

# Ciudades circulares

Pasos de la transición

Ciudad del México, 5 de agosto 2021

Luca Meini, Head Circular Economy Enel

enel

# AGENDA

enel

## Modelo de negocio de Enel

Ciudades circulares

Enfoque institucional

Pasos para la transición

Back up



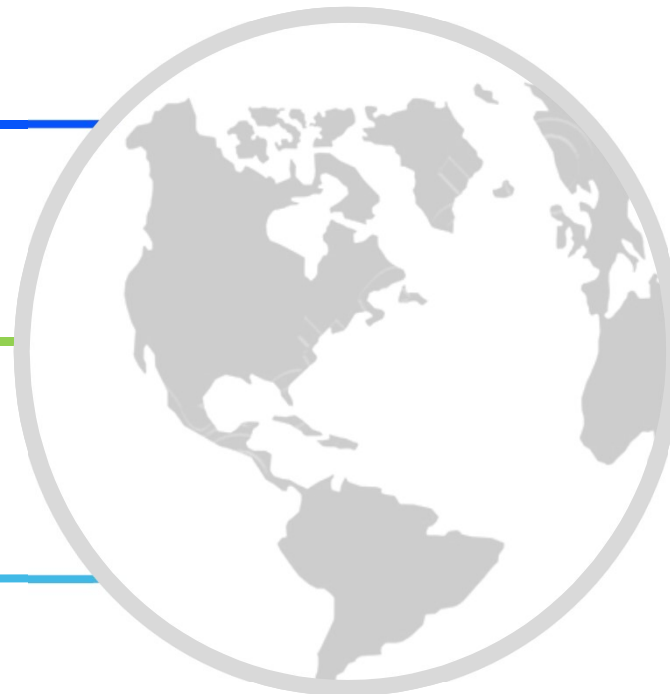
# Enel en el mundo



1<sup>er</sup> operador de red<sup>1</sup>

Mayor jugador en **renovables**<sup>2</sup>

Mayor base de **usuarios finales** en el mundo<sup>3</sup>



# Usuarios



74 mn

# Capacidad renovable



49 GW

# Clientes

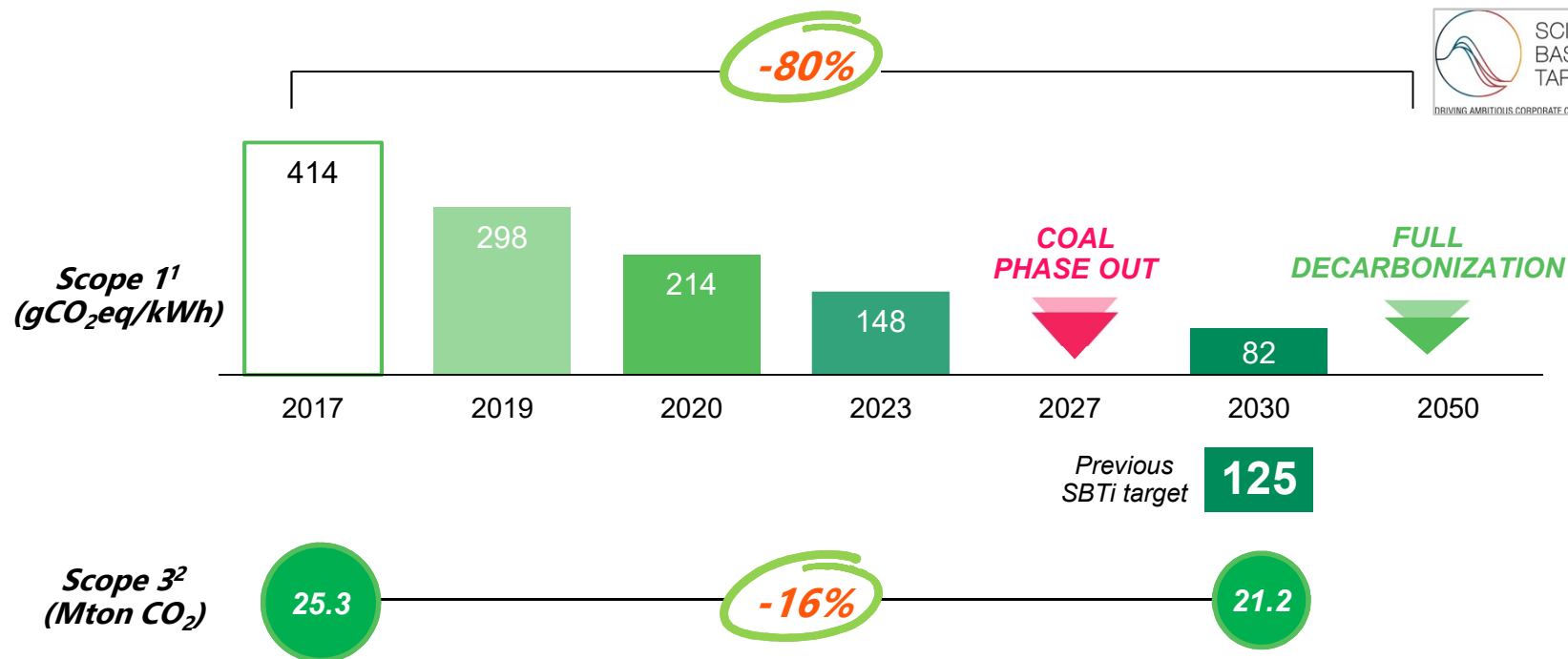


> 70 mn

1. By number of end users. Publicly owned operators not included
  2. By installed capacity. Includes managed capacity for 3,4 GW
  3. Including customers of free and regulated power and gas markets
- Note: data updated at I H 2021

# Ruta de descarbonización

En línea con el 1.5° escenario



1. Scope 1 by 2030, consistent with the 1.5 pathway of the Science Based Target Initiative and the IEA 1.5 scenario
2. Scope 3 related to gas retail activities by 2030, consistent with the 2C pathway of the Science Based Target Initiative

# Enfoque de Enel



**PROVEEDORES**



**PROYECTO DE  
APROVISIONAMIENTO  
CIRCULAR**

Medir, mejorar y co-  
innovar



**ACTIVOS**



**CICLOS DE VALOR**

Nuevos ciclos de vida  
para activos y materiales,  
diseño circular, soluciones  
basadas en la naturaleza.



**CLIENTES**



**ACELERADOR**

Mejora de la circularidad  
del cliente a través de  
productos, métricas y  
nuevos modelos de  
negocio.

**CIUDADES**

**CIUDADES CIRCULARES**

Desarrollar y posicionar  
una visión general de  
Enel para las ciudades del  
mañana

# AGENDA

enel

Modelo de negocio de Enel

Ciudades circulares

Enfoque institucional

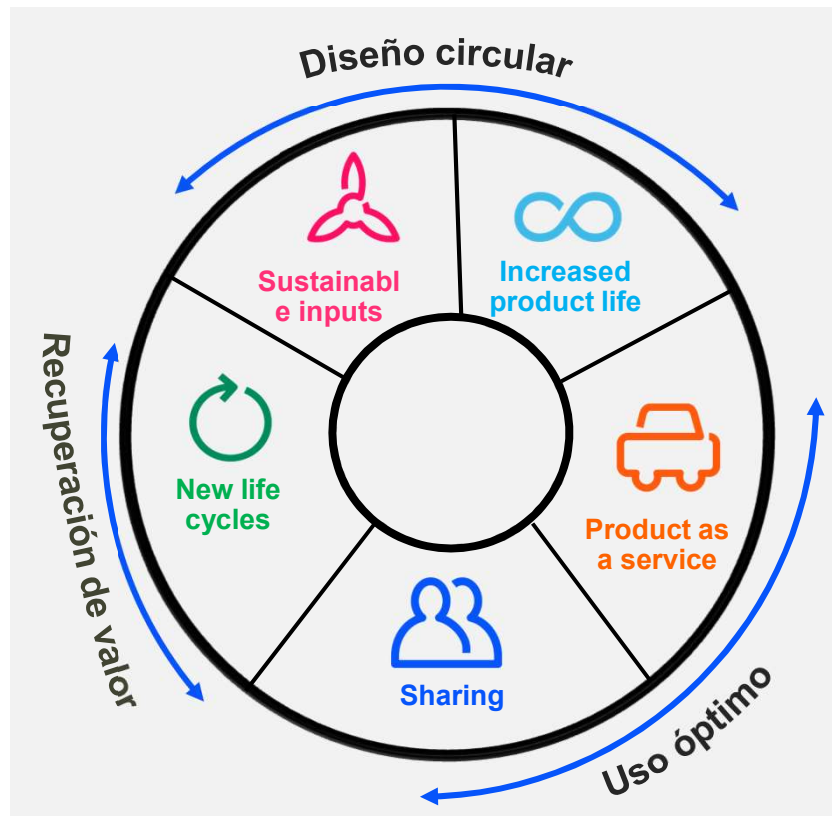
Pasos para la transición

Back up


A top-down view of a wooden desk with various items: a calendar, a laptop, a smartphone, a newspaper, a small potted plant, and a clock. Several hands are visible, suggesting a meeting or collaborative work. The calendar is the central focus, showing the days of the week and dates.


SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

# Economía circular




 **Entradas circulares:** de renovables, reutilización, reciclaje.

 **Extensión de vida del producto:** prolongación de la vida a través del diseño, mantenimiento y reparación.

 **Compartir uso:** aumento en la tasa de utilización a través del uso / acceso / propiedad compartidos.

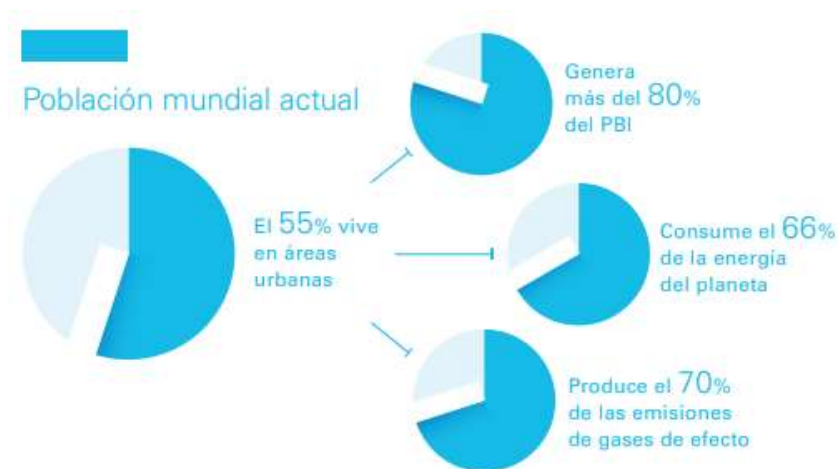
 **Producto como servicio:** vender a los clientes un servicio en lugar de un producto.

 **Nuevos ciclos de vida:** mantener el valor a través de la remanufactura, la reutilización y el reciclaje.

# Impactos globales



**Las ciudades** son un **laboratorio** donde los **desafíos del planeta** se manifiestan a un **ritmo más rápido**



- ✓ Las previsiones predicen que la **población** mundial que vive **en ciudades** crecerá **hasta al 66%** en 2050
- ✓ Alrededor del 80% de las ciudades tienen niveles de **contaminación** por encima de los límites de OMS establecidos por la Organización Mundial de la Salud.
- ✓ Los daños del **cambio climático** están rápidamente creciendo



# Visiones de ciudad



## Zero emission city

- Ciudad sin emisiones directas (movilidad, calentamiento, etc)



## Resilient cities

- **Enfrentar los shock externos** (eventos climaticos, pandemia, etc)
- **Planificacion, natural based solutions**, etc



## 15' city

- Enfoque sobre zonificacion y movilidad para **ricrear una vida de barrio**
- **Concepto relanzado por Paris**, idea de vivir entro 15' de camino de casa)



## Circular city

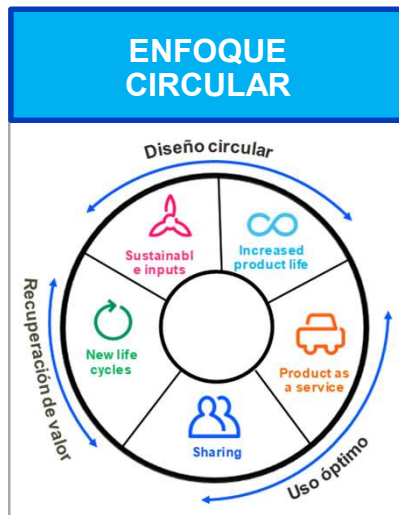
- **Rediseño** de la ciudad en **el marco de la economia circular**
- **Enfoque transversal sobre todos los sectores**

**Smart city no es en una visión de ciudad.** Nació como selling proposition de IBM con enfoque tecnológico en los '90s, tuvo mucho éxito y se hizo mas ancho

# Ciudades circulares



Enel está **colaborando** con **Instituciones, empresas de otros sectores y asociaciones** para desarrollar una visión de **las ciudades del futuro**, con el objetivo de **lograr competitividad económica, sostenibilidad ambiental e inclusión social**.



Enel Position Paper on circular cities, III edition, September 2020:  
<https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/media/paper-ciudades-circulares-2020.pdf>

# Impactos sociales



		BASE GLOBAL	vs.	BASE LOCAL	IMPACTO GLOBAL EN LA OCUPACIÓN	EJEMPLOS
<b>Producción</b>	Diseño	○		●	○	Cambio de enfoque
	Insumo	●		●	●	RES/local loops
	Producción	●		○	●	Menor demanda de nuevos bienes
<b>Uso</b>	Vida útil	○		●	●	Reparación / Mantenimiento
	Compartir*	○		●	●	Compartir tiempo parcial
	PaaS (Plataforma como servicio)	○		●	●	Servicios
<b>Cierre del ciclo</b>	Reutilización*	○		●	●	Segunda vida
	Remanufactura	●		●	●	Logística inversa / Remanufactura
	Reciclaje	○		●	●	Logística inversa / Remanufactura

○ Ningún impacto   ● Impacto levemente negativo   ● Impacto muy negativo  
 ● Impacto levemente positivo   ● Impacto moderadamente positivo   ● Impacto positivo

\* Más que trabajo, oportunidad de ingresos

# Enel X



## Transporte público



Lideramos el mercado del transporte público con **1.300 eBuses**.

- ✓ Transmilenio 2 Colombia
- ✓ Transantiago 3 Chile



## Iluminación pública



Gestionamos **más de 1 millón de LPs** a lo largo de la región.

- ✓ Incorporación del negocio de AP en Perú
- ✓ Cierre de primeros contratos de AP en Brasil

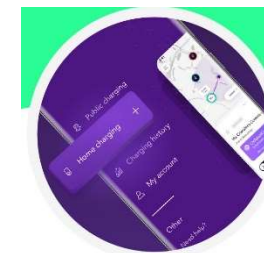


## Infraestructura público privada



**2.300 puntos de carga** (públicos y privados) en Latam.

- ✓ Plan de infraestructura de recarga Chile
- ✓ **Lanzamiento primera ruta panamericana 100% eléctrica**
- ✓ Acuerdo con VOLVO en Brasil
- ✓ Proyectos con mineras en Chile
- ✓ Partnership con importadoras de EV en Latam



## Plataformas

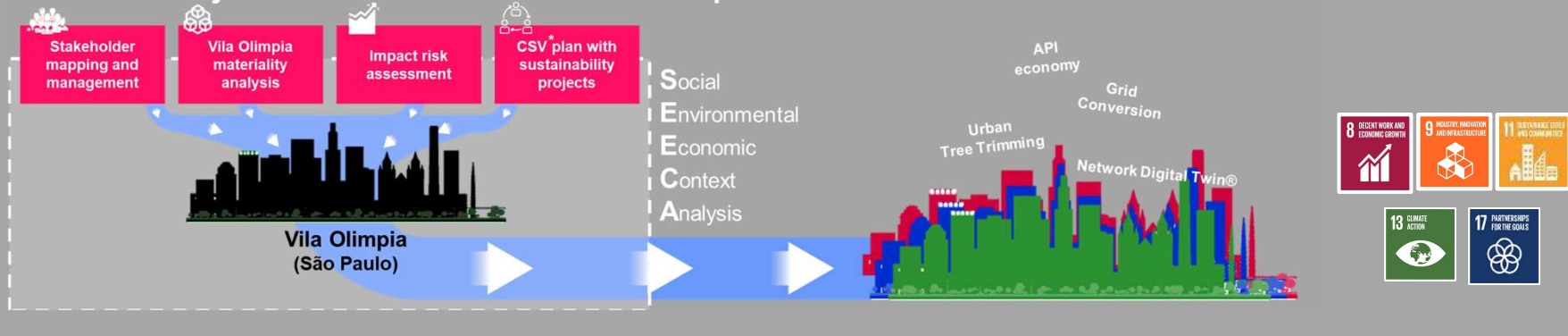


Avanzamos en la implementación de nuestra **APP JuicePass**.

# Urban Futurability



- Identificar e involucrar proactivamente a los key stakeholders para reducir el riesgo del proyecto y aprovechar nuevas oportunidades comerciales
- Co-diseñar y desarrollar iniciativas de valor compartido



**Key Stakeholder cluster**



**Institutional Partner**  
*Key Project catalyzer*



**Other operators**  
*Business opportunities driven*



**Innovation ecosystem/ tech companies**



**Customer partners**  
*Project Enabler*

# AGENDA

enel

Modelo de negocio de Enel

Ciudades circulares

**Enfoque institucional**

Pasos para la transición

Back up

A top-down view of a wooden desk with various items: a calendar, a laptop, a smartphone, a newspaper, a small potted plant, and a clock. Several hands are visible, suggesting a meeting or collaborative work. The calendar is the central focus, showing a grid of days from Sunday to Saturday.

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

# Compromiso creciente a nivel Regional



- **Enfoque institucional:** desde una visión **de la economía circular** limitada a los residuos **hacia ser motor estratégico, diferentes** velocidad **entre Países.**
- **Protagonismo de las ciudades:** así como en otra partes del mundo, la ciudades **anticipan** y **realzan** el compromiso de **los Gobiernos.**
- Guatemala participa en la **Coalición Regional para la Economía Circular de América Latina y el Caribe**



<sup>2</sup>Coalición de economía circular – América Latina y Caribe

## Actual enfoque Gobiernos (+ foco ciudades de interés)



Source: Chatham House 2020 y analisis internas

# Foco Unión Europea



## Desde un enfoque en los residuos en el paquete de economía circular 2015

...

- Directiva marco de **residuos**
- Directiva sobre **vertederos**
- Directiva sobre **embalaje**
- Acciones para reducir el **desperdicio** de alimentos
- Una estrategia sobre **plásticos**



## ...a un enfoque estratégico en el Green New Deal y Circular Ec. Action Plan 2020

- Un marco de políticas de **productos sostenibles**
- **Cadenas de valor** de productos clave
- **La circularidad** como requisito previo para la **neutralidad climática**
- **Papel fundamental de las Finanzas**
- Impulsando la transición a través de la **investigación, la innovación y la digitalización**

Circular Economy  
Action Plan



# AGENDA

enel

Modelo de negocio de Enel

Ciudades circulares

Enfoque institucional

**Pasos para la transición**

Back up

A top-down view of a wooden desk with various items: a calendar, a laptop, a smartphone, a newspaper, and a small potted plant. The calendar is the central focus, showing a grid of days from Sunday to Saturday. The text 'CALENDAR' is printed at the top right of the grid. The days of the week are listed as SUN, MON, TUE, WED, THU, FRI, and SAT. The numbers 1 through 31 are arranged in the grid cells. A blue horizontal bar is overlaid on the bottom part of the calendar grid.

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

# Pasos principales hacia la circularidad



1

## **Vision, estrategia, actividades:**

¿Qué es la economía circular?  
¿Dónde está el valor?  
¿Cómo desarrollar nuestro camino?

2

## **Gobernanza:**

¿Dónde poner la dirección?  
¿Cómo involucrar a todas las áreas?  
¿Cómo cubrir tecnologías, modelos de negocio, procesos, etc?

3

## **Colaboraciones**

¿Cuál es el papel del ecosistema para la transición?

4

## **Métricas:**

¿Cómo medir los avances ambientales y económicos?

5

## **Culturas y competencias:**

¿Cómo soportar el cambio cultural y de competencias?



**Gracias.**

# AGENDA

enel

El cuadro general sobre economía circular

Enfoque institucional

Ciudades circulares

Pasos para la transición

**Back up**

A top-down view of a wooden desk with various items: a calendar, a laptop, a smartphone, a newspaper, and a small potted plant. The calendar is the central focus, showing a grid of days from Sunday to Saturday. The newspaper is titled 'BUSINESS' and 'Economy of the European Union'. The smartphone is a blue iPhone with a circular icon on the screen. The laptop is a silver MacBook. The potted plant is a small succulent in a white pot. The desk is cluttered with papers and a pen.

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

# 1

## Visión, actividades, estrategia

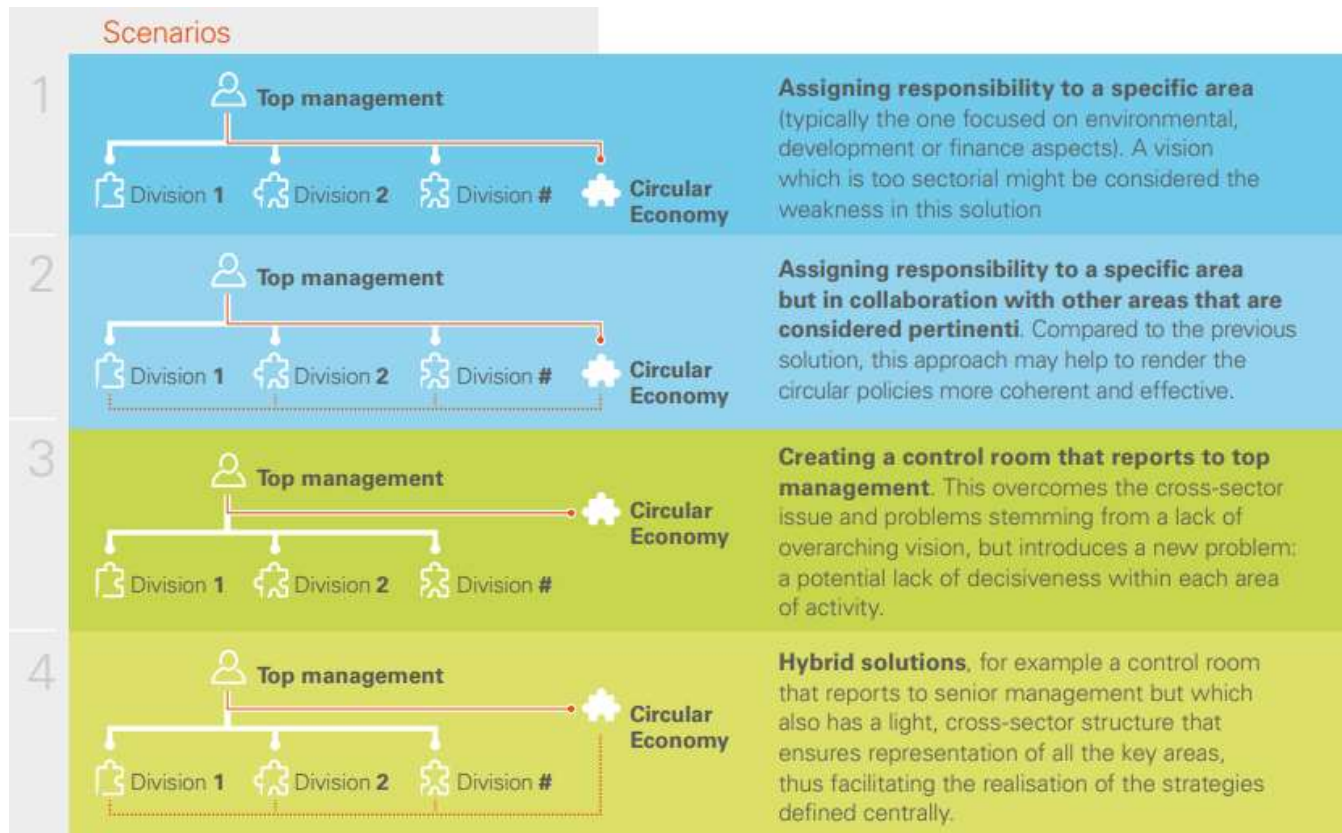


- **Definir una visión del tema** (e.g. cinco pilares), enfocándolo a lo largo de toda la cadena del valor empezando desde la fase de diseño hacia el cierre de los ciclos.
- **Comprender dónde está el valor**, identificando palancas para activarlo a lo largo de la cadena de valor en el core business (aún arriba y abajo del perímetro de la empresa).
- **Definir una estrategia sobre el tema**, definiendo los ámbitos desde los cuales empezar, cómo extender, etc. Los objetivos por empezar pueden ser cualitativos.

# 2

## Gobernanza

Fundamental dónde se pone la dirección de economía circular y cómo se estructura



# 3

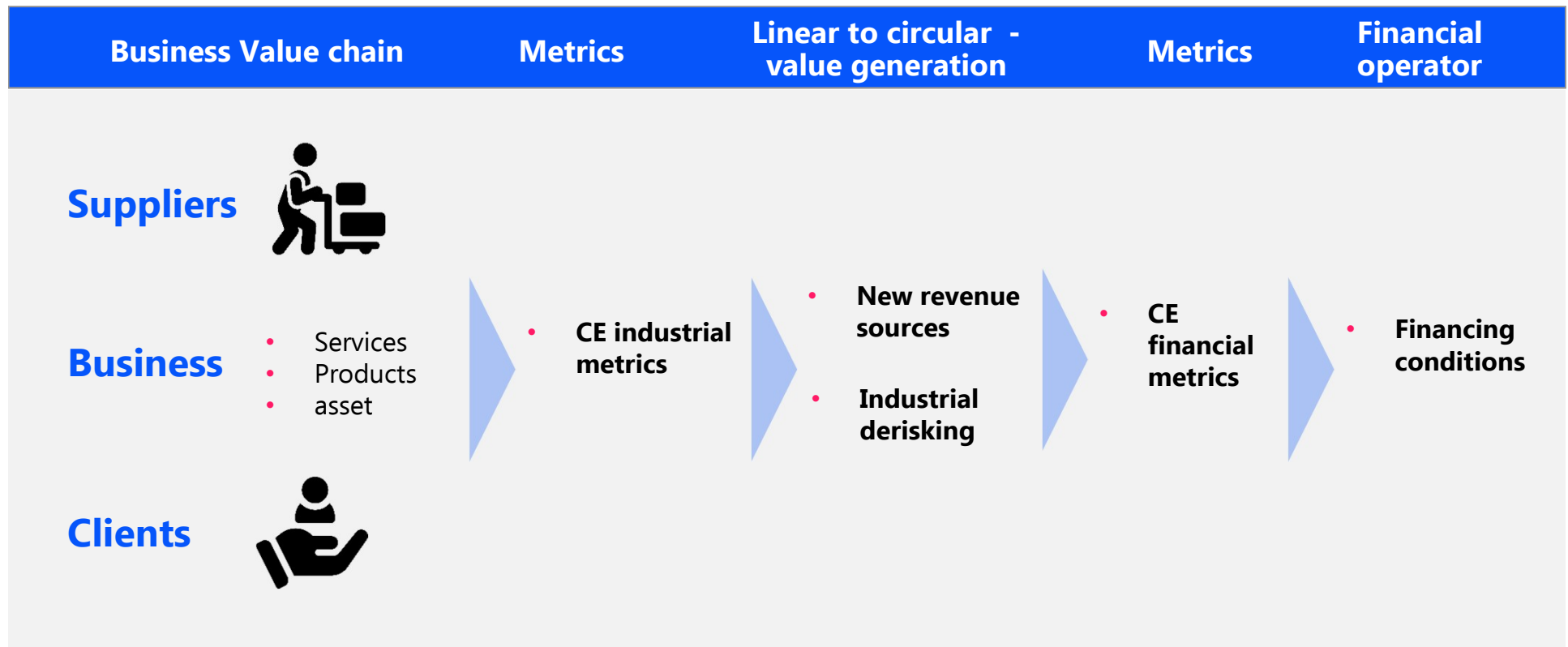
## Colaboraciones



- La transición hacia un modelo circular necesita una **amplia colaboración** con todo el ecosistema, porque es necesario **rediseñar la cadena** desde arriba, cerrar los ciclos adentro y afuera, etc
- Tratándose de un tema nuevo, es importante **colaborar** también **para superar los vínculos** a nivel local o nacional de natura estratégica, legislativa, regulatorio, etc
- En fin, para **acelerar la transición** en el sistema la colaboración público - privado o entre sectores diferentes va a ser fundamental.

# 4

## Métrica





# 5

## Cultura y competencia



- La economía circular necesita varias y profundas competencias y una fuerte integración entre las varias áreas, así que es necesario un fuerte cambio en términos de modalidad de colaboración.
- Es importante que se favorezca una visión transversal sobre las actividades (e.g. a lo largo de la cadena del valor) y una integración de competencias continua para tener perfiles "*future proofed*".
- Otro aspecto importante para que se alcance una real transición es la consistencia entre todos los niveles de actividad, así que el enfoque circular necesita no solo estar adentro del *core business* sino en todos los niveles.