

# Manual DE USUARIO

## SOSTENIDO

Huella de carbono, cargue de materiales con atributos de sostenibilidad, criterios de calificación.

USO DE LA  
PLATAFORMA



## Contenido

Introducción .....	4
¿Quiénes somos?.....	4
Propósito .....	5
Objetivos específicos:.....	5
Público objetivo:.....	6
Definiciones.....	6
Clasificación de materiales y/o productos.....	10
Atributos de sostenibilidad incluidos en la plataforma.....	14
Atributos ambientales de sostenibilidad de materiales y/o producto .....	15
Propiedades técnicas de materiales y/o producto.....	18
Desempeño corporativo de las empresas que producen importan y comercializan materiales y/o productos de construcción.....	21
Cargue de materiales.....	25
Registro Sostenido .....	25
Cargar productos.....	26
Ficha de Producto .....	27
Datos producto .....	28
Atributos ambientales de producto .....	30
Unidad.....	31
Huella de carbono de producto .....	32
Consumo de agua y energía en la etapa de fabricación .....	32
Fuentes no convencionales de energía.....	33
Contenido reciclado posconsumo.....	33
Contenido peligroso y tóxico .....	34
Emisiones químicas: Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) y madera responsable.....	35



Propiedades del producto en la fase de operación del proyecto en construcción .....	36
Atributos para registrar.....	37
¿Con qué certificación ambiental cuenta?.....	38
Librería BIM.....	38
Completo.....	39
Constructores.....	41
Registro Sostenido .....	41
Crear proyecto .....	42
Completar los datos del proyecto .....	43
Adjuntar una foto del proyecto .....	43
Añadir una descripción del proyecto .....	44
Calculadora Sostenido.....	44
Mis proyectos.....	46
Zona de entrenamiento .....	47
Nivel básico:.....	48
Nivel intermedio.....	49
Nivel avanzado .....	50



## Introducción

El sector de la construcción en Colombia enfrenta un desafío crucial: La falta de información detallada y accesible sobre los materiales de construcción con atributos de sostenibilidad producidos a nivel local. Esta carencia dificulta la toma de decisiones informadas por parte de arquitectos, ingenieros y constructores, quienes buscan reducir el impacto ambiental de sus proyectos. Ante esta problemática, surge la necesidad de desarrollar una herramienta que permita comparar y seleccionar materiales con base en criterios de sostenibilidad.

Este proyecto responde a la creciente demanda por soluciones más sostenibles en el sector de la construcción, alineado con las metas establecidas en la Hoja de Ruta Nacional de Edificaciones Neto Cero Carbono. Al proporcionar una plataforma que, centralizada la información, se busca facilitar la transición hacia una construcción más sostenible, fomentar la producción local de materiales con bajo impacto ambiental y contribuir a la economía circular en Colombia.

SOSTENIDO PLATAFORMA PARA LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE (en adelante “La Plataforma”) es una herramienta digital desarrollada por CAMACOL y el CCCS, con el apoyo de la Cooperación Económica de la Embajada de Suiza en Colombia, a través de Swisscontact Colombia, por medio del programa Colombia + Competitiva. La Plataforma permite a fabricantes/industriales/proveedores publicar productos que cuenten con atributos de sostenibilidad, al mismo tiempo que le permite a quienes hacen parte de la cadena de valor de la construcción, como diseñadores, consultores, constructores, académicos, entre otros, consultar productos/materiales con atributos de sostenibilidad, permitiendo la evaluación del impacto del carbono embebido (incorporado) en una edificación.

## ¿Quiénes somos?

La Cámara Colombiana de la Construcción -CAMACOL- es una asociación gremial de carácter nacional, sin ánimo de lucro, con personería jurídica, constituida conforme a la legislación colombiana, cuyo objeto principal es representar los intereses y fomentar el desarrollo y la responsabilidad social de las empresas, entidades y personas vinculadas a la cadena productiva de la construcción en Colombia y en el exterior.

El Consejo Colombiano de Construcción Sostenible – CCCS- es una asociación de carácter nacional sin ánimo de lucro que reúne a toda la cadena de valor de la construcción para liderar la transformación del entorno construido nuevo y existente hacia la sostenibilidad, soportados en una red de miembros líderes y un equipo especializado. El CCCS trabaja en proyectos e iniciativas para: i) la



articulación, concientización y desarrollo de capacidades de los actores, (ii) la construcción de conocimiento y herramientas, y iii) el desarrollo técnico y el avance de la política pública y el financiamiento.

Así las cosas, la Cámara Colombiana de la Construcción -CAMACOL- y el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible -CCCS-, se unieron para crear una herramienta digital que sirva de catálogo de productos se sostenibilidad, y en efecto, permita su divulgación.

## Propósito

El presente documento tiene el objetivo de guiar al usuario en la navegación a través de la plataforma **SOSTENIDO PLATAFORMA PARA LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE**, que busca promover la reducción de las emisiones del sector de la construcción en Colombia, conectar a fabricantes, constructores y otros actores clave de la cadena de valor para promover el uso de productos y materiales con atributos de sostenibilidad en sus proyectos. Así, **SOSTENIDO** actúa como un motor para la industria de la construcción sostenible, facilitando el acceso a materiales con atributos de sostenibilidad y apoyando el desarrollo de prácticas constructivas de menor impacto ambiental.

### Objetivos del Manual:

- Describir la estructura y funcionalidades de la plataforma para que los usuarios comprendan cómo acceder, navegar y utilizar sus herramientas de manera eficiente.
- Guiar a los usuarios en la consulta de la base de datos sobre materiales, sistemas constructivos y proveedores con atributos de sostenibilidad, facilitando la búsqueda y comparación de opciones.
- Explicar el proceso de toma de decisiones dentro de la plataforma, mostrando cómo los usuarios pueden seleccionar materiales y sistemas alineados con la Hoja de Ruta Nacional de Edificaciones Neto Cero Carbono.
- Proporcionar instrucciones claras sobre la carga y actualización de información en la plataforma, para que proveedores y otros actores puedan contribuir con datos relevantes sobre sostenibilidad.



## **Público objetivo:**

El presente manual de usuario está dirigido a **fabricantes de materiales, proveedores de sistemas constructivos, organizaciones del sector constructor** y en general a toda la cadena de valor de la construcción interesados en la selección y aplicación de soluciones con atributos de sostenibilidad en sus proyectos.

Este documento proporciona una guía clara y detallada para:

- **Fabricantes y proveedores:** Explica los atributos de sostenibilidad requeridos para incluir sus productos en **Sostenido**, alineados con la **Hoja de Ruta Nacional de Edificaciones Neto Cero Carbono** y los compromisos climáticos del país. También detalla el proceso de registro, carga de información y actualización de datos en la plataforma.
- **Organizaciones del sector constructor:** Presenta el funcionamiento de la plataforma, facilitando la identificación y selección de materiales y sistemas constructivos con atributos de sostenibilidad. También guía en la toma de decisiones basada en criterios ambientales, sociales y de eficiencia energética.

A través de este manual, se busca que todos los actores de la cadena de valor de la construcción comprendan el uso de **Sostenido** y aprovechen sus herramientas para promover la construcción sostenible en Colombia.

## **Definiciones**

- **Ciclo de Vida:** Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto, desde la adquisición de materia prima o de su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final. (NTC-ISO 14044).
- **Criterio:** Regla o norma conforme a la cual se establece un juicio se toma una determinación.
- **Desempeño:** Capacidad de un material o producto de construcción para cumplir las funciones bajo las condiciones de uso previstas.



- **Indicador:** Dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho o para determinar su evolución futura.
- **Material:** Se denomina como la materia preparada y disponible para elaborar cualquier producto, no se encuentra en la naturaleza como tal, sino que ha sufrido una transformación (por ej.: Madera, Acero, Cemento) (Asociación Española de Normalización, 2020)
- **Material con atributo de sostenibilidad:** Corresponde a aquel que a lo largo de su ciclo de vida minimiza los impactos ambientales y sociales que genera. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022)
- **Producto:** Elemento fabricado o procesado para su uso en la obra de construcción. (Asociación Española de Normalización, 2020)
- **Regla:** Principio que se impone o se adopta para dirigir la conducta o la correcta realización de una acción o el correcto desarrollo de una actividad.
- **Publicador:** Hace referencia a fabricantes, industriales y proveedores del sector de la construcción que registran y publican información sobre sus productos y materiales en La Plataforma. Son responsables de garantizar la veracidad y actualización de los datos suministrados, incluyendo atributos de sostenibilidad, certificaciones y demás información técnica relevante.
- **Ficha de producto:** Documento digital que contiene la información técnica de un material o producto publicado en La Plataforma. Incluye detalles sobre su huella de carbono, certificaciones, atributos de sostenibilidad y datos proporcionados por el Publicador.
- **Calculadora:** Herramienta digital integrada en La Plataforma que permite a los usuarios estimar el impacto ambiental de los materiales seleccionados en una edificación. La calculadora proporciona datos sobre el carbono embebido en las etapas A1 (extracción de materias primas), A2 (transporte) y A3 (procesamiento y manufactura) del análisis de ciclo de vida de los materiales disponibles en el catálogo. Su uso no sustituye un análisis detallado de ciclo de vida de la edificación, sino que ofrece una estimación preliminar del impacto ambiental en las etapas mencionadas.



- **Usuarios:** Personas naturales o jurídicas que acceden a La Plataforma para consultar, o gestionar información sobre materiales y productos con atributos de sostenibilidad. Incluye a diseñadores, consultores, constructores, académicos, fabricantes, industriales, entre otros actores de la cadena de valor de la construcción.
- **Atributos de sostenibilidad:** Características de un material o producto que contribuyen a la reducción del impacto ambiental en la construcción. Estos pueden incluir, entre otros, contenido reciclado, eficiencia energética, bajas emisiones de carbono embebido, certificaciones ambientales reconocidas y análisis de ciclo de vida, entre otros.
- **Cadena de valor de la construcción:** Conjunto de actores involucrados en las diferentes etapas del proceso constructivo, desde la extracción de materias primas, fabricación de insumos, diseño, construcción, operación y mantenimiento de edificaciones, hasta su demolición y disposición final.
- **Zona de entrenamiento:** sección dentro de La Plataforma donde los usuarios pueden acceder a contenido educativo, capacitaciones y mejores prácticas en construcción sostenible. Incluye contenido técnico y recursos diseñados para fortalecer el conocimiento sobre el uso de materiales con atributos de sostenibilidad.

**Para**  
**FABRICANTES**

**sección**

**01**

## Clasificación de materiales y/o productos

Considerando que la función de los materiales de construcción está condicionada por su composición y desempeño, se elige la clasificación por función para el desarrollo de la plataforma de materiales con atributos de sostenibilidad. **Se tomó como base la clasificación por función de materiales que presenta la “Cartilla de materiales sostenibles de construcción: Una herramienta para la toma de decisiones informada”,** y fue ajustada con base a las recomendaciones de clasificación de guías y normas técnicas internacionales. A partir de lo anterior, se determinaron las siguientes categorías de clasificación de materiales:

Tabla 1. Clasificación por tipologías de materiales de construcción

Función	Definición
<b>Acabados</b>	Son los revestimientos o recubrimientos que se realizan en una construcción para darle terminación a los detalles de esta, quedando con un aspecto estético y habitable. Es decir, son los materiales que se colocan sobre pisos, muros, plafones, azoteas, huecos o vanos como ventanas, puertas de una construcción. Su función principal es proteger todos los materiales bases o de obra negra, así como de proporcionar belleza, estética y confort, estos materiales deben corresponder a funciones adecuadas con el uso destinado y en las zonas en donde la obra requiere su colocación. <sup>1</sup>
<b>Adhesivos y materiales para juntas</b>	Sustancias utilizadas para unir y fijar materiales en proyectos de construcción y edificación. Su función principal es proporcionar una unión sólida y duradera entre diferentes superficies, como pavimentos, revestimientos de paredes y techos y otros materiales de construcción <sup>2</sup>
<b>Aislamientos</b>	Material que impide la propagación de algún fenómeno físico, (Aislante eléctrico, material dieléctrico que se emplea para impedir el paso de cargas eléctricas. Aislante térmico, material que impide el paso de calor) <sup>3</sup>
<b>Equipo</b>	Conjunto de máquinas, suministros y equipamientos con los cuales se puede resolver o ejecutar algo. <sup>4</sup>
<b>Cubierta</b>	Se conoce como cubierta a la estructura y al recubrimiento apoyada sobre muros verticales generando un cierre superior a toda edificación generando protección del medio ambiente, esto es; la lluvia, el sol, los vientos, el frío, el calor, ruido; ofreciendo intimidad y aislación del entorno <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Propuesta Matriz de Factores para la Estimación de la Vida Útil de las Construcciones en Colombia con Base en la Norma ISO 15686.

<sup>2</sup> Abriga nature, soluciones para fachadas e interiores. Adhesivos para colocación.

<sup>3</sup> REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE) MinEnergía

<sup>4</sup> Organización internacional del trabajo. Maquinaria, instalaciones y equipos

<sup>5</sup> Construmatica. Metaportal de arquitectura, ingeniería y construcción. Cubierta



<b>Cimentación y Estructura</b>	Conjunto estable de elementos resistentes de una construcción con la finalidad de soportar cargas y transmitirlas, para llevar finalmente estos pesos o cargas al suelo. <sup>6</sup>
<b>HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado)</b>	Un sistema HVAC (heating, ventilation and air conditioning) es un sistema de climatización y ventilación. Como sistema de climatización, actúa como calefacción en invierno y como refrigeración en verano. Su finalidad es la de proporcionar al usuario un ambiente interior cuya temperatura, tasa de humedad relativa y purificación del aire sean confortables. <sup>7</sup>
<b>Impermeabilizante</b>	Es un producto destinado a impedir que los líquidos o humedades atraviesen o penetren en una superficie. Está compuesto por un polímero líquido, de goma sintética, de color negro, que se aplica en frío, con una tela de refuerzo. Su aplicación se realiza sobre superficies horizontales y verticales sobre sustratos de revoque, hormigón, yeso, acartonado, base de hormigón e, incluso, sobre revestimientos cerámicos ya existentes, formando un sistema de impermeabilización delgado y resistente a cargas <sup>8</sup>
<b>Mobiliario y Accesorios</b>	Mobiliario es el conjunto de muebles; son objetos que sirven para facilitar los usos y actividades habituales en casas, oficinas y otro tipo de locales. <sup>9</sup>
<b>Muros divisorios, muros de fachadas y cerramientos</b>	Se entiende por muros y cerramientos a las construcciones verticales que limitan espacios que cumplen distintas funciones. <sup>10</sup>
<b>Redes eléctricas</b>	Garantiza una distribución eficiente y segura de la electricidad en edificios y estructuras. <sup>11</sup>
<b>Iluminación</b>	Adecua el nivel de luz al lugar donde se haga uso de ella y de acuerdo con las actividades que realizan las personas en ese espacio, que necesitarán mayor o menor grado de luminiscencia. <sup>12</sup>
<b>Redes de gas</b>	Es el conjunto de tuberías, accesorios y equipos que distribuyen un gas combustible desde la válvula (llave) de acometida hasta las válvulas de conexión a los aparatos de utilización, con la misión de entregar el gas a los aparatos de consumo en las condiciones de servicio (caudal y presión). <sup>13</sup>
<b>Redes de comunicación</b>	Es un conjunto de medios, tecnologías, protocolos y facilidades en general, necesarios para el intercambio de información y archivos entre los usuarios de una red <sup>14</sup>

<sup>6</sup> Estructura. Universidad Tecnológica Nacional, Facultad del Rosario

<sup>7</sup> Siber Ventilación Inteligente, Fabricante de Sistemas de Ventilación con Alta Eficiencia Energética

<sup>8</sup> Diccionario de la construcción. Fundación laborar de la construcción . Madrid, España

<sup>9</sup> Definiciones. Resolución 326 de 2008 Secretaría Distrital de Integración Social

<sup>10</sup> Elementos constructivos. Universidad de Las Palmas Gran Canaria

<sup>11</sup> ¿ Construcciones Vale. SL. ¿En qué consiste la canalización de redes eléctricas?.

<sup>12</sup> Ferrovial-STEM. ¿Qué es la iluminación?

<sup>13</sup> NTC 2505 Instalación para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales

<sup>14</sup> Rems Ingeniería. ¿Que son las redes de telecomunicaciones?

<b>Redes hidráulicas</b>	Son los sistemas compuestos por tuberías, accesorios y demás elementos que permiten el suministro de agua potable de las casas, edificios, locales comerciales, industrias, etcétera. <sup>15</sup>
<b>Redes sanitarias</b>	Son los sistemas compuestos por tuberías, accesorios y demás elementos que permiten el retiro las aguas servidas de las casas, edificios, locales comerciales, industrias, etcétera. <sup>16</sup>
<b>Redes de seguridad y detección</b>	Un sistema de alarma y seguridad es un sistema que se utiliza para comunicar a los ocupantes de un edificio el peligro inminente. Por lo general, se cuenta con sistemas contra incendios, los cuales reaccionan a una alarma, detecta la ubicación exacta del humo o el fuego y envía una notificación automática a los ocupantes del edificio.
<b>Rellenos, pavimentos y áridos</b>	Los áridos son materiales inorgánicos y sedimentarios que se utilizan en la industria de la construcción. Se utilizan para confeccionar hormigones y morteros, escolleras, rellenos, balastos de vías férreas, aglomerados asfálticos, bases y subbases de carreteras. <sup>17</sup>
<b>Ventanearía y puertas</b>	Son dispositivos de la arquitectura que la atraviesan transversalmente, estando presentes en todo tipo de proyectos e intervenciones. Ambos vanos permiten el traspaso de aire y luminosidad, además, en el caso de la puerta, del tránsito y el cambio de una situación espacial a otra. <sup>18</sup>

Por lo anterior, se decidió tomar los beneficios observados en cada sistema de clasificación, para así, obtener una agrupación propia simplificada e intuitiva, jerarquizada en cinco niveles: **Función, Localización, Producto, Material y Certificaciones**, que permitan hacer una búsqueda rápida para los usuarios.

La notación y niveles jerárquicos que se establecieron son los siguientes:

- **Nivel 1. Función:** Se refiere a la aptitud particular y/o propósito que tendrá la instalación o el uso del producto o material dentro de la construcción.
- **Nivel 2. Localización:** Indica la ubicación que tendrá el material o producto dentro de la construcción (Ej: Pared, piso, techo, etc.). En algunas subcategorías se decidió que la localización señalaría si el producto es usado en interiores o exteriores (Ej: Mobiliario de interior o exterior).
- **Nivel 3. Producto:** Ordena los tipos de productos que son usados por cada tipo de localización (Ej: Pinturas, revestimientos, paneles de pared). Estos productos pueden o no estar compuestos de uno o más materiales (Ej: Lámina de madera o Luminaria LED).

<sup>15</sup> López y Lozano. Instalaciones hidráulicas y sanitarias: ¿Qué son y en qué se diferencian?

<sup>16</sup> IBID.

<sup>17</sup> Grvambient. ¿Para qué se utilizan los áridos?

<sup>18</sup> Revista EMB Construcción. Puertas y ventanas La clave está en una eficiente proyección



- **Nivel 4. Material:** Estarán listados los tipos de materiales de los cuales están compuestos típicamente los productos de construcción. Para algunas tipologías de productos, no se encontrará el detalle de los materiales ya que pueden ser diversos y no relevantes en la búsqueda (Ej: Medidores o Válvulas).
- **Nivel 5. Certificación:** Presentará los materiales que cuenten con algún tipo de certificación o verificación por una tercera parte independiente. Estas certificaciones o sellos permitirán al usuario realizar una búsqueda específica para los materiales que cuenten con características diferenciadoras.

#### **Nivel 5.1. Certificaciones Ambientales:**

- Sello Ambiental Colombiano (SAC)
- Declaración Ambiental del Producto (DAP).
- Verificación de una tercera parte de Huella carbono de producto (HCP)
- Sellos de energía renovable en Colombia (ICONTEC) o Sellos de energía verde: Celsia, EPM, Enel
- Etiqueta ambiental tipo II Autodeclaración con base a ISO 14021 (contenido reciclado)
- Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.
- Sello Forest Stewardship Council (FSC)
- Sello Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)
- Certificación Red List Free (Living Building Challenge®) o Red List Approved (Living Building Challenge®)
- Certificación Cradle to Cradle
- Certificación Green Guard GOLD o Certificación Green Guard
- Certificación GreenSeal II
- Certificación GreenWis
- Certificación vigente Water Sense
- Certificación energy star

## Nivel 5.2. Certificaciones corporativas:

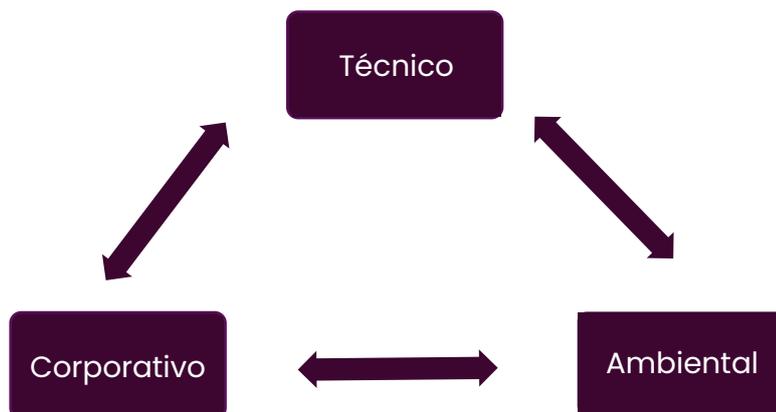
- Certificación ISO 14001
- Certificación ISO 45001
- Certificado B Corporation
- Certificado JUST
- Certificado Fair trade
- Certificado Great Place to Work
- Certificado Carbono Neutral emitido por el ICONTEC

**Nota:** En la agrupación se observa que un mismo material o producto puede tener varias funcionalidades (Ej: acero como estructural o parte del mobiliario.), de manera que se puede encontrar repetido en varias categorías en productos distintos (Ej: Puerta de acero o varilla de acero).

## Atributos de sostenibilidad incluidos en la plataforma

La sostenibilidad en la construcción debe verse de forma holística, considerando aspectos desde el diseño y fabricación del material o producto, su uso, mantenimiento y disposición final del material o producto en su fin de vida como residuo. Para la definición de los atributos de sostenibilidad que conformarán la plataforma se tomó como base las dimensiones de desempeño, materialidad y gestión corporativa definidos en la *Hoja de ruta de sostenibilidad para materiales de construcción*.

Ilustración 1. Atributos de sostenibilidad de la plataforma



Se debe tener en cuenta, que la plataforma **NO** busca realizar una evaluación o verificación de los atributos que serán descritos a continuación, el objetivo de



Sostenido **es visibilizar materiales que cuenten con atributos de sostenibilidad** para facilitar el acceso de esta información a los actores de la cadena de valor de la construcción, con la implementación de una plataforma de consulta de diferentes productos, insumos, sistemas constructivos y proveedores.

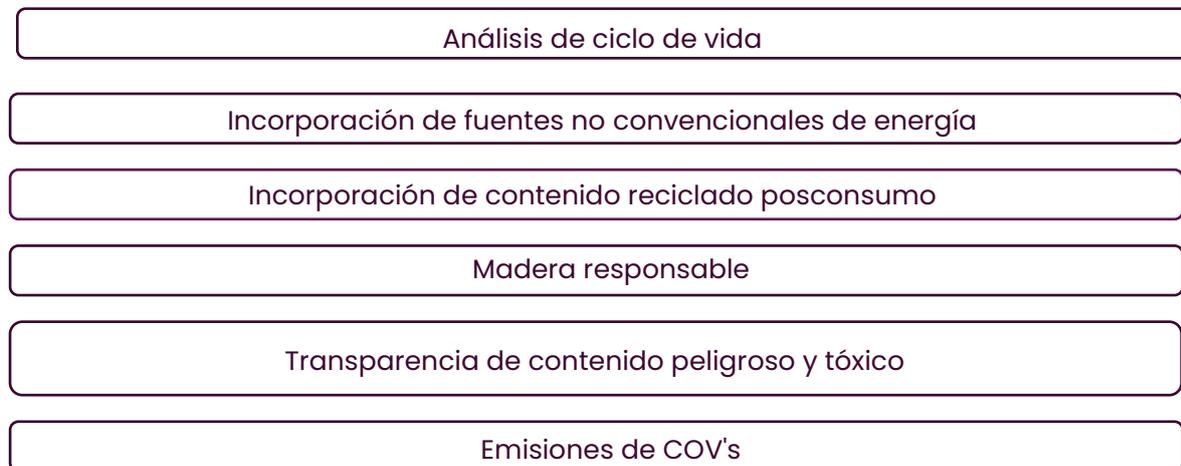
## **Atributos ambientales de sostenibilidad de materiales y/o producto**

Los atributos ambientales del producto son un reflejo del desempeño ambiental del producto en sus diferentes etapas ciclo de vida.

Los atributos que son considerados en la plataforma de materiales son aquellos que puedan tener información verificable y trazable, resaltando el valor agregado de los productos en temáticas medioambientales.

En la ilustración a continuación se listan los atributos ambientales de los materiales y/o productos.

*Ilustración 2. Atributos ambientales de los materiales*



*Fuente: Elaboración propia con base en la Guía técnica verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción*

A continuación, se listan los atributos ambientales que deberán ser evaluados en caso de aplicar, a cada uno de los materiales y/o productos de construcción que deseen ingresar a la plataforma.



Tabla 2. Atributos ambientales incluidos en Sostenido

Atributos ambientales	¿Qué me permite evaluar?	Indicador de referencia	Documentación aplicable que soporte el atributo
<b>Análisis de ciclo de vida</b>	Categorías de impacto ambiental que pueden ser comparables con otras ya que tienen los mismos términos de referencia y unidades	Calentamiento global - Total (kgCO <sub>2</sub> eq) Calentamiento global - Fósil (kgCO <sub>2</sub> eq) Calentamiento global - Biogénico (kgCO <sub>2</sub> eq) Calentamiento global - Uso y cambio de uso del suelo (kgCO <sub>2</sub> eq) Agotamiento de la capa de ozono (kg CFC-II eq) Acidificación (moles H <sup>+</sup> eq) Eutrofización del agua dulce (kg fosfato- (PO <sub>4</sub> ) eq) Eutrofización del agua marina (kg N eq) Eutrofización Terrestre (Mol N eq) Formación de ozono troposférico/Oxidación fotoquímica (kg NMVOC eq) Agotamiento de recursos abióticos-minerales y metales: (Kg Sb eq) Agotamiento de recursos abióticos-Combustibles fósiles (MJ) Consumo de agua (m <sup>3</sup> mundial eq)	El ACV que sigue las directrices y lineamientos de: ISO 14040 ISO 14044 ISO 14067 ISO 21930 RCP UNE 15804  ACV verificado por una tercera parte. DAP está disponible en los diferentes operadores (EJ: EPD System, EPD GLOBAL (AENOR), EPD-Norge Digi)
<b>Incorporación de fuentes no convencionales de energía</b>	Si el proceso productivo del material cuenta con fuentes de energía no convencionales	% de energía proveniente de fuentes no convencionales de energía utilizadas en la fabricación del producto o material	Sellos de energía renovable en Colombia (Icontec) Sellos de energía verde: Celsia, EPM, Enel *O similar que incluya el atributo
<b>Incorporación de contenido reciclado posconsumo</b>	Productos con uso de materias primas recicladas	% de producto o material que puede ser reciclado en el fin de su vida útil	Etiqueta ambiental tipo II Autodeclaración con base a ISO 14021 <i>Ficha técnica o de seguridad del producto o material.</i> <i>Sello ambiental colombiano (SAC)</i> <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i> *O similar que incluya el atributo
<b>Madera responsable</b>	Si el producto de madera viene de cultivos o procesos de	% de madera legal y certificada	Sello FSC, Sello PEFC, Sello Ambiental Colombiano, si la empresa se encuentra



	procedencia legal y de promoción hacia el manejo sostenible en el aprovechamiento forestal de bosques naturales		adscrita al programa Elija madera legal o ERL. *O similar que incluya el atributo
<b>Transparencia de contenido peligroso y tóxico</b>	Reporte público del inventario de ingredientes químicos en el producto final y sus materiales	Información detallada, transparente y verificable de los ingredientes que componen un material y sobre sus efectos en la salud humana	o LBC Red List Approved Certificación Cradle to Cradle Certificación Green Guard GOLD Certificación GreenSeal II Certificación GreenWise Certificaciones cradle to cradle Hoja de seguridad del material con base a la NTC 4435 PA <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>  *O similar que incluya el atributo
<b>Emisiones de COV's</b>	Emisiones de COVS por parte de los materiales	Cantidad de COV's que emite el material	Declaraciones de emisiones COV's por parte de laboratorios certificados Certificación LBC Red List Free o LBC Red List Approved Certificación Cradle to Cradle Certificación Green Guard GOLD Certificación GreenSeal II Certificación GreenWise *O similar que incluya el atributo

Nota: <sup>1</sup>Cualquier tipo de certificación o documentación soporte de los atributos debe estar vigente con una expedición no mayor a 5 años. Si en el momento de presentarse como soporte para la verificación del atributo no se encuentra vigente, debe actualizarse la información entregada.

<sup>2</sup>Los indicadores presentados son la referencia más común de la unidad, cuantificación o comunicación de cada uno de los atributos elegidos para la plataforma de materiales, pueden presentarse otros indicadores que no estén listados en la presente matriz.

Fuente: Elaboración propia con base en la Hoja de Ruta de sostenibilidad para materiales de construcción, (Ospina, y otros, 2021)

## Propiedades técnicas de materiales y/o producto

Las propiedades técnicas del material representan las características particulares que tendrán un efecto en el desempeño del proyecto, ya que cada una de las características le permite al material o producto desarrollar funciones y cubrir necesidades específicas en las diferentes etapas del ciclo de vida de la edificación.

En la ilustración a continuación se listan las propiedades técnicas aplicables a diferentes materiales que deberán ser consideradas según la clasificación de los materiales y/o productos de construcción que deseen ingresar a la plataforma.

*Ilustración 3. Propiedades técnicas de los materiales*

Índice de reflectancia solar
Emitancia
Aislamiento térmico
Ganancia solar
Aislamiento acústico
Transmisión de luz visible
Eficacia luminosa
Eficiencia energética
Consumo de agua

*Fuente: Elaboración propia con base en la Guía técnica verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción*

A continuación, se presenta la definición de las propiedades técnicas, la clasificación de las categorías de los materiales a los cuales aplicaría y las normas de referencia que permite verificar la información suministrada por el proveedor. Se aclara que en caso de que estas normas sean actualizadas, los criterios continuarán vigentes y se deberá considerar dicha actualización.

*Tabla 3. Propiedades técnicas que serán incluidas en la plataforma de materiales*

Propiedades técnicas	¿Qué me permite analizar?	Indicador de referencia	Documentación aplicable que soporte el atributo
<b>Índice de reflectancia solar</b>	Muestra la capacidad que tiene un material para reflejar el calor solar. Entre mayor sea el valor del índice de	SRI. (Solar reflectance index)	ASTM E-903 Standard Test Method for Solar Absorptance, Reflectance, and Transmittance of Materials Using Integrating Spheres. ASTM E1918-21 Standard Test Method for Measuring Solar Reflectance of Horizontal and Low-Sloped Surfaces in the Field ASTM E-1980-11 Standard Practice for Calculating



	reflectancia solar, menor será el aumento de temperatura de la superficie.		Solar Reflectance Index (SRI) of Horizontal and Low-Sloped Opaque Surfaces. Ficha técnica del producto <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Emitancia</b>	Cantidad total de energía radiante de todas las longitudes de onda que es emitida por un cuerpo por unidad de tiempo y unidad de superficie	0-1	ASTM E408 is the American Society for Testing and Materials document titled, "Standard Test Methods for Total Normal Emittance of Surfaces Using Inspection-Meter Techniques," 2013 (ASTM E408-13). ASTM C1371 - 04a Standard Test Method for Determination of Emittance of Materials Near Room Temperature Using Portable Emisometer Ficha técnica del producto <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Aislamiento térmico</b>	Presentan una elevada resistencia al paso del calor, reduciendo la transferencia de este calor a su cara opuesta, por lo tanto, podemos decir que protegen del frío y del calor.	Conductividad, R, U	ASTM C518 - 21 Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus ASTMC177-19 Standard Test Method for Steady-State Heat Flux Measurements and Thermal Transmission Properties by Means of the Guarded-Hot-Plate Apparatus ASTM C1114-06 Ficha técnica del producto <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Ganancia solar</b>	Aumento de temperatura en un espacio, objeto o estructura debido a la radiación solar incidente.	SHGC (Solar heat gains coefficient), SC (Shading Coefficient)	NFRC 100-2010: Procedure for Determining Fenestration Product U-Factors. • NFRC (2010). NFRC 200-2010: Procedure for Determining Fenestration Product Solar Heat Gain Coefficient and Visible Transmittance at Normal Incidence. Ficha técnica del producto <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Aislamiento acústico</b>	Capacidad de los sistemas constructivos de minimizar la transmisión de ruido de un área a otra.	NRC (coefficient of reduction of noise), STC (Sound Transmission Class)	ASTM E90 - 09(2016) Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements ASTM E492 - 09(2016) e1 - Standard Test Method for Laboratory Measurement of Impact Sound Transmission Through Floor-Ceiling Assemblies Using the Tapping Machine. NTC 4795:2000 Acoustics. Determination of sound insulation performances of enclosures. Part 1. Measurements under laboratory conditions (for declaration purposes)



			Ficha técnica del producto <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Transmisión de luz visible</b>	Cociente entre el flujo de radiación visible transmitida al atravesar el vidrio y la radiación visible incidente	VLT (transmisión de luz visible)	NFRC 200-2010: Procedure for Determining Fenestration Product Solar Heat Gain Coefficient and Visible Transmittance at Normal Incidence. Ficha técnica del producto <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Eficacia luminosa</b>	Cociente entre el flujo luminoso producido y la potencia eléctrica consumida	Lumen/w	ASTM E3022-18 Standard Practice for Measurement of Emission Characteristics and Requirements for LED UV-A Lamps Used in Fluorescent Penetrant and Magnetic Particle Testing Ficha técnica del producto <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Eficiencia energética</b>	Optimización del consumo energético	Intensidad de consumo de energía	Certificaciones energy star Documentos y/o estudios que describan el consumo energético e intensidad energética certificados por una tercera parte. Ficha técnica del producto <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Consumo de agua</b>	Consumo de agua para aparatos que permiten el funcionamiento de la edificación	Caudal de descarga (lpd) Caudal de flujo (lpm) por presión	Certificación vigente Water Sense Sello Ambiental Colombiano (SAC) Ficha técnica del producto <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>

Notas:

<sup>1</sup> La plataforma de materiales no realizará la verificación del cumplimiento técnico de ninguna normatividad, esta verificación es responsabilidad del productor.

<sup>2</sup> Cualquier tipo de certificación o documentación soporte de los atributos debe estar vigente con una expedición no mayor a 5 años. Si en el momento de presentarse como soporte para la verificación del atributo no se encuentra vigente, debe actualizarse la información entregada

<sup>3</sup> Los indicadores presentados son la referencia más común de la unidad, cuantificación o comunicación de cada uno de los atributos elegidos para la plataforma de materiales, pueden presentarse otros indicadores que no estén listados en la presente matriz.

Fuente: Elaboración propia con base en la Hoja de Ruta de sostenibilidad para materiales de construcción, (Ospina, y otros, 2021)

## Desempeño corporativo de las empresas que producen importan y comercializan materiales y/o productos de construcción

Los atributos corporativos permiten conocer las prácticas generales de las empresas fabricantes, importadores y comercializadores de materiales o productos de construcción que describen el compromiso con sus diferentes grupos de interés entre estos, la sociedad civil y colaboradores, al identificar los asuntos de sus partes interesadas y plasmarlos en la gestión de riesgos y oportunidades de la organización.

Se identificaron los atributos que aportan a diferentes metas socio ambientales que pueden alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y/o estrategias que aporten a la sostenibilidad de los productos. A continuación, los atributos de desempeño corporativo considerados destacables dentro de la plataforma:

*Ilustración 3. Atributos corporativos de los materiales*

Sistema de gestión ambiental
Gestión social responsable
Estándares sociales y ambientales
Signatarios de acuerdos o iniciativas nacionales e internacionales
Responsabilidad extendida del productor
Prácticas responsables en el transporte del producto
Política de bienestar para empleados
Política de infraestructura sostenible
Empleo local
Plan de Descarbonización

*Tabla 4. Atributos corporativos*

Desempeño corporativo		
Atributos corporativos	¿Qué me permite identificar?	Documentación aplicable que soporte el atributo
<b>Sistema de gestión ambiental</b>	Permite a una empresa desarrollar compromisos en materia de protección ambiental	Certificación ISO 14001 Alineación corporativa con los ODS



		<i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Gestión social responsable</b>	define un modelo de excelencia basado en la ética, transparencia y comunicación,	Reporte implementación ISO 26000 Alineación corporativa con los ODS <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Estándares sociales y ambientales</b>	compromisos estratégicos que adquiere una organización de incorporar la sostenibilidad social y ambiental	Reporte GRI verificado por una tercera parte Empresa B Alineación corporativa con los ODS <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Signatarios de acuerdos o iniciativas nacionales e internacionales</b>	Organizaciones que establecen compromisos con iniciativas y acuerdos nacionales o internacionales,	Demostrar compromiso vigente con alguna organización nacional o internacional (Net zero coalition, pacto global ONU, Race to net zero, programa nacional carbono neutralidad del MADS). <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Responsabilidad extendida del productor</b>	Abordaje de política ambiental en el que la responsabilidad de un productor se extiende a la etapa de uso	Programas post consumo <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Prácticas responsables en el transporte del producto</b>	El consumo de energía y las emisiones de CO2 asociadas al sector del transporte	Cuantificación y verificación de cuantificación de GEI bajo ISO 14064 Caracterización de flota de vehículos de bajas o cero emisiones. <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Política de bienestar para empleados</b>	Correcta gestión de los aspectos de seguridad, salud, bienestar y riesgos laborales	Certificación ISO 45001 Great place to work Alineación corporativa con los ODS <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
<b>Empleo local</b>	Contratación de trabajadores y colaboradores en la zona o área de influencia	información certificable con soporte de la contratación local Alineación corporativa con los ODS <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>



<b>Plan de Descarbonización</b>	Sucede cuando se mitigan y compensan las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	Empresa que se alinea con objetivos basados en la ciencia (Science Based targets) Cuantificación y verificación de los GEI por una tercera parte independiente. Informe anual de avance de Plan de Descarbonización.  Certificación de carbono neutralidad <i>Sello de Verificación de atributos de sostenibilidad para materiales de construcción del CCCS.</i>
---------------------------------	---	---

*Nota: <sup>1</sup>Cualquier tipo de certificación o documentación soporte de los atributos debe estar vigente con una expedición no mayor a 5 años. Si en el momento de presentarse como soporte para la verificación del atributo no se encuentra vigente, debe actualizarse la información entregada*

*<sup>2</sup>Los indicadores presentados son la referencia más común de la unidad, cuantificación o comunicación de cada uno de los atributos de sostenibilidad elegidos para la plataforma de materiales, pueden presentarse otros indicadores que no estén listados en la presente matriz.*

*Fuente: Elaboración propia con base en la Hoja de Ruta de sostenibilidad para materiales de construcción, (Ospina, y otros, 2021)*

# Cargar MATERIALES

sección

02



## Publicación de materiales y/o productos Registro Sostenido

Para cargar exitosamente materiales en **Sostenido**, empresas deben registrarse como **fabricantes** en la plataforma. El registro les permite ingresar y gestionar la información de sus productos, asegurando que cumplan con los criterios de sostenibilidad establecidos. Este registro esta condicionado al plan de suscripción adquirido por el fabricante.



Para registrarse en **Sostenido** y cargar materiales, las empresas deben seleccionar la opción "**Fabricante**" en el campo **Tipo de usuario** al crear su cuenta. Este paso es obligatorio para acceder a las funcionalidades de carga y gestión de productos en la plataforma.



## Crear nueva cuenta

Crea tu perfil \*

Nombre y apellido *	Teléfono *
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cargo *	Tipo de usuario *
<input type="text"/>	✓ - Seleccione un valor -
Dirección de correo electrónico *	Persona natural
<input type="text"/>	Empresa
<small>La dirección de correo electrónico no se hace pública. Solo se utilizará si necesita ser contactado acerca de su cuenta o para recibir notificaciones activadas (opted-in).</small>	Fabricante
Contraseña *	<small>Varios caracteres están permitidos, incluyendo los espacios, puntos (.), guiones (-), comillas ('), guiones bajos (_) y el signo @.</small>
<input type="password"/>	Confirmar contraseña *
<small>Proporcione una contraseña para la cuenta nueva en ambos campos.</small>	<input type="password"/>
	<small>Las contraseñas coinciden:</small>

Asimismo, es importante tener en cuenta que los datos de registro se integran en la ficha de producto. Por ello, es fundamental incluir el logo de la organización, ya que este aparecerá en todos los productos que el usuario cargue en la plataforma.

Completa los datos de tu empresa

NIT	Nombre de la empresa
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dirección	Contacto telefónico
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Correo electrónico de la empresa	Sitio web
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Logo de la empresa	
<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> sin archivos seleccionados	
<small>Máximo 1 archivo. Límite de 20 MB. Tipos permitidos: png gif jpg jpeg webp. Las imágenes mayores de 2000x2000 píxeles serán redimensionadas.</small>	

## Cargar materiales y/o productos

Luego del registro, el usuario debe acceder al botón “¿Quieres ingresar materiales?” ubicado en el inicio de la plataforma. Este lo llevará al formulario de ingreso de productos:



Ser parte de un catálogo de materiales sostenibles genera visibilidad, credibilidad y reconocimiento en el sector.



El mundo está cambiando hacia un futuro Neto Cero carbono. **¡Haces parte del cambio o tu negocio pierde competitividad en el mercado!**



Mayor conexión, participación y cierre de ventas con constructores del sector.



Acceso a información del mercado para comprender las necesidades de los clientes.

## ¡Haz parte de la solución!

Únete a la plataforma que está cambiando los procesos de construcción en Colombia.

¿QUIERES INGRESAR MATERIALES?

## Ficha de Producto

En **Sostenido**, cada material registrado cuenta con una **ficha de producto**, la cual se estructura en cuatro pasos clave para garantizar una descripción completa y estandarizada de los materiales sostenibles.

## Ficha de producto



### Pasos para completar la ficha de producto:

- **Datos de producto:** Información general del material, incluyendo nombre, unidad de medida, foto, descripción, categoría y fabricante.
- **Atributos ambientales del producto:** Características que determinan su impacto ambiental, como análisis de ciclo de vida, huella de carbono, consumo energético o contenido reciclado.
- **Propiedades del producto en la fase de operación del proyecto de construcción:** Datos relacionados con el desempeño del material en la etapa de uso dentro de un proyecto de construcción.
- **Completo:** Revisión final y confirmación del registro exitoso del producto en la plataforma.



## Datos producto

En esta sección, el usuario debe completar la información comercial básica del producto, asegurando que los datos ingresados sean precisos y representativos.

### Datos generales del producto:

- **Nombre comercial del producto:** Identificación del material tal como se conoce en el mercado.
- **Unidad comercial:** Tipo de medida en la que se comercializa el producto (ejemplo: kg, m<sup>2</sup>, unidad, etc.).
- **Imagen del producto:** Se debe cargar una foto del material en formatos **JPG, JPEG o PNG**, con un **tamaño máximo de 20 MB**.

### Datos producto

Completa la información comercial de tu producto

Nombre comercial del producto

Unidad comercial

- Ninguno -

Carga la foto de producto



Agregar foto

Máximo 1 archivo.  
Limite de 20 MB.  
Tipos permitidos: jpg, jpeg, png.

- **Descripción del producto:** En el campo de descripción, se debe ingresar un resumen del producto, con un máximo de **500 caracteres**.
- Es obligatorio cargar la ficha técnica del producto en **formato PDF**, con un **peso máximo de 20 MB**. Para esto, el usuario debe hacer clic en el botón "Cargar la ficha técnica de tu producto en formato PDF" y seleccionar el archivo correspondiente.



### Describe tu producto

Escribe una descripción de tu producto (max 500 caracteres)

800 caracter(es) restante(s)

[Carga la ficha técnica de tu producto en formato PDF](#)

Máximo 1 archivo.  
Límite de 20 MB.  
Tipos permitidos: pdf.

Luego deberá categorizar el producto. Estas categorías permiten la creación de filtros para facilitar la búsqueda de los materiales.

Seleccione mínimo 1 categoría y hasta 5 categorías en las que su producto puede ser utilizado. Pase al siguiente paso dando clic en **siguiente**

### Categoriza tu producto

Selecciona hasta máximo 5 categorías a las cuales pertenece tu producto:

Acabados	Adhesivos y materiales para juntas	Aislamientos	Calefacción, ventilación y aire acondicionado	Cimentación y estructura
Cubiertas	Equipo	Iluminación	Impermeabilizantes	Mobiliario y Accesorios
Muros divisorios, fachadas y cerramientos	Redes de comunicaciones	Redes de gas	Redes de seguridad y detección	Redes eléctricas
Redes hidráulicas	Redes sanitarias	Rellenos, pavimentos y áridos	Ventanería y puertas	

[Siguiente >](#)



## Atributos ambientales de producto

La Huella de carbono del producto puede alimentarse de alguna de las 3 opciones:

- Análisis de ciclo de vida (ACV)
- Declaración Ambiental de producto (DAP)
- Huella de carbono producto (ISO 14067)

Al seleccionar la opción “Si” en cualquiera de estas opciones, se debe adjuntar el archivo correspondiente avalando que el producto cuenta con ese tipo de verificación de la Huella de carbono.

**Nota:** Si el producto cuenta con **Declaración Ambiental de Producto**, se debe marcar exclusivamente esa opción.

### Atributos ambientales del producto

Completa estas características para brindar información transparente sobre el valor agregado de tu producto en asuntos de sostenibilidad.

#### Análisis de ciclo de vida (ACV)

¿Tu producto cuenta con un ACV en conformidad con la ISO 14044?

No  Si

#### Declaración ambiental de producto

¿Tu producto cuenta con una Declaración Ambiental de Producto (DAP) en conformidad con algunas de las siguientes Reglas de Categoría de Producto EN 15804 o ISO 21930 o NTC 6682?

No  Si

#### Huella de carbono de producto (ISO 14067)

¿Cuentas con huella de carbono de producto según ISO 14067?

No  Si

Al seleccionar Declaración Ambiental de producto, debe completar estos datos de acuerdo con su DAP.

Asimismo, se debe adjuntar en el botón correspondiente el archivo de su Declaración.



**Declaración ambiental de producto**

¿Tu producto cuenta con una Declaración Ambiental de Producto (DAP) en conformidad con algunas de las siguientes Reglas de Categoría de Producto EN 15804 o ISO 21930 o NTC 6682?  No  Si

Operador de programa:

Fecha de publicación:

Fecha de vencimiento:

Máximo 1 archivo.  
Límite de 20 MB.  
Tipos permitidos: pdf.

**Nota:** Los datos que se contemplan en Sostenido van de la etapa A1-A3 del ciclo de vida.

## Unidad

En el campo "Unidad", el usuario debe seleccionar la **unidad declarada del producto**. Se debe tener en cuenta que esta no siempre coincide con la unidad comercial.

Luego, al diligenciar el campo "Precio por unidad declarada", este corresponde al **valor del producto expresado en dicha unidad**.

**Unidad**

Indica la unidad utilizada para reportar los impactos ambientales del producto en el Análisis de Ciclo de Vida (ACV), la Declaración Ambiental de Producto (DAP) o Huella de Carbono de Producto.

Tipo de unidad:  Ninguno -  Declarada  Funcional  Declarada/funcional

Unidad:

Precio por unidad declarada/funcional:  COP

Precio convencional por unidad declarada/funcional:  COP

Finalmente, en el campo "Precio convencional", se debe registrar el **valor de un producto equivalente que no cuente con declaración ni incluya atributos de sostenibilidad**.

Este dato permite incorporar un criterio comparativo de costo en la evaluación de la competitividad entre productos con atributos de sostenibilidad y productos convencionales.



## Huella de carbono de producto

En esta sección, el usuario debe registrar la información relacionada con la huella de carbono del producto, que corresponde a la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero generadas durante su ciclo de vida, específicamente en las etapas de extracción, suministro de materias primas, transporte y fabricación.

### Campos para registrar:

- **Metodología de cuantificación:** Indicar la metodología con la cual se realiza la modelación para el cálculo de las emisiones.
- **Valor de la huella de carbono:** Ingresar el valor correspondiente en kgCO<sub>2</sub>eq por unidad declarada y/o funcional.
- **Fuente del impacto:** Seleccionar la fuente de información que respalda el valor ingresado (Análisis de Ciclo de Vida, Declaración Ambiental de Producto o Huella de Carbono ISO 14067)

#### Huella de carbono de producto (kgCO<sub>2</sub>eq/ unidad declarada y/o funcional)

Este valor corresponde a la suma del Potencial de Calentamiento Global (PCG-Total) o las emisiones de gases de efecto invernadero generadas en las etapas de extracción y suministro de materias primas, transporte y fabricación del producto. En caso de que la información provenga de una Declaración Ambiental de Producto (DAP), este valor refleja la suma del PCG (o GWP, por sus siglas en inglés) de los módulos A1, A2 y A3.

Metodología de cuantificación  Valor Fuente del impacto

kgCO<sub>2</sub>eq

## Consumo de agua y energía en la etapa de fabricación

Luego de registrar la Huella de carbono del producto, se encuentra el consumo de agua en la etapa de fabricación y de energía.

#### Consumo de agua en la etapa de fabricación

Dato del inventario del Ciclo de Vida del Producto en la etapa de fabricación

Consumo de agua en producción

#### Consumo de energía en la etapa de fabricación

Dato del inventario del Ciclo de Vida del Producto en la etapa de fabricación. Si la información proviene de la Declaración Ambiental de Producto (DAP) este valor corresponde a la suma del indicador Uso total de recursos energéticos primarios renovables y Uso total de fuentes de energía primaria no renovables del producto de los módulos A1, A2 y A3.

Consumo de energía en producción  MJ



**Nota:** Para el ítem del consumo de energía, se deben sumar dos datos, Uso total de recursos energéticos primarios renovables y uso total de fuentes de energía primaria no renovables.

## Fuentes no convencionales de energía

En esta sección, el usuario debe indicar si en la fabricación del producto o material se utilizan Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE), como la solar, eólica, biomasa o geotérmica.

Para su registro exitoso, se debe especificar qué porcentaje del total de energía utilizada en el proceso de fabricación proviene de fuentes no convencionales.

**Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) usadas en la fabricación del producto o material**

Calcula el % de energía total proveniente de fuentes no convencionales (solar, eólica, biomasa u geotérmica), como la proporción de energía renovable utilizada sobre el consumo total de energía utilizada en el proceso de fabricación. Para respaldar la información, adjunta documentación soporte que certifique el uso de FNCE.

¿Cuentas con Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) en la fabricación de tu producto o material?  No  Si

Indica el porcentaje (%) de FNCE usado en la fabricación de tu producto o material  %

[Adjuntar documentación](#)

Máximo 1 archivo.  
Límite de 20 MB.  
Tipos permitidos: pdf.

### Nota:

- La UPME ha identificado las Fuentes No Convencionales de Energía en Colombia. Si el producto o material hace uso de estas fuentes, es obligatorio adjuntar el soporte correspondiente para su validación dentro de la plataforma Sostenido.
- Se debe adjuntar **un solo archivo PDF de un peso máximo de 20 MB.**

## Contenido reciclado posconsumo

Este apartado permite registrar el porcentaje del producto o material que proviene de materias primas recicladas con su respectivo documento que avale su veracidad.



### Contenido reciclado posconsumo

% de producto o material proveniente de materias primas recicladas

 %

 Adjuntar documentación

Máximo 1 archivo.  
Limite de 20 MB.  
Tipos permitidos: pdf.

## Contenido peligroso y tóxico

Si el material aplica para el ítem de contenido peligroso y tóxico, se debe seleccionar la opción "Sí".

### Contenido peligroso y tóxico

¿Se encuentran sustancias con contenido peligroso o tóxico dentro de la composición de tu producto o material?

No  Si

Al hacerlo, se desplegarán los campos para ingresar el nombre de la sustancia y su respectivo número CAS.

### Contenido peligroso y tóxico

¿Se encuentran sustancias con contenido peligroso o tóxico dentro de la composición de tu producto o material?

No  Si

#CAS de la sustancia	Nombre de la sustancia	% dentro de la composición del producto
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> %
#CAS de la sustancia	Nombre de la sustancia	% dentro de la composición del producto
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> %
#CAS de la sustancia	Nombre de la sustancia	% dentro de la composición del producto
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> %
#CAS de la sustancia	Nombre de la sustancia	% dentro de la composición del producto
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> %

 Adjuntar documentación

Adjunta la ficha de seguridad del material o producto o la ficha técnica si contiene esta información.

**Nota:** Adjunto a estos datos, se debe insertar el documento de soporte teniendo en cuenta la tabla de Documentación aplicable que soporte el atributo.



## Emisiones químicas: Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) y madera responsable.

Esta sección finaliza con los ítems de Emisiones Químicas-Compuestos Orgánicos Volátiles y Madera Responsable. Se debe tener en cuenta que estos datos pueden no ser aplicables a todos los productos o materiales de construcción; en ese caso, el usuario debe dejar los campos vacíos y darle clic a **siguiente**.

### Emisiones químicas: Compuestos Orgánicos Volátiles COVs

Indique el valor de COVs emitidos durante la operación o en la etapa de uso del producto

[Adjuntar documentación](#)

Máximo 1 archivo.  
Límite de 20 MB.  
Tipos permitidos: pdf.

### Madera responsable (opcional)

Complete este campo si tu producto, material o su empaque contienen madera; adjunta la documentación que certifique su uso legal y responsable.

% de madera legal y certificada  %

[Adjuntar documentación](#)

Máximo 1 archivo.  
Límite de 20 MB.  
Tipos permitidos: pdf.

< Anterior

Siguiente >

**Nota:** No ingresar el valor cero "0", ya que este será considerado por el sistema al generar la ficha técnica.



## Propiedades del producto en la fase de operación del proyecto en construcción

En el tercer paso se registran las propiedades del producto relacionadas con la fase de operación del proyecto de construcción.

Esta sección consolida la mayor cantidad de atributos que impactan directamente el desempeño operativo de la edificación.

Estos datos son altamente valorados por especificadores, diseñadores y consultores. El usuario debe asegurarse de contar con el soporte que respalde la información proporcionada.

Propiedades técnicas / desempeño de producto		
No es necesario completar todos los campos si no cuenta con la información.		
Reflectancia Solar	SR (Rango de 0 a 1)	<input type="text"/> SR
Índice de reflectancia solar	SRI (Rango de 0 a 100)	<input type="text"/> SRI
Emitancia	Emitancia (Rango de 0 a 1)	<input type="text"/> Emitancia
Aislamiento térmico	Transmitancia térmica, U	<input type="text"/> W/m <sup>2</sup> *k
	Resistencia Térmica, R	<input type="text"/> m <sup>2</sup> *K/W
Ganancia solar	SHGC (Solar heat gains coefficient)	<input type="text"/> SHGC
	SC (Shading Coefficient)	<input type="text"/> SC
Aislamiento acústico	NRC (coefficient of reduction of noise) (Rango de 0 a 1)	<input type="text"/> NRC
	STC (Sound Transmission Class)	<input type="text"/> STC
Transmisión de luz visible	VLT	<input type="text"/> %
Índice de Reproducción cromática	CRI	<input type="text"/> CRI
Eficacia luminosa	Eficacia Luminosa	<input type="text"/> Lm/w
Consumo de agua	Caudal de descarga	<input type="text"/> lpd
	Caudal de flujo por presión	<input type="text"/> lpm
Permeabilidad	Porosidad (Rango de 0 a 100)	<input type="text"/> Porosidad
	Permeabilidad ó Infiltración	<input type="text"/> %



## Atributos para registrar

El usuario debe ingresar los valores correspondientes a las siguientes propiedades:

### Propiedades térmicas:

- Reflectancia solar (**SR**)
- Índice de reflectancia solar (**SRI**)
- Emitancia
- Transmitancia térmica (**U**)
- Resistencia térmica (**R**)

### Propiedades solares:

- Coeficiente de ganancia solar (**SHGC**)
- Coeficiente de sombreado (**SC**)

### Aislamiento acústico:

- Coeficiente de reducción de ruido (**NRC**)
- Clase de transmisión de sonido (**STC**)

### Propiedades ópticas y lumínicas:

- Transmisión de luz visible (**VLT**)
- Índice de reproducción cromática (**CRI**)
- Eficacia luminosa (**lm/W**)

### Consumo de agua:

- Caudal de descarga (**lpd**)
- Caudal de flujo por presión (**lpm**)

### Permeabilidad:

- Porosidad (%)
- Permeabilidad o infiltración

**Nota:** En los atributos para los que su producto no cuente con información, los campos deben dejarse vacíos. No ingrese el valor cero ("0"), ya que será tomado por el sistema como un dato válido y se incluirá automáticamente en la ficha del producto.



## ¿Con qué certificación ambiental cuenta?

La plataforma también permite indicar si el producto cuenta con una certificación ambiental adicional.

¿Con qué certificación ambiental cuenta?

<input type="checkbox"/> Sellos de energía renovable en Colombia (ICONTEC) o Sellos de energía verde: Celsia, EPM, Enel	<input type="checkbox"/> Sello Forest Stewardship Council (FSC)
<input type="checkbox"/> Certificación Cradle to Cradle	<input type="checkbox"/> Certificación Red List Free (Living Building Challenge®) o Red List Approved (Living Building Challenge®)
<input type="checkbox"/> Sello Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)	<input type="checkbox"/> Certificación Green Guard GOLD o Certificación Green Guard
<input type="checkbox"/> Ecoetiquetado Ambiental tipo I : Ángel azul	<input type="checkbox"/> Ecoetiquetado Ambiental tipo I : Ecolabel
<input type="checkbox"/> Certificación GreenSeal II	<input type="checkbox"/> Certificación GreenWise
<input type="checkbox"/> Certificación vigente Water Sense	<input type="checkbox"/> Certificación energy star
<input type="checkbox"/> Certificaciones corporativas	<input type="checkbox"/> Sello ambiental colombiano
<input type="checkbox"/> Declaración ambiental de producto	<input type="checkbox"/> Verificación de Atributos de Sostenibilidad - CCCS
<input type="checkbox"/> Otros...	

Si dispone de una o varias de las certificaciones en mención, podrá adjuntar el documento **PDF** correspondiente al seleccionar la opción "Sí".

## Librería BIM

Para finalizar, se ha habilitado un campo destinado a registrar el enlace a la librería BIM del producto, en caso de que cuente con una. Esta información quedará disponible en la ficha técnica correspondiente.

Librería BIM

¿Tu producto está asociado a una librería u objeto BIM?  No  Sí

Agregar enlace

< Anterior

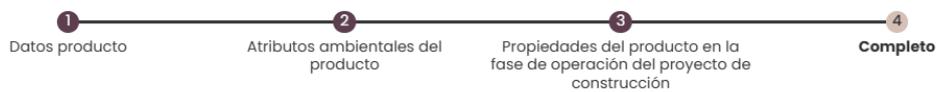
GUARDAR Y FINALIZAR FICHA DE PRODUCTO



## Completo

Al hacer clic en "Guardar y finalizar ficha de producto", el material será enviado al superadministrador para la revisión de calidad de la información registrada **(el tiempo de revisión por el equipo técnico del CCCS y Camacol es de 3 días hábiles por producto)**.

Se debe tener en cuenta que SOSTENIDO sólo publica información que ha sido verificada y validada por terceros. Por ello, **todos los datos suministrados deben contar con el soporte técnico correspondiente.**



**Tu material fue registrado exitosamente.**

Verificaremos la información y te notificaremos su carga al catálogo.

[Volver al inicio](#)

# Para **CONSTRUCTORES**

**sección**

**03**



## Constructores

Uno de los principales beneficios para los constructores es crear cada uno de sus proyectos en Sostenido con todas sus características generales. Pueden usar las diferentes secciones disponibles, como finanzas verdes, experto sostenido, zona de entrenamiento, y la calculadora.

La calculadora Sostenido permite a los usuarios conocer el impacto de un proyecto desde la perspectiva ambiental, priorizando especialmente la huella de carbono. Esta herramienta facilita la simulación de proyectos construidos con cantidades de obra que involucren uno o más materiales del catálogo, lo que permite a los usuarios calcular el impacto ambiental asociado a sus decisiones

## Registro Sostenido

Para acceder a la plataforma Sostenido, es necesario que los usuarios creen una cuenta, registrándose como **empresa** o **persona natural**, según corresponda. Este proceso les permitirá gestionar sus proyectos dentro de Sostenido y acceder a herramientas como la **calculadora Sostenido**, la zona de entrenamiento, entre otros.



## Pasos para registrarse:

- Ingresar al sitio web de **Sostenido**.
- Hacer clic en el botón "**Regístrate**", ubicado en la esquina superior derecha de la pantalla.
- Seleccionar el tipo de usuario (**empresa** o **persona natural**).
- Completar el formulario con la información requerida.

## Crear nueva cuenta



**Crea tu perfil**

Nombre y apellido \*

Teléfono \*

Cargo \*

Dirección de correo electrónico \*

La dirección de correo electrónico no se hace pública. Solo se utilizará si necesita ser contactado acerca de su cuenta o para recibir notificaciones activadas (opted-in).

Contraseña \*

Proporcione una contraseña para la cuenta nueva en ambos campos.

Tipo de usuario \*

✓ - Seleccione un valor -

- Persona natural
- Empresa
- Fabricante

Varios caracteres están permitidos, incluyendo los espacios, puntos (.), guiones (-), comillas (") guiones bajos (\_) y el signo @.

Confirmar contraseña \*

Las contraseñas coinciden:

## Crear proyecto

Una vez registrado en la plataforma, el usuario tiene la posibilidad de crear proyectos para evaluar y conocer el impacto de los materiales seleccionados.

Para iniciar un nuevo proyecto, debe dirigirse al menú superior y seleccionar la opción "catálogo". Al hacer clic, se desplegará un submenú en el que encontrará la opción "Crear Proyecto".

Al seleccionar esta opción, el sistema abrirá un formulario donde el usuario deberá ingresar la información general del proyecto, incluyendo su nombre, ubicación y otros datos relevantes. Una vez completado el formulario, podrá guardar el proyecto y empezar a gestionar su contenido dentro de la plataforma.



Los proyectos creados se almacenan en la sección "Mis Proyectos", donde el usuario podrá consultarlos, editarlos y analizar sus características en cualquier momento.



Para crear un proyecto en la plataforma Sostenido, los usuarios deben seguir estos pasos:

## Completar los datos del proyecto

En el formulario de creación, se deben ingresar los siguientes datos:

- Nombre del proyecto, obligatorio para continuar.
- Localización del proyecto.
- Tipo de proyecto, seleccionándolo de la lista desplegable.
- Área construida, expresada en metros cuadrados.
- Número de pisos y altura máxima, ambos en metros.

## Adjuntar una foto del proyecto

Este archivo puede ser formato **png, gif, jpg, jpeg o webp**, y no debe sobrepasar los **20MB**.



## Añadir una descripción del proyecto

En el campo de texto, se debe proporcionar información adicional sobre el proyecto.

Descripción del proyecto

**B** *I* U ~~x<sub>2</sub>~~ x<sup>2</sup>

- ☰

- 1=

- !|=

- ▾

## Calculadora Sostenido

La calculadora de Sostenido permite estimar el carbono embebido de los materiales utilizados en un proyecto en la ETPA A1-A3. Para utilizarla, se deben seguir los siguientes pasos:

- Selección del producto: Desde la lista desplegable de "Producto", se debe escoger el material que se desea evaluar.
- Ingreso de cantidad: Una vez seleccionado el producto, es necesario especificar la cantidad en la unidad correspondiente.
- Visualización del impacto: La plataforma calculará automáticamente el carbono embebido total en función de la cantidad ingresada y el factor de emisión del material.
- Añadir productos a la calculadora: Para incluir otros materiales en el análisis del proyecto, se debe hacer clic en "Añadir Productos a Calculadora".



**Calculadora**

[Eliminar](#)

Producto  
Concreto (En evaluación) ✕

Cantidad	Unidad	Carbono embebido unitario por producto [kgCO2eq]	Carbono embebido total por productos [kgCO2eq]
<input type="text" value="0"/>	m3	<input type="text" value="258.54"/>	<input type="text" value="0"/>

[Añadir Productos](#) a Calculadora

Total costo materiales convencionales  
**\$ 0,00**

Total costo materiales sostenido  
**\$ 0,00**

Total carbono proyecto [kgCO2eq]  
**0,00**

Luego de agregar la cantidad de los productos deseados, el usuario logra apreciar tanto el carbono embebido total por productos como el total de las emisiones hipotéticas del proyecto.



En la parte inferior de la calculadora, se mostrarán los valores de carbono embebido total y los costos asociados tanto para materiales convencionales como con atributos sostenibles.

Finalmente, el usuario debe dar clic en “guardar” para archivar su proyecto en “mis proyectos”.

Total costo materiales convencionales  
**\$ 0,00**

Total costo materiales sostenido  
**\$ 0,00**

Total carbono proyecto [kgCO2eq]  
**262.891,00**

[Guardar](#) [Vista previa](#) [Eliminar](#)



**Nota 1:** Los resultados presentados en esta calculadora corresponden a una estimación exploratoria basada en el impacto de los materiales en las etapas A1 a A3 del ciclo de vida de una edificación. El análisis hipotético considera únicamente cuatro de los materiales con mayor contribución al impacto ambiental en la construcción, lo que proporciona una aproximación inicial y no un cálculo exhaustivo.

**Nota 2:** Esta estimación no reemplaza un análisis de ciclo de vida (ACV) completo de una edificación. Los datos aquí reflejados deben interpretarse como un ejercicio indicativo que permite visualizar tendencias en el impacto de materiales seleccionados, sin constituir un resultado definitivo ni certificable. Para una evaluación detallada, se recomienda realizar un ACV riguroso con información específica del proyecto.

**Nota 3.** Los valores de costo presentados en esta calculadora son referenciales y corresponden a promedios del mercado. No representan cifras exactas ni condiciones de negociación específicas. Su finalidad es proporcionar una referencia económica dentro del análisis, permitiendo incorporar este componente en la funcionalidad de la calculadora. Para costos precisos y actualizados, se recomienda consultar directamente con proveedores o realizar estudios de mercado específicos.

## Mis proyectos

Si el usuario desea tener visualización de sus proyectos guardados, debe hacer clic dentro de la categoría "catálogo" a "mis proyectos" en la parte superior izquierda de la plataforma.

Al darle clic, los proyectos creados aparecerán de la siguiente forma:

Aquí encontrarás todos los proyectos que has subido a la plataforma; puedes entrar a cada uno para editar, agregar información o consultarlos para verificar que todos los datos sean correctos.

Visitar catálogo

Crear proyecto



# Zona de ENTRENAMIENTO

sección

04



## Zona de entrenamiento

Como parte de las herramientas que brinda Sostenido, esta zona de entrenamiento tiene el propósito de sensibilizar al sector sobre la importancia de la sostenibilidad en la construcción. Se proporciona a los actores de la cadena de valor las habilidades y conocimientos necesarios para aprovechar al máximo todas las funciones que ofrece la plataforma.

Para acceder, el usuario debe estar REGISTRADO dar clic a “zona de entrenamiento” dentro del apartado de “recursos” en la parte superior izquierda de la plataforma.



### Nivel básico:

En esta sección se aprenderá qué es la sostenibilidad y cómo las empresas pueden utilizarla como una herramienta para generar oportunidades de negocio.

### Cursos disponibles:

- Curso 1 / Nivel básico – La sostenibilidad en la cadena de valor de la construcción

**Tiempo de lectura:** 3 minutos

**Nivel de complejidad:** Recordar, Comprender

Este curso aborda la importancia de la sostenibilidad para los actores de la cadena de valor de la construcción. Se tratan aspectos clave como la gestión de riesgos y la identificación de oportunidades.



- **Curso 2 / Nivel básico – Procesos sostenibles de las edificaciones**

**Tiempo de lectura:** 3 minutos

**Nivel de complejidad:** Recordar, Comprender

En este curso se explora cómo abordar la sostenibilidad en la producción, comercialización de materiales, diseño y construcción de edificaciones.

Curso 1 / Nivel básico 🕒 Tiempo de lectura: 3 minutos



Nivel de complejidad Recordar, Comprender

#### La sostenibilidad en la cadena de valor de la construcción

Importancia de la sostenibilidad para los actores de la cadena de valor de la construcción. Se aborda los asuntos de sostenibilidad como un herramienta para la gestión de riesgos y la identificación de oportunidades.

[Ver curso](#)

Curso 2 / Nivel básico 🕒 Tiempo de lectura: 3 minutos



Nivel de complejidad Recordar, Comprender

#### Procesos sostenibles de las edificaciones

Como podemos abordar la sostenibilidad en la producción, comercialización de materiales, diseño y en la construcción de las edificaciones.

[Ver curso](#)

## Nivel intermedio

En este nivel, se profundiza en estrategias y herramientas clave para la sostenibilidad en el sector construcción, abordando la toma de decisiones informadas y la comunicación ambiental efectiva.

### Cursos disponibles:

- **Curso 1 / Nivel intermedio – Estrategias de sostenibilidad e información ambiental**

**Tiempo de lectura:** 3 minutos

**Nivel de complejidad:** Recordar, Comprender

¿Cómo la estrategia de sostenibilidad de una empresa o proyecto puede alcanzar sus objetivos y metas a partir de la información ambiental y social de su cadena de suministro?

- **Curso 2 / Nivel intermedio – Marketing ambiental**

**Tiempo de lectura:** 3 minutos

**Nivel de complejidad:** Comprender, Aplicar



En este curso se abordan temas clave del marketing ambiental, la comunicación de atributos ambientales y sociales, el ecoetiquetado y la problemática del lavado verde.

## **Nivel avanzado**

Este nivel proporciona herramientas avanzadas para medir y mejorar la sostenibilidad en la construcción. Se abordan temas clave como la huella de carbono, el análisis de ciclo de vida, la Declaración Ambiental de Producto (DAP) y el uso de la plataforma Sostenido.

### **Cursos disponibles:**

- Curso 1 / Nivel avanzado – Calcula la huella de carbono

**Tiempo de lectura:** 3 minutos

**Nivel de complejidad:** Analizar, Evaluar, Crear

Aprende sobre la medición de la huella de carbono en organizaciones y productos del sector construcción, con herramientas de medición y estrategias para la descarbonización del sector.

- Curso 2 / Nivel avanzado – Análisis del ciclo de vida de un producto

**Tiempo de lectura:** 3 minutos

**Nivel de complejidad:** Analizar, Evaluar, Crear

Descubre cómo el análisis de ciclo de vida es una herramienta de gestión ambiental y comunicación del desempeño ambiental de productos y edificaciones.

- Curso 3 / Nivel avanzado – ¿Qué es la DAP y cómo usarla?

**Tiempo de lectura:** 3 minutos

**Nivel de complejidad:** Analizar, Evaluar, Crear

Conoce el uso de la Declaración Ambiental de Producto (DAP) en la toma de decisiones comerciales y en la planificación de proyectos. Aprende a interpretar los resultados de un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para acceder a financiamiento verde.

- Curso 4 / Nivel avanzado – Conoce la plataforma Sostenido

**Tiempo de lectura:** 3 minutos

**Nivel de complejidad:** Evaluar, Crear



Aprende sobre la plataforma de materiales con desempeño ambiental. Descubre sus principios, usos y buenas prácticas para comunicar atributos ambientales y los indicadores de desempeño ambiental de los materiales disponibles en la plataforma.

### **Más información:**

Si tiene dudas, comentarios sobre este manual, o sobre el funcionamiento de sostenido puede contactarnos a través del correo electrónico:

**[info@sostenido.com.co](mailto:info@sostenido.com.co)**