



Análisis de Ciclo de Vida (Life Cycle Assessment, LCA)

Mariana Bruning González

Matías Carrere Seguel

Amanda Peña Echeverría

Martín Sandoval Tapia



fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE



Intro a la
Sustentabilidad
IQ3451-FCFM-UCHILE

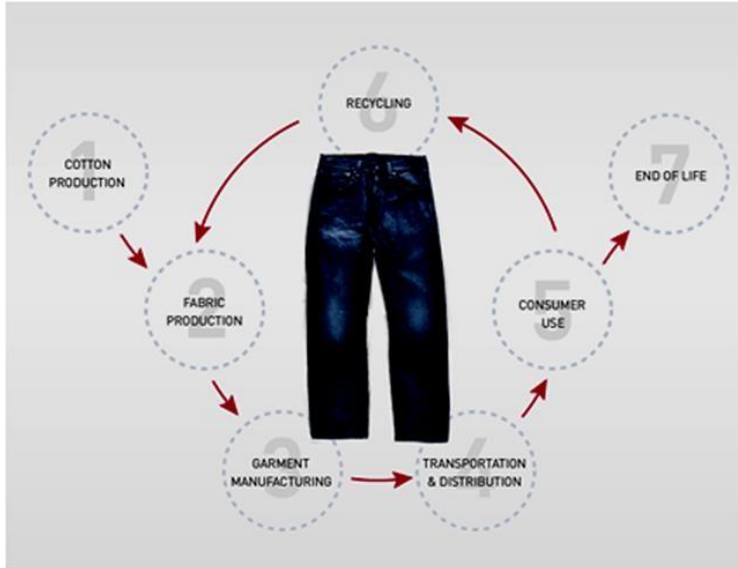
Objetivos

Al final de esta clase esperamos que puedas:

- Conocer la herramienta de análisis de ciclo de vida
- Identificar y diferenciar las partes de un análisis de un LCA

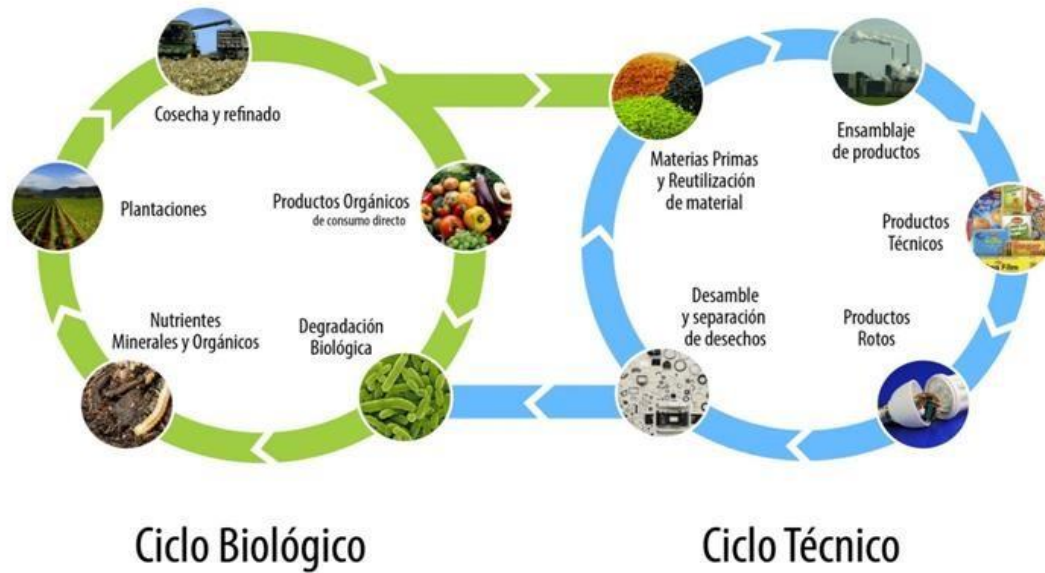


Motivación: pensamiento de ciclo de vida



- De la Cuna a la Tumba → De la Cuna a la Cuna (Cradle to cradle, Braungart y McDonough 2002).
- Cambiar el enfoque de problemas ambientales: desde la concepción/diseño, pensar en la eficiencia y los ciclos de vida.

Motivación: de la cuna a la cuna





La sociedad de toxicología y química ambiental (SETAC) define el análisis de ciclo de vida como:

A process to evaluate the environmental burdens associated with a product, process, or activity by identifying and quantifying energy and materials used and wastes released to the environment; to assess the impact of those energy and material uses and releases to the environment; and to identify and evaluate opportunities to effect environmental improvements.

Ciclo de vida

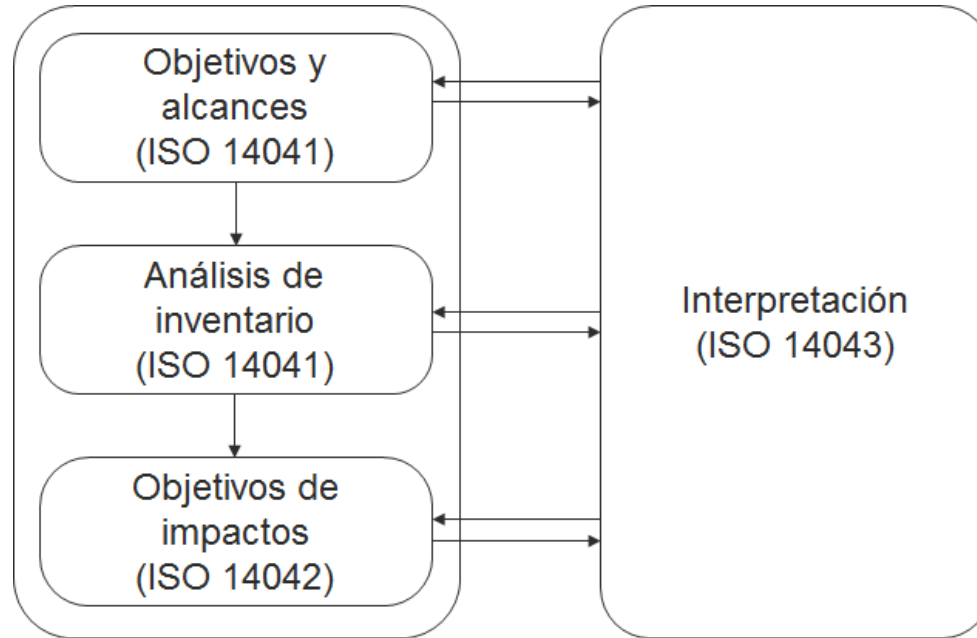
Productos



Procesos



LCA Proceso Estandarizado



Objetivos y alcances



- ¿A quién está dirigido el estudio?, ¿Cuál es la motivación detrás?
- ¿Cuál es el objetivo del estudio?
- ¿Cuál es la función del producto/sistema involucrado en el análisis?
- ¿Unidad funcional?
- ¿Límites del sistema (system boundaries)?
- ¿Qué tipo de fuentes de datos se necesitarán?

Unidad Funcional
¿Qué acción voy a comparar?



Latas

Vs

Botellas

1L transportado en latas

Vs

1L transportado en una botella 1

1 Kg de latas

Vs

Kg de botellas



Unidad Funcional
¿Qué acción voy a comparar?

Viajar en bus

V_s

Viajar en avión

1 persona transportada en bus **V_s**

1 persona transportada en avión

40 personas en bus **V_s**

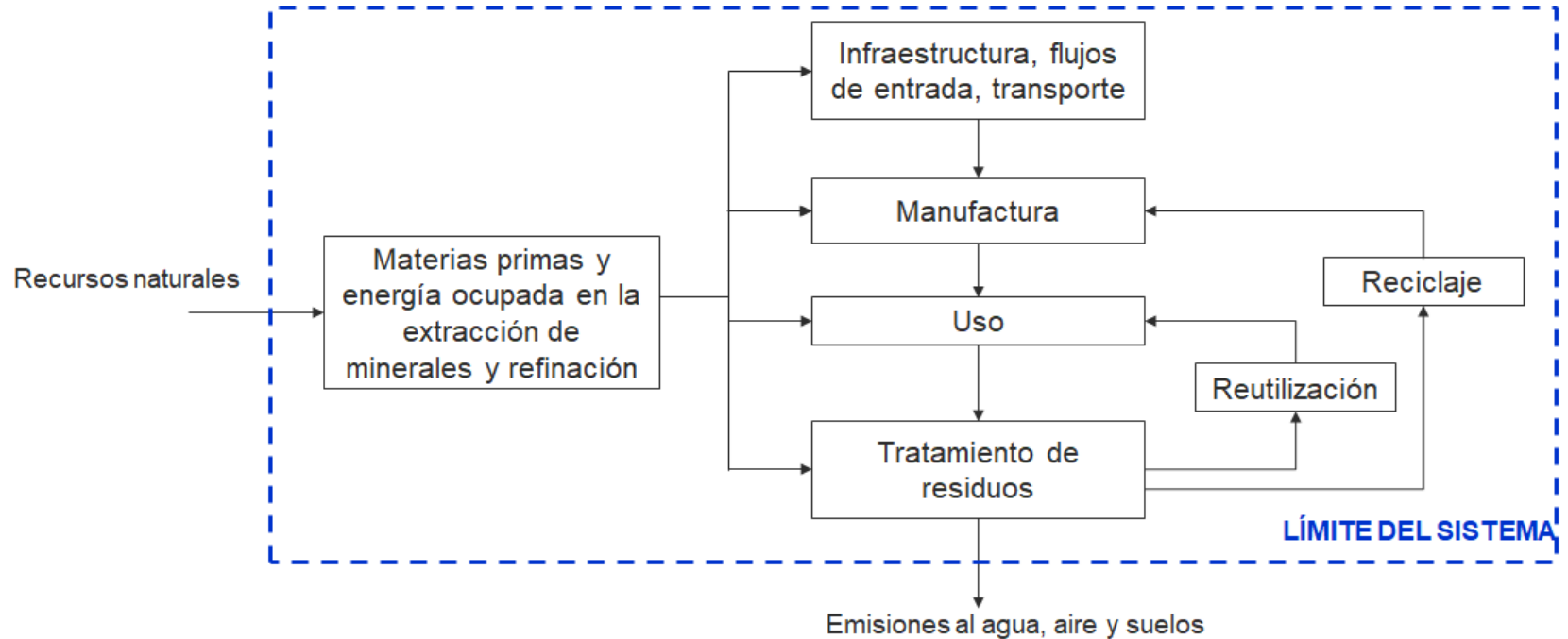
40 personas en avión

1 km recorrido por el bus **V_s**

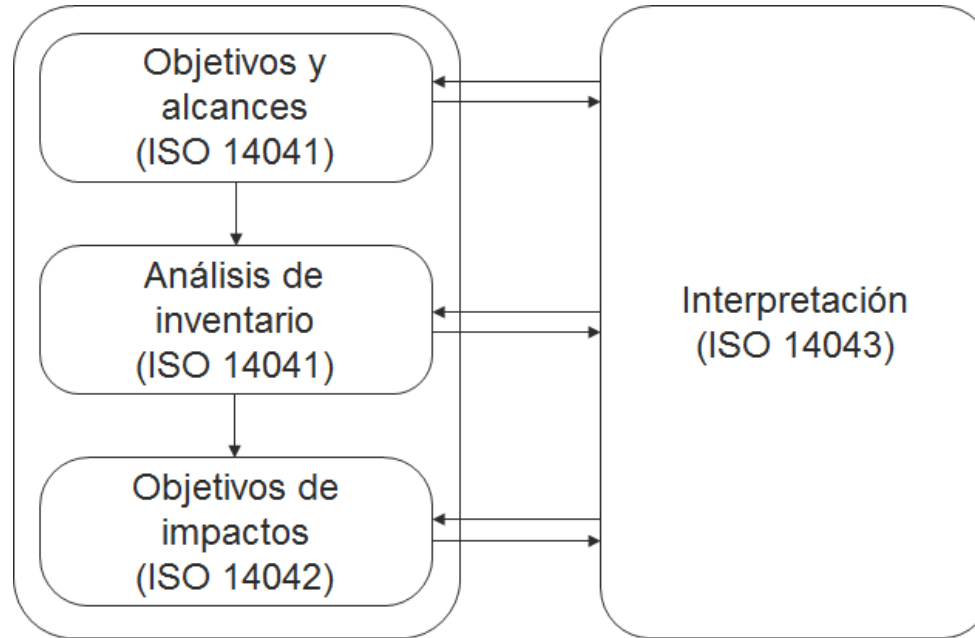
1 km recorrido por el avión



Límite de Batería y procesos involucrados



LCA



Objetivos

Al final de esta clase esperamos que puedas:

- Conocer la herramienta de análisis de ciclo de vida
- Identificar y diferenciar las partes de un análisis de un LCA



Bibliografía



Life Cycle Assessment (LCA): A Guide to Best Practice [Walter Klöpffer &, Birgit Grahl]