



Exchange *Intercambiar*

ReSOLVE: Economía Circular en el medio construido

Uno de los principios de economía circular, es **promover la eficacia de los sistemas detectando y eliminando del diseño los factores externos negativos**, lo cual supone repensar e innovar en el diseño de los sistemas para lograr su máxima efectividad. En esta línea, la estrategia **Intercambiar**, promueve la búsqueda para reemplazar materiales obsoletos o contaminantes con materiales avanzados renovables; aplicar nuevas tecnologías y una selección de productos y servicios alternativos, que en su conjunto mejoren el rendimiento de los sistemas (1).

En el entorno construido, esto se traduce a una selección inteligente de los insumos y tecnologías, que permitan un diseño optimizado y flexible, mediante la innovación y el reemplazo de los procesos de producción y construcción, evitando las externalidades negativas o la generación de residuos, además el reemplazar los materiales tóxicos y contaminantes, por sostenibles y renovables, permite que el retorno a nuevos ciclos. Por otra parte, cambiar los modelos centrados en productos por los centrados en servicios e incentivar comportamientos de bajo consumo, permitiría maximizar el uso de los sistemas y reducir los residuos, mediante mantenimiento y la reparación (2).

Dentro de las estrategias C2C, aplica: *definir materiales y sus ciclos*, se incluye la innovación en el diseño, la construcción y la producción de energía para beneficio del bienestar de los usuarios y el entorno, a modo de avanzar hacia la eficiencia de los procesos mediante nuevas formas de concebir los edificios, reemplazando los modelos tradicionales con externalidades negativas. Mientras que desde el Ecodiseño, se relaciona el uso de nuevos materiales del ciclo biológico, repensar las formas de proveer las funciones y fomentar los comportamientos de bajo consumo, tanto en los modelos de producción como en el usuario final.

Dentro de la estrategia Intercambiar, se identifican las siguientes acciones:



Uso de fuentes alternativas

La sustitución de las fuentes no renovables, contaminantes o tóxicas, permite avanzar hacia materiales, energía e insumos alternativos con características renovables, que permitan sistemas de ciclo cerrado tanto del ciclo biológico como el técnico.

Desde los principios C2C, se incluyen las siguientes acciones *Utilización de productos y materiales certificados*, de los cuales se tiene información confiable y de calidad para evaluar su aplicación en los edificios; *Los equipos de diseño y construcción aplican materiales y productos en el edificio basados en su uso previsto y el impacto para los usuarios y el entorno*; *Elementos innovadores del edificio son benéficos para el bienestar de sus ocupantes y el entorno*.

Desde los principios del Ecodiseño, se incluyen las siguientes acciones: *Sistemas biológicos miméticos*; *Utilizar organismos vivos en el sistema del producto*; *Usar materiales de certificadores confiables*.



Tecnologías de mejor rendimiento

La selección inteligente de tecnologías para lograr un mejor rendimiento de los sistemas, permite maximizar la vida útil de los edificios y reducir las externalidades negativas de las tecnologías obsoletas y poco eficientes.

Desde los principios C2C, se incluyen las siguientes acciones: *Integración de técnicas innovadoras para producir energía renovable; Elementos innovadores del edificio son benéficos para el bienestar de sus ocupantes y el entorno.*

Desde los principios del Ecodiseño, se incluyen las siguientes acciones: *Repensar cómo proveer el beneficio; Satisfacer las necesidades por los productos asociados (Multifuncionalidad); Eliminar emisiones tóxicas durante la producción y construcción; Eliminar emisiones tóxicas durante el uso.*



Servicios por productos

Reemplazar los modelos centrados en el producto por nuevos modelos centrados en los servicios, fomentan la eficiencia de los sistemas al brindar servicios a largo plazo, asegurando la calidad durante todo el ciclo de vida, mediante el monitoreo, la mantención y la reparación.

Desde los principios del Ecodiseño, se incluyen las siguientes acciones: *Repensar cómo proveer el beneficio; Proveer producto como servicio.*



Incentivar comportamientos de bajo consumo

El comportamiento actual de producir, consumir y desechar, debe ser reemplazado por patrones de bajo consumo, fomentando nuevas formas de concebir los procesos de producción, construcción, uso y deconstrucción.

Desde los principios C2C, se incluyen las siguientes acciones: *Utilización de sistema de monitoreo para la medición de consumo y producción de energía.*

Desde los principios del Ecodiseño, se incluyen las siguientes acciones: *Fomentar el diseño para el cambio de comportamiento de bajo impacto; Reducir el consumo de energía durante el uso; Reducir el consumo de agua durante el uso.*

Referencias

1. [MacArthur, E., Zumwinkel, K., & Stuchtey, M. R. \(2015\). Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe. Ellen MacArthur Foundation.](#)
2. [Zimmann, R., O'Brien, H., Hargrave, J., & Morrell, M. \(2016\). The Circular Economy in the Built Environment. Arup: London, UK.](#)
3. [van de Westerlo, B., Halman, J. I., & Durmisevic, E. \(2012\). Translate the Cradle to cradle Principles for a Building. International Council for Research and Innovation in Building and Construction \(CIB\).](#)
4. White, P., Pierre, L. S., & Belletire, S. (2013). Okala practitioner: integrating ecological design: IDSA.