

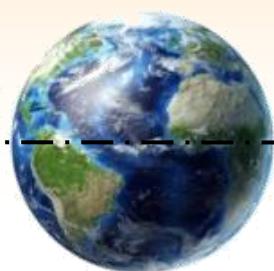
TALLER DE ESPACIO Y CIUDAD

DESARROLLO ENDÓGENO

Matias Garreton

Pedro Garreton

Jose Manuel Gomez



Consumo

1800

1900

2000

2100

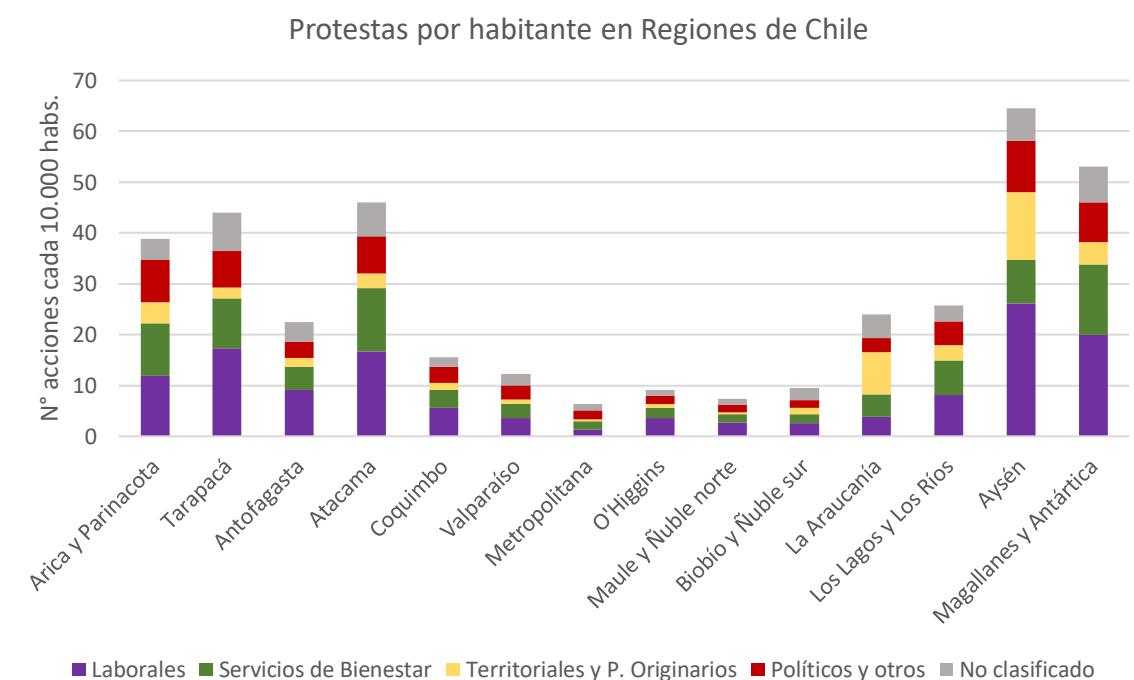
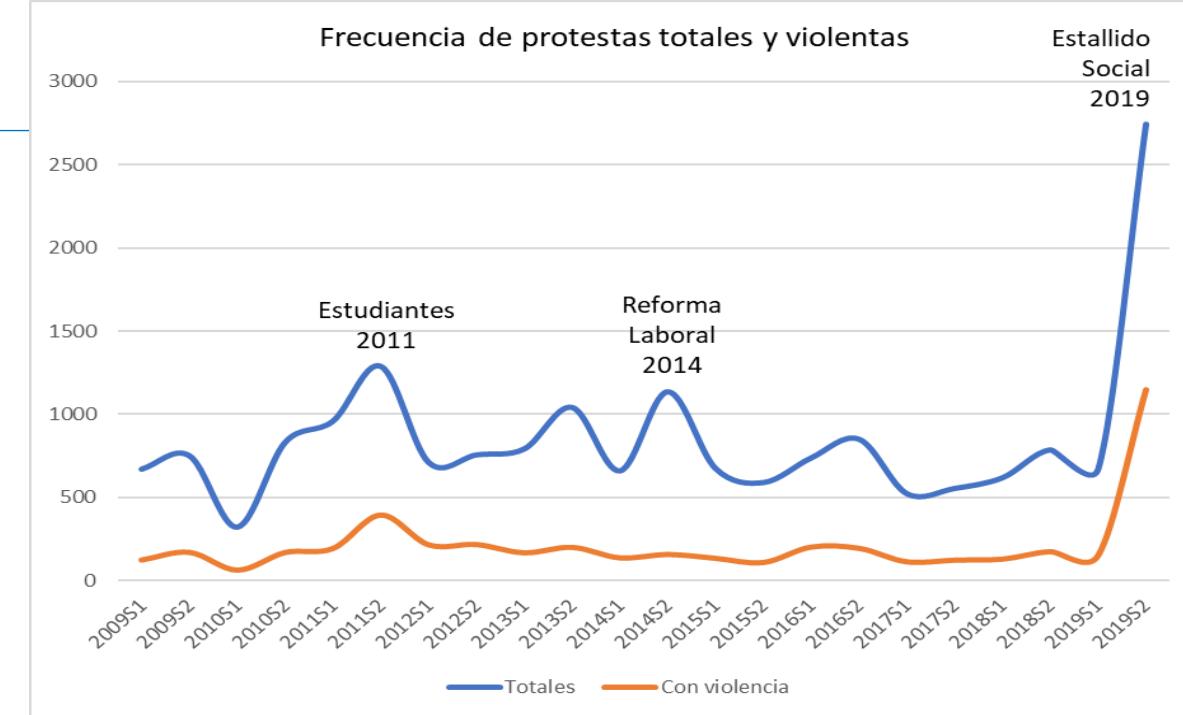
Limite de sostenibilidad
Regeneración de servicios ecosistémicos

Crecimiento
Conquista
Concentración

Optimización
Cooperación
Distribución

→ DISEÑO

CONFLICTOS Y TERRITORIO



CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES EN CHILE

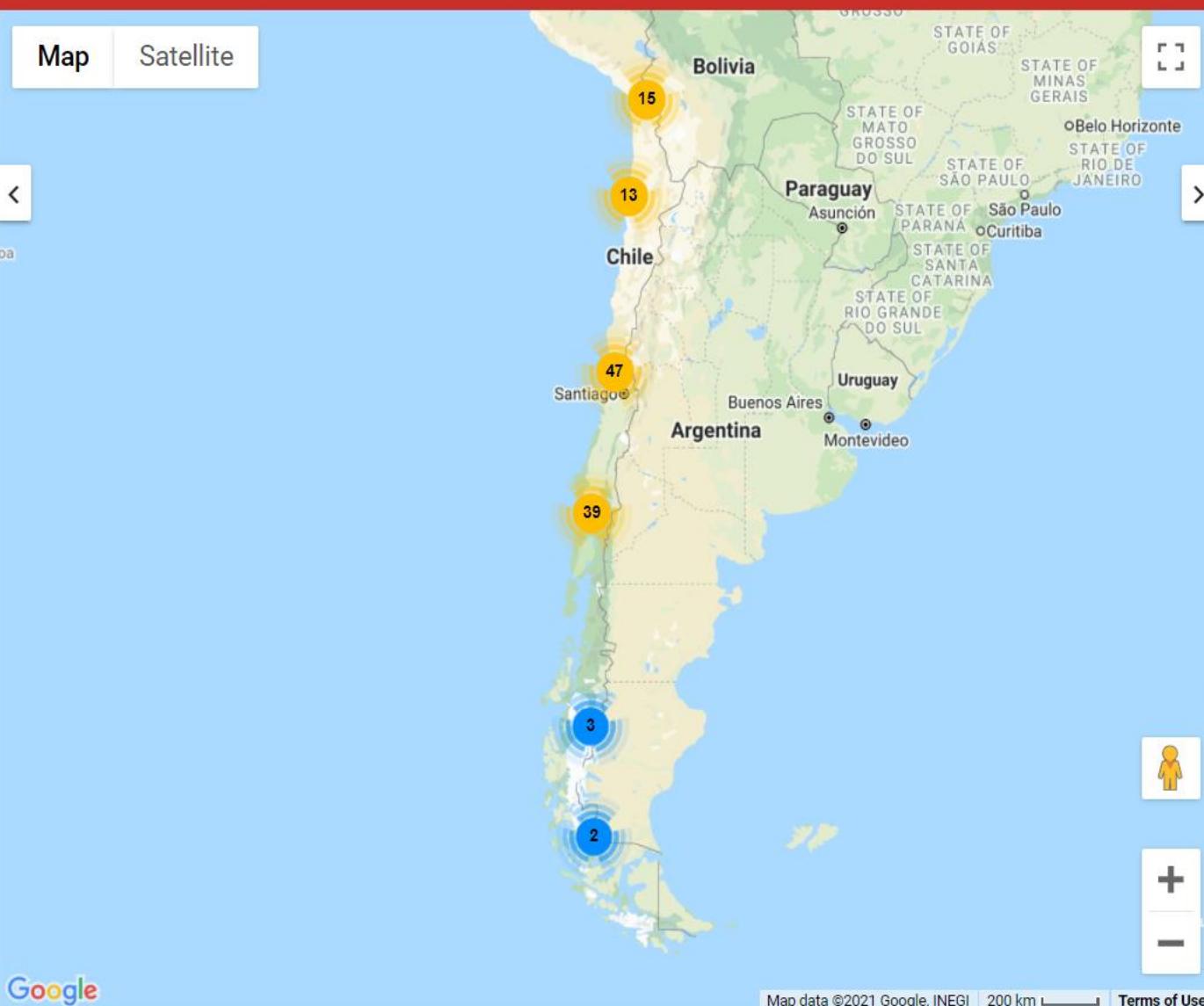


Buscar Conflicto



Map

Satellite



119 CONFLICTOS

ACTIVOS
65

LATENTES
30

CERRADOS
24

SECTOR PRODUCTIVO



ENERGÍA

37%



MINERÍA

28%



SANEAMIENTO AMBIENTAL

8%



OTROS SECTORES

28%

CAUSAS

60 LUGAR DE LA EXPLORACIÓN O EXPLOTACIÓN

18 USO Y/O CONTAMINACIÓN DE RECURSOS NATURALES

41 RESIDUOS, EMISIONES E INMISIONES

32% EN TERRITORIO INDÍGENA

28 AFECTAN A PERSONAS CON NIVEL DE POBREZA QUINTIL III



DERECHOS HUMANOS INVOLUCRADOS

87%

Derecho a un medio ambiente libre de contaminación

45%

Derecho a disfrutar la salud física y mental

44%

Aqua

ZONAS DE SACRIFICIO EN CHILE

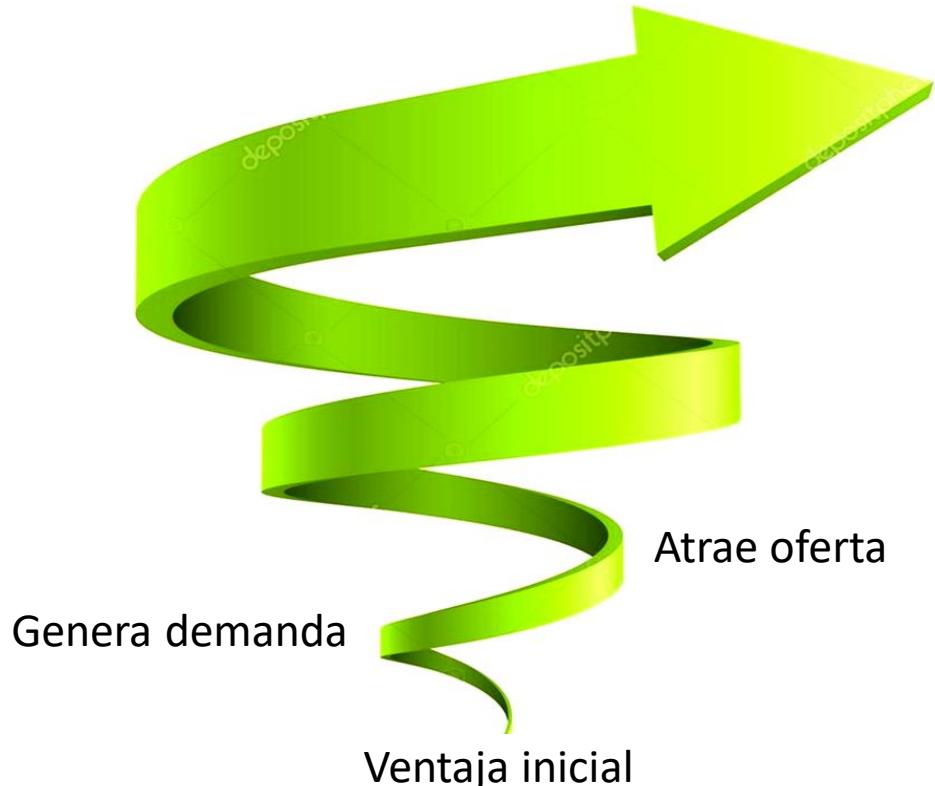


BAHÍA DE QUINTERO

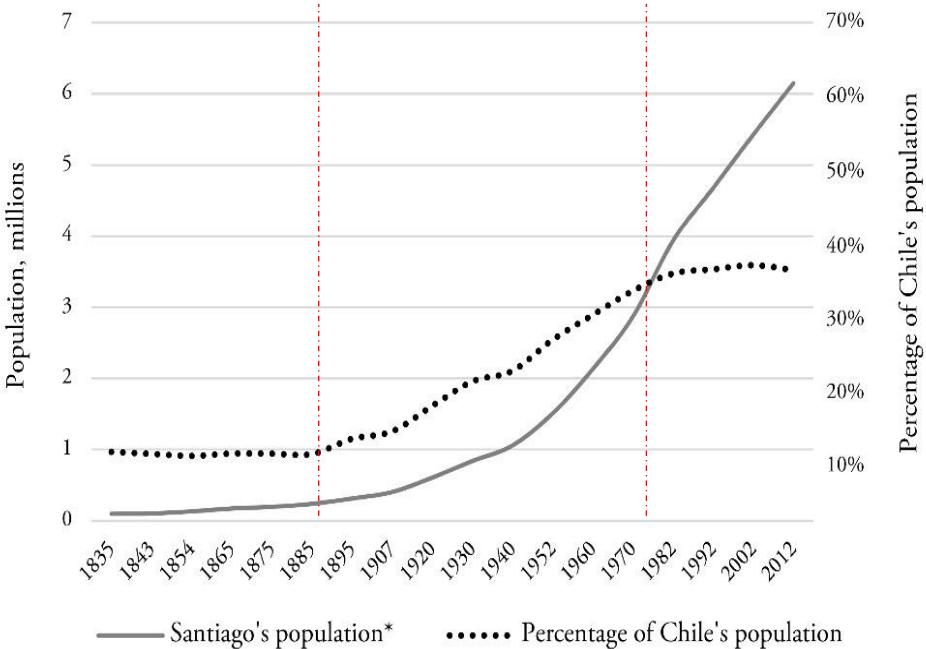


La ciudad crece por causación circular

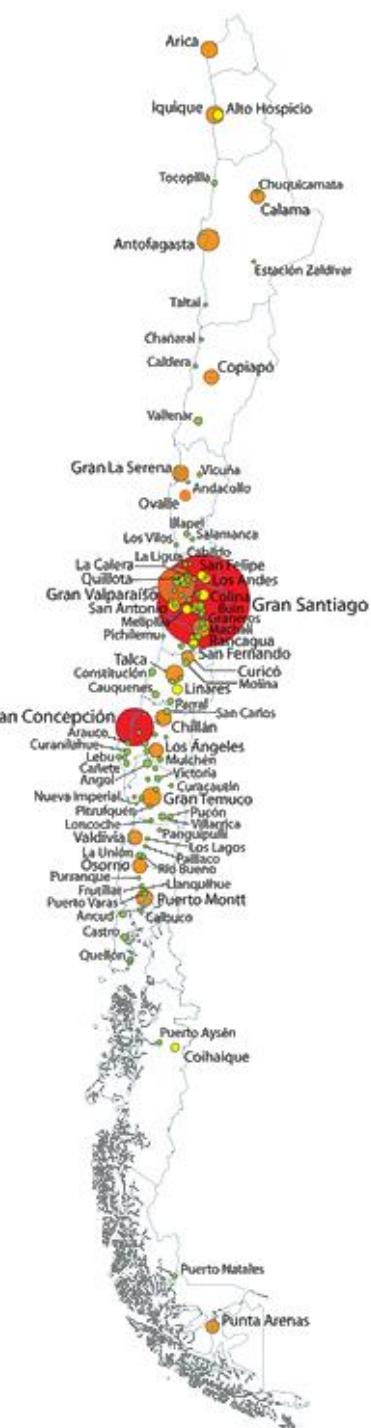
Fujita, Krugman, Venables, 1999, "Economía espacial"



Crecimiento demográfico de Santiago

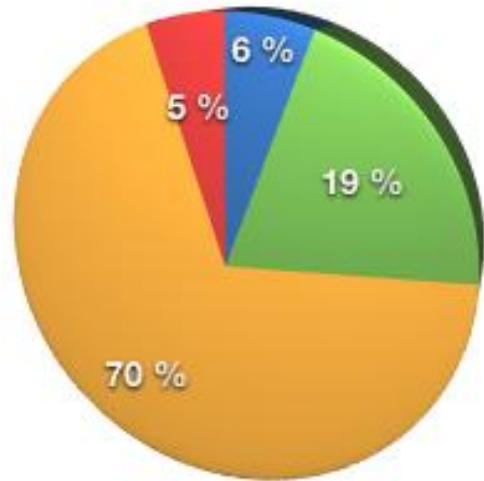


La migración intensiva a Santiago entre 1880-1970, incentivó el desarrollo de políticas de empleo industrial, vivienda social y transporte urbano; se reforzó el poder adquisitivo; y se generó nuevos incentivos para la inmigración → causación circular

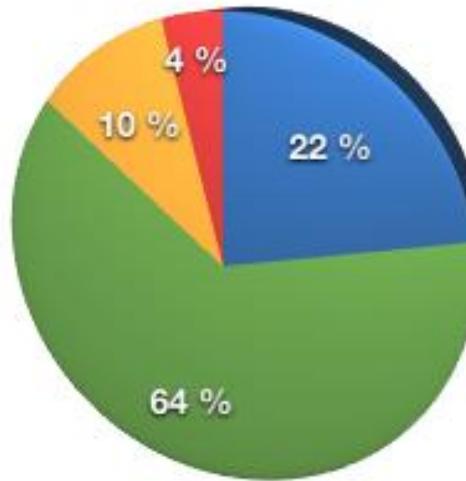




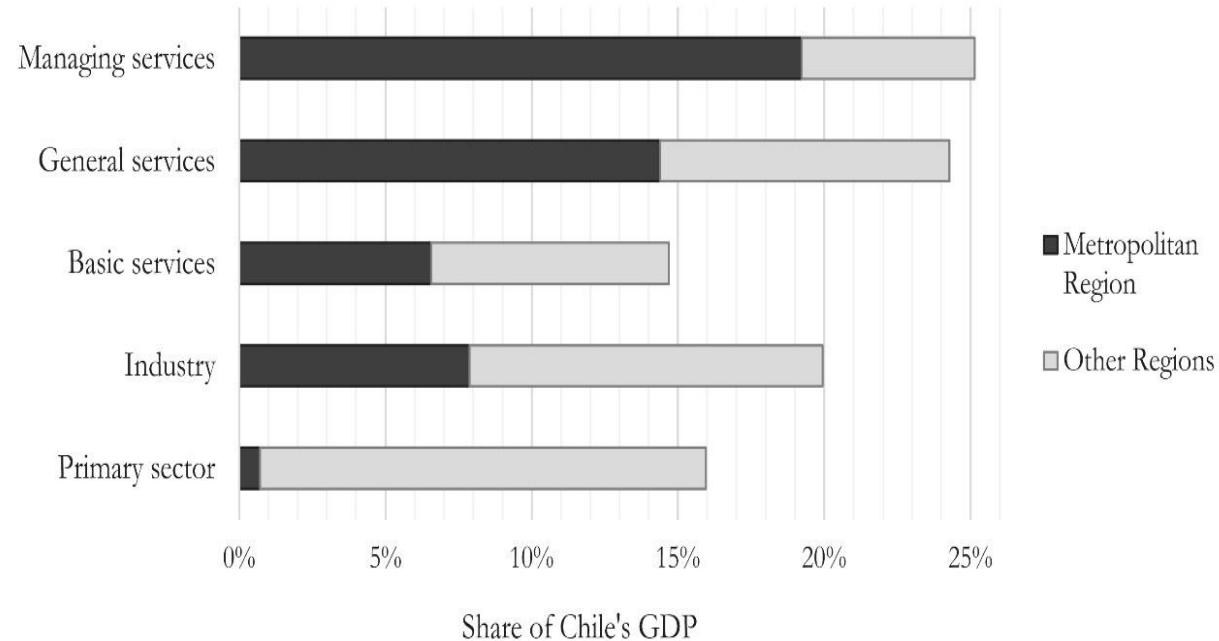
Importación Chile



Exportación Chile



Sectores económicos en el Gran Santiago y en Chile



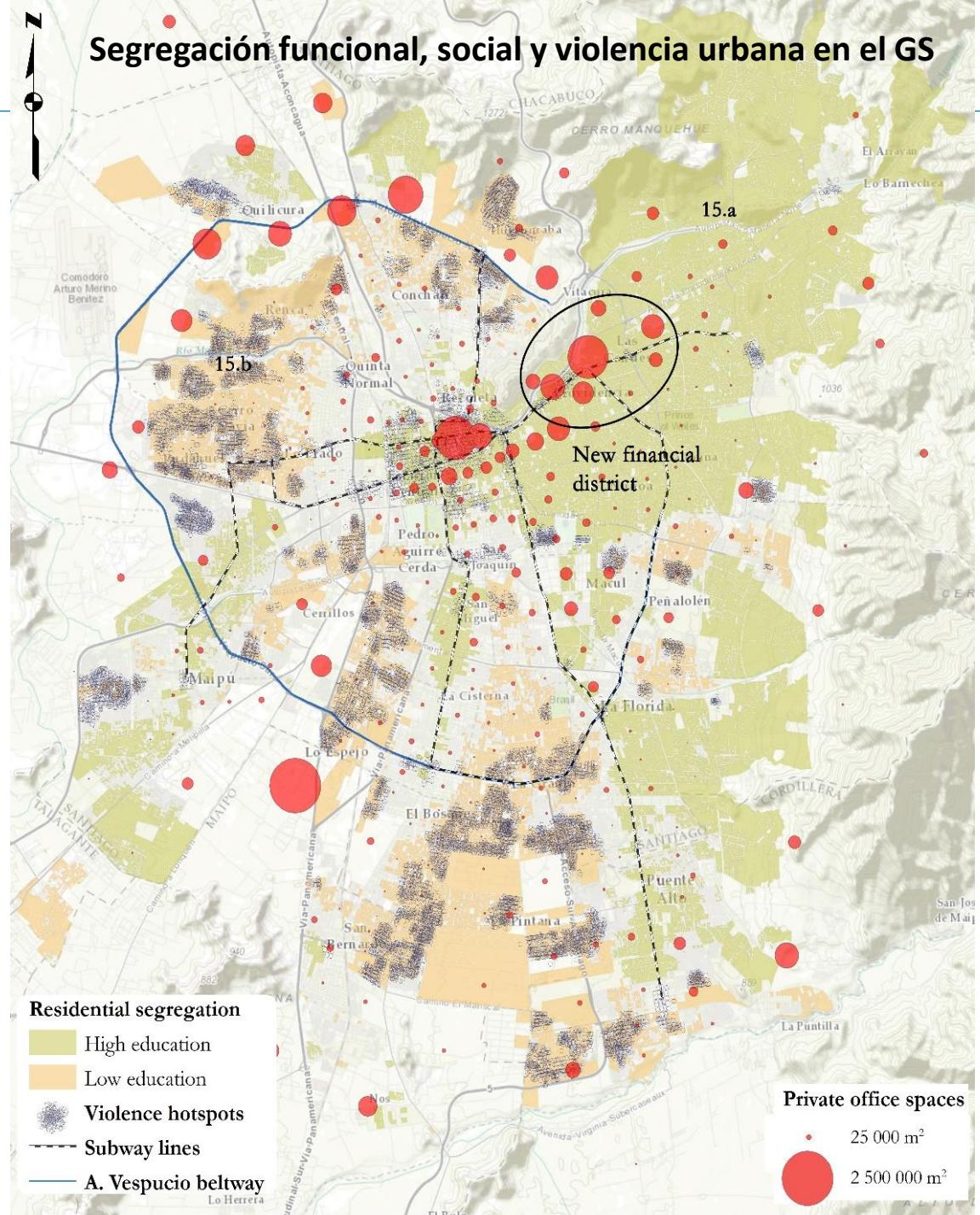
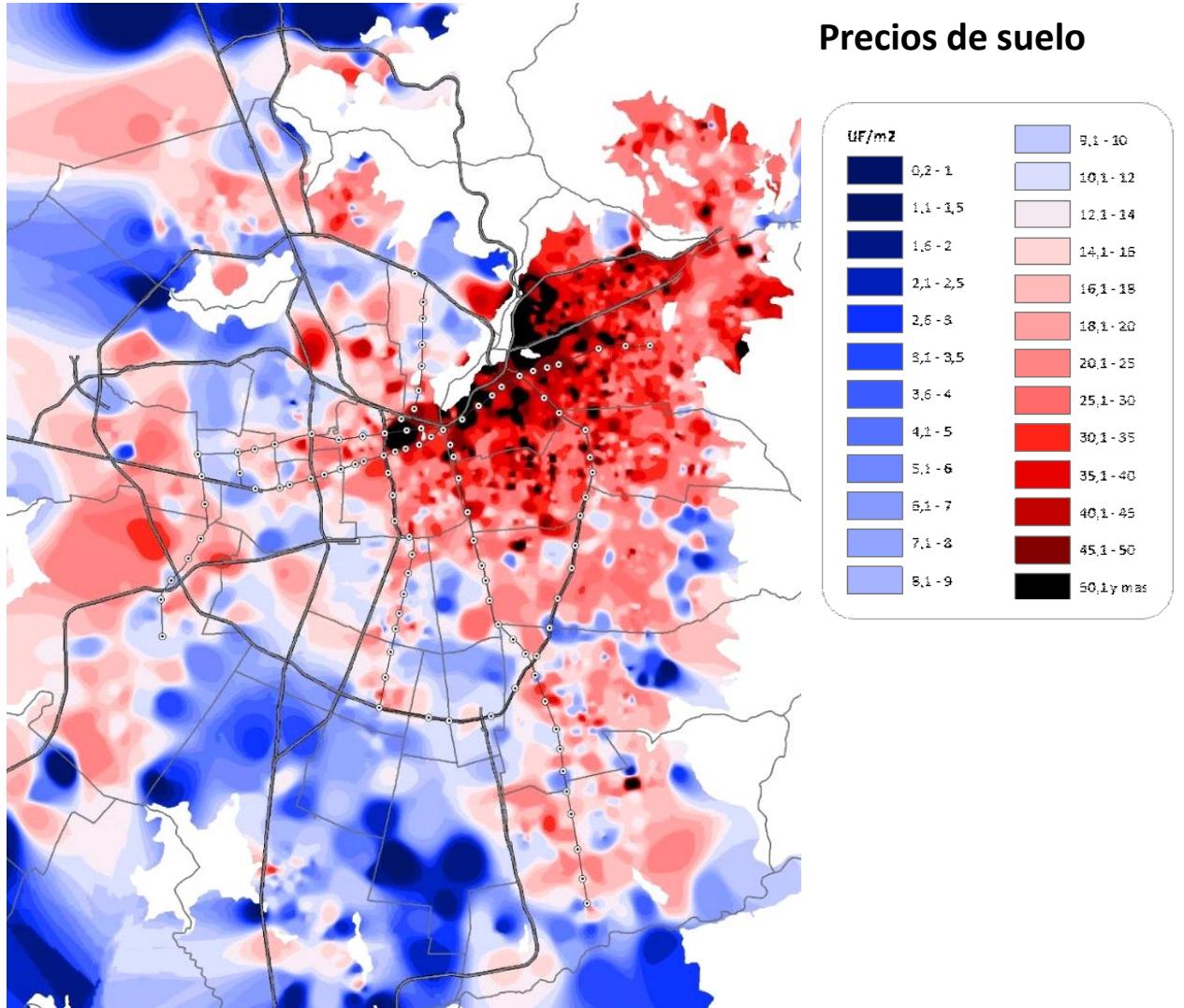
● Agricultura ● Combustible y Minería ● Manufacturas ● Otro

El Gran Santiago es una ciudad dinámica (+4% PIB anual desde 1983), que ha reducido su desigualdad (Gini 0.57 en 1990 y 0.53 en 2013) y pobreza (49% en 1987 y 10% en 2013)

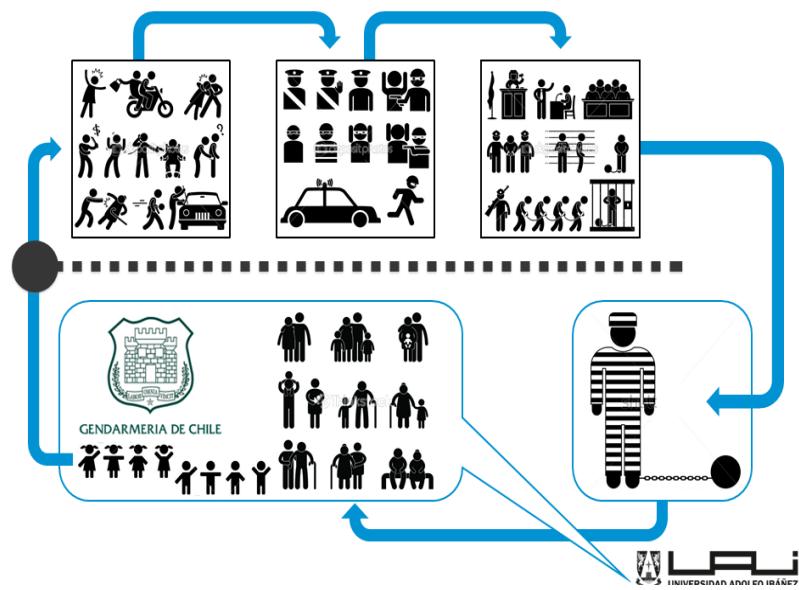
Concentra las funciones de comando (servicios de gestión) a nivel nacional pero éstas se sustentan en una economía extractiva sin un sector industrial fuerte, lo que se asocia a la persistencia de importantes desigualdades.

PRECIO DE SUELO Y SEGREGACIÓN

Acumulacion divergente de ventajas y desventajas sociales y territoriales



REPRODUCCIÓN TERRITORIAL DE POBREZA Y VIOLENCIA



Violencia

Residencia Convictos

Hotspots violencia

Metro

Segregación

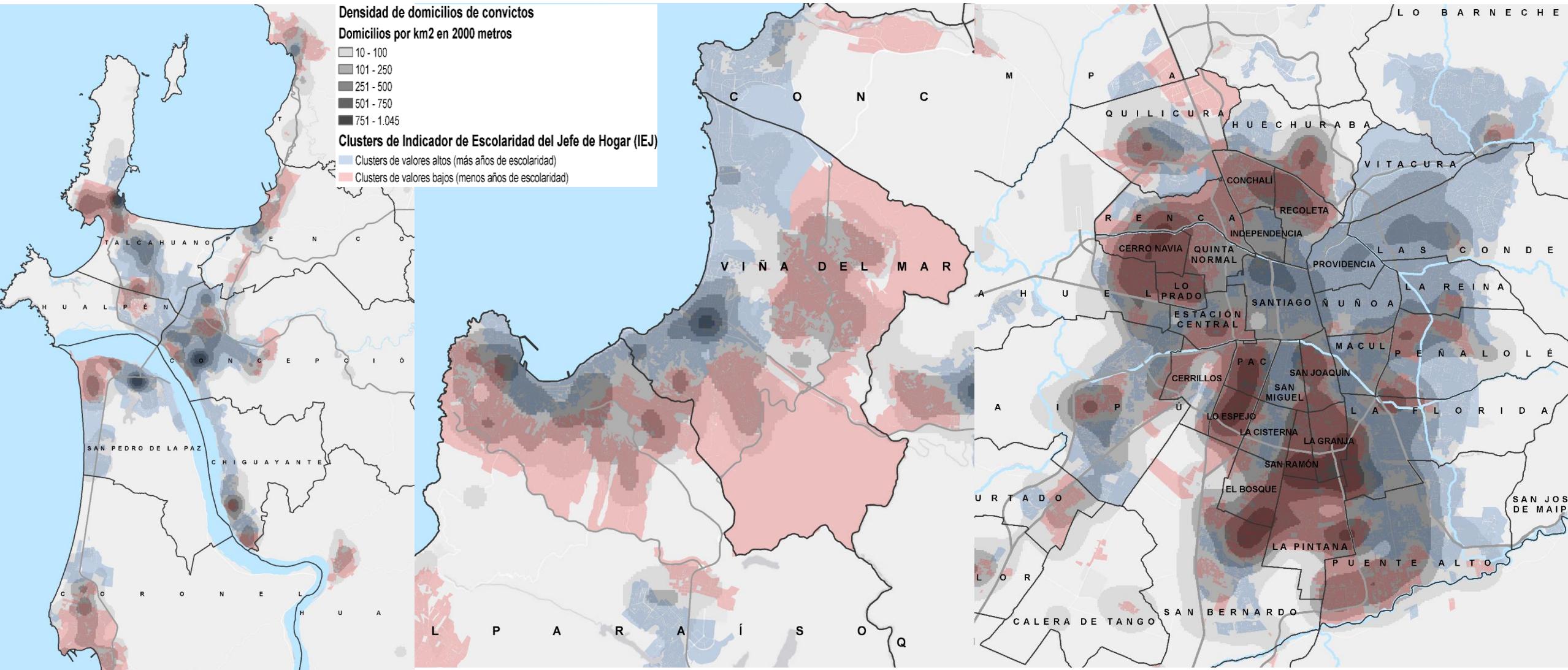
Homogéneo bajo

Mixto

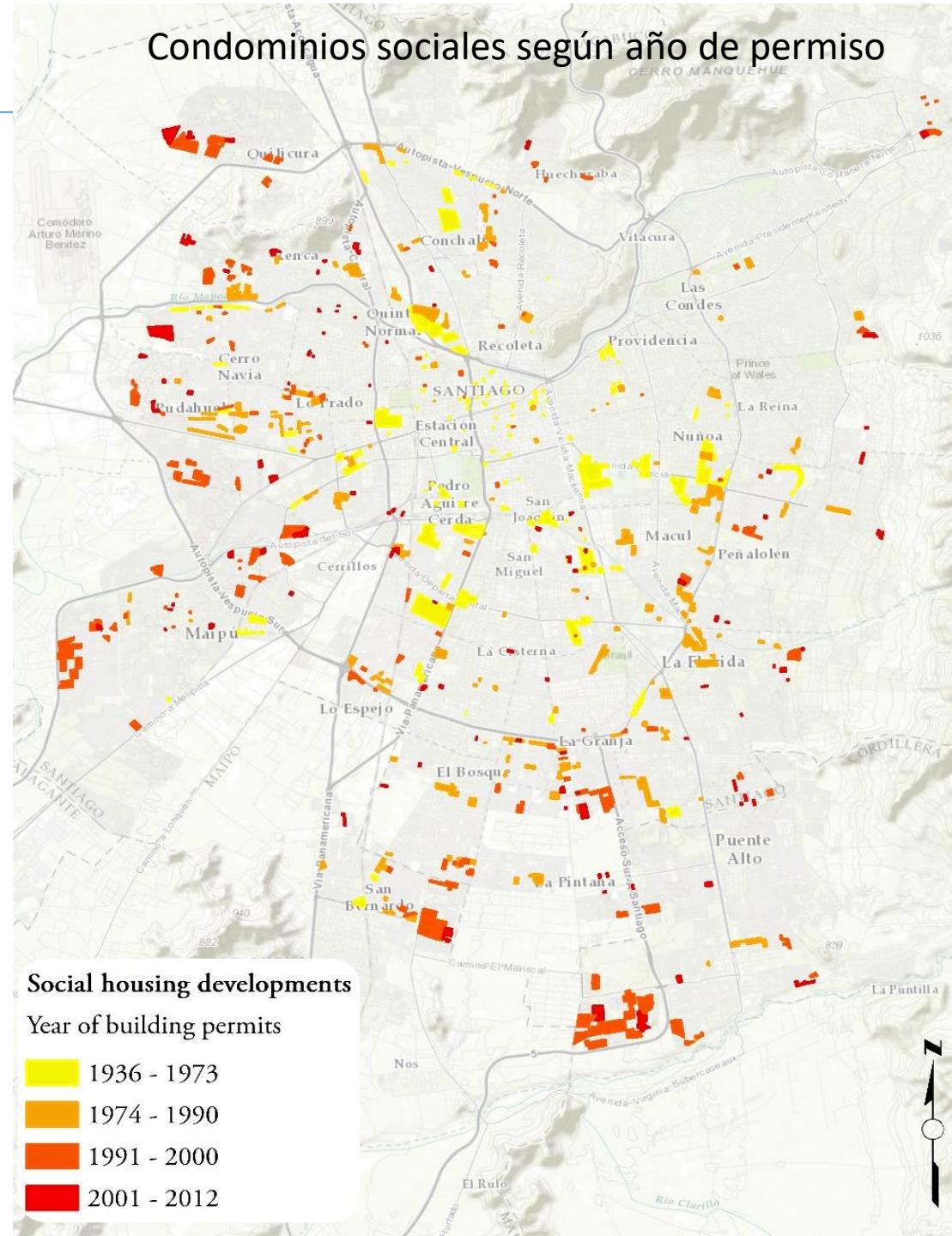
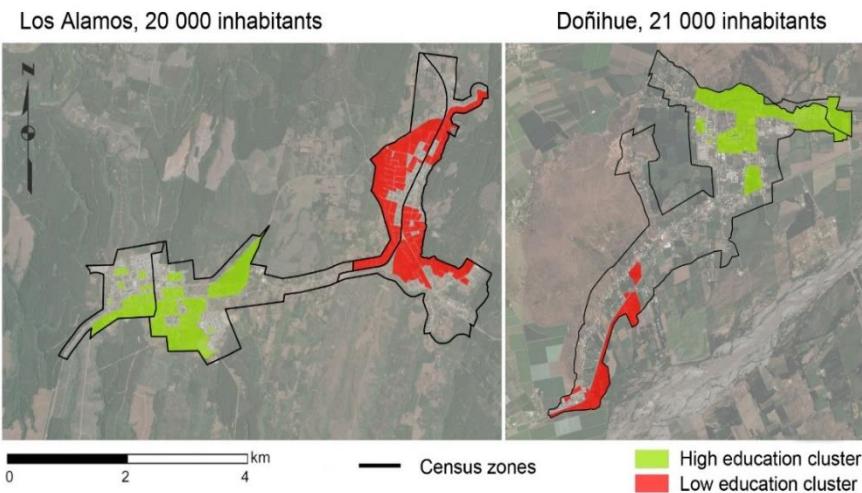
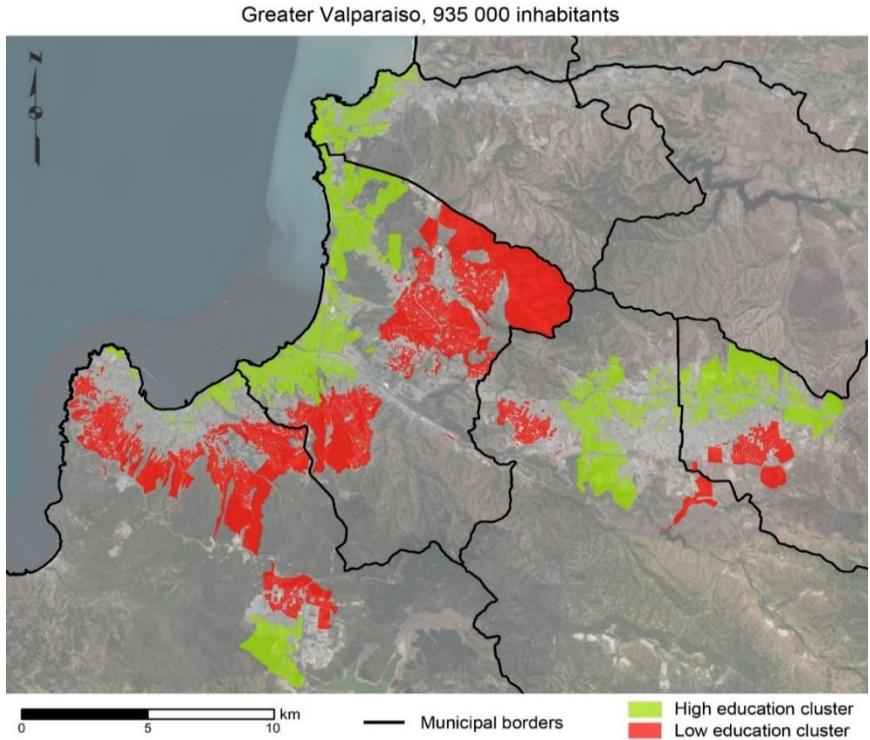
Homogéneo alto



SEGREGACIÓN SOCIAL Y CONCENTRACIÓN DE CONVICTOS



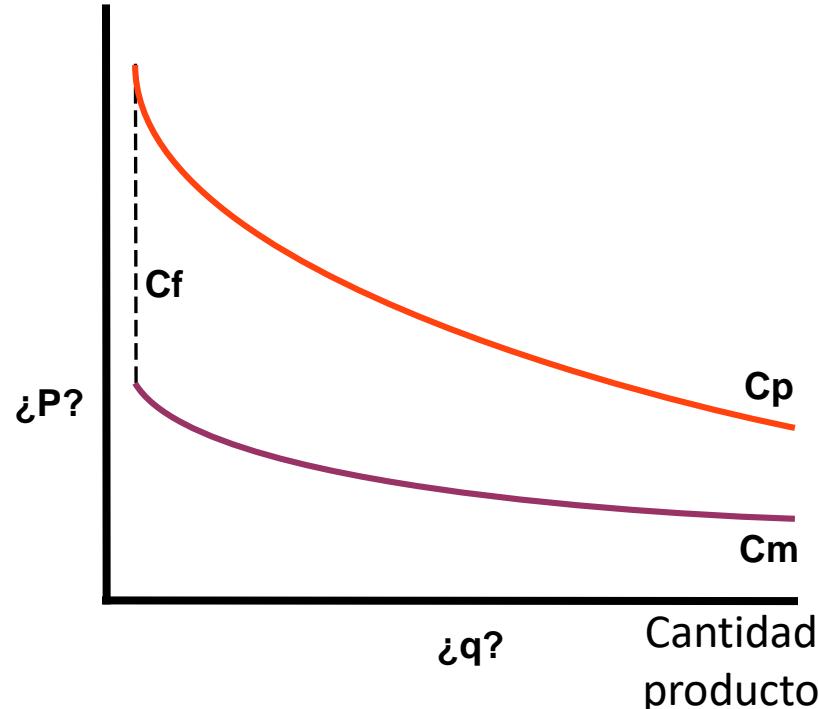
SEGREGACIÓN RESIDENCIAL EN TODO CHILE





Concentración: rendimientos crecientes

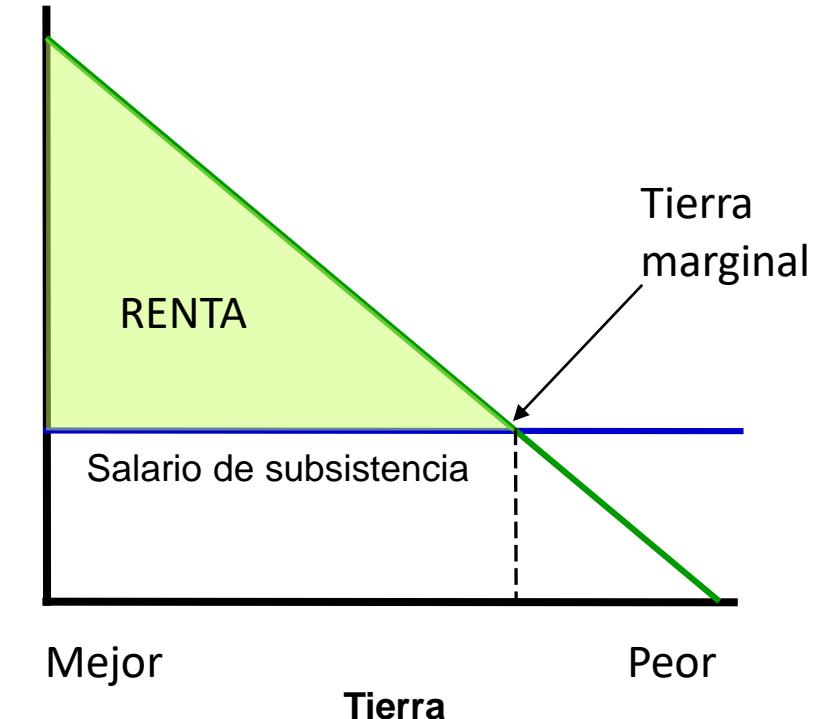
Costos e ingresos



Con rendimientos crecientes, fijar el precio en C_m implicaría pérdidas y es muy difícil que entren competidores. Para un monopolio no regulado, el precio se fija por el poder adquisitivo de la demanda

Renta: ingreso no productivo

Trigo



La renta es ingreso que se obtiene sin agregar valor, aprovechando capital acumulado, asimetrías de información, apropiándose del trabajo de otros o del valor de recursos naturales

ECONOMÍA RENTISTA EN CHILE

Renta de propiedades

RADIOGRAFÍA REALIZADA POR EL CENTRO DE FAMILIAS EMPRESARIAS DE LA U. DE LOS ANDES

Family offices en Chile buscan inversiones con bajo riesgo: prefieren la inversión inmobiliaria local y la renta fija internacional

Encuesta reveló que no solo se dedican a administrar inversiones, sino que también, por ejemplo, a preparar a las próximas generaciones de la familia. • NICOLÁS DURANTE

Radiografía a las *family offices* en Chile



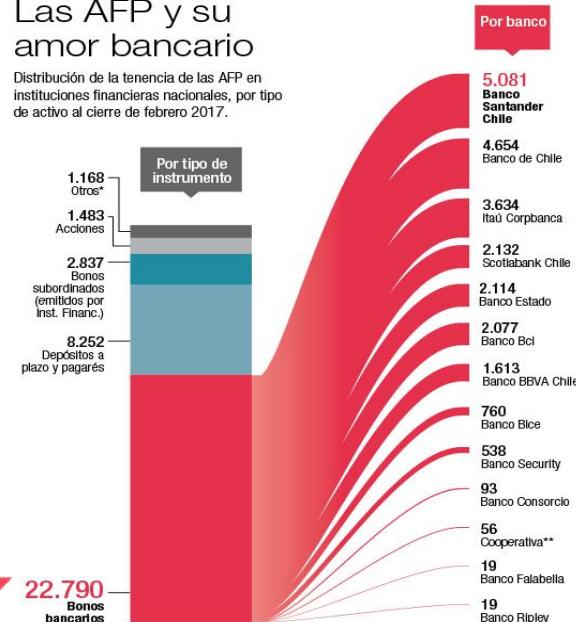
Renta extractiva



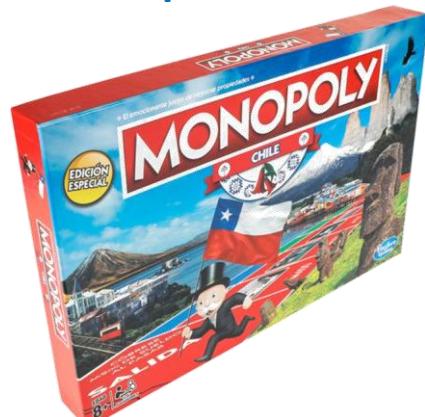
Renta financiera

Las AFP y su amor bancario

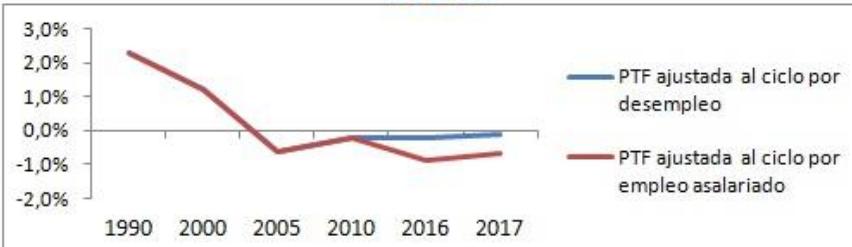
Distribución de la tenencia de las AFP en instituciones financieras nacionales, por tipo de activo al cierre de febrero 2017.



Renta monopólica



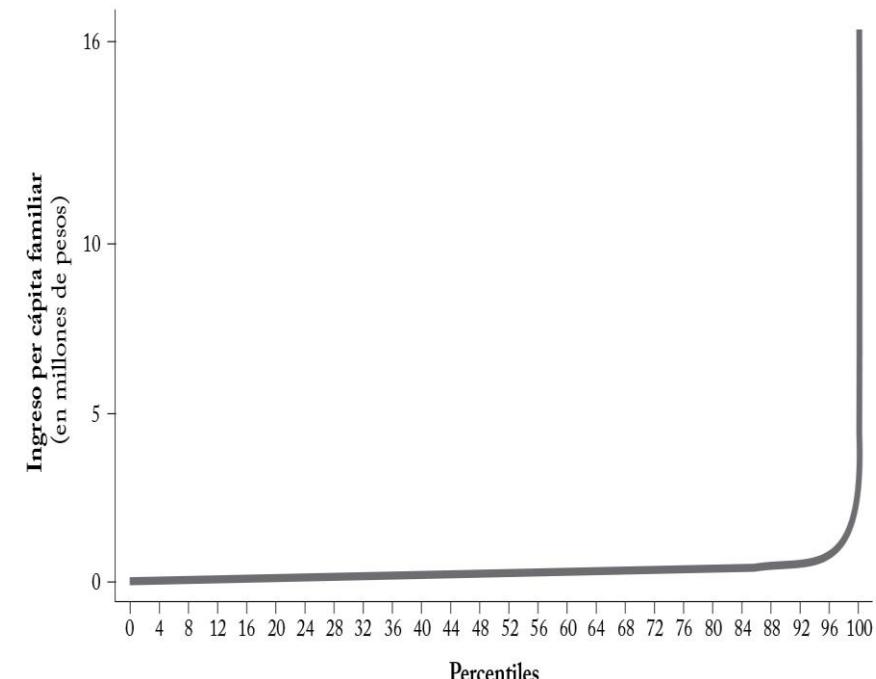
EVOLUCIÓN PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES (PTF) DE CHILE, 1990-2017



Fuente: LyD basado en Serie de Productividad, Comisión Nacional de Productividad.

→ ineficiencia y desigualdad

Desigualdad de ingresos en Chile
Casen 2015

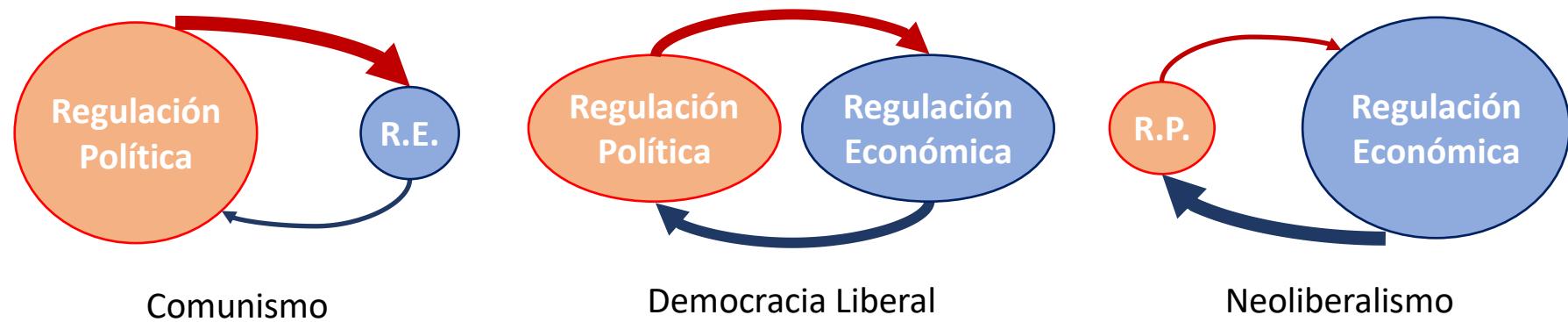


Percentiles



Economía Política

- Desafío de regulación entre intereses individuales y el bien común
- Regulación necesaria cuando existen imperfecciones de mercado
- Distintos modelos



Desarrollo Territorial

- Acumulación sostenible de conocimientos, capitales y organización colectiva en un territorio
- Proceso complejo de mejora de la calidad de vida negociando intereses individuales y comunes (Hardin, 1968)
- Involucra fallas de mercado estructurales, requiere regulación

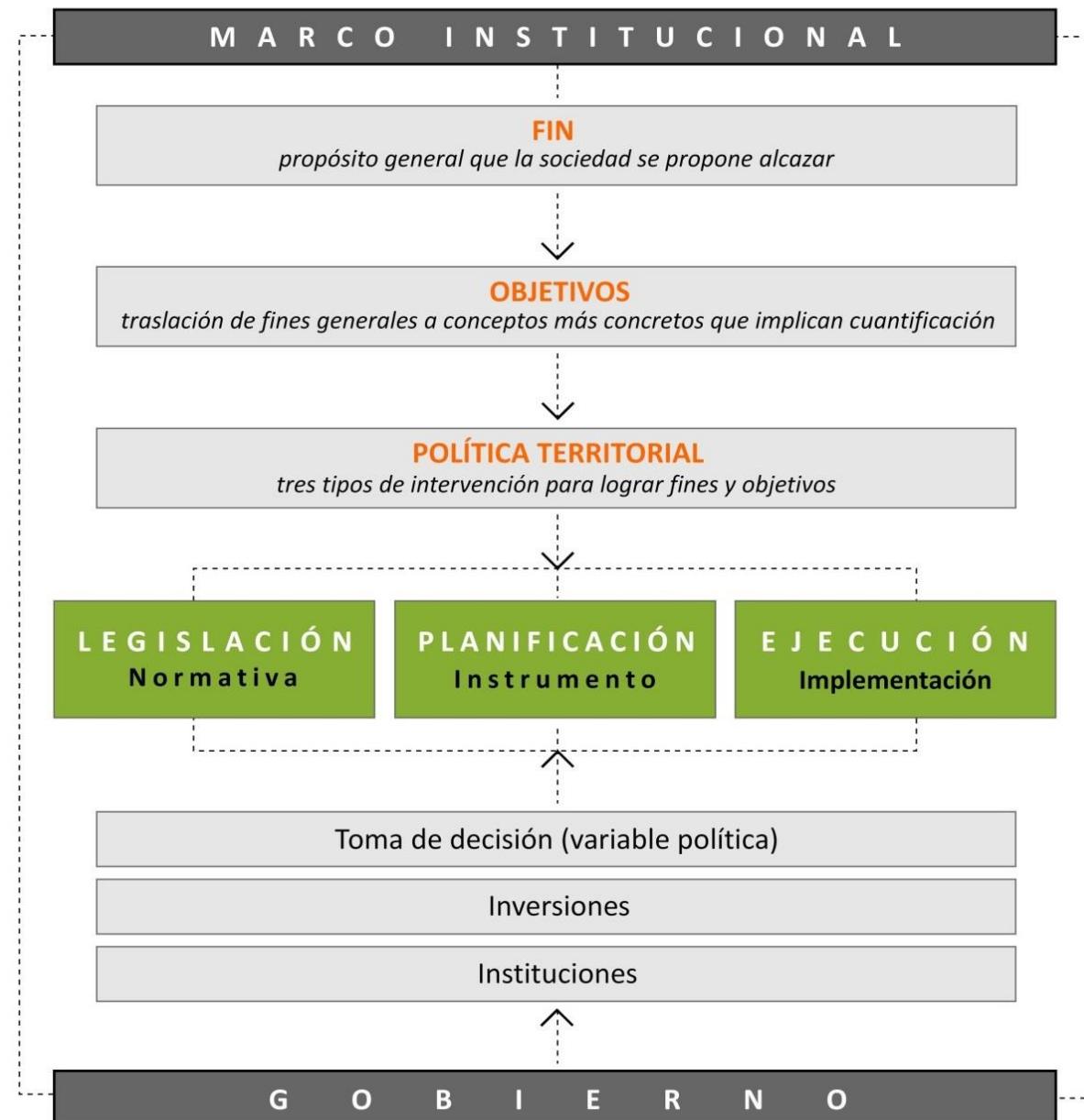


Instituciones

- Sistemas normativos que organizan las interacciones regulares en una sociedad
- Determinan los incentivos estructurales de comportamiento colectivo
- Son modificables, pero con alto costo

Instrumentos

- Procedimientos de control y organización
- Expresan ideologías de regulación
- Permiten la coordinación de actores





Estado Nación – Central
22% PIB

Imagen



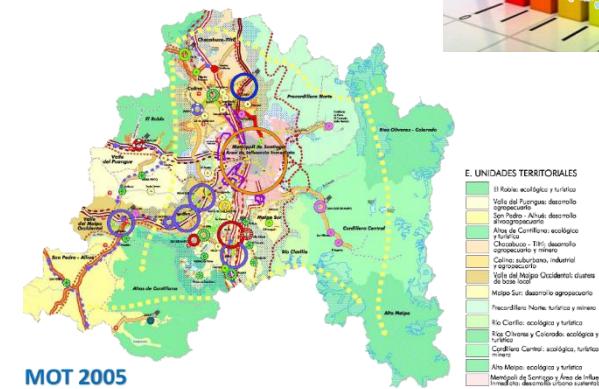
Región – Territorial
0,5% PIB

Instrumento



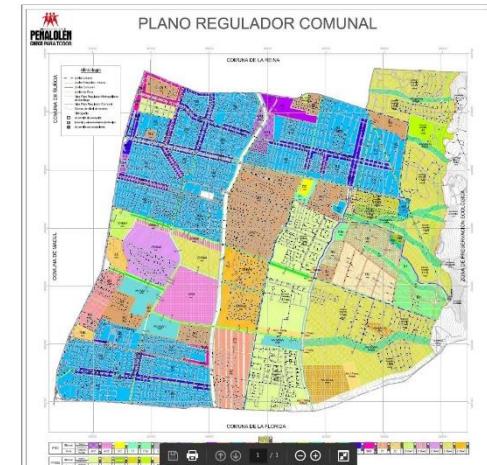
Comuna – Local
3% PIB

PLAN REGIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



E. UNIDADES TERRITORIALES

- El Río: ecológico y turístico
- Valle del Pinguino: desarrollo turístico
- San Pedro - Ahumal: desarrollo turístico
- Alto de Confluentes: ecológico
- Huasco: turismo
- Chacabuco - Toltén: desarrollo turístico
- Calle: cultivo, industrial y residencial
- Valle del Maipo: desarrollo turístico
- Mape Sur: desarrollo agropecuario
- Paredones: Nieve, turismo y minero
- Río Coñari: ecológico y turístico
- Río Olivares y Cuyón: ecológico y turístico
- Cordillera Central: ecológico, turístico
- Alto Maipo: ecológico y turístico
- Monasterio de Sonnen y Área de influencia
- Intendencia: desarrollo urbano sostenible





Presupuesto Regiones:

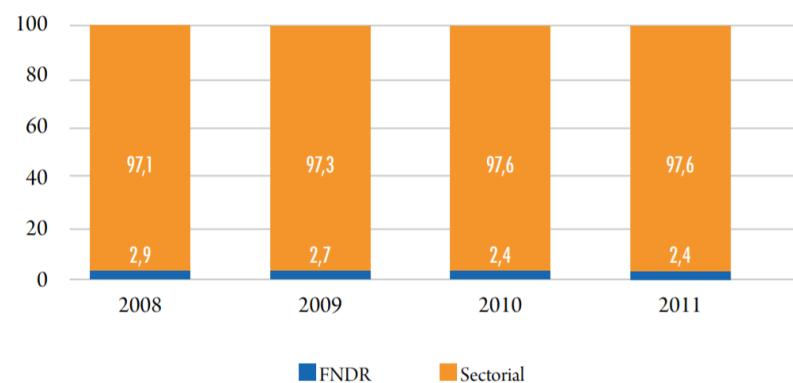
- 1% gasto público
- 0,2% PIB

IV. VISIÓN REGIONAL

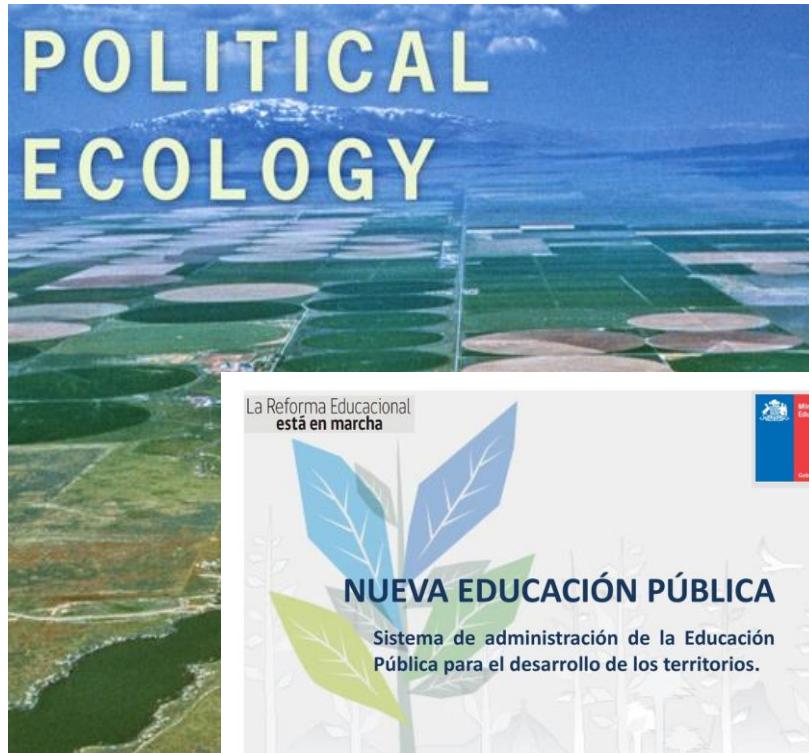
- Región integrada e inclusiva
- Región equitativa y de oportunidades
- Región segura
- Región limpia y sustentable
- Región innovadora y competitiva

GRÁFICO I

Participación Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) en inversión pública regional, RMS (%)



Fuente: GORE RMS, 2012.

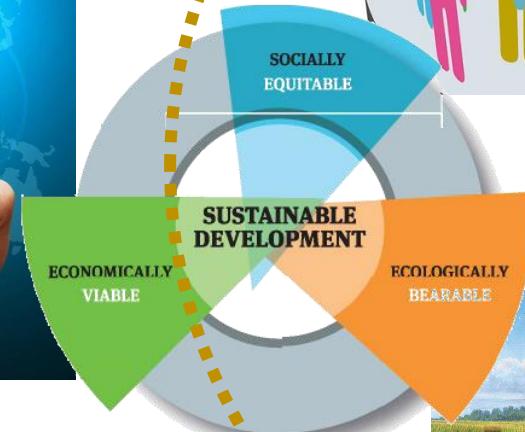




Economía



Desarrollo exógeno:
Mercado global,
importación y
exportación



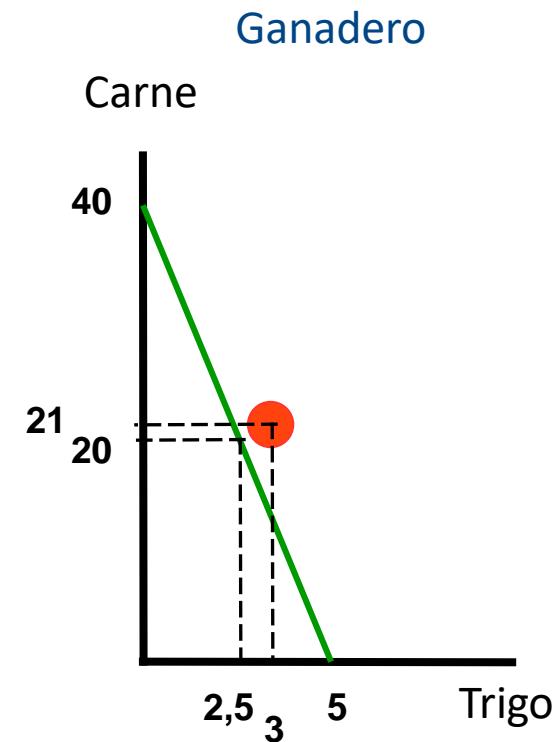
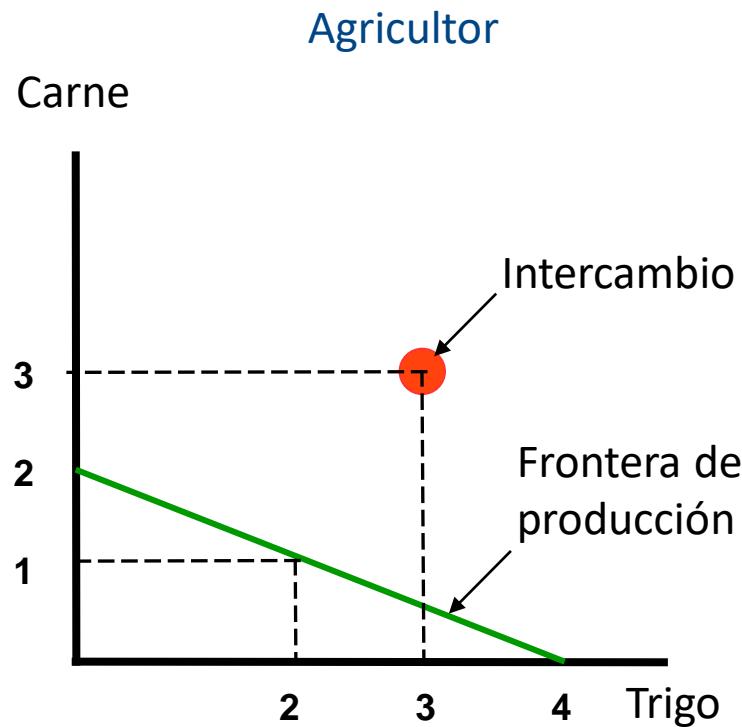
Sociedad



Medio Ambiente



Desarrollo endógeno:
Comunidad y
Ecosistema
integrados



Multiplicador local
→
¿Extrapolable?



	Consumo autónomo	Kg de trigo diarios	Kg de carne diarios	Costo op. carne	Costo op. trigo	Producción para interc.	Intercambio	Consumo intercambio
Agricultor	2t 1c	2	1	2t	1/2c	4t 0c	1t x 3c	3t 3c
Ganadero	2,5t 20c	2,5	20	1/8t	8c	2t 24c	3c x 1t	3t 21c

DEPENDENCIA ECONÓMICA



The Trade Trap

Cocoa Farmers in Ghana have been getting poorer while people around the world eat more chocolate and the companies selling chocolate make big profits. How fair is that?

Asimetrías del intercambio



Britain charges high taxes to import processed goods (like chocolate) but low taxes to import raw materials (like cocoa)

so Ghana can't afford to build factories to make chocolate or pay the high chocolate taxes

So Ghana sells Britain cocoa which means that they don't have to pay high taxes.

Poor countries produce a lot cocoa so the world price falls and Ghana can't make much profit



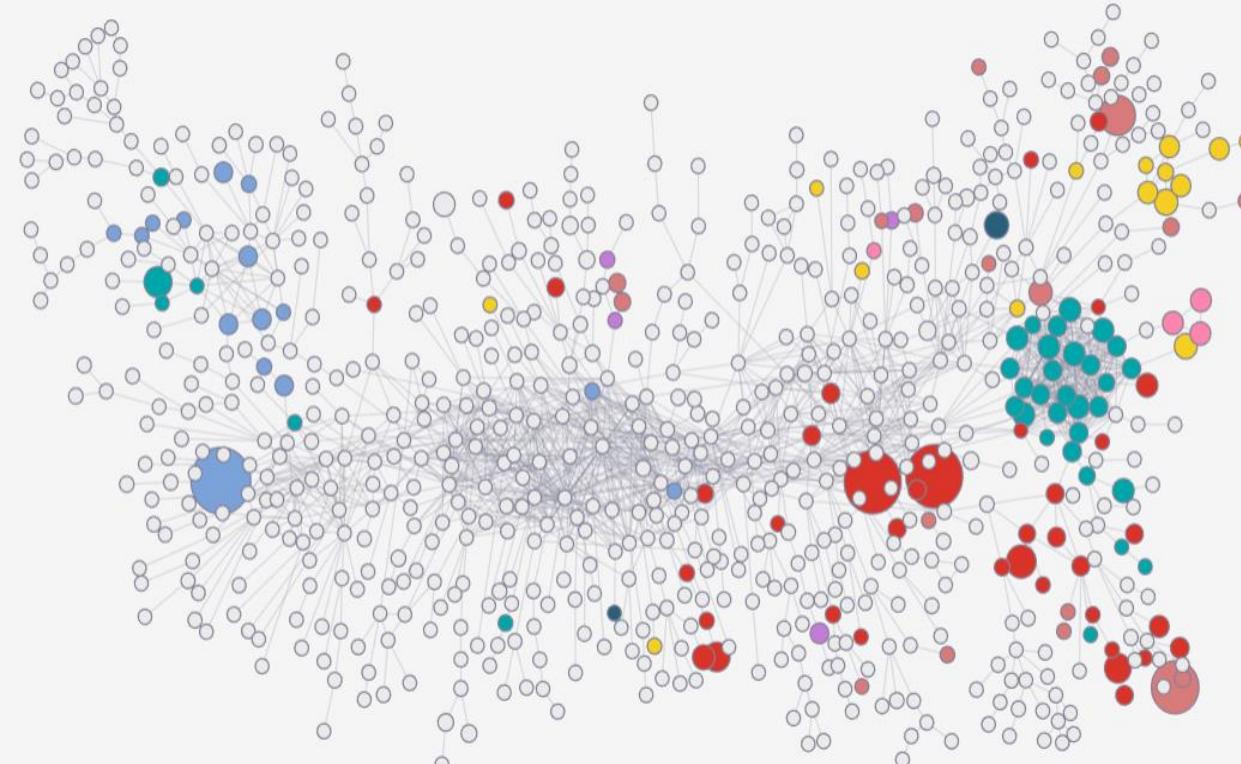
El desarrollo a largo plazo requiere invertir:

- En capital humano
- En innovación (no imitación)



What did South Korea export in 1970?

Shown: \$821M

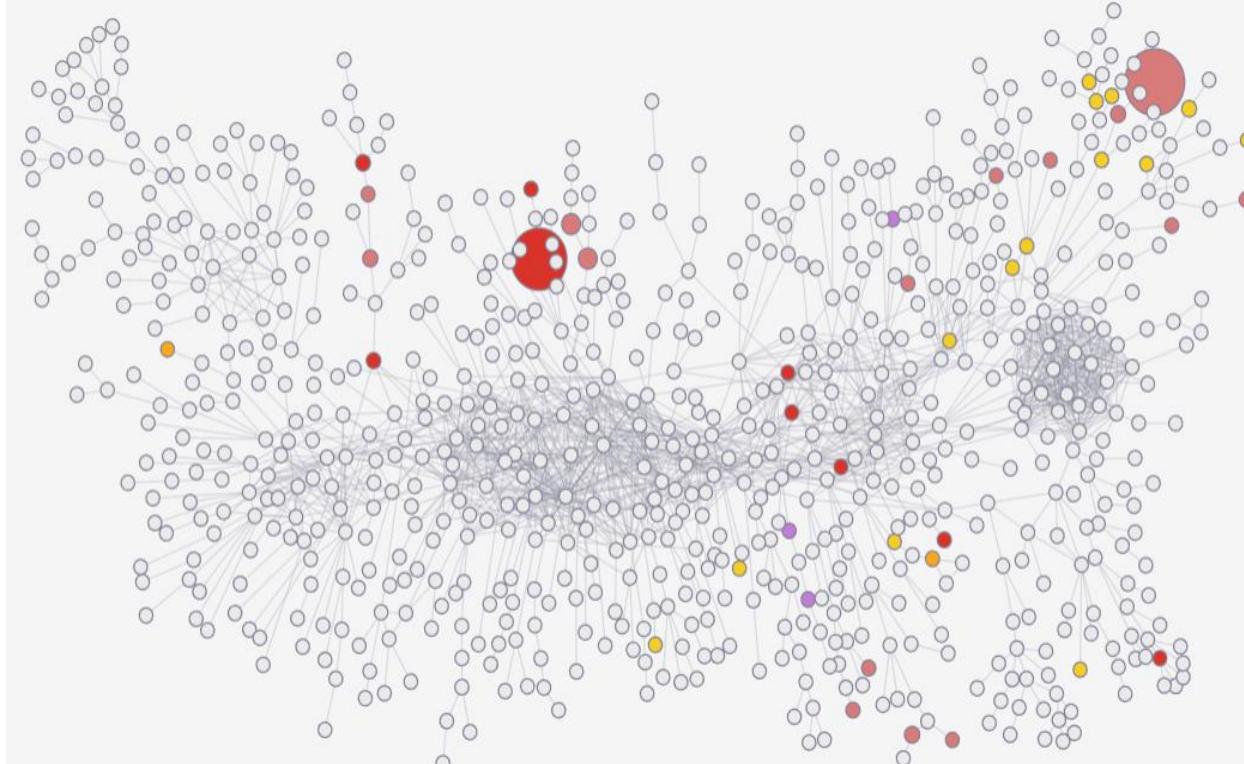


PRODUCT
SECTORS



What did Chile export in 1970?

Shown: \$1.40B



PRODUCT
SECTORS

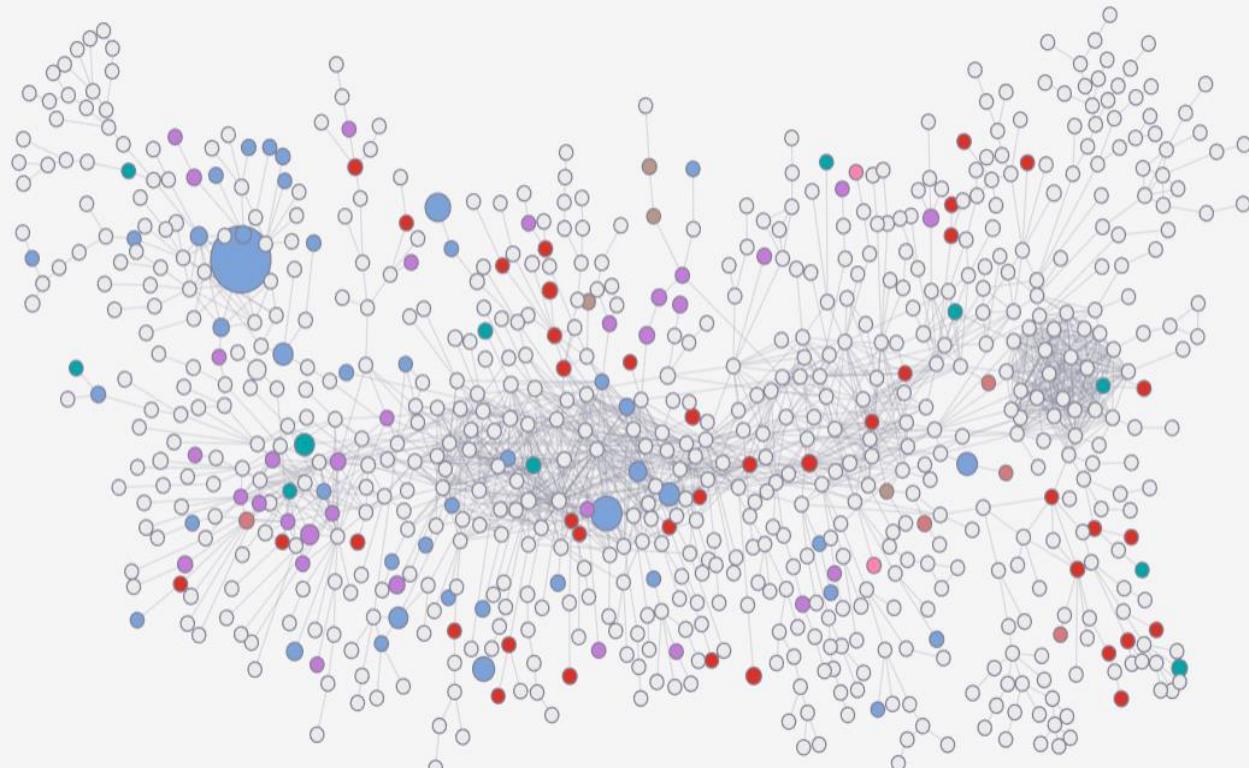




What did South Korea export in 2017?

Download Feedback Data Notes

Shown: \$689B

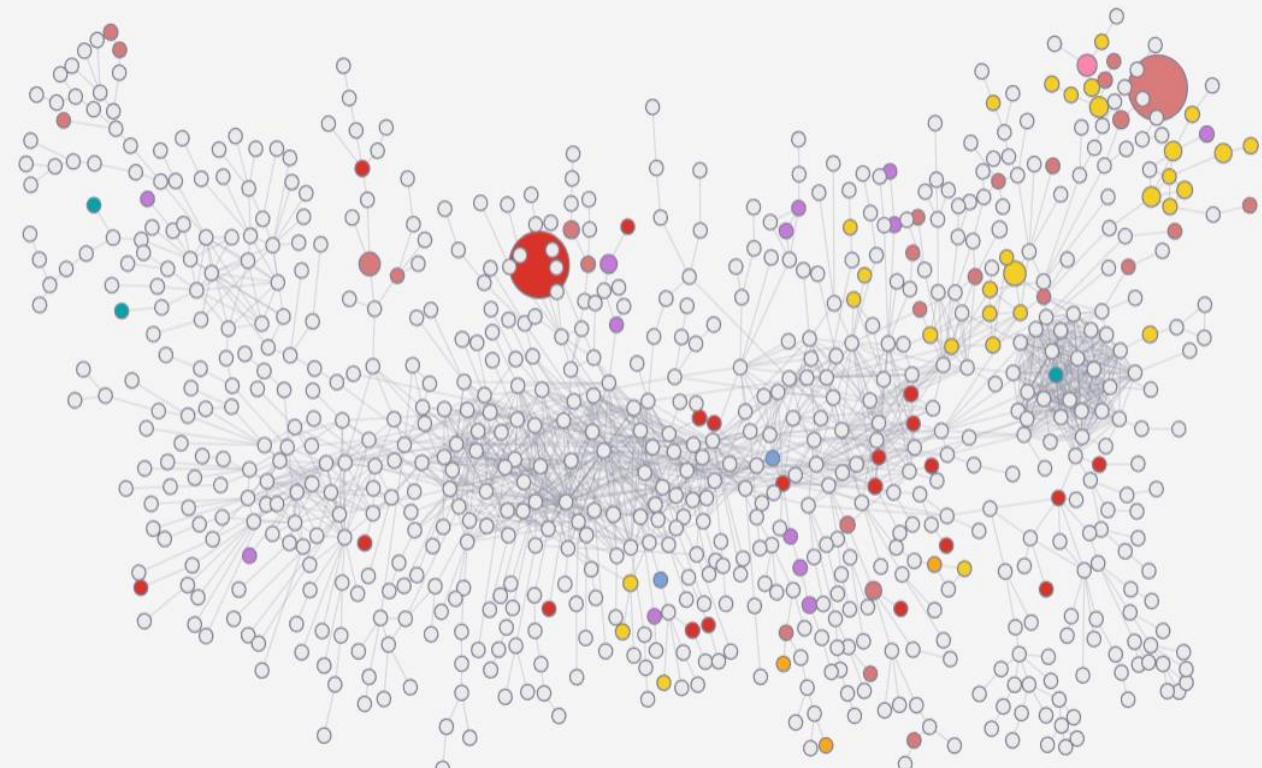


PRODUCT SECTORS | |

What did Chile export in 2017?

Download Feedback Data Notes

Shown: \$82.2B



PRODUCT SECTORS | |

ECONOMÍA ENDÓGENA

En una economía local poco diversificada, la liquidez que entra al territorio se diluye hacia otros territorios desde los que se importa productos.

El foco en importación-exportación tiene un impacto local limitado.

En una economía endógenamente diversa, la liquidez que entra al territorio estimula diversos encadenamientos productivos, entre servicios y productos locales.

Este tipo de multiplicadores económicos locales generan riqueza, trabajo e interacción social
(Aroca y Soza, 2013)



Economía extractiva:

Exportación → 1 ingreso → Importación = **1 PIB** (ej. Región Magallanes)

Economía rentista:

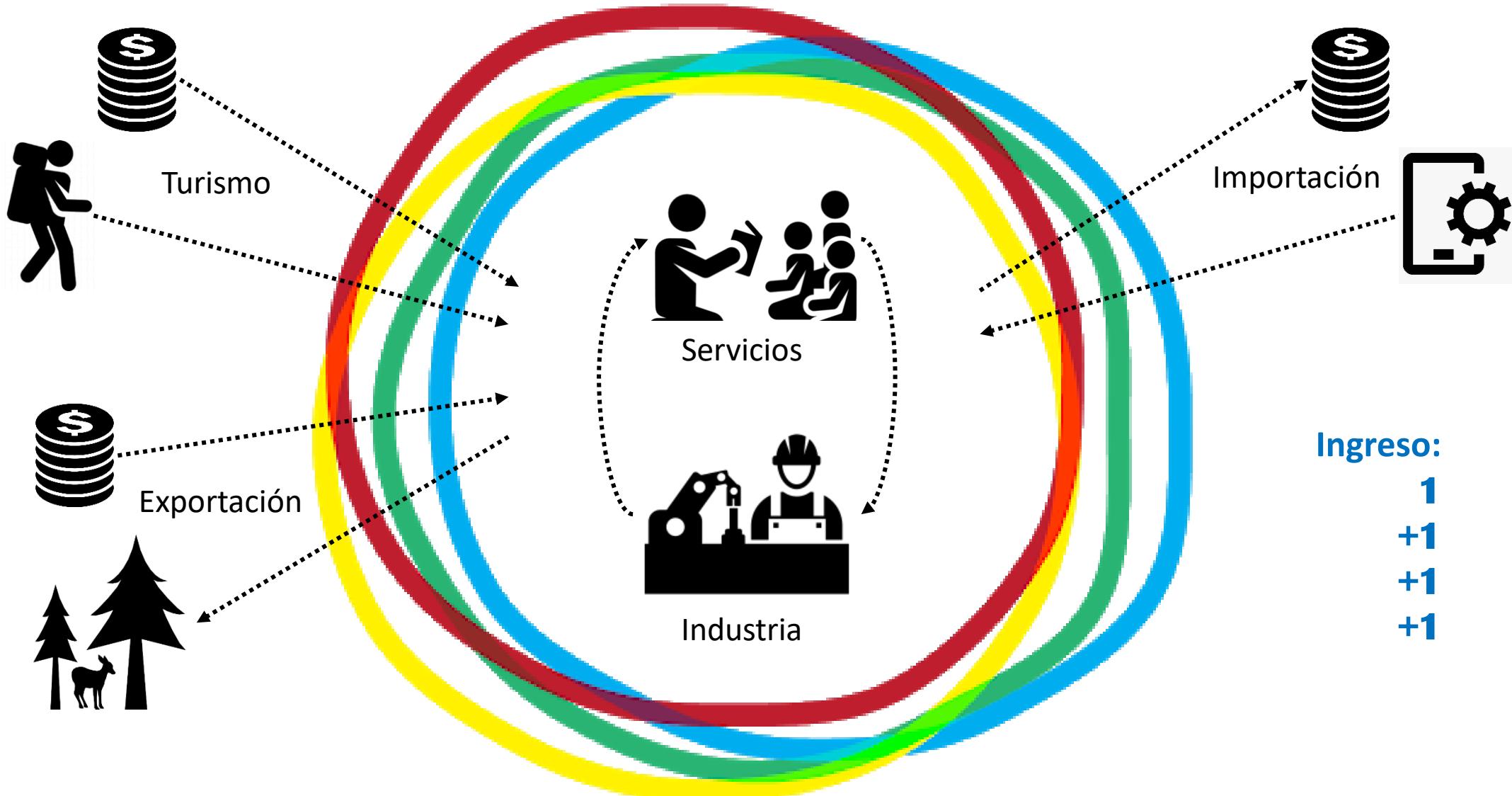
Exportación → 1 ingreso + 1 servicio → Importación = **2 PIB** (ej. RM)

Economía endógena:

Exportación → 1 ingreso + 1 industria + 1 servicio → Importación = **3 PIB** (ej. Japón)

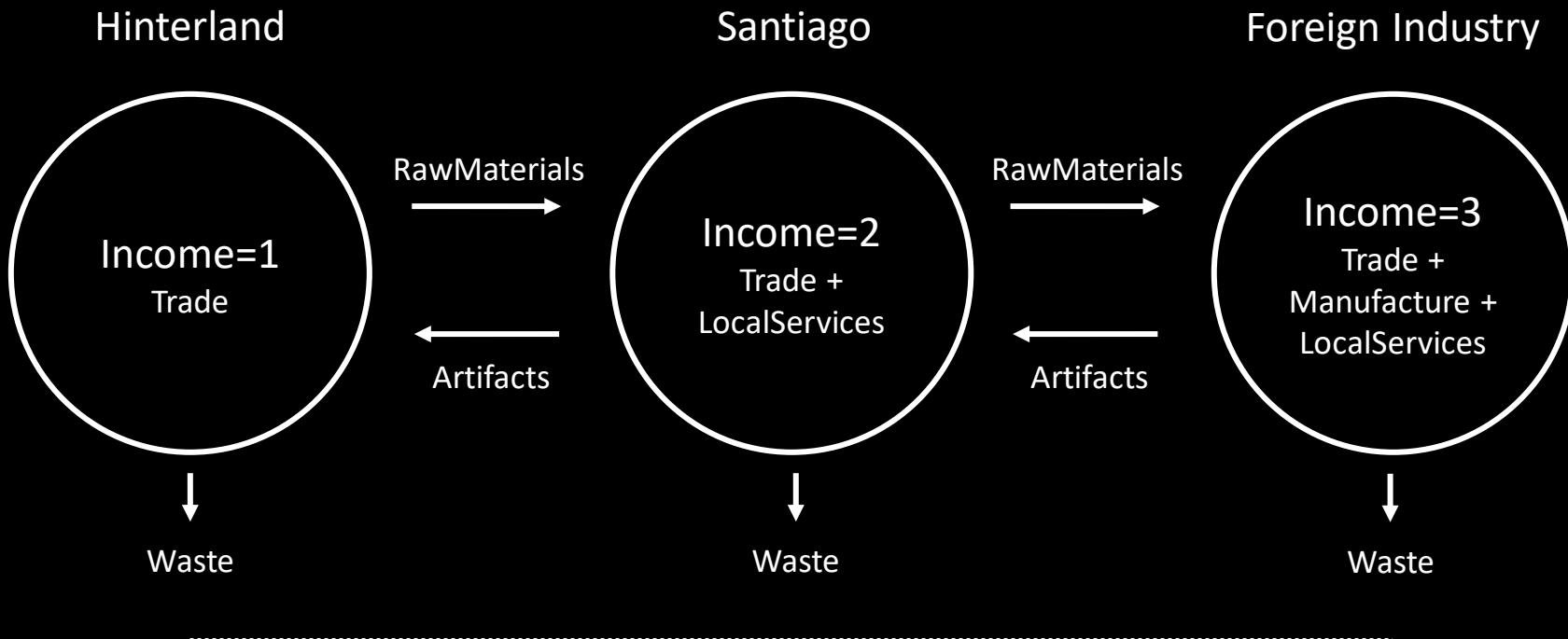


TERRITORIO



ECONOMÍA ENDÓGENA

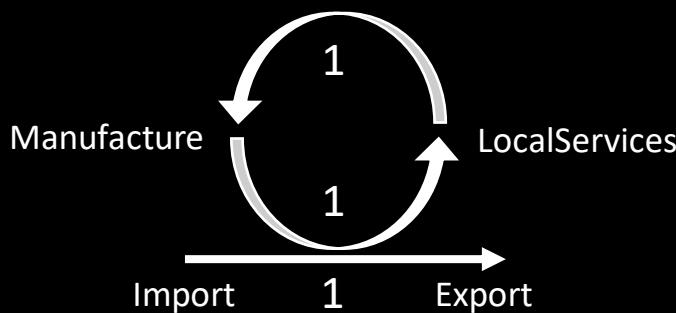
CHILE, today, Linear & Extractive Economy



Endogenous Multiplier

Number of local transactions in the economic flow

Aroca & Soza, 2013



Endogenous Income = 2

Exogenous Income = 1

DESIGN REMIX SHAPE REPEAT

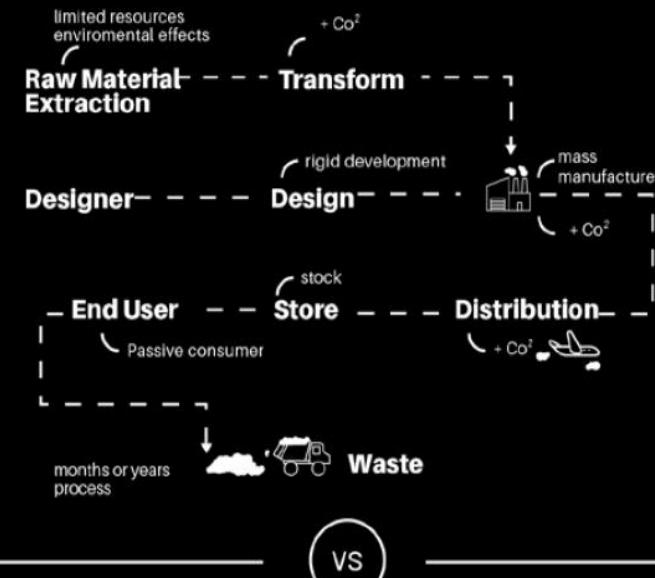
BEFORE

Product In -
Trash Out



LINEAR

Centralised –
Siloed

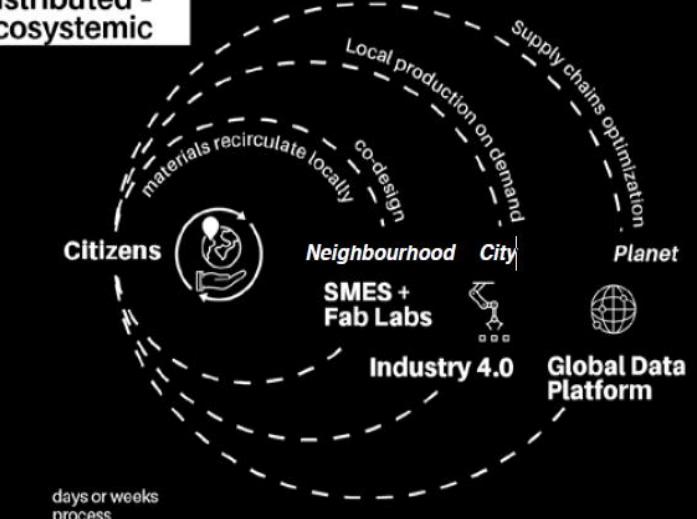


IDEAL

Data in -
Data Out



Distributed -
Ecosystemic



How distributed design is changing the way makers and designers approach collaboration, tools and the market.

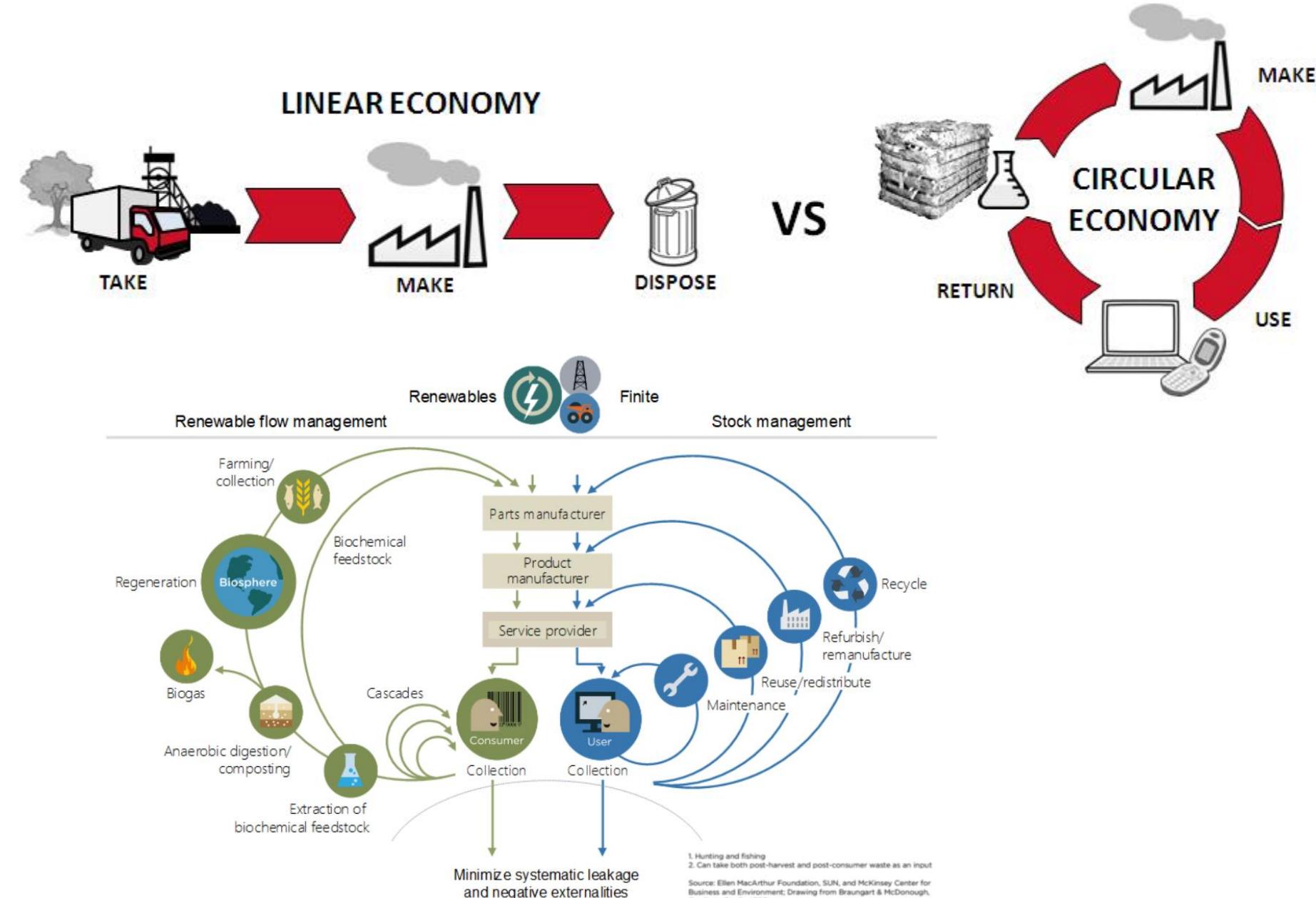
Edited by Kate Armstrong, Tomas Diez, Lisa Goldapple, Alessandra Schmidt & Christian Villum



Eliminar el concepto de deshecho en el diseño de procesos

Diseñar procesos productivos en el que el final de una etapa de producto siempre sea un insumo de la siguiente

Crear valor mediante la prolongación de ciclos de vida del producto (opuesto a obsolescencia programada) y mediante ciclos de reutilización





Copenhill plant, Copenhague, Dinamarca



Superb efficiency and recovery of material resources

This is how efficient the technology of the Copenhill (ARC's Amager Bakke) plant is – 400,000 tons of waste a year result in:

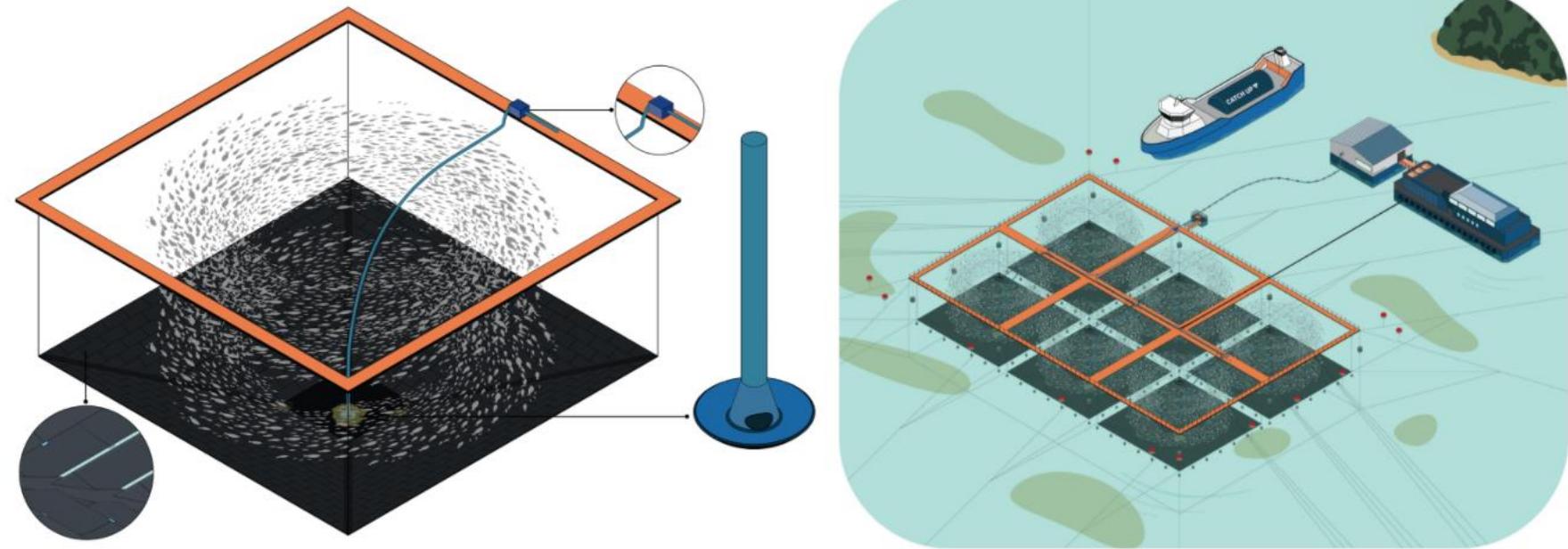
- 99% energy efficiency.
- District heating for 160,000 households.
- Electricity for 62,500 households.
- 100 million liters of spare water recovered through flue gas condensation.
- 90% reuse of metals from waste amounting to 10,000 tonnes of metal a year.
- 100,000 tonnes of bottom ash reused as road material which saves large amounts of gravel.



Catch Up

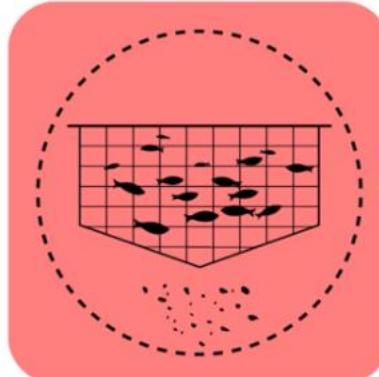
Sistema preventivo de recolección y disposición de residuos alimentarios y fecales de jaulas balsa reactivo a corrientes, de bajo costo relativo e implementable en el corto a mediano plazo

Klaus y Jan Conrads, MID

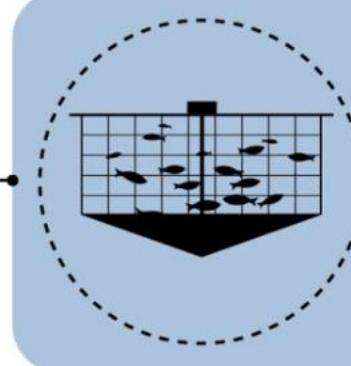


PROBLEMA

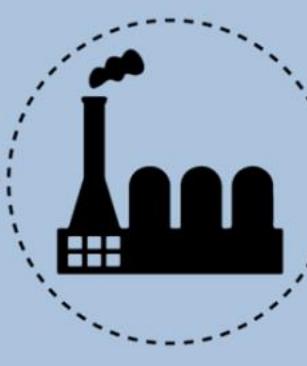
EMISIÓN MATERIA ORGÁNICA



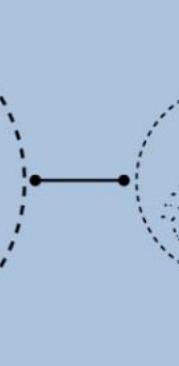
RECOLECCIÓN



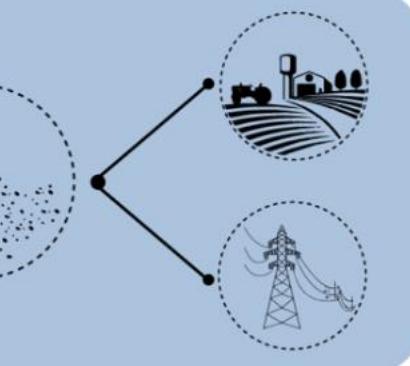
TRATAMIENTO



VALORIZACIÓN

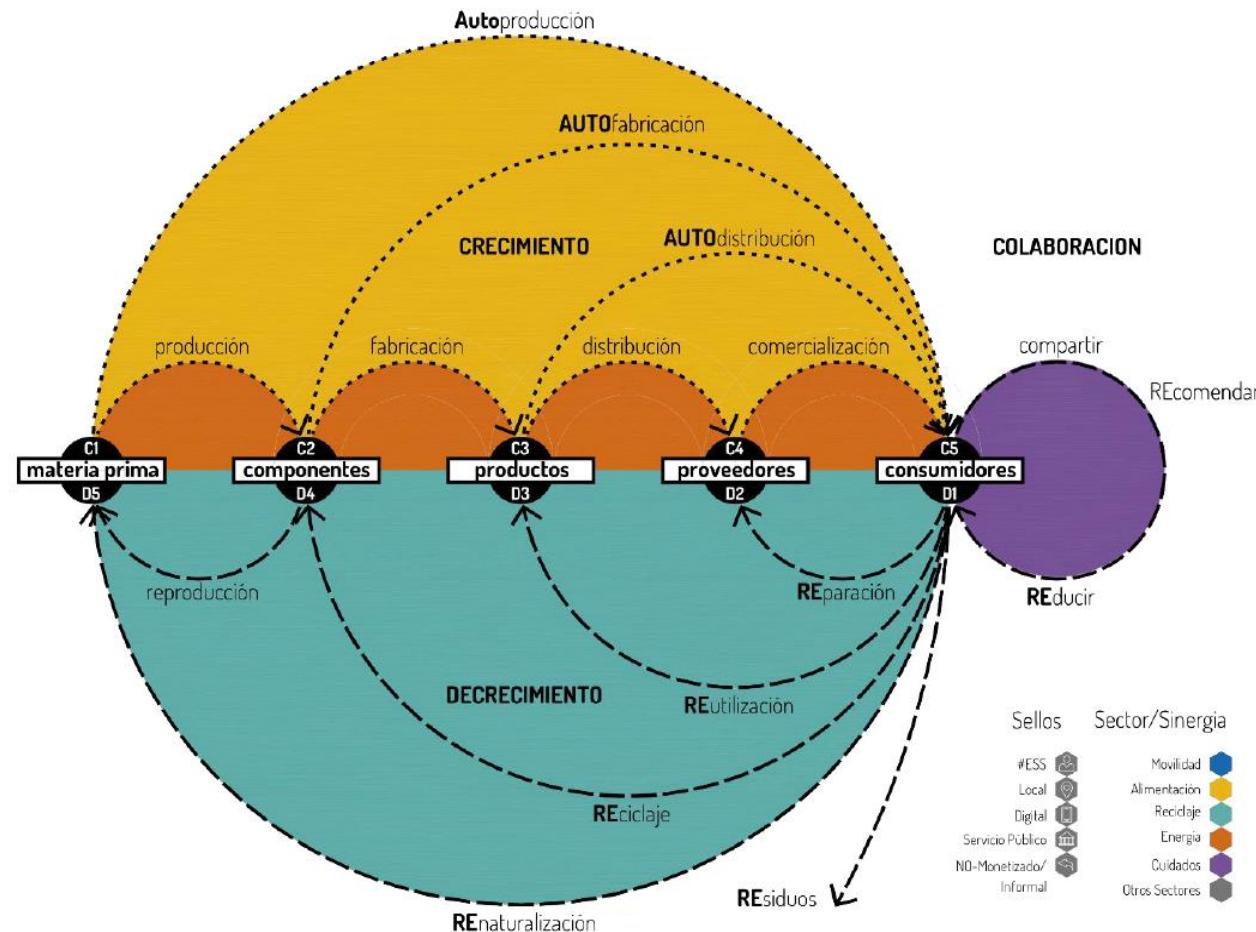


REUTILIZACIÓN

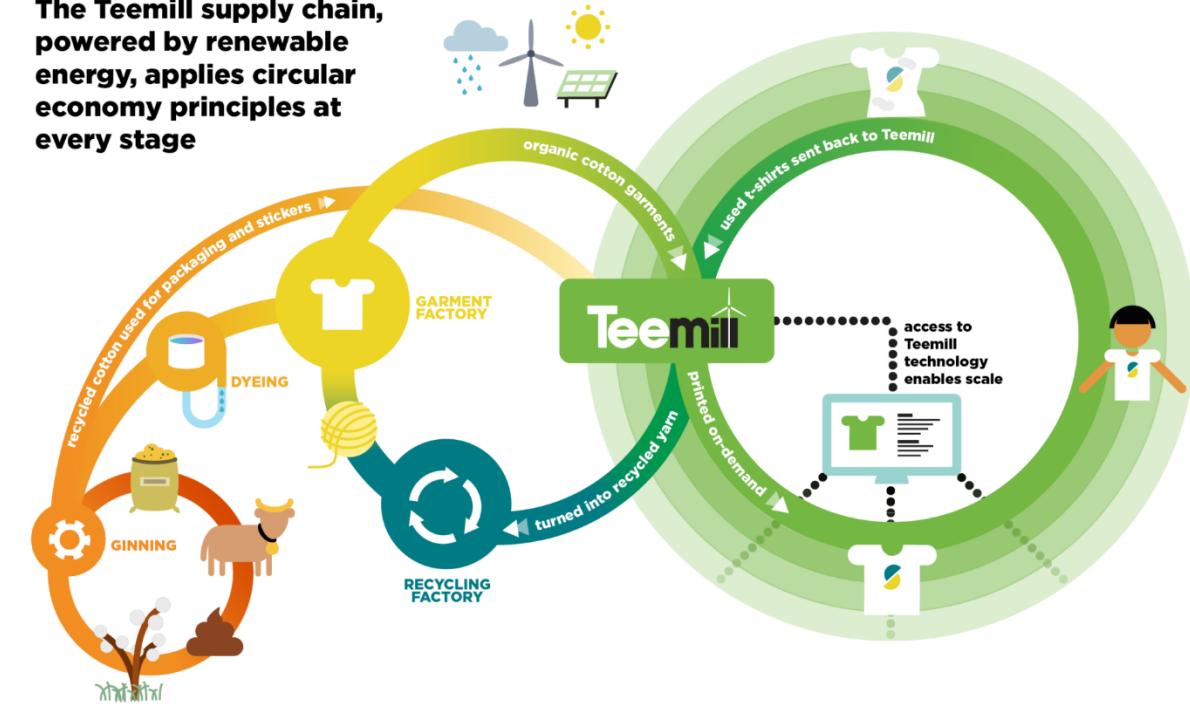


AGRICULTURA

ENERGÍA



The Teemill supply chain, powered by renewable energy, applies circular economy principles at every stage



<https://maresmadrid.es/>



¿A? ↗ ¿Z?

Buena pregunta
Innovación en Contexto

Problema
Necesidad en el
territorio, referentes,
pregunta

Método
Estrategia analítica
mixta, diseño

Creación de Valor

Objetivo
Resultados,
proyecto,
conclusiones

Exceso



Carencia

Exceso



Carencia

Demandas

Desarrollo