



ctcon

Centro Tecnológico de la
Construcción

ACV y economía circular en la construcción

Proyecto Erasmus+: BIM-LCA



BIM-LCA

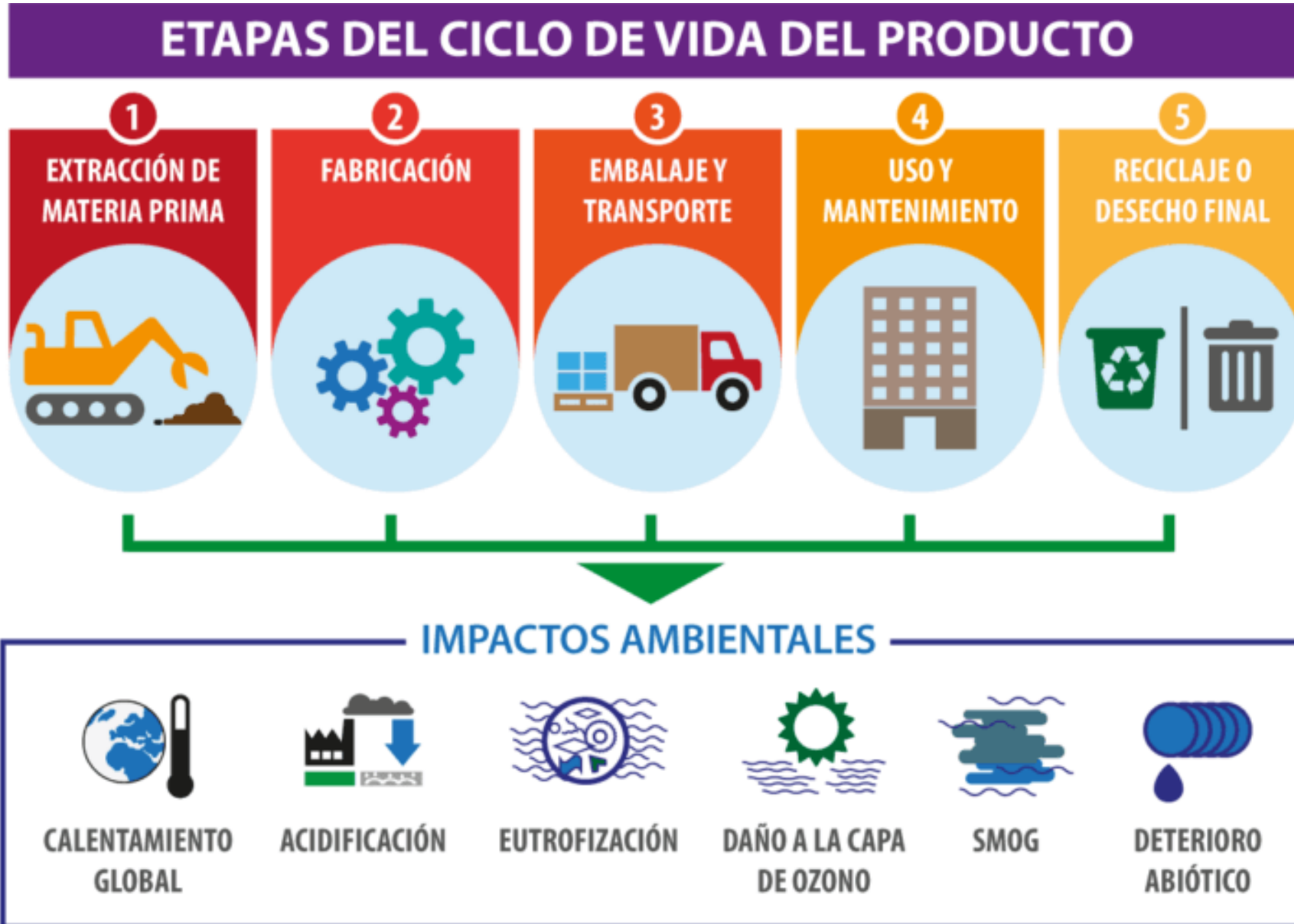


Co-funded by
the European Union

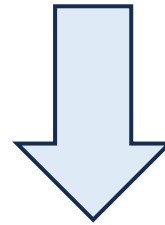
Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

herramienta de gestión ambiental que permite estimar y evaluar los impactos medioambientales de un producto, proceso o servicio durante las diferentes etapas de su ciclo de vida



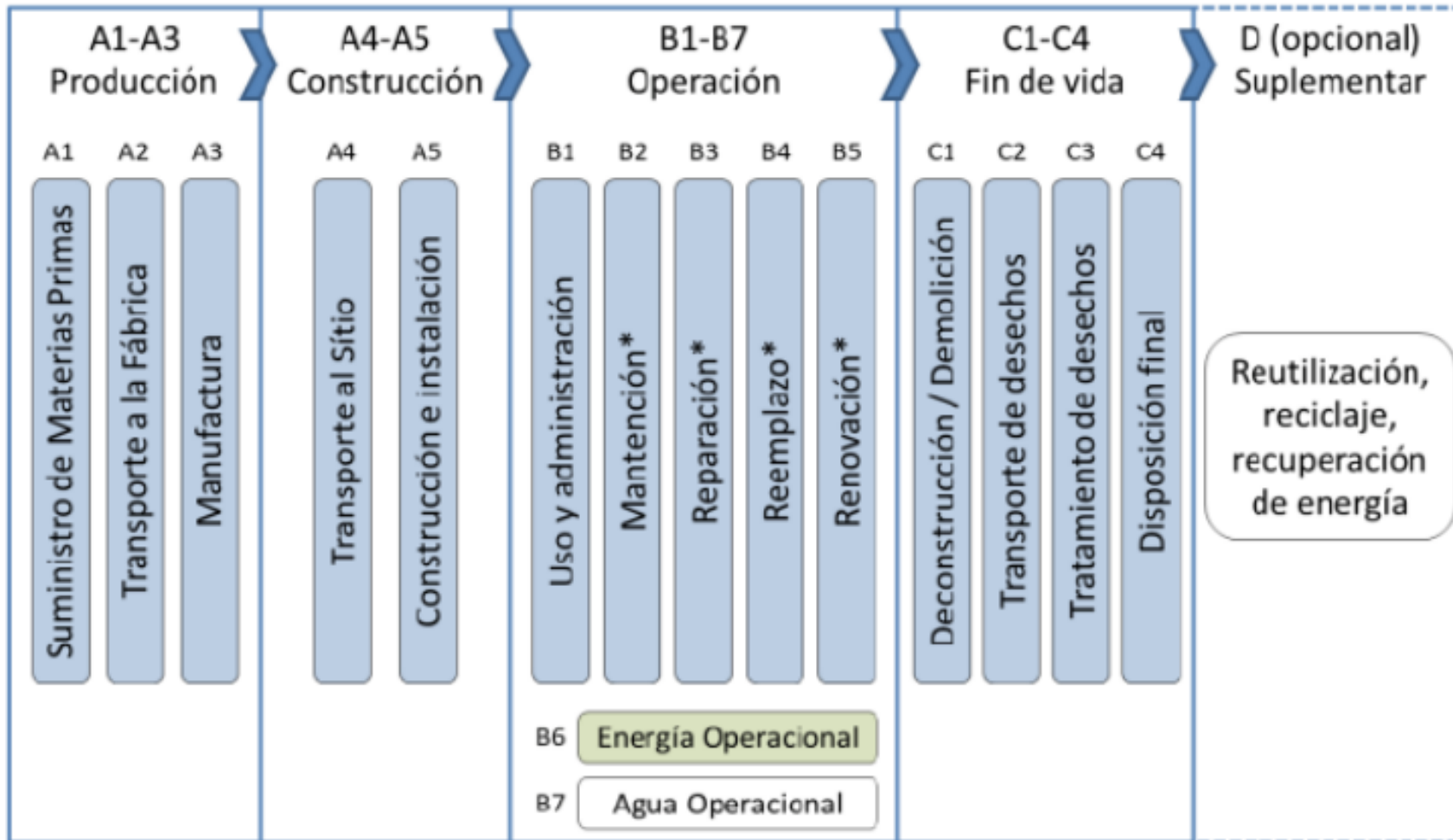


Etapas ACV producto



IMPACTOS AMBIENTALES

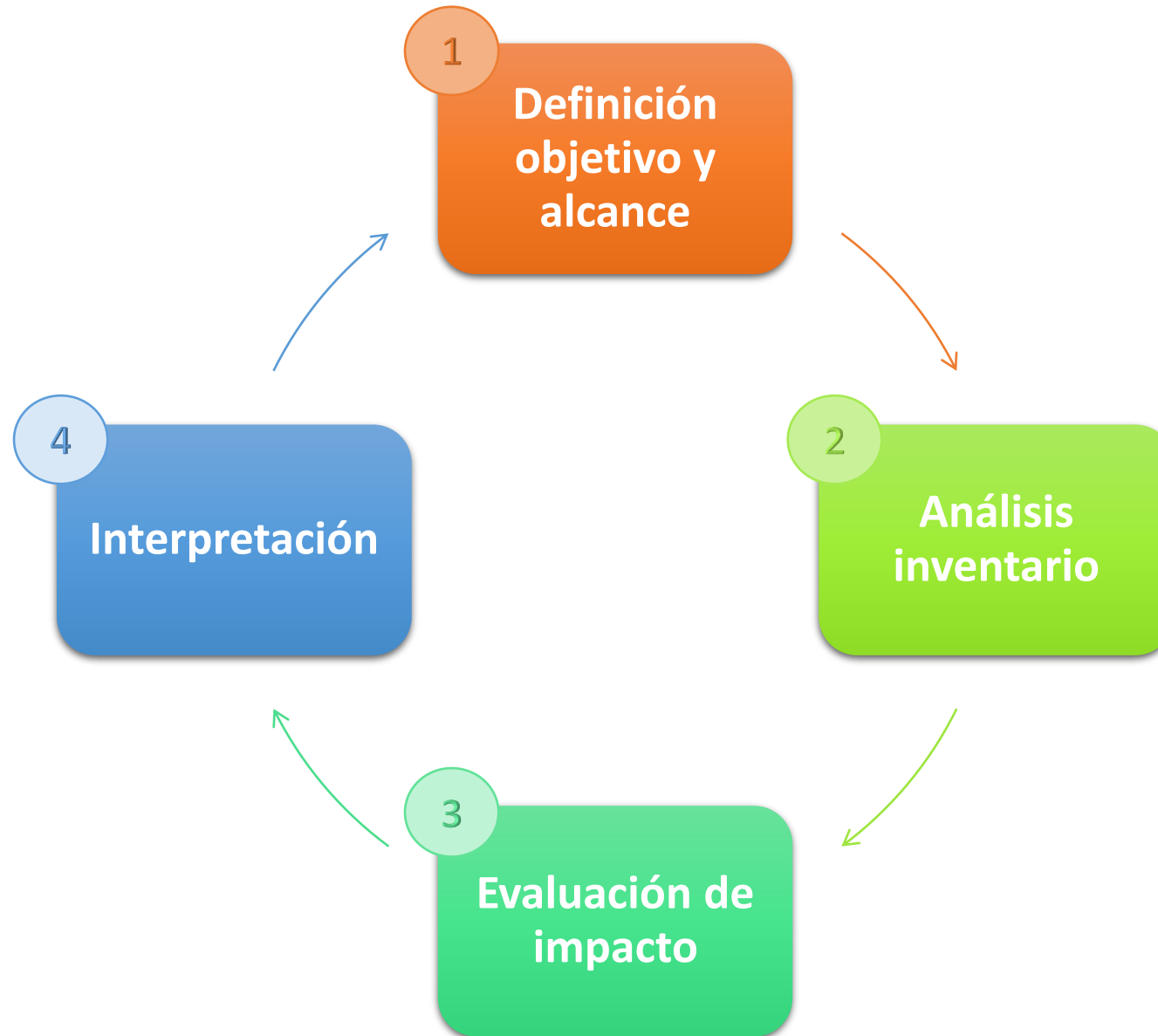
Etapas ACV edificio



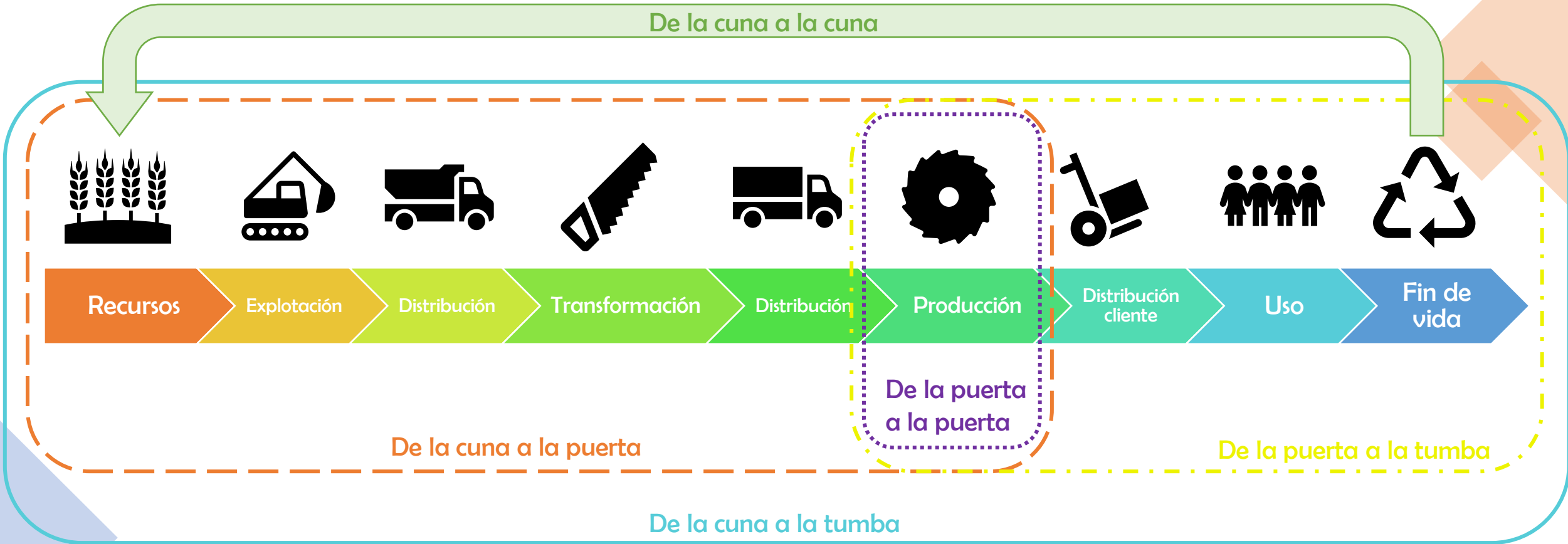
* Incluyendo producción, transporte y desecho de los materiales necesarios.

■ Etapas para el Carbono Incorporado

■ Etapas para el Carbono Operacional

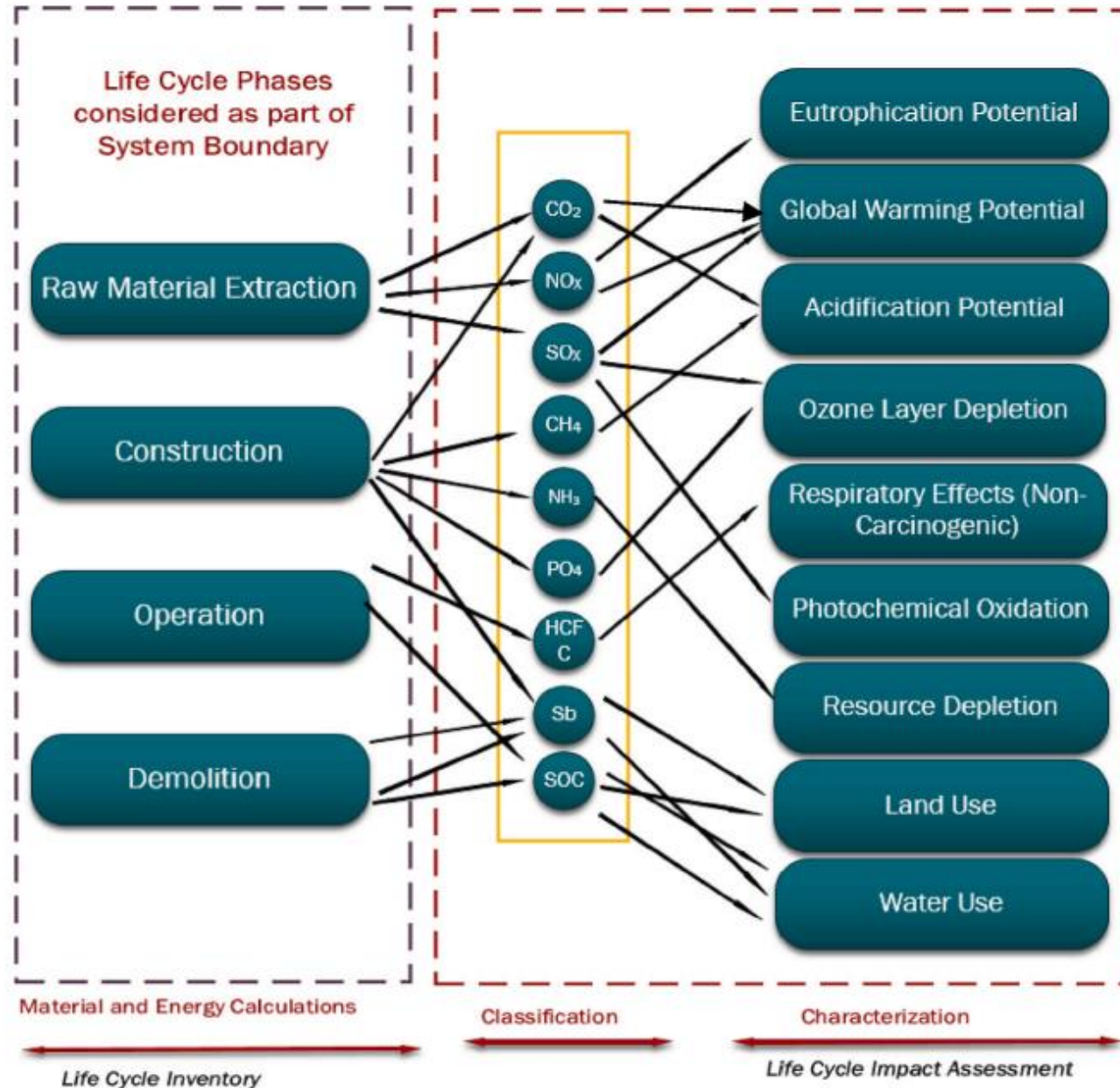


Objetivo y alcance





Evaluación impactos

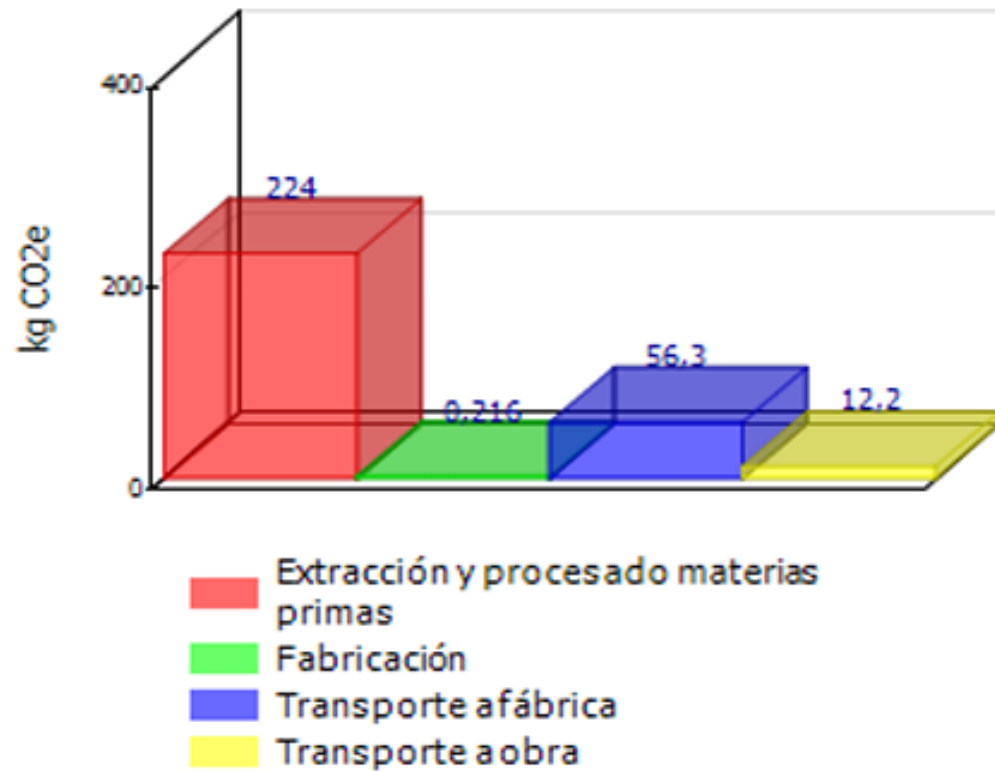


METHODS	Acidification	Climate change	Resource depletion	Ecotoxicity	Energy Use	Eutrophication	Human toxicity	Ionising Radiation	Land use	Odour	Ozone layer depletion	Particulate matter/ Respiratory inorganics	Photochemical oxidation
CML (baseline)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓
CML (non baseline)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Cumulative Energy Demand	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
eco-indicator 99 (E)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
eco-indicator 99 (H)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
eco-indicator 99 (I)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
Eco-Scarcity 2006	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ILCD 2011, endpoint	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
ILCD 2011, midpoint	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
ReCiPe Endpoint (E)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
ReCiPe Endpoint (H)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
ReCiPe Endpoint (I)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
ReCiPe Midpoint (E)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
ReCiPe Midpoint (H)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
ReCiPe Midpoint (I)	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
TRACI 2.1	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓
USEtox	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-

Interpretación: resultados

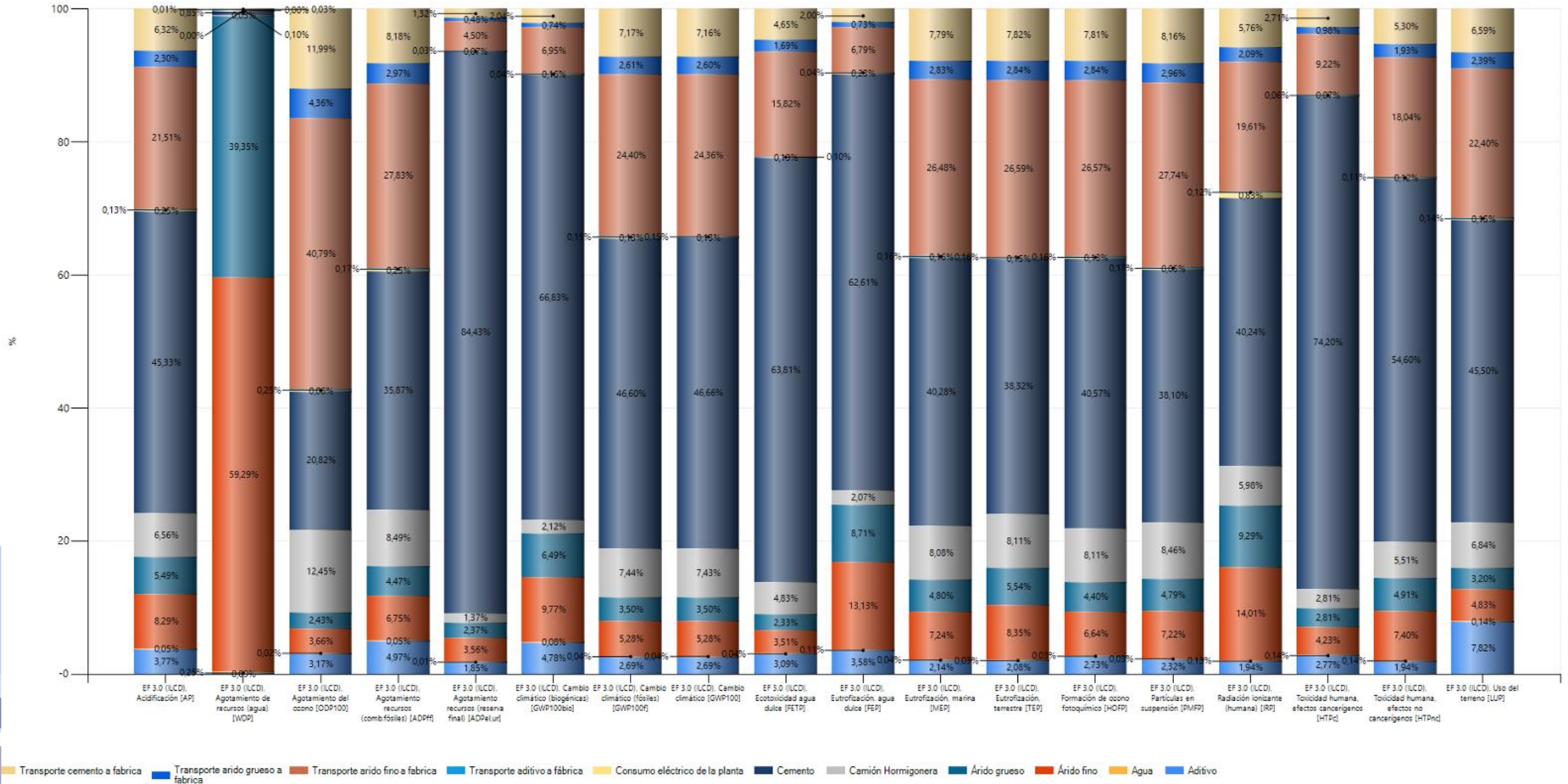
Impacto	Total
Acidificación [AP]	1,0119 mol H+e
Agotamiento de recursos (agua) [WDP]	4.100,9058 m ³ W.ed
Agotamiento del ozono [ODP100]	0,0000 kg CFC-11e
Agotamiento recursos (comb.fósiles) [ADPff]	2.549,5015 MJ
Agotamiento recursos (reserva final) [ADPel,ur]	0,0016 kg Sbe
Cambio climático (biogénicas) [GWP100bio]	0,4417 kg CO2e
Cambio climático (fósiles) [GWP100f]	292,3857 kg CO2e
Cambio climático [GWP100]	293,0077 kg CO2e
Ecotoxicidad agua dulce [FETP]	3.933,4834 CTUe
Eutrofización, agua dulce [FEP]	0,0409 kg Pe
Eutrofización, marina [MEP]	0,2833 kg Ne
Eutrofización, terrestre [TEP]	3,1779 mol Ne
Formación de ozono fotoquímico [HOFPP]	0,8560 kg NMVOCe
Partículas en suspensión [PMFP]	0,0000 D.I.
Radiación ionizante (humana) [IRP]	14,6087 kBq U235e
Toxicidad humana, efectos cancerígenos [HTPc]	1,1505E-07 CTUh
Toxicidad humana, efectos no cancerígenos [HTPnc]	2,9019E-06 CTUh
Uso del terreno [LUP]	4.477,6377 pt

[EF 3.0 (ILCD)] Cambio climático [GWP100]



Gráfica. Potencial de calentamiento global.

Interpretación: resultados



Identificación de impactos ambientales

Toma de decisiones con información objetiva y cuantitativa

Optimización del uso de recursos y reducción de emisiones

Reducción de impactos ambientales

Reducción de costes a largo plazo

Evaluación de alternativas y escenarios

Contribución a objetivos de sostenibilidad y cambio climático

Ventajas competitivas

Softwares ACV



Co-funded by
the European Union

SimaPro

 **sphera™**

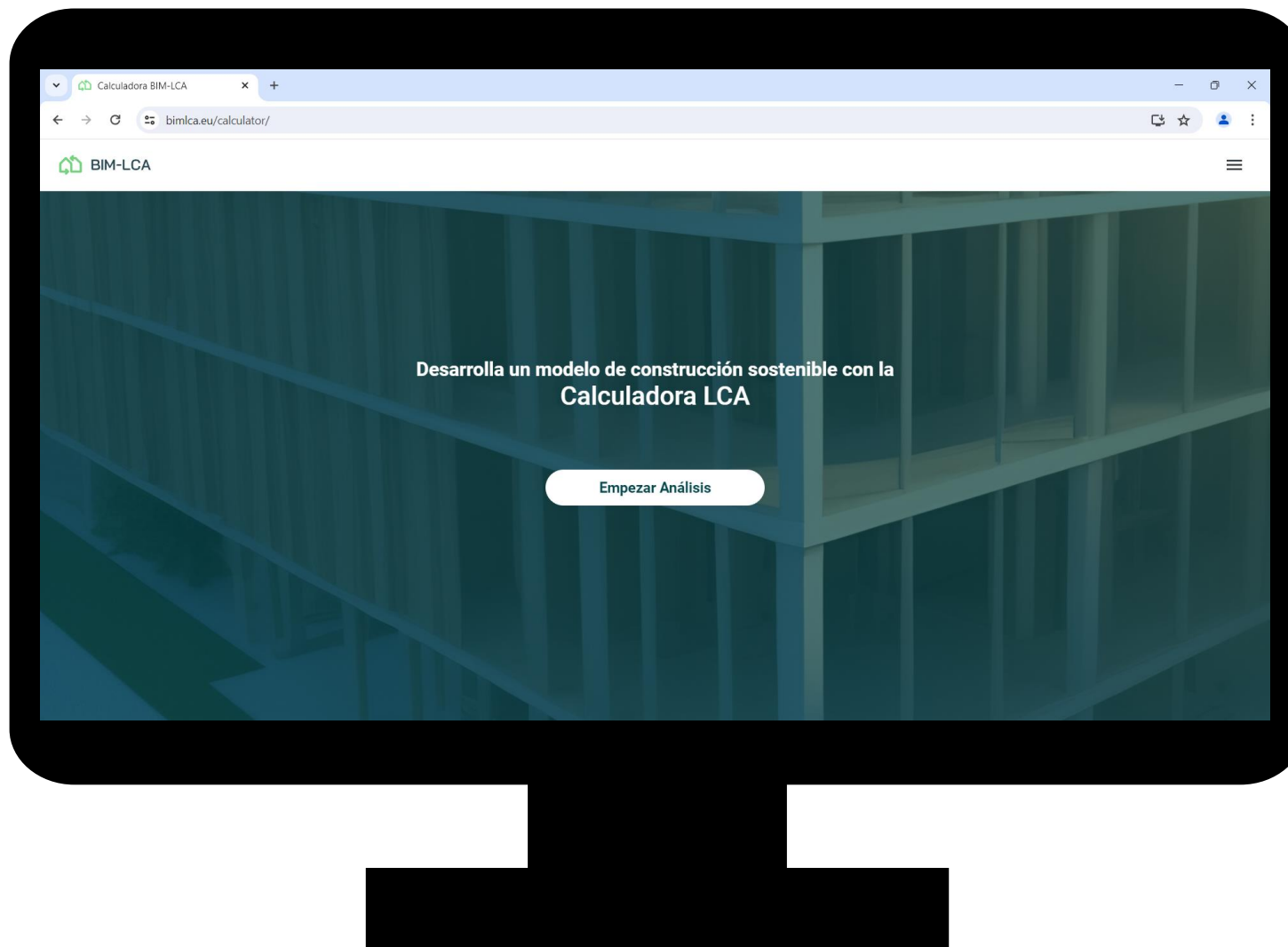
umberto®
know the flow.

 **OpenLca**

aire 

One
Click 

 bimlca.eu



GRACIAS



msanchez@ctcon-rm.com



Tfno: 968-35 52 70



BIM-LCA



Co-funded by
the European Union

Centro Tecnológico de la Construcción Región de Murcia
Polígono Industrial La Estrella - C/ Sol nº16 Nave 2
30500 Molina de Segura - Murcia