



# LOGÍSTICA CIRCULAR EN ACCIÓN

D-FACTORY BARCELONA

FEBRERO 2026

# INDEX

1.

DE RESIDUO A MATERIA PRIMA  
(COBRE)

2.

DE RESIDUO A EMBALAJE

3.

DE CHATARRA A SONRISAS

4.

CONCEPTOS DE EMBALAJE  
EQUIPO OLB  
FORMACIÓN JUEGO DE CONTENEDORES

5

CERO RESIDUOS

6.

CONCLUSIONES

01

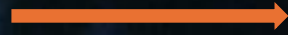
DE RESIDUO A MATERIA PRIMA  
(COBRE)

# Recuperación de cables

## FLUJO RESIDUO: PROCESO ANTERIOR



Generación de residuos en planta



Almacenaje en recuperación



Venta como residuo

## SITUACIÓN INICIAL



Residuo sin transformar.

Venta sin maximizar su valor.



## MEJORA

Uso de máquina desbrozadora para procesar cables con revestimiento.

Separación eficiente del cobre y el plástico.

Venta directa del cobre recuperado.

# Recuperación de cables

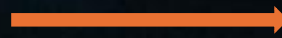
## FLUJO RESIDUO: PROCESO ACTUAL



Generación de residuos en planta



Procesamiento en la máquina



Almacenaje en recuperación



Venta como residuo

## ENTRADA MATERIAL

Se introducirá el cable directamente a la máquina.



## MÁQUINA

La máquina internamente separa el cobre con el plástico del revestimiento.



## SALIDA MATERIAL

La máquina tiene dos salidas, una para el cobre y otra para el plástico.



## COMPETITIVO

Se maximiza el valor del residuo.



## LIMPIO

Transformar el residuo a materia prima.

## CIRCULAR

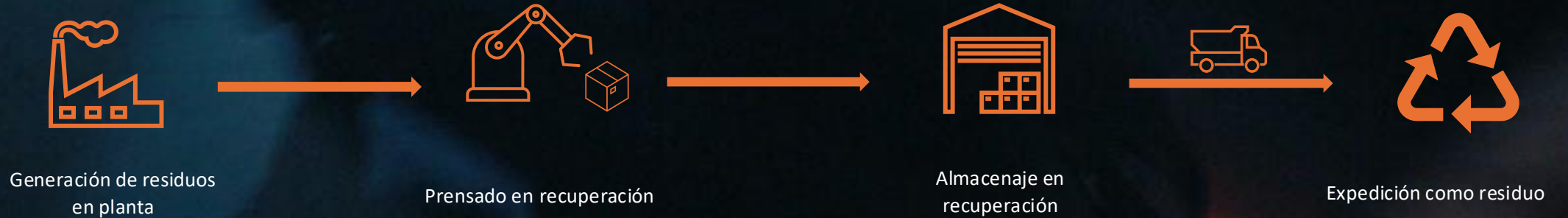
Se le da una segunda vida al cobre.

02

DE RESIDUO A EMBALAJE

# Recuperación de cartón

## FLUJO RESIDUO: PROCESO ANTERIOR



## SITUACIÓN INICIAL

Excedente de cartón debido a la operativa logística.

Compra de materia prima como embalajes para expediciones.



## MEJORA

Uso de máquina para producción de relleno y protección de embalaje con el cartón reciclado.



# Recuperación de cartón

## FLUJO RESIDUO: PROCESO ACTUAL



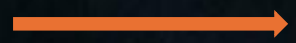
Generación de residuos en planta



Transformado a material de embalaje



Transporte a CROSS



Reutilizado para proteger piezas de recambio

### ENTRADA MATERIAL

Se introducirá el cartón directamente a la máquina sin tratamiento previo.



### SALIDA MATERIAL

El cartón sale preparado para usarse como embalaje.



### MÁQUINA

La máquina transforma el cartón a material de embalaje.



### COMPETITIVO

Ahorro en la compra de embalaje externo.

### LIMPIO

Se generan menos residuos de embalajes, acorde a la normativa de la EU. Se disminuyen los transportes asociados.



### CIRCULAR

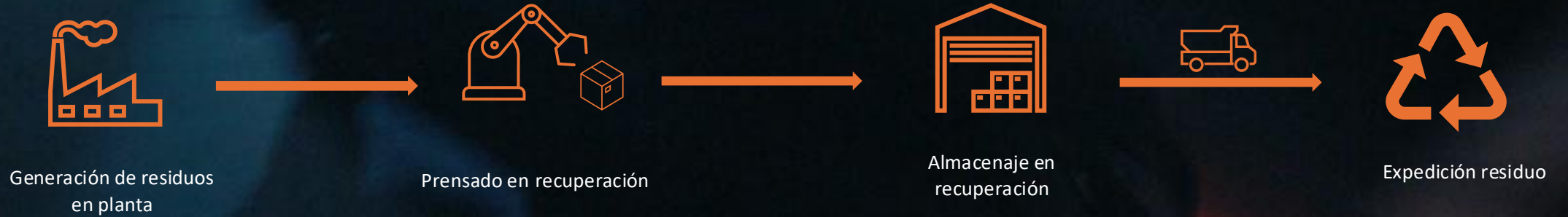
El cartón se transforma en un recurso útil dentro la fabrica

03

DE CHATARRA A SONRISAS

# Recuperación de trílogics

## FLUJO RESIDUO: PROCESO ACTUAL



## SITUACIÓN INICIAL

Desperdicio de un producto.

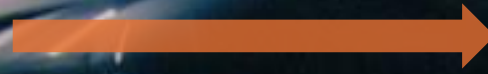


## MEJORA

Transformar los residuos en oportunidades sociales, donándose a la ONG de Cadeiras x Tororo.

Se reduce la cantidad de chatarra.

TRIOLOGICS



SILLAS



Se desmontarán los trilogics en desuso, y se enviarán al proyecto de Cadeiras x Tororo.



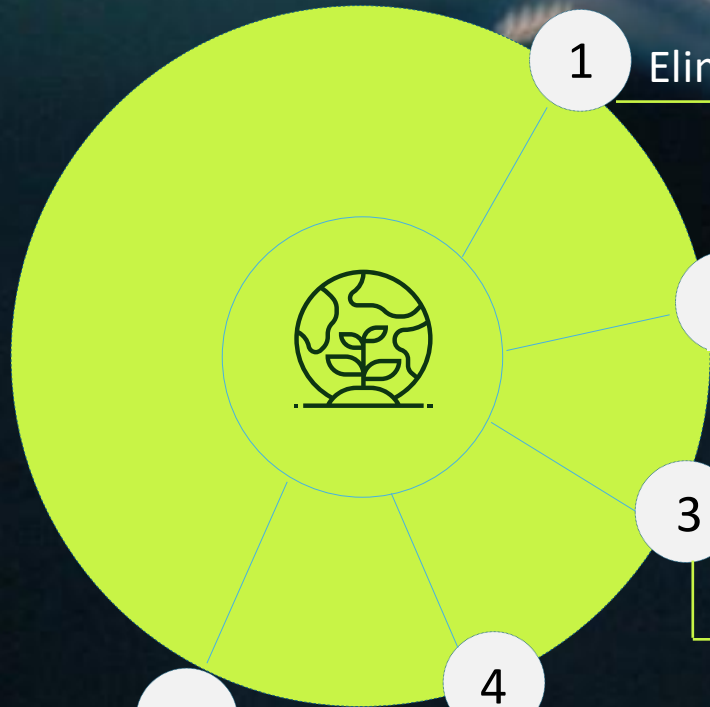
Se convierten en sillas, adaptándose a cada modelo y persona.



Se puede aprovechar la mayoría de las partes del mueble trilogic.

## En Proyecto de alegación

# CONCEPTOS DE EMBALAJE. ¡Tanto como sea necesario, tan poco como sea posible!



1 Eliminación de bolsas al 50% o 100%



2 Grupo 2 piezas por bolsa



3 Alternado o Zig Zag



4 Modificación de la huella de cartón



5 Reutilizar o reciclar los equipos de protección utilizados en los materiales



# CERO RESIDUOS



## 1. REDUCIR (PLÁSTICO - CARTÓN)

- Reducir el embalaje probando componentes en serie sin protectores de un solo uso
- Imitando las mejores prácticas para los próximos modelos de coches y compartiéndolas con otras plantas.



## 2. REUSAR (ECONOMIA CIRCULAR)

- Reducir los residuos de envases reutilizando las protecciones
- Crear una cadena logística inversa para devolver las protecciones reutilizables al proveedor
- Reproduciendo el concepto en casos similares.



Packaging Original



Packaging Actual



Packaging Original



Packaging Actual



Retorno de embalaje



Revestimiento de puertas Arona.  
Reutilización de cartón y plástico.



**Packaging Original**

**Packaging Actual**

**Retorno de embalaje**

10 Cartones (0,180 Kg/unit)

10 Cartón Laminado (0,19 Kg/unit)

10 Bolsas Plástico (0,045 kg/unit)

- Cartón (0,180 kg)

- Plástico (0,014 kg)

1.760 KG Plástico/Año

Sin Bolsas de Plástico

9.200 KG Cartón/año

130 Cartón/Retorno de Embalaje

112.000 Separador de Cartón/Año

860 Retorno de Embalaje /Año

## REDUCCIÓN RESIDUO

- **9,2 Tn / Año**

**Cartón**

- **1,76 Tn / Año**

**Plástico**



Residuo Generado  
en la Planta



Cambio en el  
concepto de  
protección



Recopilar  
protectores en la  
planta



Retorno al  
proveedor



## REDUCCION DE RESIDUOS

- **3,1 Tn / Año**

**Residuo Plástico**

### Packaging Original

12 Protectores promedio / Embalaje original

2.900 KG Plástico/Año

0,009 KG/ Protectores



Residuo Generado en la Planta



Recopilar protectores en la planta



Retorno al proveedor

Reutilizar plástico  
Protectores de tubos de escape



Valued(HG2)



**REDUCCION DE  
RESIDUOS**

**- 1,8 Tn / Año**

**Residuo Plástico**

**Packaging Original**

2.100 KG Plástico/Año

0,0016 KG/ Protector

**Retorno Embalaje**

134.000 protectores/Año

120 protectores/Retorno embalaje

74.000 Retorno Embalaje/Año



Residuo Generado  
en la Planta



Recopilar  
protectores en la  
planta



Retorno al  
proveedor

## COMPETITIVO

Nuestros proyectos demuestran que ser competitivos no es solo reducir costes, sino transformar residuos en valor económico, eficiencia logística y nuevas oportunidades sociales.

## LIMPIO

Con cada iniciativa reducimos residuos, minimizamos transportes, avanzando hacia una logística más limpia y responsable con el entorno.



## CIRCULAR

De cables a cobre, de cartón a embalaje y de chatarra a sillas: juntos cerramos ciclo y damos segunda vida a los materiales, tanto dentro como fuera de la fábrica.