



## URBANIZACIÓN EL PARAÍSO

*Certificación en diseño y construcción  
CASA Colombia 1.1  
en el nivel "Excepcional"*

\*\*\*\*\*



### Descripción del Proyecto

*Hábitats Sostenibles, más que viviendas, son espacios para la construcción de los sueños y el desarrollo de una vida digna, equilibrada, segura, feliz y en sana convivencia en comunidad.*

# ESTUDIOS DE CASO



*Localizado en Valparaíso, Antioquia, en un área de 9869m<sup>2</sup>, a 300m de la centralidad municipal, cuenta con 150 soluciones habitacionales, dos plazoletas, un sendero de borde, un teatro, producción agroecológica, zona de juegos, casa patrimonial y zonas comerciales.*

*Reconociendo el gran valor que ofrece la metodología propuesta por la Certificación CASA Colombia y el propósito superior de SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC, se adoptó este esquema como herramienta para el aporte a los Objetivos del Desarrollo Sostenible, la validación de nuestra oferta de salud, bienestar y calidad a nuestros clientes y como estrategia de reconocimiento empresarial, El Paraíso obtuvo la certificación final en julio de 2022 en el máximo nivel de sostenibilidad “Excepción” Cinco Estrellas.*

## Equipo del proyecto

EQUIPO	PARTICIPANTE	FUNCION/ESPECIALIDAD
Gerencia de proyectos	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	Gerencia integral que comprende la estructuración, financiación, construcción, entrega, escrituración y posventa de los proyectos.
Dirección de proyectos	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	Supervisión continua y precisa del proceso integral de cada proyecto
Dirección de obra	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	Supervisión continua y precisa del proceso integral de cada obra
Arquitecto diseñador	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	Diseño arquitectónico de cada proyecto, desde la óptica de la sostenibilidad e inclusión social.
Equipo Ingeniería Estructural	Diseña Ingeniería	Diseño y calculo estructural.
Equipo Ingeniería de redes	AGYNGAS	Diseño hidrosanitario y de gas
Ingeniero Electricista	Oscar Mauricio Gil Castaño	Diseño Sistema Eléctrico



EQUIPO	PARTICIPANTE	FUNCION/ESPECIALIDAD
Equipo de apoyo interno	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	Complemento diseño hidrosanitario
Asesor Certificación CASA	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	Asesoría para la certificación
Ingeniero de suelos	Miguel Fresneda	Estudio de suelos.
Asesor en simulación energética y térmica	Green Loop	Asesoría en simulación energética.

## Principales aspectos relacionados con desempeño energético

El Sector Construcción es uno de los siete sectores económicos reconocidos por la **Taxonomía Verde** que habilitan la contribución sustancial de otras actividades a la mitigación del cambio climático. De hecho, uno de los activos y actividades elegibles para el objetivo de mitigación del cambio climático es la construcción de nuevos edificios.



# ESTUDIOS DE CASO



Nuestra alineación con la Taxonomía Verde parte del cumplimiento de lo establecido por la Resolución 0549 de 2015, que es la base de los criterios de elegibilidad de la taxonomía y se evidencia en los indicadores presentados en los ítems anteriores.

La Certificación CASA Colombia fue adoptada por la empresa para este proyecto como modelo de actuación y es reconocida por la Taxonomía Verde como una de las Certificaciones con potencial de equivalencias.

- Desde su fase de planeación el equipo del proyecto realizó un análisis de asociación en el sitio de desarrollo, identificando la mejor forma de orientar los edificios y apartamentos para optimizar su aprovechamiento en desempeño térmico y energético.
- El proyecto está diseñado para garantizar las condiciones de confort térmico adecuadas y contar con ventilación natural en sus espacios, garantizando una adecuada calidad del aire
- El diseño del proyecto se ha optimizado para garantizar acceso de iluminación natural al interior de los espacios y así hacer un uso más eficiente de la energía mediante el consumo mínimo de iluminación artificial
- Los espacios interiores del proyecto cuentan con iluminación LED, lo que garantiza un consumo eficiente de energía asociado a la iluminación
- Las zonas comunes del proyecto cuentan con sensores de ocupación para el apagado automático de la iluminación, de forma que sea eficiente el consumo de energía debido a la iluminación.
- Mediante las diferentes medidas pasivas y activas que implemento el proyecto, se logra obtener un 19.57% de ahorro en energía con respecto a la línea base del estándar ASHRAE 90.1 de 2010

## Principales aspectos relacionado gestión sostenible de agua y paisajismo.

- Uso eficiente de agua en interiores a partir de la instalación de aparatos sanitarios ahorradores, se estimó un ahorro en el consumo de agua del 25%.



- Uso eficiente de plantas nativas y adaptadas: Durante la construcción del proyecto se han sembrado 200 árboles de especies nativas al interior del proyecto y alrededor de la quebrada La Yalí.
- Manejo del Consumo de Agua: Las viviendas cuentan con un sistema interno de válvulas que permiten el correcto funcionamiento de la red hidráulica durante las actividades de mantenimiento y reparación.
- Uso Eficiente de agua en Exteriores: Uso de plantas nativas o adaptadas producidas en vivero al interior de la obra que garantizan su acondicionamiento a las condiciones climáticas locales.

## Principales aspectos relacionados con el uso de materiales

- El proyecto logra alcanzar un 15.5% del costo de sus materiales con atributos de bajo impacto ambiental
- Como estrategia para la disminución de emisiones atmosféricas por transporte de materiales, se priorizó el 30% del total de materiales de origen regional.
- El proyecto cuenta con un Plan de Manejo de Residuos que permite la gestión avanzada para la separación en la fuente y el aprovechamiento del 100% de los residuos orgánicos, transformados en compost y aprovechado en el proyecto agroecológico que provee de alimentos sanos y plantas ornamentales a la comunidad en general.
- Este modelo de Gestión Integral de Residuos sirvió de referente para que la administración municipal lo adoptara e iniciara la implementación de estrategias de Economía Circular.

## Principales aspectos relacionados con calidad del ambiente interior

A partir del diseño consciente, el proyecto logra exceder de manera satisfactoria los requerimientos de renovación de aire y confort térmico adaptativo. Para lograr esto se definió una altura de piso-techo de los apartamentos de 2.5 m, el dimensionamiento y localización estratégica de las ventanas y calados que favorecen la iluminación natural y la ventilación cruzada que permite eliminar la



humedad y exposición de los ocupantes al moho y contaminantes en cocinas y baños.

## Principales aspectos de manejo en obra

El proyecto implementó un plan de manejo de residuos de construcción y demolición, el cual permitió que durante la obra se aprovecharon más del 99% de los residuos y evitando ser dispuestos en los rellenos sanitarios.

- El proyecto aprovechó internamente los residuos de corte de bloque en el urbanismo del mismo.
- Durante la obra se implementaron estrategias para el manejo responsable del agua, utilizando un sistema de tratamiento y recirculación de agua logrando ahorrar un volumen de agua equivalente al consumo de una familia valparaiseña durante 5 años aproximadamente y minimizando los vertimientos de obra.
- Durante la construcción del proyecto se implementó el programa “Sistemas de Innovación Empresarial” de la mano de ACOPI Antioquia, MinCiencias y la Gobernación de Antioquia dónde se adelantó el proyecto “Desarrollo de concretos sostenibles a partir del aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) de residuos de corte de bloque para diferentes usos en obras civiles o remodelaciones en la región del suroeste de Antioquia, bajo esquemas de Economía Circular”.
- Se ejecutaron Planes de Gestión Integral de los impactos negativos del proceso constructivo con el fin de reducir los impactos en el suelo, cuerpos de agua y sistemas de alcantarillado. Adicionalmente, se garantizó la implementación del Plan de Gestión de la Calidad del Aire a través del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo que garantice la seguridad de los integrantes de obra, controle la exposición de éstos a contaminantes durante la construcción y sus efectos para la operación.



## Principales aspectos relacionados con la ubicación y su entorno

- El proyecto cuenta con más de 15.000 m<sup>2</sup> de espacios para el encuentro y disfrute de las personas, su urbanismo sin barreras está pensado para el peatón, protegiéndolo del tránsito vehicular y desarrollando un sistema de rampas que eliminó la necesidad de escalas.
- Desarrollo integrado: El proyecto es un proyecto abierto, sin rejas, localizado a 200m del parque principal de Valparaíso, por lo cual se encuentra inmerso en la trama urbana con acceso a múltiples servicios de transporte, educación, salud y recreación.
- Al interior del proyecto se desarrollarán zonas comerciales que sumadas a la generosidad de sus espacios públicos se espera se consolide como una nueva centralidad urbana.
- Manejo de escorrentía: El proyecto cuenta con redes separadas de agua lluvia y aguas residuales domésticas, así como con sistemas de drenaje sostenibles que permiten disminuir los caudales pico ante eventos de lluvia extremo y aprovechar esta agua en la operación del Sistema de Compostaje.
- Reducción del efecto isla de calor: el urbanismo del proyecto contiene 4 veces más áreas verdes con respecto a las zonas duras. Adicionalmente, su diseño paisajístico implementó diversas especies arbóreas que generan sombra, minimizan los impactos en la temperatura y reducen el efecto isla de calor.

## Otros aspectos a resaltar

- El equipo de colaboradores del proyecto se ha beneficiado de la generación de empleo 100% formal y legal, teniendo en cuenta el alto grado de informalidad en la contratación del sector construcción y aún más en la región de desarrollo del proyecto.
- El equipo de trabajo del proyecto fue diverso, el 93% de nuestros colaboradores son locales lo que equivale a 93 personas, el 13% (13



personas) son indígenas, el 26% (26 personas) mayores de 50 años y el 22% (22 personas) menores de 25 años.

- Se brindaron a los trabajadores del proyecto los beneficios del Acompañamiento Social que se brinda normalmente a los clientes, haciendo posible que el 15% (15 personas) de los trabajadores sean propietarios del proyecto y por tanto se encuentren construyendo sus propias viviendas

## Modelo de negocio

Con nuestros proyectos, buscamos desarrollar nuevos modelos de ocupación territorial fundamentales para el crecimiento del sector, y demostrando que la Vivienda Social de Calidad, Digna y Sostenible sí es posible. En este sentido, hemos desarrollado una política de actuación desde la planeación, diseño, ejecución y vida de nuestros proyectos que enmarque esas tres características, buscando potenciar el impacto hacia el usuario final, que es quien vive, visita o disfruta nuestros proyectos.

- Fuente de financiación: Como esquema de financiación del proyecto se tuvieron en cuenta recursos propios de la empresa, del sector financiero y solidario, y de personas naturales inversionistas. Abordando los beneficios financieros, se solicitó una disminución del 0.5% en la tasa efectiva anual de las entidades financieras BBVA, Bancolombia y del sector solidario de la cooperativa Coopantex. El procedimiento de solicitud fue llevado a cabo con facilidad y abrió puertas a escenarios de confianza con las entidades gracias a la certificación CASA. Siguiendo esto, la solicitud fue aceptada y ya se hizo uso de la misma, lo que brindó un aporte como compensación del presupuesto.
- Costo de Inversión: el porcentaje sobre los costos directos e indirectos del sobrecosto incurrido por implementar la certificación CASA Colombia se estimó en 1.5%.



# ESTUDIOS DE CASO

