



# ***QUANTUM LEAP 2030***

## ***la urgencia del salto cualitativo en la sostenibilidad de los materiales***

Victor Montero-Dien, LFA - TRP

CEO REGENBE

Sustainability Partner for LATAM&C

Superior Essex Communications



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE

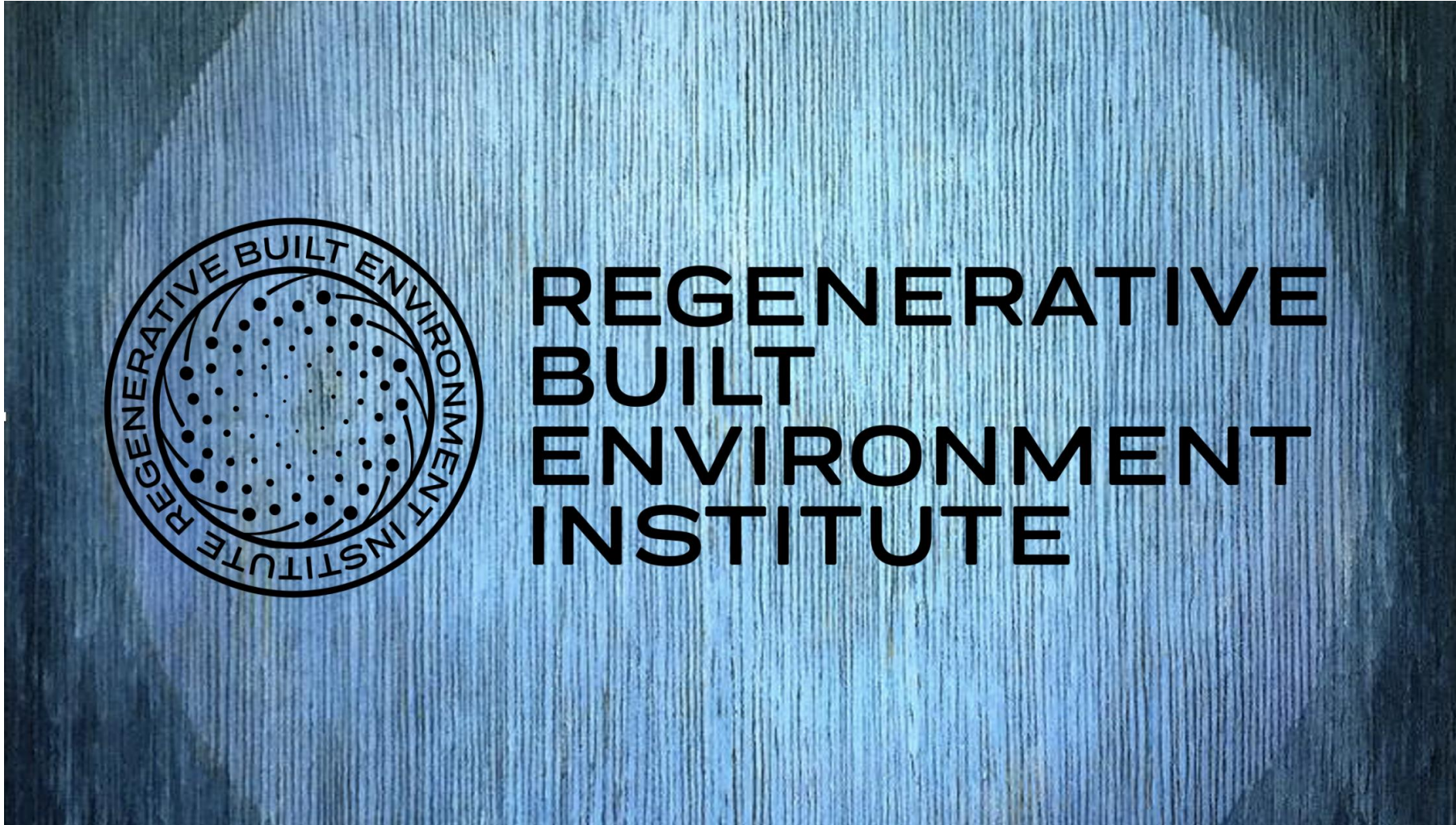




1. PRESENTACION
2. URGENCIA
3. RELEVANCIA
4. PERTINENCIA
5. CONCLUSIONES



1. PRESENTACION
2. URGENCIA
3. RELEVANCIA
4. PERTINENCIA
5. CONCLUSIONES







# SOMOS UN CONSORCIO DE DISEÑO Y DESARROLLO REGENERATIVO





## ALIANZAS Y REDES DE TRABAJO





**VICTOR MONTERO-DIEN**  
**CEO**

Victor aboga por el desarrollo y diseño regenerativo, liderando procesos que lo han llevado a la fundación de varias asociaciones y empresas enfocadas en este enfoque, como el Instituto de Entorno Construido Regenerativo (REGENBE) en 2018, el consorcio Costa Rica Natural Design Advisers en 2016, y Council on Tall Buildings and Urban Habitat -Costa Rica Chapter en 2015. Fundó su empresa Montero-Dien Regenerative Design en 2009. En 2021 cofundó la Asociación Internacional para la Construcción con Madera Maciza (IAMTC) y fue designado por CTBUH como parte de la Comité Directivo del Programa de Investigación El Potencial Futuro de las Estructuras Híbridas Acero-Madera.

Comprometido con el International Living Future Challenge desde 2012, sirviendo como voluntario de redes Living Future Ambassador en Costa Rica y funda y facilita el LBC Collaborative en su país para el International Living Future Institute. Lideró para Latinoamérica y parte del trópico, la revisión oficial de los Manuales de Pétalos LBC para la nueva versión 4.0. y lidera una iniciativa que está creando una sólida red en América Latina de empresas y profesionales comprometidos con la sustentabilidad y un futuro regenerativo vivo. Miembro pleno de la Red de Expertos CLESAL de LATAM.

Fue premiado en la 1ra Bienal de Arquitectura y Urbanismo de Costa Rica en 1991 por su trabajo "Comunidades Sociobióticas: un modelo operativo de sustentabilidad", y como Living Future Hero por ILFI en 2019.

Ex Director de Planificación y Desarrollo Urbano del Municipio de Montes de Oca. Fundador en 1996 del 1er Programa Institucional para la Sostenibilidad y la Paz de la Universidad de Costa Rica (PRINSOPAZ), ha impulsado la integración de las dimensiones social, ambiental y productiva en el desarrollo de un enfoque verdaderamente restaurador, reconciliador y regenerativo. Ha sido jurado para varios concursos profesionales y académicos internacionales.

Es LEED GA, Experto EDGE y Auditor Internacional, Consultor y Auditor Experto de la norma costarricense RESET, Living Future Accredited (LFA) y Regenerative Practitioner por el Instituto REGENESIS.



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE







# PROPÓSITO

Nuestro propósito es la facilitación colaborativa en el desarrollo y diseño regenerativo, contribuyendo a vitalizar la persona y el lugar que agregaría un valor creciente a la salud y el bienestar del planeta.

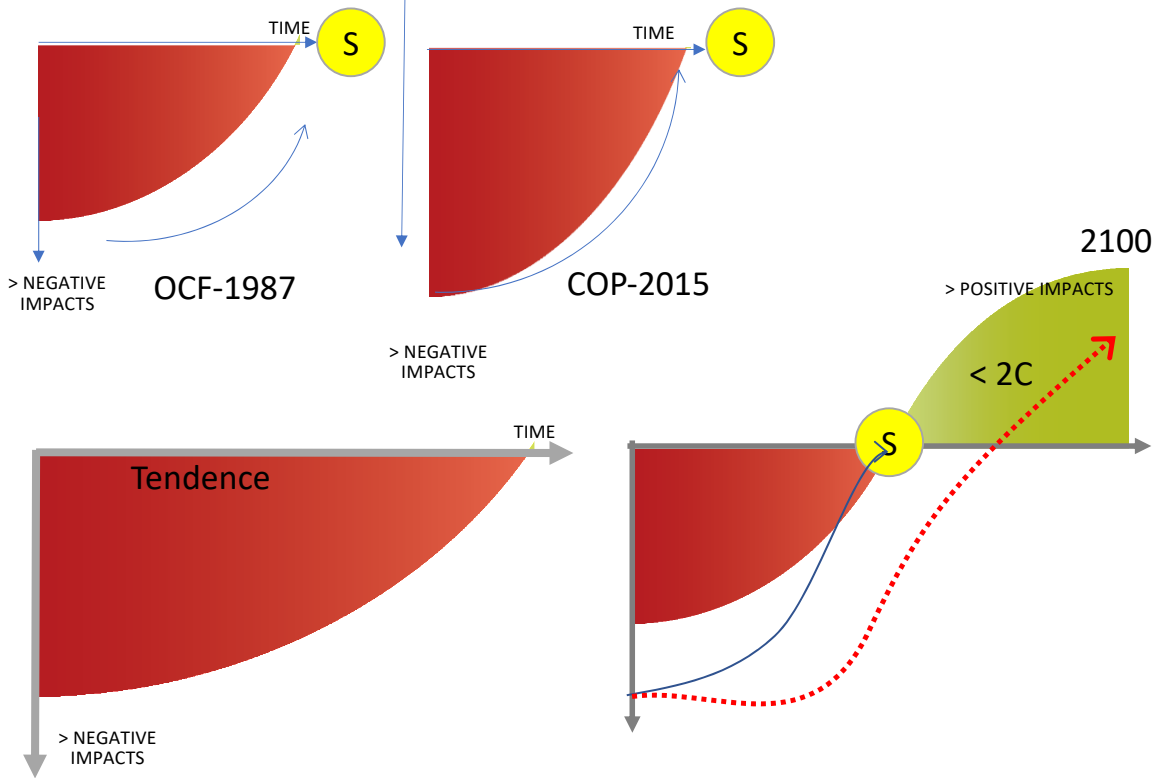




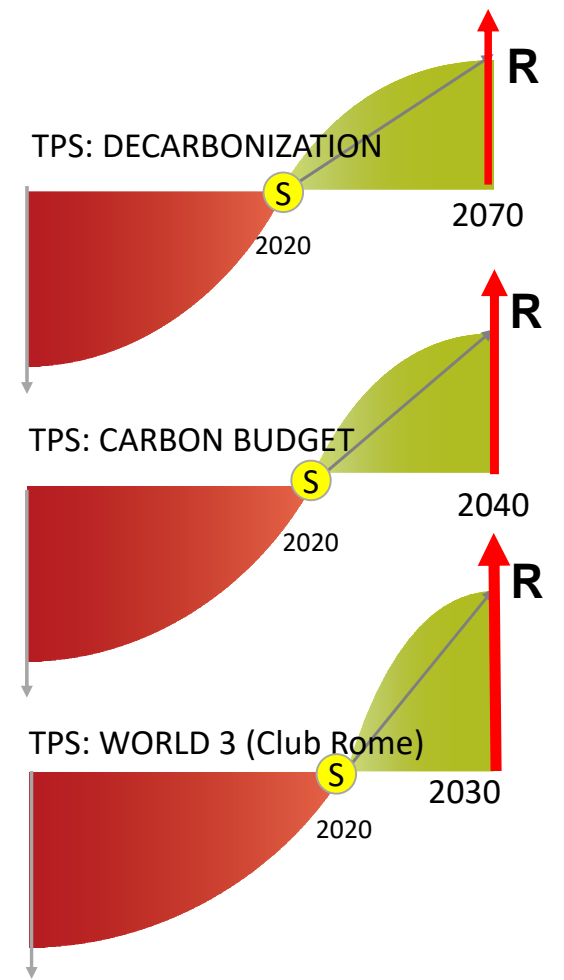
1. PRESENTACION
2. URGENCIA
3. RELEVANCIA
4. PERTINENCIA
5. CONCLUSIONES



# ¿POR QUÉ QUANTUM LEAP?



CLIMATE CHANGE SCENARIO



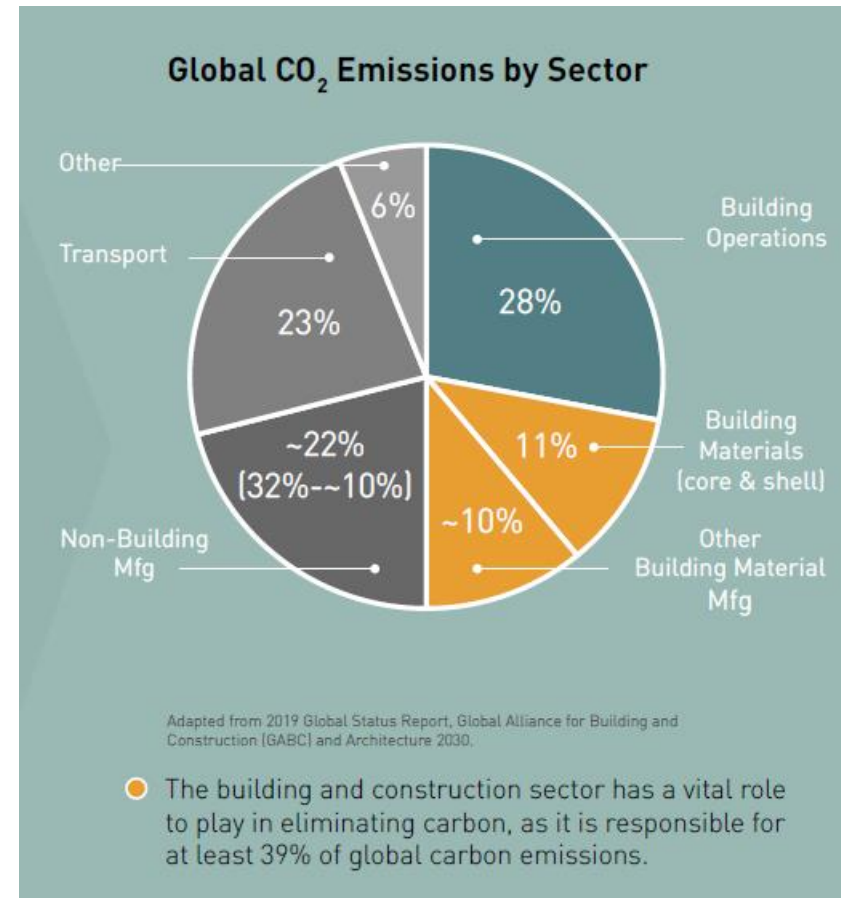
TIPPING POINT SCENARIO





# LOS DATOS QUE PESAN

- 40% de todas las emisiones globales de carbono son resultado del entorno construido
- 11% de todas las emisiones globales de carbono son resultado de la cadena de valor del entorno construidos (productos de construcción)

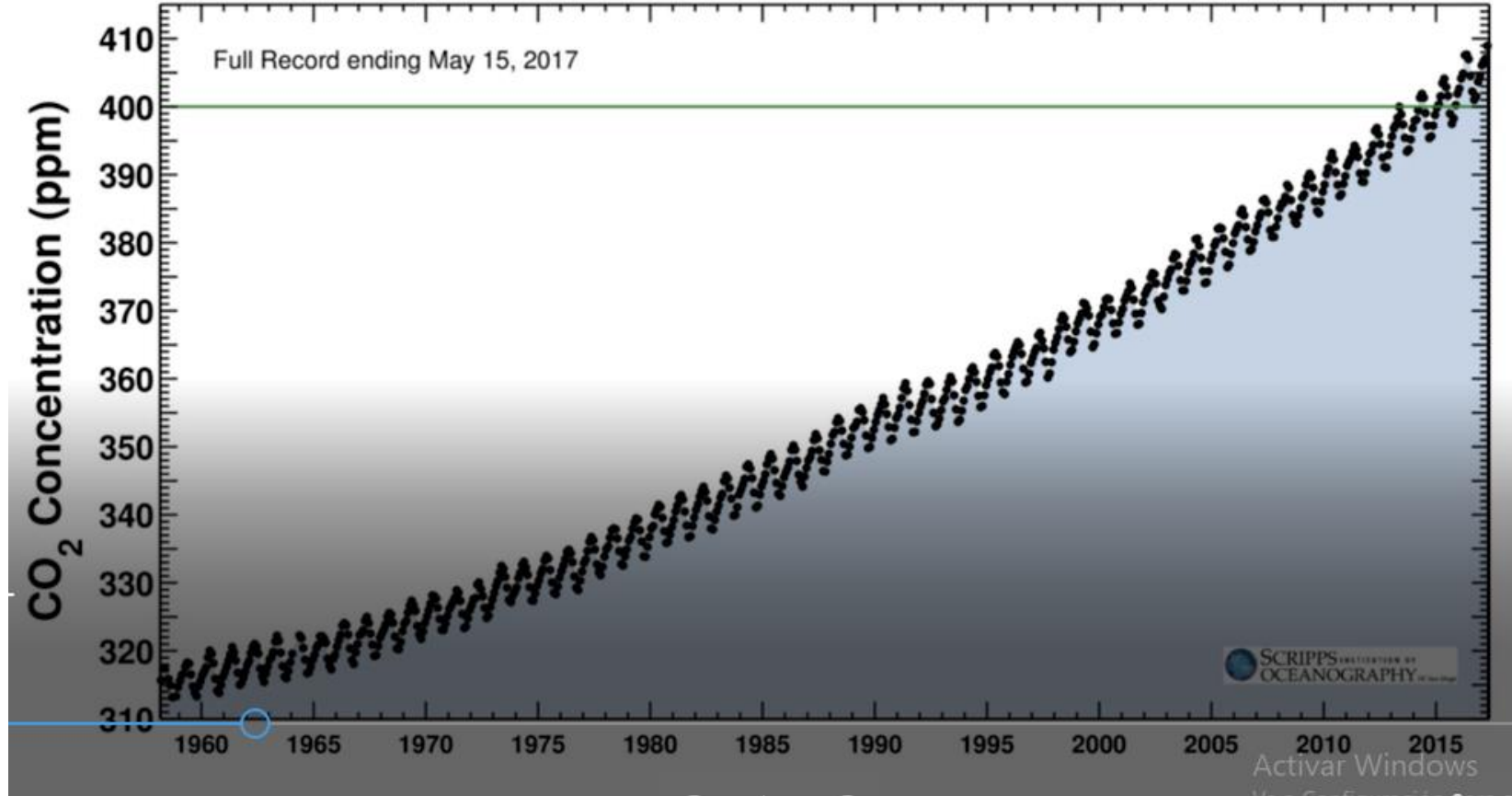




Latest CO<sub>2</sub> reading  
May 14, 2017

# 410.58 ppm

Carbon dioxide concentration at Mauna Loa Observatory



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE







# Latest Daily CO<sub>2</sub>

A leading signal of environmental, economic  
and social changes ahead.

## Latest Daily CO<sub>2</sub>

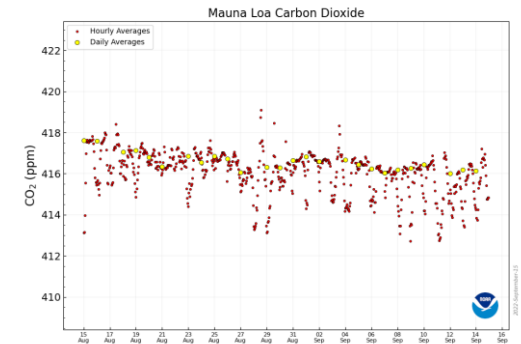
A Bellweather Indicator for Planetary Environmental Stability,  
Global Economic Security & Inter-Generational Sustainability

Sep. 20, 2020	<b>411.12 ppm</b>
Sep. 20, 2019	<b>408.08 ppm</b>
1 Year Change	3.04 ppm (0.74%)

Last CO<sub>2</sub> Earth update: 2:35:03 AM on Sep. 21, 2020, Hawaii local time (UTC -10)

<b>Sep. 14, 2022</b>	<b>416.13 ppm</b>
<b>Sep. 14, 2021</b>	<b>413.17 ppm</b>
<b>1 Year Change</b>	<b>2.96 ppm (0.72%)</b>

Last CO<sub>2</sub> Earth update: 2:35:04 AM on Sep. 15, 2022, Hawaii local time (UTC -10)



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE





# 2022

# sólo 18 años



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE





# Día del Exceso Nacional 2022

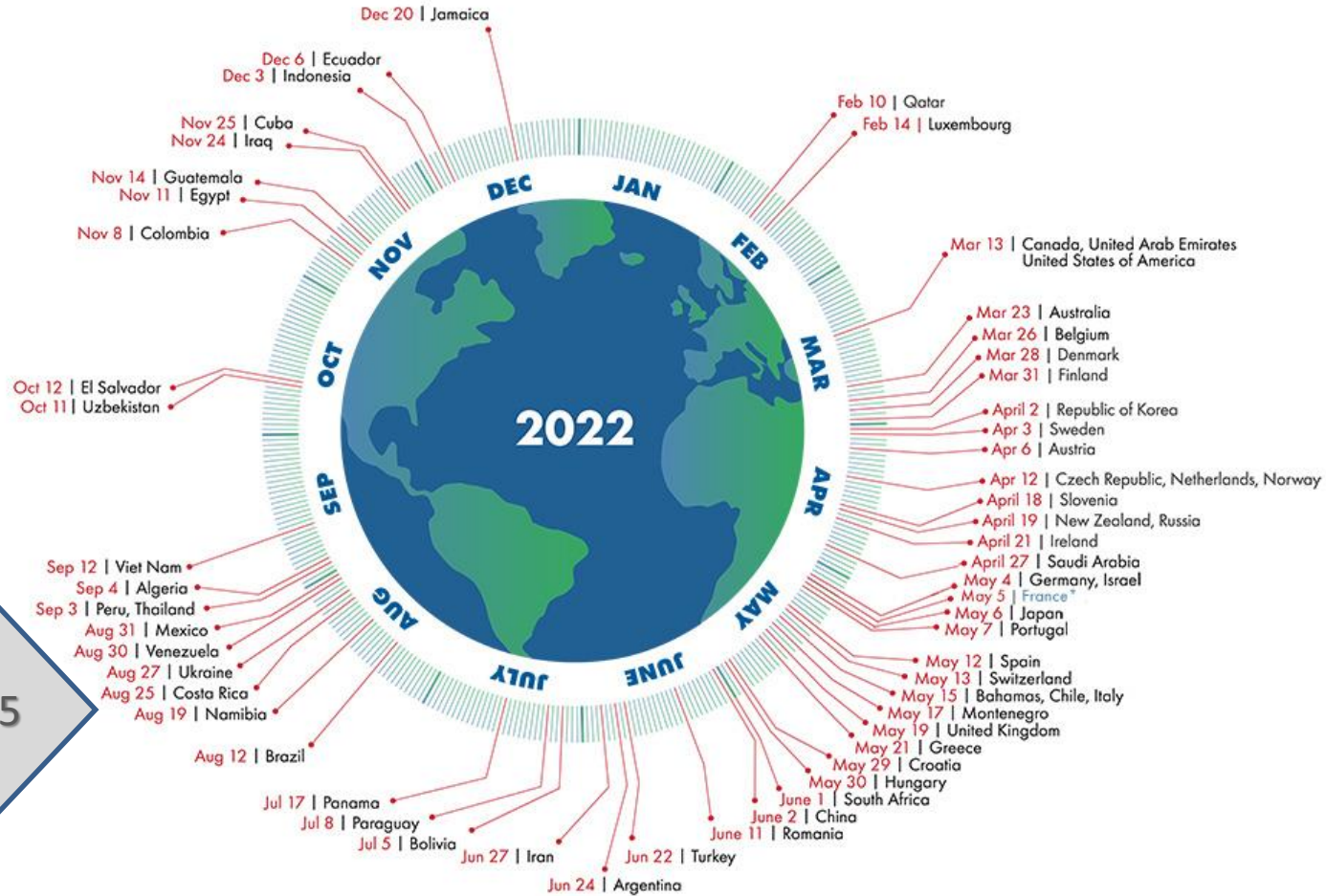
## Country Overshoot Days 2022

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...

2020  
CR: August 17

2021  
CR: August 16

**COSTA RICA: AGO-25**



For a full list of countries, visit [overshootday.org/country-overshoot-days](https://overshootday.org/country-overshoot-days).

\*France Overshoot Day updated April 20, 2022 based on nowcasted data. See [overshootday.org/france](https://overshootday.org/france).

Source: National Footprint and Biocapacity Accounts, 2022 Edition  
[data.footprintnetwork.org](https://data.footprintnetwork.org)

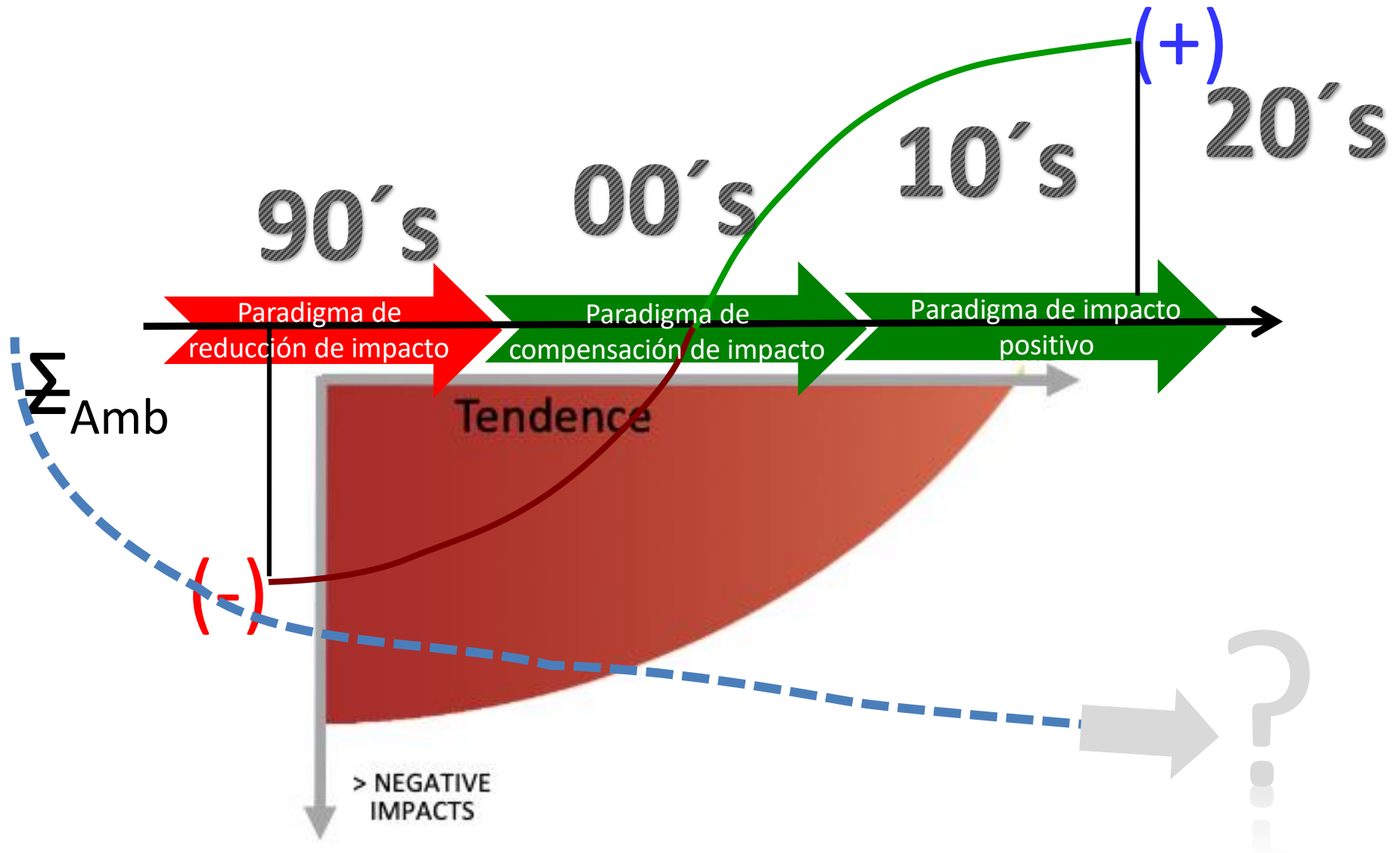


REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE



Global Footprint Network  
Advancing the Science of Sustainability









# “Quantum Leap: aquí y ahora”

*“... un cambio abrupto, aumento repentino o avance dramático ...”*

- “Quantum leap.” Traducción de Merriam-Webster.com Dictionary, Merriam-Webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/quantum%20leap>.

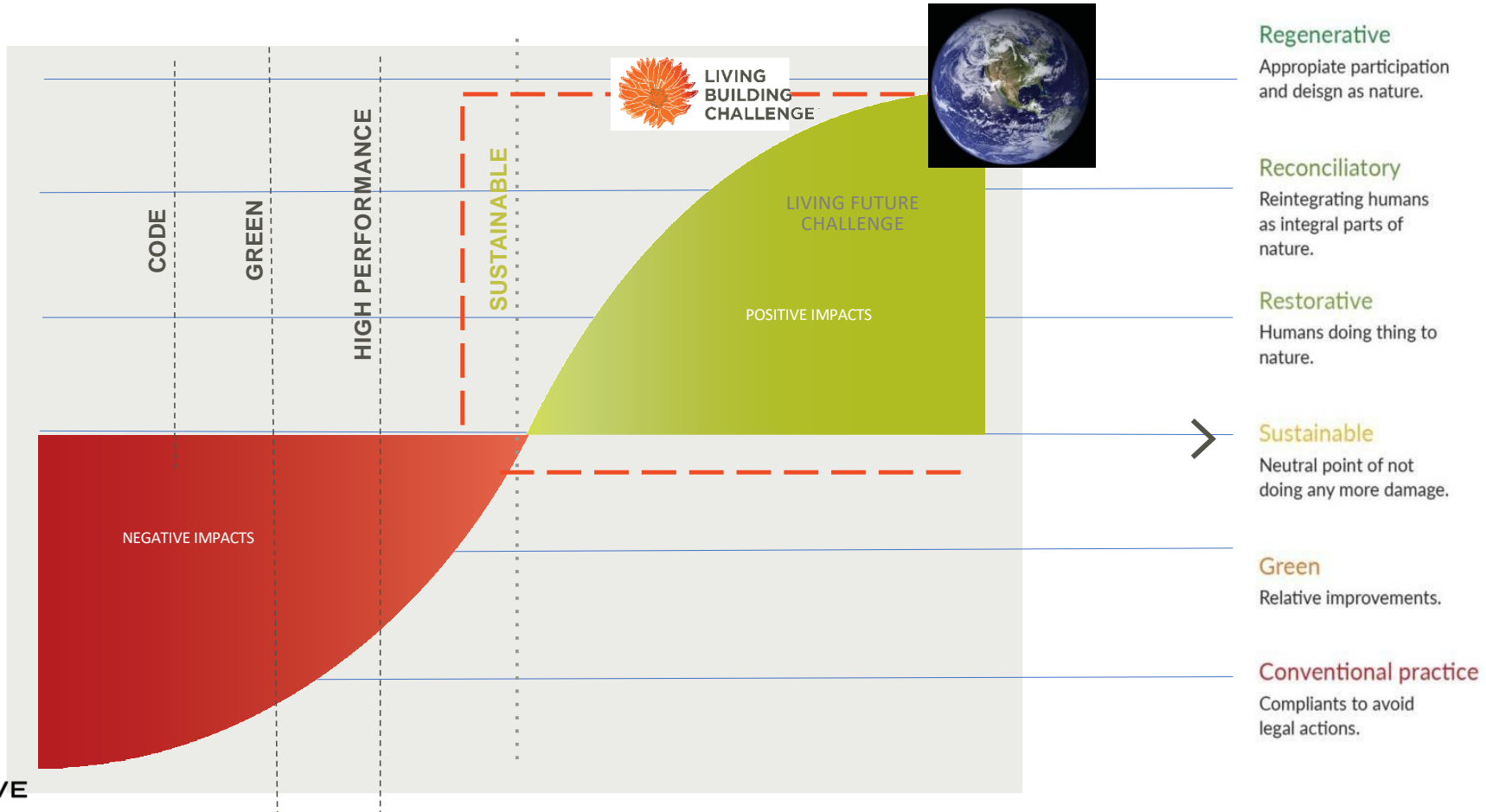


1. PRESENTACION
2. URGENCIA
- 3. RELEVANCIA**
4. PERTINENCIA
5. CONCLUSIONES





# Del enfoque convencional al disruptivo: Hoja de ruta hacia la resiliencia







# EL ¿"POR QUÉ? HOLISTICO

Impacto en el Ambiente	Tasa de retención de empleados
Responsabilidad Corporativa	Requerimientos del Cliente





# Valor Directo e Indirecto de la Sostenibilidad

## Mejoras

- La lealtad del cliente
- Relaciones laborales
- Innovación
- Cobertura mediática
- Eficiencia operacional
- Gestión de riesgos
- Ventas y Marketing
- Relaciones con proveedores
- Compromiso de las partes interesadas

## Impulsos

- Mayor Rentabilidad
- Mayor Valoración Corporativa
- Menor costo de capital

## Entregables

Creación de valor a corto y largo plazo para los accionistas y la sociedad



# ¿Por qué Construcción Sostenible?

Requerimiento de Clientes (42%)

Incremento de Productividad y Satisfacción de Colaboradores

Transacción de edificios saludables por un 7 % más por m2

Mercado Global de Construcción Sostenible US\$653 Billones - 2028

Crea un Sentido de Comunidad

Promueve la Salud y Bienestar de sus Ocupantes

Incremento en Requerimiento de Edificios Saludables (87%)

Mercado Global de Construcción Sostenible US\$256 Billones - 2020

Requerimiento del Mercado (16%)

Es lo correcto (32%)

8% ROI en Promedio para Propietarios de Edificios

Costos Operativos 18% más Bajos en Promedio



# “GREENWASHING”

¿Qué es? ¿Y cuál es el problema?



VS.



**WHAT THE LABEL MEANS**

**USDA ORGANIC LABELS**

**100% Organic:** 100 percent organic ingredients

**Organic:** 95-99 percent organic ingredients

**Organic Ingredients:** 70-94 percent organic ingredients

**Some Organic Ingredients:** means less than 70 percent organic ingredients

Products with less than 95 percent organic ingredients cannot carry the USDA Organic label.

**IMPORTANCIA DE LA VERIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN**



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE







## La importancia de la verificación y certificación de terceros



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE





VS.





# Green Building Certifications



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE



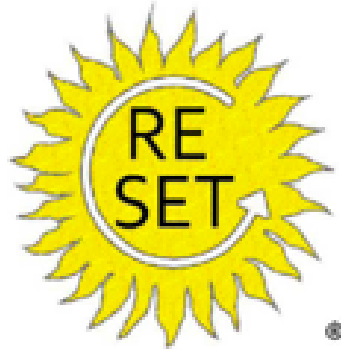


# LAS TRES GRANDES CERTIFICACIONES DE EDIFICACIONES EN EL MERCADO DE NORTEAMÉRICA





# PROGRAMAS DE CERTIFICACIONES DE EDIFICACIONES EN EL MERCADO DE LATAM&C



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE







# De las Certificaciones a los Compromisos



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE





# ¿Qué es el Compromiso de Materiales de A&D?

## EL COMPROMISO DE CADA UNO DE NOSOTROS

Continuar requiriendo transparencia y mejores productos.

Continuamente mejorar y actualizar nuestras especificaciones y procesos de “procurement” para requerir transparencia y productos optimizados.

Colaborar y compartir las mejores prácticas, herramientas y conocimientos.

Afirmar la **SALUD HUMANA**, prefiriendo productos que sustentan y promueven la vida a través de sus ciclos de vida y buscan eliminar las sustancias peligrosas.

Afirmar la **SALUD CLIMÁTICA** prefiriendo productos que reducen las emisiones de carbono y en última instancia, que secuestran más carbón del que emiten.

Afirmar la **SALUD ECOSISTÉMICA** prefiriendo productos que apoyan y regeneran el aire natural, el agua, y los ciclos biológicos a través de la gestión de encadenamientos de aprovisionamiento cuidadosos y prácticas corporativas restaurativas.

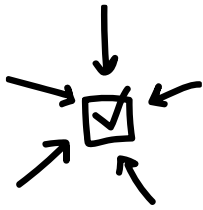
Afirmar la **SALUD SOCIAL Y LA EQUIDAD**, prefiriendo productos de fabricantes que aseguran los derechos humanos en sus operaciones y en sus cadenas de aprovisionamiento, en donde se proveen impactos positivos para sus trabajadores y las comunidades donde ellos operan.

Afirman una **ECONOMÍA CIRCULAR** mediante la reutilización de edificios y materiales; y por el diseño para la eficiencia en los materiales, larga durabilidad y ciclos a perpetuidad.

**Salud Humana**  
**Salud Climática**  
**Salud Ecosistémica**  
**Salud Social y Equidad**  
**Economía Circular**



**mindful**  
MATERIALS



\ marco común \ compromisos materiales

**AIA  
COMPROMISO  
DE MATERIALES**

**CARTA DE  
DEFENSA DE LA  
ILUMINACIÓN**

**COMPROMISO DE  
MATERIALES DEL  
FABRICANTE**

**COMPROMISO DEL  
PROPIETARIO**

salud humana  
salud social + equidad  
salud del ecosistema  
salud climática  
dentro de una economía  
circular

**PROMESA DE  
DISEÑO DE  
INTERIORES**

**COMPROMISO DEL  
CONTRATISTA**



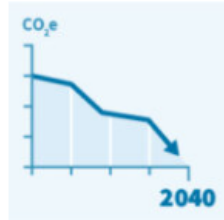
REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE



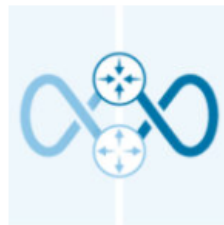
“Todos los ingenieros de sistemas deberán abogar por y lograr cero emisiones netas de carbono en sus proyectos: carbono operativo para 2030 y carbono incorporado para 2040.”

# Compromiso MEP 2040

By adopting this Commitment, each firm is confirming that it will:



**Establish** a company plan to reduce operational and embodied carbon across MEP systems on all projects, targeting zero by 2040. Measure and report progress against that plan annually.



**Request** low-GWP refrigerant availability when designing systems to reduce or eliminate GHG emissions from refrigerants.



**Request** Environmental Product Declarations (EPDs) in project specifications for MEP system components.



**Participate** in a quarterly MEP 2040 Forum and a CLF Community discussion group to share lessons learned and contribute to a growing body of knowledge.

**MEP**  
**2040**  
Committing to Zero

**Bicsi**  
ENDORSED EVENT

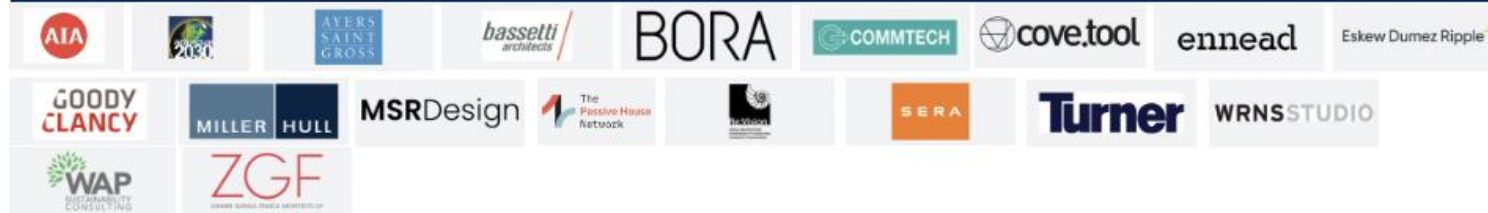


# MEP Companies Committed to MEP2040

## MEP 2040 Commitment Signatories



## MEP 2040 Supporters



El Compromiso MEP 2040 está destinado a las empresas de ingeniería y diseño MEP. Empresas y organizaciones que no son firmas eurodiputadas son reconocidas como Partidarias del Compromiso



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE







**¿AHORA QUE?**

**MÁS DE 500 EMPRESAS GLOBALES SE  
UNEN**

**PARA CREAR CAMBIO**



MATERIALS PLEDGE SIGNATORIES



ARROWSTREET

ARUP



Bergmeyer

BORA

LIVING PRODUCT 50



Tarkett 3form

CANNONDESIGN



DIALOG

esg

SUPERIOR ESSEX Mohawk Group

ASSA ABLOY  
The global leader in door opening solutions



LightArt  
HANDMADE IN SEATTLE

2019



MONTERODIEN  
Desarrollo y Diseño Regenerativo

EWING COLE

GBD

GOODYCLANCY

HACKER

HDR



teknion



COLDSPRING

ROCKWOOL

HED

hellmuth+bicknese

Hennebery Eddy Architects

HKS

IA

Armstrong  
CEILING & WALL SOLUTIONS

mafi.com

Mecho  
INNOVATIVE DESIGN. UNMATCHED PERFORMANCE.

shaw contract

Armstrong FLOORING

LMSA

Long Green Specs

LORD AECK SARGENT

MDS

manMill

ALLEGION

Milliken

legrand

legrand

2020



REGENERATIVE BUILT ENVIRONMENT INSTITUTE

ma architects

mahlum

Mayer/Reed

MDS

OregonDoor

Steelcase

EF Contract

KNAUF INSULATION

KNAUF INSULATION

MILLER HULL

MOODY COLAN

Moore Architecture + Design, LLC

MORRISON HENSHFIELD

PROSOCO

GAF

Mannington COMMERCIAL

CertainFeed

CertainFeed

m.thrailkill architect.llc

New Frontiers

opsis

OVERLAND

PAE

KOHLER

VAPRO SHIELD

CS Construction Specialties

ASPECTA BY METROFLOR

Kingspan

PAYETTE

PERKINS + WILL

PERKINS+WILL

SCB

SEA

WHOLE TREES

SAINT-GOBAIN

patcraft

FLOORING GROUP

FLOORING GROUP

SIEGEL & STRAIN Architects

un|abridged Architecture

ZGF

VMDO

Wight

WHOLE TREES

SAINT-GOBAIN

patcraft

FLOORING GROUP

FLOORING GROUP

WRNSSTUDIO

YOST GRUBE HALL

ZGF

VMDO

Wight

WHOLE TREES

SAINT-GOBAIN

patcraft

FLOORING GROUP

FLOORING GROUP



REGENERATIVE BUILT ENVIRONMENT INSTITUTE





# ¿Qué papel juegan las certificaciones de productos?

Es esencial para la sustentabilidad, al igual que las etiquetas nutricionales lo son para los alimentos saludables. Necesitamos saber el contenido de los productos que consumimos porque todos afectan nuestra salud.



# Transparencia

Divulgación de los impactos en la salud y el medio ambiente de los productos.

- Declare
- Health Product Declaration (HPD)
- Environmental Product Declaration (EPD)
- Product Environmental Profile (PEP)



# Optimización

Reducción de Impacto Certificada

- Red List Free or Red List approved Declare labels
- Cradle to Cradle
- Living Product Challenge
- LEED Action Plans





# CERTIFICACIONES DE PRODUCTOS

## CALIDAD DEL AIRE INTERIOR Y COV

### MULTI-ATRIBUTOS



## DIVULGACIÓN DE INGREDIENTES



## IMPACTO AMBIENTAL



Y MUCHOS MÁS...





# EL VALOR DE LAS CERTIFICACIONES



Iniciativas de Compras Sostenibles

Certificaciones de Edificios Sostenible

Compromiso de materiales de AIA



LIVING BUILDING CHALLENGE



REGENERATIVE BUILT ENVIRONMENT INSTITUTE





# The Red List and Declare

## Divulgación de Ingredientes + Revisión de Lista Roja

### MATERIALS RED LIST

IMPERATIVE

10



There are temporary exceptions for numerous Red List items due to current limitations in the materials economy. Refer to the v3.1 Materials Petal Handbook for complete and up-to-date listings.

The project cannot contain any of the following Red List materials or chemicals:<sup>23</sup>

- Alkylphenols
- Asbestos
- Bisphenol A (BPA)
- Cadmium
- Chlorinated Polyethylene and Chlorosulfonated Polyethylene
- Chlorobenzenes
- Chlorofluorocarbons (CFCs) and Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs)
- Chloroprene (Neoprene)
- Chromium VI
- Chlorinated Polyvinyl Chloride (CPVC)
- Formaldehyde (added)
- Halogenated Flame Retardants (HFRs)
- Lead (added)
- Mercury
- Polychlorinated Biphenyls (PCBs)
- Perfluorinated Compounds (PFCs)
- Phthalates
- Polyvinyl Chloride (PVC)
- Polyvinylidene Chloride (PVDC)
- Short Chain Chlorinated Paraffins
- Wood treatments containing Creosote, Arsenic or Pentachlorophenol
- Volatile Organic Compounds (VOCs) in wet-applied products<sup>24</sup>

<sup>23</sup> A link to the list of CAS registry numbers that correspond with each Red List item is available in the v3.1 Materials Petal Handbook.  
<sup>24</sup> Wet-applied products (coatings, adhesives, sealants) must not exceed specific VOC levels. Refer to the v3.1 Materials Petal Handbook for details.

## Declare.

### Your Product Your Company

**Final Assembly:** City, State, Country  
**Life Expectancy:** 000 Years  
**End of Life Options:** Recyclable (42%), Landfill

### Ingredients:

**Your First Ingredient** (Locally Sourced Location, ST), **Sustainably Sourced Ingredient** (Location, ST), **Non-toxic Item** (Location, ST), **Living Building Challenge Red List\***, **Another Component**, **US EPA Chemical of Concern**, **Last Ingredient**

### Living Building Challenge Criteria:

XXX-0000 EXP, 11/11/2011  
 VOC Content: 0.00 mg/m<sup>3</sup> VOC Emissions: CDPH Compliant  
**Declaration Status**  
 LBC Red List Free  
 LBC Compliant  
 Declared

MANUFACTURER RESPONSIBLE FOR LABEL ACCURACY  
 INTERNATIONAL LIVING FUTURE INSTITUTE™ [declareproducts.com](http://declareproducts.com)



**End-of-life options:** take-back programs, salvageable or reusable in its entirety, recyclable (%); landfill; hazardous waste.

**Ingredient are reported by component.** Ingredients without restriction appear in grey; **Red List chemicals appear in dark orange; EPA COC and REACH chemicals appear in light orange.** (Reported raw material extraction locations are listed in parenthesis.)

**Declare Identifier** for company and product, valid for 12 months.

**VOC Information and CDPH Compliance.**

**Verification** that product complies with Living Building Challenge Red List.



# LA ETIQUETA DECLARE

## Declare.

**CATEGORY 6 with FEP Jacket - CMP Superior Essex**

**Final Assembly:** Hoisington, Kansas, United States  
**Life Expectancy:** 30 Year(s)  
**Embodied Carbon:** 0.242 kg CO<sub>2</sub> ■  
**Declared Unit:** 1 meter of cable  
**End of Life Options:** Salvageable/Reusable in its Entirety, Take Back Program, Recyclable (100%)

**Ingredients:**

**Copper:** Copper; **FEP Jacket:** Fluorinated Ethylene Propylene; **FEP:** Fluorinated Ethylene Propylene; **Cross Web/Filler:** Fluorinated Ethylene Propylene; **Color Chip:** Fluorinated Ethylene Propylene; Cobalt Blue; Bismuth Vanadium Oxide; C.I. Pigment Brown 33; C.I. Pigment Green 50

## Declare.

**CATEGORY 6A U/FTP (STP) with FEP Jacket Superior Essex**

**Final Assembly:** Hoisington, Kansas, USA  
**Life Expectancy:** 30 Year(s)  
**Embodied Carbon:** 0.848 kg CO<sub>2</sub> ■  
**Declared Unit:** 1 meter of cable  
**End of Life Options:** Salvageable/Reusable in its Entirety, Take Back Program, Recyclable (100%)

**Ingredients:**

**Copper:** Copper; **FEP:** Fluorinated Ethylene Propylene; **FEP Jacket:** Fluorinated Ethylene Propylene; **Aluminum Shield:** Aluminum; Silicon; Magnesium; Manganese; Nickel; Copper; Iron; **Tinned Copper:** Copper; Tin; **Color Chip:** Fluorinated Ethylene Propylene; Cobalt Blue; Bismuth Vanadium Oxide; C.I. Pigment Brown 33; C.I. Pigment Green 50

## Declare.

**CAT 5e with FEP Jacket Superior Essex**

**Final Assembly:** Hoisington, Kansas, USA  
**Life Expectancy:** 30 Year(s)  
**End of Life Options:** Salvageable/Reusable in its Entirety, Take Back Program, Recyclable (50%), Landfill (50%)

**Ingredients:**

**Copper:** Copper; **FEP Jacket:** Fluorinated Ethylene Propylene; **FEP:** Fluorinated Ethylene Propylene; **Color Chip:** Fluorinated Ethylene Propylene; Cobalt Blue; Bismuth Vanadium Oxide; C.I. Pigment Brown 33; C.I. Pigment Green 50

La etiqueta de declaración comunica lo que HAY en el producto en lugar de lo que NO hay en éste  
Revela realmente al mercado lo que hay en el producto

■ LBC Red List Free      % Disclosed: 100% at 100ppm  
□ LBC Red List Approved      VOC Content: Not Applicable  
□ Declared

**I-10 Interior Performance:** Not Applicable  
**I-14 Responsible Sourcing:** Not Applicable

SPX-0001  
EXP. 01 SEP 2021  
Original Issue Date: 2018

MANUFACTURER RESPONSIBLE FOR LABEL ACCURACY  
INTERNATIONAL LIVING FUTURE INSTITUTE™ [living-future.org/declare](http://living-future.org/declare)

■ LBC Red List Free      % Disclosed: 100% at 100ppm  
□ LBC Red List Approved      VOC Content: Not Applicable  
□ Declared

**I-10 Interior Performance:** Not Applicable  
**I-14 Responsible Sourcing:** Not Applicable

SPX-0002  
EXP. 01 SEP 2021  
Original Issue Date: 2018

MANUFACTURER RESPONSIBLE FOR LABEL ACCURACY  
INTERNATIONAL LIVING FUTURE INSTITUTE™ [living-future.org/declare](http://living-future.org/declare)

■ LBC Red List Free      % Disclosed: 100% at 100ppm  
□ LBC Red List Approved      VOC Content: Not Applicable  
□ Declared

**I-10 Interior Performance:** Not Applicable  
**I-14 Responsible Sourcing:** Not Applicable

SPX-0003  
EXP. 01 MAY 2021  
Original Issue Date: 2018

MANUFACTURER RESPONSIBLE FOR LABEL ACCURACY  
INTERNATIONAL LIVING FUTURE INSTITUTE™ [living-future.org/declare](http://living-future.org/declare)

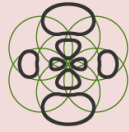


REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE



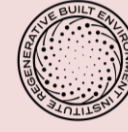


EN



**MONTERODIEN**  
Desarrollo y Diseño Regenerativo

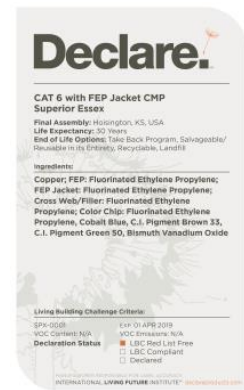
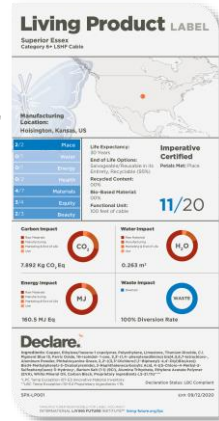
Y



**REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE**



**LIVING  
PRODUCT  
CHALLENGE™**



**ZERO**  
WASTE TO LANDFILL



**Life Cycle Impact Reduction Action Plan Report**  
4-Pair Copper Plenum Cable ESX-3

Impact Information and Reduction Summary

Manufacturer:	Superior Essex Communication
Manufacturer Contact Information:	Anna Brown, Global Head of Sustainability, <a href="mailto:anna.brown@superior-essex.com">anna.brown@superior-essex.com</a>
Product Name:	Superior Essex 4-Pair Copper Plenum Cable ESX-3
Product Type:	Category 6A L6P (4P/7P) with RFP Jacket
Location where the product was manufactured:	Hixsonville, KY
Type of the Life Cycle Assessment / Environmental Product Declaration that the assessment is based upon:	Superior Essex 4-Pair Copper Plenum Cable
Life Cycle Assessment/Environmental Product Declaration Type:	Product specific Type III EPD
Link to publicly available LCA or EPD:	<a href="https://www.superior-essex.com/~/media/Products/ESX-3-4-Pair-Copper-Plenum-Cable-EPD.pdf">https://www.superior-essex.com/~/media/Products/ESX-3-4-Pair-Copper-Plenum-Cable-EPD.pdf</a>
LCA Framework/PCF:	Methodology: PR101 (ISO 14040) and PR102 (ISO 14044) A Product (EPD) and PCR for Wires, Cables and Automotive (EPC)
Date of LCA or EPD:	October 31, 2018
Notes:	Credible to green per PCR referenced above
Declaration that the coverage of the product LCA or EPD aligns with the use material and manufacturing stages of the LCA:	Declaration that the coverage of the product LCA or EPD aligns with the use material and manufacturing stages of the LCA

**Preferimos fabricantes que INVIERTAN EN TRANSPARENCIA**



**REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE**







...y con ello apoyar a nuestros clientes para alcanzar sus metas



LEED Zero







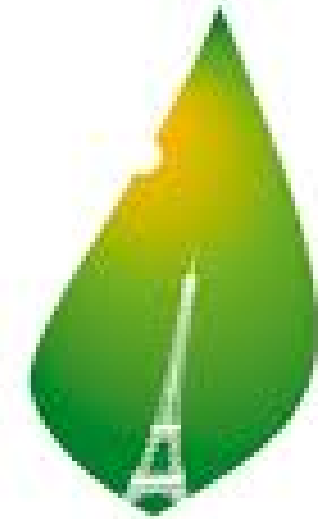
	LEED v 4.1 	WELL 	Living Building Challenge 
EPD			
HPD			
Declare Label			
C2C			
LPC	 LIVING PRODUCT CHALLENGE™	 LIVING PRODUCT CHALLENGE™	 LIVING PRODUCT CHALLENGE™



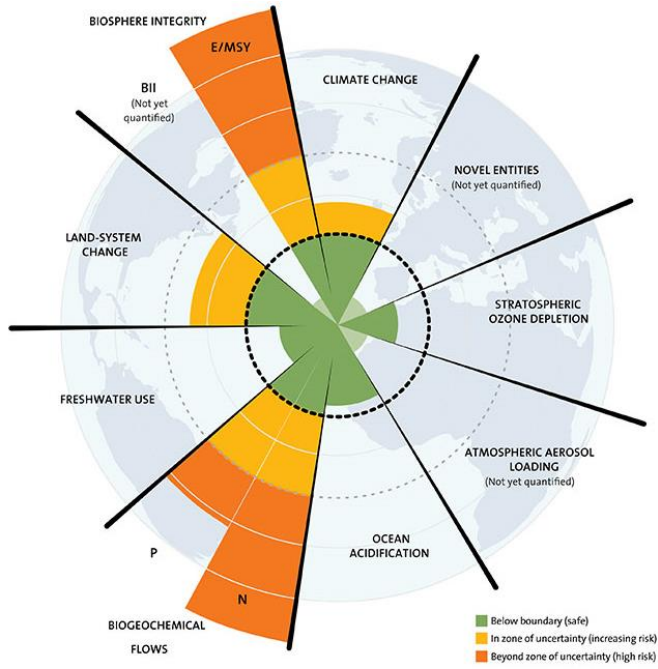
**¡No hay sustituto  
para la verificación y  
las certificaciones  
de terceros!**



# ¡Tampoco para alternativas a la sostenibilidad!



PARIS2015  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
COP21-CMP11

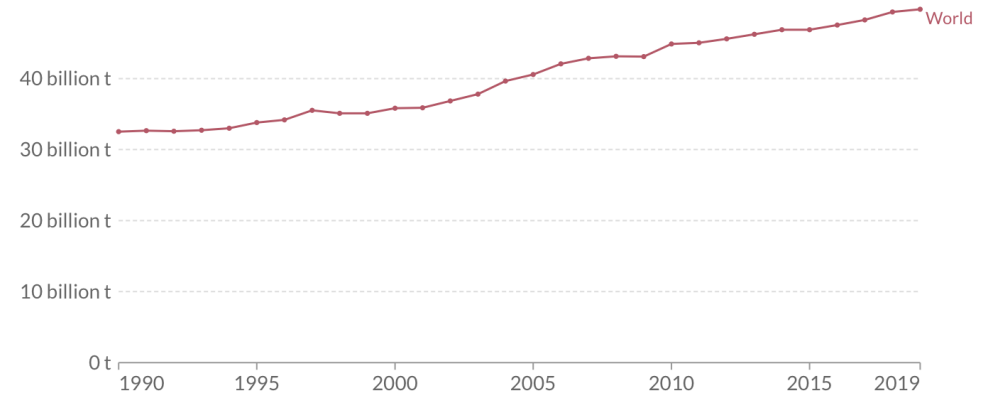


## Total greenhouse gas emissions

Emissions are measured in carbon dioxide equivalents (CO<sub>2</sub>eq). This means non-CO<sub>2</sub> gases are weighted by the amount of warming they cause over a 100-year timescale. Emissions from land use change – which can be positive or negative – are taken into account.

Our World in Data

[LINEAR](#) [LOG](#) [+ Add country](#)  Relative change



Source: Our World in Data based on Climate Analysis Indicators Tool (CAIT).  
 Note: Greenhouse gases are weighted by their global warming potential value (GWP100). GWP100 measures the relative warming impact of one molecule of a greenhouse gas, relative to carbon dioxide, over 100 years.  
[OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions](https://OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions) • CC BY



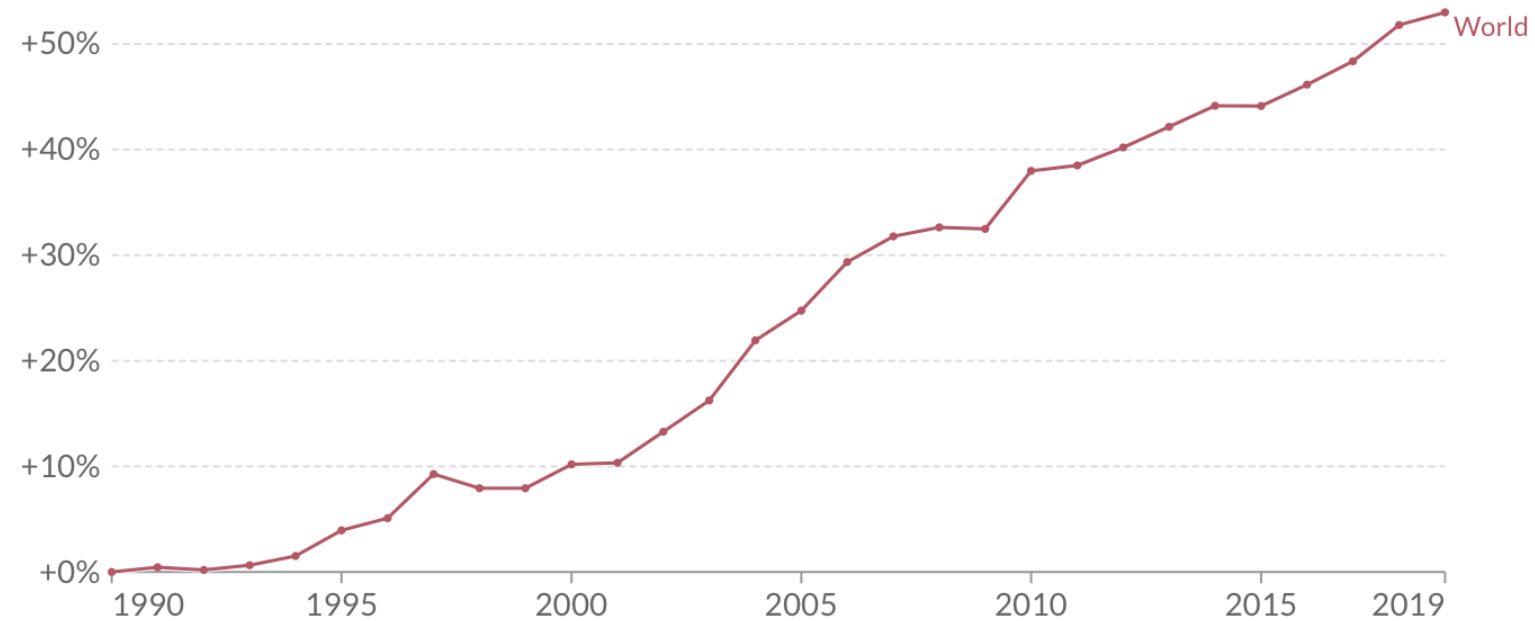


# Change in total greenhouse gas emissions

Our World  
in Data

Emissions are measured in carbon dioxide equivalents (CO<sub>2</sub>eq). This means non-CO<sub>2</sub> gases are weighted by the amount of warming they cause over a 100-year timescale. Emissions from land use change – which can be positive or negative – are taken into account.

Add country  Relative change



Source: Our World in Data based on Climate Analysis Indicators Tool (CAIT).

Note: Greenhouse gases are weighted by their global warming potential value (GWP100). GWP100 measures the relative warming impact of one molecule of a greenhouse gas, relative to carbon dioxide, over 100 years.

[OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions](https://OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions) • CC BY



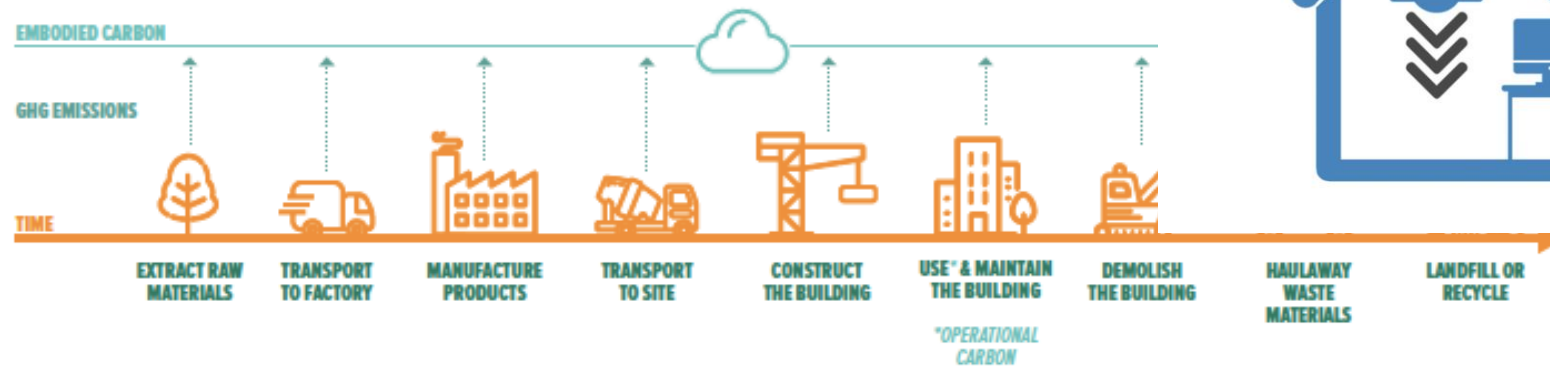




# ¿QUÉ ES CARBONO INCORPORADO?

## EMBODIED CARBON WHAT IS IT?

Emisiones de efecto invernadero estimadas asociadas con la extracción, procesamiento, fabricación y transporte de materiales



Source: [www.c40knowledgehub.org/article/Embedded-Carbon-of-Buildings-and-Infrastructure-International-Policy-Review?language=en-US](http://www.c40knowledgehub.org/article/Embedded-Carbon-of-Buildings-and-Infrastructure-International-Policy-Review?language=en-US)



■ OPERATIONAL CARBON  
■ EMBODIED CARBON

materialsCAN



# CARBONO INCORPORADO

Un importante impulsor del mercado en todas las industrias

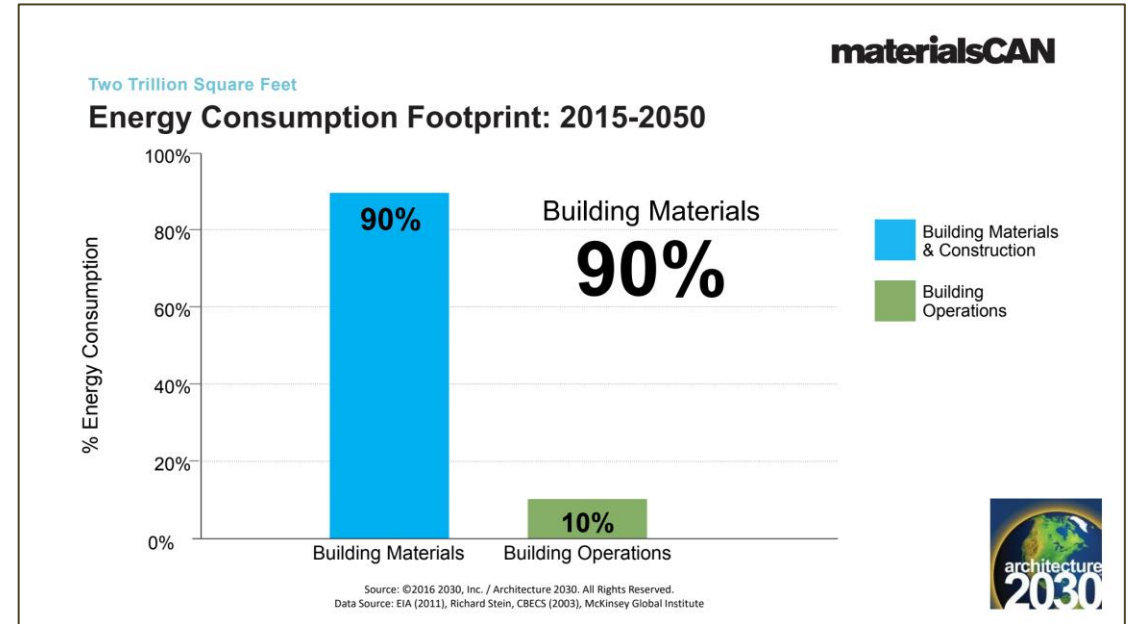
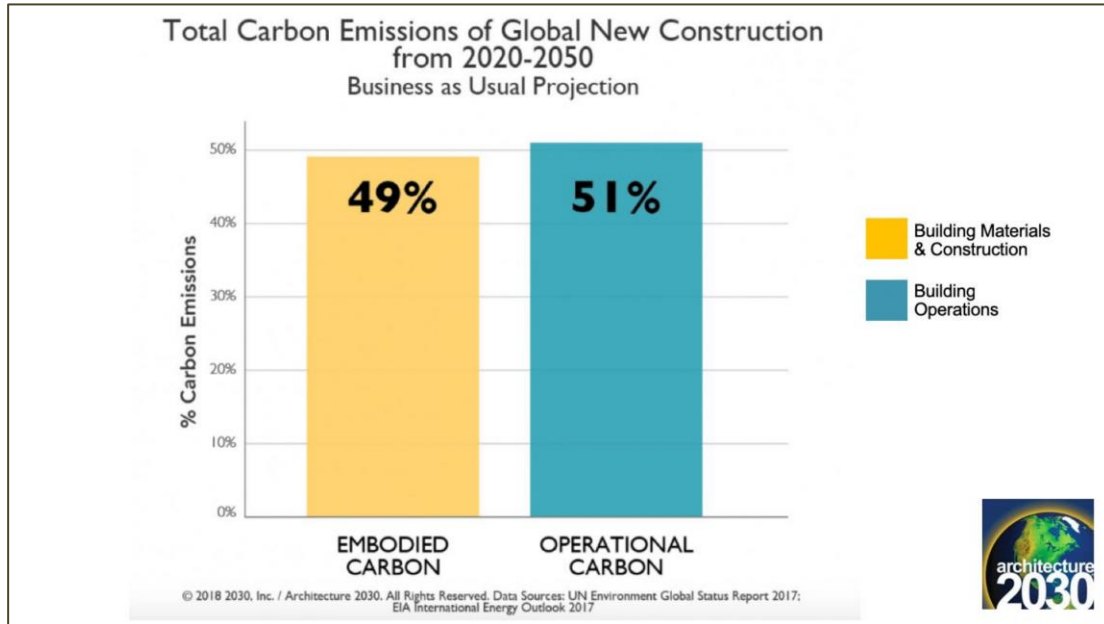


REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE





# ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL IMPACTO DEL CARBONO INCORPORADO?





# Environmental Product Declaration (EPD) & Product Environmental Profile (PEP)

- LCA (evaluación del ciclo de vida): desde la extracción de materias primas hasta el final de la vida útil
- Desarrollado en base a PCR (reglas de categoría de producto) específicas para el tipo de producto
- Tercero certificado por un operador de programa
- El impacto del producto en el calentamiento global, el agotamiento de la capa de ozono, el agua, la contaminación, la creación de smog, la lluvia ácida y la demanda de energía primaria

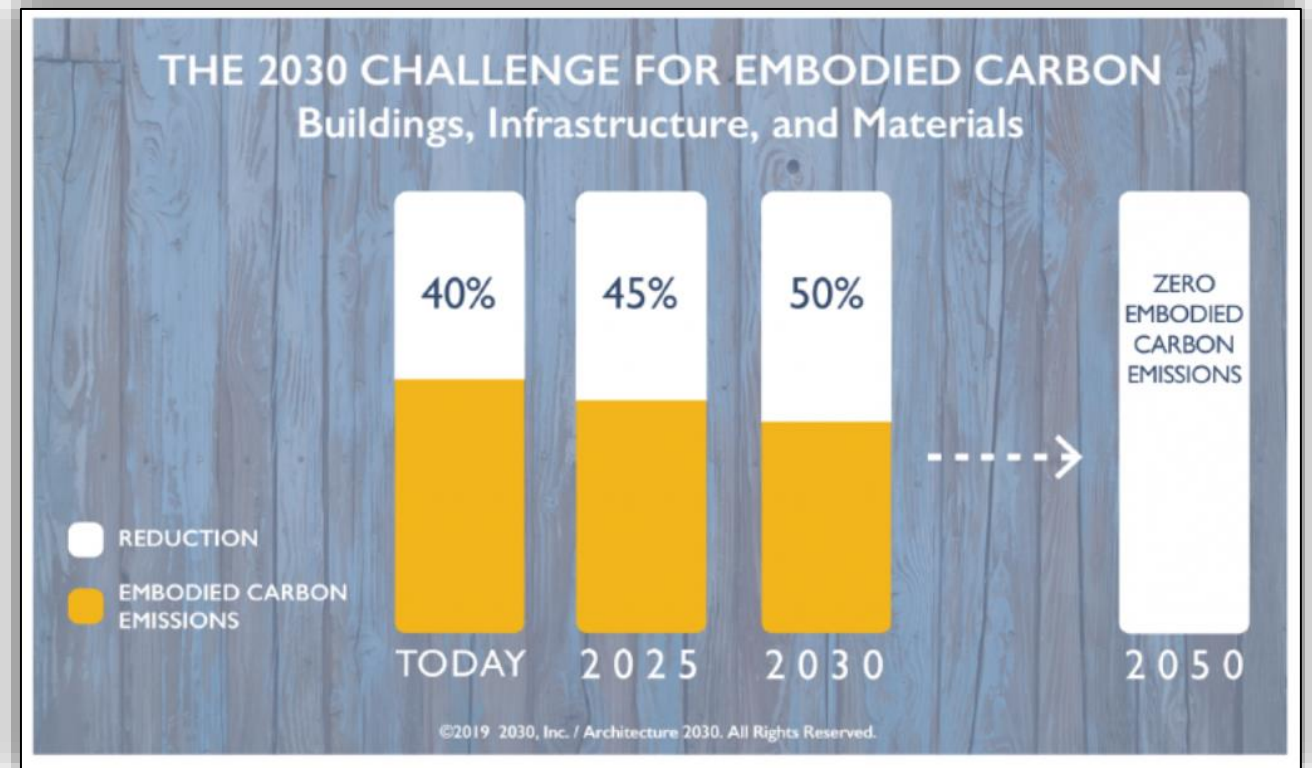
¿QUÉ EFECTO TIENE EL  
PRODUCTO EN NUESTRO  
PLANETA?





# The 2030 Challenge for Embodied Carbon (Architecture 2030)

- **Alcance:** edificaciones, infraestructura y materiales
- **Enfoque:** energía incorporada (GWP)
- Signatarios: **arquitectura global y comunidad de construcción**



Las firmas de Arquitectura, Ingeniería y Construcción estamos demandando cada vez más, fabricantes comprometidos con nuestro compromiso



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE







# LOS ESTÁNDARES DE CONSTRUCCIÓN ECOLÓGICA VAN A CERO



LIVING BUILDING CHALLENGE

## LEED Zero



ZERO CARBON BUILDING STANDARD  
Canada Green Building Council®



Los proyectos primero deben reducir el uso de energía operativa y las emisiones de carbono incorporadas asociadas con los materiales de construcción y la construcción, sin introducir nueva combustión.

100% del uso de energía operacional asociado con un proyecto debe compensarse con nueva energía renovable dentro o fuera del sitio.

El 100% de las emisiones de carbono incorporadas asociadas con la construcción y los materiales de un proyecto deben divulgarse y compensarse.



# Herramientas para encontrar transparencia de materiales e información de productos sostenibles



ecomedes



Sustainable Minds®  
Transparency Products



ORIGIN



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE





## SANDS EXPO AND CONVENTION CENTRE IN SINGAPORE'S MARINA BAY SANDS



Un ejemplo clave de un edificio inteligente es el Sands Expo and Convention Center en Marina Bay Sands de Singapur. Este recibió el LEED Platinum en 2019 por operaciones y mantenimiento de edificios, lo que lo convierte en el primer lugar MICE en Asia Pacífico en obtener un premio por sus iniciativas de construcción ecológica sostenible que abarcan sistemas de ahorro de energía, iluminación y aire acondicionado, gestión de residuos, interior, fontanería, su huella de carbono y educación. El Sands Expo and Convention Center también fue la primera instalación MICE en el sudeste asiático en obtener la certificación del Sistema de Gestión de Eventos Sostenibles ISO 20121 en 2014, además de ser certificado por la Autoridad de Construcción y Construcción de Singapur.





## SMART AND SUSTAINABLE PUNGGOL



Punggol. Punggol Inteligente y Sostenible es uno de los hitos de los Programas Nacionales Estratégicos de Smart Nation Singapore: este es el plan para desarrollar Punggol como la primera ciudad ecológica de Singapur desde 2010. Como se indica en el sitio web de Smart Nation, Punggol será “una ciudad verde y sostenible”. ciudad sostenible que minimiza el desperdicio y maximiza la eficiencia de los recursos. (...) Los residentes que viven en el distrito de viviendas de Punggol Northshore pueden esperar que sus hogares estén equipados con enchufes inteligentes integrados y tableros de distribución inteligentes que permitan aplicaciones inteligentes para el hogar, como un mejor control del consumo de energía del hogar.



## U-CITY – ADELAIDE - AUSTRALIA

En 2020, Uniting Communities lanzó un proyecto U-city innovador y futurista (con un costo de 82 millones EUR), conocido como "la ciudad vertical, dentro de una ciudad". Es una estructura de 20 pisos de altura que incluye componentes comunitarios integrados junto con instalaciones comunitarias locales.

La propiedad utiliza **tecnología de sensores** para optimizar la eficiencia energética operativa mediante la gestión de los sistemas de iluminación, calefacción y ventilación en función de los niveles de ocupación.

Además de contar con soluciones avanzadas de eficiencia energética habilitadas por tecnología, la propiedad promueve un enfoque de desarrollo sostenible de usos múltiples al combinar alojamientos para personas mayores y discapacitados **impulsados por tecnología de asistencia** con un centro de servicios sociales, una cafetería, apartamentos residenciales y oficinas y espacio comercial.





## CIUDAD DE FUKUOKA - JAPON



Fukuoka ha sido una inspiración internacional para la arquitectura ecológica y el paisajismo urbano. La ciudad continúa desarrollando su estrategia de infraestructura inteligente y sostenible, con un enfoque en la sostenibilidad del agua.

Como iniciativa reciente, la ciudad desarrolló **un sistema que puede monitorear y controlar simultáneamente el flujo y la presión del agua en cada área de la ciudad a través de sensores especiales**. Este sistema puede aumentar y disminuir la presión del agua en áreas específicas según se requiera bajo una operación precisa. Supervisa y controla las fugas de agua. Además, mediante el uso de modelos de predicción basados en el análisis de los datos de los sensores del sistema, la ciudad puede pronosticar la cantidad de agua que requiere cada área para lograr una distribución eficaz del agua en toda la ciudad.



1. PRESENTACION
2. URGENCIA
3. RELEVANCIA
- 4. PERTINENCIA**
5. CONCLUSIONES



# OPORTUNIDADES PARA EL MERCADO DE MATERIALES

SHADES OF GREEN: INVESTMENT POTENTIAL BY REGION AND SECTOR (\$ BILLION)

	Wind	Solar	Biomass	Small Hydro	Geothermal	All Renewables	Electric Transmission & Distribution	Industrial Energy Efficiency	Buildings	Transport	Waste	Subtotal	
East Asia Pacific	231	537	48	34	16	866	392	149	13,235	1,337	53	16,046	>1000
Latin America and Caribbean	118	44	45	11	14	232	0	21	901	1,430	26	2,640	>500<1000
South Asia	111	211	16	0	0	338	0	85	1,543	255	13	2,234	>250<500
Europe and Central Asia	51	39	6	7	6	109	0	57	410	78	11	665	>100<250
Sub-Saharan Africa	27	63	3	3	27	123	0	0	153	499	8	783	>50<100
Middle East and North Africa	50	46	0	1	0	97	21	1	92	50	4	265	>25<50
Total Climate-Smart Investment Potential by Sector (\$ billion)	588	940	118	56	63	1,765	413	307	16,334	3,699	115	22,633	<25



INVESTMENT AND SECTOR (\$ BILLION)

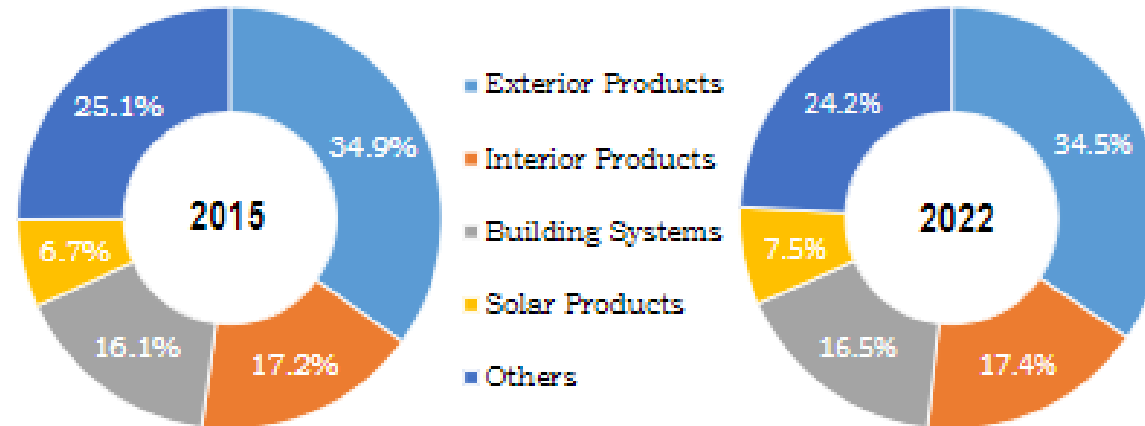
Region	All Renewables	Electric Transmission & Distribution	Industrial Energy Efficiency	Buildings	Transport	Waste	Subtotal
North America	866	392	143	13,735	1,357	53	16,046
Europe	232	0	21	901	1,460	26	2,640
Asia	338	0	85	1,543	255	13	2,234
Latin America	109	0	57	410	78	11	665
Middle East	123	0	0	153	1,499	8	783
Africa	97	21	1	92	50	4	265
<b>Total</b>	<b>1,765</b>	<b>413</b>	<b>307</b>	<b>16,334</b>	<b>3,690</b>	<b>115</b>	<b>22,813</b>

Edificios con 16.334 billones de dólares, corresponde a un 72,08% de esa inversión esperada.

En Latinoamérica, se proyectó una inversión total de 2640 billones (11,66%) de los cuáles, 901 billones corresponden a Edificaciones, o un 3,98% (1,5 trillones de colones).



**FIGURE 1. GLOBAL GREEN BUILDING MATERIALS MARKET REVENUE, BY PRODUCT TYPE, 2015 VS 2022 (%)**



Source: AMR Analysis





**TABLE 2. GLOBAL GREEN BUILDING MATERIALS MARKET REVENUE, BY PRODUCT TYPE, 2014-2022 (\$MILLION)**

Product Type	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	CAGR% (2016-2022)
Exterior Products	53,407	59,901	67,119	75,133	84,023	93,873	104,777	116,836	130,160	11.7
Interior Products	26,195	29,471	33,124	37,193	41,720	46,754	52,345	58,548	65,425	12.0
Building Systems	24,424	27,544	31,032	34,928	39,274	44,119	49,514	55,515	62,185	12.3
Solar Products	10,123	11,540	13,142	14,953	16,997	19,302	21,899	24,821	28,107	13.5
Others	38,477	43,018	48,044	53,599	59,732	66,495	73,945	82,143	91,153	11.3
Total	152,626	171,475	192,462	215,806	241,747	270,544	302,480	337,864	377,029	11.9

Source: Primary Research, Government Publications, Company Releases, and AMR Analysis





**FIGURE 14. MEXICO GREEN BUILDING MATERIALS MARKET, 2014-2022 (\$MILLION)**





**FIGURE 30. BRAZIL GREEN BUILDING MATERIALS MARKET, 2014-2022 (\$MILLION)**





# ESG O ASG

Corporate Finance Institute®

Los criterios de Gobernanza se refieren a **la filosofía las prácticas, las políticas, los controles internos y los derechos de los accionistas de liderazgo y gestión de una empresa.**



Los criterios ambientales **abordan el impacto ambiental de las operaciones de una empresa y su gestión ambiental.**

Los criterios sociales se refieren a **cómo una empresa gestiona las relaciones y crea valor para las partes interesadas.**



# ESG O ASG



**Sistemas  
Ambientales**



**Sistemas Sociales**



**Sistemas  
Económicos**

ASG se utiliza como **marco para evaluar cómo una empresa gestiona los riesgos y las oportunidades que crean las condiciones cambiantes del mercado y fuera del mercado.** Estos cambios incluyen cambios en:

**Impacten todo el panorama en el que opera una empresa.**



ASG **no se trata de valores.**



ASG se trata de la **capacidad de crear y mantener valor a largo plazo en un mundo que cambia rápidamente** y de gestionar los riesgos y oportunidades asociados con estos cambios.

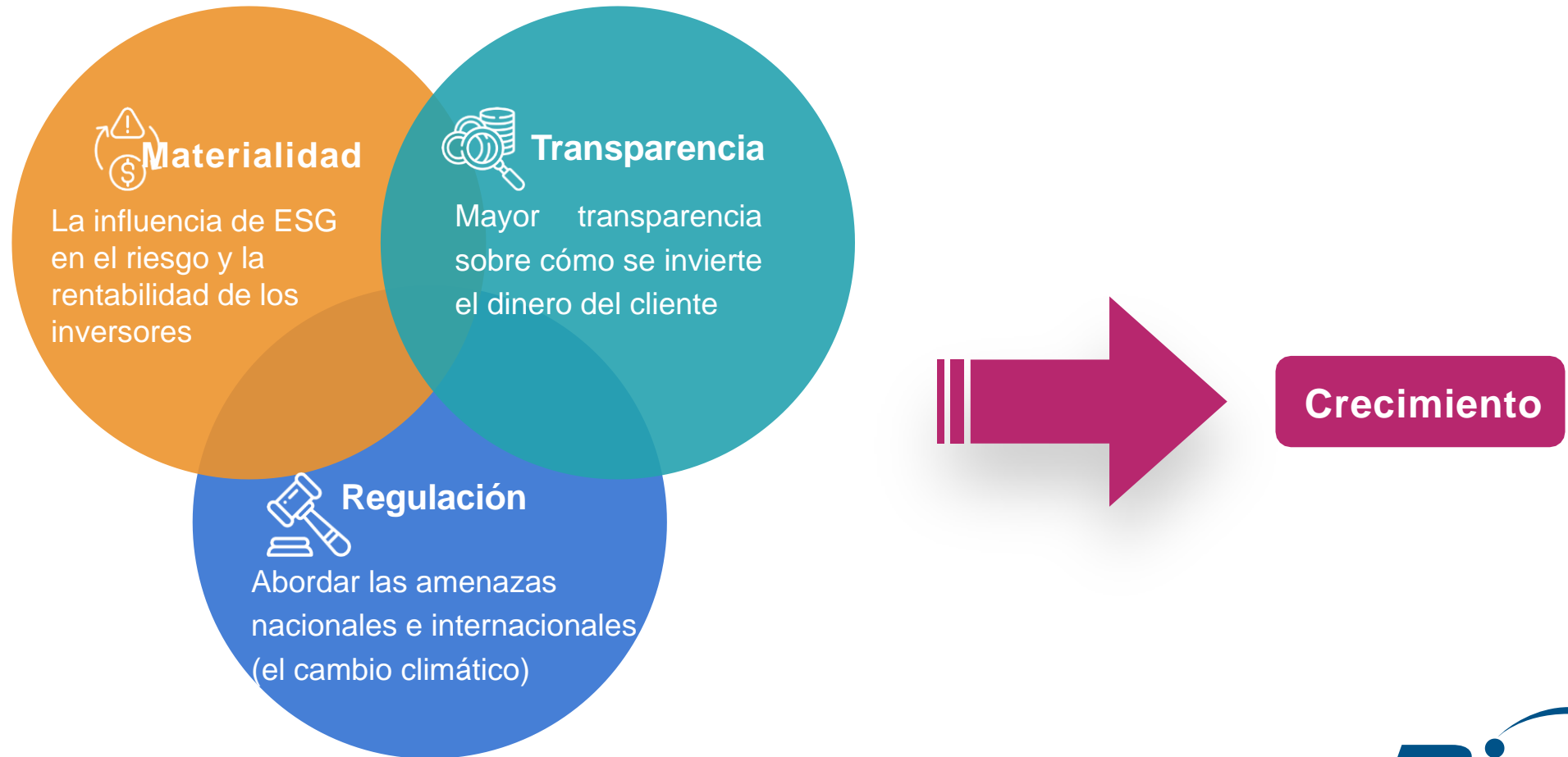
Corporate Finance Institute®



# El crecimiento de ESG en tendencia

Corporate Finance Institute®

Tres factores clave en el crecimiento de ESG como tendencia :





# FACTORES AMBIENTALES

Corporate Finance Institute®



**Environmental  
Issues**



**Climate Change**



**Natural Resource  
Scarcity**



**Pollution &  
Waste**





# FACTORES AMBIENTALES

Corporate Finance Institute®

Ultimate Risk  
Accelerant



Climate Change



Worsens both conventional & ESG-related risks.



Natural disasters due to rising temperatures present significant risks.



**E.g.** for a REIT climate change presents a portfolio risk to all CRE. Risk assessments should account for impact on the asset, as well as the insurance & maintenance costs.



# FACTORES AMBIENTALES

Corporate Finance Institute®



**Natural Resource  
Scarcity**



Changing environmental conditions have increased the depletion of natural resources, which have become more important to stakeholders.



**E.g.** when conducting due diligence for a multinational food company, one of the material risks to account for would be the depleting global water supplies.



# FACTORES AMBIENTALES

Corporate Finance Institute®



## Pollution & Waste



Can cause reputational risks, which influences product R&D, retail expectations and consumer requirements.



Pollution can also cause health concerns that influence license to operate, which can have legal & regulatory ramifications.



**E.g.** polluted beaches have an impact on local tourism, travel, leisure industries. Analysts responsible for capital allocation should monitor waste management.



# FACTORES AMBIENTALES

Corporate Finance Institute®



**Pollution &  
Waste**



**Natural Resource  
Scarcity**



**Climate Change**



Environmental factors may not impact the company/portfolio directly, but it **will have a material impact on key stakeholders** (customers, consumers, or suppliers).



# IMPACTO DE LOS FACTORES AMBIENTALES EN LAS CORPORACIONES

Corporate Finance Institute®

Certain industries are more exposed to environmental issues compared to others.



Climate Change



Physical Risks



Transition Risks



Human Risks





# IMPACTO DE LOS FACTORES AMBIENTALES EN LAS CORPORACIONES

Corporate Finance Institute®



## Physical Risks

Tangible, quantifiable impacts



- Climate change can physically impact company assets & surrounding infrastructure, and, consequently, key stakeholders.
- These changes also influence supply & demand as resource needs change amidst these conditions.
- E.g. rising tides and flooding affect coastal communities and impact local distribution infrastructure and real estate values.



# IMPACTO DE LOS FACTORES AMBIENTALES EN LAS CORPORACIONES

Corporate Finance Institute®



## Transition Risks

Market & non-market shifts



- Risks include shifts in climate & environmental policy, associated technologies, and changing consumer preferences.
- E.g. multinational invests in a fleet of diesel trucks without following evolving federal & local legislation in key markets. When carbon taxes are passed in key markets, these assets could now be considered sunk costs/liabilities.



# IMPACTO DE LOS FACTORES AMBIENTALES EN LAS CORPORACIONES

Corporate Finance Institute®



## Human Risks

Labor force & social  
consequences



- Severe weather, rising temperatures and natural resource scarcity will result in certain regions being unlivable.
- E.g. mass migration due to the adverse living conditions could risk the viability of certain geographic markets, local labor force availability, and required infrastructure.



# IMPACTO DE LOS FACTORES AMBIENTALES EN LAS CORPORACIONES

Corporate Finance Institute®



## Human Risks

Labor force & social consequences



## Transition Risks

Market & nonmarket changes



## Physical Risks

Tangible, quantifiable impacts



Coastal  
Community

Labor force migration due to economic & health risks

Local businesses that rely on this labor force deteriorate

Local infrastructure damaged by climate change



1. PRESENTACION
2. URGENCIA
3. RELEVANCIA
4. PERTINENCIA
5. CONCLUSIONES





# CONCLUSIONES

- La tendencia en la industria de la construcción es migrar a la sostenibilidad de manera vertiginosa.
- Los retos planetas hacen irreversible esta tendencia
- La comunidad de la construcción sostenible no puede avanzar de manera coja con solo profesionales y empresas de la consultoría y construcción
- Urge una industria de materiales encadenada al ciclo de vida de los edificios que inicia desde las etapas tempranas de su concepción y diseño
- Los países y las empresas serán más competitivos en el mercado de la sostenibilidad si asumen los riesgos ESG como oportunidades y se arriesgan al salto cuántico del mercado de la sostenibilidad.

**¡Nosotros los apoyaremos!**



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE





**MUCHAS GRACIAS!!!**

**[vmondien@regenbe.com](mailto:vmondien@regenbe.com)**

**+506-83429353**



REGENERATIVE  
BUILT  
ENVIRONMENT  
INSTITUTE

