

Iniciativas Circulares

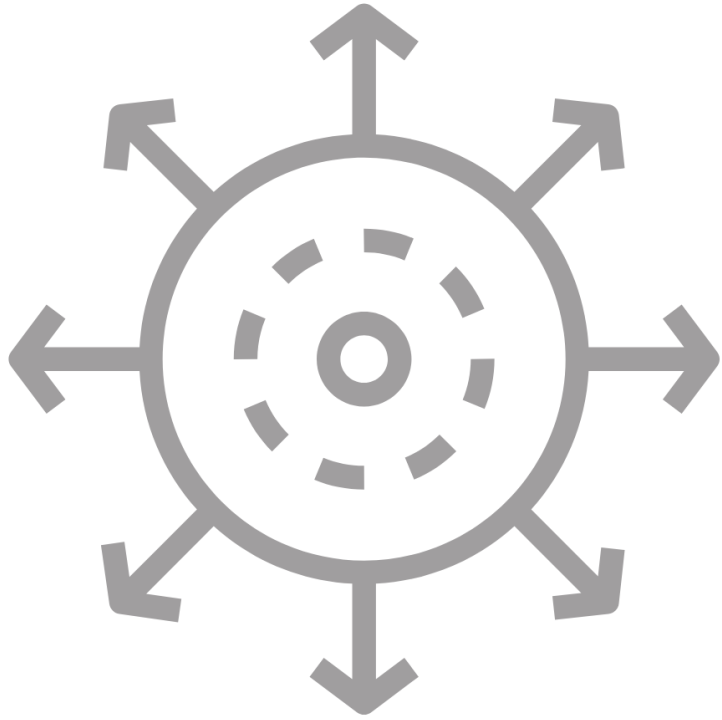
Carolina González

Directora de Innovación Sostenible



¿DÓNDE
ESTAMOS
HOY?





Economía con altas
externalidades y
baja competitividad

Exportación de Salitre a fines del siglo 19



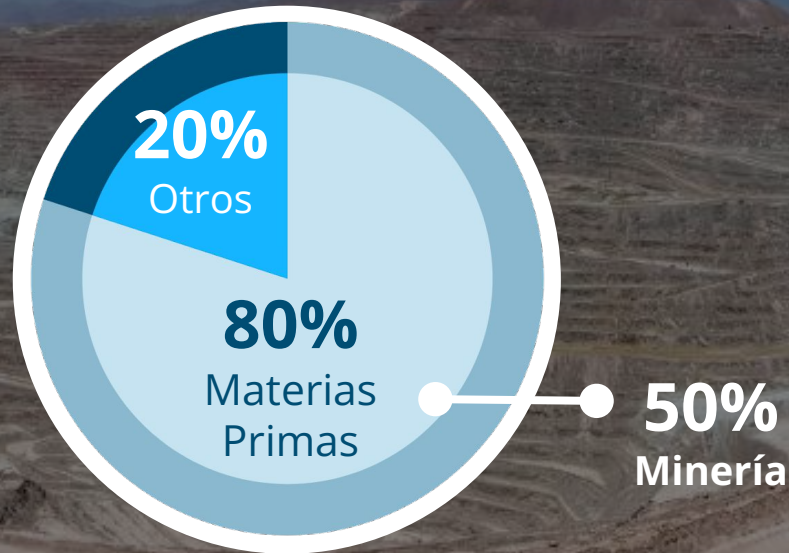
Fiebre exportación de fruta en los
80's: Chile líder en exportación
del hemisferio sur



Exportación del salmón en los 90's

Chile como principal exportador de Cobre del mundo...

En 50 años nuestra
matriz Económica **NO**
ha cambiado





VALOR AGREGADO



0,5 USD

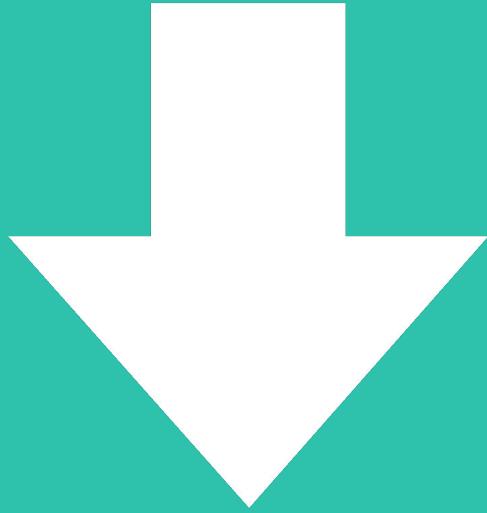
/ Kg de Material
consumido

v/s



2,3 USD

/ Kg de Material
consumido



VAMOS A LA BAJA...

Tasa de Innovación

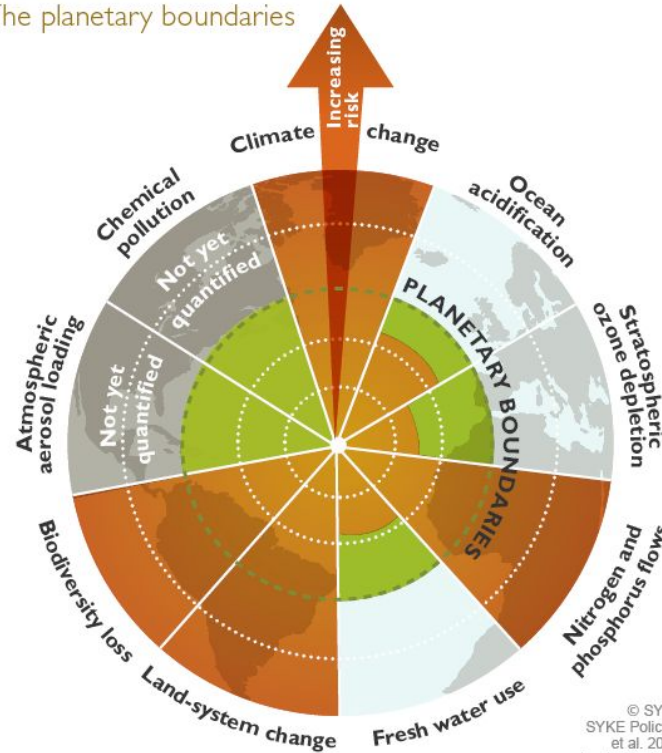
Gasto en I+D

Rankings Internacionales



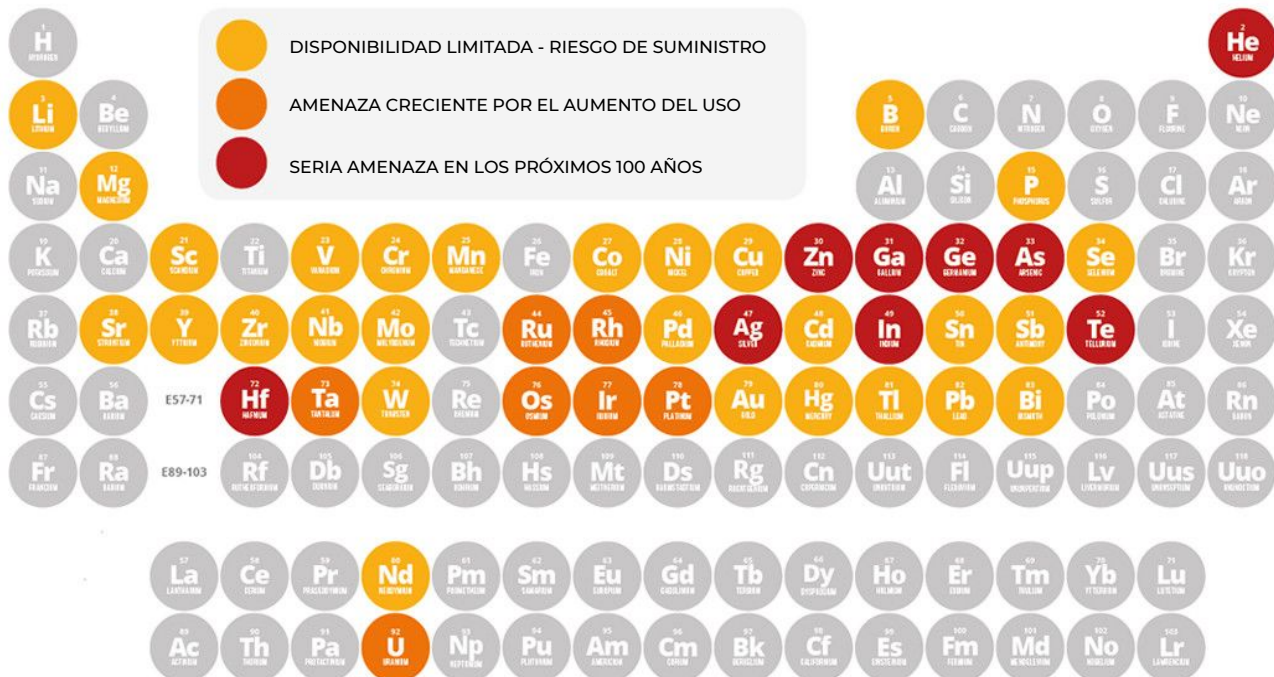
Límites Planetarios

The planetary boundaries



© SYKE & SITRA. Source: Furman et al. 2018.
SYKE Policy Brief 30.5.2018. Original source: Steffen
et al. 2015. Planetary boundaries: Guiding human
development on a changing planet. Science 347(6223).

LOS ELEMENTOS DE LA TABLA PERIÓDICA EN PELIGRO DE EXTINCIÓN



Y LO OLVIDAMOS

ELEMENTS OF A SMARTPHONE

ELEMENTS COLOUR KEY: ALKALI METAL ALKALINE EARTH METAL TRANSITION METAL GROUP 13 GROUP 14 GROUP 15 GROUP 16 HALOGEN LANTHANIDE

SCREEN

Indium tin oxide is a mixture of indium oxide and tin oxide, used in a transparent film in the screen that conducts electricity. This allows the screen to function as a touch screen.

The glass used on the majority of smartphones is an aluminosilicate glass, composed of a mix of alumina (Al_2O_3) and silica (SiO_2). This glass also contains potassium ions, which help to strengthen it.

A variety of Rare Earth Element compounds are used in small quantities to produce the colours in the smartphone's screen. Some compounds are also used to reduce UV light penetration into the phone.

49 In Indium	8 O Oxygen
50 Sn Tin	
13 Al Aluminium	14 Si Silicon
19 K Potassium	
39 Y Yttrium	57 La Lanthanum
59 Pr Praseodymium	63 Eu Europium
64 Gd Gadolinium	65 Dy Dysprosium

ELECTRONICS

Copper is used for wiring in the phone, whilst copper, gold and silver are the major metals from which microelectrical components are fashioned. Tantalum is the major component of micro-capacitors.

Nickel is used in the microphone as well as for other electrical connections. Alloys including the elements praseodymium, gadolinium and neodymium are used in the magnets in the speaker and microphone. Neodymium, terbium and dysprosium are used in the vibration unit.

Pure silicon is used to manufacture the chip in the phone. It is oxidised to produce non-conducting regions, then other elements are added in order to allow the chip to conduct electricity.

Tin & lead are used to solder electronics in the phone. Never lead-free solders use a mix of tin, copper and silver.

29 Cu Copper	47 Ag Silver
79 Au Gold	73 Ta Tantalum
28 Ni Nickel	64 Dy Dysprosium
65 Tb Terbium	89 Pr Praseodymium
60 Nd Neodymium	64 Gd Gadolinium
14 Si Silicon	8 O Oxygen
33 As Arsenic	51 Sb Antimony
15 P Phosphorus	31 Ga Gallium
50 Sn Tin	62 Pb Lead

BATTERY

The majority of phones use lithium ion batteries, which are composed of lithium cobalt oxide as a positive electrode and graphite (carbon) as the negative electrode. Some batteries use other metals, such as manganese, in place of cobalt. The battery's casing is made of aluminium.

3 Li Lithium	27 Co Cobalt
6 C Carbon	13 Al Aluminium
	8 O Oxygen

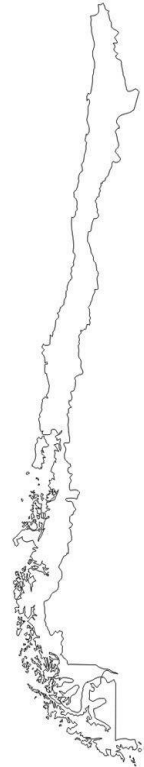
CASING

Magnesium compounds are alloyed to make some phone cases, whilst many are made of plastics. Plastics will also include flame retardant compounds, some of which contain bromine, whilst nickel can be included to reduce electromagnetic interference.

6 C Carbon	12 Mg Magnesium
35 Br Bromine	28 Ni Nickel

El 80% de los impactos ambientales nacen en la etapa de diseño

Más de 40 elementos para fabricar un Smartphone



Tenemos **7/9**
características que
fueron clasificadas
como las más
vulnerables en la
CMNUCC*

**Convención Marco de las Naciones Unidas
sobre el Cambio Climático*

RECURSOS FINITOS

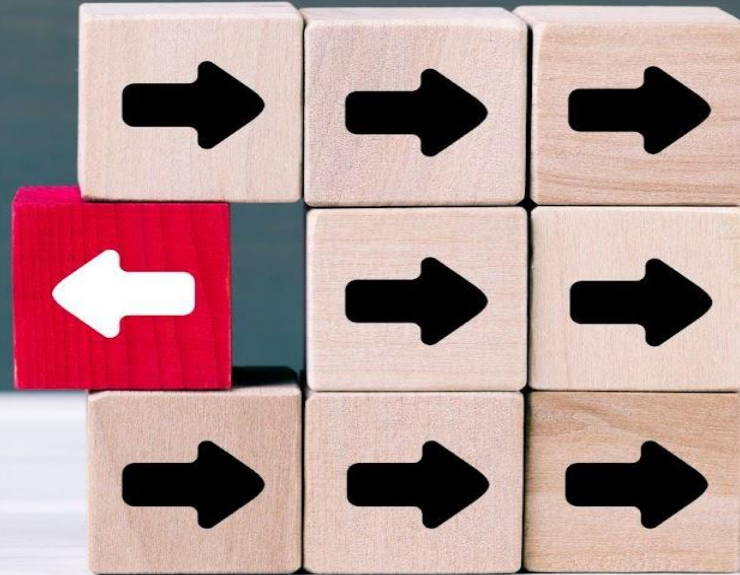
Country Overshoot Days 2021

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...



Nuestro modelo de consumo y producción **agotó los recursos** del 2021 el 17 de Mayo.

**NECESITAMOS
PENSAR
DIFERENTE**





ECONOMÍA CIRCULAR

**Reducción de los costos
de producción**



Creación de valor



**Generación de nuevos
empleos y especialización**



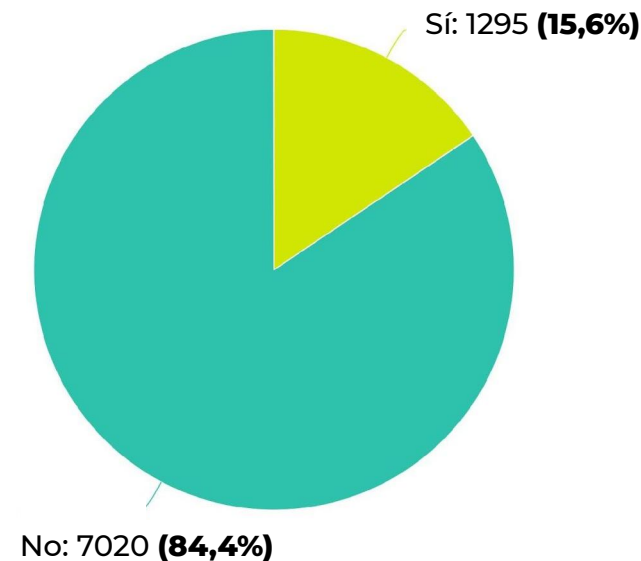
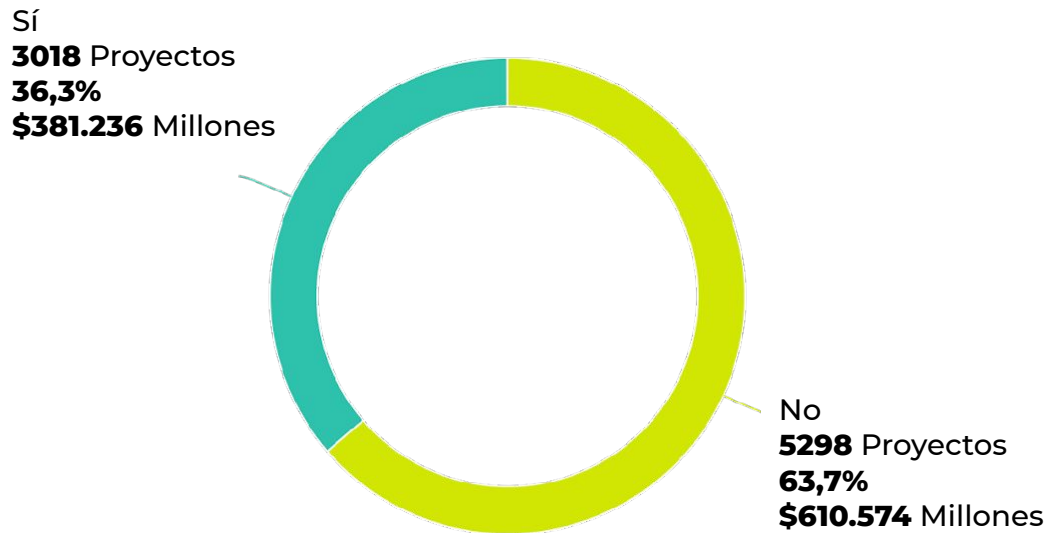
Impulso a la innovación





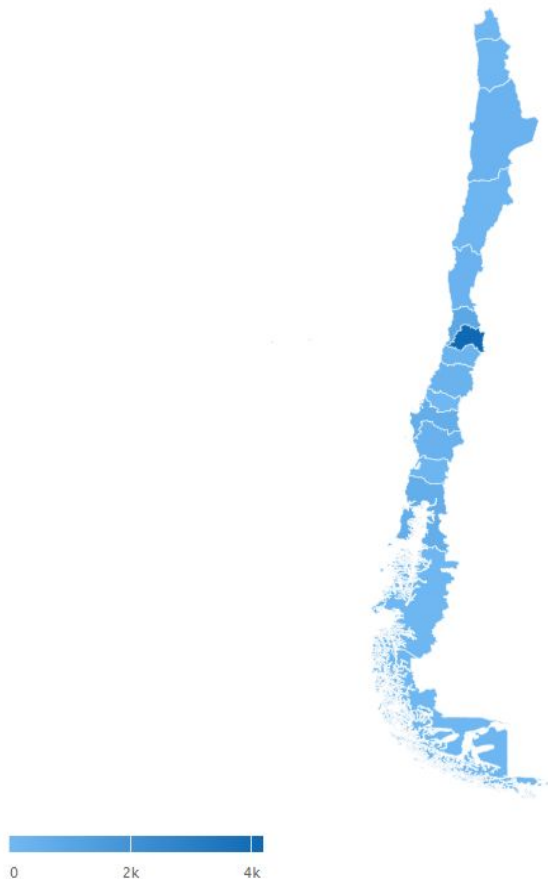
**¿EN QUÉ
ESTAMOS?**

SOSTENIBILIDAD EN PROYECTOS



Número de proyectos por región

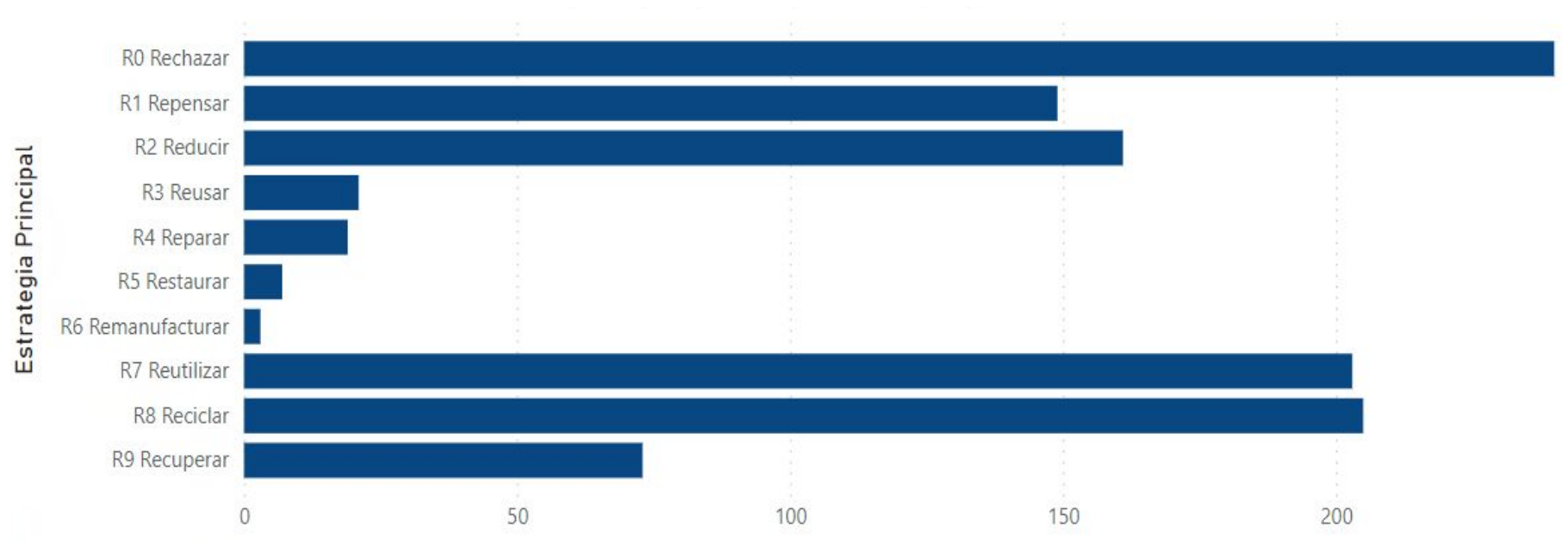
Evolución de proyectos por región de ejecución 2010-2020



Subsidios otorgados 2010-2020

N° Proyectos 2.734
\$194 mil millones

R principal a que aplica proyecto





ECONOMÍA CIRCULAR

MÁS

CON MENOS

Y MEJOR

FINANCIAMIENTO

SUBSIDIO CON FOCO

Entre 2018 y 2021 se han adjudicado **2.412** proyectos, **54%** de ellos sostenibles.

Del portafolio sostenible **42%** está relacionado a la Economía Circular (554 iniciativas) por un monto de **\$19.620 millones**





ACTIVACIÓN DEL ECOSISTEMA

RONDAS DE NEGOCIO

3.173 empresas

4.425 reuniones

Expectativa de negocios de

\$ 84.340 Millones



ACTIVACIÓN DEL ECOSISTEMA

INNOVACIÓN ABIERTA

10 Desafíos levantados este año
7 concretados a la fecha



FORMACIÓN DE CAPACIDADES

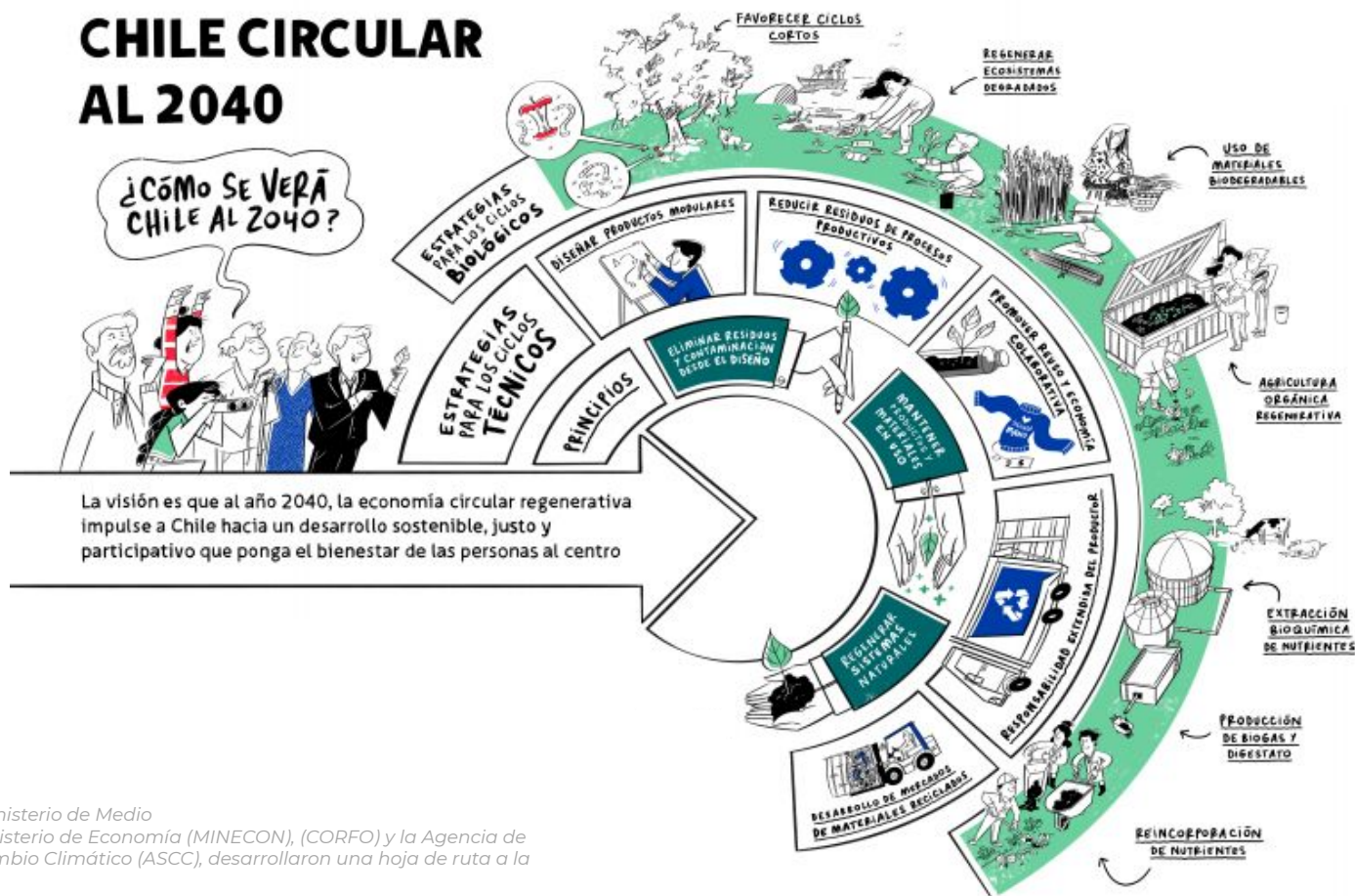
Metodología CDT Modelos de Negocios Circulares

2.400 Asistentes

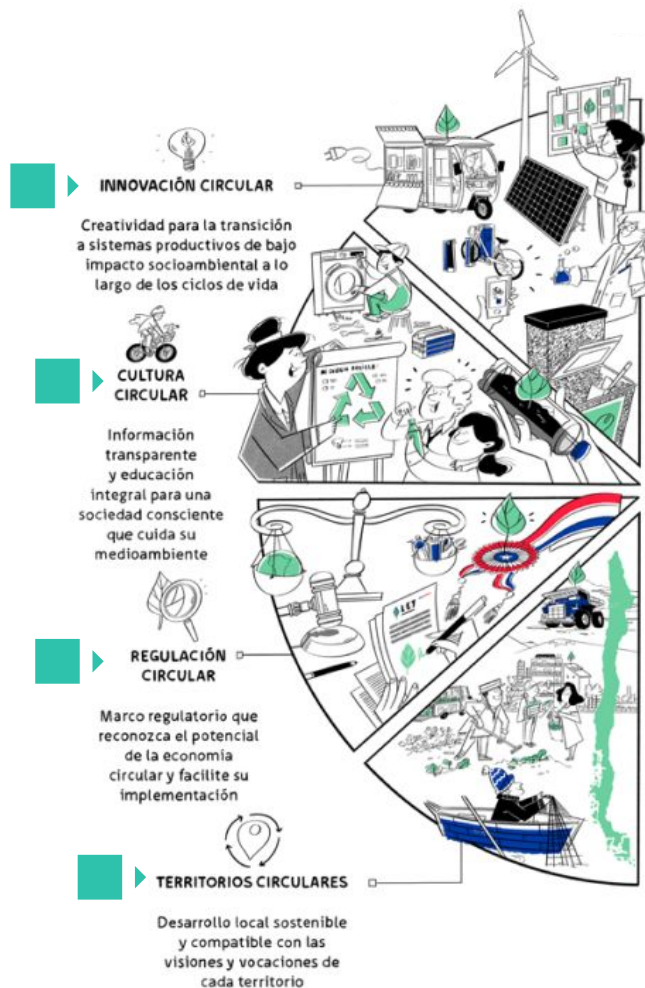
1.400 empresas capacitadas en
temáticas de Economía Circular



HOJA DE RUTA PARA UN CHILE CIRCULAR AL 2040



* En el año 2019, el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), Ministerio de Economía (MINECON), (CORFO) y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), desarrollaron una hoja de ruta a la economía circular.



Ejes de la Transformación Circular

INNOVACIÓN CIRCULAR

Buscamos fomentar la
Innovación y la
creatividad del sector
productivo

InnovaChile
CORFO





1. Empresas cero residuos



2. Promoción de modelos circulares

InnovaChile
CORFO



3. Investigación y desarrollo para la economía circular



4. Colaboración estratégica para soluciones de economía circular de alto impacto



5. Escalamiento de soluciones circulares de alto impacto

InnovaChile
CORFO



6. Sistemas de información para la modelación del impacto ambiental local de bienes y servicios



7. Normas técnicas para la EC



8. Compras públicas circulares

EJEMPLOS



ALYSA SPA + NUCLEO BIOTECNOLOGÍA CURAUMA PUCV:



- **Nuevos ingresos** por venta de suplemento para nutrición de cerdos y aves en base a residuos de Stevia.
- Ahorro de **\$67millones/año**, por reducción del 50% del consumo de agua por optimización de planta

WILLIWAU - FOOD FROM PATAGONIA

- Revalorizando piel de salmón creando **snacks de piel de pescado**
- Con ventas en **Estados Unidos y Japón**, por reducción del 50% del consumo de agua por optimización de planta

WILLIWAU

- Alianzas con Abcdin, Falabella, Linio, Mercado Libre y Compraweb.
- **Expandiéndose a México**



- **Pintura en base a plumavit**
- Con ventas en Chile

idea.tec

HACEMOS LA RE-EVOLUCIÓN

¡INVITACIÓN!

- Apertura convocatoria **Noviembre 2021**
- Taller Prototipos EC para postular al Crea y Valida
- Pymes en línea!



Pymes en línea
PROMUEVE EL EMPLEO Y LA INNOVACIÓN

Sobre Pymes en línea • Cursos • Beneficios "Atrás tu Pyme" • Comunidad • [Acceder](#) 

Cursos Clase Magistral: Economía circular, una nueva forma de reactivar tu negocio.

[Economía circular, una nueva forma de reactivar tu negocio](#)

Clase Magistral: Economía circular, una nueva forma de reactivar tu negocio.

Conoce qué es la Economía Circular desde una mirada de Innovación empresarial.



 Duración: 132 min.

 Por Carolina González - Paula Durán

[Comenzar curso](#)



¡PREPÁRATE PARA LA PRÓXIMA APERTURA!

ESTE 9 DE NOVIEMBRE ABRIMOS LA ÚLTIMA CONVOCATORIA REACTÍVATE 2021 DE NUESTROS PROGRAMAS DE INNOVACIÓN



¡Inscríbete ya en nuestros talleres de apoyo a la postulación!

Instrumentos que estarán disponibles:

- ✓ **SÚMATE A INNOVAR REACTÍVATE**
- ✓ **CREA Y VALIDA RÁPIDA IMPLEMENTACIÓN REACTÍVATE - FOCO ECONOMÍA CIRCULAR**
- ✓ **CONSOLIDA Y EXPANDE INNOVACIÓN REACTÍVATE - FOCO MUJERES**

Para más información escríbenos a innovacion@corfo.cl

CONVERSATORIO

Crea y Valida para la economía circular: Innovaciones circulares

Conoce casos exitosos apoyados por CORFO, que están innovando en el marco de la Economía Circular.

 **16 DE NOVIEMBRE**

 **9.30 - 11.00**

INSCRÍBETE AQUÍ



Crea y Valida para la Economía Circular:

¿Cómo diseñar Sistemas Circulares?



**REDISEÑEMOS LA
MANERA DE HACER
NEGOCIOS**



Circulemos hacia una Nueva Economía

innovacionsostenible@corfo.cl

A₁ L₁ L₁

Y₄ O₁ U₁

N₁ E₁ E₁ D₂

I₁ S₁

L₁ E₁ S₁ S₁