

# MÓDELOS DE NEGOCIO PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR



<b>1</b>	<b>PRESENTACIÓN CCS: INTRODUCCIÓN</b>	
<b>2</b>	<b>¿DÓNDE ESTAMOS?</b>	
<b>3</b>	<b>EL LOOP: ¿QUIÉNES DISEÑAN LA ECONOMÍA CIRCULAR?</b>	
	a	LOS FABRICANTES Crear en la Economía Circular
	b	LOS PROVEEDORES La basura de uno es oro de otros
c	LOS FACILITADORES Evangelizadores de la Economía Circular	

1

# PRESENTACIÓN



# UN ESTILO DE DESARROLLO MÁS SOSTENIBLE Y BAJO EN CARBONO

Cuando cumplimos el centenario institucional y nos propusimos redefinir nuestro propósito gremial —para que estuviera en sintonía con los desafíos del futuro empresarial—, definimos el “**desarrollo sostenible**” como principal eje estratégico. Esto implica un fuerte compromiso por adoptar, promover y movilizar un equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y el cuidado del medio ambiente, siempre a través de un desempeño empresarial ético y con una mirada de largo plazo, que contribuya a una mejor sociedad y también al planeta que dejaremos a las futuras generaciones.

A partir de este compromiso, y en concordancia con las políticas públicas que ha impulsado nuestro país, el **eje ambiental** es parte fundamental de las materias que las empresas —de todos los tamaños e industrias— deben internalizar como parte de su gestión cotidiana. Conceptos tales como mitigación y adaptación climática, economía circular, descarbonización o huella hídrica, entre otros, ya son parte del nuevo léxico empresarial.

Respecto a la **economía circular**, consideramos necesario desafiar el paradigma actual del modelo económico lineal, basado en producir, usar y desechar, que ha llevado al planeta a una situación insostenible. El objetivo es migrar hacia una economía circular en la que se reduzcan los

desechos y los residuos pasen a ser recursos que generen valor a través de la reparación, la reutilización o el reciclaje. Así, se da espacio para la innovación y emprendimiento de cientos de nuevas soluciones y modelos de negocios.

En esta tarea, donde los desafíos son globales e interconectados, los gremios tenemos un rol educativo clave, tendiendo puentes que incentiven el trabajo colaborativo así como también de hacernos cargo de algunas verticales de trabajo que sean acordes a las industrias que representamos. En nuestro caso, estamos trabajando tanto con el sector de productores de aparatos eléctricos y electrónicos —para que cumplan las metas que les impone la ley de Responsabilidad Extendida al Productor (REP) —, como en la incipiente investigación y desarrollo de soluciones para el packaging que proviene del comercio electrónico.

**Verónica Torres**

Gerente de Sostenibilidad

Cámara de Comercio de Santiago

# ¿QUÉ ESPERAR DE ESTE REPORTE?

Una de las cosas más complejas para la economía circular es el punto de partida. ¿Puede mi empresa transicionar a un modelo de este tipo? Para responder esta pregunta, el actual reporte da cuenta primero de la economía circular desde su contexto, para luego profundizar en quienes conforman parte de su ecosistema: productores, prestadores de servicios y facilitadores.

Es un entretelado diverso. Para reflejarlo, mostramos distintos casos, datos y voces, siempre con la perspectiva de que en menos de un año comenzará a regir la **Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP)**: desde septiembre de 2023, quienes elaboren productos denominados prioritarios —de consumo masivo y que generen desechos contaminantes o dañinos— serán responsables “de la organización y financiamiento de la gestión de los residuos derivados de su comercialización en el país”.

Este es un gran paso para una transformación sustancial hacia la economía circular. Aunque empieza por el último paso —qué hacemos con los residuos para que se reintegren a la cadena de valor y no a la de contaminación—, abre el camino para modificar y regular cómo se manejan y explotan los recursos naturales, como también la forma en que creamos y usamos los productos.

**La economía circular es una oportunidad de cuestionar la producción y el consumo tradicional en pos de la sustentabilidad. Pero además promueve una innovación económica que ayude a cerrar el ciclo de vida de los productos y materiales, al mismo tiempo que se reduce el consumo y desperdicio de recursos naturales, energía, y lo más importante, la generación de basura, que contamina a la naturaleza y a quienes dependemos de ella.**

**Fernanda Claro y Consuelo Yávar**  
Estudio Racimo

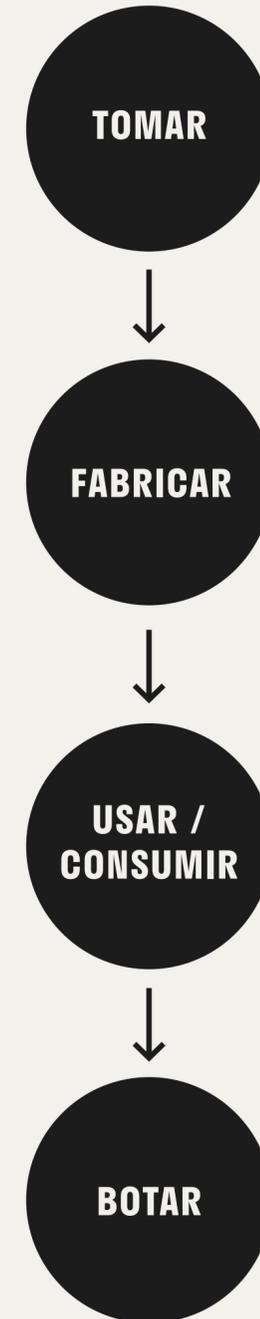
# CAMBIAR EL PARADIGMA: LO CIRCULAR CONTRA LO LINEAL

La lógica de producción industrial clásica — también llamada lineal— nos presenta un ciclo de vida finito para los objetos: los productos tienen un comienzo, un uso y un fin. Producir, comprar, usar y botar son acciones cotidianas en la vida de todas las personas.

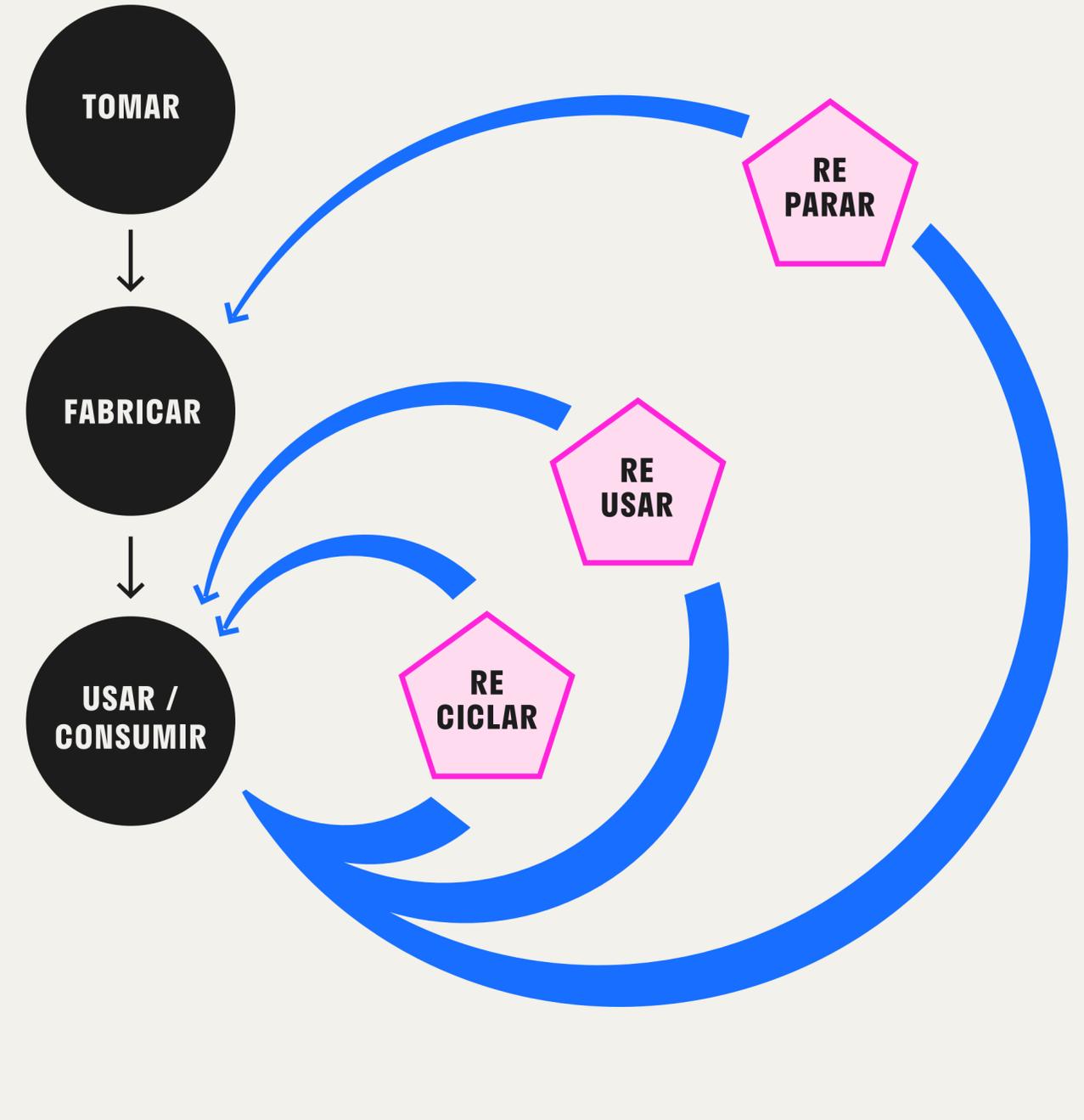
Una vez que tiramos algo a la basura, desaparece de nuestra mente y parece que ya no es nuestro problema. Pero entonces, ¿de quién es?

La economía circular toma esta pregunta y la trata de responder tal como lo haría la misma naturaleza: desafiando la lógica lineal mediante una visión donde la basura simplemente no existe. No porque se ignore, sino porque todo residuo es susceptible de reincorporarse a la cadena de valor o de volver al medioambiente sin dañarlo.

## Lógica Lineal



## Lógica Circular



# ¿DÓNDE ESTAMOS?

# 2



# LA ECONOMÍA CIRCULAR EN UN MUNDO DE CONSUMO Y DESECHO

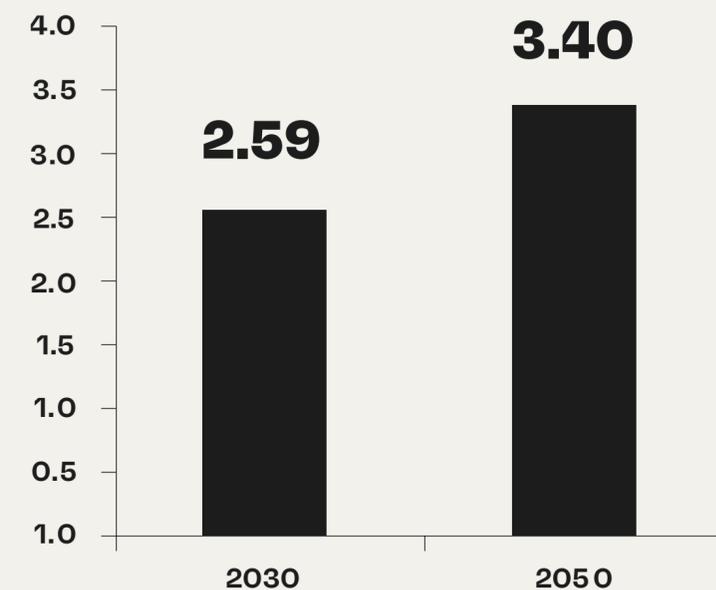
El secretario general de la ONU acaba de inaugurar la reciente COP27, celebrada en Egipto, diciendo que la humanidad va por “una carretera hacia el infierno climático y con el pie en el acelerador”. Ya no hay dudas: la contaminación, el calentamiento global y la pérdida de biodiversidad son los principales problemas planetarios. Con una población proyectada para el 2050 de 9.7 mil millones de personas, cubrir esas necesidades humanas provoca una inmensa presión sobre la Tierra y los métodos de producción, así como un gran cuestionamiento a la cultura del consumo y el desecho.

Solo el 9% de los materiales extraídos se reutilizan actualmente, el resto se pierde o se desperdicia.

↘ Fuente:

En este mundo globalizado, con intensos niveles de consumo que deterioran profundamente al medioambiente, la economía circular propone una manera de producir y consumir que elimina el residuo y contribuye a la sustentabilidad, cuestionando el modelo productivo en todas sus etapas. Para lograrlo, lo circular atraviesa distintos niveles de decisiones: desde lo gubernamental y corporativo hasta el ámbito doméstico.

Proyección de basura mundial.



# PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

La Fundación Ellen MacArthur, una de las organizaciones que promueve la economía circular más importantes a nivel global, definió tres:

- 1** Eliminar residuos y contaminación desde el diseño.
- 2** Mantener productos y materiales en circulación dentro de la cadena.
- 3** Regenerar sistemas naturales para que “secuestren” carbono y compensen las emisiones de la cadena de valor.

# LA BASURA ES UNA CONSTRUCCIÓN SOCIAL

Lo que botamos, el residuo, ya no es algo que hay que esconder debajo de la alfombra: es un problema del que debemos hacernos cargo y del que algunos, incluso, se pueden beneficiar. Lo que hasta entonces para la mayoría era simple basura, ahora, visto con otros ojos, puede ser oro.

Por eso es que esta forma de economía se llama “circular”: al igual que en la naturaleza —donde no existe la basura y los desechos de unos se convierten en alimento o insumos de otros—, aquí se crean cierres de ciclo y todo lo usado vuelve a cobrar valor.

Si miramos a lo salvaje, no existe tal cosa como “algo que no sirva”. Allí todo es reintegrado y revalorizado por otros organismos, respondiendo a ciclos interconectados innatos. La interdependencia de los elementos naturales se evidencia día a día: desde una manzana que cae del árbol para luego degradarse y devolver

los nutrientes al suelo, hasta las toneladas de sales del Sahara que por el aire cruzan el Atlántico para fertilizar el Amazonas.

En promedio, cada persona en Latinoamérica y el Caribe produce un kilo de residuo diario. Es decir, la región genera aproximadamente 640 mil toneladas de basura al día. En las ciudades, el sistema de recolección alcanza el 85%, pero solo el 4% de eso se recicla.

➤ Fuente: Economía circular en América Latina y el Caribe: Una Visión Compartida, 2021

# RESIDUO

Sustancia u objeto que su generador desecha o tiene la intención u obligación de desechar de acuerdo a la normativa vigente.

➤ Ley de Fomento al Reciclaje y Responsabilidad Extendida del Productor



## LA BASURA EN CHILE

El tema principal de la economía circular es el desecho: cómo hacerse cargo de él y la contaminación que provoca. No hay una sola forma de abordar el residuo, ya que tanto las formas de consumo como las de producción pasan por múltiples decisiones domésticas, como qué queremos consumir pensando en el residuo que generamos, o cómo fabricar y con qué materiales según el impacto que se produzca.

De acuerdo a datos del Ministerio del Medio Ambiente, Chile es el país de Sudamérica que genera mayor cantidad de basura por persona, con 1,15 kg diarios. Al mismo tiempo, es uno de los que menos reutiliza los residuos entre los miembros de la OCDE.

El país vive un severo problema de reciclaje. Los residuos, tanto municipales como industriales, son enviados en su mayor parte a disposición final (99% y 78%, respectivamente), debido principalmente a una falta de voluntad y recursos para cambiar a un sistema más circular.

## LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL CHILE FUTURO: HOJA DE RUTA PARA EL 2040

Chile no se ha quedado atrás en cuanto a los desafíos que presentan los desechos. Para orientar acciones hacia un desarrollo sostenible, justo y participativo, se desarrolló en 2021 una Hoja de Ruta 2040, con el fin de cumplir siete metas a través de 28 iniciativas. Estas se agrupan en torno a cuatro grandes ejes de acción “circular”: innovación circular, cultura circular, regulación circular y territorios circulares.

**Botar basura no es gratis. Además del costo social y ambiental, tiene un costo económico para los municipios: entre 40 y 60 mil pesos por tonelada. (kyklos)**

En 2019, el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), en conjunto con el Ministerio de Economía (MINECON), la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC), comenzaron el proceso de elaboración de una hoja de ruta a la economía circular. Un Comité Estratégico compuesto por 33 representantes del mundo público, el mundo privado, la sociedad civil y la academia, se encargó de codiseñar y validar mediante un proceso de consenso e incorporando diversos insumos.

Por último el un comité asesor internacional, liderado por la Fundación Ellen McArthur, junto a otras instituciones apoyaron el diseño con su mirada experta.

El **2019**, en Chile se generaron cerca de **20** millones de toneladas de residuos. Un **55,6%** fueron desechos industriales, un **40%** sólidos municipales, un **3%** fueron del tipo “peligrosos” y un **1,4%** provenían de aguas servidas.

Del total de residuos municipales, un **45%** son generados en la Región Metropolitana, donde se concentra el **41%** de la población nacional. Cada habitante de Santiago genera unos **1,3** kg diarios de residuos; solo un **10%** se envía a reciclaje.

# ¿A DÓNDE VA TU BASURA?

**Un 80% de la disposición final de residuos sólidos municipales se concentra en rellenos sanitarios, mientras que un 13% en vertederos.**

A diferencia de estos últimos, los rellenos sanitarios son proyectos de ingeniería que cuentan con barrera geológica analizada, impermeabilización de la base, paredes laterales y sistema de drenaje, entre otros. En cambio, en un vertedero no existe casi ningún control sobre los residuos. Los líquidos de la basura suelen penetrar la tierra y pueden contaminar las napas o cursos de agua. Los gases que provocan se liberan al medio ambiente, contaminando el aire y aumentando el efecto invernadero.



Existen 3.735 sitios de disposición ilegal a nivel nacional, los que en total ocupan una superficie de 1.444 hectáreas, territorio similar a la comuna de Providencia. Dentro de estos sitios, el 35% corresponde a microbasurales (sitios menores a 1 Há), 2,4% a vertederos ilegales (sitios mayores a 1 Há) y 63% no tienen información sobre su cuantificación superficial.

➤ Fuente: Diagnóstico Nacional de Sitios de Disposición Ilegal de Residuos 2021

## Tipos de valorización de residuos en Chile

**46%** Reciclaje de vidrio

**19%** Coprocesamiento

**13%** Pretratamiento de papel y cartón

## Otros tipos de valorizaciones

- Lombricultura
- Pretratamiento de plásticos
- Pretratamiento de madera que no contiene sustancias peligrosas
- Reciclaje de papel, cartón y productos de papel Pretratamiento de aceites y grasas comestibles Reciclaje de plásticos
- Compostaje
- Preparación para reutilización

➤ Fuente: Sexto Reporte del Estado del Medio Ambiente 2021, Ministerio de Medioambiente

# 7 METAS PARA EL 2024

## 1 Generación de 180 mil nuevos empleos verdes:

“Trabajos decentes que contribuyan a preservar y restaurar el medioambiente, tanto en sectores tradicionales como en los emergentes”. (Organización Internacional del Trabajo).

## 2 Disminución de los residuos sólidos por habitante en un 25%:

En promedio, cada persona produce hoy 1.13 kilos de residuos diarios.

## 3 Disminución de los residuos por PIB en un 30%:

Existe una relación directa entre el aumento del PIB de un país y el de sus residuos. Esta meta busca desacoplar el desarrollo económico de la generación de basura.

## 4 Aumento de la productividad material en un 60%:

Al usar más racionalmente los recursos sacándole más valor a cada unidad material—se mejora la eficiencia y se expanden sectores como el de los servicios.

## 5 Aumento de la tasa general de reciclaje al 75%:

Hoy, en promedio, solo se recicla el 10% de los residuos.

## 6 Aumento de la tasa de reciclaje de residuos sólidos municipales al 65%:

Actualmente, el 98% de ellos termina en un vertedero o relleno sanitario, debido a la incapacidad de las municipalidades de recolectar, valorizar y disponer los desechos en su territorio.

## 7 Recuperar el 90% de los sitios afectados ilegalmente:

Son 3.735 los lugares afectados con basurales o microbasurales no autorizados. La mitad se emplaza en bienes nacionales de uso público.



# EL QUE CONTAMINA PAGA: LEY DE RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR (REP)

La **Ley REP**, que entrará en vigencia en septiembre de 2023, promueve el reciclaje y la disminución de residuos. Lo hace, como dice su nombre, responsabilizando a los productores e importadores que generan estos desechos en el mercado nacional.

Esta exigencia se enfoca en quienes elaboren o comercialicen **productos prioritarios**, definidos en la ley como aquellos que reúnan una o varias de las siguientes características:

- Sean de consumo masivo;
- Tengan un volumen significativo de sus desechos,
- Generen residuos peligrosos para la salud de las personas y/o el medio
- Sea factible la valorización de sus residuos.

**Ejemplos comunes de productos prioritarios son baterías, aceites, neumáticos o envases y embalajes, y estarán sujetos a metas de recolección y valorización.**



## GLOSARIO REP

### Residuo:

Sustancia u objeto que su generador desecha o tiene la intención u obligación de desechar de acuerdo a la normativa vigente.

### Valorización:

Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar un residuo, uno o varios de los materiales que lo componen y, o el poder calorífico de los mismos. La valorización comprende la preparación para la reutilización, el reciclaje y la valorización energética.

### Recolección:

Operación consistente en recoger residuos, incluido su almacenamiento inicial, con el objeto de transportarlos a una instalación de almacenamiento, de valorización o de eliminación, según corresponda.

### Sistema Nacional de Declaración de Residuos:

Plataforma web donde quienes estén involucrados en la cadena de gestión de residuos de productos prioritarios darán cumplimiento a las obligaciones de la ley, realizando sus declaraciones de residuos no peligrosos.

# INICIATIVAS LIDERADAS POR LA CCS

## Artículos eléctricos y electrónicos en la Ley REP: ¿Qué está haciendo la CCS?

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) son el tipo de desechos que crece a mayor tasa en el mundo: un 21% entre el 2015 y 2020, con proyecciones de llegar al 47% al 2027. Eso significa 14 kg anuales de estos residuos per cápita.

A pesar de eso, a nivel global se recolecta y recicla adecuadamente un 17,4% (2020). En Chile, eso sí, la tasa de recolección es de apenas un 3,3%. Una cifra decepcionante, puesto que somos el país que genera más RAEE por habitante en Latinoamérica: unos 9,9 kg por año. Actualmente, la sociedad aún no tiene plena conciencia sobre cómo disponerlos de forma correcta ni del inmenso daño que estos ocasionan.

### Acuerdo de Producción Limpia (APL)

El 2019, la CCS se comprometió a implementar un Acuerdo de Producción Limpia (APL), con el objetivo de preparar a las empresas para una correcta implementación de la Ley REP —enfocado en los productos prioritarios correspondientes a los RAEE— y de mejorar la información para la elaboración del Decreto Supremo, que fijará metas de recolección y valorización de estos residuos.



### Metas 2020 - 21 del APL

- 1 Mejorar la información base del sector AEE.
- 2 Recopilar resultados de campañas de recolección y valorización anteriores y gestionar la realización de campañas adicionales.
- 3 Definir un modelo de inclusión para los recicladores de base en la gestión y manejo de RAEE, considerando la peligrosidad de sus componentes.
- 4 Desarrollar acciones de comunicación y sensibilización.
- 5 Construir diseño de un plan de gestión colectiva para los RAEE.



# INICIATIVAS LIDERADAS POR LA CCS

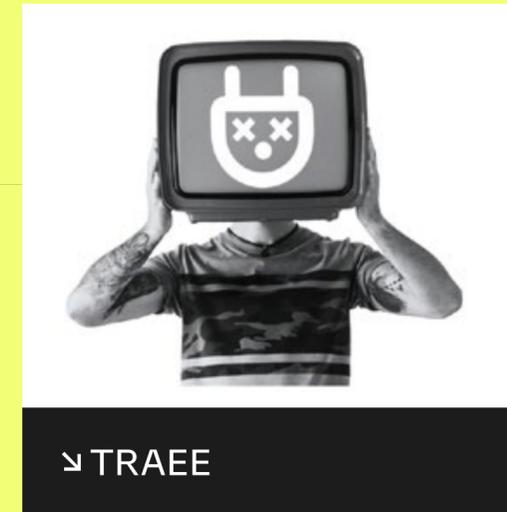
## Pilotos y experiencias

En las comunas de Vitacura, Peñalolén, Renca, Puente Alto y Santiago, durante agosto y noviembre de 2021, se llevaron a cabo campañas de recolección y valorización mediante una modalidad complementaria entre recolección domiciliaria y puntos limpios. La cantidad recolectada fue de aproximadamente 30 toneladas, provenientes de más de 5.000 productos.



### TRAEE

Para comunicar y difundir se creó la marca **TRAEE** (Transformación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), con la fin de sensibilizar a la comunidad sobre estos residuos, la capacidad y su responsabilidad de disponerlos de manera correcta, para que estos circulen y sean recursos que puedan volver a generar valor. Durante 2021, en sus perfiles de redes sociales se hicieron 316 publicaciones y lograron sumar 5.768 seguidores. El mayor alcance se obtuvo a través de Instagram, con un alcance de 789.792 personas y 12.186 interacciones, con un promedio de 154 interacciones por publicación.



TRAEE

## Organización del sector frente a la Ley REP

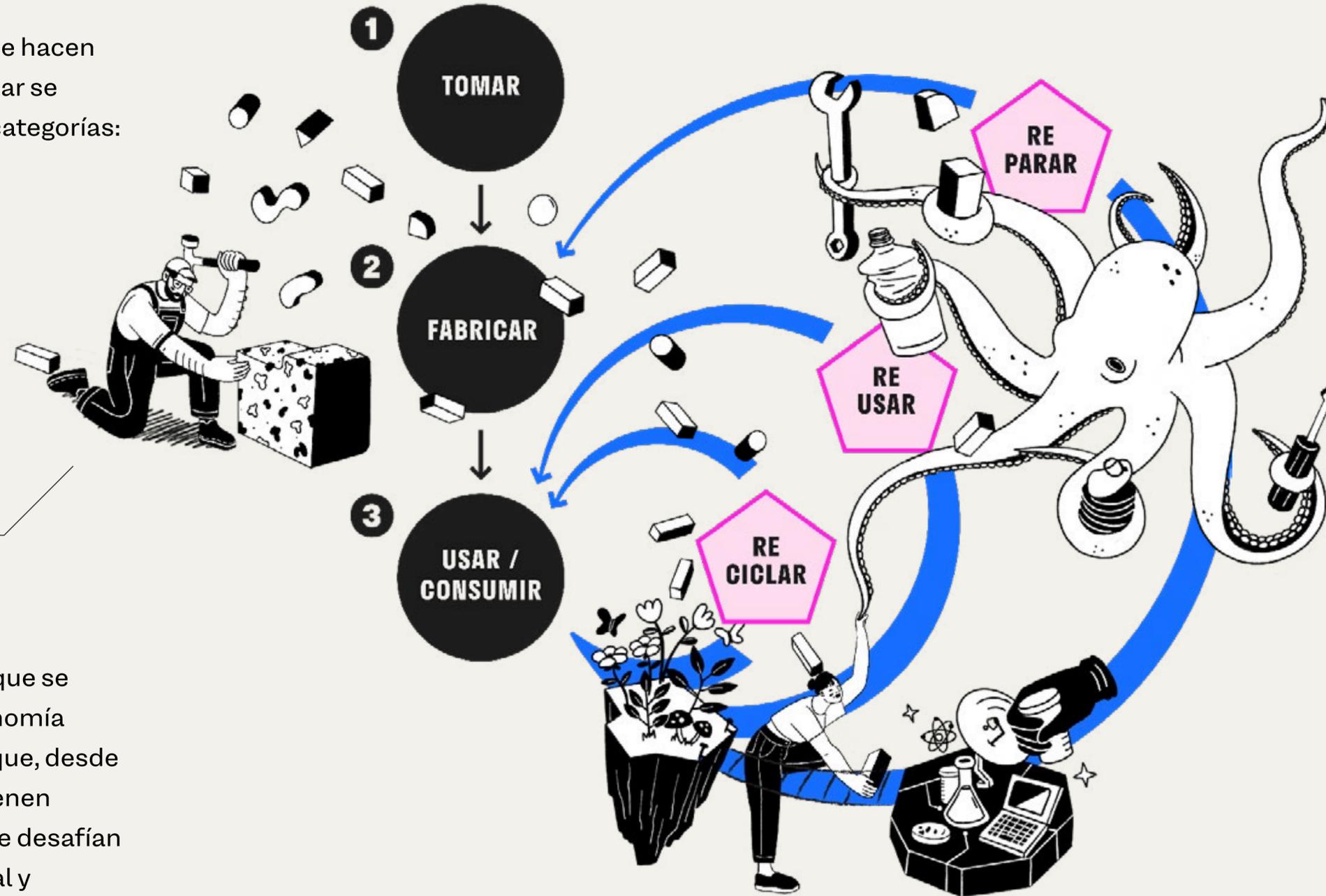
La CCS actualmente representa a 17 empresas productoras e importadoras de AEE, equivalentes a un poco más del 40% del mercado. Son Airolite, Canon, Casa Royal, Claro, Electrolux, Kitchen Center, Mabe, PCFactory, Ripley, Samsung, Sindelen, Sodimac, Sony, Ursus Trotter, VTR, Walmart y Whirlpool. Se encuentran en etapa de transición para elaborar las bases de un eventual SIG para el sector y mantener vigente el trabajo de comunicación, difusión y sensibilización desarrollado con TRAEE.

# EL LOOP



# EL LOOP: ¿QUIÉNES DISEÑAN LA ECONOMÍA CIRCULAR?

Los principales actores que hacen posible la economía circular se pueden clasificar en tres categorías:



## Los Fabricantes de Productos

Las empresas y negocios que se comprometen con la economía circular crean productos que, desde su diseño y producción, tienen incorporadas variables que desafían el modelo tradicional lineal y promueven uno circular.

## Los Proveedores de Servicios

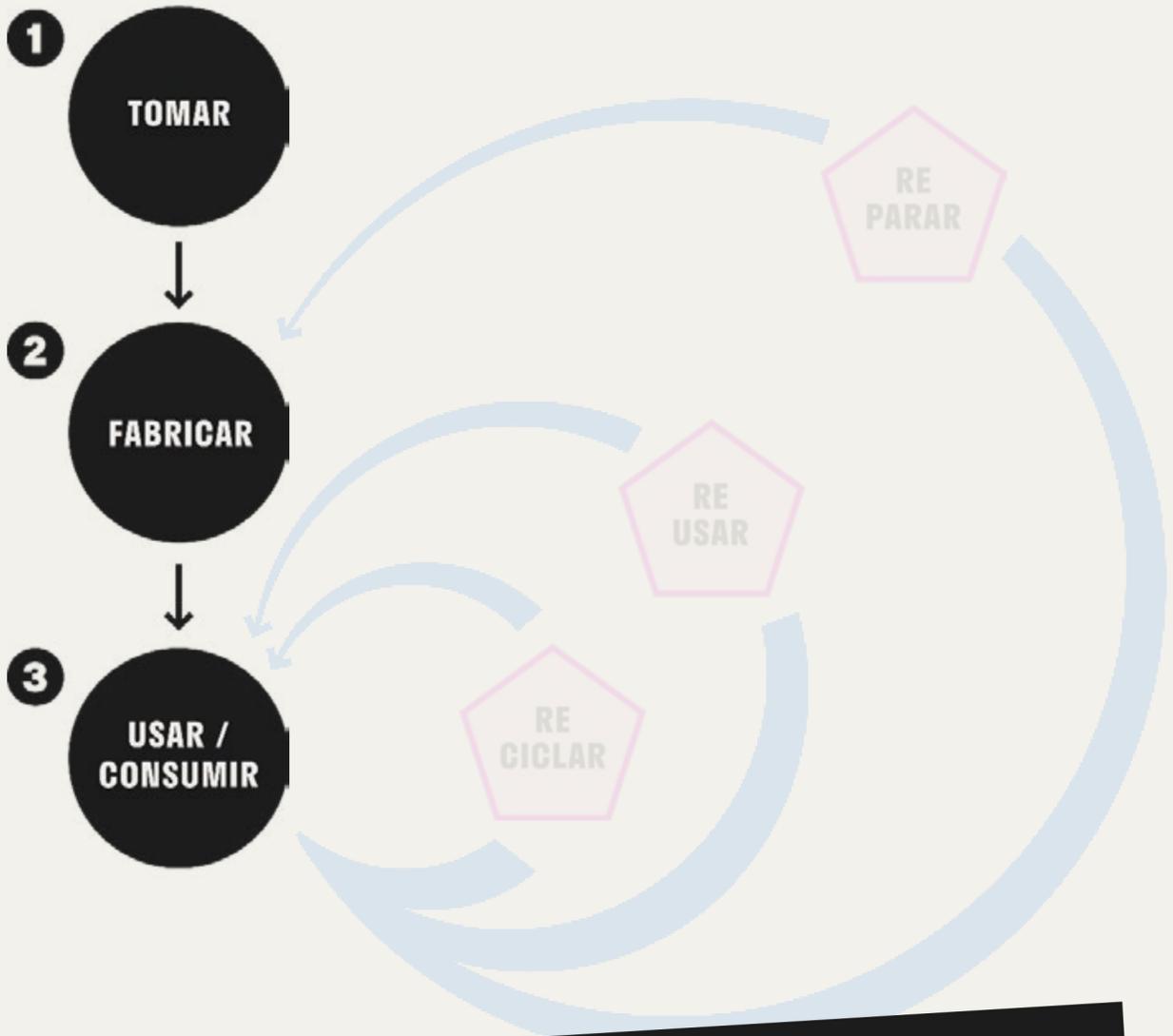
Son quienes apuestan por reutilizar, devolver, reciclar o reparar productos, de manera que quienes los crean y consumen puedan hacer una transición a lo circular.

## Los Facilitadores

Son aquellas organizaciones, alianzas o leyes que promueven el ecosistema de la economía circular y su cadena de valor.

# CREAR EN LA ECONOMÍA CIRCULAR

# LOS FABRICANTES



**Los Fabricantes de Productos**

Las empresas y negocios que se comprometen con la economía circular crean productos que, desde su diseño y producción, tienen incorporadas variables que desafían el modelo tradicional lineal y promueven uno circular.

## CREAR EN LA ECONOMÍA CIRCULAR: LOS FABRICANTES

Cualquiera sea el modelo de fabricación, una empresa puede modificarlo con prácticas más sustentables y circulares. Ya sea partiendo desde cero o con una empresa de largo recorrido, la economía circular es aplicable en ambos casos.

Desde el diseño y los materiales, hasta la disposición del producto y sus componentes, una compañía puede seguir resolviendo el mismo problema —o satisfaciendo las mismas necesidades— de sus clientes, solo que de manera más amigable y eficiente para el medioambiente.

Sólo se recicla el 1% de los residuos textiles a nivel mundial. (CIPA, 2021)

**Para ejemplificarlo, abordaremos tres áreas de la industria:**

- ❶ **El vestuario, debido a su alto impacto en el medioambiente, especialmente en Chile;**
- ❷ **El packaging y cómo el diseño puede resolver el dilema del empaque;**
- ❸ **y la industria de alimentos, que propone casos pioneros desde las prácticas regenerativas.**

### Circulytics

es una herramienta de medición usada por 1250 empresas globales —como Ikea, Unilever, Coca-Cola, Enel o HP— y que revela hasta qué punto una compañía ha logrado la circularidad en sus operaciones.



# GREENWASHING, ECOBLANQUEO, O LAVADO DE IMAGEN

Estrategia de marketing muy usada por grandes compañías cuyo modelo de producción, al ser poco sustentable o muy contaminante, está puesto en jaque. En sus campañas publicitarias, con una discreta edición de la información y datos de su producción, las empresas dicen ser más ecológicas de lo que son, haciendo creer al consumidor que su decisión de elegir ese producto o servicio está contribuyendo a una mayor sustentabilidad. En octubre de 2022 se ingresó a la Cámara de Diputados Proyecto de ley para prevenir y sancionar el lavado verde de imagen o greenwashing.

# 1 VESTUARIO: MÁS VIDAS PARA LA ROPA

En los últimos 20 años, la compra de vestuario en Chile ha aumentado en un 233%, principalmente por los bajos precios que ofrece el retail. Eso nos convierte en líderes del consumo de ropa y calzado en Sudamérica: en promedio, cada chileno compra 50 prendas al año. Esto también genera un aumento del desecho textil: se calcula que cada segundo se llena un camión de basura con ropa descartada.

Son las principales consecuencias del modelo *fast-fashion*, que provoca que el 60% de los textiles fabricados terminen incinerados o en un basurero. No es un efecto casual: ese tipo de ropa está pensada para que dure menos tiempo, obligando al consumidor a comprar otra muy pronto.

Esto ha obligado al retail a no quedar ajeno y prometer, al menos por ahora, ciertas prácticas circulares respecto a la ropa. A la vez, se ha revitalizado el mercado de pymes que venden prendas de segunda mano o que utilizan los textiles usados en

otras confecciones. Material hay de sobra: Chile es el destino del 90% de la ropa usada que se importa en Sudamérica, mucha de la cual termina en basureros ilegales. Triste ejemplo son las 300 hectáreas del desierto de Atacama cubiertas por prendas desechadas de segunda mano. Pero el vestuario y el calzado, como también las sábanas y toallas que son descartadas, tienen el potencial de reciclarse y cobrar una segunda vida, ya sea con otro usuario o bien transformarse en un producto nuevo.

## The Foundation's Book, Circular Design for Fashion:

es un libro que entrega herramientas a la industria textil para migrar hacia la circularidad.



## Acciones del retail en Chile



### Paris

Su Estrategia Conciencia Celeste abarca distintas iniciativas relacionadas con la industria textil con prácticas de economía circular.



### Ripley

Bajo su compromiso-R, promueve la economía circular en los textiles: iniciativas como su alianza con Coaniquem, a quienes donan muestras de sus marcas propias, o reciclando sostenes en desuso para hacer camas para mascotas.



### Falabella

Con su proyecto +Verde, usan materiales sustentables o reciclado en la confección de vestuario, así como venta de prendas de segunda mano.



## Rosario Hevia

Socia fundadora ECOCITEX  
y Travieso.

Ingeniera Civil UC

### Mercados para el reciclaje

“Cada vez habrá menos basura plástica, porque se ha avanzado mucho en la circularidad del material. Ha subido de valor, está dejando de ser «basura», y la imagen de la «ciudad de plástico» que todos conocemos está desapareciendo. El problema con la ropa es que hay poco mercado aún, pero se está moviendo”

### Romper tradiciones

“Actualmente, las empresas modernas están comprometidas, por estatuto, a generar un impacto ambiental positivo. Las empresas tradicionales, en cambio, mientras no sea por ley o por un beneficio económico, no tendrán al reciclaje como opción real”.

### Greenwashing

“Algunas marcas ponen “algodón 100% reciclado” pero eso, por cómo queda la fibra después del proceso, es imposible. Que mientan para vender me da mucha lata, porque aparte de los alimentos, donde los componentes están normados por ley, en Chile para el resto de las industrias puedes poner lo que quieras en la etiqueta”.

### Un consejo para volverse circulares

“¿Para qué esperar a una ley para hacerse cargo de los residuos que genera tu producción o tu venta? ¿Por qué no hacerse cargo ahora de forma vanguardista? El consumidor ya está atento y sabe cuáles son las compañías que lo están haciendo. Hazlo por el planeta, hazlo porque corresponde o porque el consumidor ya lo está empezando a valorar en sus decisiones de compra. Pero hagámonos cargo.”

## 2 ECODISEÑO DE PACKAGING: ENVOLTORIO QUE YA NO ES BASURA

¿Sabías que todo el plástico producido en la historia humana aún existe? Dejando fuera aquel que ha sido incinerado, ninguna pieza plástica se ha degradado y aún existen en alguna parte del planeta. Con la producción y consumo actual, se calcula que para el 2050 los plásticos en el mar pesarán más que todos los peces juntos. (Ellen MacArthur Foundation)

Por eso, este es uno de los materiales que con más fuerza se ha intentado devolver a la cadena de valor, pero su elaboración como envase de un solo uso —y posterior desecho— no se ha detenido, por lo que la acumulación de plástico en océanos y basureros está lejos de detenerse.

Para abordar el problema del *packaging*, uno de los principales contaminantes, el ecodiseño toma en cuenta la materialidad de los empaques y cómo pueden volver a la cadena de valor circular. Ya sea con un nuevo uso o que se degrade de forma amigable en el medioambiente.

Regulación de plásticos y productos de un solo uso: esta ley chilena —implementada el 2022 con gradualidad hasta el 26— prohíbe la entrega de elementos desechables de este material en locales de comida preparada. Además exige usar material reciclado en la producción de botellas desechables y fomenta los retornables.  
 ↘ Fuente: Circula el Plástico, 2021.

El porcentaje de plástico recolectado y reciclado que deberán incorporar las botellas plásticas desechables para el 2060 será del 70%.  
 ↘ Fuente: Biblioteca del Congreso, 2021.

## INICIATIVAS LIDERADAS POR LA CCS

### Packaging sostenible en el comercio electrónico

El objetivo es desarrollar modelos de negocios sostenibles para el *packaging* en el comercio online, enfocados en optimizarlo y volverlo circular. Para eso se plantea:

- Caracterizar la industria y ecosistema del *packaging* en el e-commerce.
- Identificar y desarrollar soluciones de producción sostenibles y costo – eficientes.
- Fomentar la creación y el emprendimiento de pymes, con jóvenes y mujeres, basadas en soluciones sostenibles.
- Acelerar el desarrollo de modelos de negocio circulares para el *packaging*, escalables a nivel global y sostenibles en el tiempo.

## 2 ECODISEÑO DE PACKAGING: ENVOLTORIO QUE YA NO ES BASURA

### Appel

además de un juego de palabras en inglés —que mezcla cáscara (*peel*) con atractivo (*appeal*)—, es una protección para comercializar frutas y verduras, hecha de plantas y biodegradable. Mantiene la humedad y reduce la oxidación, lo que permite mantener la frescura por más tiempo. Además es transparente, inodora y comestible.



### Notpla

es una *start-up* de empaques sustentables. Sus productos están hechos de algas marinas, que al quedar en desuso pueden ser compostados. Entre sus innovaciones destaca Ooho!, un sachet transparente, comestible y biodegradable que permite contener líquidos.



### REDDO Bio

*start-up* de dos diseñadoras chilenas que crearon una tecnología basada en micelios de hongos y residuos orgánicos. Con ella fabrican packaging y productos para la construcción.

# Reddo

BIO

**RECICLA. REDUCE. REDDO.**



BIODEGRADABLE



LIVIANO



AISLANTE TÉRMICO



IGNIFUGO

### 3 CREAR COMIDA REGENERATIVA

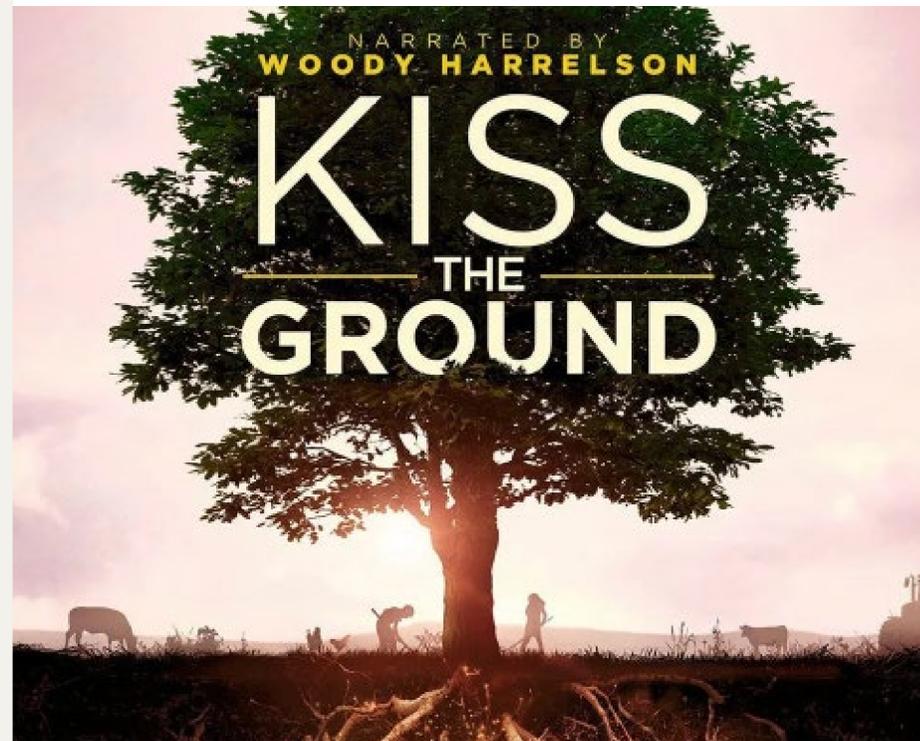
En su libro *Diseñando Culturas Regenerativas*, el biólogo y científico holístico Daniel Wahl propuso las prácticas regenerativas como el principal modo de responder al daño que el consumismo genera en el medioambiente. La meta es un futuro donde nuestra base material y energética provenga de fuentes biológicas sin basura, presentes de forma local y capaces de regenerarse.

Uno de los principales desafíos del rápido aumento de la población mundial es la alimentación. Para enfrentarlo, la economía circular promueve un sistema de producción de alimentos regenerativo que genera impactos positivos en la naturaleza, como el mejoramiento de los suelos, el aumento de la biodiversidad local, la soberanía alimentaria y la mejora de la calidad y uso del agua.

El 75% de nuestras calorías consumidas provienen de 12 plantas y 5 animales. (Fundación Ellen MacArthur, 2022).

#### El documental Kiss the Ground

es una buena clase de lo que significan las prácticas regenerativas: demuestra cómo estas son la solución ineludible al calentamiento global, la pérdida de biodiversidad y la producción de alimentos para miles de millones de personas.



#### Food for the Future:

para reemplazar el uso de harinas de soya o de pescado —que tienen un inmenso impacto ambiental—, este proyecto propone una harina protéica de insecto, más específicamente de mosca soldado. Usando los desechos orgánicos, donde este insecto se reproduce en miles de larvas, se transforman una tonelada de residuos en un kilo de harina de larva, lista para usarse como alimento para salmones, perros, gallinas o vacas.



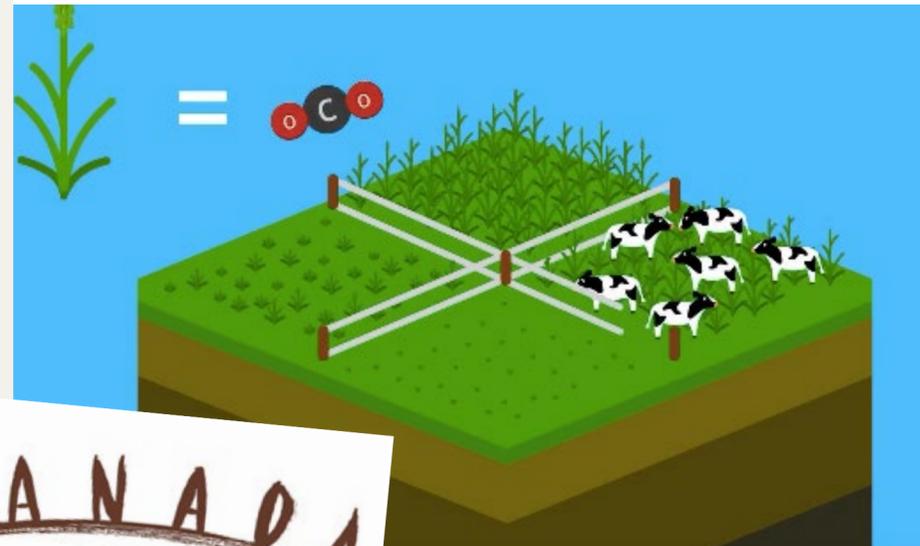
### 3 CREAR COMIDA DESDE LO REGENERATIVO

Algunas prácticas regenerativas en la agricultura:

- Mantener raíces vivas en el suelo durante todo el año mediante la rotación de distintos cultivos.
- Aumentar la biodiversidad de cultivos
- Integrar árboles en el suelo
- Pastoreo rotativo de ganado.
- Arar con menor frecuencia la tierra.
- Usar solo insumos de materia orgánica.
- Tener un compost para residuos vegetales.

#### Manada

es una empresa B chilena que produce carne premium mediante métodos regenerativos. Ubicados en la Región de los Ríos, entienden el suelo como un sistema vivo, que se puede beneficiar de ciertas prácticas agrícolas, como la presencia temporal de ganado en las praderas que se alimentan mediante el libre pastoreo.



**MANADA**  
· ALIMENTOS REGENERATIVOS ·

#### Huerto Cuatro Estaciones:

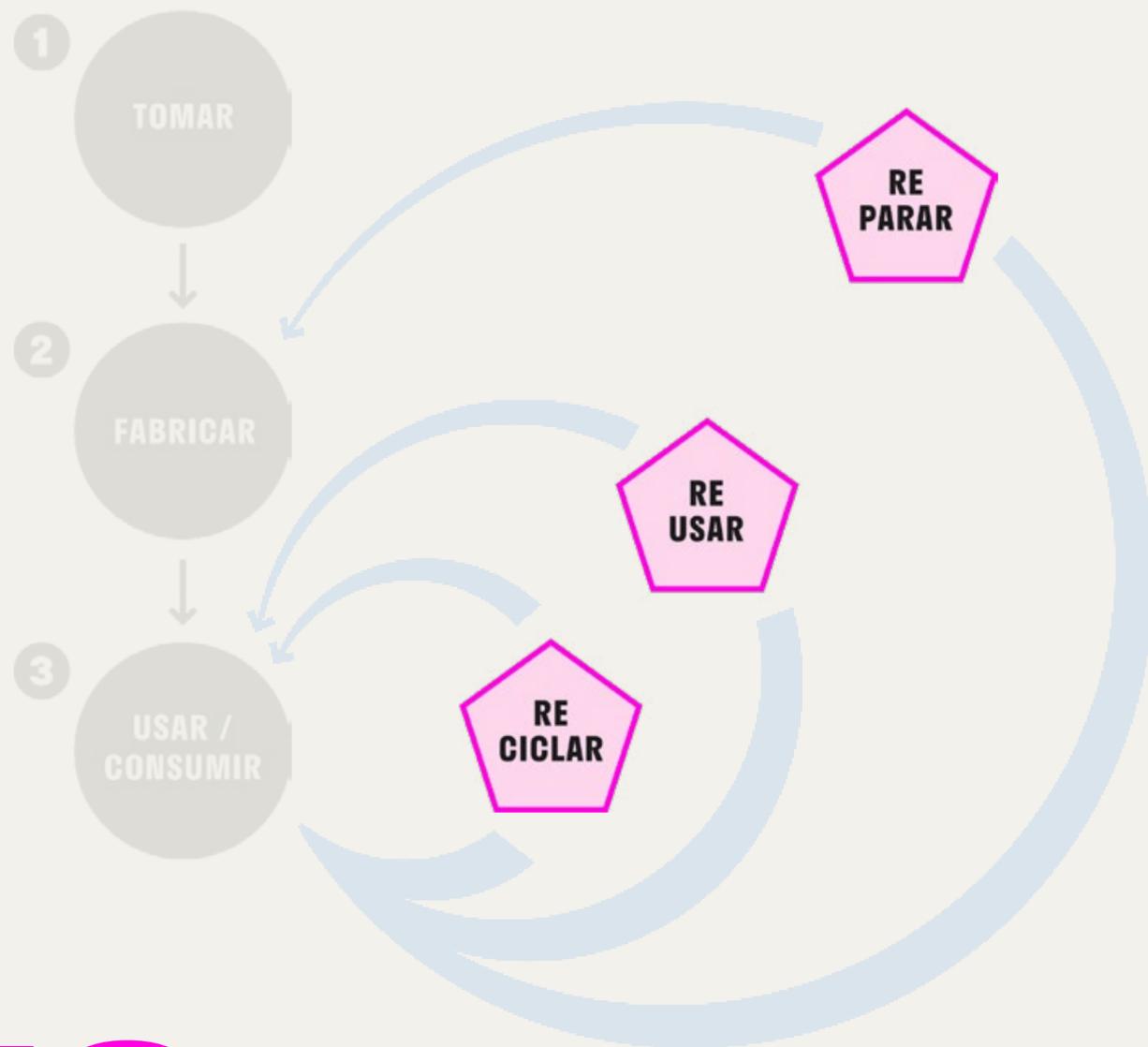
ubicado en Puerto Guadal, Región de Aysén, son 2500 m2 donde se producen alimentos para 400 personas. Se define como huerto orgánico regenerativo biointensivo; o sea, trabaja prácticas agrícolas a escala humana, con compostaje y cultivos rotativos. Son “suelos vivos”, sin intervención de fertilizantes ni pesticidas, ni dependen de combustibles fósiles.



LA BASURA DE UNO  
ES ORO DE OTRO



# LOS PROVEEDORES



**Los Proveedores de Servicios**  
Son quienes apuestan por reutilizar, devolver, reciclar o reparar productos, de manera que quienes los crean y consumen puedan hacer una transición a lo circular.

## LA BASURA DE UNO ES EL TESORO DE OTRO: PROVEEDORES DE SERVICIOS EN LA ECONOMÍA CIRCULAR

Muchas veces, los productores son demasiado grandes o no tienen suficientes conocimientos como para cambiar por sí solos hacia un sistema circular. Ahí aparecen los proveedores de soluciones o servicios, que ayudan a las compañías lineales a “redondear” sus procesos, o bien apoyan a cerrar sus ciclos a aquellas que tienen el ADN circular.

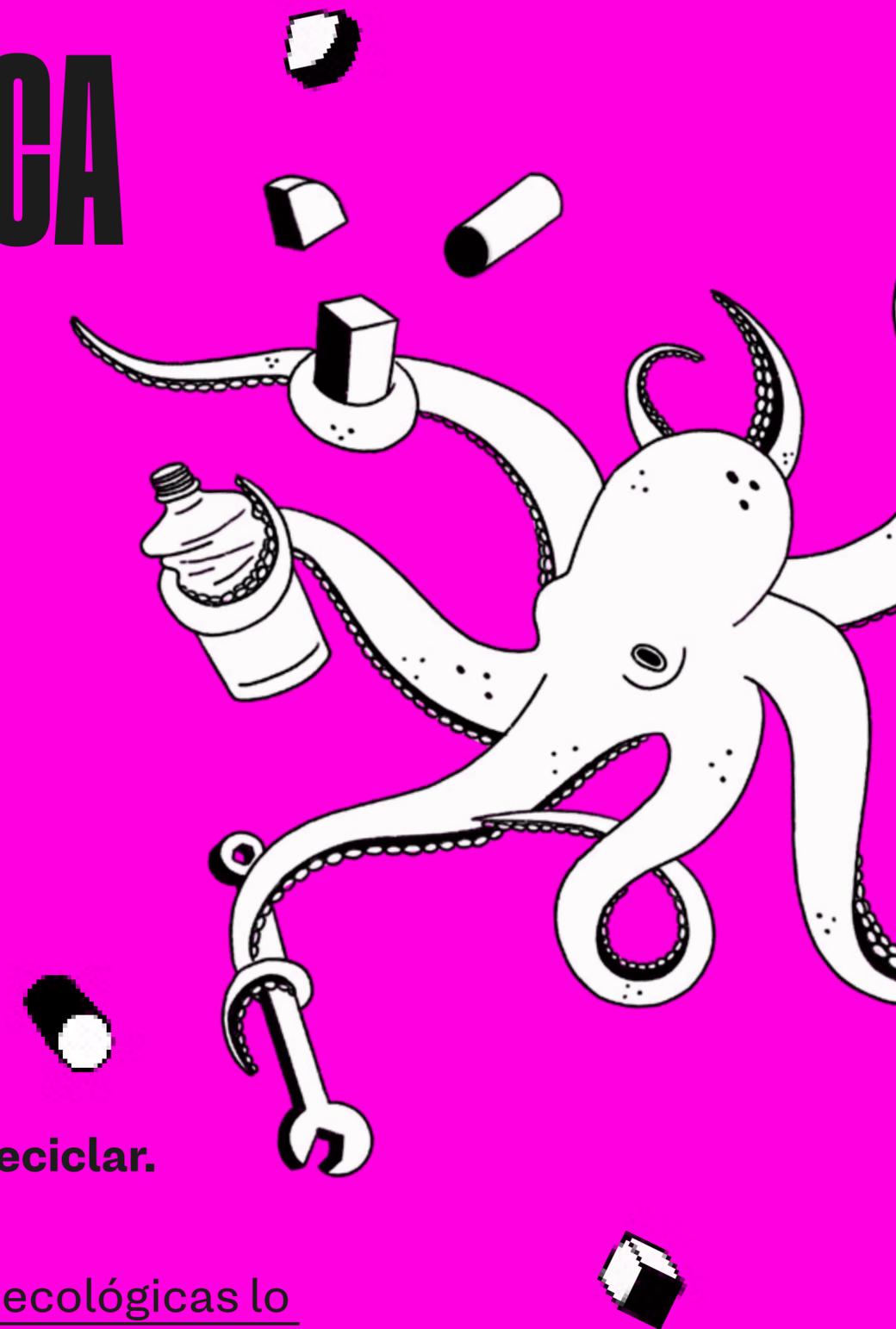
Cuando entendemos que cuidar la cadena de valor completa es más importante que cada punto individual, comienzan a aparecer muchas oportunidades para quienes permiten conectar y articular los distintos eslabones desde una lógica circular.

Un gran porcentaje del presupuesto municipal en Chile se destina a camiones que cruzan la ciudad transportando basura. Como lo plantea la Fundación Basura, son recursos que podrían ser destinados a educación, salud o bienestar.

# ¿QUÉ SIGNIFICA REUTILIZAR, REPARAR Y RECICLAR?

**Primero reutilizar;  
si es necesario, reparar;  
y en caso de que no se pueda, reciclar.**

↳ El origen de la regla de las 3R ecológicas lo inició la organización de conservación medio ambiental GreenPeace.



# DE UN SOLO USO A LA REUTILIZACIÓN

Cuando reutilizamos un material, este no tiene que pasar por ningún proceso de modificación de la materia prima: simplemente se trata de volver a usarlo para la misma función o encontrarle una nueva.

Entre muchos otros, hay tres casos chilenos que presentan señales de vanguardia en esta materia. Uno en el ámbito biológico, que toma como inspiración el ciclo natural para reutilizar aguas lluvias y grises; y otros dos en el área del comercio-retail, que por un lado buscan minimizar el gran problema de la basura generada por el *packaging* del *delivery*, y por otro la vuelta a los envases retornables, con tecnología que habilita billeteras digitales.

Estos sistemas han significado una solución para grandes problemas ambientales en comunidades de todo el país. Hacia el norte, baños secos y atrapanieblas han sido implementados para abastecer de agua de riego a pequeñas comunidades y parques nacionales. En el centro, la transformación de baños convencionales en unos secos, y la reuti-

lización de aguas grises, han permitido a escuelas y centros comunitarios mantenerse operativos a pesar de la sequía. En el sur, cosechar la lluvia ha permitido abastecer de agua a comunidades dispersas y aisladas.

El Ministerio de Salud se encuentra promoviendo nuevos sistemas sanitarios sustentables que pueden ayudar a enfrentar la crisis ambiental. En 2019, la consultora Polivalente se adjudicó un fondo de Bien Público, en alianza con INDAP, CONAF y el Minisal, para desarrollar una guía al respecto.

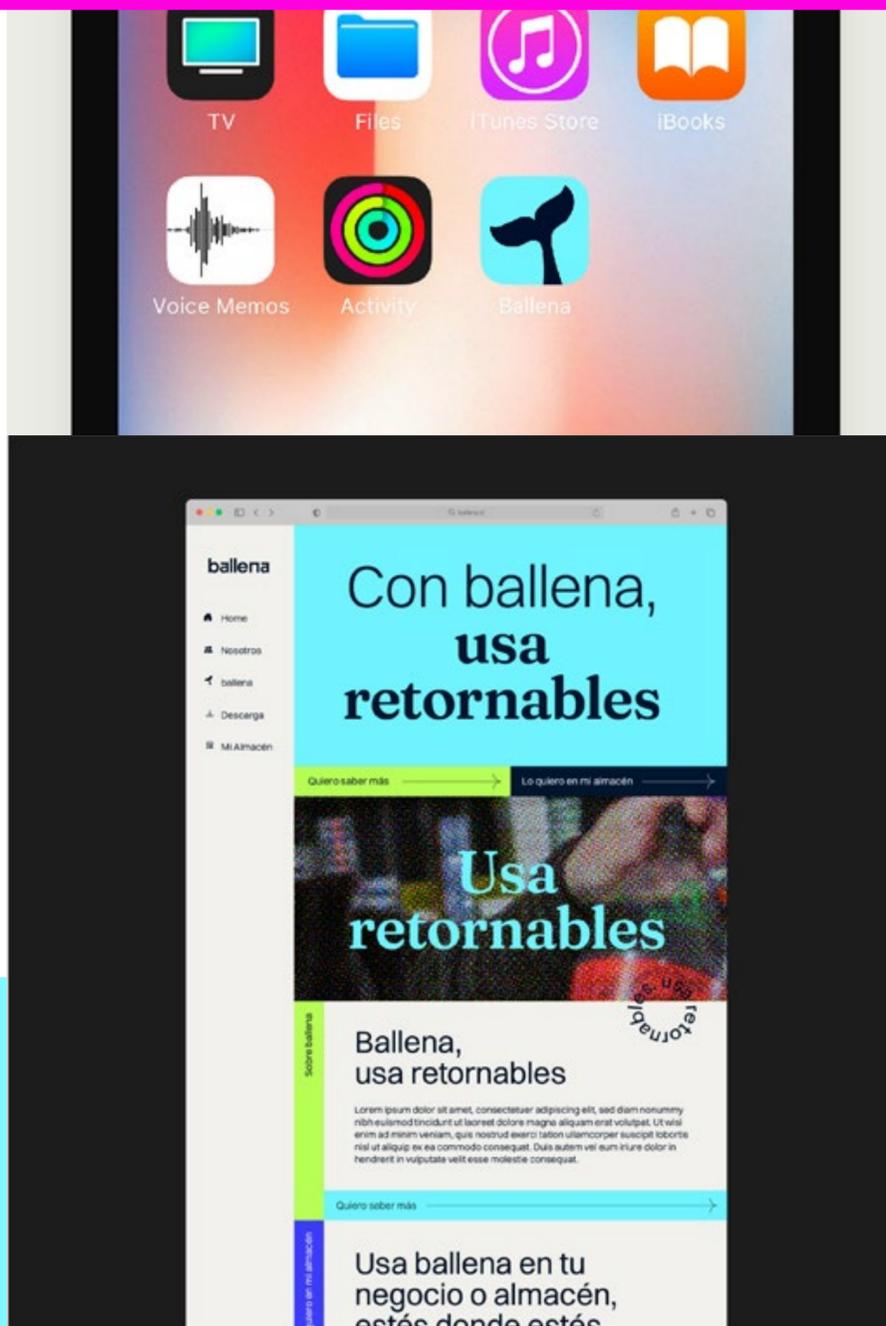


# DE UN SOLO USO A LA REUTILIZACIÓN

## Ballena

es una bodega digital de envases retornables. La plataforma facilita su uso en almacenes mediante un sistema inteligente de gestión, que fideliza a sus clientes, simplifica su logística y mejora la rentabilidad de los negocios. Además, se convierten en un actor clave en el combate al cambio climático y el fomento de la economía circular. El consumidor final podrá comprar envases retornables en los locales adheridos sin tener que portar físicamente uno. También podrá hacer uso del dinero retenido como garantía en su billetera digital, accediendo a los beneficios sin la necesidad de contar con un stock de envases en casa.

# ballena



## El proyecto ReTorna,

que se encuentra en su etapa piloto, permite a los usuarios hacer un pedido de un restaurante asociado a UberEats y elegir la opción de envase reutilizable. Luego tendrá que devolverlo en alguno de los contenedores dispuestos en puntos estratégicos de la ciudad por TriCiclos.



# REPARAR, NO BOTAR, OTRA FORMA DE CIRCULAR

Ante el aumento de la basura y los desechos tecnológicos, la reparación se ha transformado en un movimiento social. Proliferan colectivos, ONGs y activistas que promueven esta práctica como la primera instancia de acción necesaria para ir contra el consumo desenfrenado. Su batalla: combatir la obsolescencia.

“Reparar es un acto de sostenibilidad, pues extiende la vida útil de las cosas, evitando que se conviertan en residuos”.

➤ Club de Reparadores, Argentina.

## REPARALAB:

“¡No lo botes! Repáralo”. Ese es el lema de este movimiento por el derecho a la reparación. Llevan 6 años en esta causa y son los propulsores de la primera ley al respecto. “Es justo poder reparar nuestros productos. Cuando los compramos, ya son nuestros, pero la industria no nos da la oportunidad de arreglarlos”, dicen. “Hacen tornillos no homologados y los destornilladores solo los tiene la misma empresa. Creemos que se debe legislar al respecto”. Para apoyar la causa, puedes firmar aquí.



## The Restart Project:

comunidad que enseña a reparar dispositivos electrónicos rotos y repensar su consumo. Actualmente, cuenta con una red de **XXXX** miembros y expansivamente ha ido promoviendo la autogestión atomizada de este movimiento social.



## Chilenter:

la misión de esta fundación pública es disminuir la brecha digital a través de la donación de computadores reacondicionados a espacios educativos.



# RECICLAR CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

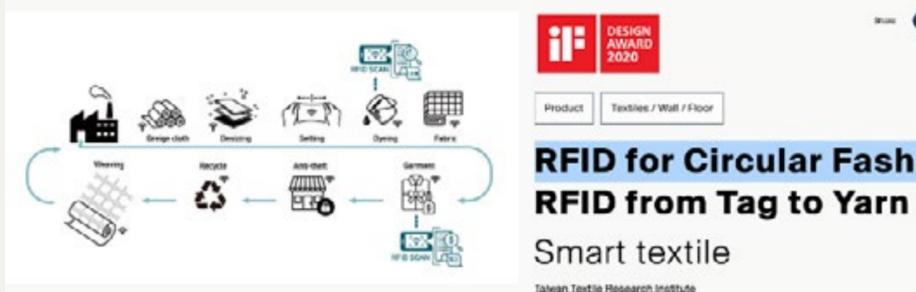
**A diferencia de reutilizar, el reciclaje requiere que el material o residuo pase por un proceso o tratamiento que lo convierta en una nueva materia prima.**

Los proveedores de reciclaje más conocidos tienen relación con el transporte, la gestión, la transformación y valorización de los residuos. Pero las nuevas tecnologías ofrecen otras oportunidades para desarrollar servicios logísticos, como sortear los principales “talones de aquiles” del reciclaje: la trazabilidad y la categorización.

Hasta el sistema de reciclaje mecánico más eficiente tiene problemas si los materiales están contaminados. Una forma de combatir el problema es a través de la tecnología RFID, o identificación por radiofrecuencia. Se pueden incorporar circuitos diminutos y asequibles en los productos, que pueden almacenar información vital respecto a cómo reciclarlo.

## IF Design:

desarrollaron una etiqueta RFID que se puede unir a la tela de las prendas y contener datos sobre todo el proceso de producción. Cuando el consumidor recibe la ropa, puede tener acceso a información valiosa, como la transparencia de la marca o de qué forma cuidarla. Si la tela se recicla, el reciclador tendrá acceso a la clasificación de materiales de cada prenda y cómo tratarlos adecuadamente.



## StatKnows

esta empresa chilena, que trabaja en base a inteligencia artificial. creó “Recíclame”, una solución que aprovecha el potencial del Blockchain para la trazabilidad a través de contenedores de reciclaje inteligentes. El prototipo, desarrollado en conjunto con la Cepal y Euroclima, ganó la convocatoria “The Plastic Evolution”, organizada por ChileGlobal Ventures y el Pacto Chileno de los Plásticos (PCP).

# StatKnows®

# ECOMODULACIÓN: DISTINTOS RESIDUOS, DIFERENTES COSTOS

Un concepto interesante de la Ley REP es el de ecomodulación, regulación que establece tarifas diferentes según el tipo de material residual. Estos variarán de acuerdo a la complejidad de valorización, la capacidad de demanda y qué tan fácil un material se puede transformar en otro.

➤ Fuente: ReSimple

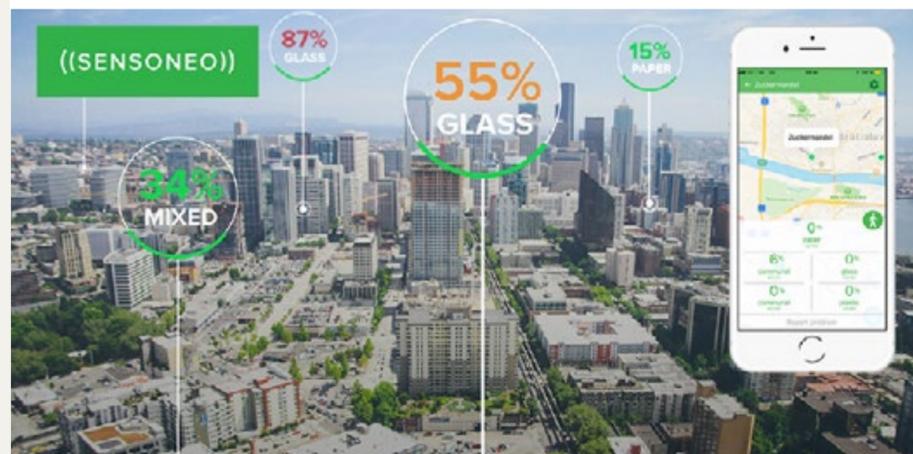
Al ser consultados sobre qué concepto asocian más a economía circular, el 61.2% respondió "reciclaje".

➤ CEPAL, Octubre 2021



## Sensoneo:

Cada vez será más común encontrarse con basureros inteligentes, que reportan cuán llenos están, si necesitan ser vaciados o qué materiales tienen. Nuevas *start-ups*, empujadas por los avances en inteligencia artificial y la idea de *smart cities*, están dándole otro impulso a la industria del reciclaje, ayudándola a satisfacer las crecientes exigencias del mercado.



➤ Menos reciclaje,  
más Economía Circular

## Enerkem:

Su tecnología extrae el carbono de la basura que no se puede reciclar, y luego, en apenas cinco minutos, lo convierten en un gas útil para producir biocombustibles, como metanol y etanol, además de productos químicos de uso cotidiano. Así, la ciudad de Edmonton, en Canadá, reutiliza el 9% de sus residuos y se ahorra más de 100.000 toneladas métricas de vertederos cada año.





## Nathalia Silva

Gerenta Técnica de ReSimple, el primer Gran Sistema de Gestión Colectivo (GRANSIC) que dará cumplimiento a la Ley REP para envases y embalajes. Está conformado por 25 empresas adheridas.

### Qué es un GRANSIC

“Se conforma entre los productores prioritarios, con el objetivo de dar cumplimiento a las metas y obligaciones que con la nueva ley tiene cada uno de ellos”.

### Crear valor desde el diseño de *packaging*

“Lo que hay que gatillar es que los productores tengan un incentivo concreto para cambiar sus envases. Nos tenemos que salir del empaque que no se puede reciclar y empujar aquellos que se pueden valorizar. Lo primero es generar este cambio de *mindset*, para que el productor empiece a diseñar para reciclar: que todo el producto final sea valorizable. Luego de eso, tenemos que ver quién se hace cargo de toda la operación”.

### Progresivo

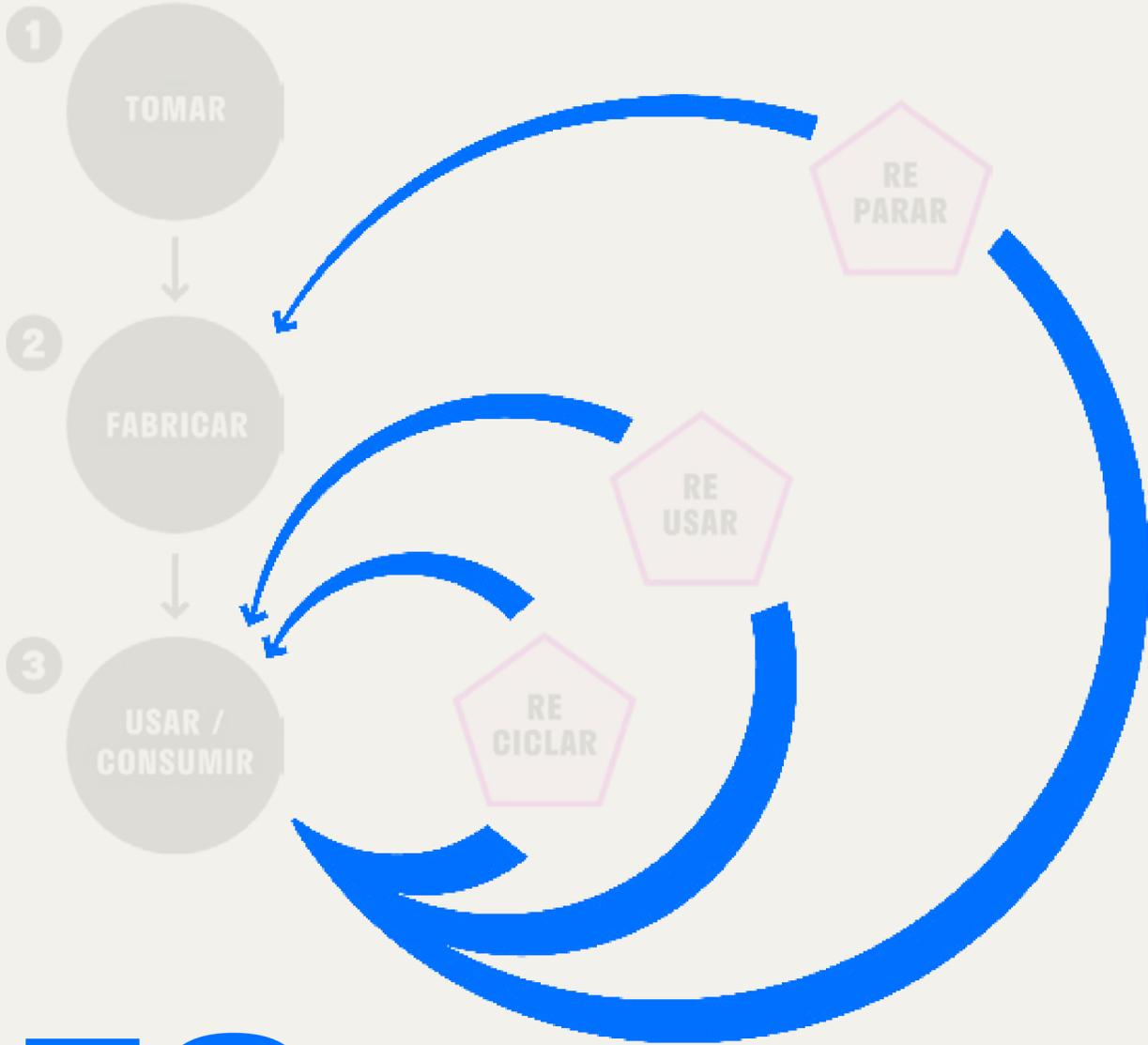
“Entonces nosotros tenemos alternativas para interactuar con las municipalidades, pero siempre vamos a ser el financiador. Yo voy a ir a un municipio y tengo que armar un convenio con ellos y puedo hacer licitaciones en conjunto, en separado, o aportar a algo que ellos ya estén haciendo. La municipalidad deja de pagar por los residuos que son reciclables. Por lo tanto, la estrategia es lograr que haya una industria preparada para recolectar los residuos. La ley nos indica que el primer año tenemos que cubrir el 10% de la población chilena, para luego llegar progresivamente al 80% durante el duodécimo año”.

### Residuos domiciliarios

“La ley dice que al menos el 50% tiene que ser operado por recicladores de base. Pero nosotros nos fuimos al 100%: o sea todos los puntos de reciclaje serán manejados por recicladores de base. La estrategia ahora es ver cómo los formalizamos rápidamente, porque esto ya no va a ser un mercado informal: tienen que certificarse y operar como cualquier otro gestor”.

# EVANGELIZADORES DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

# LOS FACILITADORES



# EVANGELIZADORES DE LA ECONOMÍA CIRCULAR: LOS FACILITADORES

La EC se ve fortalecida por actores que trascienden la posición de productores o prestadores de servicios: son los denominados **facilitadores**. No solo existen como instituciones determinadas — organismos públicos, universidades u ONGs— sino que también como redes, leyes y alianzas que promueven y fortalecen este ecosistema a través de la colaboración de los distintos actores.

A nivel mundial, la Fundación Ellen McArthur (EMF) es uno de los principales facilitadores de la EC. Sus principales focos son la educación, la investigación aplicada y la creación de una red mundial de actores, comprometidos a crear soluciones contra el cambio climático y regenerar biodiversidad a partir de un cambio en el sistema económico.

Esta red también se ve impulsada por PACE (*Platform for Accelerating the Circular Economy*), comunidad global de líderes que trabajan para apurar la circularidad de la economía global. Esta se calcula hoy en un 8,6%, y la meta es doblar este nú-

mero para el 2032. El objetivo es que tomadores de decisiones, tanto privados como públicos, compartan una visión y prácticas comunes respecto a la Economía Circular. Así se pueda mitigar en un 45% los efectos de gas invernadero mientras al mismo tiempo se genera una oportunidad económica de 4.5 billones de dólares. Su Action Agenda se concentra en plásticos, textiles, electrónicos, comida y equipamiento.



## Economía circular en América Latina y el Caribe: una visión compartida

Este documento de la EMF recoge distintas voces de Latinoamérica para imaginar un futuro circular en la región. Convocaron a decenas de entes gubernamentales, así como distintos representantes de instituciones internacionales, empresas y académicos.



# REDES DEL ECOSISTEMA CIRCULAR EN CHILE

En el país existen una diversidad de facilitadores que, entre todos, dan cuenta de un ecosistema que se enriquece en el actuar colectivo. Esta continua interacción provee un marco para la innovación y la promoción de la economía circular. No es difícil encontrar distintas iniciativas, todas fundidas en la asociatividad y el fortalecimiento de la EC.

## Pacto Chileno de los Plásticos:



liderado por el Ministerio de Medioambiente y la Fundación Chile, busca la articulación entre distintos actores del plástico y se enfoca “en todos los envases y embalajes plásticos puestos en el mercado chileno, generando colaboración e innovación para proponer nuevas formas de fabricación, uso, reutilización y reciclaje de los plásticos”.

## Alianza Basura Cero Chile:



red de organizaciones cuyo objetivo es “impulsar el manejo sustentable de residuos sólidos urbanos para construir mejores ciudades, más justas y sustentables”.

## SCALE 360°:

Esta metodología que congrega asociados de distintas partes del mundo, y de la que Chile participa a través de Sofofa HUB, el Ministerio de Medioambiente y TriCclos, tiene como objetivo aprovechar las nuevas tecnologías digitales y las innovaciones que ya han revolucionado sectores como la atención médica, la movilidad y la educación para acelerar la transición circular. Para esto incentiva y/o financia proyectos relacionados con estos temas.



## Asociación Gremial de Industriales del Plástico (ASIPLA):

emplazado directamente por la economía circular, el gremio busca el desarrollo sustentable de su industria. Participaron en la discusión de políticas públicas y elaboraron distintos estudios sobre reciclaje y reutilización. Promueven el Acuerdo de Producción Limpia en conjunto con la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático.



# CIRCULAR ES EDUCAR

Un cambio de paradigma como el de la EC requiere de nuevas dinámicas de mercado pero también de comportamientos que necesitan ser enseñados. La transición, por lo tanto, depende de cómo las personas y organizaciones aprenden a innovar y lo aplican en el mundo real.

Desde cursos online para entender regulaciones y aspectos técnicos, hasta instancias de co-creación y experiencia de aprendizajes colectivas: en distintas instancias vemos cómo desde la educación —formal y no formal— se comienza a formar un portafolio abundante de intercambio de conocimientos.



## CircularTEC:

El Centro Tecnológico de Economía Circular, fundado en 2021, desarrolla soluciones tecnológicas que aceleran la transición hacia la EC en tres sectores estratégicos: minería del cobre, energía solar y litio.



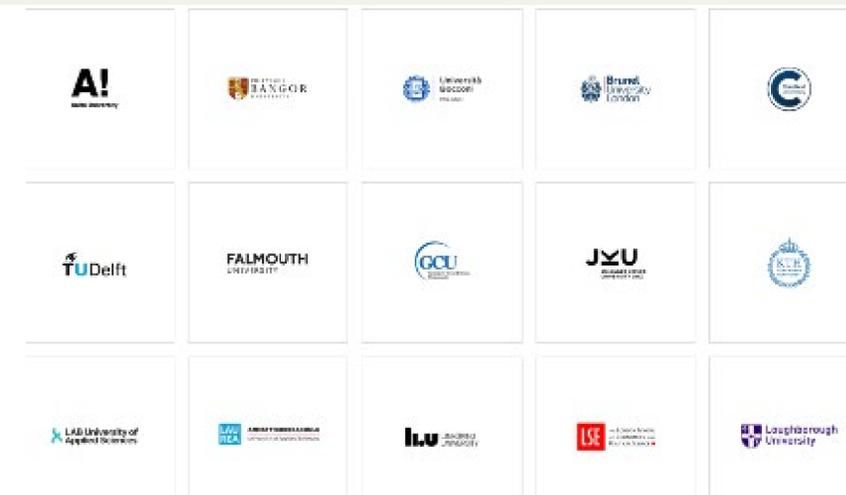
## País Circular:

Medio editado por la Agencia de Sostenibilidad Circular, enfocado en fortalecer la cobertura informativa relacionada al desarrollo sostenible. Su plataforma de contenidos se ha transformado en un referente para la educación técnica sobre circularidad.



## ¿Qué están investigando las mejores universidades del mundo?

En esta plataforma, la Fundación Ellen McArthur muestra los temas y proyectos relacionados a economía circular en las casa de estudio más prestigiosas.





## Javier Obach Martiniello

Gerente del programa Territorio Circular de SOFOFA



### Un consejo para volverse circulares

Como parte de la Hoja de Ruta 2040, este programa —impulsado por CORFO y el Ministerio del Medio Ambiente e implementado por SOFOFA Hub— articula ecosistemas de innovación para la Economía Circular. Es un trabajo colaborativo y de articulación público-privado que promueve modelos de EC que generen impacto positivo en los territorios y sus habitantes.

### Grandes empresas

“En este programa nos juntamos con una empresa grande que nos dice «mira, necesito solucionar la trazabilidad de ciertos productos». Ahí hablamos con los proveedores, que suelen ser emprendedores o pymes, y los acercamos a estos grandes clientes”.

### Qué falta

“Hay un cuello de botella no menor: generar las condiciones habilitantes. Falta investigación y desarrollo, falta financiamiento y tecnología, falta atracción de demanda. Pero todo eso tiene que conjugarse para que las cosas funcionen en volúmenes grandes, ya que la cosa chica está más o menos armada”.

### El objetivo del programa

“Lo que hacemos es articular acciones y actores. Estamos enfocados en promover modelos de negocio circulares y ahí hemos definido algunas actividades, como por ejemplo hacer rondas de negocio sobre la economía circular”.



# Macarena Guajrado

Directora Ejecutiva  
Fundación Basura

## Proyectos

Estamos trabajando en la recuperación de alimentos en ferias libres, posicionando el reciclaje orgánico como un asunto de importancia. Ese ha sido uno de los focos de la Fundación desde hace tiempo, sabiendo que la mitad de la basura que se genera es orgánica. En jornadas muy pequeñas se logra mucho: la última vez que fuimos a una feria, en cuatro horas recuperamos 900 kilos de alimentos.

## Resignificar

Nos hace falta hacer como sociedad una reflexión en torno a la salud personal y cómo ella se vincula con la salud planetaria. Entender que son lo mismo, que mantener mi entorno limpio no solo es cuidar el medio ambiente, también es cuidar mi cuerpo, mi salud física y mental. Hace falta ese tema en la agenda pública.

## Voluntad política

El problema de la basura es multifactorial. Hay muchas causales, pero al mismo tiempo hay muchas maneras de enfrentarlo. Sin duda hace falta más voluntad política. Hace poco se firmó el acuerdo de Escazú, vamos a avanzar por una ley orgánica, pero hace falta también otro tipo de herramientas. ¿Cómo cuáles? Estamos impulsando un proyecto para evitar el eco blanqueado, también trabajamos en otro para el derecho a reparar o regular la moda rápida.

## Nuevos conceptos, viejos paradigmas

Por eso se llama economía circular: porque hay que hablar el lenguaje empresarial, en términos económicos. Pero este es un paradigma mucho más viejo, se llama Basura Cero y nace de las organizaciones de la sociedad civil en los 80. En el fondo, no somos activistas medioambientales, sino que llamamos a proteger la salud personal y, por ende, la planetaria.

## Hoja de Ruta de economía circular Chile al 2040

“Como fundación hemos estado presentes en distintos espacios de incidencia, buscando siempre representar la voz de la ciudadanía y de la sociedad civil. Lo que tratamos es poner foco en el impacto social y los beneficios sociales de estas iniciativas, que muchas veces quedan relegados al privilegiar la economía o los indicadores numéricos.



## Tomás Saieg

Jefe de la Oficina de Economía Circular,  
Ministerio del Medio Ambiente

### El MMA en la implementación de la ley REP

Tenemos un área de regulación que se dedica a hacer reglamentos, decretos y normativas. También hay mucho trabajo de implementación de la red, donde somos los encargados de montar las plataformas de información en la que las empresas tienen que declarar los registros de información y toda su gestión de residuos.

### Guía circular

“El proceso productivo evoluciona constantemente. Lo importante es que la economía circular se vuelva como una dirección a seguir, donde lo más sustentable —y no lo más barato— sea nuestra guía”.

### ¿Qué negocio se puede volver circular?

Cualquier empresa puede hacerse la pregunta: ¿cómo puedo yo ser más circular? Y en las respuestas encontrará un camino. Hay pocas empresas que puedan decir que no tienen nada que ver con esto

### Los municipios y los residuos

“Se generó la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos. La idea es que los municipios gestionen de forma diferenciada los residuos orgánicos de los territorios. para que no vayan a rellenos sanitarios o vertederos. Se establece un Plan Estratégico de Residuos para los gobiernos regionales, mientras se mandata a los municipios a hacer planes específicos. Así se empieza a organizar mejor este mundo”

# MODELOS DE NEGOCIO PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

© 2022, Cámara de Comercio de Santiago / Estudio Racimo Séptima Edición Digital, agosto 2022, PDF.

## CONTENIDOS

Consuelo Yávar  
Fernanda Claro

## EDICIÓN

Cristobal Bley

## DISEÑO

Vicente Puig  
↳ @vicentepuig.works

## ILUSTRACIONES

Andrés Miquel  
↳ @chachaperra

Este reporte se desarrolló gracias al apoyo, colaboración y financiamiento de Cámara de Comercio de Santiago. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, por cualquier medio o procedimiento, sin contar con la autorización previa, expresa y por escrito del autor/editor de este manual.