



# La importancia de implementar la economía circular en la demolición

Alejandra Tapia Soto  
Coordinadora de Sustentabilidad  
[Construye2025](#)

# PAISAJES MANUFACTURADOS



Photo title: "Three Gorges Dam Project, Feg Jie #5" Three Gorges Dam Project, Yangtze River, China Photo: Edward Burtynsky

# LA IMPORTANCIA DE IMPLEMENTAR LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA DEMOLICIÓN

EXTRAER → CONSTRUIR → DEMOLER

+ DESTRUIR



elmostrador



15 mayo, 2023

**Sobregiro ecológico de Chile es cada vez más temprano**

Hace pocos días, se comunicó que Chile, es el primer país de Latinoamérica en gastar sus recursos naturales del 2023. A este fenómeno se llama “sobregiro ecológico”, en que los recursos naturales calculados a un año para su explotación sustentable supera el límite establecido.

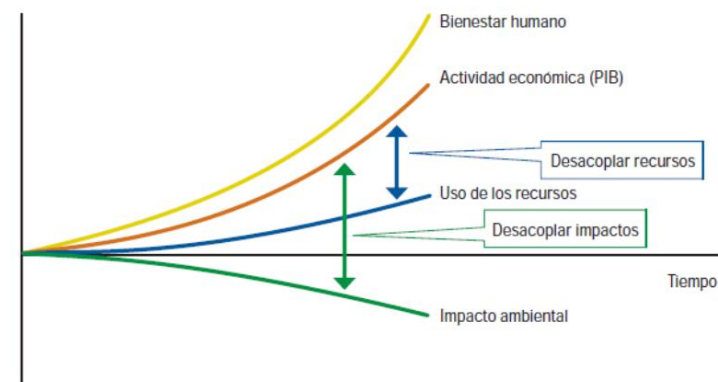


Gráfico Desacoplamiento (PNUMA, 2011)

Gráfico: Dos aspectos del desacoplamiento. Fuente: “Desacoplar el uso de los recursos naturales y los impactos ambientales del crecimiento económico”. PNUMA 2011.



## CONSECUENCIA DE UN DISEÑO LINEAL



Gentileza de CRISTIÁN SMITH

# LAS CONSECUENCIAS DE UNA ECONOMÍA LINEAL



Imagen 2 y 3: Gentileza de CRISTIÁN SMITH, Construcción Civil, PUC  
VIVIENDA SOCIAL, Bajos de Mena, Puente Alto

# INEQUIDAD TERRITORIAL: ¿EL QUE CONTAMINA PAGA? (Ley 20.920)



COMUNA	PERMISOS DE EDIFICACIÓN (m2) 2020	(M\$) INGRESOS PROPIOS PERMANENTES PER CÁPITA (IPPP)	(M\$) INGRESOS MUNICIPALES (TOTALES PERCIBIDOS) PER CÁPITA
PEDRO AGUIRRE CERDA	2.291	24,41	93,94
LA PINTANA	93.797	13,87	105,56
LO ESPEJO 	4.688	22,73	110,11

Nota: Lo Espejo es una de las comunas con más bajo ICVU

COMUNA	PERMISOS DE EDIFICACIÓN (m2) 2020	(M\$) INGRESOS MUNICIPALES (TOTALES PERCIBIDOS) PER CÁPITA
VITACURA	618.880	766,67
LAS CONDES	323.217	757,13
PROVIDENCIA	333.230	704,94

# ¿QUÉ ES UNA OBRA DE DEMOLICIÓN?



Definición según NCh3562:2019

**Obra de demolición:** Faenas de destrucción, remoción, desmantelamiento y/o deconstrucción, parcial o total, de una obra construida o de sus partes, mediante cualquier técnica o proceso que genere residuos.

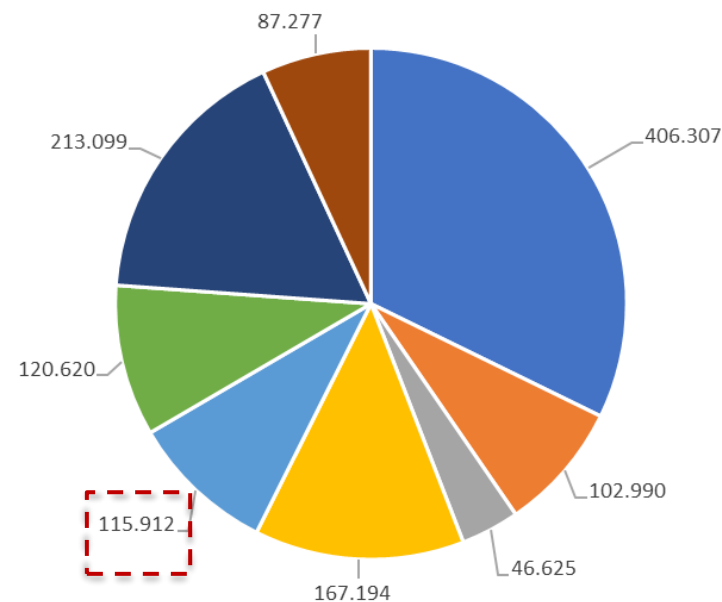
# CARACTERIZACIÓN DE LA DEMOLICIÓN

## Información actividades productivas (SII 2021)

La demolición es un subrubro de la construcción. Según información del Servicio de Impuestos Internos en la declaración de actividades productivas de 2021 se informa cerca de 5.606 empresas, más de 115 mil trabajadores dependientes y ventas por más de UF 125 millones.

La mayor cantidad de empresas se concentran en las regiones Metropolitana, Valparaíso, Maule, O'Higgins, Los Lagos, Coquimbo y la Araucanía.

Número de trabajadores dependientes informados



- 410 - Construcción de edificios
- 421 - Construcción de carreteras y líneas de ferrocarril
- 422 - Construcción de proyectos de servicio público
- 429 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
- 431 - Demolición y preparación del terreno
- 432 - Instalaciones eléctricas, de gasfitería y otras instalaciones para obras de construcción
- 433 - Terminación y acabado de edificios
- 439 - Otras actividades especializadas de construcción

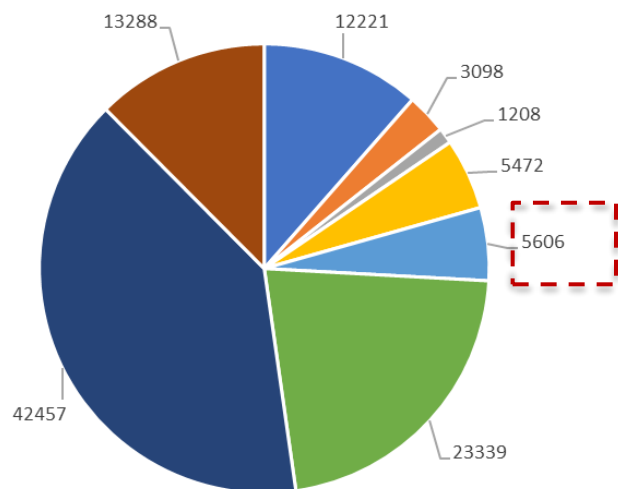
Elaboración propia ©Construye2025



# CARACTERIZACIÓN DE LA DEMOLICIÓN

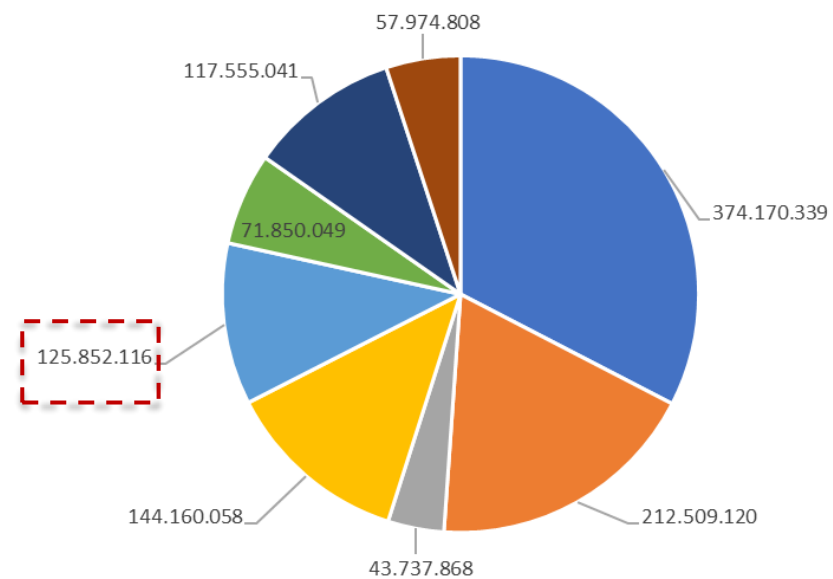
## Información actividades productivas (SII 2021)

Número de empresas de la construcción



- 410 - Construcción de edificios
- 421 - Construcción de carreteras y líneas de ferrocarril
- 422 - Construcción de proyectos de servicio público
- 429 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
- 431 - Demolición y preparación del terreno
- 432 - Instalaciones eléctricas, de gasfitería y otras instalaciones para obras de construcción
- 433 - Terminación y acabado de edificios

Ventas anuales en UF



- 410 - Construcción de edificios
- 421 - Construcción de carreteras y líneas de ferrocarril
- 422 - Construcción de proyectos de servicio público
- 429 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
- 431 - Demolición y preparación del terreno
- 432 - Instalaciones eléctricas, de gasfitería y otras instalaciones para obras de construcción
- 433 - Terminación y acabado de edificios
- 439 - Otras actividades especializadas de construcción

Elaboración propia ©Construye2025

# MARCO REGULATORIO

## Ordenanza General de Urbanismo y construcciones

**Artículo 5.1.4.** Hace referencia a los antecedentes para solicitar “Permisos de Demolición” (Incluye solicitud de presupuesto)

**Artículo 5.8.3.** Hace referencia al manejo de los residuos de demolición, transporte y medidas de mitigación

**Artículo 5.8.12.** Define responsabilidades del constructor a cargo de la obra en relación a perjuicios a las personas o a las propiedades vecinas

*(Extracto)*

*Los escombros o desechos de la demolición deberán depositarse en lugares autorizados. El incumplimiento será sancionado por el Juzgado de Policía Local correspondiente.*

La **Ley 20.879** sanciona a quien encargue y realice el transporte, traslado o depósito de residuos de cualquier naturaleza, incluidos los RCD, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público

# ¿QUÉ ES LA GESTIÓN CIRCULAR DE LA DEMOLICIÓN?

## Definición según NCh3727

**gestión circular** - obra de demolición  
planificación y desarrollo de una obra de demolición incorporando los principios y estrategias señaladas en esta norma, **cuyo sentido es evitar la generación de residuos**, a través del diseño de las faenas en una obra de demolición, dar una mayor productividad y uso posible a los materiales a extraer, **permitir que se mantengan el mayor tiempo posible en ciclos de uso; evitar el daño al medio ambiente y regenerar sistemas naturales a través de mitigación de impactos y la consideración de los aspectos de salud y cuidado ambiental**

**demolición destructiva**

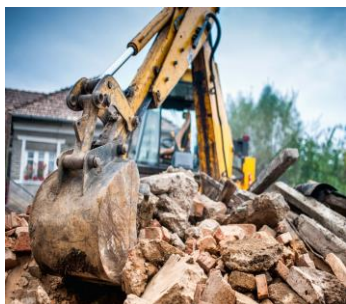
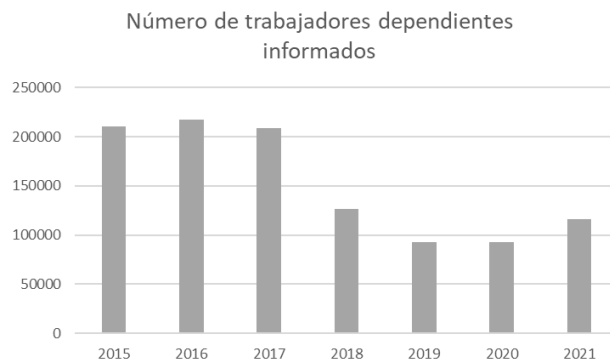
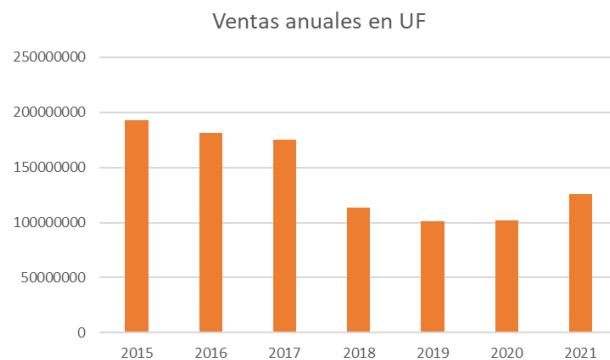
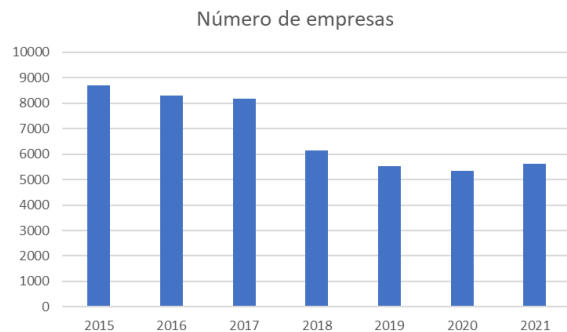
**deconstrucción**

**demolición selectiva**

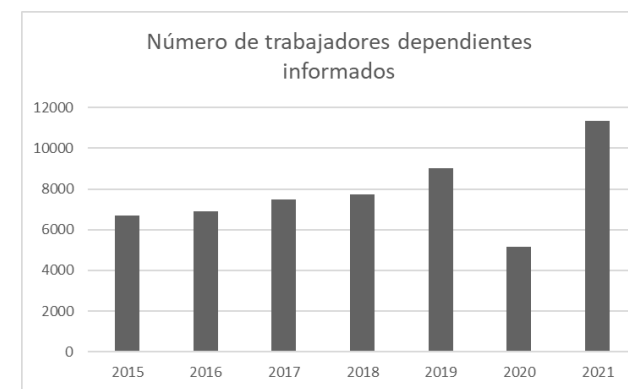
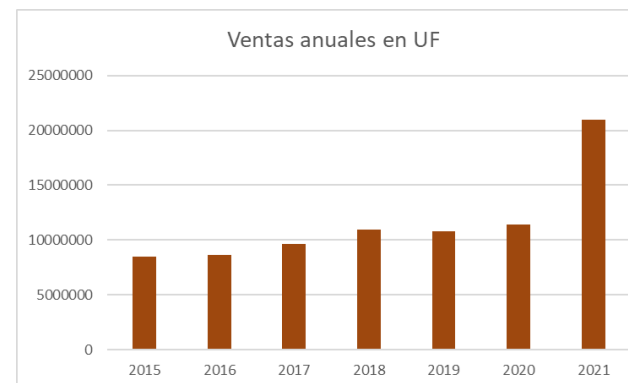
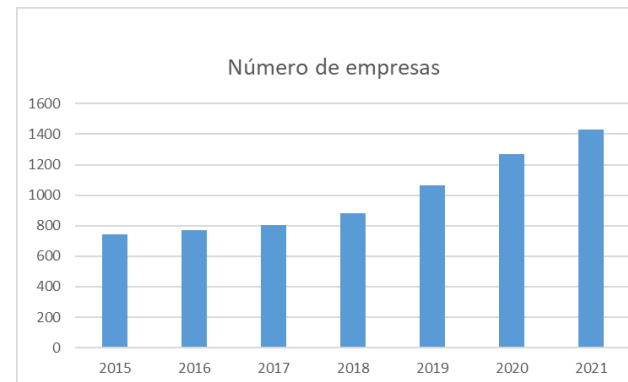
**desmontaje**

**desmantelación**

## DEMOLICIÓN (2021)



## RECUPERACIÓN DE MATERIALES (2021)





# LATRANSFORMACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

## OPORTUNIDADES E IMPACTOS POSITIVOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN CIRCULAR

- Diversificación de servicios
- Innovación y emprendimiento
- Nuevas tecnologías.
- Empleos verdes
- Nuevas oportunidades de negocios en torno a la recuperación de materiales, componentes y productos de construcción.

# DESAFÍOS EN EL MARCO REGULATORIO: FACILITAR LA VALORIZACIÓN

¿Cuántos residuos se generarán?

¿Qué tipos de residuos?

¿Cómo se gestionarán (Peligrosos /No peligrosos/ Inertes)?

¿Cuántos se recuperarán/valorizaron?

¿Dónde se llevarán?

...



## AUDITORÍAS PREVIAS A LAS OBRAS DE DEMOLICIÓN



# REFERENTES INTERNACIONALES

## PROTOCOLO UE

## FRANCIA, REGULACIÓN

### EXTRACTO

"Arte. R. 111-43.-Las disposiciones de este capítulo se aplican a la demolición de las siguientes edificaciones:

"a) Las que tengan una superficie bruta superior a 1.000 m<sup>2</sup>;

"B) Los que hayan albergado una actividad agrícola, industrial o comercial y hayan sido lugar de uso, almacenamiento, fabricación o distribución de una o más sustancias peligrosas clasificadas como tales en el [artículo R. 4411-6 del Código del Trabajo](#) .

"Arte. R. 111-44.-La demolición de un edificio, en el sentido del artículo R. 111-43, es una operación que consiste en destruir al menos una parte mayoritaria de la estructura de un edificio.

"Una rehabilitación que implique la destrucción de al menos una parte mayoritaria de la estructura de un edificio se considera demolición de un edificio, en el sentido de este capítulo.

### EXTRACTO

Arte. R. 111-45.-El cliente de una operación de demolición de edificio realiza un diagnóstico de los residuos resultantes de esta obra bajo las siguientes condiciones:

"a) Previo a la presentación de la solicitud de permiso de demolición si la transacción está sujeta a la misma;

"B) Previo a la aceptación de cotizaciones o adjudicación de contratos relacionados con trabajos de demolición en otros casos.

<https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI0000437085>

17/2022-01-01



# REFERENTES INTERNACIONALES

**DEMOCLES**  
 Les clés de la démolition durable

ACTUALITÉS | S'inscrire à la Newsletter | VOTRE EMAIL | →

QUI SOMMES-NOUS | MOA/MOE : MIEUX GÉRER VOS DÉCHETS | **DIAGNOSTIC PEMD** | **FILIÈRES DE VALORISATION** | APPEL À PROJETS | ÉVÈNEMENTS

**Trouvez les bonnes filières de valorisation**

RECHERCHE PAR FILIÈRE | RECHERCHE PAR PRODUIT

RECHERCHE [ ]

## Les filières de valorisation des déchets du second-œuvre

Aujourd'hui, selon l'ADEME\* seuls 35% des déchets du second œuvre sont valorisés. Or, la loi sur la transition énergétique du 17 août 2015 prévoyait un objectif de 70 %.

Ces déchets, qui représentent plus de 10 millions de tonnes chaque année, disposent pourtant de filières de valorisation dans la majorité des cas. L'objectif de Démocles est de mettre en lumière ces filières de valorisation afin d'aider les différents acteurs à mieux les connaître et à trouver celles qui leurs sont nécessaires.

\* Analyse technico-économique de 39 plate-formes françaises de tri/valorisation des déchets du BTP, ADEME, 2011



Verre Plat



PVC Rigide



Plastiques durs (PE/PP)

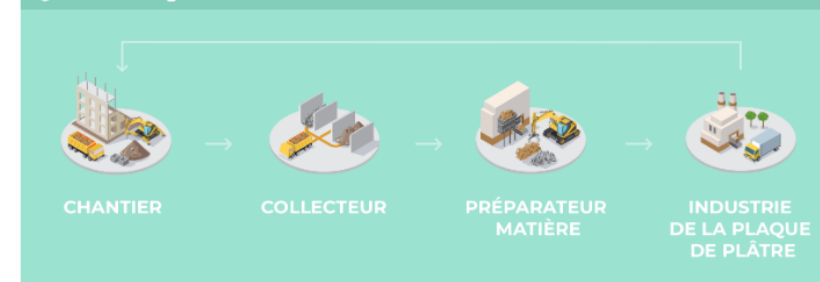


¿Quiénes son los actores franceses en el sector del reciclaje de yeso y dónde están ubicados?

**Légende :**  
 ■ Préparateur matière  
 ■ Exutoire final  
 ■ Préparateur matière et exutoire final

Este mapa no representa los puntos de recogida de residuos sino los actores que constituyen las diferentes etapas de la cadena de valorización de residuos.  
 Encuentra los puntos de recogida en la sección " Para ir más allá ".

## ¿Cómo está organizado el sector?



Ce site utilise des cookies. Les cookies de Google Analytics sont déposés pour mesurer l'audience et analyser l'utilisation du site afin d'améliorer la navigation. En cliquant sur "J'accepte", vous acceptez l'utilisation de ces cookies.

<https://www.democles.org/>







## BENEFICIOS DE LA GESTIÓN CIRCULAR Y LAS AUDITORÍAS PREVIAS A LA DEMOLICIÓN

La gestión circular consiste en planificar y ejecutar obras de demolición, considerando principios y estrategias que permitan:

- **mantener el valor de materiales y recursos por el mayor tiempo posible**
- **reducir impactos en el medio ambiente,**
- **y evitar el daño a la salud de las personas.**

# QUÉ QUEREMOS LOGRAR

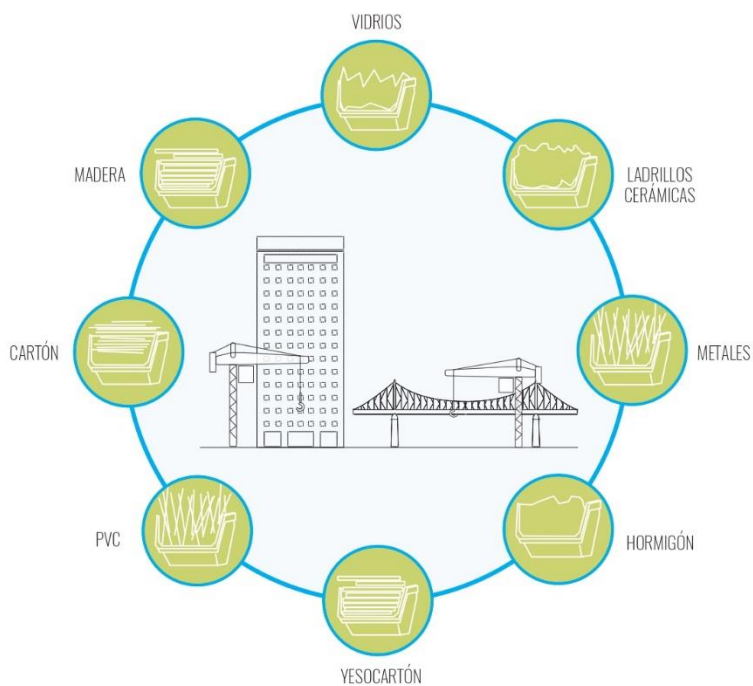


Figura 64: Gráfico gestión sustentable de los RCD generados en obra. Elaboración propia

## METAS 2035

El 100% de las licitaciones públicas de edificación e infraestructura realiza una gestión sustentable de los RCD generados en obra.

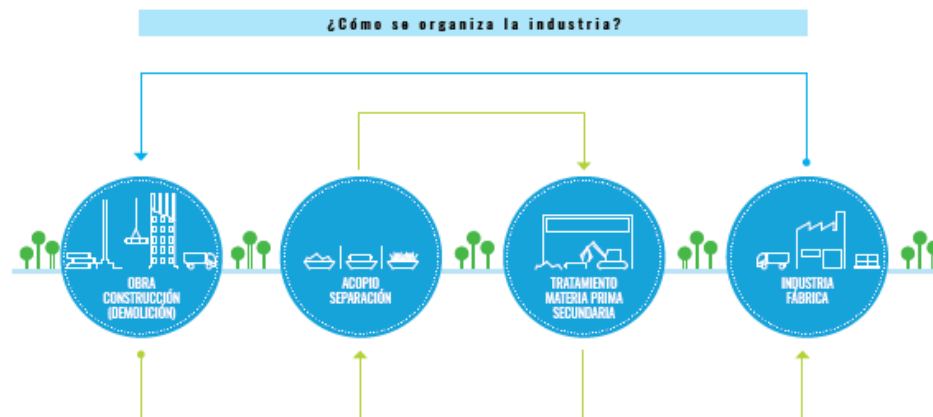


Figura 76: Gráfico "Organización de la industria para el reciclaje de residuos, basado en proyecto Démoclés. Elaboración propia.

## METAS 2035

El 70% del volumen de los RCD se valoriza: reutilización, y reciclaje para la fabricación de nuevos productos.

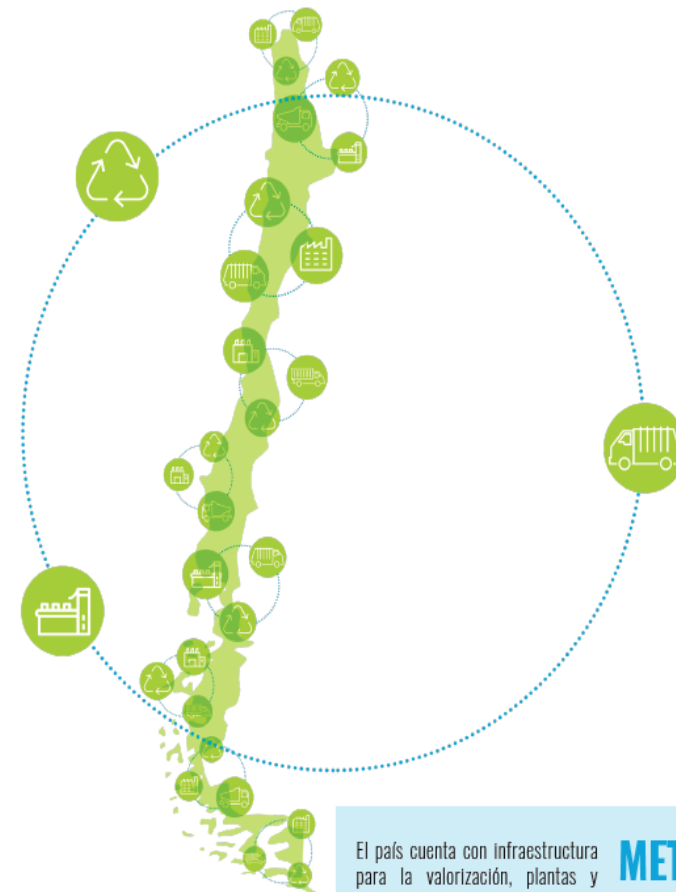
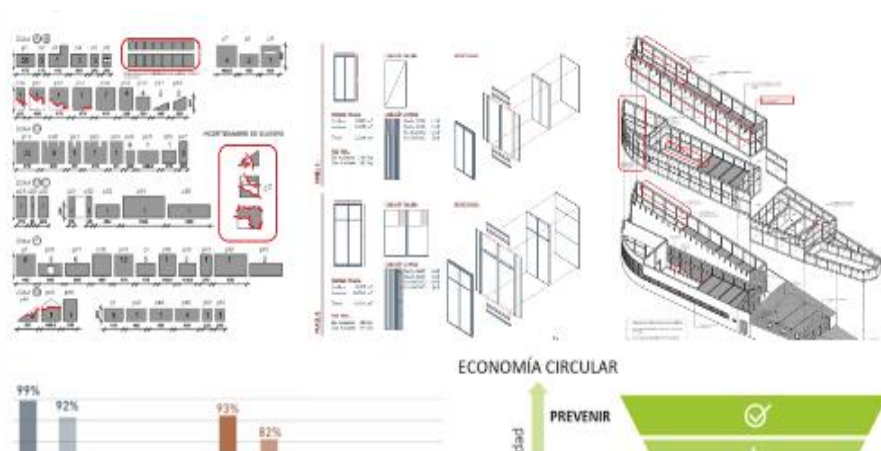


Figura 58: Criterio de infraestructura para la valorización, plantas y estaciones de transferencia de RCD

El país cuenta con infraestructura para la valorización, plantas y estaciones de transferencia de RCD en todas sus regiones.

## METAS 2035

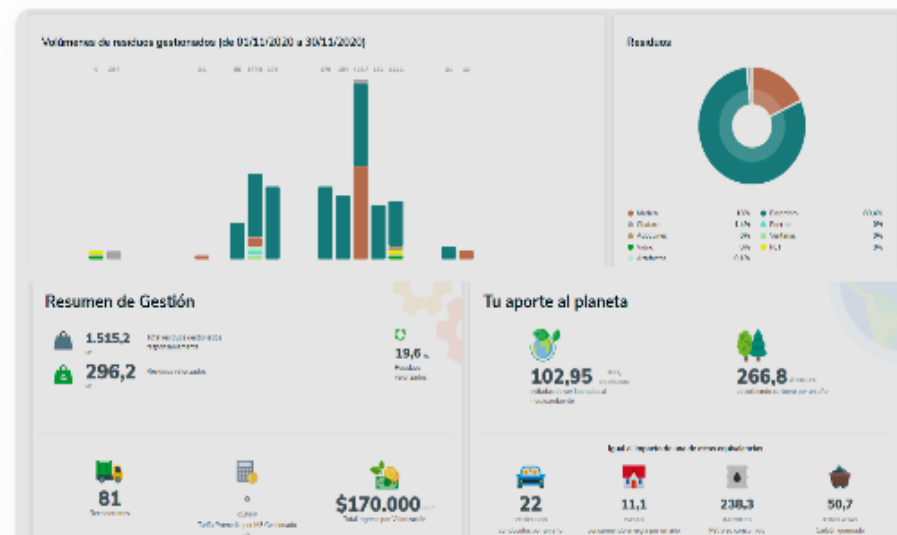


### Sustentabilidad

Fecha: 29/10/2020

## Reducción por diseño: eliminación de residuos y potenciales de proyecto

En un taller de la Escuela de Arquitectura UC, un grupo de tesisas investigó los potenciales proyectuales de la...



### Sustentabilidad

Fecha: 28/04/2021

## "Deconstrucción": el proceso que da nueva vida a los materiales de demolición

Iniciativa pionera busca -en línea con los principios de la economía circular- lograr un retiro minucioso y óptimo de de...





MUCHAS GRACIAS

Presentación de video