

Jornada *online* sobre eficiencia energética, análisis del ciclo de vida y declaraciones ambientales de producto
en el sector aeroespacial

12 de noviembre de 2020

ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA Y SOSTENIBILIDAD DE PRODUCTO

MAURO CORDELLA

CONSULTOR EN MATERIA DE SOSTENIBILIDAD, ACV Y ECONOMÍA CIRCULAR

[HTTPS://WWW.LINKEDIN.COM/IN/MAUROCORDELLA/](https://www.linkedin.com/in/maurocordella/)

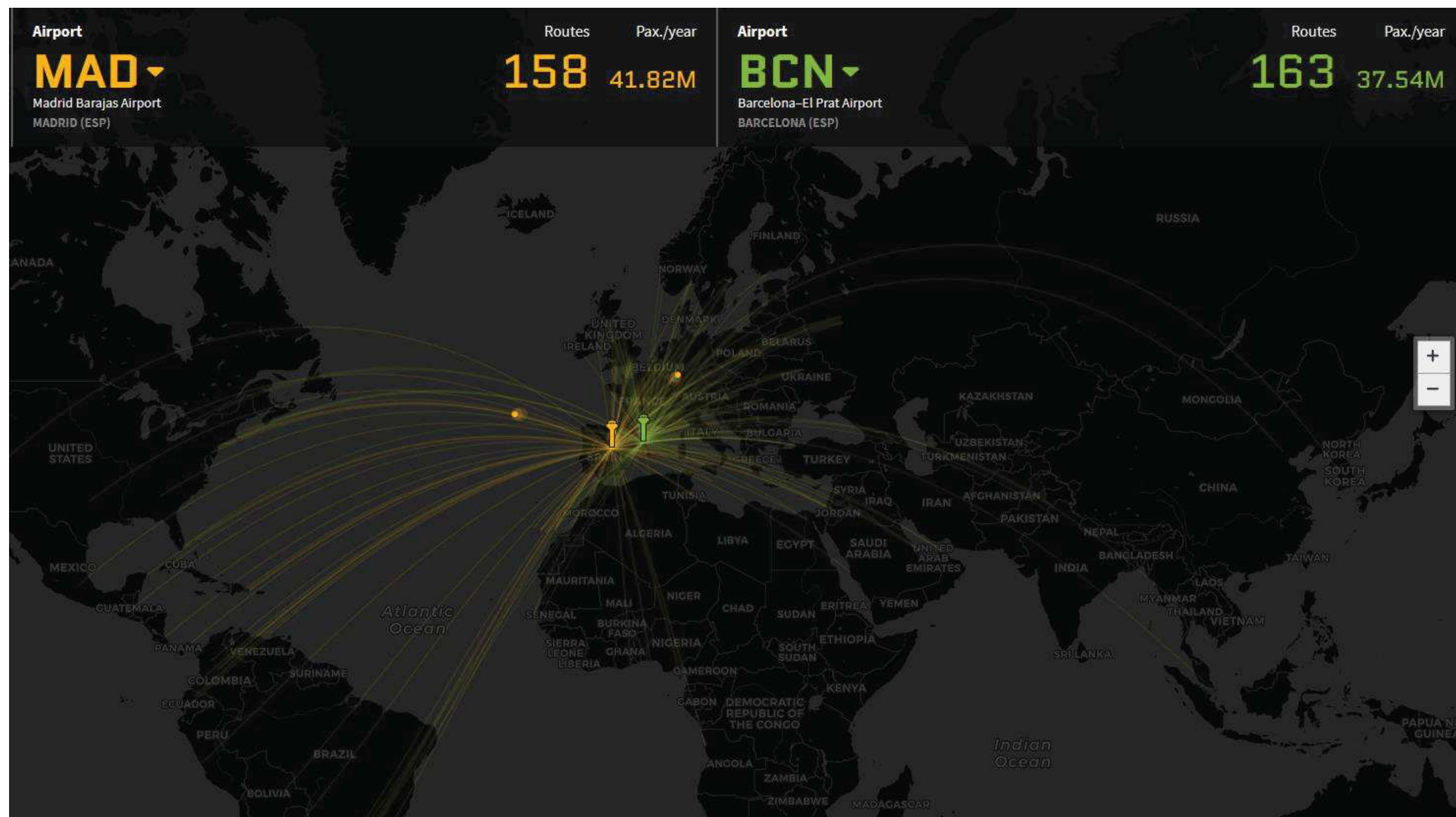
Contenido

1. Introducción
2. Productos y impactos
3. Economía circular y “material efficiency”
4. Desarrollo sostenible y Agenda 2030
5. Análisis del Ciclo de Vida
6. Conclusiones

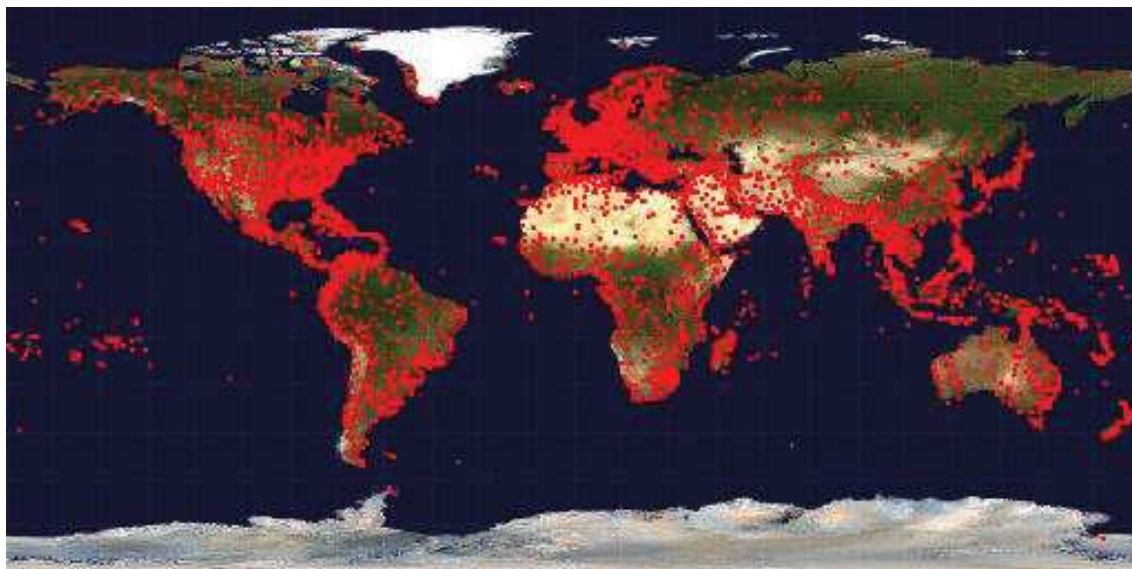
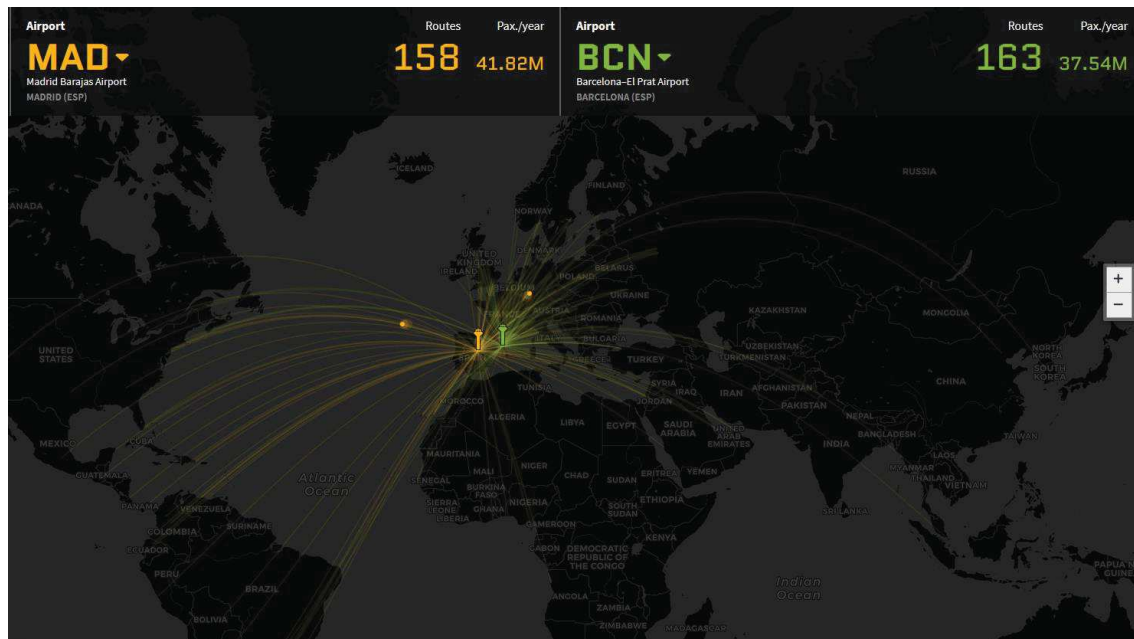
DISCLAIMER: The views expressed are purely those of the present and may not in any circumstances be regarded as stating an official position of other organizations

Auto presentación

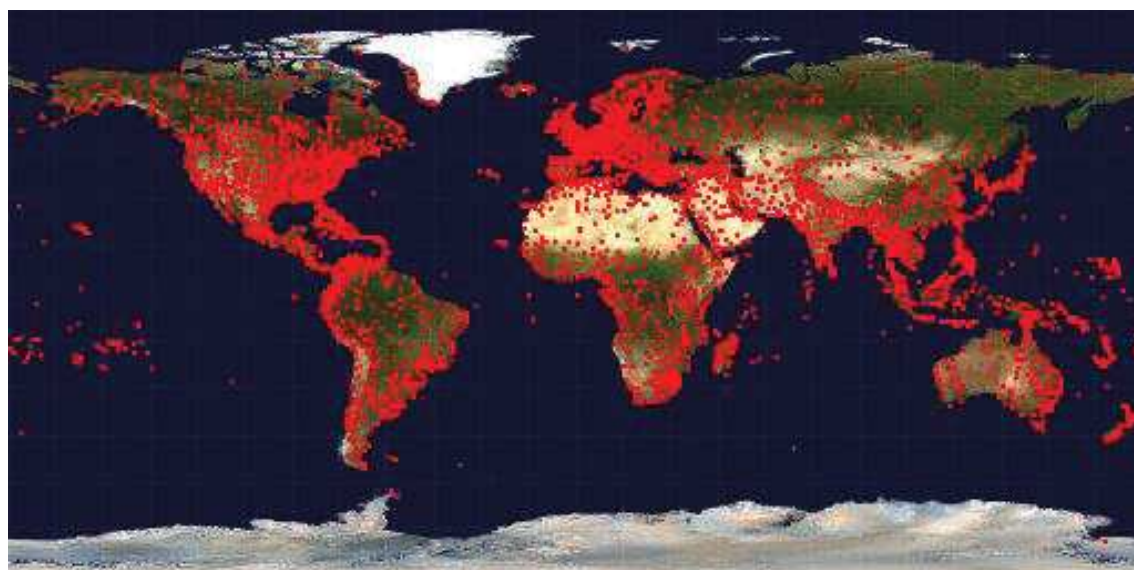
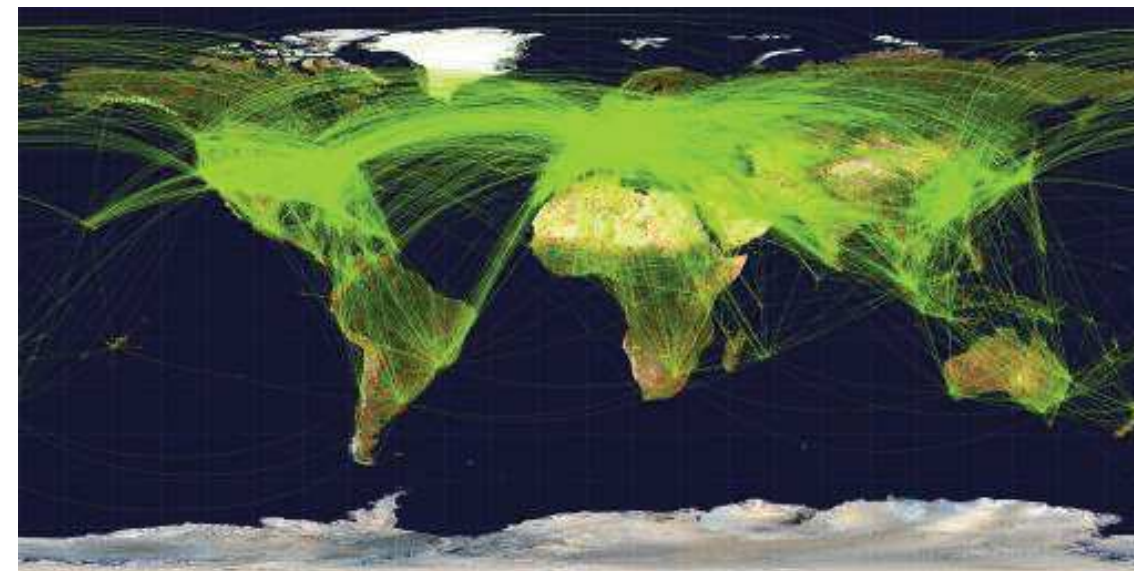
- PhD en ingeniería química del ambiente y de la seguridad (Universidad de Bologna, Italia)
- 14 años en el sector de ACV y sostenibilidad
- 9 años al JRC de Sevilla (España)
 - Ecolabel y GPP de colchones, productos textiles, muebles (2011-2013)
 - Ecodiseño y etiquetado energético de grifos, duchas, lavadoras (2013-2016)
 - Durabilidad, reparabilidad, reciclabilidad de productos eléctricos y electrónicos (2016-2020)
 - Level(s): indicadores para la sostenibilidad de edificios (2016-2020)
- Antes: energía de biomasa, productos alimentarios y químicos



<http://flightroutes.geographica.gs/>

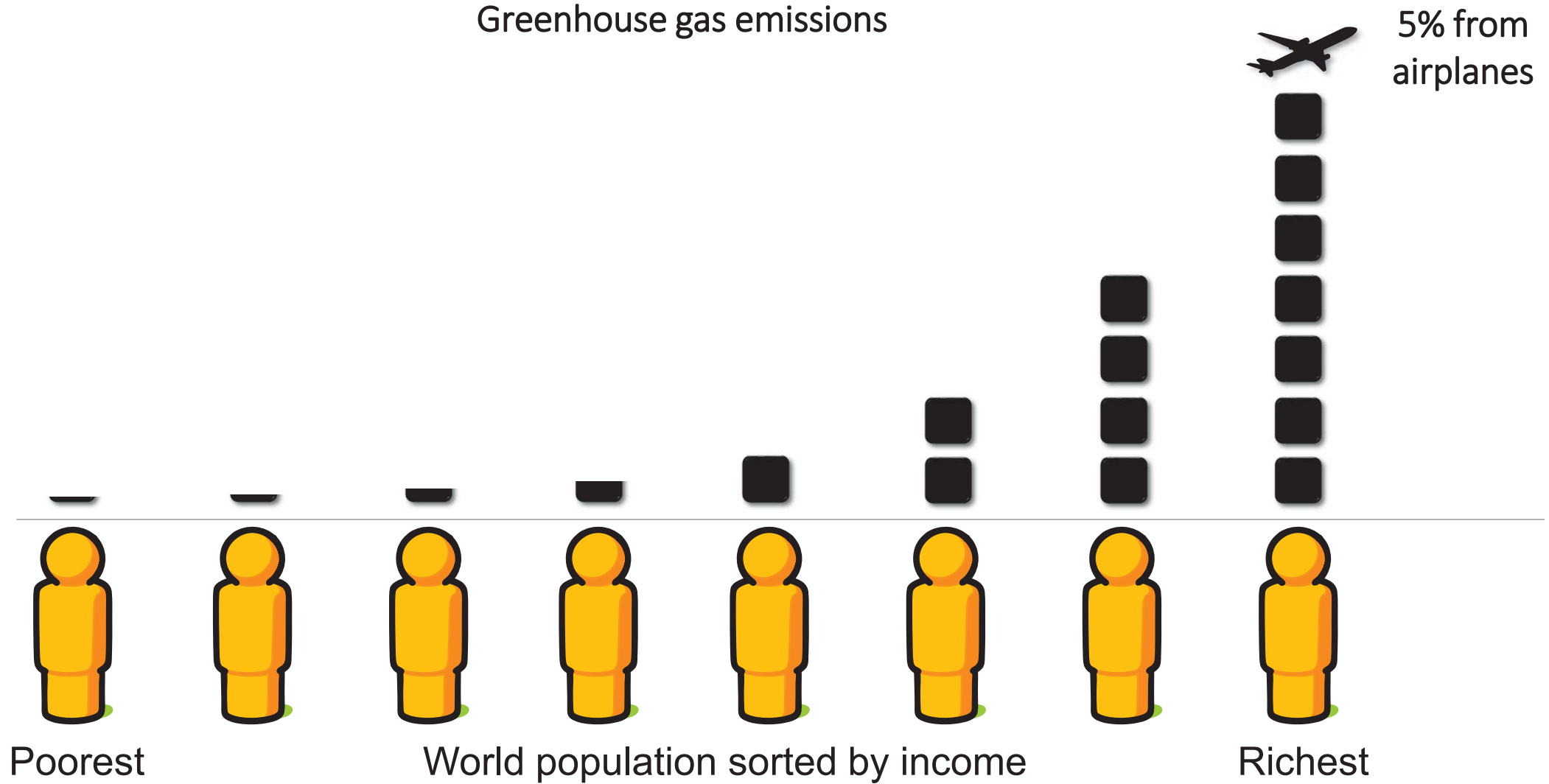


<https://openflights.org/data.html>



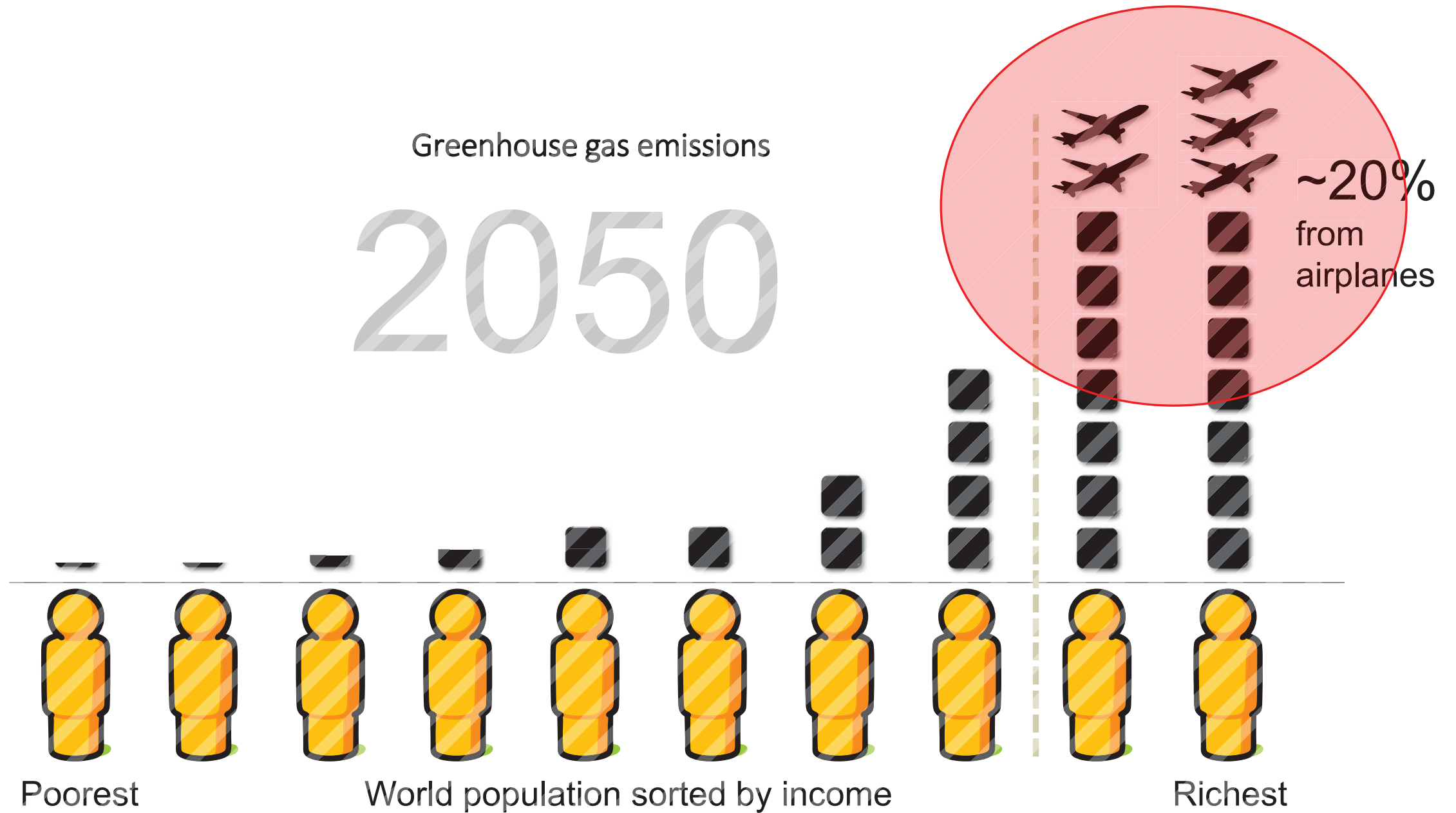
<https://openflights.org/data.html>

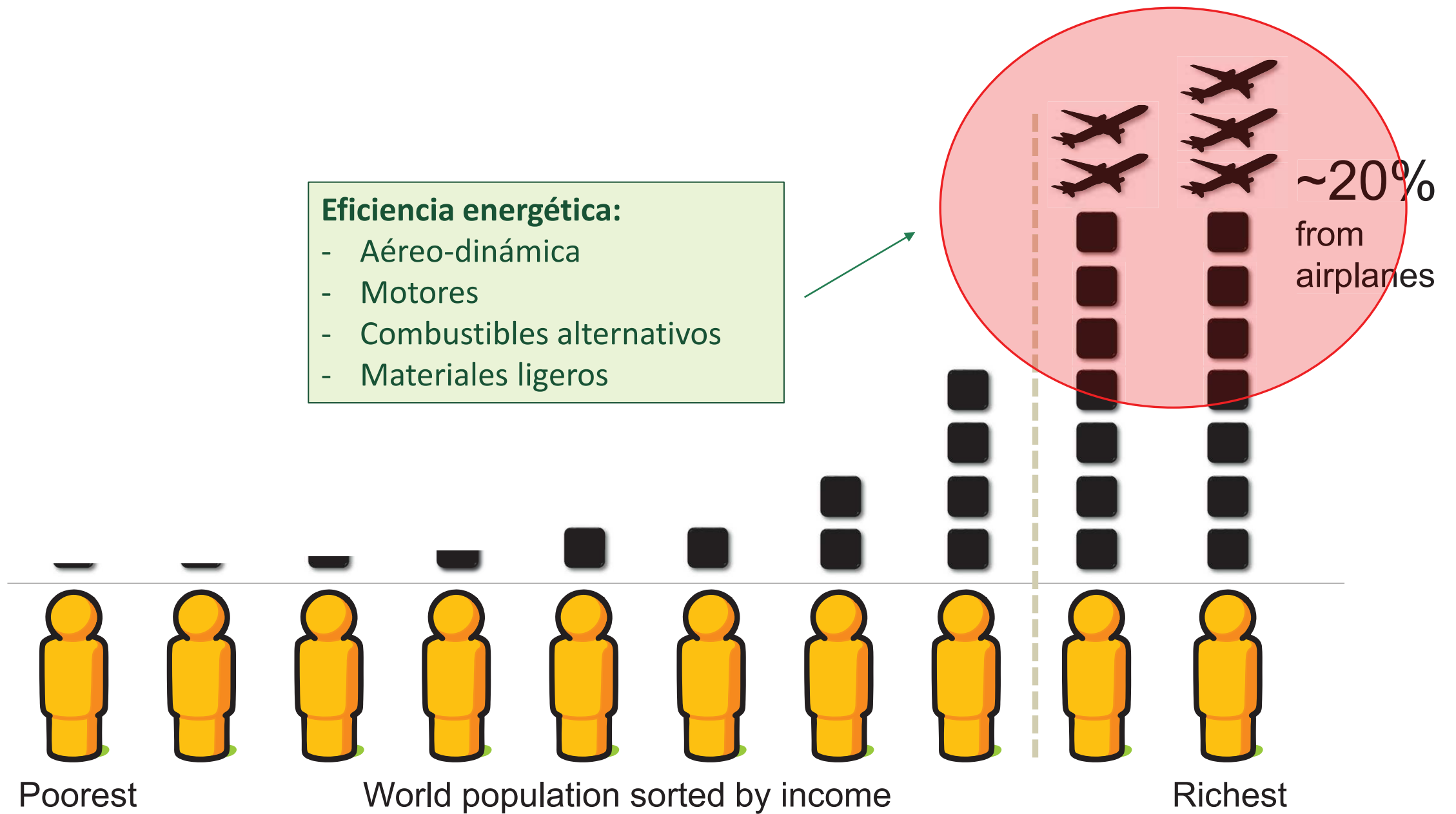
Greenhouse gas emissions



Greenhouse gas emissions

2050



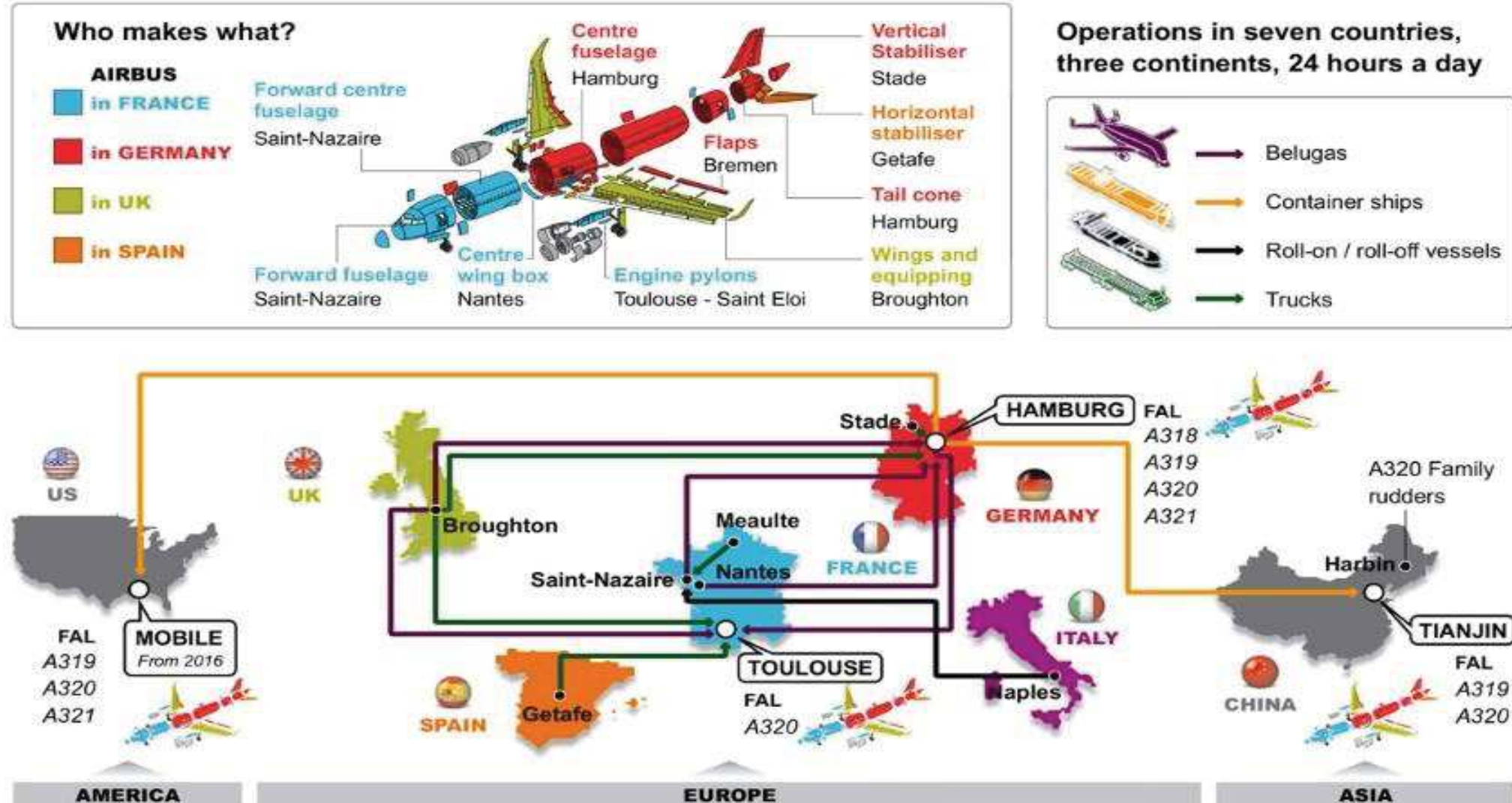


Fairphone 2 Supply Chain

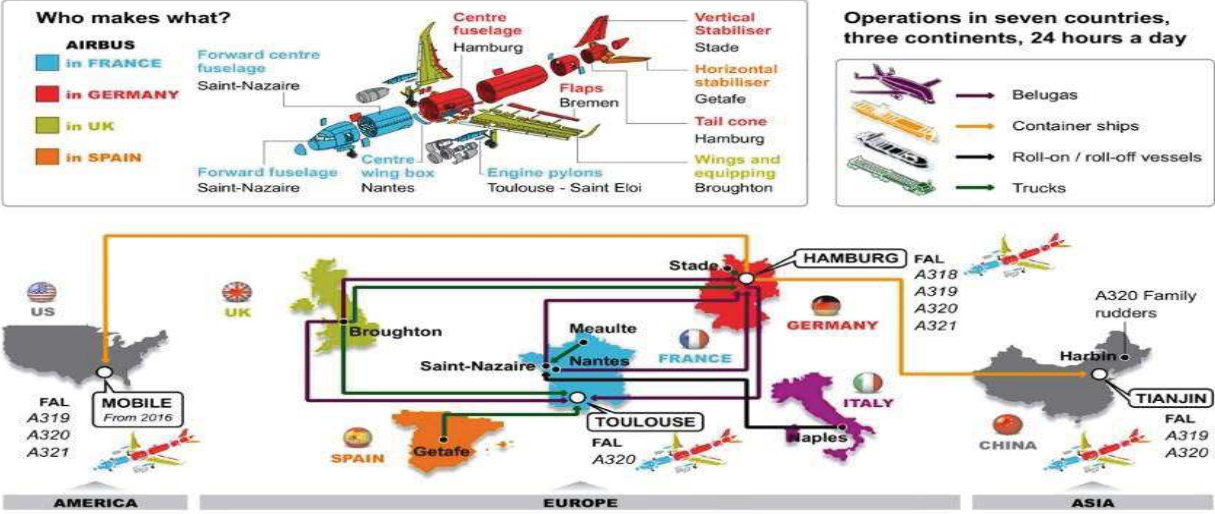


Cadena de valor globales...

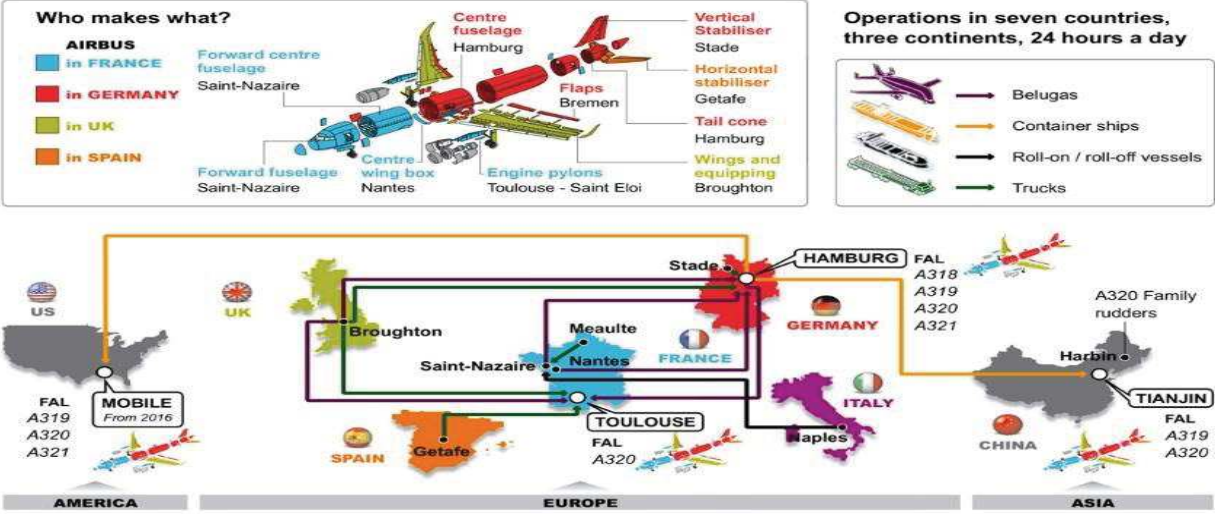
A320 Family workshare + transport



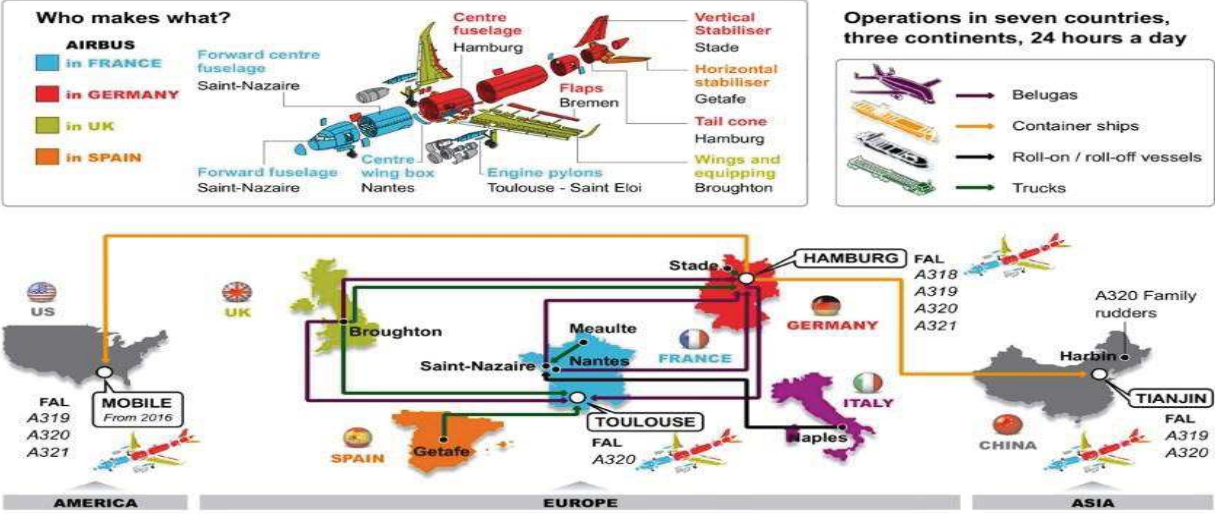
A320 Family workshare + transport

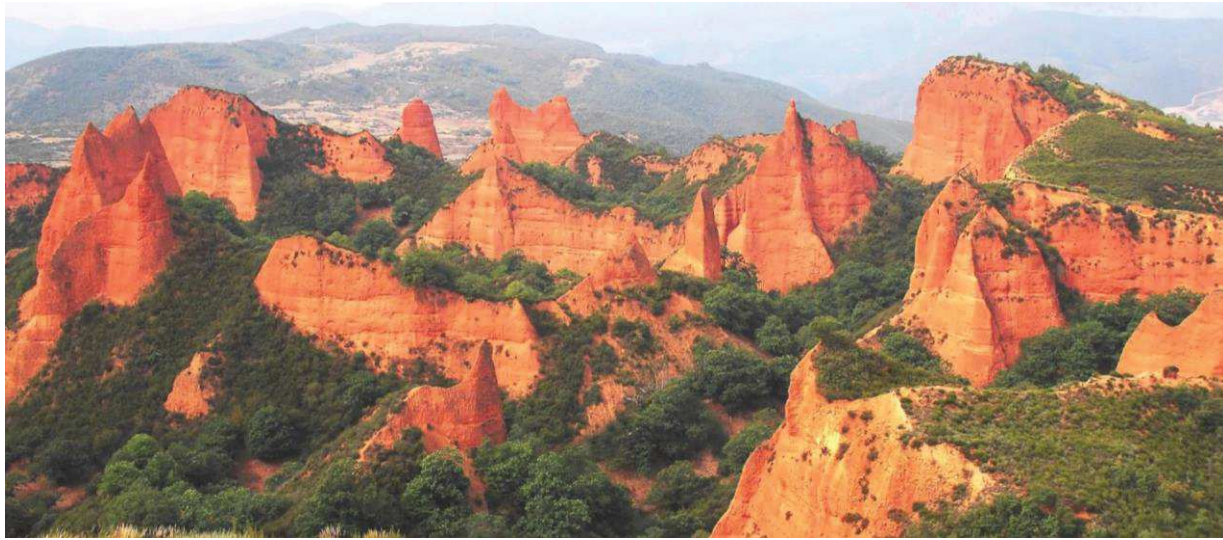


A320 Family workshare + transport

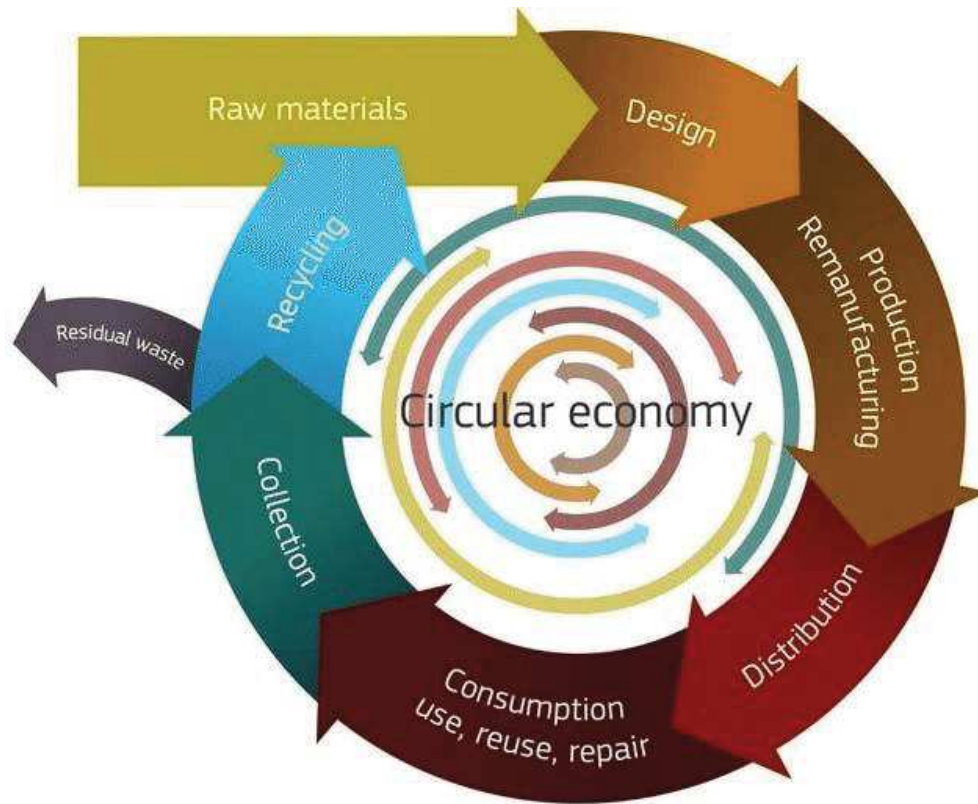


A320 Family workshare + transport





Economía circular y “material efficiency”



CEAP I: COM(2015) 614

CEAP II: COM(2020) 98

Material Efficiency:

- Fulfilment of functions
 - Better use of resources
 - Limitation of waste and impacts
- **CEN/CENELEC JTC10 'Energy-related products – Material Efficiency Aspects for Eco-design' (2016-2020)**
 - WG1: Terminology
 - WG2: Durability
 - WG3: Reparability, upgradability and reusability
 - WG4: Ability to Remanufacture
 - WG5: Recyclability, recoverability and recycled content (incl. CRM)
 - WG6: Provision of info (incl. CRM)

https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:7:0:::FSP_ORG_ID:2240017&cs=146F3F0C3434E2342477B7A2945D5E308

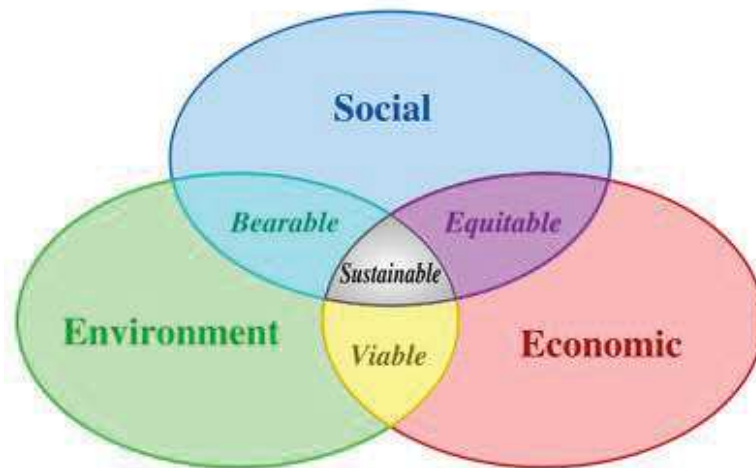
Desarrollo Sostenible

"Development that meets the **needs of the present without compromising** the ability of **future generations** to meet their own needs"

(UN's Brundtland Commission report, 1987)

FAO (1995):

- **Technically** appropriate
- **Economically** viable
- **Environmentally** non-degrading
- **Socially** favorable



Targets, quantitative indicators, requirements & methods needed

Agenda 2030



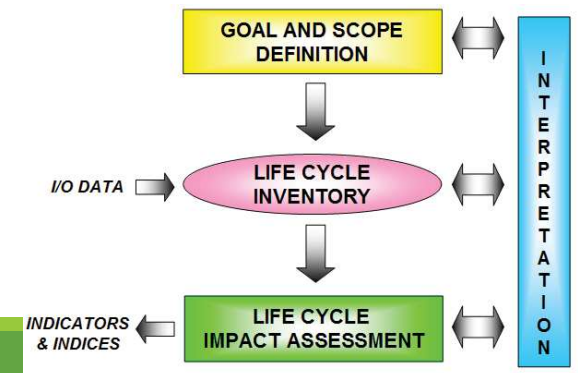
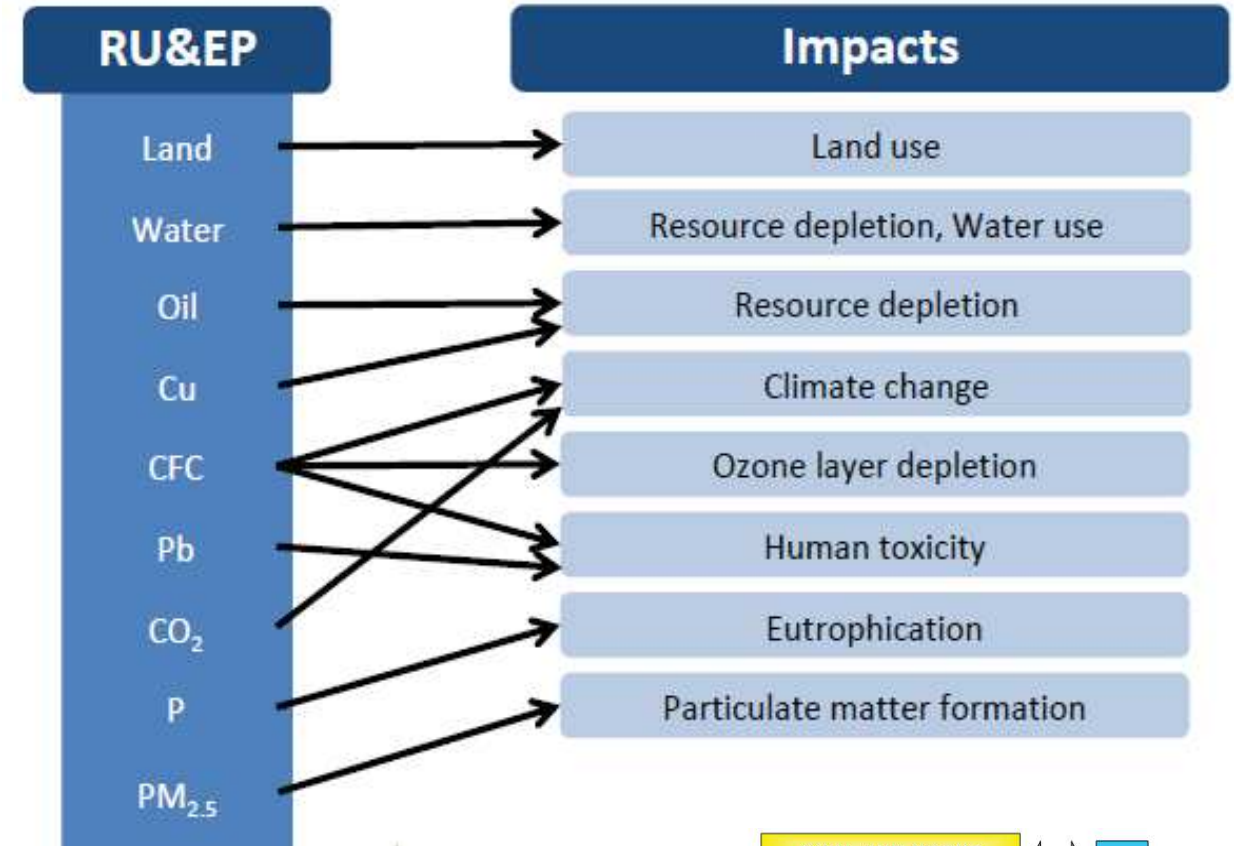
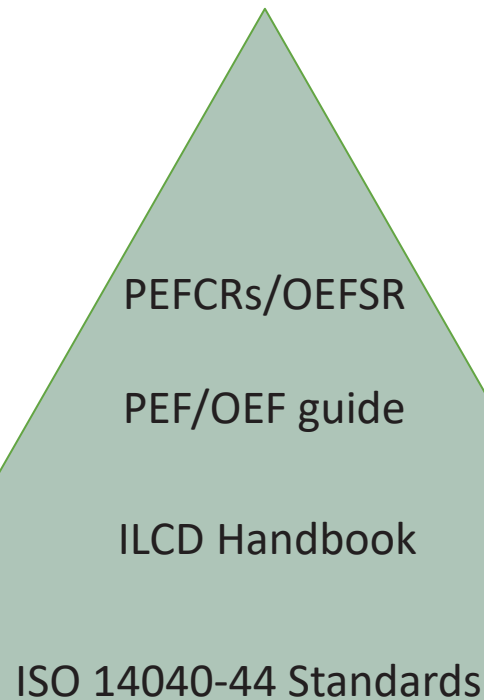
Life Cycle Initiative



One planet
handle with care

Sostenibilidad de un producto: Análisis del Ciclo de Vida

- **Life Cycle Thinking:** consideraciones cualitativas desde **perspectiva de sistema**
- **Life Cycle Assessment:** cuantificación de impactos, identificación de aspectos críticos, mejoras, posible traslado de problemas
- **LCSA = SLCA + LCC + LCA**



ACV...¿Por qué?

Instrumento para apoyar el proceso de **toma de decisiones**

- Administraciones publicas
- Empresas
- Usuarios

→ Comprensión de problemas ambientales, sociales y económicos y **partes criticas de sistemas**

→ **Mejorías técnicas y gestiónales** para el desarrollo sostenible - mas allá de aspectos energéticos o de materiales

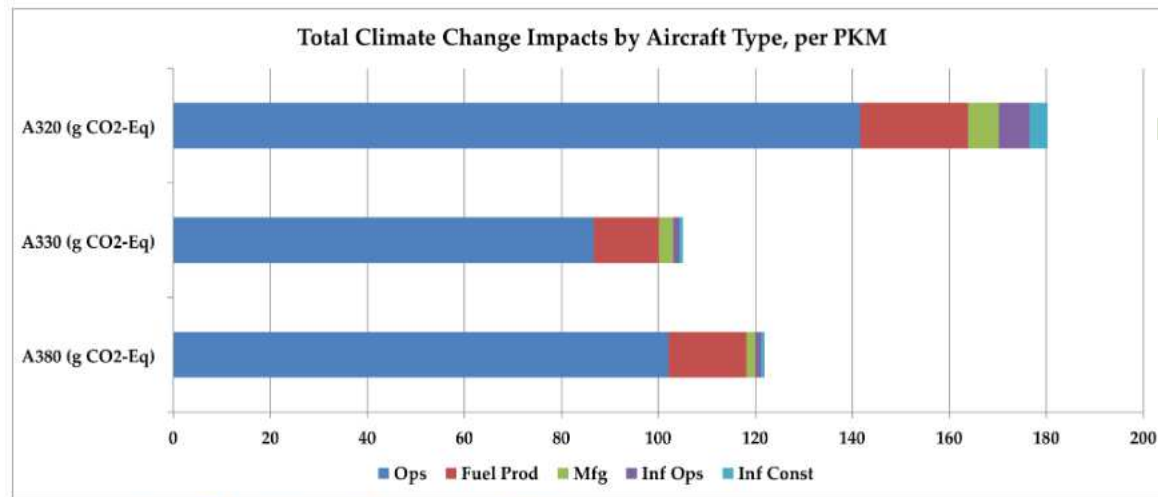
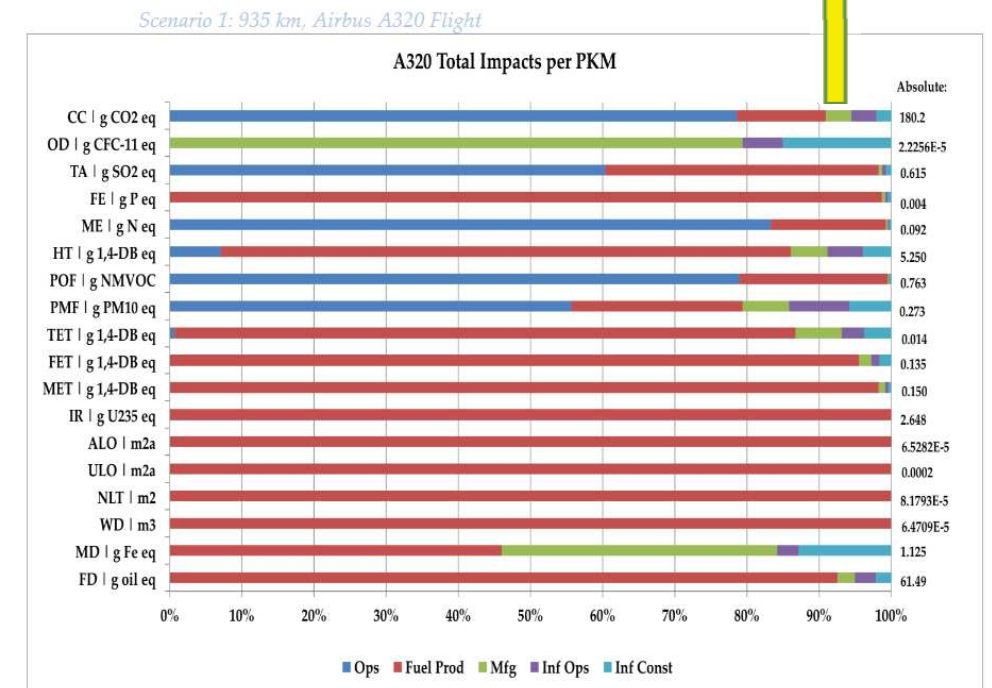
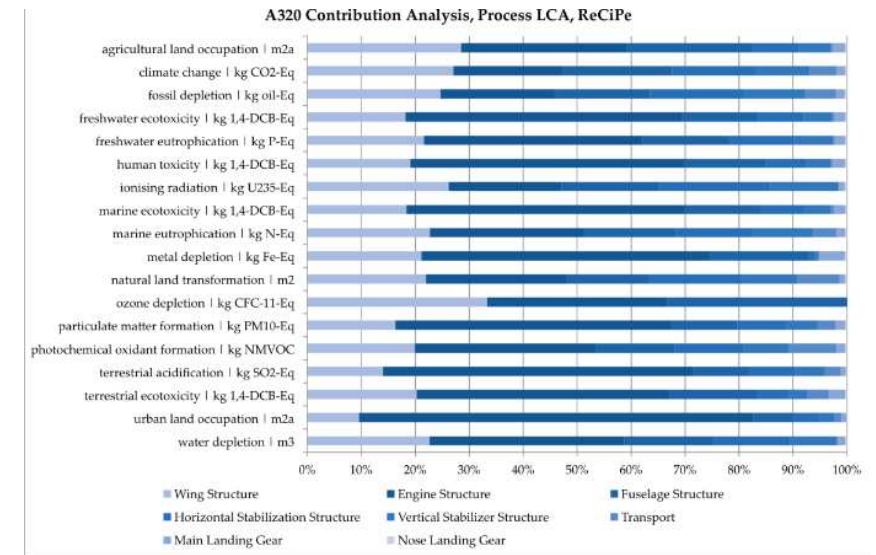


Figure 17 Total Climate Change Impacts, PKM



ACV...¿Por qué?

Instrumento para apoyar el proceso de **toma de decisiones**

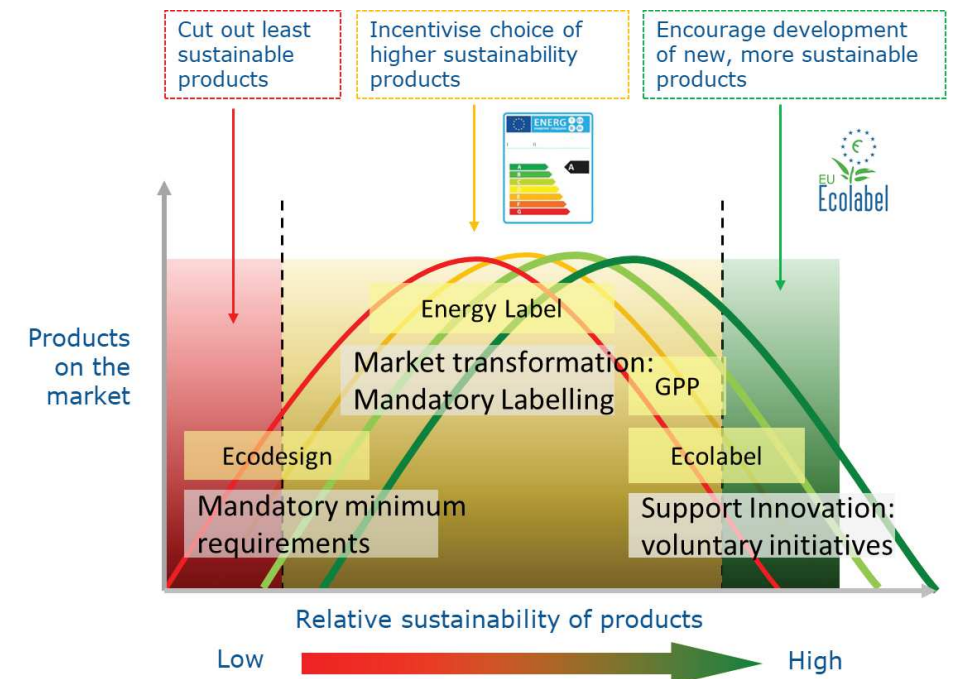
- Administraciones publicas
- Empresas
- Usuarios

→ Comprensión de problemas ambientales, sociales y económicos y **partes críticas de sistemas**

→ **Mejoras técnicas y gestionales** para el desarrollo sostenible - mas allá de aspectos energéticos o de materiales

Competitividad y regulaciones

- Comunicación
- Gestión de costes directos y externalidades
- Regulaciones: Ecodiseño, SGA, etiquetados, Green claims
- **EU Green Deal**: emisiones (de gases invernaderos y demás) de aviones
- **European Aviation Safety Agency**



Análisis del Ciclo de Vida: algunas iniciativas

- **EC's Single Market for Green Products Initiative (incl. PEF/OEF & Green Claims)**

<https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/index.htm>

- **JRC platform on LCA**

<https://eplca.jrc.ec.europa.eu/>

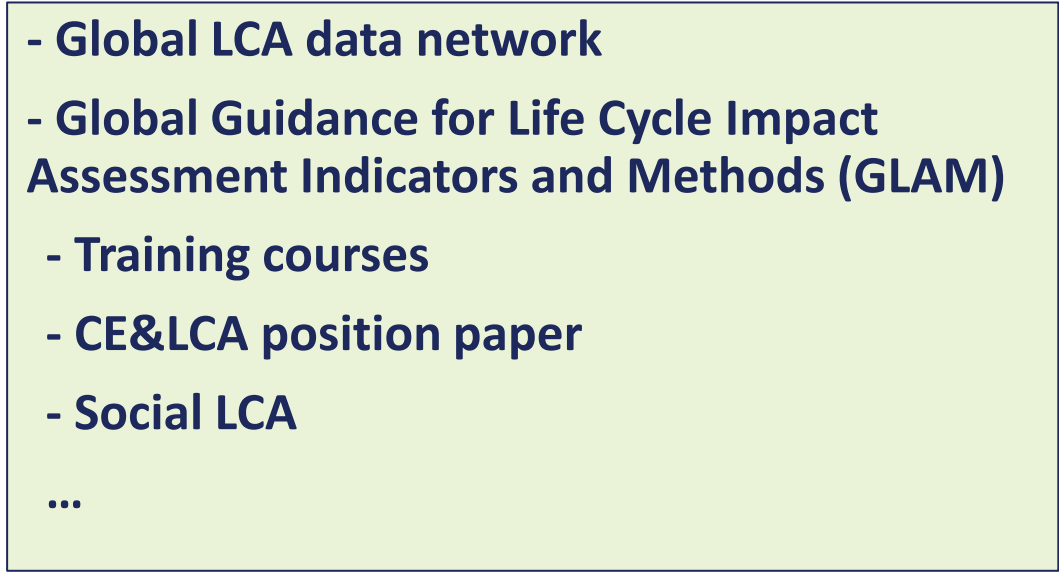
- **Ecolabels and EPDs**

<http://www.globalecolabelling.net/>

<http://www.environdec.com/>

- **Life Cycle initiative by UNEP**

<http://www.lifecycleinitiative.org/>

- 
- **Global LCA data network**
 - **Global Guidance for Life Cycle Impact Assessment Indicators and Methods (GLAM)**
 - **Training courses**
 - **CE&LCA position paper**
 - **Social LCA**
 - ...

Mas allá de tecnologías de producción

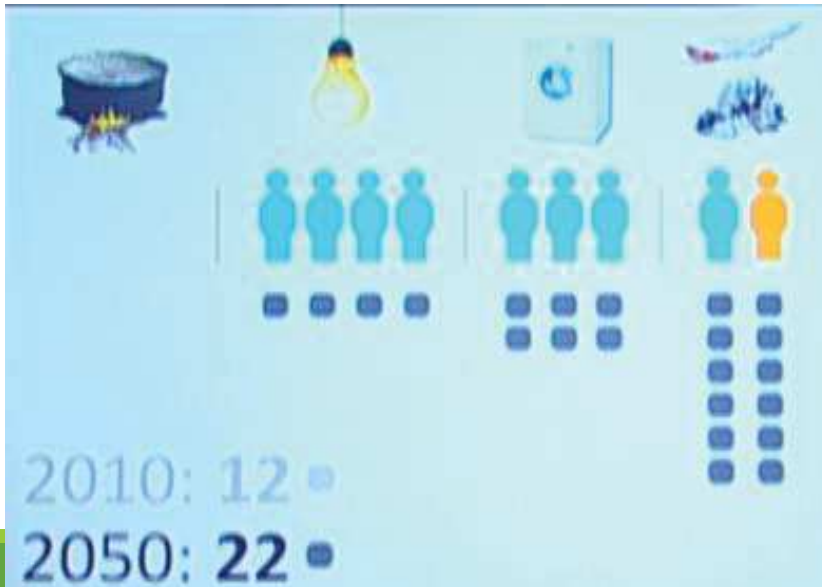
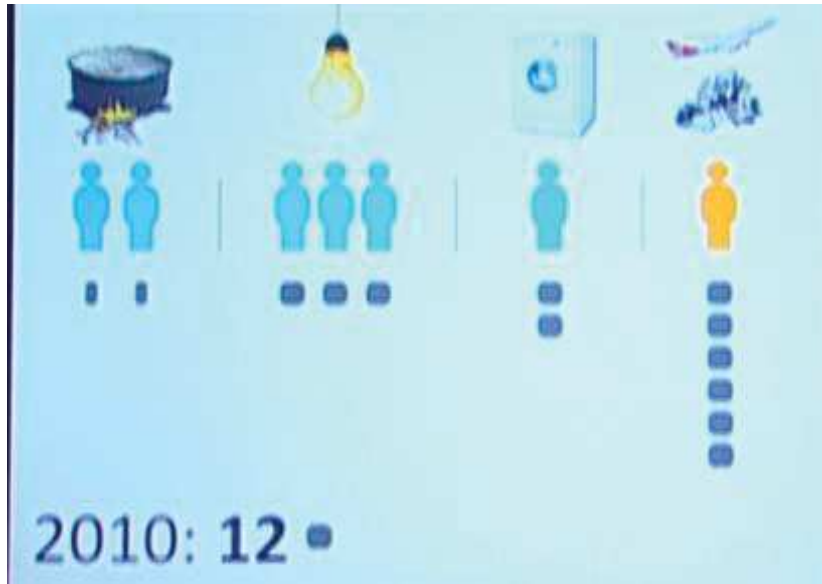
“The magic washing machines” (Hans Rosling)

https://www.ted.com/talks/hans_rosling_the_magic_washing_machine

La formula IPAT

$$I = f(P, A, T) \rightarrow P \times A \times T$$

- Impacto(s)
- Población & Abundancia → **Que y Cuanto**
- Tecnología → **Como**



Mas allá de tecnologías de producción

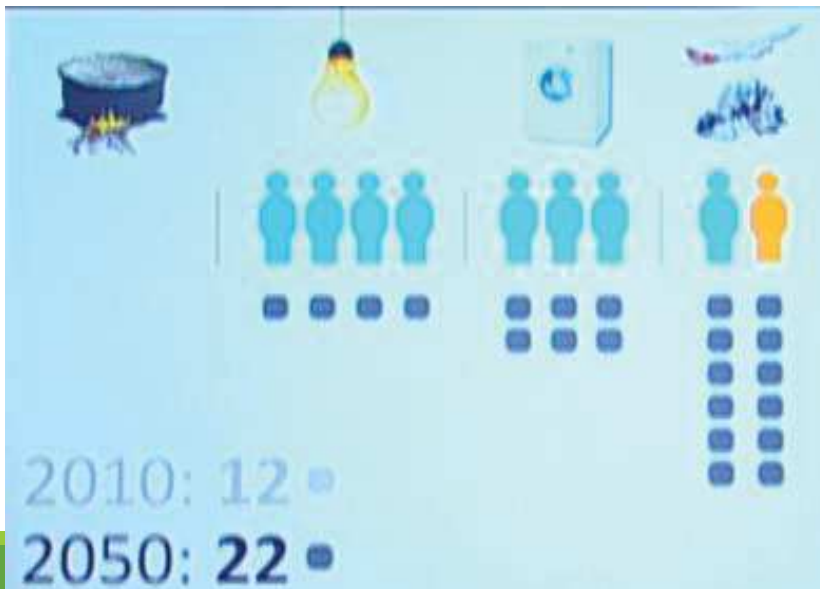
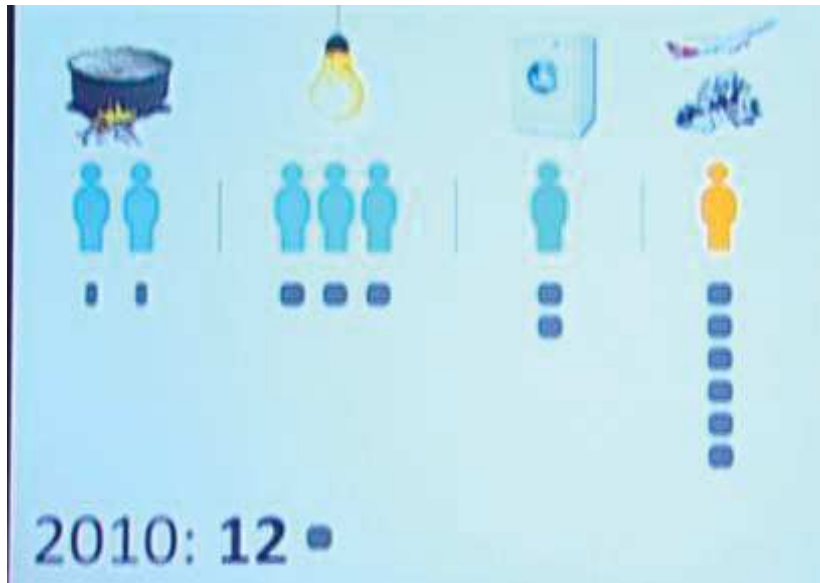
“The magic washing machines” (Hans Rosling)

https://www.ted.com/talks/hans_rosling_the_magic_washing_machine

La formula IPAT

$$I = f(P, A, T) \rightarrow P \times A \times T$$

- Impacto(s)
- Población & Abundancia → **Que y Cuanto**
- Tecnología → **Como**



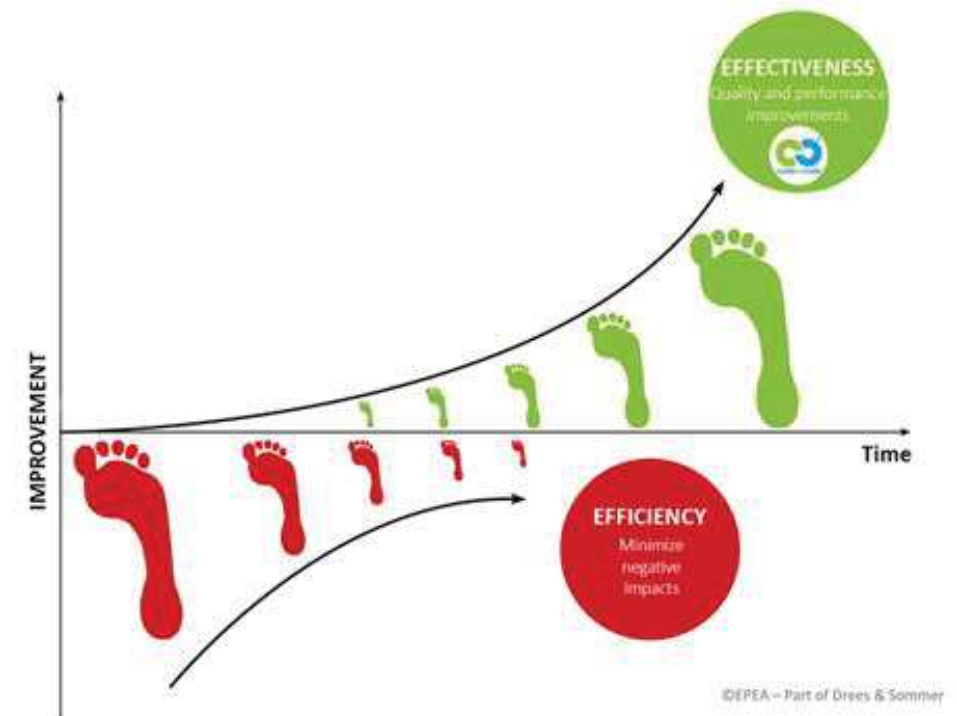
RETHINK
Innovation new
uses

REUSE
with high
quality

UPCYCLE
Quality
improvement

RECYCLE
Downcycling

REDUCE
Incremental
reduction



Conclusiones

1. Impactos globales → Mas allá de eficiencia energética o uso de materiales
2. ACV como herramienta potente, y siempre mas demandada a nivel Europeo y mundial
3. Ser curiosos, críticos y transparentes

Muchas gracias por vuestra atención

Mauro Cordella

Consultor en materia de sostenibilidad, ACV y Economía circular

<https://www.linkedin.com/in/maurocordella/>