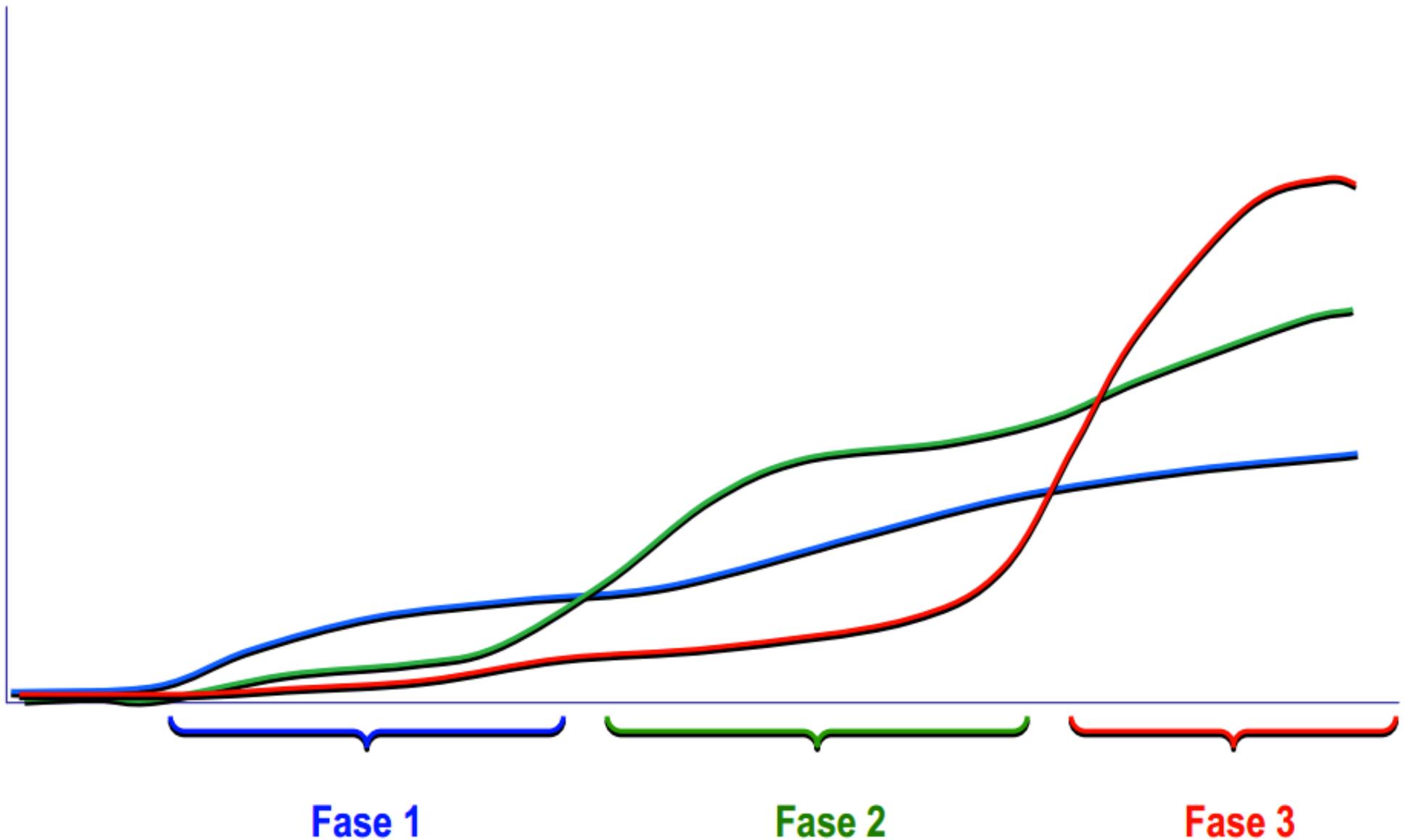
POLÍTICAS DE FOMENTO
VS
POLÍTICAS DE INNOVACIÓN

EVOLUCIÓN DE LAS
POLÍTICAS DE FOMENTO:
EL CASO CHILENO (1990-2015)

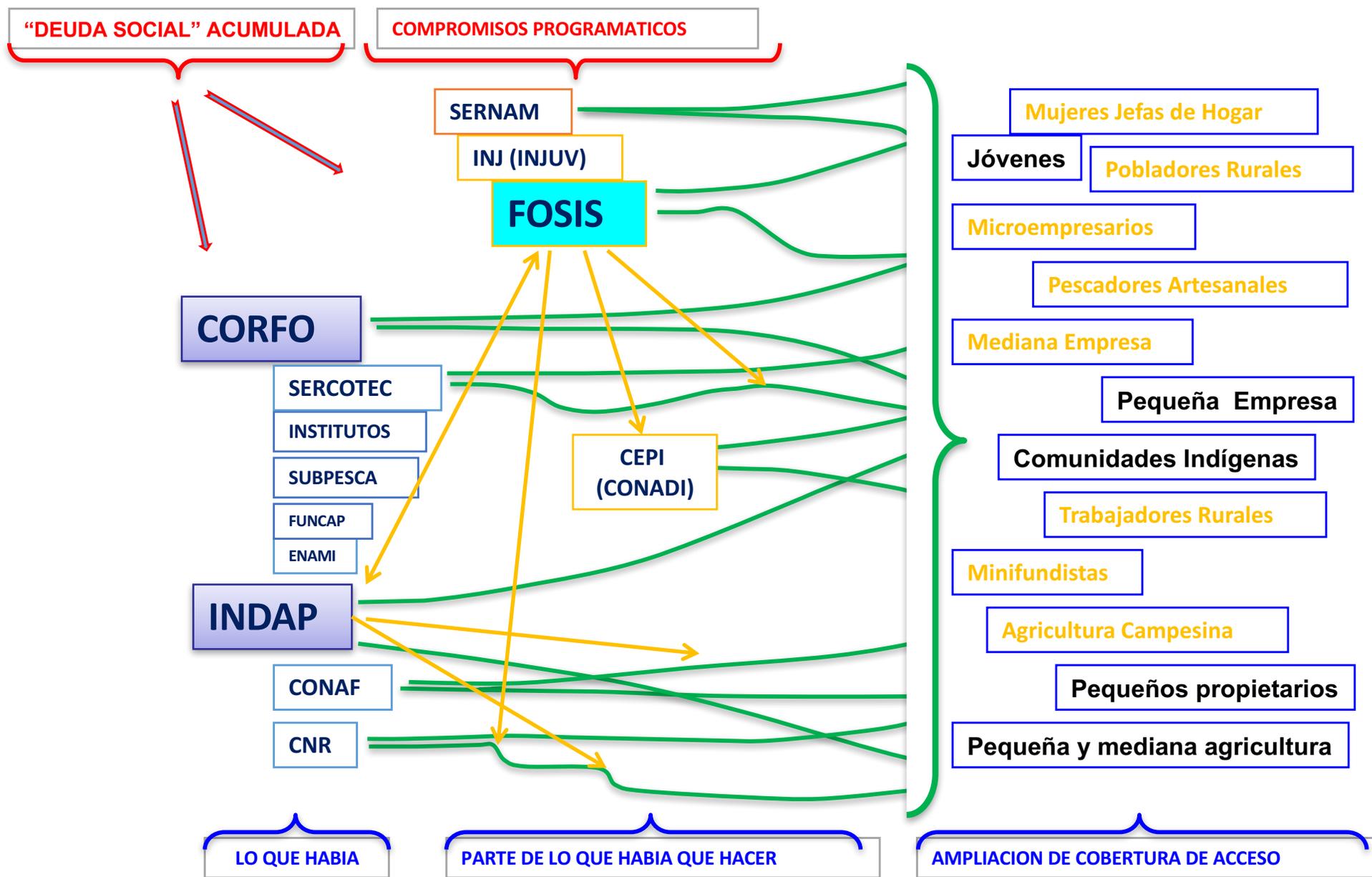


TENDENCIA HACIA LA TERRITORIALIZACIÓN

Fases de la evolución de las Políticas de Fomento en relación al Desarrollo Económico Territorial.

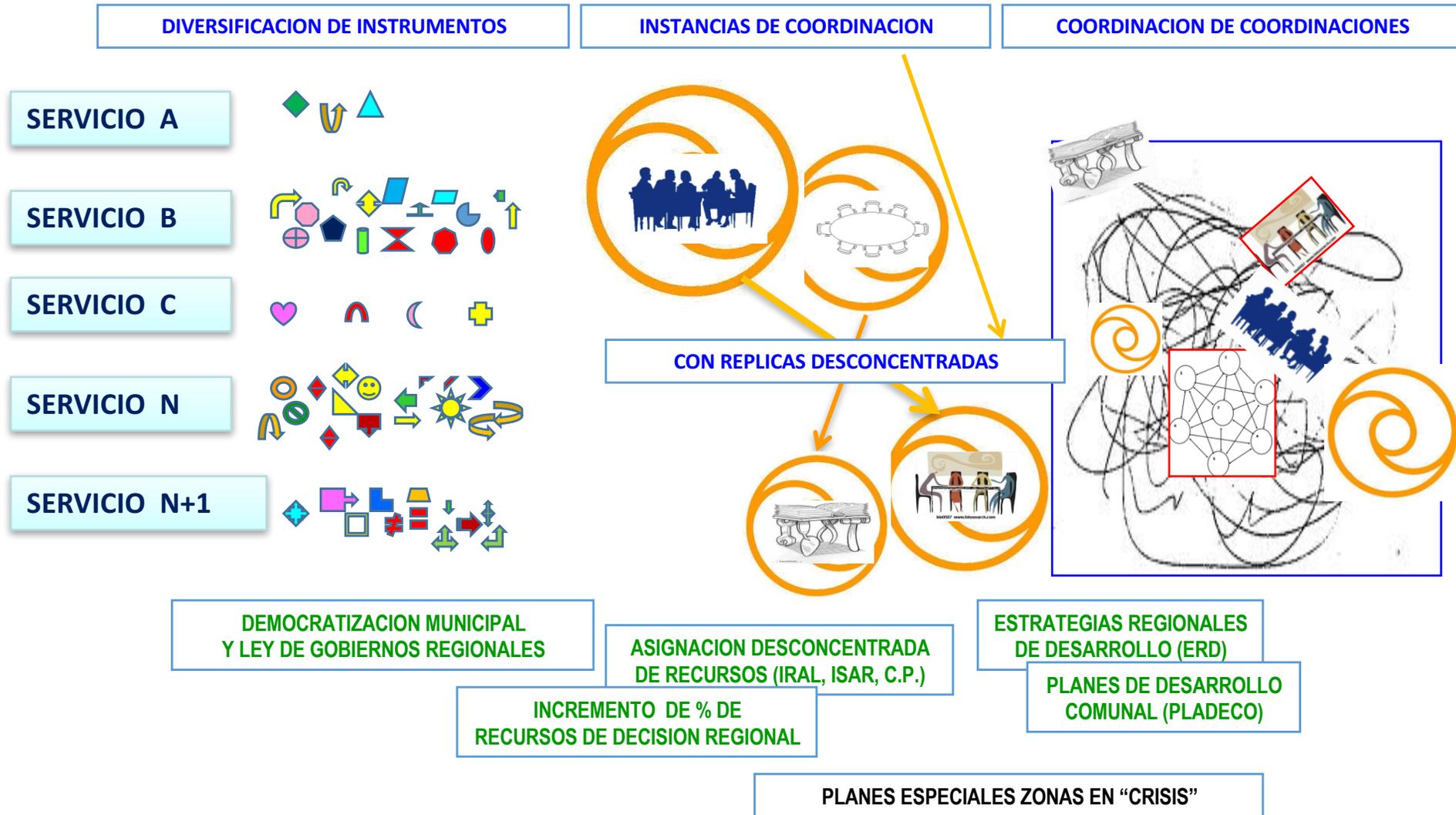


Fase 1: Incremento de la cobertura de los servicios de fomento



Fase 2:

Diversificación con esfuerzos de coordinación desconcentrada

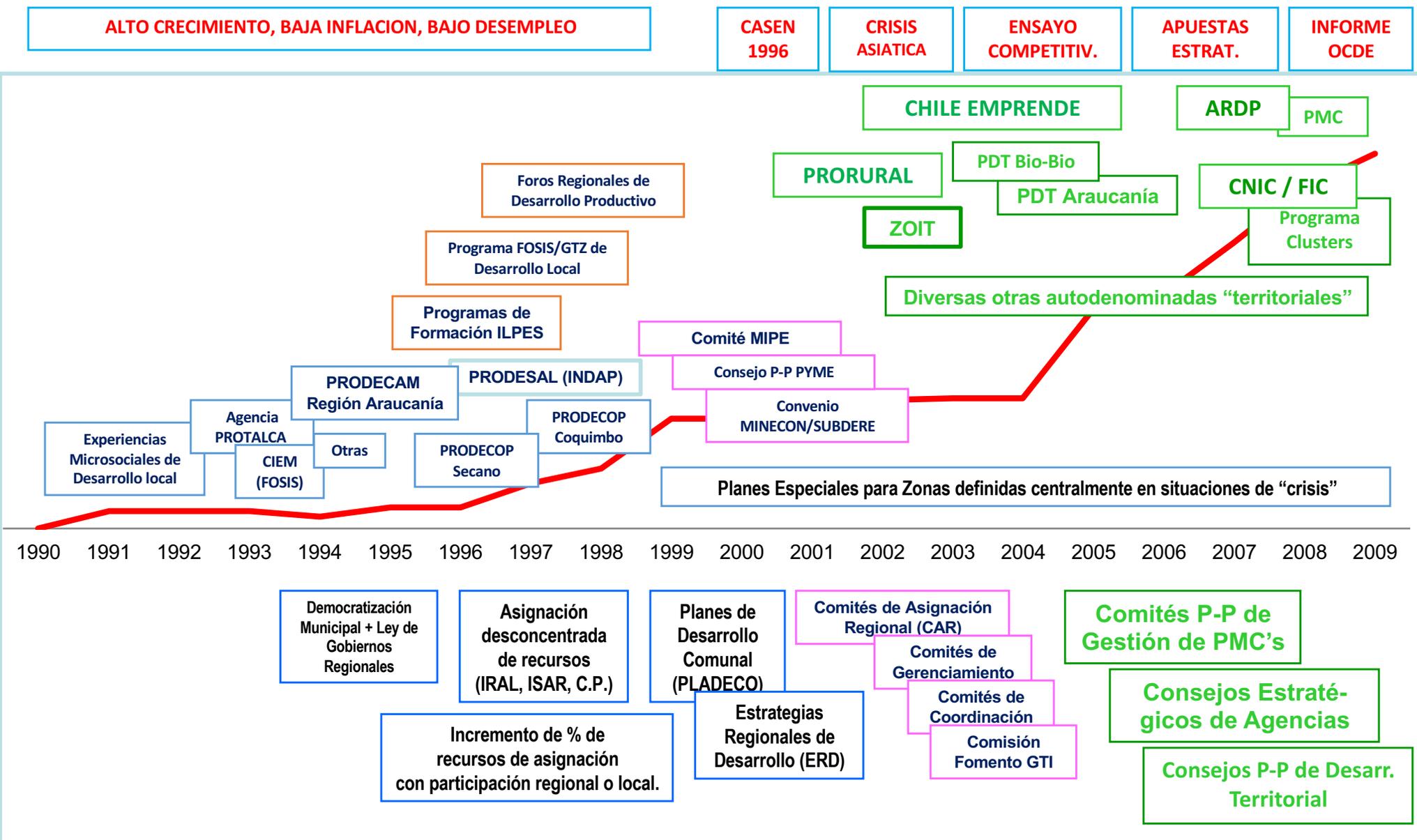


Fase 3: Emergencia de lo Territorial en el Fomento Productivo

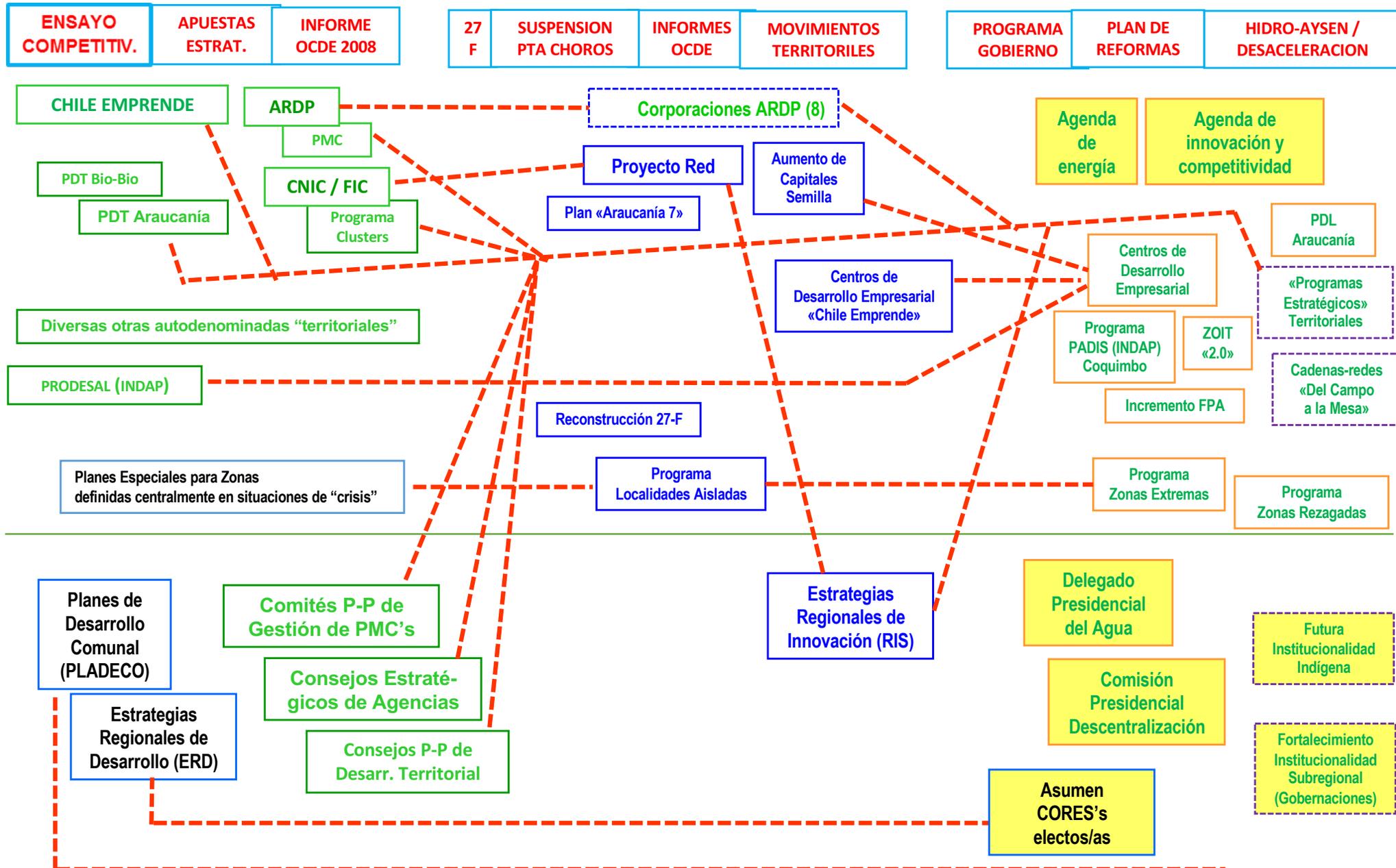
PROGRAMAS	N° DE COMUNAS EN INICIATIVAS DE DESARROLLO TERRITORIAL																				
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PRODECAM		9	9	9	9																
ARAUCANIA TIERRA VIVA											14	14	14								
PROTALCA		4	4	4																	
PRODECOP COQUIMBO								11	11	11	11	11									
MAS REGION													11	11	11	11					
PRODECOP SECANO							8	8	8	8	8										
ORIGENES FASE 2																44	60	60	80	80	
PLANES ZONAS AFECTADAS						15	15	20	30	30	30	25	20	15	15	15	25	30	30	30	
CONVENIO FOSIS/GTZ								6	6	6											
PRORURAL										67	67	70	70								
PDT BIO-BIO													40	40	40	40	40	40	40	40	
PDT ARAUCANIA														25	25	25	25				
PTI CORFO													3	6	6	15	15	15	10	10	
EMPRENDE CHILE											70	70	70	70							
CHILE EMPRENDE																130	130	170	200	220	
PMC / ARDP																			45	135	
OFICS. PROVINCIALES DES. PROD.																			30	30	
TOTAL (EN SIMULTANEO)		13	13	13	9	15	15	32	43	79	80	78	93	94	94	159	169	206	246	271	

**COMUNAS QUE PARTICIPAN DE INICIATIVAS Y PROGRAMAS DE
FOMENTO ECONOMICO PRODUCTIVO CON DEFINICIONES Y ESPECIFICIDADES DE TIPO TERRITORIAL**

Fase 3: Emergencia de lo Territorial en el Fomento Productivo



Fase 3: Emergencia de lo Territorial en el Fomento Productivo



Sistemas Regionales de Innovación: Aspectos Conceptuales

Confluencia de la literatura y las políticas

(Entorno micro general
y clústeres)

Literatura y
política industrial



Territorio e innovación



Literatura y política
tecnológica

(Interacción,
conocimiento tácito e
innovación no basada en I+D)



Literatura y política de
desarrollo regional

(desarrollo endógeno)

Elementos comunes de los sistemas de innovación

- Se centran en la innovación (y el aprendizaje)
- Enfoque holístico e interdisciplinar
- Perspectiva histórica: tiempo y dependencia de lo andado
- Reconocimiento de diferencias y de no óptimos
- Interdependencia y no visión lineal
- Importancia de las instituciones

Definición de sistemas de innovación

Definición de SI: conjunto de organizaciones e instituciones, y sus interrelaciones, que determinan el desarrollo, difusión y uso de las innovaciones (y el aprendizaje)

Sistema: conjunto de componentes (organizaciones e instituciones), con relaciones entre ellos, que desempeñan una función dada

- Organizaciones: estructuras formales con un objetivo explícito que han sido creadas conscientemente. Agentes o actores.

Clasificación: privadas/públicas

- Instituciones: hábitos comunes, rutinas, prácticas establecidas, reglas o leyes que regulan las relaciones e interacciones. Reglas del juego.

Clasificaciones: políticas/económicas; formales/informales; hard/soft

Innovación/aprendizaje: Concepción distinta según versiones: ¿nueva para quién?, ¿sólo las basadas en CyT? ¿tecnológicas sólo? ...

Aplicaciones en ámbitos distintos

SNI: sistema constituido por el conjunto de organizaciones e instituciones (y sus interrelaciones) de un país que determinan el desarrollo, difusión y uso de las innovaciones

SRI: infraestructura institucional que apoya a la innovación en la estructura productiva de una región

Sistema tecnológico: red de agentes que interactúan en un área tecnológica específica, bajo una particular infraestructura institucional, con el propósito de difundir y utilizar tecnología

SSI: sistema o grupo de empresas activas en el desarrollo y fabricación de los productos de un sector y en la generación y utilización de las tecnologías de dicho sector.

Por qué del estudio en el ámbito local/regional

El conocimiento, por su componente tácito, requiere proximidad espacial para su transmisión. Por eso, se caracteriza por su adherencia al territorio, por estar embebido o insertado localmente y por dar lugar a capacidades localizadas distribuidas desigualmente.

Discusión sobre la dicotomía formal/tácito y sobre la necesidad de proximidad espacial. Hay otros tipos de proximidad, además de la geográfica: cognitiva, organizacional, social, institucional...

Pero todavía se considera que el conocimiento está localizado y que a eso se debe, junto a las restantes economías de aglomeración, la gran concentración y especialización territorial existente.

Definición de sistema regional de innovación

Definición breve: Infraestructura institucional que apoya a la innovación en la estructura productiva de una región

Definición extensa: Es un sistema integrado por:

- Un subsistema de generación y difusión de conocimiento o infraestructura de apoyo regional (laboratorios de investigación públicos y privados, universidad, centros de formación continua...)
- Un subsistema de explotación de conocimiento o estructura de producción regional (empresas)
- Un subsistema político de organizaciones gubernamentales y agencias de desarrollo regional
- Un marco socio-económico y cultural
- Un conjunto de ligazones con otros sistemas regionales, nacionales y globales para la transmisión de conocimiento

Problemas conceptuales de los SRI: (1) sistema

Tipo de interacción del sistema con su entorno y capacidad de autoreproducción

¿Cabe hablar de sistema

- cuando elementos claves de regulación o de las políticas son supra-regionales
- cuando se depende tanto del conocimiento externo
- cuando los ámbitos territoriales de interacción del amplio conjunto de sectores y tecnologías difieren y no tiene por qué circunscribirse a la región
- cuando los mecanismos de proximidad son tan complejos y espacialmente diversificados?

En todo caso, un SRI no es un sistema nacional en pequeño

Problemas conceptuales de los SRI: (2) región

Definición formal: territorio menor que el estado al que pertenece y que posee poder y cohesión supra-locales significativos, de carácter administrativo, cultural, político y económico, que lo diferencian de su estado y de otras regiones

Pero las diferentes dimensiones contenidas en la definición anterior pueden no darse, o no coincidir o entrar en conflicto.

Hay partidarios de primar la dimensión administrativa-política y otros la funcional

Problemas conceptuales de los SRI: (3) Innovación

Modo STI (Science, Technology and Innovation)

- Muy basado en la ciencia
- Requiere ligazones con la universidad y centros de investigación y centros de excelencia internacional
- Propio de sectores de base de conocimiento analítico (biociencias, TIC...)
- Indicadores disponibles en estadísticas: patentes, publicaciones científicas, gasto en I+D, relaciones entre universidad y empresa, número de doctores en las empresas...

Modo DUI (“doing, using and interacting”)

- Basado en la experiencia (aprender haciendo, usando e interactuando)
- Requiere comunicación entre empresas proveedoras y clientes e implicación del trabajador
- Propio de sectores de base de conocimiento sintético e ingenieril (máquina herramienta y metal en general)
- Indicadores no disponibles en estadísticas: grupos de trabajo interdisciplinares, círculos de calidad, sistemas de recogida de propuestas, grupos autónomos, integración de funciones, cooperación con clientes, mitigación de demarcaciones...

Carencias de los estudios empíricos sobre SRI

Sesgo hacia la teorización.

Escasez de análisis estadísticos de amplios conjuntos de regiones

Han descansado mayoritariamente en estudios de casos de regiones de éxito, urbanas, con gran presencia de sectores manufactureros o intensivos en conocimiento

Fotos estáticas de agentes e instituciones (no dinámicas ni de funciones)

Centrados en un solo nivel, ignorando las interacciones con niveles superiores y la diversidad de patrones en inferiores

No consideración de relaciones de poder y de conflicto

Poca atención a temas de movilidad y mercado laboral

No consideración de la innovación no tecnológica

No consideración de la capacidad de absorción de las empresas y enfoque mayoritariamente *top-down*

Carácter normativo de los SRI

Además de marco analítico, instrumento para guiar a los decisores públicos (carácter normativo o prescriptivo)

Paradoja: literatura basada en análisis de SRI, que se propone aplicar principalmente en regiones que no son SRI

Hay críticos con ese desplazamiento del ámbito descriptivo y analítico al prescriptivo y estratégico:

- Porque conceptualmente es muy impreciso y no da claras respuestas o propuestas
- Porque asunciones obtenidas en ciertos contextos se convierten en prescripciones generales y se aplican en contextos totalmente distintos
- Porque no se es realista sobre las constricciones para la práctica de políticas públicas

Sistemas Regionales de Innovación: El Caso Región de O'Higgins

Utilidad del enfoque SRI (1)

- Proveer de sentido, dirección y estrategia al Sistema Regional de Innovación: visiones de futuro robustas proveen de un horizonte de planificación de corto, mediano y largo plazo.
- Instrumento de coordinación para el gasto público asociado al FIC Regional: provee de una cartera de proyectos e iniciativas susceptibles de ser financiada con el FIC Regional.

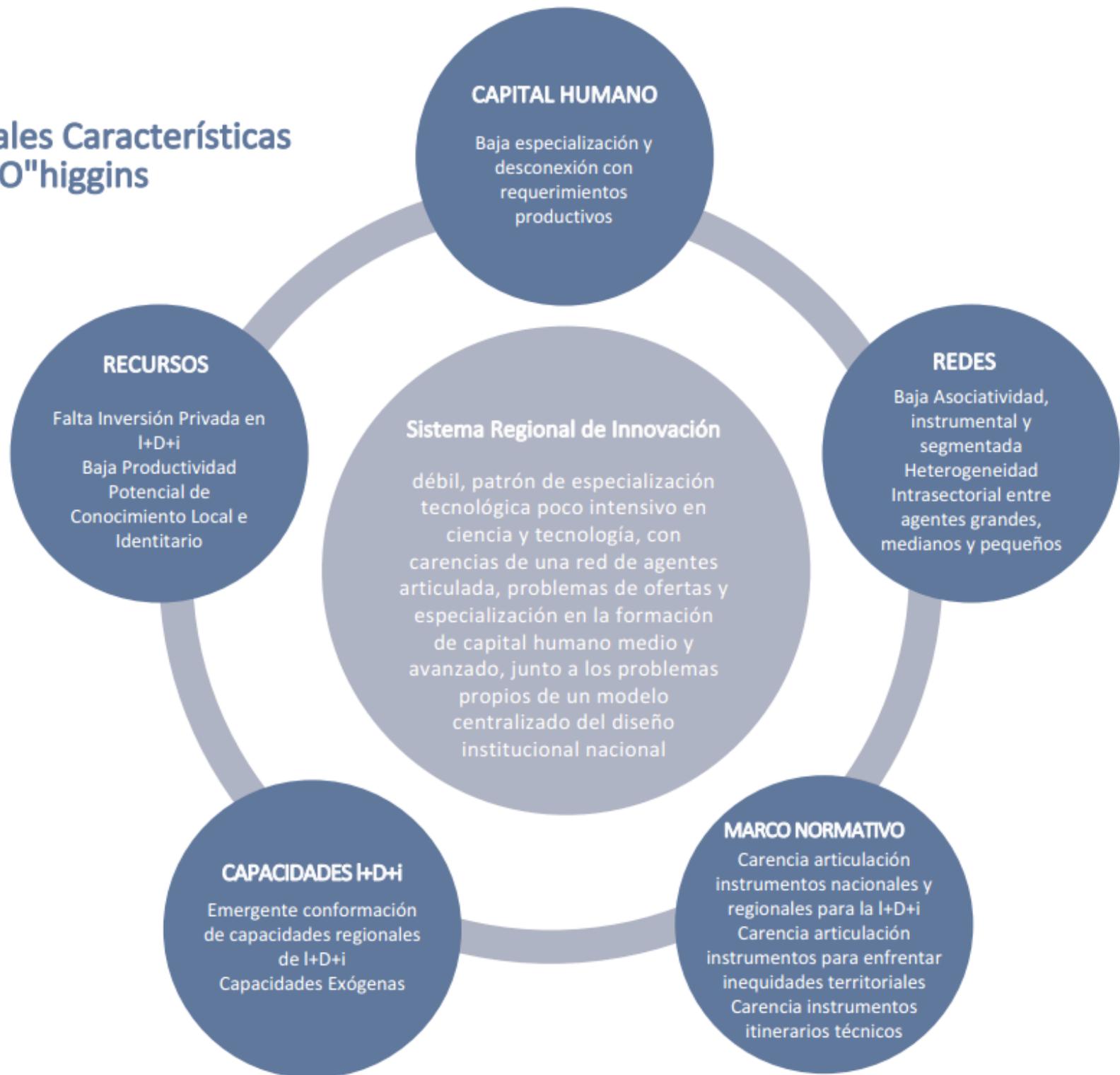
Utilidad del enfoque SRI (2)

- Instrumento de coordinación para la construcción de un presupuesto regional de I+D+i: permite la generación de acuerdos para construir un presupuesto multisectorial para el fortalecimiento del SRI, incluyendo recursos regionales y nacionales.
- Instrumento para la activación de demandas y desarrollo de soluciones en torno a las prioridades y oportunidades regionales: permite la generación de acuerdos e instalación de mecanismos permanentes de desarrollo de soluciones.
- Monitorear el desarrollo de capacidades de I+D+i: permite, mediante indicadores, observar el estado del SRI y con ello, redireccionar su desarrollo.

El SRI O'Higgins: Sistema Débil

“El Sistema Regional de Innovación de O'Higgins es débil, pues enfrenta los problemas propios del patrón de especialización tecnológica **poco intensivo en ciencia y tecnología**, con **carencias de una red de agentes articulada**, **problemas de oferta y especialización en la formación de capital humano** medio y avanzado, junto a los problemas propios de un **modelo centralizado** del diseño institucional nacional”.

Principales Características del SRI O'higgins



Análisis de Variables Críticas y Brechas del SRI O'Higgins

a. CAPACIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN ⁽¹⁾

Emergente conformación de capacidades regionales de I+D+i: refiere a la instalación gradual en la región de instituciones científico-tecnológicas e instrumentos, que gestionados adecuadamente, pueden ser de un gran beneficio para la potenciación de los componentes científico tecnológicos de los distintos sectores productivos regionales.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a que este proceso aún es incipiente.

a. CAPACIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN ⁽²⁾

- **Capacidades exógenas:** muchas de las capacidades en ciencia, tecnología e innovación generadas para la región son generadas en otras regiones o instancias no estrictamente regionales.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a las pocas capacidades regionales para desarrollar ciencia, tecnología e innovación de forma autónoma.

a. CAPACIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN ⁽³⁾

Gestión de información: refiere a los mecanismos o instancias de gestión de información sobre políticas, indicadores e instrumentos disponibles de apoyo a la investigación, desarrollo e innovación.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a lo débil que se encuentran los mecanismos de gestión en información sobre estas materias para la región.

a. CAPACIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (4)

Calidad de los instrumentos de fomento: refiere al nivel de flexibilidad, pertinencia y oportunidad que ofrecen los distintos instrumentos de fomento a medianas y pequeñas empresas para el desarrollo científico y tecnológico y la innovación.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a que los instrumentos son percibidos como rígidos ya que existen dificultades de acceso de las medianas y pequeñas empresas a los instrumentos de apoyo al desarrollo científico tecnológico e innovación.

a. CAPACIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN ⁽⁵⁾

- **Transferencia tecnológica:** refiere al nivel de difusión y transferencia tecnológica de las iniciativas realizadas por las entidades tecnológicas regionales.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a que el nivel de transferencia tecnológica es considerada muy baja.

b. CAPITAL HUMANO

Nivel de especialización y conexión del Capital Humano con los requerimientos productivos regionales: refiere al nivel de contacto y armonía que existe entre el capital humano disponible y las temáticas productivas regionales, es decir, si existe compatibilidad con la cantidad y el tipo de profesionales y técnicos disponibles en la región en respuesta a las necesidades reales y particulares asociadas al desarrollo productivo.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a que existe una desconexión de la formación académica y programas de capacitación con los sectores productivos. No existe una oferta hecha para las necesidades de la región. Hay muchos profesionales, pero no acorde con el tejido productivo regional.

c. VINCULACIONES

Asociatividad en el ámbito productivo: refiere al nivel de asociación productiva y/o encadenamientos que poseen los productores entre sí, ya sean pequeños, medianos o grandes.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a que se identifica un temor a la asociatividad. Existe una brecha de desconfianza entre actores y falta cultura asociativa, ya que sí existen instrumentos e instancias de fomento y financiamiento de asociatividad productiva

d. MARCO NORMATIVO

Nivel de articulación instrumentos nacionales y regionales para la I+D+i: refiere a lo conectados, coherentes y pertinentes que son los instrumentos y programas relativo al desarrollo de investigación desarrollo e innovación entre los niveles nacional y regional.

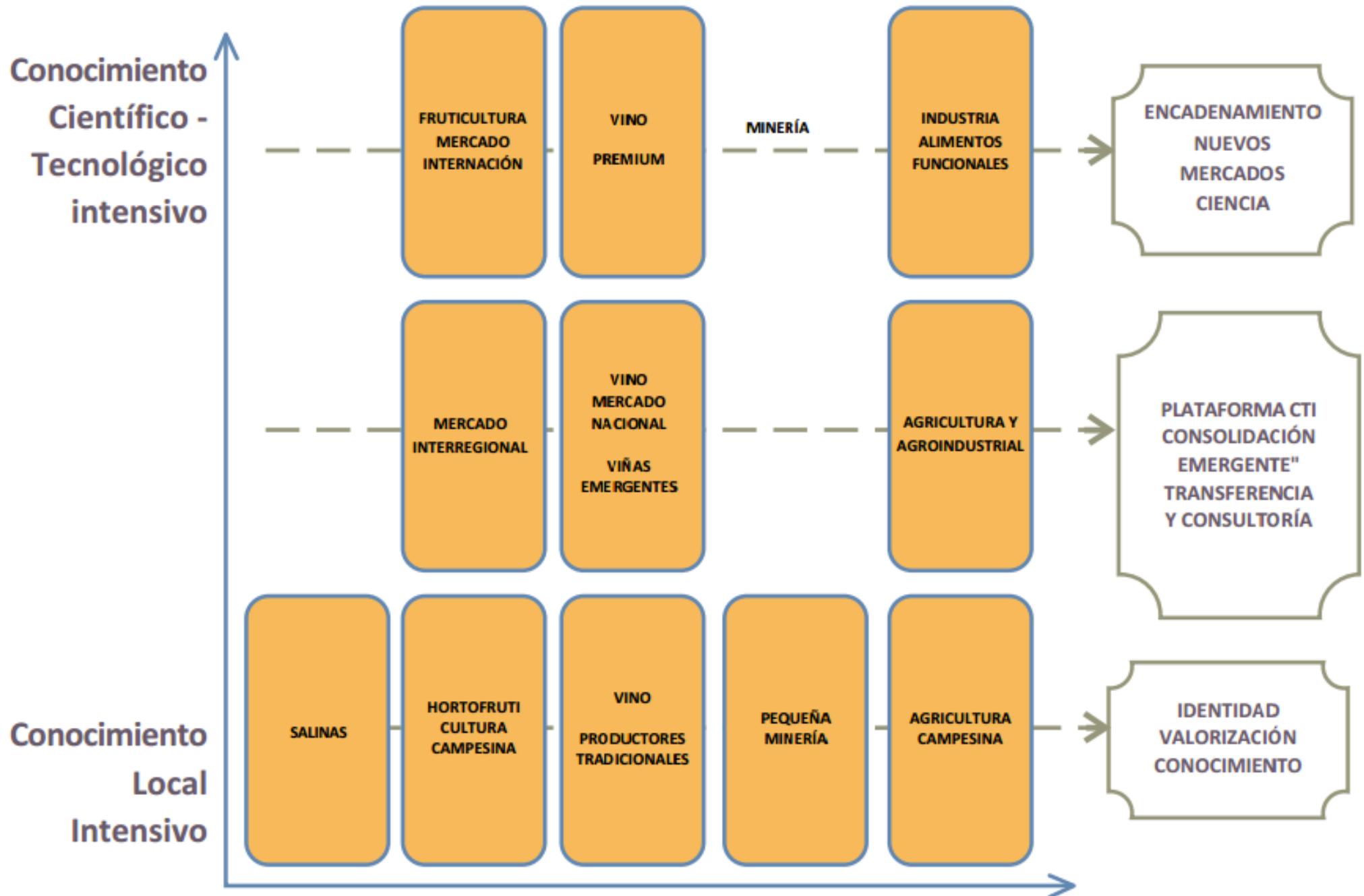
Estado de la variable: es identificada como una brecha ya que se carece de una articulación entre los instrumentos del nivel nacional con el regional en material de I+D+i.

e. RECURSOS

Nivel de inversión privada en I+D+i: los temas relacionados con la investigación, desarrollo e innovación se ven mayormente asumidos por instrumentos de carácter público, ya que en algunos empresarios este tipo de actividades no son asumidas.

Estado de la variable: es identificada como una brecha ya que se observa una falta de inversión privada y un protagonismo mayor del Estado en el fomento a la I+D+i

Heterogeneidad Intrasectorial SRI O'Higgins



CADENA DE VALOR SECTOR TURISMO

