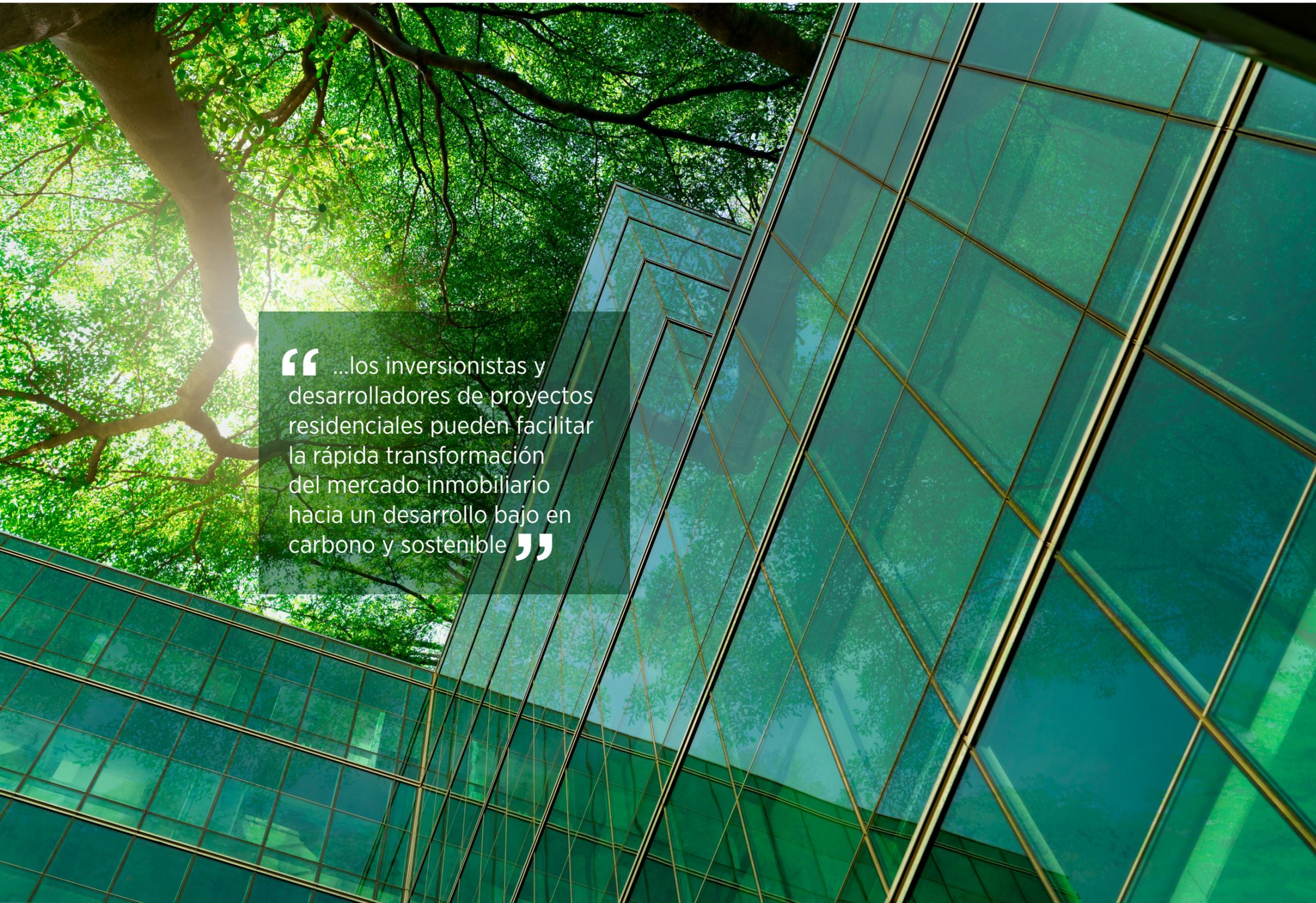


# CASA COLOMBIA Y LAS LÍNEAS DE CRÉDITO VERDE

CASA Colombia como una oportunidad para que inversionistas y desarrolladores financien sus proyectos residenciales.

- ◆ Calidad de la construcción
- ◆ Mejores tasas de crédito hipotecario frente a opciones tradicionales
- ◆ Eficiencia energética y menores costos de operación
- ◆ Salud y bienestar para los residentes
- ◆ Ambiental y socialmente responsable



“ ...los inversionistas y desarrolladores de proyectos residenciales pueden facilitar la rápida transformación del mercado inmobiliario hacia un desarrollo bajo en carbono y sostenible ”

#### Dirección Editorial

---

Viviana Valdivieso CCCS  
Angélica Ospina CCCS

#### Colaboradores Editoriales

---

Ana María Landaeta CCCS  
Juan David Lizcano CCCS  
Natalia Arroyave CCCS

#### Comité Editorial (Autores)

---

Ana María Landaeta CCCS  
Juan David Lizcano CCCS

#### Diagramación y Diseño de cubierta

---

Ima Barraza Design Studio

28 de octubre de 2021

ISSN: 978-958-58223-8-2

© Consejo Colombiano de Construcción Sostenible 2021.  
Todos los derechos reservados.  
Dir. de correspondencia:  
Carrera 7 # 71-21, Edificio Avenida Chile, Torre A, Piso 5. AA 110231.  
Bogotá, Colombia  
Correo: [info@cccs.org.co](mailto:info@cccs.org.co)  
Internet: [www.cccs.org.co](http://www.cccs.org.co)



# INTRODUCCIÓN

Esta publicación tiene como objetivo promover la vivienda sostenible y saludable en el país a través de la implementación del sistema de certificación CASA Colombia, resaltando las opciones que tienen los desarrolladores de proyectos y los compradores de vivienda de acceder a líneas de crédito preferenciales y descuentos en pólizas de seguro al certificar o adquirir una vivienda CASA Colombia. El presente documento es posible gracias al programa SMARTER Finance for Families, que hasta abril de 2021 ha certificado o firmado acuerdos para certificar más de 11.000 unidades de vivienda en Rumanía que representan más de 1.600.000.000 € en proyectos residenciales.

CASA Colombia es un sistema de certificación integral y rentable desarrollado por el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCSS) que combina proyectos residenciales sostenibles y saludables con mecanismos de financiación innovadores a través de líneas de crédito preferenciales, tanto para el segmento constructor como para el hipotecario y el leasing habitacional. Este sistema de certificación es una solución para los equipos de diseño, estructuración, jurídicos, financieros y de construcción de proyectos residenciales que deseen contar con las mejores herramientas de construcción sostenible y de financiación de proyectos, con el fin de aportar al desarrollo de la industria y del país.

Por otra parte las instituciones financieras, cuando prestan fondos para comprar este tipo de proyectos, pueden reducir significativamente el riesgo asociado al pago del crédito hipotecario y pueden asegurar un aumento en la valoración del activo. Por lo tanto a través de la emisión de bonos climáticos o con recursos propios ofrecen un menor costo de financiación, mediante menores tasas en el crédito hipotecario. Los costos de financiamiento más bajos proporcionan al comprador de vivienda posibilidades para invertir en un proyecto de construcción de mejor calidad, valorando la eficiencia de recursos, los menores costos de operación y mantenimiento, y la salud y el bienestar asociados a la certificación CASA Colombia.

El sistema de certificación CASA Colombia fue establecido oficialmente en el año 2017, momento en el que el CCCS, con base en los lineamientos rectores del Quality Assurance Guide for Green Building Rating Tools del World Green Building Council y tomando como modelo exitoso la experiencia previa de Brasil GBC, lanzó al mercado Colombiano esta herramienta.

CASA Colombia crea una articulación de actores con el fin de generar beneficios financieros y sostenibles para todos. El sistema de certificación ha sido reconocido desde la política pública en el documento CONPES "Política Nacional de Edificaciones Sostenibles"

y en la Estrategia Nacional de Economía Circular del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Asimismo está incluido en las líneas de crédito verde de 5 bancos del país y una entidad aseguradora. En 2020, Bureau Veritas, líder mundial en servicios de pruebas, inspección y certificación, con más de 190 años de experiencia y presencia en 140 países, se convirtió en el principal socio del CCCS para operar CASA Colombia. Por lo tanto, Bureau Veritas es el organismo de certificación independiente de tercera parte, que revisa los requisitos técnicos y garantiza la transparencia e imparcialidad del proceso, mientras que el CCCS, en acuerdo con Bureau Veritas, entrega la certificación final.

El desarrollo de productos financieros que permitan el acceso a la vivienda sostenible, es muy oportuno en el contexto de la actual política pública internacional y nacional dirigida al cambio climático y a la sostenibilidad en diferentes niveles. Estas herramientas contribuyen a una transformación rentable de la construcción y la industria inmobiliaria hacia un desarrollo bajo en carbono.

**ELE16**  
Proyecto Certificado en diseño CASA Colombia

Propietario:  
**Concreto**  
Diseño y Construcción:  
**Concreto**  
Año: 2020



Figura 1. Fachada ELE16. Fuente Constructora Concreto

**EL PARAÍSO**  
Proyecto Certificado CASA Nivel Excepcional

Propietario:  
**SYMA Constructores y Consultores S.A.S**  
Diseño y Construcción:  
**SYMA Constructores y Consultores S.A.S**  
Año: 2020

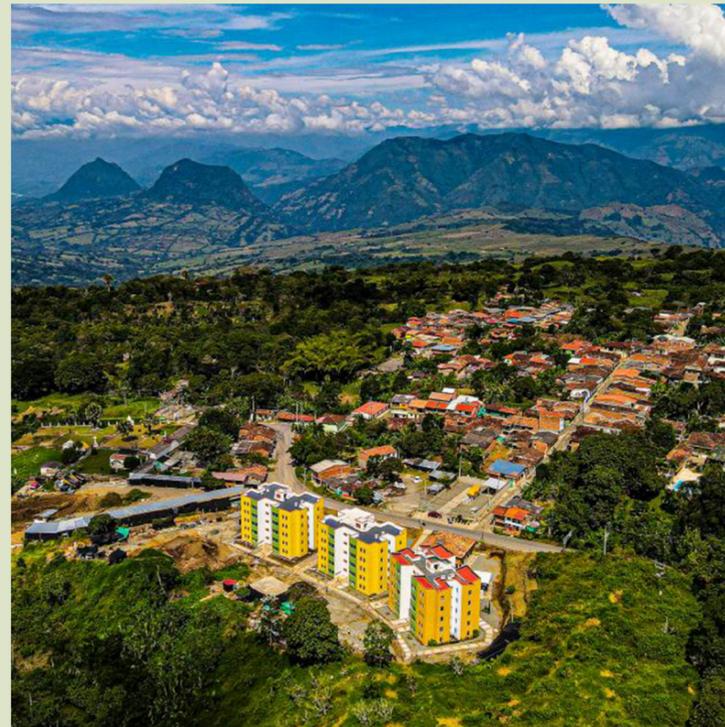


Figura 2. Proyecto El Paraíso

Este trabajo, revisado desde el 1 de agosto de 2014, tiene licencia para el consorcio SMARTER Finance for Families y el Romania Green Building Council y bajo una licencia internacional Creative Commons Attribution-Commercial-NoDerivatives 4.0. Este documento, adaptado y traducido por el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, tiene licencia para el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible.

# TABLA DE CONTENIDO

01

- 10 LA VIVIENDA SOSTENIBLE EN COLOMBIA**  
10 Oportunidades y retos de las viviendas colombianas  
12 Beneficios de la vivienda sostenible y saludable  
14 Construcción sostenible y su financiamiento en Colombia

02

- 20 EL PROYECTO THE SMARTER FINANCE FOR FAMILIES**  
20 Beneficios para las partes interesadas

03

- 22 CASA COLOMBIA**  
22 ¿Cuáles son los costos de participar en CASA Colombia?  
24 Riesgos y factores de mitigación  
28 Acerca del administrador del sistema  
30 Autores del sistema de certificación CASA Colombia  
31 Preguntas frecuentes  
32 Requerimientos del CASA Colombia

04

- 33 OTRAS INICIATIVAS INTERNACIONALES RELEVANTES**

05

- 35 REFERENCIAS**



# LA VIVIENDA SOSTENIBLE EN COLOMBIA

## OPORTUNIDADES Y RETOS DE LAS VIVIENDAS COLOMBIANAS

La vivienda sostenible y saludable es una herramienta de cambio cultural que permite que todos los actores de la cadena de valor de la construcción mejoren su productividad y competitividad, y a su vez eleven el desempeño y la calidad de las soluciones habitacionales en el país. Una mirada en detalle de los resultados del informe World Green Building Trends al cierre de 2018, confirmó que en los próximos tres años en Colombia la vivienda en altura será uno de los segmentos relevantes en los que las prácticas de construcción sostenible se convertirán en un factor diferenciador (DODGE DATA & ANALYTICS, 2018), dato que al día de hoy, tres años después, resulta evidente. Así mismo, en la reciente publicación Estado de la Construcción Sostenible en Colombia 2021, se evidencia que se ha dado un gran crecimiento en lo que respecta al registro de **proyectos de vivienda** en los sistemas de certificación en construcción sostenible en los últimos años, pero solo el **5%** del área licenciada se encuentra en **proceso de certificación**. Esto representa una importante oportunidad para el sector (CCCS, 2021).

El país cuenta con un déficit habitacional cuantitativo y cualitativo, que se ha pretendido disminuir gracias a distintas políticas gubernamentales, orientadas

a la vivienda social y vivienda de otros estratos. Asimismo se han fortalecido y fomentado diferentes subsidios, formas de financiamiento en la demanda y de promoción en la oferta que ha tenido como resultado, de acuerdo al sistema de análisis e información de Coordinada Urbana, que durante el primer trimestre del 2021 se registraron ventas de 54.874 unidades habitacionales nuevas en el país, de las cuales 37.004 pertenecen al segmento de Vivienda Interés Social (VIS) (CAMACOL, 2021).

De acuerdo al más reciente estudio de Oferta y Demanda de Edificaciones realizado por CAMACOL B&C, más del 57% de las familias que buscan vivienda en Bogotá y Cundinamarca están dispuestas a pagar más por soluciones de vivienda que incorporen elementos de sostenibilidad (CAMACOL B&C, 2020). Como complemento a estos cambios en la demanda están las acciones decididas de los últimos años desde el sector privado y el sector público, que han dinamizado el mercado de los desarrollos inmobiliarios sostenibles en todos los segmentos y usos. Estamos ante un movimiento ciudadano que busca coherencia entre la realidad ambiental global y su estilo de vida. En este sentido, las personas son la clave para dar el siguiente paso en el movimiento de construcción sostenible.

Derivado de este contexto, es importante resaltar la correlación directa entre la eficiencia energética y el desempeño energético de una vivienda y el nivel de calidad en el diseño, construcción y operación de la misma. La incertidumbre sobre la financiación bancaria a menudo lleva a los propietarios a tomar decisiones de invertir en viviendas con nulos o bajos estándares de sostenibilidad en el diseño y construcción (por lo general se eligen viviendas solo con el valor más bajo de “costo por metro cuadrado”) y resultan que estas viviendas requieren más mantenimiento, renovaciones más frecuentes y están sujetas a valores reducidos de activos a largo plazo en relación con los hogares sostenibles.

La participación de la industria financiera, los inversionistas, los desarrolladores de proyectos residenciales y aquellos que brindan las soluciones necesarias para desarrollar proyectos residenciales sostenibles son una solución necesaria para reducir el riesgo financiero de la hipoteca. Las carteras hipotecarias de los bancos funcionarán mejor si los compradores de vivienda piensan en hogares rentables con perspectiva financiera a largo plazo.



## BENEFICIOS DE LA VIVIENDA SOSTENIBLE Y SALUDABLE



**1** Los profesionales de la industria de la construcción tienen una oportunidad única de mejorar la calidad de vida de las personas. Las prácticas de sostenibilidad en todo el ciclo de vida de una edificación promueven la salud y el bienestar de las personas que viven allí.

**2** Se consideran por igual el bienestar mental, social y físico de las personas.

**3** Los aspectos asociados a la salud y el bienestar en los entornos construidos son cada vez más relevantes al momento de la decisión de compra.

**4** Al iniciar los procesos de planeación y diseño de los proyectos de vivienda se tiene en cuenta:

- La generación de espacios para la interacción social
- La iluminación natural
- La iluminación artificial
- La teoría del color para los acabados interiores
- La calidad del aire interior
- El confort térmico
- El control sobre la humedad y el ruido
- Espacios funcionales
- Relación de la vivienda con las condiciones climáticas del entorno
- Reducción en los consumos de energía
- Ahorros de agua

La vivienda sostenible y saludable en Colombia es una realidad y tiene el potencial de generar beneficios tangibles en los negocios de todos los actores de esta industria. El constructor tiene acceso a los incentivos financieros de la banca comercial que promueven el uso de CASA Colombia como elemento validador, así como también a los beneficios tributarios planteados desde la política pública con la ley 1715 de 2014,

la Resolución 196 de 2020, y recientemente a los beneficios del sector asegurador con descuentos en las primas de las pólizas de seguros de construcción y cumplimiento. Lo más relevante de este movimiento es que el usuario también percibe un beneficio, tanto en su salud y bienestar, como en los bajos costos de operación del inmueble e incluso en la gestión financiera de sus inversiones.

La percepción de los beneficios logrados a través de la construcción sostenible cambia de acuerdo al rol que juega cada actor en la cadena de valor del sector. A continuación, se presentan los principales beneficios asociados a la construcción sostenible percibidos por cada uno de los actores encuestados en la publicación Estado de la Construcción Sostenible en Colombia 2021 (CCCS, 2021):

Tabla 1. Beneficios de la construcción sostenible percibidos por los actores de la cadena de valor. Tomado de Estado de la Construcción Sostenible 2021 (CCCS, 2021).

	Promedio	Constructores y Desarrolladores	Diseñadores y Consultores	Proveedores y Fabricantes	Operadores
Mejor salud y bienestar de los ocupantes	71%	61%	69%	56%	100%
Reducción en los consumos de energía	63%	71%	69%	71%	40%
Menores costos operativos de los edificios	50%	45%	56%	38%	60%
Ahorros de agua	47%	55%	35%	59%	40%
Mayor eficiencia en las técnicas de construcción	22%	18%	21%	29%	20%
Mayor retorno a la inversión	17%	11%	10%	9%	40%
Mayor rentabilidad	14%	8%	15%	15%	20%
Llegar a clientes especiales	8%	8%	10%	15%	0%
Comercialización más rápida	7%	16%	10%	3%	0%
Mayor documentación del proyecto	1%	3%	0%	3%	0%
Mayor tasa de ocupación	1%	5%	0%	0%	0%
Facilidad para operar	1%	0%	2%	3%	0%
Cobros mayores de cánones de arrendamiento	1%	0%	3%	0%	0%

CASA Colombia es el sistema que permite masificar las mejores prácticas de la sostenibilidad en vivienda en el país para mejorar la calidad de vida de las personas.



## CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE Y SU FINANCIAMIENTO EN COLOMBIA

El movimiento de recursos financieros para fomentar el desarrollo de proyectos con una vocación ambiental inició en el país a finales de 2016, momento en el que Bancolombia (Miembro del CCCS) realizó una emisión de \$350.000 millones de pesos. Esta fue la primera emisión de bonos verdes en el país, y fue comprada en su totalidad por la Corporación Financiera Internacional (IFC por sus siglas en inglés) perteneciente al Banco Mundial. Más adelante, en 2017, Bancóldex emitió los primeros bonos verdes en el mercado público de valores de Colombia, Bolsa de Valores de Colombia (BVC), por un monto de \$200.000 millones de pesos, operación en la que participaron más de 200 in-

versionistas. Ese mismo año Davivienda realizó una emisión privada de bonos verdes respaldada principalmente en proyectos de energía renovable, construcción sostenible, producción más limpia y eficiencia energética. Estos bonos fueron adquiridos en su totalidad por IFC por un valor adjudicado de \$433.000 millones de pesos. En 2018 Celsia emitió y adjudicó un bono por el valor de \$420.000 millones de pesos, y Bancolombia emitió y adjudicó dos bonos verdes por un total de \$300.000 millones de pesos. En 2020 la emisión de bonos en el país se vio detenida por la coyuntura de la pandemia del COVID 19, que obligó a las entidades financieras a ocuparse de otros frentes. Sin em-

bargo, Grupo ISA, empresa industrial y comercial del Estado, emitió y adjudicó dos bonos verdes por un valor total de \$300.000 millones de pesos y el Banco de Bogotá emitió dos series de bonos verdes por \$300.000 millones de pesos en la BVC.

Para el segundo semestre de 2021 el Gobierno colombiano se prepara para emitir sus primeros bonos verdes soberanos mediante los cuales buscaría adaptarse al cambio climático, usar energías renovables y migrar al transporte sostenible, entre otros.

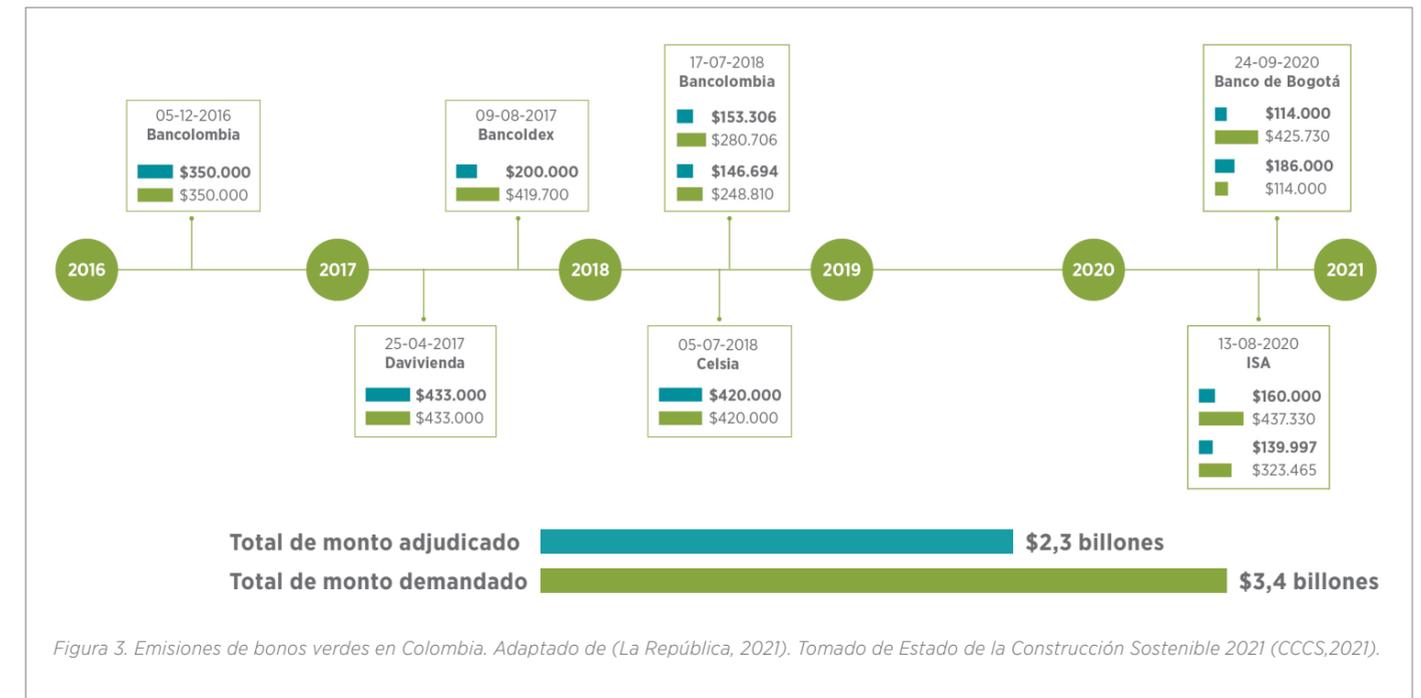


Figura 3. Emisiones de bonos verdes en Colombia. Adaptado de (La República, 2021). Tomado de Estado de la Construcción Sostenible 2021 (CCCS, 2021).



Estos recursos han permitido un amplio despliegue de los servicios del sector financiero por medio de un portafolio variado de productos y servicios que buscan dar beneficios a proyectos sostenibles, tanto a los constructores como a los usuarios finales de los mismos.

Bancolombia, Davivienda, BBVA, Banco de Bogotá y Banco Caja Social ofrecen actualmente líneas de crédito sostenible orientadas a construcción sostenible, y que incluyen como uno de los requisitos de acceso que el proyecto se encuentre en proceso de certificación en algún sello de construcción sostenible, dentro de los cuales se encuentra CASA Colombia.

ENTIDAD	CARACTERÍSTICAS
<b>Bancolombia</b>	Desde 2017 ofrece una línea de crédito verde enfocada a proyectos que estén en proceso de certificación con algún sello de construcción sostenible. Esta línea de crédito está dirigida tanto a crédito constructor como a crédito hipotecario o leasing de vivienda. Asimismo, Bancolombia ofrece un producto financiero destinado a Urbanismo Sostenible.
<b>Davivienda</b>	Desde 2017 ofrece una línea de crédito verde enfocada a proyectos que estén en proceso de certificación con algún sello de construcción sostenible. Esta línea de crédito está dirigida tanto a crédito constructor como a crédito hipotecario o leasing de vivienda. Asimismo, Davivienda ofrece un producto financiero destinado a Urbanismo Sostenible.
<b>BBVA</b>	Desde 2020 ofrece una línea de crédito sostenible enfocada a proyectos residenciales que estén en proceso de certificación con algún sello de construcción sostenible. Esta línea de crédito está dirigida tanto a crédito constructor como a crédito hipotecario o leasing de vivienda.
<b>Banco de Bogotá</b>	Desde 2021 ofrece una línea de crédito constructor sostenible dirigida a proyectos que estén en proceso de certificación con algún sello de construcción sostenible. Al momento, este banco no ofrece línea de crédito dirigida a compradores de vivienda.
<b>Banco Caja Social</b>	Desde 2021 Banco Caja Social ofrece una línea de crédito constructor sostenible dirigida a proyectos residenciales. Al momento, este banco no ofrece línea de crédito dirigida a compradores de vivienda.



Por otro lado, SURA Seguros ofrece hoy al desarrollador de proyectos sostenibles, al adquirir la póliza de construcción de un proyecto registrado en algún sistema de certificación incluyendo CASA Colombia, acceder a los siguientes beneficios, entre otros:

- Retorno del 10% del valor de la prima en las pólizas de cumplimiento y construcción una vez el proyecto reciba la certificación.
- Acompañamiento en la evaluación previa de los requerimientos de la certificación.
- Capacitación sobre atributos sostenibles del proyecto a las salas de ventas.
- Asesoría de los beneficios tributarios para construcción sostenible.
- Visita de seguimiento en la etapa de construcción.

Y a los compradores de proyectos bajo algún sistema de certificación incluyendo CASA Colombia:

- 10% de descuento en la prima de la póliza de arrendamiento
- 5% en la prima de la póliza de hogar (esta bonificación aumentará según el comportamiento siniestral hasta un 30%).

En la publicación Estado de la Construcción Sostenible en Colombia 2021 (CCCS, 2021) se encuestó a actores de la industria de la construcción, y se obtuvieron distintos resultados relevantes acerca de la construcción sostenible en Colombia. Uno de estos resultados, referente a la líneas de crédito verde, muestra que: El **71%** reporta que su empresa financia sus proyectos por medio de una entidad bancaria. De estos, el 70% afirman conocer las opciones de la línea de crédito verde que ofrecen algunas entidades financieras e indican conocer las líneas de crédito que ofrecen **Bancolombia, Davivienda, BBVA, Banco de Bogotá y Banco Caja Social** (CCCS,2021).

Las principales formas de acceso a información sobre líneas de crédito sostenible se presentan en la Figura 3.

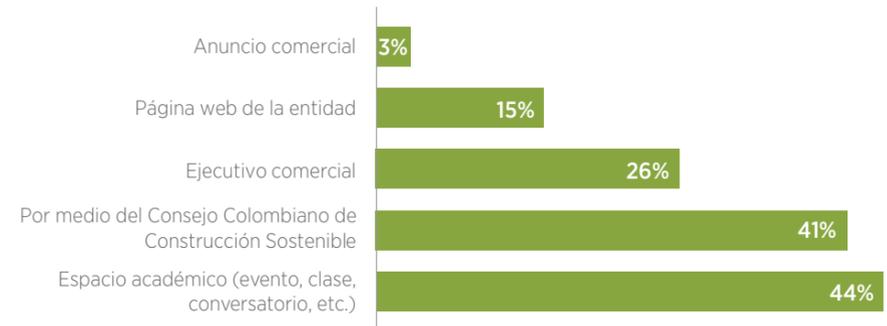


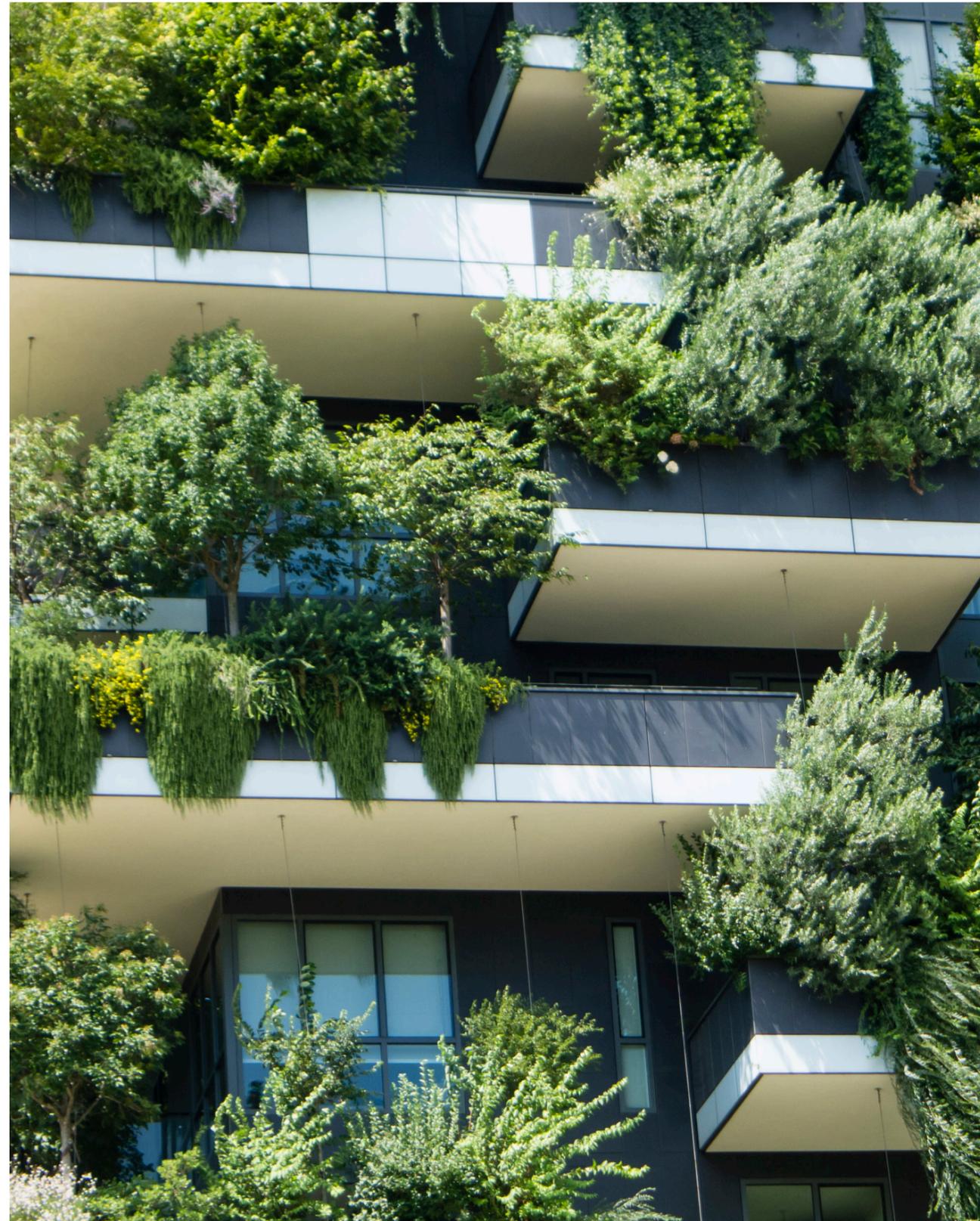
Figura 4. Formas de conocimiento sobre las líneas de crédito sostenible. Tomado de Estado de la Construcción Sostenible 2021 (CCCS,2021).



Asimismo, más del 80% de los constructores y desarrolladores encuestados afirma que el hecho de tener una tasa reducida influye en su decisión de certificar o no un proyecto en construcción sostenible, lo que reafirma la importancia del sector financiero como movilizador de la transformación de la industria de la construcción hacia la sostenibilidad.



Figura 5. Influencia de la reducción en la tasa de crédito constructor en la decisión de certificar o no de un proyecto. Tomado de Estado de la Construcción Sostenible 2021 (CCCS,2021).



En esta misma publicación se encuestó a usuarios finales respecto a estas tasas de crédito, solo el 27% indicó conocer las líneas de crédito sostenibles. De estos, el 10% se enteró en la sala de ventas de un proyecto, el 12% a través de la página web de la entidad financiera, y el 28% por anuncios comerciales o comunicación de un ejecutivo comercial del banco. Asimismo, el 91% de los encuestados tendría una incidencia importante en su decisión de compra el que el banco le otorgue un crédito con una tasa de interés descontada si el proyecto tiene una certificación en construcción sostenible.

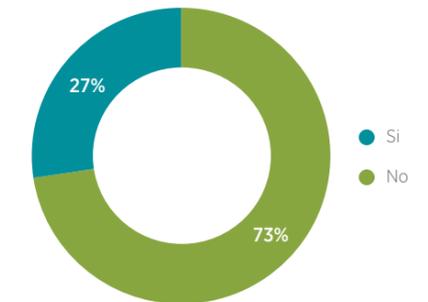


Figura 6. Conocimiento sobre la existencia de entidades financieras en el país que ofrecen líneas de crédito sostenible para la compra de viviendas que cuenten con un sello de certificación en construcción sostenible. Tomado de Estado de la Construcción Sostenible 2021 (CCCS, 2021).

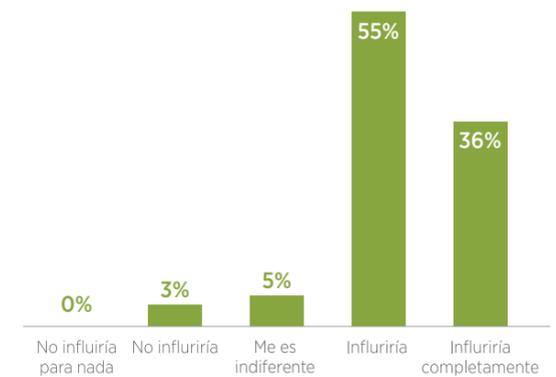


Figura 7. Nivel de influencia en la decisión de compra de vivienda, si el banco le otorga un descuento de 0,65% en la tasa de su crédito hipotecario por tener un sello de construcción sostenible. Tomado de Estado de la Construcción Sostenible 2021 (CCCS, 2021).

Sin duda, estas oportunidades desde el sector financiero y asegurador enlazan el interés de la oferta con beneficios tangibles para el usuario final, lo que ha motivado a la industria de la construcción a desarrollar más proyectos sostenibles. Por supuesto, estos beneficios responden al interés de un usuario informado, comprometido con reducir su impacto ambiental y en búsqueda de productos y servicios que se adapten a su filosofía de vida.



# EL PROYECTO THE SMARTER FINANCE FOR FAMILIES

El proyecto SMARTER Finance for Families crea programas de viviendas sostenibles e hipotecas verdes en toda Europa, y cuenta con socios en todo el mundo como en el caso del CCCS en Colombia. Un consorcio de 17 organizaciones de expertos se ha unido para lanzar programas de frente a la emisión de GEI, compartiendo conocimientos y replicando un modelo muy exitoso del Consejo de Construcción Sostenible de Rumanía. El proyecto se beneficia de trabajo sustancial en la certificación GreenHomes y otras iniciativas de mercado por parte del consorcio en muchos de los países socios. Luego integra este trabajo con socios bancarios para entregar conjuntamente productos innovadores de finanzas verdes.

El enfoque innovador de SMARTER aborda todas las motivaciones clave de las partes interesadas con un foco particular en el consumidor final o las familias que, en última instancia, deben comprender el beneficio de comprar o renovar viviendas que se adhieran a un estándar ecológico ambicioso y creíble.

El proyecto SMARTER cuenta con un fuerte apoyo de la Comisión Europea a través del programa de investigación Horizon2020 de la Agencia Ejecutiva para Pequeñas y Medianas Empresas (EASME).

Este proyecto al igual que otros de la Unión Europea como el “Secure, clean and efficient”, “Europe as a leader in re-

newables” y “a fair deal for consumers” son herramientas y metodologías para mejorar el mercado de las soluciones sostenibles. La subvención de investigación proporciona recursos financieros para que los socios investiguen el tema, creen o mejoren el herramientas y documentación, comuniquen los beneficios al mercado e interactúen con la comunidad de inversión institucional para abogar por un estándar ambicioso en finanzas verdes.





## BENEFICIOS PARA LAS PARTES INTERESADAS

### Beneficios generales del proyecto SMARTER FINANCE FOR FAMILIES:

- Elimina la barrera de costos iniciales para implementar proyectos residenciales que cuenten con estrategias de eficiencia energética.
- Supera otras barreras del mercado que no permiten la construcción de viviendas que cuenten con estrategias de eficiencia energética y de sostenibilidad, incluyendo:
  - Alineación de los diferentes intereses del desarrollador y el comprador través del financiamiento bancario.
  - El “problema de la información”: existe una falta de comprensión por parte de algunos compradores de vivienda sobre la reducción en costos generales del ciclo de vida del proyecto debido a las medidas de eficiencia energética. Esto se puede superar mediante una mejor manera de informar sobre los criterios de sostenibilidad implementados.
  - El “problema de la racionalidad”: las personas no siempre actúan de manera racional en sus intereses económicos al evaluar los beneficios a corto plazo frente a los beneficios a largo plazo. Introducir un componente de eficiencia energética y de sostenibilidad en la financiación trae un nuevo incentivo que transforma los beneficios a largo plazo en beneficios a corto plazo (mensuales).

### Testimonios CASA

“CASA Colombia es una certificación diseñada y auditada bajo estándares internacionales en eficiencia energética, confort térmico y calidad del ambiente interior, cada vez hay más incentivos de los bancos y de las aseguradoras para este tipo de proyectos es un sello de sostenibilidad integral lo cual nos permite generar un proyecto pensado desde el contexto, el desarrollo de la obra la calidad y bienestar de los usuario en el futuro”.

**David González**  
IDD Concreto

“CASA permite que los criterios de sostenibilidad se apliquen a más hogares y así mejorar la calidad de vida de las personas”.

**David Mejía**  
Arquitecto



## El proyecto también traerá beneficios importantes a todos los interesados

### Para los inversionistas/desarrolladores este sistema proporciona:



- Una diferenciación del mercado y es un indicador significativo relacionado con la calidad del proyecto, los ahorros de costos a largo plazo y los desempeños ambientales en el mercado local.
- Garantía de un mayor poder adquisitivo para los compradores de vivienda que estén interesados.
- Mayor demanda y ventaja competitiva debido a una oferta de mercado única (ya que el posible comprador de vivienda no sentirá la carga del incremento de los costos iniciales que cubre el préstamo).

### Para los bancos este sistema proporciona:



- La introducción de un nuevo programa financiero con costos e ingresos predecibles que permitan la diferenciación en un mercado bancario altamente competitivo.
- La reducción del riesgo de impago hipotecario en la cartera hipotecaria del banco mediante la introducción de préstamos para la financiación de viviendas con bajos costos de consumos de energía, mantenimiento y mayor valor de los activos.
- Un programa efectivo que alinea los objetivos de responsabilidad social y ambiental del banco con los tipos de proyectos que eligen financiar.
- Evidencia del gran valor de los edificios sostenibles mediante el reconocimiento del banco en términos de seguridad de los ingresos, calidad y valor de mercado.
- Contribuye a mejorar significativamente la responsabilidad ambiental de la industria de la construcción y la industria inmobiliaria que a su vez también mejora la seguridad energética y las oportunidades económicas desde una economía baja en emisiones de carbono.

### Para los compradores de vivienda, el sistema proporciona:



- Beneficios por tener una vivienda con altos estándares de calidad y con eficiencia energética, también beneficios financieros mensuales neto positivo de ahorros en consumos de energía y descuentos en la tasa de interés del crédito hipotecario.
- Los atributos de salud asociados con las viviendas sostenibles incluyen la reducción de la exposición a materiales tóxicos (incluyendo materiales cancerígenos) y, por ejemplo, reduce la incidencia de asma.
- Sobre la duración de la propiedad de la vivienda, esta puede proporcionar beneficios financieros significativos que pueden ser reflejados en temas como la reducción de los costos médicos y de los días de trabajo perdidos debido a enfermedades.
- En caso de vender la vivienda esta puede alcanzar un precio más alto debido a los lineamientos alcanzados en la categoría de Eficiencia Energética del sistema, adicional a los criterios de sostenibilidad implementados y las mejoras de calidad asociadas.



# CASA COLOMBIA

## ¿Qué es CASA Colombia?

CASA Colombia es un sistema de certificación para vivienda centrado en el usuario, diseñado para reconocer a los líderes de la construcción sostenible que desarrollan proyectos con altos estándares de salud y sostenibilidad integral.



## ¿Por qué elegir CASA Colombia?

- Es una herramienta desarrollada para el contexto nacional desde estándares mundialmente aceptados y con respaldo internacional.
- Desarrollado con base en el Quality Assurance Guide for Green Building Rating Tools del WorldGBC.
- Visibiliza la responsabilidad del constructor con el bienestar del usuario, la comunidad y el cuidado del planeta.
- Destaca las buenas prácticas de las empresas líderes en urbanismo y vivienda sostenible.
- Ha demostrado ser viable técnica y económicamente en proyectos en el segmento VIS y No VIS.
- Promueve los procesos integrativos de diseño potenciando la creatividad e innovación del equipo.
- Permite el acceso a tasas preferenciales de portafolios verdes, dirigidas al constructor y al usuario.
- Contribuye con el cumplimiento de la normativa nacional en procesos de diseño y construcción.
- Articula el concepto de economía circular en la cadena de valor de la construcción.
- Es la llave de entrada para acceder a beneficios tributarios.
- Proporciona estrategias para desarrollar el plan comercial del proyecto.
- Da acceso al soporte del equipo técnico del CCCS.

## ¿Cuál es el proceso de control de calidad de CASA?

El desarrollo técnico de la herramienta está a cargo del CCCS, que es la organización referente a nivel nacional en términos de construcción sostenible. Para cada versión que se expide se hace una etapa de consulta pública. Todo el proceso de revisión y auditoría es ejecutado por Bureau Veritas como tercera parte independiente.

## ¿Cuáles son los esquemas del sistema de certificación CASA?

La certificación cuenta con dos esquemas de certificación, uno para vivienda de interés social (VIS v1.1) y uno para vivienda no VIS (v2.1), cada esquema tiene un documento técnico adaptado a las condiciones específicas.





### ¿Qué evalúa el CASA Colombia?

La certificación se basa en un sistema de puntuación distribuido a lo largo de nueve categorías claves de la sostenibilidad integral. Estas categorías son:

-  PROCESO INTEGRATIVO DE DISEÑO
-  EFICIENCIA EN RECURSOS
-  SOSTENIBILIDAD EN EL ENTORNO
-  SOSTENIBILIDAD EN OBRA
-  EFICIENCIA EN AGUA
-  EFICIENCIA EN ENERGÍA
-  EFICIENCIA EN MATERIALES
-  BIENESTAR
-  RESPONSABILIDAD SOCIAL

### ¿Cómo es el proceso de certificación CASA Colombia?

Los pasos y tiempos de certificación son:

1. **Registro**
2. **Pre-certificación:** 5 días hábiles
3. **Revisión de documentación de diseño en dos pasos:** 17 días hábiles después del cargue de la información, incluye el tiempo de subsanación de requisitos y cargue de documentos.
4. **Entrega de certificado y reconocimiento en diseño:** 5 días hábiles después de aprobado el proceso de revisión de diseño
5. **Revisión de documentación de Construcción:** 17 días hábiles después del cargue de la información, incluye el tiempo de subsanación de requisitos y cargue de documentos.
6. **Auditoría final en sitio:** se puede programar dos días después de aprobado el proceso de revisión de construcción, la duración depende del tamaño del proyecto.
7. **Entrega de certificado final:** 5 días hábiles después de aprobado el proceso de auditoría en sitio.

### ¿Quiénes son los profesionales avanzados CASA?

Son profesionales que cuentan con un conocimiento profundo del sistema de certificación, y que han sido acreditados por el CCCS luego de tomar la capacitación respectiva y presentar un examen de acreditación.

## ¿CUÁLES SON LOS COSTOS DE PARTICIPAR EN CASA COLOMBIA?

El sistema de certificación CASA Colombia está diseñado para acelerar y fomentar la adopción generalizada de prácticas más sostenibles y saludables en la industria de la construcción. CASA Colombia tiene una estructura de precios diseñada para proporcionar los recursos necesarios para administrar un proceso de entrenamiento y certificación de alta calidad sin causar una carga económica muy alta a los actores que participan en el proyecto.

### Para los compradores de vivienda

Para los compradores de vivienda no hay costo en participar, ellos son los más beneficiados a través de un menor costo en el pago mensual de las cuotas del crédito hipotecario y una mejor calidad para su vivienda, además de un hogar más saludable comparado con la oferta estándar.

### Para inversionistas/desarrolladores de proyectos residenciales

Los pagos para certificar un proyecto CASA Colombia se dan a medida que se ejecutan los diferentes procesos y fases de acuerdo con el cronograma de obra. El primer pago que se realiza es la tarifa de registro del proyecto, esta incluye unas horas de acompañamiento técnico del CCCS y la opción de poder certificar el proyecto para poder acceder a los beneficios financieros. Luego está la tarifa de precertificación que es un pago opcional, la precertificación del proyecto es una herramienta que permite demostrar el compromiso del proyecto con el cumplimiento de todos los lineamientos obligatorios y opcionales que se alineen con las estrategias de sostenibilidad. Asimismo, constituye una herramienta comercial que le demuestra a inversionistas y futuros compradores el compromiso del proyecto con la certificación CASA. Seguido de esto se realizan los pagos para cada una de las siguientes etapas: la revisión de documentación de diseño y la revisión de documentación de construcción. Para finalizar se realiza el pago de la auditoría de construcción.

El costo por certificar un proyecto residencial como CASA Colombia está en función en tres variables principales:

- **Número unidades de vivienda**
- **Tipología de vivienda (programa arquitectónico)**
- **Etapas de construcción**

*Para obtener una cotización del proyecto, puede escribir un correo a [mparedes@cccs.org.co](mailto:mparedes@cccs.org.co) con los tres parámetros.*

*Todo el proceso de revisión de documentación de diseño y construcción así como la auditoría es ejecutado por Bureau Veritas quien actúa como tercera parte independiente. En consecuencia, el CCCS, en acuerdo con Bureau Veritas, entrega la certificación final.*





## RIESGOS Y FACTORES DE MITIGACIÓN

### Falta de demanda de vivienda sostenible o de otro tipo

Este riesgo está relacionado con el estado general del mercado de la vivienda en la región y no específicamente con el programa de hipotecas verdes. Un proyecto certificado como vivienda sostenible debería, en igualdad de condiciones, tener una demanda más alta que los edificios regulares en cada situación del mercado, un hecho que ha sido demostrado por fuertes ventas en la primera generación de proyectos residenciales sostenibles motivadas también por los beneficios que se ofrecen.

### Sobreestimación de los ahorros en eficiencia energética del proyecto

El sistema de certificación de vivienda sostenible está construido para asegurar que los objetivos planeados al inicio del proyecto conlleven a los resultados esperados al finalizar. El riesgo de estimar un valor más alto en los ahorros en eficiencia energética se puede mitigar alcanzando el lineamiento opcional de CASA Colombia referente al Comisionamiento de sistemas que consumen agua y energía; para cumplir este lineamiento se debe designar un profesional como Autoridad de Comisionamiento, este profesional o grupo de profesionales debe analizar los sistemas que consumen energía, para los cuales debe presentar informes con conclusiones y recomendaciones sobre el rendimiento de los equipos, su correcta instalación y su mantenimiento participando en el momento más temprano del proyecto e informando al propietario y al equipo de diseño sobre los posibles resultados de sus decisiones.

### Rendimiento menor al esperado de los equipos e instalaciones de ahorro de energía que conlleva a generar menos ahorros de energía

Al igual que en el riesgo anterior, en CASA Colombia se puede implementar el rol de Autoridad de Comisionamiento a través del lineamiento opcional, lo cual permite que los equipos instalados que conllevan a una mejor eficiencia energética del proyecto cuenten con un proceso de verificación de acuerdo con las condiciones del fabricante, los requerimientos operacionales y funcionales del propietario y los requisitos del proyecto, de esta manera este riesgo puede ser mitigado a través de la certificación.

*Hemos llegado a un punto crítico donde el riesgo de “lo de siempre” con respecto al financiamiento de viviendas nuevas introduce un riesgo futuro significativo, en comparación con la implementación de cambios que mejoren el desempeño de los proyectos residenciales en cuanto al uso de energía, uso de recursos y calidad de la construcción. Hay una oportunidad significativa para adelantarse a los desafíos inminentes participando con un enfoque sensato y conservador para reducir el riesgo en el mercado de las viviendas a través de enfoques de construcción más sostenibles.*



## ACERCA DEL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA

El Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS) es una ONG con trece años de experiencia. Su propósito es promover mejores prácticas de urbanismo y construcción sostenible en Colombia a través de un trabajo colaborativo con sus más de 180 Miembros que representan la cadena de valor de la industria de la construcción. A lo largo de los años, el CCCS se ha consolidado como la organización líder en Colombia en promover la implementación de mejores prácticas sostenibles en el ciclo de vida de las edificaciones, comunidades y ciudades, y en acompañar al sector público en la creación de lineamientos e incentivos en torno a la construcción sostenible.

Desde su fundación, el CCCS ha estado trabajando en el fortalecimiento orientado al diseño y construcción de edificaciones de alto desempeño, y también ha trabajado con todas las partes interesadas del sector de la construcción, incluidos los gobiernos, en crear conciencia sobre los impactos positivos que trae la sostenibilidad en el desarrollo sostenible del ambiente. Además del papel que desempeña el CCCS en la movilización del mercado, la creación de capacidad técnica e información para la toma de decisiones, la creación de redes de innovación y colaboración, y la promoción de más inversiones e incentivos para la construcción sostenible.

El CCCS tiene una Junta Directiva de once miembros elegidos por períodos de tres años por los mismos miembros de la organización e incluye los roles de Presidente, Vicepresidente, Tesorero y Secretario. Además, los miembros de la junta tienen la responsabilidad de la creación (según sea necesario) de “grupos de trabajo” para reunir a los miem-

bro y otras partes interesadas sobre temas de interés. En este momento hay grupos sobre “Materiales Sostenibles”, “Promoción de políticas e incentivos para la construcción sostenible”, “Acelerador de edificaciones neto cero carbono”, “CASA Colombia”, entre otros. El equipo de personal actual incluye un Director Ejecutivo, un Director Técnico, un Director de Relaciones Públicas y Comunicación, un Especialista Jurídico, siete Especialistas Técnicos, un Líder de Mercadeo, un Líder Financiero y Administrativo, y otros 6 miembros del personal de apoyo.

El CCCS también gestiona dos certificaciones de construcción sostenible en el mercado colombiano, CASA Colombia para proyectos de vivienda (creada por el CCCS) y LEED - Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental (propiedad del USGBC). La organización lidera los programas de capacitación de las certificaciones, su alineación técnica con el mercado y la normativa colombiana, así como su consideración en la política pública nacional de construcción sostenible y eficiencia energética.

Asimismo, cabe resaltar que el CCCS cuenta con una base de datos de personas interesadas en temas de construcción sostenible, de esta base 1565 hacen parte de organizaciones miembro del CCCS y 3064 de otras organizaciones. En esta red se encuentran profesionales de gobiernos locales y nacionales, aliados nacionales e internacionales, e interesados en diversas áreas como: compañías del sector de propiedad raíz, fabricantes de productos y materiales, sector financiero y asegurador, organizaciones ambientales, constructores, entidades financieras, instituciones educativas, firmas profesionales, entre otros.



Finalmente, a lo largo de estos años el CCCS ha logrado consolidar las siguientes alianzas con actores internacionales:

- **Global ABC:** organización cuya misión es conectar a los gobiernos, el sector privado y las organizaciones para impulsar la transformación hacia un sector de la construcción y los edificios con cero emisiones, eficiente y resiliente.
- **WRI, participación del CCCS en las redes:**
  - Red de ciudades BEA, partícipes del programa Building Efficiency Accelerator del World Resources Institute (WRI), en el cual se ayudan a los gobiernos subnacionales a acelerar la adopción de políticas, implementación de mejores prácticas y ejecución de proyectos de eficiencia en edificios
  - Red de países que están generando una hoja de ruta para edificaciones neto cero carbono con el WRI, donde al momento están Colombia y Turquía
- **WorldGBC, participación del CCCS en las siguientes mesas de trabajo:**
  - **“Mejores lugares para las personas”** - Better Places for People, con la cual se han desarrollado principios y herramientas para el desarrollo de entornos más saludables y con mayor bienestar
  - **Red de las Américas**, donde se socializan y desarrollan estrategias para el contexto de Latinoamérica en construcción sostenible
  - **Comité Resources and Circularity**, en el cual se generan acciones e iniciativas para tener entornos construidos que apoyen la regeneración de los recursos y los sistemas naturales, proporcionando un beneficio socioeconómico a través de una próspera economía circular
- **One Click LCA Planetary:** es un software global y gratuito desarrollado por Bionova que ayuda a los profesionales de la industria de la construcción a calcular y comparar los impactos del carbono embebido y la eficiencia ambiental de los materiales de construcción aplicado al diseño y construcción de edificios. El software está disponible en nueve idiomas, incluido español, y cubre diez categorías de materiales de construcción más representativas en emisiones de carbono y de sostenibilidad en Colombia.



## AUTORES DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN CASA COLOMBIA

### ANGÉLICA OSPINA

Angélica Ospina es la Directora Técnica y una de las fundadoras del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS). Es ingeniera Civil e Ingeniera Ambiental de la Universidad de los Andes, tiene una maestría y un doctorado del Georgia Institute of Technology con énfasis en construcción sostenible. Desde hace más de 14 años ha trabajado fuertemente por la evolución de la construcción sostenible en Colombia. Gracias a los aportes que ha hecho a la construcción sostenible a nivel nacional e internacional, en 2017 recibió la distinción como LEED fellow, primera de este tipo en Sur América. Ha participado como conferencista en varios eventos nacionales e internacionales, ha escrito varios artículos y documentos de alta relevancia para la industria de la construcción y es profesora de cátedra en la Universidad de los Andes desde el 2012. Después de 13 años de experiencia a nivel nacional e internacional como consultora en temas de construcción sostenible, en el 2019 ingresó al CCCS como directora técnica de la organización, en donde lidera los procesos de profundización técnica, desarrollo de capacidades y política pública.

### LORENA PUPO

Lorena Pupo es Especialista Técnica del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible y es responsable del desarrollo de programas, productos y servicios técnicos, en los temas de urbanismo sostenible, gestión integral del agua e infraestructura educativa. Es Ingeniera civil e ingeniera ambiental de la Universidad de los Andes, Magister en Ingeniería civil con énfasis en gerencia de proyectos de construcción de la misma universidad y está acreditada como LEED® AP BD+C y Profesional CASA Colombia. Cuenta con experiencia en análisis de ciclo de vida de edificaciones y ciudades sostenibles y, ha sido profesora de la Universidad de los Andes en el programa de ingeniería civil.

### TATIANA CARREÑO

Tatiana Carreño se desempeña como Especialista Técnico Líder en el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible y trabaja los temas de eficiencia energética, salud y bienestar. Es Ingeniera Sanitaria y Ambiental

de la Universidad Pontificia de Bucaramanga – Colombia, con un Máster en Consultoría en Ingeniería Civil de la Universidad Politécnica de Valencia – España. Profesional acreditada LEED® AP BD+C, LEED® AP ND y profesional CASA Colombia. Cuenta con 10 años de experiencia en consultoría ambiental, trabajando en España en temas relacionados con plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas e industriales, planificación ambiental, gestión de aguas y recursos hídricos. Desde julio de 2011 se desempeña como Ingeniera de Proyectos Líder especialista en los sistemas hidrosanitario, arquitectónico, paisajismo y construcción en procesos de Commissioning, Asesoría LEED® y de Sostenibilidad.

### CAROLINA CAMACHO

Carolina Camacho es la Directora provisional de proyectos y subvenciones de la Red Regional Europea del World GBC, apoyando el trabajo y la colaboración de los European Green Building Councils y sus socios, así como apoyando el desarrollo de la Taxonomía Verde de la Unión Europea. Es ingeniera civil, se graduó con distinción de la Maestría en Ciencias de Diseño y Modelado de Edificios Bajos en Carbono en el Reino Unido, completó un doctorado en Ingeniería en el Instituto de Tecnología de Karlsruhe, investigando soluciones para mejorar los edificios escolares en Alemania. Recibió el premio al Trabajo Sobresaliente del Instituto de Energía del Reino Unido, fue finalista del CIBSE – ASHRAE Graduate of the Year en 2013, y fue representante en la Global Young Scientists Summit en Singapur en 2018.

### CAMILO LUENGAS

Es ingeniero civil de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y Especialista en Saneamiento Ambiental de la misma universidad, acreditado como LEED AP BD+C y WELL AP y Profesional CASA Colombia. Ha sido invitado como conferencista al congreso internacional Greenbuild México en el año 2017 y ha participado como profesor invitado en distintos programas de posgrado, en la Universidad Jesuita de Guadalajara – ITESO, el Tecnológico de Monterrey, la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de los Andes, la Escuela de Administración de Negocios – Universidad EAN, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la Universidad de la Salle.

### MIGUEL OREJUELA

Es ingeniero Civil, con más de 20 años de experiencia combinada en ingeniería y gestión que incluye estimaciones, suelos y pilotes, construcción sostenible LEED®, contratación general, gestión de la construcción, cumplimiento normativo local y estatal y promoción de políticas de construcción ecológica, revisión de presentaciones y campo del día a día. Gestión de operaciones de múltiples oficinas en proyectos de construcción medianos y grandes.

### CRISTINA GAMBOA

Cristina Gamboa es la Directora Ejecutiva (CEO) del Consejo Mundial de Construcción Sostenible (WorldGBC), una red de acción global compuesta por 70 Consejos de Construcción Verde, que cataliza la adopción de edificios sostenibles para todos, en todas partes. Líder influyente e inspiradora en el campo de la sostenibilidad, Cristina es una apasionada de la colaboración radical entre sectores para reforzar el cambio sistémico y hacer de esta la década de emisiones netas cero. Practica un enfoque holístico de la sostenibilidad, centrándose en los beneficios sociales y económicos, así como en los impactos ambientales. Cristina lidera la coordinación de WorldGBC del Monumental Día de las Ciudades y el Medio Ambiente Construido en la COP26. Fue directora ejecutiva del Consejo de Construcción Verde de Colombia. Cristina tiene más de 25 años de experiencia profesional que abarca sostenibilidad, investigación económica, periodismo y asuntos internacionales. Obtuvo una licenciatura en Economía de la Universidad de Los Andes y su Maestría en Relaciones Internacionales y Economía de la Universidad SAIS-Johns Hopkins.



# LIDERAZGO INTERNACIONAL DE CASA COLOMBIA

El Sistema CASA Colombia fue desarrollado con base en el Quality Assurance Guide for Green Building Rating Tools del WorldGBC. En el contexto nacional CASA Colombia ha sido reconocido a nivel de política pública en la Estrategia Nacional de Economía Circular del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y está incluido en las líneas de crédito verde de cinco bancos del país y una entidad aseguradora. Así mismo CASA Colombia ha sido incluido como referente en el CONPES 3919 “Política Nacional de Edificaciones Sostenibles”, y le permite a los desarrolladores de proyectos de vivienda acceder a los beneficios ofrecidos por la banca comercial y los incentivos planteados por la resolución 196 de 2020.

CASA Colombia ha sido ampliamente reconocido como un referente internacional para los sistemas de certificación en resiliencia, salud y bienestar, y equidad social por lo que ha sido invitado a presentar la experiencia en múltiples eventos y publicaciones. También ha inspirado herramientas de certificación similares en la región, como Referencial CASA Guatemala, operada por Guatemala GBC.

En 2019, el CCCS apoyó una propuesta de Paraguay GBC para obtener recursos financieros de la Corporación Alemana para Corporaciones Internacionales (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)), para desarrollar un sistema local de calificación de edificios ecológicos, adaptado al contexto de Paraguay, basado en la experiencia de CASA Colombia. Este proyecto finalizará en 2021.

## ¿Quiénes son los socios del Consorcio Smarter Finance for Families?



# PREGUNTAS FRECUENTES

## ¿Cuáles son los pasos para que un inversionista o desarrollador de proyectos residenciales interesado, certifique su proyecto CASA Colombia?

El primer paso es contactar al Consejo Colombiano de Construcción Sostenible quien puede hacer un proceso de pre-diagnóstico del proyecto que se desea certificar como CASA Colombia. Dada la importancia de la ubicación del proyecto, es importante que el desarrollador cuente con un enfoque sostenible para realizar una correcta selección del terreno en donde se va ubicar el proyecto antes de comprarlo. El pre-diagnóstico determina si es factible para el proyecto alcanzar la certificación CASA Colombia de acuerdo con los lineamientos obligatorios establecidos en el sistema de certificación y cuáles son los pasos necesarios para lograr la certificación.

## ¿Cuáles son los pasos para que un inversionista, desarrollador de proyectos residenciales o comprador de vivienda interesado, acceda a alguna línea de crédito verde o hipoteca verde?

Como primer paso se debe contactar a la entidad financiera con la cual está interesado en acceder a la línea de crédito sostenible o hipoteca verde, dentro de los bancos que ofrecen este tipo de mecanismos preferenciales. El CCCS puede proporcionar los datos de contacto necesarios con el área encargada de cada entidad financiera a los interesados.

## ¿Qué ha impedido la generalización del uso de las líneas de crédito verdes en el país?

Las líneas de crédito preferenciales que respaldan las inversiones en eficiencia energética han existido durante varios años en todo el mundo. La mayoría se centran en la renovación y en elementos específicos (por ejemplo, ventanas, HVAC, aislamiento) en lugar de centrarse en un enfoque holístico necesario para

una vivienda sostenible de alto rendimiento. En los últimos años, las entidades financieras han comenzado a crear e implementar “Líneas verdes o sostenibles para crédito hipotecario” y los programas más activos se ven en países como Estados Unidos, donde se utilizó el programa “Energy Star” de la Administración de Protección Ambiental (EPA) para que los proyectos cumplieran con los requisitos.

Los instrumentos de financiación verde o sostenible entraron en Colombia hace aproximadamente cuatro años. Estos instrumentos ofrecen líneas de crédito orientadas a la construcción sostenible o hipotecas verdes que pueden ser usadas por los desarrolladores de proyectos y por los usuarios finales. Sin duda, estas alternativas desde el sector financiero enlazan el interés de la oferta con beneficios tangibles para el usuario por lo que la generalización del uso de estas líneas de crédito en el país depende en gran medida de contar con usuarios más informados, comprometidos con reducir su impacto ambiental y en búsqueda de productos y servicios que se adapten a su filosofía de vida, del compromiso de las entidades financieras de ofrecer este tipo de productos a los desarrolladores de vivienda sostenible con facilidades de acceso, así como de la normativa que desde el gobierno se puede generar en pro de incentivar la creación y el uso de estos mecanismos de financiación.

## ¿Cómo se garantiza la integridad del proceso de evaluación de las viviendas sostenibles?

El objetivo del sistema de certificación es asegurar la transformación de la industria de la construcción e inmobiliaria hacia una mayor responsabilidad ambiental, reconociendo proyectos sostenibles y saludables, e incorporando el concepto de sostenibilidad integral. Para lograr esto, es de suma importancia crear y administrar un proceso creíble y eficaz para evaluar y recompensar a los proyectos certi-

ficados para su inclusión en las líneas de incentivos financieros.

En el año 2020, Bureau Veritas, líder mundial en servicios de pruebas, inspección y certificación con más de 190 años de experiencia y presencia en 140 países, se convirtió en el principal socio del CCCS para operar CASA Colombia. Por lo tanto, como aliado principal del CCCS para el proceso de certificación CASA Colombia, Bureau Veritas oficia como tercera parte independiente, realiza todo el proceso de revisión y auditoría, y garantiza la transparencia e imparcialidad del proceso. Luar y recompensar a los proyectos certificados para su inclusión en las líneas de incentivos financieros.

En el año 2020, Bureau Veritas, líder mundial en servicios de pruebas, inspección y certificación con más de 190 años de experiencia y presencia en 140 países, se convirtió en el principal socio del CCCS para operar CASA Colombia. Por lo tanto, como aliado principal del CCCS para el proceso de certificación CASA Colombia, Bureau Veritas oficia como tercera parte independiente, realiza todo el proceso de revisión y auditoría, y garantiza la transparencia e imparcialidad del proceso.

## ¿Es la certificación de CASA Colombia la única forma de ser elegible para una línea de financiamiento verde o crédito hipotecario verde?

No, las diferentes entidades financieras en el país reconocen como elegibles para acceder a estas líneas de financiación, diferentes certificaciones que actualmente se implementan en el país, sin embargo, CASA Colombia es la única diseñada para integrar los conceptos de salud, bienestar, equidad social, interacción con el entorno y eficiencia en el uso de los recursos desde el contexto local.



# REQUERIMIENTOS DEL CASA COLOMBIA



## CASA COLOMBIA 2.1

<b>Proceso Integrativo de Diseño (Opcional)</b>		<b>2</b>
<b>Sostenibilidad en el Entorno</b>		<b>17</b>
Obligatorio	Manejo de escorrentía	0
Opcional	Gestión avanzada de la escorrentía	1 - 2
	■ Percentil 50	1
	■ Percentil 70	2
Opcional	Selección adecuada del terreno	2
Opcional	Ubicación cercana a zonas desarrolladas	2 - 4
	■ Desarrollo Parcial	2
	■ Lote Previamente Desarrollado	4
Opcional	Desarrollo integrado (usos mixtos)	4
Opcional	Reducción del efecto isla de calor	3
Opcional	Acceso a espacio abierto	2
<b>Sostenibilidad en Obra</b>		<b>4</b>
Obligatorio	Gestión integral de los impactos negativos de la construcción	0
Obligatorio	Plan de manejo de residuos de construcción y demolición	0
Opcional	Gestión avanzada de residuos de construcción y demolición	1 - 2
	■ Gestión del 50% del total de los RCDs	1
	■ Gestión del 75% del total de los RCDs	2
Opcional	Gestión de calidad del aire durante la construcción	2
<b>Eficiencia de Recursos</b>		<b>4</b>
Opcional	Comisionamiento de sistemas que consumen energía y agua	2
	■ Autoridad de comisionamiento interna del proyecto	4
	■ Autoridad de comisionamiento independiente del proyecto	2 - 4
<b>Eficiencia en Agua</b>		<b>14</b>
Obligatorio	Uso eficiente del agua en interiores	0
Opcional	Reducción de consumo de agua potable	2 - 7
	■ 20% de ahorro frente a la línea base	2
	■ 25% de ahorro frente a la línea base	3
	■ 30% de ahorro frente a la línea base	4
	■ 35% de ahorro frente a la línea base	5
	■ 40% de ahorro frente a la línea base	6
	■ > 40% de ahorro frente a la línea base	7
Obligatorio	Medición del consumo de agua	0
Opcional	Medición y gestión avanzada del consumo de agua	1 - 2
	■ Medición avanzada	1
	■ Facilidades en la operación	1
Opcional	Diseño del paisaje	1 - 2
	■ Área de pasto < 60% y área de especies nativas o adaptadas > 25%	1
	■ Área de pasto < 30% y área de especies nativas o adaptadas > 60%	2
Opcional	Uso eficiente del agua en el paisajismo	1-3
	■ Reducción del 25%	1
	■ Reducción del 50%	2
	■ Reducción del 75%	3
<b>Eficiencia en Energía</b>		<b>23</b>
Obligatorio	Calidad de las instalaciones eléctricas de baja tensión	0
Obligatorio	Uso eficiente de la energía	0
Opcional	Estrategias de eficiencia energética	
	Método de desempeño	13 - 17
	Método prescriptivo	2 - 11

CASA COLOMBIA 2.1



# REQUERIMIENTOS DEL CASA COLOMBIA



## CASA COLOMBIA 2.1

<b>Eficiencia en Materiales</b>		<b>15</b>
Obligatorio	Plan de manejo de residuos durante la operación	0
Opcional	Gestión avanzada de residuos durante la operación	1 - 3
	■ Compostaje	1
	■ Contenedores	2
Opcional	Priorización de productos y materiales con atributos múltiples de sostenibilidad	1 - 5
	■ 6 productos de 2 proveedores	1
	■ 10 productos de 4 proveedores	2
	■ 14 productos de 6 proveedores	3
	■ 18 productos de 6 proveedores	4
	■ 22 productos de 8 proveedores	5
Opcional	Origen regional de los productos y materiales	1
Opcional	Especificación de productos y materiales de bajo impacto ambiental	1 - 6
	■ 20% del costo de materiales con estas características	1
	■ 25% del costo de materiales con estas características	2
	■ 30% del costo de materiales con estas características	3
	■ 35% del costo de materiales con estas características	4
	■ 40% del costo de materiales con estas características	5
	■ 45% del costo de materiales con estas características	6
<b>Bienestar</b>		<b>14</b>
Obligatorio	Calidad mínima del aire interior	0
Opcional	Estrategias de mejora de calidad del aire	2 - 6
	■ Sensores de CO2 en 50% interior	2
	■ Exceder en un 20% los requerimientos del ASHRAE 62.1	2
	■ Instalación de tapete de al menos 1.2 m en entrada principal	2
Obligatorio	Confort térmico en interiores	0
Opcional	Estrategias de mejora del confort térmico	4
Obligatorio	Control del humo de cigarrillo	0
Opcional	Estrategias para controlar el humo de cigarrillo	2
Opcional	Generación de espacios para la actividad física	1 - 2
	■ Para el 20% de los residentes	1
	■ Para el 30% de los residentes	2
<b>Responsabilidad Social</b>		<b>8</b>
Obligatorio	Condiciones laborales mínimas	0
Opcional	Responsabilidad social durante el proceso constructivo	2 - 4
	■ Trabajadores locales	2
	■ Plan de educación en obra	2
Obligatorio	Educación a los residentes	0
Opcional	Responsabilidad social con los futuros residentes	1 - 4
	■ Capacitación para el propietario	1
	■ Integración en sociedad	1
	■ Retroalimentación al diseño por la comunidad	2
<b>TOTALES</b>		<b>Puntos Posibles 101</b>

CASA COLOMBIA 2.1



# REQUERIMIENTOS DEL CASA COLOMBIA



## CASA COLOMBIA VIS

<b>Proceso Integrativo de Diseño (Opcional)</b>		<b>2</b>
<b>Sostenibilidad en el Entorno</b>		<b>17</b>
Obligatorio	Manejo de escorrentía	0
Opcional	Gestión avanzada de la escorrentía	1 - 2
	■ Percentil 30	1
	■ Percentil 50	2
Opcional	Selección adecuada del terreno	2
Opcional	Ubicación cercana a zonas desarrolladas	2 - 4
	■ Desarrollo Parcial	2
	■ Lote Previamente Desarrollado	4
Opcional	Desarrollo integrado (usos mixtos)	4
Opcional	Reducción del efecto isla de calor	3
Opcional	Acceso a espacio abierto	2
<b>Sostenibilidad en Obra</b>		<b>4</b>
Obligatorio	Gestión integral de los impactos negativos de la construcción	0
Obligatorio	Plan de manejo de residuos de construcción y demolición	0
Opcional	Gestión avanzada de residuos de construcción y demolición	1 - 2
	■ Gestión del 50% del total de los RCDs	1
	■ Gestión del 75% del total de los RCDs	2
Opcional	Gestión de calidad del aire durante la construcción	2
<b>Eficiencia de Recursos</b>		<b>4</b>
Opcional	Comisionamiento de sistemas que consumen energía y agua	2 - 4
	■ Autoridad de comisionamiento interna del proyecto	2
	■ Autoridad de comisionamiento independiente del proyecto	4
<b>Eficiencia en Agua</b>		<b>14</b>
Obligatorio	Uso eficiente del agua en interiores	0
Opcional	Reducción de consumo de agua potable	2 - 7
	■ 15% de ahorro frente a la línea base	2
	■ 20% de ahorro frente a la línea base	3
	■ 25% de ahorro frente a la línea base	4
	■ 30% de ahorro frente a la línea base	5
	■ 35% de ahorro frente a la línea base	6
	■ > 35% de ahorro frente a la línea base	7
Obligatorio	Medición del consumo de agua	0
Opcional	Facilidades en la operación del sistema hidráulico	2
Opcional	Diseño del paisaje	1 - 2
	■ Área de pasto < 60% y área de especies nativas o adaptadas > 25%	1
	■ Área de pasto < 30% y área de especies nativas o adaptadas > 60%	2
Opcional	Uso eficiente del agua en el paisajismo	1-3
	■ Reducción del 25%	1
	■ Reducción del 50%	2
	■ Reducción del 75%	3
<b>Eficiencia en Energía</b>		<b>23</b>
Obligatorio	Calidad de las instalaciones eléctricas de baja tensión	0
Obligatorio	Uso eficiente de la energía	0

Opcional	Estrategias de eficiencia energética	
Método de desempeño		13 - 17
Método prescriptivo		2 - 11

CASA COLOMBIA VIS



# REQUERIMIENTOS DEL CASA COLOMBIA



## CASA COLOMBIA VIS

<b>Eficiencia en Materiales</b>		<b>15</b>
Obligatorio	Plan de manejo de residuos durante la operación	0
Opcional	Gestión avanzada de residuos durante la operación	1 - 3
	■ Compostaje	1
	■ Contenedores	2
Opcional	Priorización de productos y materiales con atributos múltiples de sostenibilidad	1 - 5
	■ 2 productos de 2 proveedores	1
	■ 3 productos de 3 proveedores	2
	■ 4 productos de 3 proveedores	3
	■ 5 productos de 4 proveedores	4
	■ 6 productos de 4 proveedores	5
Opcional	Origen regional de los productos y materiales	1
Opcional	Especificación de productos y materiales de bajo impacto ambiental	1 - 6
	■ 15% del costo de materiales con estas características	1
	■ 20% del costo de materiales con estas características	2
	■ 25% del costo de materiales con estas características	3
	■ 30% del costo de materiales con estas características	4
	■ 35% del costo de materiales con estas características	5
	■ 40% del costo de materiales con estas características	6
<b>Bienestar</b>		<b>14</b>
Obligatorio	Calidad mínima del aire interior	0
Opcional	Estrategias de mejora de calidad del aire	2 - 6
	■ Instalación de tapete de al menos 1.2 m en entrada principal	2
	■ Exceder en un 20% los requerimientos del ASHRAE 62.1	4
Obligatorio	Confort térmico en interiores	0
Opcional	Estrategias de mejora del confort térmico	4
Obligatorio	Control del humo de cigarrillo	0
Opcional	Estrategias para controlar el humo de cigarrillo	2
Opcional	Generación de espacios para la actividad física	1 - 2
	■ Para el 3% de los residentes	1
	■ Para el 5% de los residentes	2
<b>Responsabilidad Social</b>		<b>8</b>
Obligatorio	Condiciones laborales mínimas	0
Opcional	Responsabilidad social durante el proceso constructivo	2 - 4
	■ Trabajadores locales	2
	■ Plan de educación en obra	2
Obligatorio	Educación a los residentes	0
Opcional	Responsabilidad social con los futuros residentes	1 - 4
	■ Capacitación para el propietario	1
	■ Integración en sociedad	1
	■ Retroalimentación al diseño por la comunidad	2
<b>TOTALES</b>		<b>Puntos Posibles 101</b>

CASA COLOMBIA VIS



# OTRAS INICIATIVAS INTERNACIONALES RELEVANTES

Los miembros de consorcio SMARTER participan activamente con las siguientes iniciativas:

## **The energy efficiency – Financial institutions Group**

Es un grupo de expertos que se inició en la Comisión Europea y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – Iniciativa Financiera para abrir el diálogo y la plataforma de trabajo para las instituciones financieras públicas y privadas, representantes de la industria y expertos del sector para identificar las barreras del financiamiento a largo plazo para la eficiencia energética y proponer las políticas y soluciones de mercado.

El Proyecto SMARTER colabora ampliamente con EFIG en la recopilación, de forma anónima, del uso de energía real posterior a la ocupación y los datos de costos de energía de todos los proyectos residenciales certificados dentro de los programas de Green Homes Green Mortgages. Estos datos se proporcionarán a la plataforma De-Risking Energy Efficiency Platform (DEEP) de EFIG y proporcionarán información valiosa de base europea.

## **Level (s)**

Es un marco de información voluntario de la Comisión Europea para mejorar la sostenibilidad de los edificios. Utilizando los estándares existentes, Level (s) proporciona un enfoque común de la Unión Europea para la evaluación del desempeño ambiental en el entorno construido. Para este proyecto, el consorcio investigará la alineación de sus herramientas de calificación de viviendas sostenibles existentes con el marco Level (s) para respaldar un entendimiento común y la comparación entre los proyectos de viviendas sostenibles residenciales.

El proyecto SMARTER tiene tareas de investigación para adoptar el marco Level (s) en los programas de certificación de Green Homes que se utilizarán; asegurando que el progreso de Eficiencia Energética considere otros criterios “sostenibles” incluyendo Evaluaciones del Ciclo de Vida de los materiales y acciones de los proyectos residenciales.





### “Green Building Professional”, “Green Homes Accredited Professional”, y otras plataformas de educación en construcción sostenible

Todos los Consejos de Construcción sostenible del consorcio SMARTER han contribuido sustancialmente al desarrollo de una plataforma educativa común para proporcionar educación de aprendizaje permanente y de alta calidad a las personas que pertenecen a la industria de la construcción. El programa fue diseñado para profesionales y practicantes en economía circular/ baja en carbono y para poder emprender proyectos que logren ambiciones más altas de desempeño energético/ sostenible.

El programa “Profesionales acreditados en viviendas sostenibles” estará disponible en los países asociados en la ejecución, que incluirá temas como “Principios de diseño sostenible”, “Materiales y recursos de construcción sostenible”, “Consideraciones financieras de los edificios sostenibles” y “Envoltentes de edificios sostenibles”.

### Train-to-NZEB y BUILD UP SKILLS

Estos programas son proyectos apoyados por la Comisión Europea que se centran en la formación de comerciantes para que tengan las habilidades necesarias para crear edificios sostenibles ejemplares para el siglo XXI. Muchos miembros del consorcio SMARTER tienen participación directa y experiencia o colaboraciones con estos dos proyectos. La experiencia de BUILD UP SKILLS brinda la habilidad de alcanzar y mejorar las capacidades de los comerciantes.



# REFERENCIAS

Roberto Quercia, Robert Sahadi, Sarah Stellberg, Home Energy Efficiency and Mortgage Risks (Chapel Hill, NC, Center for Community Capital UNC & Washington, D.C., IMT Institute for Market Transformation, March, 2013)

Los criterios del programa Green Mortgage requieren un nivel más alto de mejoras de eficiencia energética en relación con el estándar que las viviendas “Energy Star” utilizan en esta investigación. Estos hechos indican que podríamos esperar reducciones relativas iguales o mayores en los costos de energía al aplicar criterios de vivienda sostenible y, por lo tanto, reducciones relativas similares o mayores en el riesgo de incumplimiento hipotecario.

Las viviendas Energy Star utilizadas en esta investigación deben lograr un rendimiento de eficiencia energética superior al 15% del valor internacional del Código de Conservación de Energía, aunque muchos logran ahorros del 20 al 30%. Además, los principios y enfoques de construcción sostenible premiados por Energy Star se incluyen en los criterios de Green Mortgage; cada uno tiene un impacto fuerte y positivo en la calidad del edificio y reduce los costos de energía. El programa también incluye un mayor enfoque en evitar la elección de materiales de construcción con altos niveles de toxicidad que no impacta (o lo hace mínimamente) en los costos de todo el proyecto.

Gary Pivo, The Effect of Sustainability on Mortgage Default Prediction and Risk in Multifamily Rental Housing (San Diego, Ca, Journal of Sustainable Real Estate Volume 5, Number 1, 2013)

Appraisal Institute news, Appraisal Institute Supports USGBC’s ‘Green’ Home Report Findings (Chicago, IL, Appraisal Institute, 2014)

LEED in Motion: Residential Report (Washington, D.C., U.S. Green Building Council, 2014 + 2019)

European Commission report, Energy prices and costs in Europe Report (Brussels, European Commission, 2019)

La importancia ponderada de los productos energéticos domésticos en los presupuestos domésticos se extrajo de las estadísticas proporcionadas por Eurostat. “El Índice Armonizado de Precios al Consumidor (IPCA) es un indicador que se utiliza para las decisiones de política monetaria y se calcula en cada Estado miembro utilizando una metodología común”. “El peso asignado representa la importancia de los bienes y servicios en la estructura de consumo de un país”.

El pago de las facturas de energía ocupa un lugar destacado en las prioridades financieras de los hogares, ya que las empresas de energía tienen medios eficaces para garantizar el pago interrumpiendo el suministro de energía esencial.

Estado de la Construcción Sostenible en Colombia 2021 (Bogotá, Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, 2021)

Coordenada Urbana (Bogotá, Camacol Nacional, 2021)  
World Green Building Trends (Hamilton, Dodge data & analytics, 2018)

Colin Neagle, Energy Efficiency Linked to Mortgage Default Risk: Will Lenders Take Note? (Berkeley, Ca, Energy Technologies Area, Berkeley Lab, 2018)

“Los inversionistas esperan cada vez más el acceso a los datos de sostenibilidad de los edificios, mientras que las investigaciones han demostrado que los arrendatarios pueden estar dispuestos a gastar más por espacio en edificios que muestran certificación de eficiencia energética. La posibilidad de que los prestamistas incluyan la eficiencia energética en su toma de decisiones es sólo la última señal de que un enfoque estratégico para la gestión de la energía se está convirtiendo en una ventaja competitiva”.

BuildUP Portal Editorial Board, Financing Energy Efficiency in Buildings Overview Article (Brussels, Buildup.eu, 2019)

Hipotecas verdes: “El principio es que todas las partes interesadas obtienen un beneficio concreto, ya que los requisitos de capital más bajos generarán un fuerte incentivo para que los bancos ingresen al mercado y, como resultado, impulsarán una cadena de incentivos más amplia, en la que todas las partes interesadas, incluidos los ciudadanos de la UE, los emisores, los inversores y la sociedad en su conjunto se beneficiarán”.



Stephen Richardson, What are green mortgages & how will they revolutionise home energy efficiency? (London, WorldGBC, 2017)

“Una hipoteca verde ofrece una forma de desbloquear financiación adicional para la renovación del sector privado, incorporando a un grupo completamente nuevo de partes interesadas a la campaña para los edificios sostenibles: los bancos hipotecarios ... También pone el tema de la eficiencia energética y la sostenibilidad en un primer plano para el propietario del edificio en una etapa importante de la vida del edificio, cuando normalmente se pueden tomar decisiones sobre renovaciones de la propiedad”.

Core Concepts – International Performance Measurement and Verification Protocol IPMVP (Washington, D.C., Efficiency Valuation Organization www.evo-world.org, 2016)

Nikhil Kaza, Roberto Quercia, Robert Sahadi, Home Energy Efficiency and Mortgage Risks: An Extended Abstract (San Francisco, Ca, Community Development Investment Review, issue 01, 063-069, 2014)

“Incluida la relación deuda-ingresos. Utilizar auditorías energéticas como parte del proceso de suscripción de hipotecas ayudaría a los propietarios a tomar decisiones informadas sobre inversiones en eficiencia energética y probablemente promovería la eficiencia a largo plazo de la vivienda”.

Sandra K. Adomatis, Residential Green Valuation Tools (Chicago, IL, Appraisal Institute, 2014)

Julia J. Mundo-Hernández, Julia Hernández-Alvarez, Cristina Valerdi-Nochebuena, Jorge Sosa-Oliverulia Designing Sustainable and Healthy Homes (European Scientific Journal, vol.10, no.20. July 2014)

Lisa B. Ryan (UC Dublin), Mobilising investment in energy efficiency: Economic Instruments for low-energy buildings (Paris, IEA International Energy Agency, 2012)

Xavier Bonnefoy, Inadequate housing and health: an overview (Geneva, International Journal of Environment and Pollution, 30 (3-4), p.411-429, 2007)

