

Inventario del Ciclo de Vida (ICV)

El inventario de ciclo de vida (ICV) es un proceso técnico basado en datos para cuantificar la energía y las materias consumidas, y las emisiones a la atmósfera y a las aguas, los residuos sólidos y cualquier otro vertido al medio durante el ciclo de vida completo de un producto, proceso, material o actividad. En un sentido amplio, el inventario comienza en las materias primas y termina con la deposición de los residuos del producto.

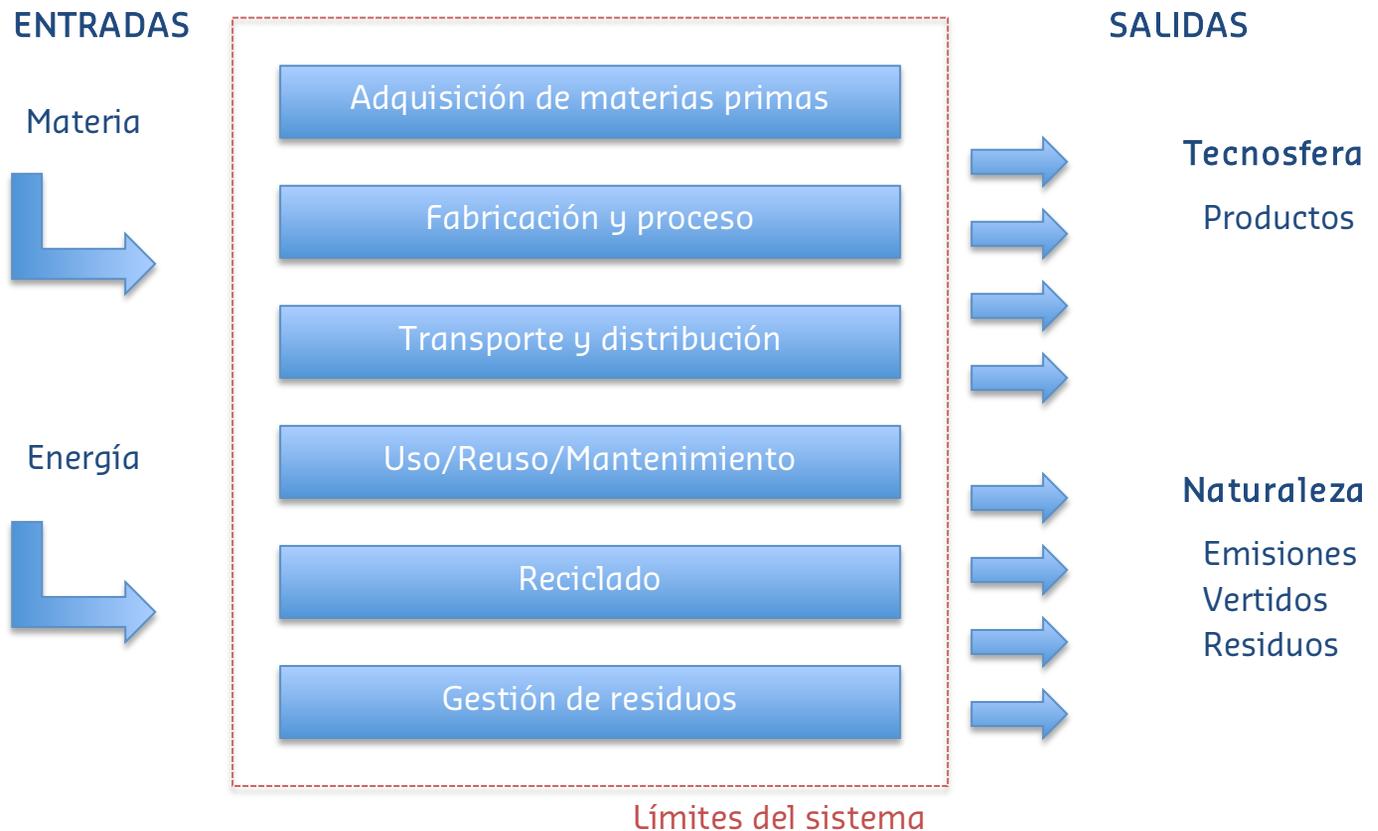
El análisis de inventario es la fase del ACV que ha experimentado un mayor desarrollo. Su metodología ha ido evolucionando y perfeccionándose durante más de 20 años. El análisis de inventario es fundamentalmente un balance de materia y energía del sistema. Los flujos materiales y energéticos deben ser flujos unitarios; es decir, deben proceder o ser descargados a la naturaleza. En caso contrario, es necesario especificar que su origen o destino es la tecnosfera.

El ICV incluye las siguientes etapas:

- Construcción del diagrama de flujo, conforme a los límites del sistema establecidos en la etapa de definición de objetivos y alcance.
- Recolección de datos de todas las actividades en el sistema de producción. Es necesario establecer el origen de esos datos: bibliográficos y/o medidas in situ; en este último caso se debe indicar la metodología empleada.
- Cálculo de las cargas ambientales referidas a la unidad funcional.
- Normalización de los datos en cuanto a unidades.
- Balances de materia que permitan interrelacionar las entradas y salidas entre los diferentes subsistemas.
- Cuantificación de los flujos de salida del sistema a la naturaleza o tecnosfera.
- Inventario global.
- Documentación de los cálculos.

Inventario del Ciclo de Vida (ICV)

El diagrama flujo general del inventario, abarcando todas las fases del ciclo de vida, ha sido propuesto en 1991 por la SETAC.



La recogida de datos de inventario, sin duda la etapa que más tiempo y recursos consume en la elaboración de un ACV, será diferente en cada situación concreta. Los datos adquiridos pueden clasificarse en los siguientes cuatro grupos [29]: (i) medida directa; (ii) documentos publicados, (iii) fuentes electrónicas y (iv) comunicaciones personales.

La tabla muestra, a modo de ejemplo, las bases de datos de uso más extendido. Para hacer frente a las dificultades que entraña la obtención de datos fiables, varios países han iniciado esfuerzos para crear bases de datos públicas, que incluyan específicamente bases de datos de inventario de ciclo de vida.

REFERENCIA:

Fava, J.A., Denison, R., Jones, B., Curran, M.A., Vigon, B., Selke, S., Barnum, J. A. (1991). Marco técnico para la evaluación del ciclo de vida. Fundación SETAC, Vermont