

**Los Ocobos**  
***Certificación CASA Colombia Certificado en diseño***  
**Tipo VIS versión 1.1**



## **Descripción del Proyecto**

Es un proyecto de vivienda de interés social (VIS), sobre la carrera sexta con calle cuarta, dentro del municipio de Cajicá, Cundinamarca. El lote cuenta con un área total de 16.040,81  $m^2$ , el proyecto cuenta con 24 torres de 6 pisos, para un total de 576 apartamentos. Todas las torres son destinadas a vivienda, sin embargo, se entregará un edificio de zonas comunes y otro de parqueaderos. El rango de áreas de las unidades varía de 43  $m^2$  a 52  $m^2$ , con una altura de entre piso de 2.30 m. Teniendo esto presente, el área construida y vendible será de 35.982,54  $m^2$  y 29.364,60  $m^2$ , respectivamente.

El urbanismo exterior cuenta con alamedas, parques, y demás zonas de cesión que se comparten con el proyecto. Abordando el urbanismo interior, el proyecto alberga andenes, parqueaderos al aire libre y un parque infantil.

## Equipo del proyecto

EQUIPO	PARTICIPANTE	FUNCIÓN/ESPECIALIDAD
Comercializadores	<i>Compensar</i>	<i>Comercializan el proyecto y cuentan con una participación en sociedad en el proyecto.</i>
<i>Gerencia del proyecto</i>	<i>Arquitectura &amp; Concreto S.A.S</i>	<i>Gerenciar el proyecto y cuenta con una participación en sociedad en el proyecto</i>
<i>Gerencia técnica</i>	<i>Arquitectura &amp; Concreto S.A.S</i>	<i>Gerenciar técnicamente el proyecto y cuenta con una participación en sociedad en el proyecto</i>
<i>Diseñador Hidráulico</i>	<i>Innovación e Ingeniería Hidráulica S.A.S</i>	<i>Diseñar el sistema hidrosanitario e hidráulico del proyecto</i>
<i>Diseñador eléctrico</i>	<i>COLINCOL S.A.S</i>	<i>Diseñar el sistema eléctrico del proyecto</i>

## Aprendizajes del proyecto:

- El proyecto identificó una comercialización más rápida del proyecto debido a la implementación de la certificación CASA Colombia. En este caso, el tiempo invertido en la socialización de los aspectos sostenibles que se pueden llegar a obtener al cumplir con los requerimientos de la certificación no es significativo en comparación con los beneficios obtenidos en ventas.
- Se identificó como aspecto desafiante cumplir con lo requerido para la categoría de bienestar específicamente la calidad y confort térmico, ya que implicó un reto económico y técnico. El diseño bioclimático aportó estrategias en el proyecto, que fue beneficioso para el confort de los propietarios.
- Un reto importante para destacar es la implementación del proceso integrativo como estrategia de potenciar los diseños del proyecto.
- Se identificó el proceso de certificación como un proceso de aprendizaje de la empresa, que le permitió conocer de fondo la sostenibilidad y las estrategias aplicables a proyectos de vivienda.

# ESTUDIOS DE CASO

## Principales aspectos relacionados con desempeño energético

- Las estrategias de eficiencia energética utilizadas por el proyecto son iluminación natural, sistemas de ventilación natural, orientación estratégica de los apartamentos, sensores de ocupación/vacancia en zonas comunes.
- A nivel de iluminación exterior el proyecto cuenta con luminarias solares.

## Principales aspectos relacionados con gestión sostenible de agua y paisajismo.

- Se instalan aparatos sanitarios, griferías de ducha, lavamanos, lavaplatos y lavadero de bajos consumos de agua en cada una de las viviendas y también en los espacios comunales, para alcanzar un ahorro de agua potable total 33.57%.
- El proyecto cuenta con medidores de consumo de agua por cada unidad de vivienda y para las zonas comunes.

## Principales aspectos relacionados con el uso de materiales

- Se planteará un plan de manejo de residuos durante la operación del proyecto, lo que fomenta la separación de los residuos de las viviendas en el tiempo operativo, mediante el fortalecimiento de conceptos sostenibles de los usuarios futuros y del compromiso del desarrollador del proyecto en la reducción del impacto ambiental.
- Se proporcionará a la urbanización un espacio de almacenamiento clasificado de residuos de acuerdo la población que habitará en el proyecto.
- Se espera que el 30% del presupuesto de materiales sean materiales de origen regional, y que el 31% del costo total de materiales esté relacionado con productos y/o materiales empleados que incluyan algún criterio de sostenibilidad.

## Principales aspectos relacionados con calidad del aire interior

- El proyecto cuenta con un sistema natural de termo extracción en cada una de sus torres de vivienda, permitiendo la ventilación al interior de cada apartamento.
- Los parqueaderos del exterior garantizan una distancia superior a 1,5 metros entre la línea posterior de parqueo y cualquier rejilla o ventana de las torres de vivienda.

## Principales aspectos de manejo en obra

- El proyecto cuenta con un plan para el manejo integral de los vertimientos, la erosión y sedimentación que se puedan presentar durante el proceso constructivo, lo que ayudará a reducir los impactos en el suelo y sistemas de alcantarillado durante la construcción. Para esto el proyecto cuenta con recirculación interna de agua mediante desarenadores en serie. Igualmente, se hace reutilización de agua en la pulidora y se hace recolección y reutilización del agua de lavado de llantas.
- El proyecto cuenta con un plan de manejo de residuos sólidos que ha permitido el desvío de los residuos a los rellenos sanitarios
- El proyecto cuenta con un plan de manejo de la calidad del aire para la mitigación de los impactos asociados al proceso de construcción.

## Principales aspectos relacionados con la ubicación y su entorno

- El proyecto cuenta con más de 4.174 m<sup>2</sup> de espacios al aire libre en sus alrededores para el acceso de los residentes.
- **Desarrollo integrado:** El proyecto se encuentra a menos de 800m del centro poblado Rincón Santo en Cajicá, evitando así la ampliación de la huella construida de la ciudad. Por otro lado, se encuentra cerca a lugares como ferreterías, farmacias, comercio, centros educativos, centros de adoración, entre otros, fomentando así la habitabilidad.
- **Manejo de escorrentía:** El proyecto logrará gestionar el caudal de escorrentía generado por el percentil 50 mediante áreas verdes de retención y tanque de retención de agua lluvia de 79 m<sup>3</sup>.

## Otros aspectos para resaltar

### Responsabilidad social:

- Los involucrados en el proceso de construcción contarán con las condiciones laborales mínimas establecidas por la ley, se realizarán capacitaciones sobre las características sostenibles del proyecto a los trabajadores.
- Se realizará un manual para los propietarios de la vivienda en el que se proporcione información y orientación sobre el uso y mantenimiento de las viviendas y las zonas comunes, en este se incluirán aspectos de sostenibilidad que se implementaron tanto en el diseño como en la construcción del proyecto.

## Modelo de negocio

- **Fuente de financiación:** El esquema de financiación del proyecto se basa en deuda y capital propio. No se aplicó a beneficios financieros o incentivos tributarios, sin embargo, se considera que trabajar con la certificación en cuestión es sostenible financieramente para el proyecto gracias al valor agregado que le aporta a la construcción y los futuros residentes.
- **Costo de Inversión:** el porcentaje sobre los costos directos e indirectos incurrido para implementar la certificación CASA Colombia se estimó en 0.53% para la etapa de diseño.