

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LOS TERRITORIOS

Juan Francisco García

Director Comité de Transformación Digital

CORFO

@JuanfraGarcia



...Históricamente dependemos de
la explotación de Recursos
Naturales...

Exportación de Salitre a fines del siglo XIX



A close-up photograph of a bunch of dark blue grapes hanging from a vine with green leaves. The background is a blurred vineyard with more grapevines and leaves, creating a sense of depth.

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

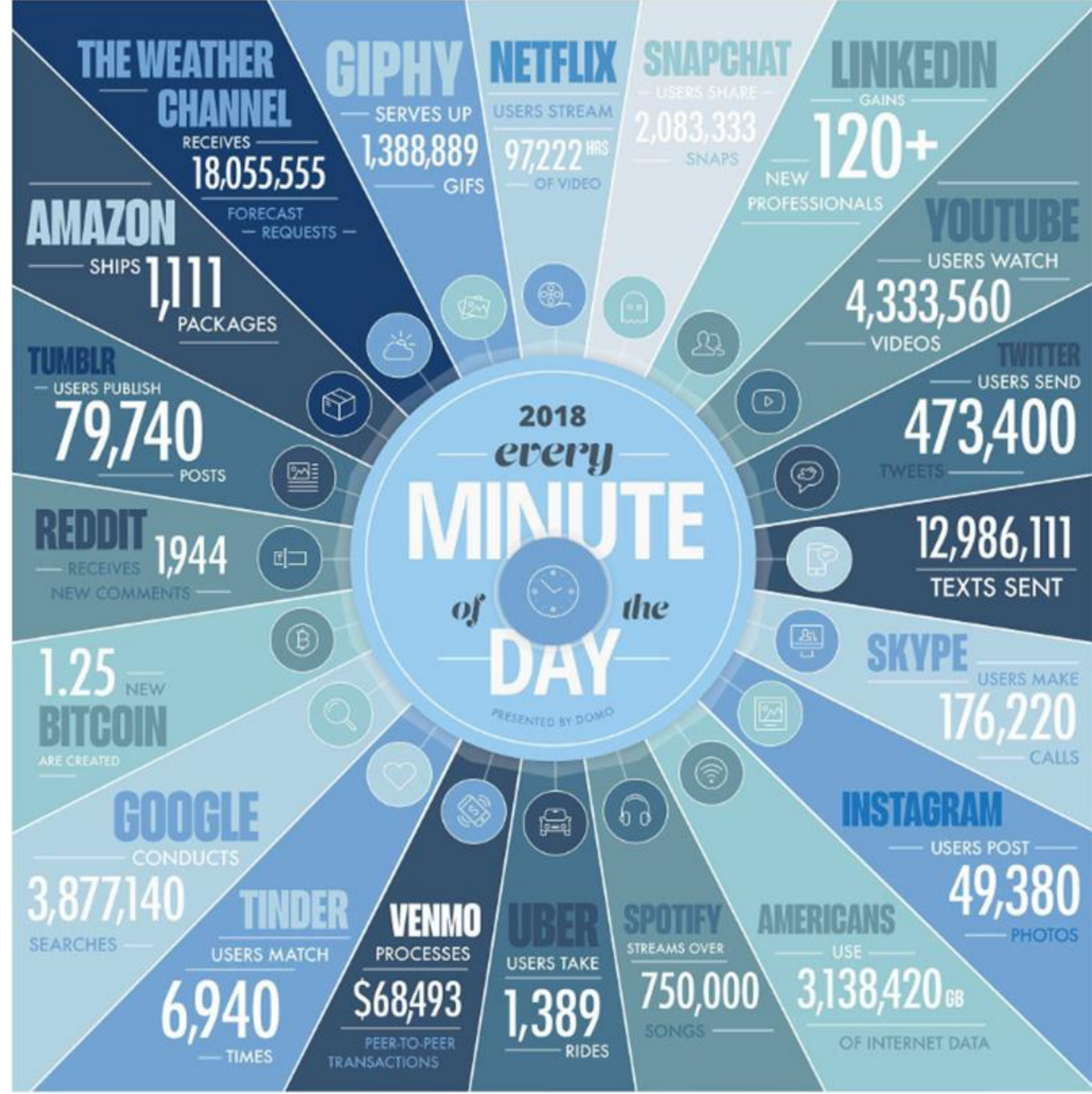
A close-up photograph of several thick copper cables. The cables are made of many fine strands of copper, which are visible at the ends where the outer insulation has been stripped. The cables are bundled together and run diagonally across the frame. The lighting is warm, highlighting the metallic sheen of the copper.

Chile como
principal
exportador
de Cobre del
mundo...

A low-angle, close-up shot of a person's legs and feet as they run on a paved road. The runner is wearing black leggings and bright green and yellow running shoes. The background is a warm, golden sunset with long shadows and a blurred horizon. The text is overlaid on the left side of the image.

Tenemos grandes
avances, pero
debemos acelerar
nuestro ritmo

Cada día se
generan 2.500
millones de GB de
datos





13% de las ventas de retail a
nivel mundial vendrán del
e-commerce

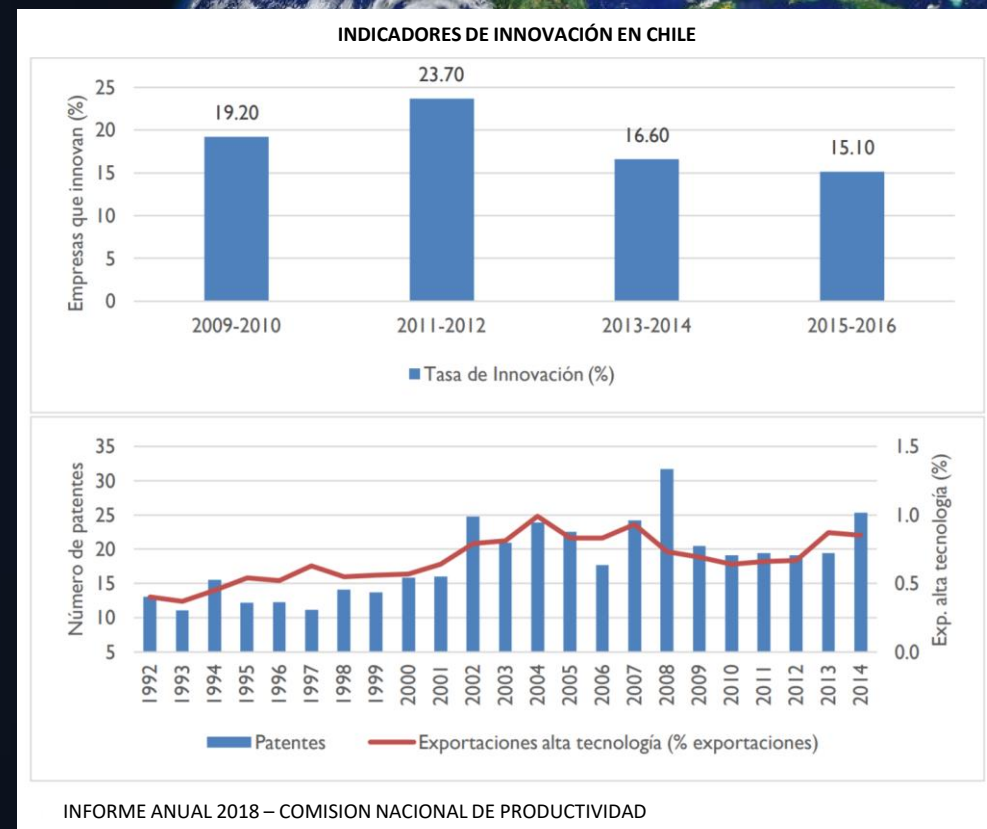
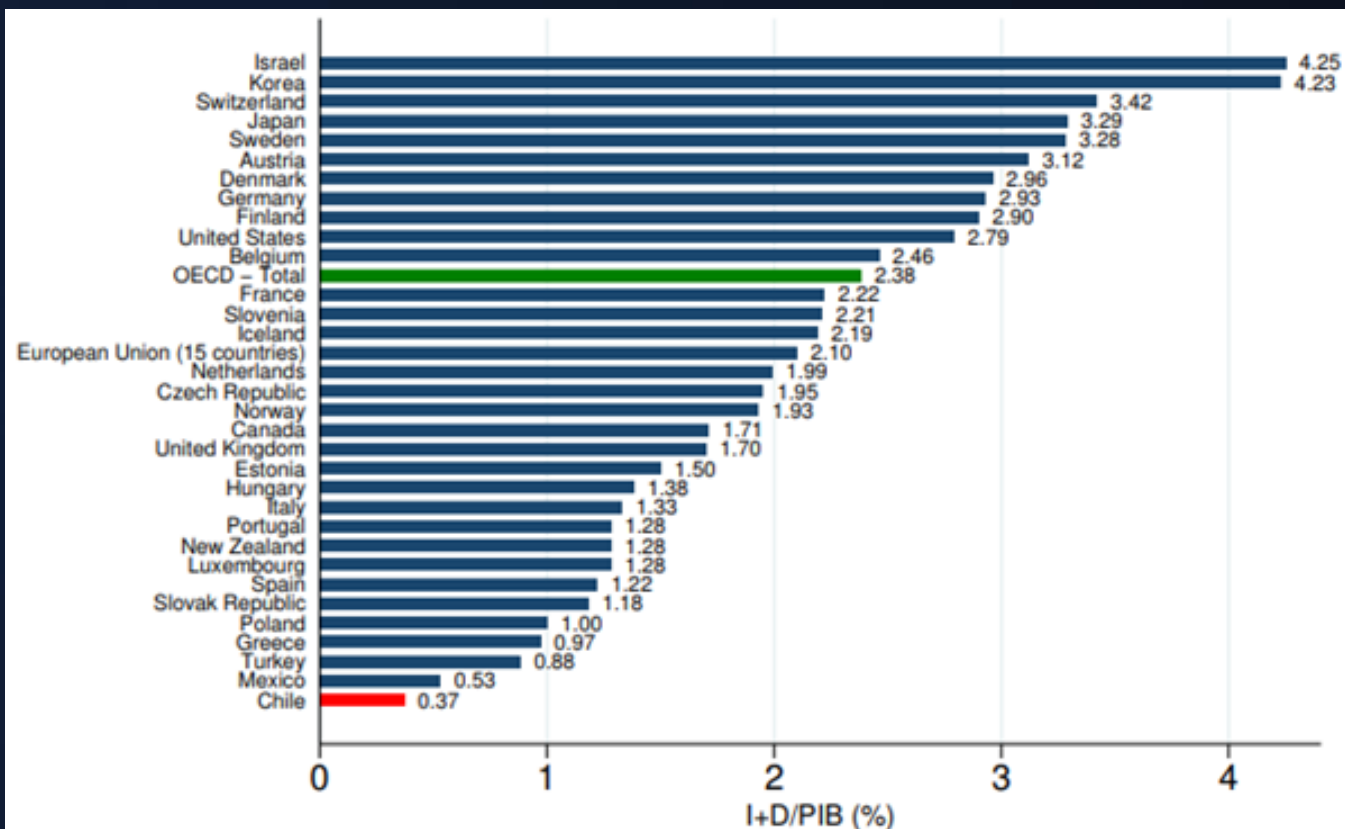
A high-speed train is shown in motion, blurred to convey speed. The train is white with blue and yellow accents. The view is from inside the train, looking out the window. The text "Tenemos una tremenda oportunidad" is overlaid on the image.

Tenemos una tremenda
oportunidad



Debemos incorporar
Tecnología en
nuestras industrias
y empresas

Último país de la OECD en inversión I+D



FACTORES DE CAMBIO QUE DEBEN ENFRENTAR NUESTRAS ACTIVIDADES

2018 Global Competitiveness Index 4.0

Economies Closest to the Competitiveness Frontier in Latin America and the Caribbean

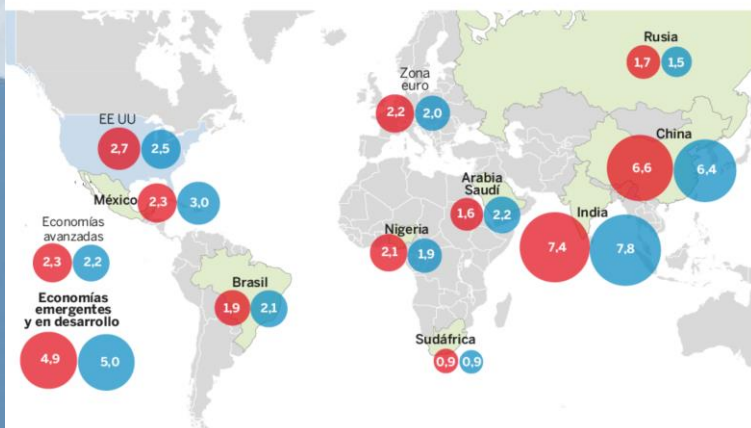


Chile en lugar 33 en el índice global de competitividad

reports.weforum.org

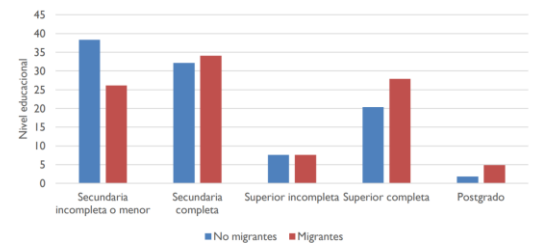
Desafíos de Productividad

Variación interanual en %



Crecimiento de Economías emergentes

Nivel educacional de la población nativa y migrante residente en Chile según el Censo de 2017.



Fuente: Lafortune y Tessada (2018) usando datos del Censo 2017. Nota: Se restringe la información a los mayores de 18 años que no se encuentren estudiando.

INFORME ANUAL 2018 – COMISION NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD

Economic Losses

Figure 7

Share of economic losses (%) by continent

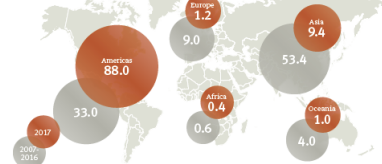


Figure 8

Economic losses (billion US\$) by disaster type: 2017 compared to 2007-2016

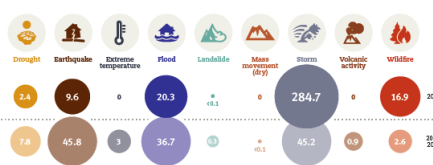


Table 3
Top 5 economic losses

USA	Hurricane Harvey	95 billion
USA & Caribbean	Hurricane Irma	80.7 billion
USA & Caribbean	Hurricane Maria	69.7 billion
USA	Wildfire	13 billion
China, Vietnam, Macao & Hong Kong	Typhoon Hato	7.1 billion

Cambio climático y necesidad de mitigación y adaptación.

Área	Censo 1992		Censo 2002		Censo 2017	
	N	%	N	%	N	%
Urbana	11.140.405	83,5	13.090.113	86,6	15.424.263	87,8
Rural	2.207.996	16,5	2.026.322	13,4	2.149.740	12,2
Total	13.348.401	100	15.116.435	100	17.574.003	100

Poblaciones que envejecen, emigran y aumenta su concentración en zonas urbanas

Últimas proyecciones de Perspectivas de la economía mundial

La expansión mundial se está debilitando. (variación porcentual)

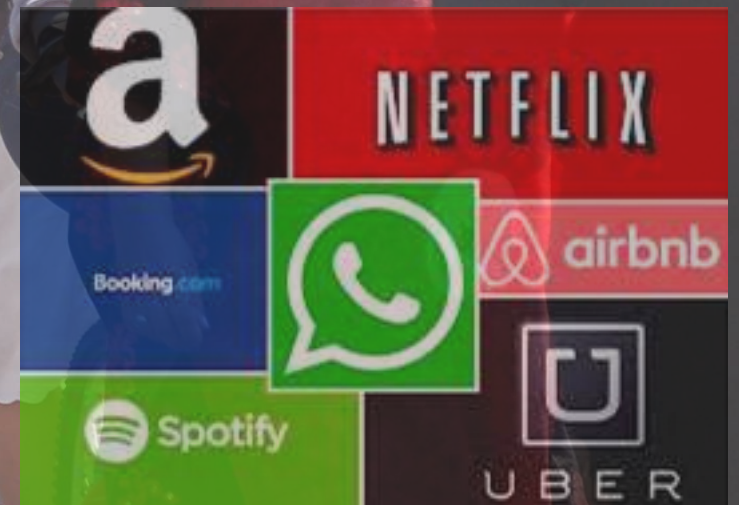
	Estimaciones			Proyecciones
	2018	2019	2020	
Producto mundial	3,7	3,5	3,6	
Economías avanzadas	2,3	2,0	1,7	
Estados Unidos	2.9	2.5	1.8	
Zona del euro	1.8	1.6	1.7	
Alemania	1.5	1.3	1.6	
Francia	1.5	1.5	1.6	
Italia	1.0	0.6	0.9	
España	2.5	2.2	1.9	
Japón	0.9	1.1	0.5	
Reino Unido	1.4	1.5	1.6	
Canadá	2.1	1.9	1.9	
Otras economías avanzadas	2.8	2.5	2.5	
Economías emergentes y en desarrollo	4,6	4,5	4,9	
Comunidad de Estados Independientes	2.4	2.2	2.3	
Rusia	1.7	1.6	1.7	
Excluido Rusia	3.9	3.7	3.7	
Economías emergentes y en desarrollo de Asia	6.5	6.3	6.4	
China	6.6	6.2	6.2	
India	7.3	7.5	7.7	
ASEAN-5	5.2	5.1	5.2	
Economías emergentes y en desarrollo de Europa	3.8	0.7	2.4	
América Latina y el Caribe	1.1	2.0	2.5	
Brasil	1.3	2.5	2.2	
México	2.1	2.1	2.2	
Orient Medio, Norte de África, Afganistán y Pakistán	2.4	2.4	3.0	
Arabia Saudita	2.3	1.8	2.1	
África subsahariana	2.9	3.5	3.6	
Nigeria	1.9	2.0	2.2	
Sudáfrica	0.8	1.4	1.7	
Países en desarrollo de bajo ingreso	4.6	5.1	5.1	

Fuente: FMI, Actualización de Perspectivas de la economía mundial, enero de 2019.



Globalización

Estamos viviendo un cambio tecnológico profundo.
Las tecnologías que antes eran soporte,
hoy son parte de la vida de las personas.



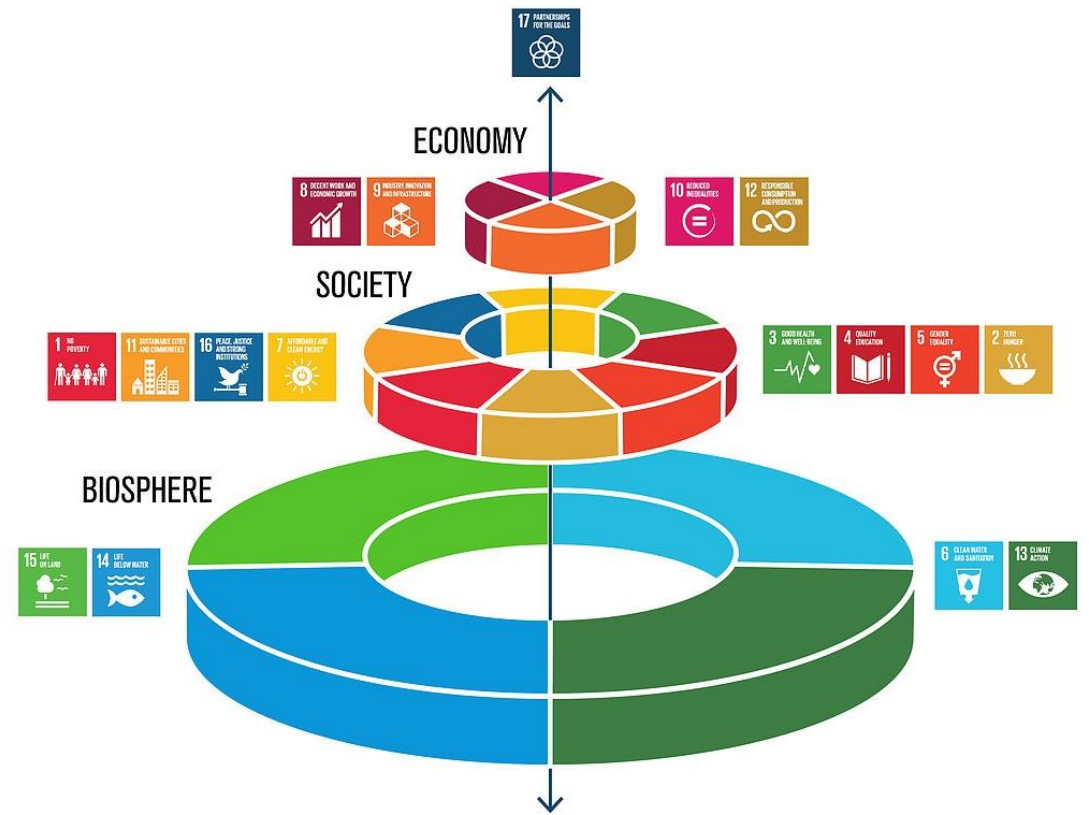
- Para 2021, al menos el 50% del PIB mundial será digital, y el crecimiento de cada mercado estará impulsado por ofertas, operaciones y relaciones mejoradas digitalmente.
- Cada año, la población mundial crece en 65 millones de personas, lo que equivale a añadir anualmente tres Chiles y medio, al 2050 seremos casi 9.500 millones de habitantes en el mundo.
- Actualmente el 80% del PIB se desarrolla en las ciudades
- Las ciudades son el motor del desarrollo económico y social: permiten el aprovechamiento de economías de escala y de aglomeración, incrementando el empleo, la inversión y la productividad
- Actualmente el dinamismo de las ciudades depende más del contexto y de las redes y estrategias de innovación, que del tamaño de las mismas
- El futuro de las ciudades pasa por enfrentar sus retos con políticas urbanas adecuadas, aprovechando las ventajas de las grandes bases de datos (big data) y en general, de las nuevas tecnologías.

Estos factores crean oportunidades y retos técnicos, culturales, sociales, normativos, políticos plasmados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Producido en colaboración con TROLLBACK + COMPANY | TheGlobalGoals@trollback.com | +1.212.529.1010
Para cualquier duda sobre la utilización, por favor comuníquese con: dpcampaigns@un.org



Misión CORFO

Mejorar la competitividad y la diversificación productiva del país, a través del fomento a la inversión, la innovación y el emprendimiento, fortaleciendo, además, el capital humano y las capacidades tecnológicas para alcanzar el desarrollo sostenible y territorialmente equilibrado.





...en nuestro ADN está el Desarrollo Productivo, pero no de cualquier manera.

Queremos un Desarrollo Productivo Sostenible e Inclusivo

CORFO

2018-2022

- Incorporando nuevos actores
- Aumentando el valor agregado de nuestras industrias
- Acelerando la participación de los territorios



Estamos
retomando la
ruta del
crecimiento

↑ del PIB 4% 2018

A low-angle, close-up shot of a person's legs and feet as they run on a paved track. The runner is wearing black leggings and bright green and yellow running shoes. The background is a warm, golden sunset with long shadows and a blurred horizon. The text is overlaid on the left side of the image.

Tenemos grandes
avances, pero
debemos acelerar
nuestro ritmo

A high-speed train is shown in motion, blurred to convey speed. The train is white with a blue stripe and a yellow stripe. The view is from inside the train, looking out the window. The text "Tenemos una tremenda oportunidad" is overlaid on the image.

Tenemos una tremenda
oportunidad

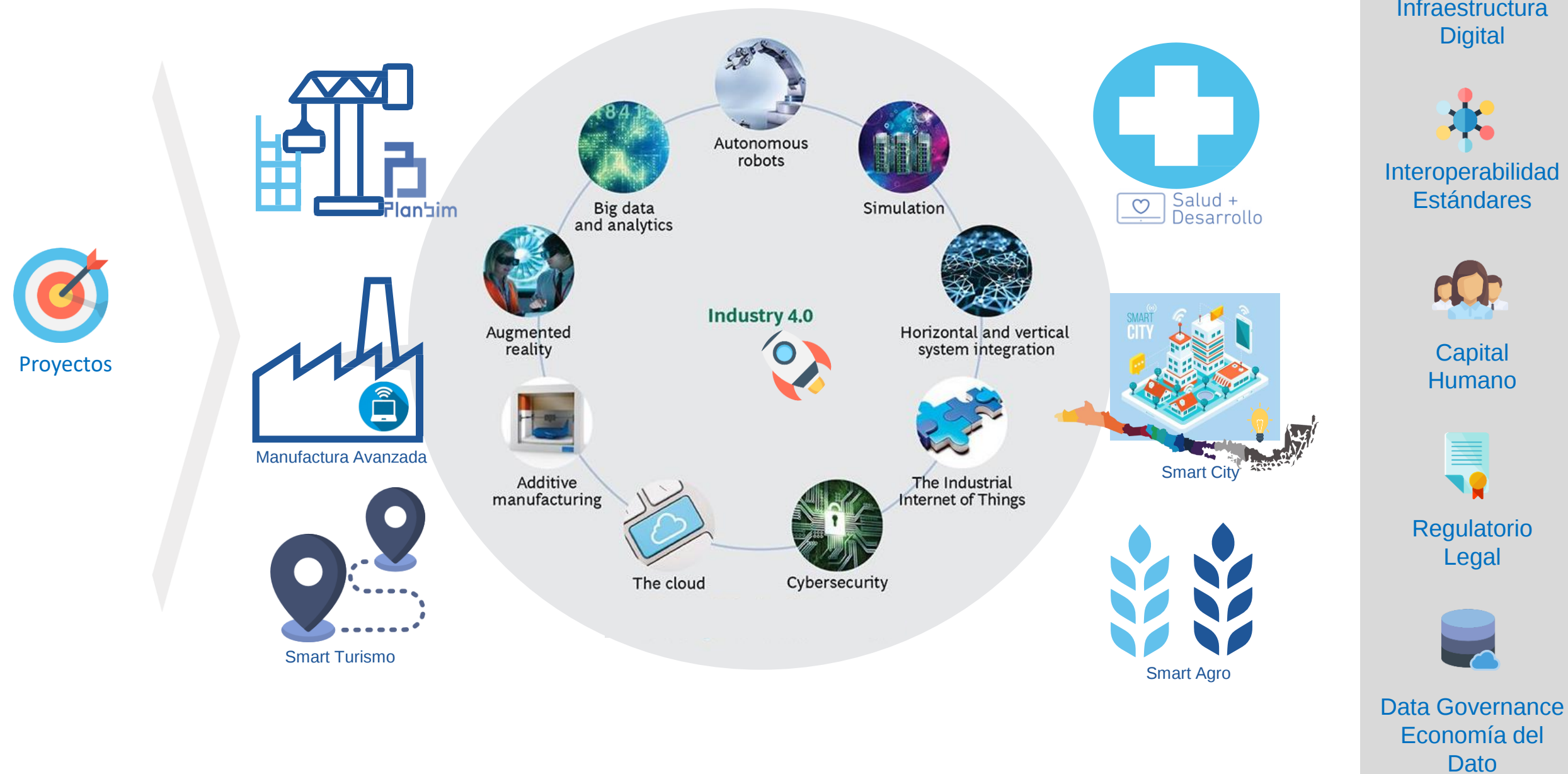
Debemos incorporar
Tecnología en nuestras
industrias, empresas y
territorios

“Para 2025, la digitalización en Chile podría elevar el PIB en hasta US\$ 25.000 millones, es decir, un aumento de 0,7% de tasa de crecimiento anual”.

Impacto potencial de lo Digital en la Economía chilena. McKinsey 2017



Líneas de Trabajo del Comité de Transformación Digital



Transformación Digital a partir del Territorio





Comité de Transformación Digital

Programas IoT Corfo en Ciudades Inteligentes



Proyecto Calle Bandera



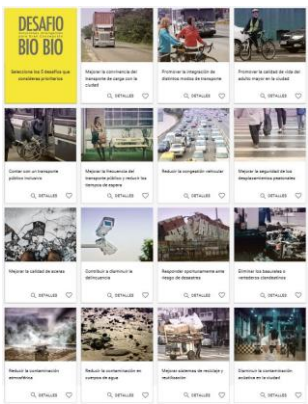
Programas Regionales de Ciudades Inteligentes



Diversos actores motivados...



EXPO - FORO 2019 INNOVACIÓN CIUDAD FUTURO
TU CIUDAD SE ESTÁ VOLVIENDO INTELIGENTE
PROTAGONIZA HOY LOS CAMBIOS DEL MAÑANA
27 y 28 de marzo 2019
IF Biorca Recoleta
Paseo 1400, Recoleta
Santiago de Chile
www.ciudadefuturo.cl



Firman acuerdo para implementar Ciudades Inteligentes en la Región de Antofagasta

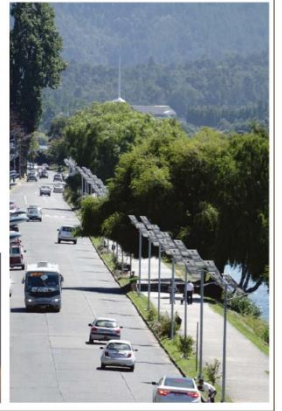


Crónica Chillán "Smart city" es la nueva apuesta de Chillán



Valdivia quiere convertirse en una ciudad smart city

La empresa mallorquina Luxoplans, afincada desde hace años en Chile, ha ganado la licitación para desarrollar el proyecto en el municipio chileno de Valdivia, en la región de los ríos. El consejo municipal, encabezado por su alcalde Oscar Salas, ha iniciado una campaña de reestructuración de Valdivia para convertirla en una ciudad inteligente y sostenible. Al estar ubicada en una región rodeada de bosques, el proyecto se centra en la construcción de una ciudad inteligente y sostenible, con la intención de atraer turismo y negocios. El alcalde Salas ha expresado su satisfacción por la elección de Valdivia como ciudad inteligente y sostenible, y ha expresado su confianza en la empresa Luxoplans para llevar a cabo el proyecto.



Viña del Mar quiere dar el gran salto de la "Ciudad Jardín" a la "Smart City"

Convenio entre el municipio y la Unab dará pie a ambicioso proyecto de la ciudad inteligente, aplicando conceptos como los que se manejan en Amsterdam.



Corfo y Fundación Nuestros Hijos sellan convenio para desarrollar emprendimientos en Salud Digital en Chile



Chile triunfa en competencia internacional de Ciudades Inteligentes en México



PLANIFICACIÓN ESPECIAL DIARIO EL MERCURIO METODOLOGÍA BIM EN CHILE

MODERNIZACIÓN:

Chile avanza hacia la definición de un Estándar Nacional BIM de Proyectos Públicos

El primer semestre de 2019 se hará público el Estándar Nacional BIM para proyectos públicos, documento que busca un uso estructurado con reglas y directrices claras para la utilización BIM en Chile.

PlanBim es un programa, a 10 años, que tiene como una de sus metas la utilización de la metodología BIM para el desarrollo y operación de proyectos de edificación e infraestructura pública al año 2020 en Chile. Forma parte del Comité de Transformación Digital de Corfo y es impulsado por el Programa Estratégico "Construye 2025" de la misma corporación. Desde su implementación en 2016, el equipo de PlanBim ha enfocado su trabajo en líneas de acción: institucionalidad y estrategia, capital humano, tecnologías habilitantes, estandarización y difusión. Además de la estandarización, Carolina Soto, directora ejecutiva de PlanBim, asegura que uno de los grandes desafíos que tiene la entidad está directamente relacionado con el cambio cultural y la manera de trabajar que plantea.

"Muchas veces BIM se reduce a los problemas de tecnología, pero se dejó de lado el hecho de que se trata de una metodología



El Estándar Nacional BIM de Proyectos Públicos tiene en cuenta como referencia varios de los documentos de estándar a nivel internacional.

profesionales, así como diversos ingenieros, consultores e instituciones privadas. En esta instancia, PlanBim

ejemplos concretos en Chile y explicando, pero a pesar, porque se está tomando esta decisión. "Chile es un país que no está

cambiar el enfoque inicial que tuvo BIM muy centrado a la tecnología. Nosotros vemos de una generación donde los rendir

atracciones en su momento y llamaban mucho la atención. Así, desarrollado un trabajo multidisciplinario para sentar las bases que impulsen el cambio metodológico y la incorporación de tecnologías de información. Manufactura asociada y smart cities son otros ámbitos en los que BIM aporta a la transformación digital del país. Hoy, el uso de esta metodología es la base para lograr ciudades digitales, la digitalización dentro del sector y la gestión de los datos para la mejor toma de decisiones, tanto en los proyectos públicos como para el desarrollo de nuevos proyectos", detalla Sichel respecto al Building Information Modeling (BIM).

Una metodología que hoy es utilizada principalmente por los rubros de arquitectura, cálculo estructural y construcción, permitiendo que su implementación "haya alcanzado un nivel de desarrollo mediano", apunta el secretario ejecutivo de BIM Forum



Carolina Soto, directora ejecutiva de PlanBim.



Sebastián Muriquiza, coordinador de instituciones públicas de PlanBim.



Carolina Rhoness, coordinadora de PlanBim.

BUILDING INFORMATION MODELING

METODOLOGÍA QUE MEJORA LA PRODUCTIVIDAD

"**P**ara el próximo año tenemos como meta comenzar a requerir la metodología BIM dentro de las licitaciones de los proyectos públicos de manera estandarizada, estructurada y que funcione en optimizar la gestión de la información, para mejorar la toma de decisiones en los proyectos públicos", detalla Sebastián Sichel, vicepresidente ejecutivo de Corfo.

Es que el Estado se ha transformado en el principal impulsor de la implementación de esta nueva forma de trabajo en el desarrollo de proyectos de edificación e infraestructura pública, con el programa PlanBim, al seno del Comité de Transformación Digital de Corfo, como parte de su plan estratégico "Construye 2025".

"Hemos desarrollado un trabajo multidisciplinario para sentar las bases que impulsen el cambio metodológico y la incorporación de tecnologías de información. Manufactura asociada y smart cities son otros ámbitos en los que BIM aporta a la transformación digital del país. Hoy, el uso de esta metodología es la base para lograr ciudades digitales, la digitalización dentro del sector y la gestión de los datos para la mejor toma de decisiones, tanto en los proyectos públicos como para el desarrollo de nuevos proyectos", detalla Sichel respecto al Building Information Modeling (BIM).

Una metodología que hoy es utilizada principalmente por los rubros de arquitectura, cálculo estructural y construcción, permitiendo que su implementación "haya alcanzado un nivel de desarrollo mediano", apunta el secretario ejecutivo de BIM Forum

El país se ha transformado en líder regional en esta nueva forma de abordar un proyecto, con un sector público que ha ayudado a sentar las bases mínimas para su impulso.

Incluso, agrega el director de Marketing y Soluciones Digitales de Borel Lago Engineers, René Felipe Lago, es posible que BIM "vaya reduciendo" una vez concluido el proceso de construcción, "necesitando en la gestión de las instalaciones". Así, los propietarios pueden usarlo para administrar el uso de recursos y mantenimiento.

Sebastián Sichel, vicepresidente de BIM Forum, asegura que la metodología BIM es una herramienta que permite "disponer la información de cada parte del proyecto sobre una base de datos utilizable por cualquiera, lo que genera eficiencia y mayor productividad de mejora a futuro".

La clave está en la colaboración a lo que apunta esta metodología, según Jorge Sempér, director de la Asociación de Oficinas de Arquitectos (AOA) en Chile, puesto esto permite "tener un mayor control de la información, mejorar visualización, poder evaluar, simular, probar y corregir los proyectos antes de construirlos. Por lo tanto, se miden eficientemente a los costos", explica.

Comparte el gerente general de 3D Ingeniería, César Páez, asegurando que esta "disponibilidad de información de calidad, en cualquier momento del desarrollo, permite tomar decisiones de alto impacto técnico con bajo impacto económico, posibilitando que lo que se entregó de cada etapa del proyecto sea altamente confiable, disminuyendo el riesgo técnico de la fase siguiente".

Incluso, agrega el director de Marketing y Soluciones Digitales de Borel Lago Engineers, René Felipe Lago, es posible que BIM "vaya reduciendo" una vez concluido el proceso de construcción, "necesitando en la gestión de las instalaciones". Así, los propietarios pueden usarlo para administrar el uso de recursos y mantenimiento.

Sebastián Sichel, vicepresidente de BIM Forum, asegura que la metodología BIM es una herramienta que permite "disponer la información de cada parte del proyecto sobre una base de datos utilizable por cualquiera, lo que genera eficiencia y mayor productividad de mejora a futuro".

La clave está en la colaboración a lo que apunta esta metodología, según Jorge Sempér, director de la Asociación de Oficinas de Arquitectos (AOA) en Chile, puesto esto permite "tener un mayor control de la información, mejorar visualización, poder evaluar, simular, probar y corregir los proyectos antes de construirlos. Por lo tanto, se miden eficientemente a los costos", explica.

Comparte el gerente general de 3D Ingeniería, César Páez, asegurando que esta "disponibilidad de información de calidad, en cualquier momento del desarrollo, permite tomar decisiones de alto impacto técnico con bajo impacto económico, posibilitando que lo que se entregó de cada etapa del proyecto sea altamente confiable, disminuyendo el riesgo técnico de la fase siguiente".

Centros de salud pilotearán soluciones de startups tecnológicas para acelerar transformación digital

Partir de septiembre se probarán ocho nuevos desarrollos, como impresión 3D para prótesis e inteligencia artificial para radiografía de tórax.

Por: Sofía Neumann | Publicado: Miércoles 31 de julio de 2019 a las 04:00 hrs.



En el evento se seleccionaron ocho startups.

PLAN CHILE TERRITORIO INTELIGENTE

Gestión de oportunidades territoriales...
...para convertirlas en fortalezas Nacionales!!



Antofagasta



Valparaíso



Temuco



Concepción



Chillán



Coordinación
Sectorial

Coordinación
Territorial

Despliegue
Internacional

CONTEXTO

Transformación Digital desde el territorio

Queremos insertar la transformación digital desde el potencial del territorio.
Conectado a las necesidades y prioridades regionales

Sofisticación de la Demanda

Desarrollando capacidades locales y adopción tecnológica sostenible en el tiempo

De una Macroeconomía a una microeconomía

Centrados en el fomento de la base de economía a través del emprendimiento e innovación y PYMES digitales

Sofisticación de la Oferta

Enfocar y acelerar la transformación digital de la última milla

A top-down photograph of five hands of different skin tones joined together in a circle on a wooden desk. The hands are wearing various sleeves: a grey blazer, a white shirt, a grey sweater, a blue and white checkered shirt, and a white sleeve. One hand has a gold ring, and another has a black watch with a green strap. In the background, there are two laptops (one white, one silver), a smartphone showing 10:24, and several white electrical outlets with plugged-in cables.

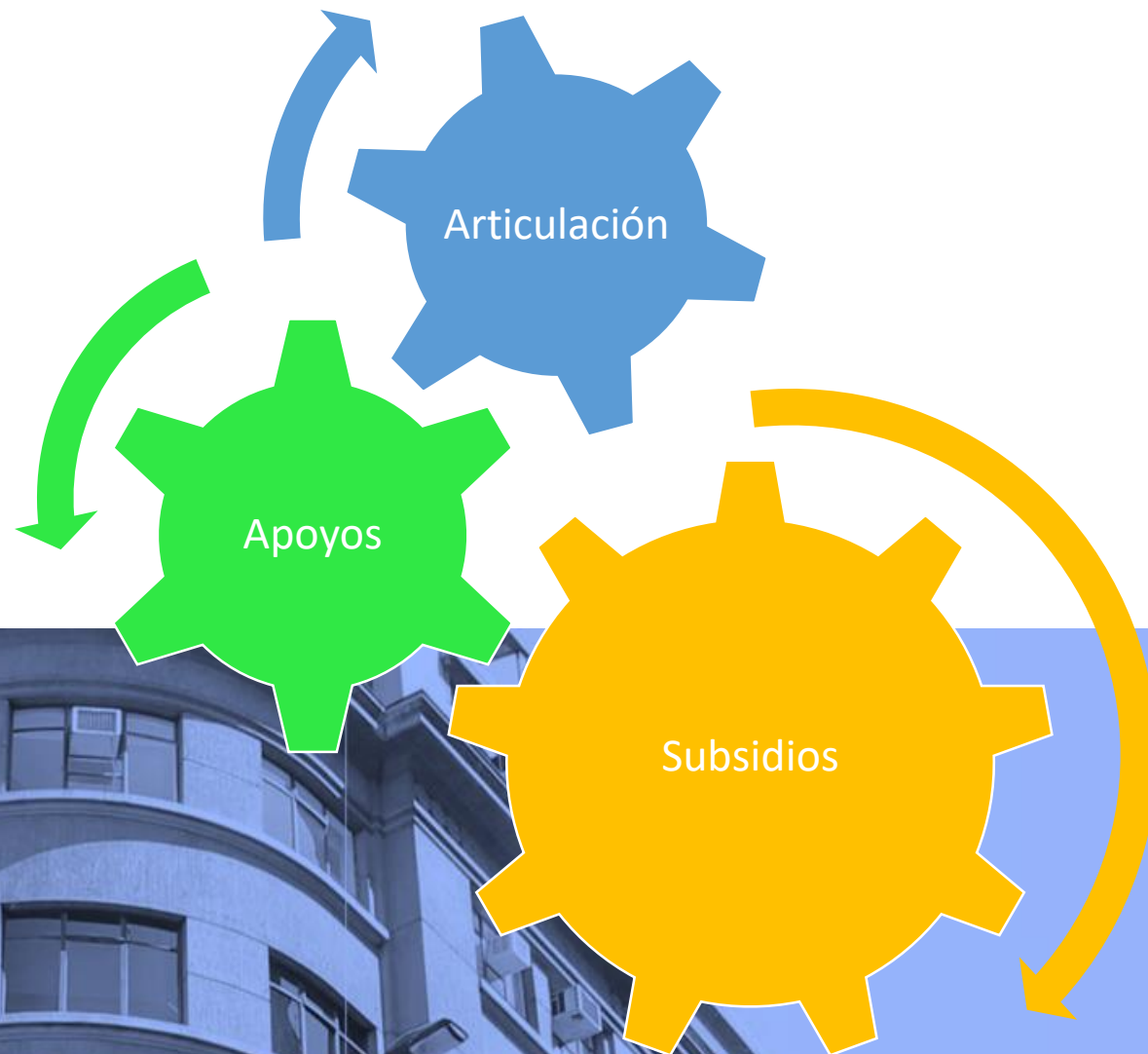
Queremos apoyar a través
de diversos mecanismos

FOCOS

**Innovación y
Emprendimiento**

**Adopción
Tecnológica**

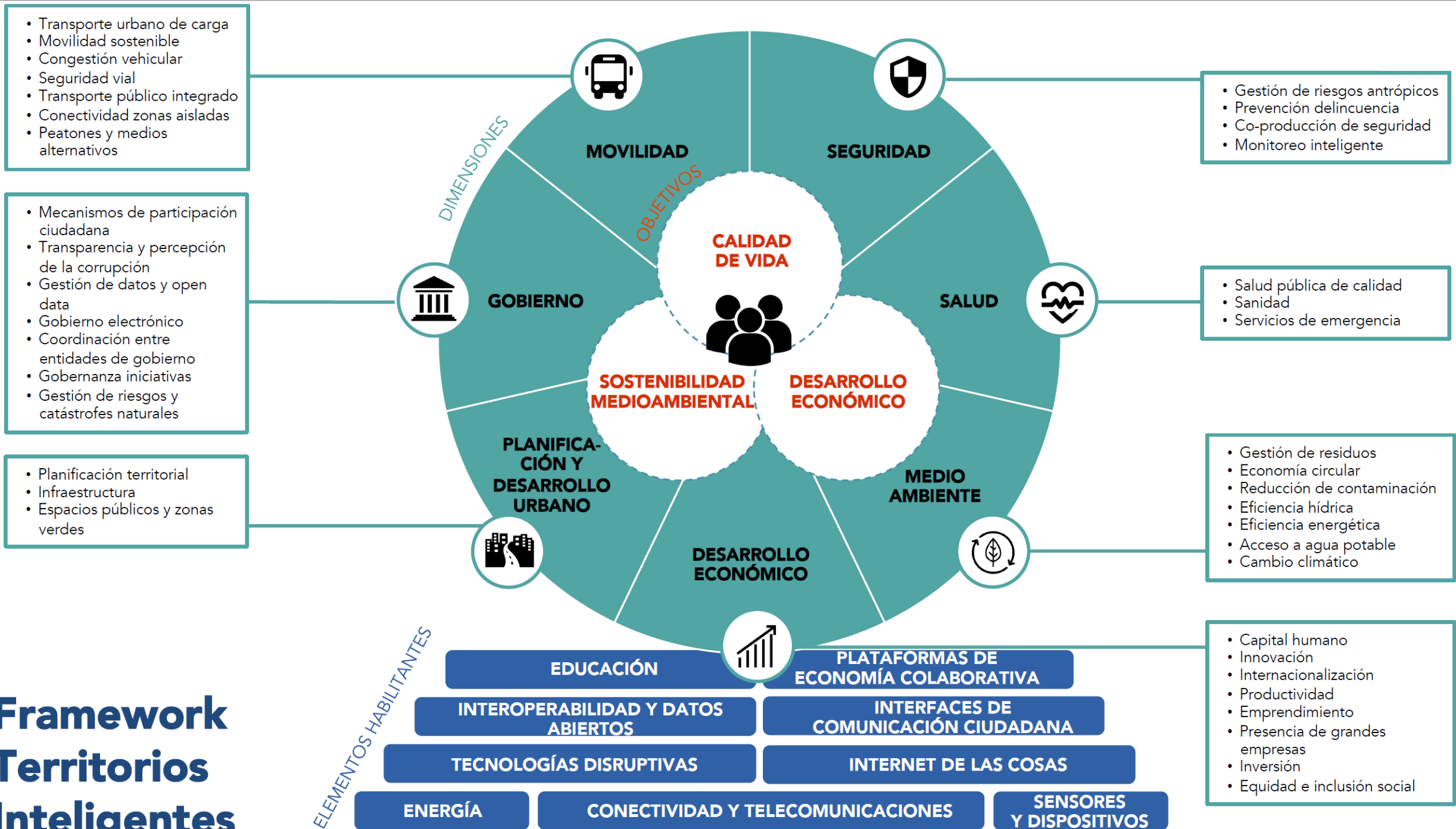
Mercados Globales



competitividad y la diversificación productiva

... con énfasis territorial

Framework Territorios Inteligentes



PLAN INICIAL (2019)



Tecnologías al servicio de las personas



¡Gracias!

@juanfragarcia
@ctdcorfo

