



Estudio de factibilidad financiera para la construcción de un edificio de apartamentos en la ciudad de Bogotá

Wuanny Maily Herrera Hernández

UNIVERSIDAD EAFIT
FACULTAD DE ADMINISTRACION
MAESTRIA EN ADMINISTRACION –MBA–
BOGOTÁ D. C.
2019

Estudio de factibilidad financiera para la construcción de un edificio de apartamentos en la
ciudad de Bogotá

Wuanny Maily Herrera Hernández

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de
Magíster en Administración de Negocios

Asesor: Elkin Arcesio Gómez Salazar, Ph. D.

UNIVERSIDAD EAFIT
FACULTAD DE ADMINISTRACION
MAESTRIA EN ADMINISTRACION –MBA–
BOGOTÁ D. C.
2019

Contenido

1. Introducción	12
2. Objetivos	13
2.1 Objetivo general	13
2.2 Objetivos específicos	13
3. Planteamiento del problema	14
3.1 Definición del problema	14
3.2 Justificación del trabajo	14
4. Metodología	15
4.1 Metodología de marco lógico	15
4.2 Metodología ZOOP	15
4.3 Metodología JICA	15
4.4 Metodología ONUDI.....	16
4.5 Desarrollo del estudio de factibilidad.....	16
5. Análisis del entorno.....	17
6. Estudio de mercado	22
6.1 Plaza – Ubicación del proyecto	22
6.2 Producto.....	24
6.3 Precio	24
6.4 Promoción.....	26
7. Estudio técnico	27
7.1 Planta de localización	27
7.2 Fachada frontal	28
7.3 Primera planta.....	28
7.4 Diseño de las unidades habitacionales.....	29
8. Estudio legal y administrativo.....	31
8.1 Radicación del anteproyecto ante el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural	31
8.2 Radicación de la licencia ante la Curaduría Urbana n.º 5	33
9. Evaluación financiera	37
10. Estudio de financiación	43
11. Conclusiones y recomendaciones.....	45
11.1 Conclusiones.....	45
11.2 Recomendaciones	45
12. Referencias	46
13. Anexos.....	49
13.1 Anexo A. Concepto del uso de los suelos del predio	49
13.2 Anexo B, Norma urbanística distrital del predio, hoja 1	50
11.3 Anexo 3. Norma urbanística distrital del predio, hoja 2.....	51
11.4 Anexo D. Consulta cartográfica para la evaluación y el ajuste de los linderos.....	52

Índice de tablas

Tabla 1. Análisis PESTEL del entorno del proyecto	18
Tabla 2. Información básica del estado del proyecto	37
Tabla 3. Áreas vendibles del total del proyecto en m ²	37
Tabla 4. Área de construcción en m ²	37
Tabla 5. Volumetría del proyecto en m ²	38
Tabla 6. Distribución de los apartamentos en m ²	38
Tabla 9. Matriz de los costos directos e indirectos del proyecto.....	39
Tabla 10. Balance general del proyecto	42
Tabla 7. Costos del proyecto	38
Tabla 8. Utilidad bruta estimada	38
Tabla 11. Análisis de inversión del proyecto	42
Tabla 12. Análisis del modelo de negocio por inversión	44

Índice de figuras

Figura 1. Localización del predio.....	22
Figura 2. Localización del predio en la localidad La Candelaria.....	23
Figura 3. Localización del predio dentro de la manzana catastral	23
Figura 4. Apartamento tipo 1	24
Figura 5. Bogotá. Mapa del valor del m ² por manzana catastral	25
Figura 6. Bogotá. Precio del m ² en el sector centro, zona colonial.....	25
Figura 7. Localización del predio en la cuadra catastral	27
Figura 7. Vista de la fachada desde la calle 6. Entrada vehicular	28
Figura 9. Plano de distribución de la primera planta.....	29
Figura 9. Plano de distribución de las plantas segunda, tercera y cuarta	30
Figura 11. Usos de suelos permitidos para el predio.....	31

Agradecimientos

A Dios, porque con su bendición me ha dado la mano para alcanzar mis logros profesionales y personales, llenando mis días de fuerza y voluntad para salir adelante con mis metas propuestas.

A la Universidad EAFIT, por permitirme vivir esta enriquecedora experiencia investigativa; y a toda la Facultad de Administración, en especial al director de mi trabajo de grado, el profesor Elkin Gómez Salazar, que con su conocimiento, enseñanza y colaboración me acompañó en este proceso.

A mi familia, por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi vida y en especial de mi carrera universitaria. A ella y a la nueva empresa familiar que pronto iniciará sus labores les dedico este trabajo de grado.

Glosario

Acabados: trabajos de terminación e implementación de materiales –puertas, pisos, ventanas, pintura, etc.– que se colocan sobre una obra negra para darles un aspecto estético, habitable y de confort a las construcciones.

Apartamento modelo: ejemplar o réplica de los proyectos construidos –casas o apartamentos– para la exhibición al público.

Área construida: medición en metros cuadrados y registro de las dimensiones que estén dentro del perímetro de una vivienda. Las partes construidas dentro de una edificación son las siguientes: muros principales, divisorios y de fachada, estructuras –columnas–, muros estructurales y ductos.

Avalúo: dictamen técnico realizado por un profesional para catalogar el valor comercial estimado de un inmueble –casa o apartamento–, dependiendo de sus características físicas, el uso, la ubicación y los factores económicos del momento.

Camacol: la Cámara Colombiana de la Construcción es una entidad nacional que reúne a los actores –empresas o personas naturales– del territorio nacional relacionados con la cadena de valor de la construcción y se encarga de velar por sus intereses.

Centrales de riesgo: entidades encargadas de almacenar y suministrar la información del comportamiento de los pagos y las obligaciones financieras de personas o jurídicas a través de su historia crediticia. Este documento puede ser solicitado por las instituciones financieras y de economía solidaria para evaluar si pueden otorgar créditos u otros servicios a sus clientes. DataCrédito y Cifín son dos de las más reconocidas.

Certificado catastral: documento expedido por las oficinas de catastro municipales que da cuenta del estado jurídico, económico y físico de un inmueble; además, contiene datos de referencia catastral, localización, uso, antigüedad, valor catastral y titularidad.

Certificado de tradición y libertad: documento público que contiene el historial completo de un inmueble, fundamental para determinar sus datos jurídicos, en particular los relacionados con su titularidad. El certificado se solicita en las oficinas de instrumentos públicos municipales.

Construcciones sostenibles LEED (certificación *Leadership in Energy & Environmental Design*): edificaciones que adaptan sus diseños en pro del cuidado del medioambiente, haciendo uso adecuado de los recursos naturales y protegiendo la biodiversidad del entorno donde se encuentran. Para que una construcción sea LEED, debe tener la certificación de construcciones sostenibles expedida por el Consejo Estadounidense de la Construcción Verde (US Green Building Council).

Costo-beneficio: la efectividad de un proyecto en función de los costos. Este criterio de evaluación, también llamado costo-eficacia o costo-efectividad, establece la relación entre los recursos asignados y los objetivos alcanzados.

Curaduría: entidad encargada de tramitar y expedir las licencias de construcción a los interesados en realizar proyectos urbanísticos o de edificaciones. Adicionalmente, verifica la realidad de los proyectos de parcelación, urbanización, construcción y todos los asuntos relacionados con el trámite de las licencias en conformidad con las normas urbanísticas vigentes.

Desarrollo urbano: modelo en el que se establecen los objetivos y políticas pensados para satisfacer las necesidades de la sociedad, teniendo en cuenta su bienestar y calidad de vida. Para establecer el tipo de desarrollo urbano de cada municipio se debe tener en cuenta la capacidad que este tenga de lograr el funcionamiento adecuado.

Domótica: sistemas integrados e instalados para automatizar los servicios del hogar –energía, agua, seguridad, comunicaciones, etc.– y poderlos controlar con aplicaciones de los dispositivos móviles.

Estudio de pre-factibilidad: etapa que le sigue a la de perfil del proyecto, en la que se fijan con mayor grado de precisión sus diferentes aspectos y se toma la decisión de aplazarlo, rechazarlo o pasar a la siguiente: factibilidad.

Estudio de títulos: proceso para determinar si un inmueble tiene o no algún tipo de impedimento. En el segundo caso, los bancos pueden aceptarlo como parte de la garantía de un préstamo.

Encargo fiduciario: contrato de preventa que se firma entre el comprador de vivienda y la entidad fiduciaria cuando la adquisición se hace sobre planos. En este documento se establecen los modos y tiempos de pago, las condiciones generales de la vivienda, las formas de separación y las cláusulas en caso de incumplimiento, entre otros.

Fiduciaria: entidad de servicios financieros, profesional en la gestión de negocios por cuenta de terceros. El personal de las fiduciarias recibe mandatos de confianza para cumplir fines específicos y asesorar a los clientes. Las fiduciarias están bajo la inspección y vigilancia de la Superintendencia Bancaria de Colombia.

Gastos de escritura: pagaderos el día de la firma en notaría. Incluyen gastos de legalización como el impuesto de retención en la fuente, notariales y copias de la escritura.

Gastos de subrogación: trámite por el cual se puede cambiar un préstamo hipotecario de una entidad a otra, con el objeto de obtener mejoras en sus condiciones económicas sin necesidad de cancelarlo o de hacer uno nuevo.

Gastos notariales: durante el proceso de negociación de un inmueble se deben realizar escrituras y trámites que requieren de una certificación notarial. Los gastos generados en este paso corren, en igualdad de condiciones, por cuenta del comprador y el vendedor.

Levantamiento catastral: inventario y registro de los bienes inmuebles para fines de tasación tributaria –catastro fiscal– o de registro de los derechos y transacciones sobre la tierra –catastro legal–. En el primero, los límites de una propiedad se trazan en un mapa y se desarrolla un sistema de evaluación de la tierra. En América Latina, los mapas de capacidad productiva de la tierra se utilizan comúnmente como un método de evaluación de las tierras para los catastros fiscales.

Licencia de construcción: autorización obligatoria para poder iniciar una construcción, realizar una remodelación, ampliación, etc., otorgada por la curaduría urbana o la entidad competente de cada municipio. Para que la licencia sea expedida se debe cumplir con los estándares y normas establecidas en los planes de ordenamiento territorial (POT) respectivos y la certificación del uso correcto del suelo; en ella también se determinan aspectos técnicos como la edificabilidad, los usos específicos del inmueble, la volumetría y los demás requisitos para la construcción.

Métodos de financiación: alternativas de pago que los interesados en comprar vivienda buscan para poder adquirirla. Entre las modalidades más conocidas están las siguientes: préstamos, hipotecas, créditos bancarios, programas de vivienda, subsidios y *leasing* de habitación.

Metro cuadrado: medida estándar para calcular el área total de un espacio, simbolizada como m². En Colombia, el costo de las propiedades aumenta o disminuye según el valor que se otorgue al metro cuadrado en cada ciudad.

Oficina de registro de instrumentos públicos: entidad encargada de ofrecer el servicio de conocer el estado jurídico de los bienes inmuebles que hayan sido matriculados.

Open house (casa abierta): estrategia de *marketing* inmobiliario que consiste en abrir las puertas al público durante una jornada completa –uno o varios días– para que conozca la vivienda. Una de sus ventajas es que ofrece una visita por fuera de lo convencional, sin límite de tiempo, con el objeto de llegar a un mayor número de posibles compradores.

Plan de ordenamiento territorial (POT): herramienta usada para determinar cómo va a ser el desarrollo físico de un territorio. Para sacarle el mejor provecho al uso del suelo, este se debe regir por sus normas, políticas, estrategias, objetivos y directrices.

Plan de venta de vivienda: proceso previo a la venta de un inmueble en el que se crean estrategias y se establecen diferentes métodos para que la venta sea exitosa.

Planos de vivienda: representación a escala de una casa o apartamento para mostrar con precisión el diseño, las dimensiones, la distribución de los espacios y otras características pertinentes.

Propiedad horizontal: cuando un comprador adquiere de manera particular una o varias viviendas dentro de un edificio, obtiene a su vez ciertos derechos y obligaciones en común. Así, la propiedad horizontal está vinculada a la división y la organización de los inmuebles restantes y determina la relación que estos tienen con el resto de los bienes comunes y privados del edificio.

Rentabilidad: actividad que genera ganancia y de la cual se obtiene beneficio de un dinero que ha sido invertido previamente. Un negocio es rentable cuando es capaz de mantener o incrementar el valor de la inversión. En la economía de Colombia, la compraventa de vivienda o de finca raíz se ha postulado como una de las actividades que genera más rentabilidad.

Sala de ventas: espacio diseñado para que los interesados en adquirir vivienda nueva puedan conocer las características del inmueble deseado, interactuar, tener atención personalizada y obtener la información necesaria para el proceso de compra. La sala de ventas es una vitrina que exhibe los mejores detalles de los proyectos, para que los visitantes tengan una imagen real y se incentive la acción de compra.

Salón comunal: bien común de uso público que hace parte del equipamiento comunal privado de un conjunto residencial, del que pueden hacer uso todos sus residentes; para su disfrute, estos deben ajustarse a las normas y reglamentos establecidos por el administrador, que a su vez es el encargado de asignar los horarios.

Seguros de vivienda: pólizas multi-riesgo que sirven para garantizar la protección de una casa o apartamento de cualquier imprevisto, ofreciéndoles a sus ocupantes la seguridad, el bienestar y cuidado necesarios para la conservación de sus viviendas.

Sostenibilidad: el grado en el cual las instituciones locales vinculadas a los beneficiarios de un proyecto continuarán obteniendo los objetivos e impactos proyectados.

Unidad de valor real (UVR): indicador utilizado por las entidades financieras para calcular el valor de los créditos de vivienda y mantener el poder adquisitivo del dinero prestado.

Valorización de inmuebles: valor económico que se le asigna a una casa o apartamento con el objeto de ubicarlo en una categoría determinada en el mercado de vivienda al momento de una compraventa.

Ventanilla única de registro inmobiliario (VUR): despacho notarial para solicitar la revisión del inmueble que un comprador desea adquirir; para ella no es necesario tener el certificado de tradición y libertad.

Viabilidad: un proyecto o programa es viable cuando puede proporcionar un nivel aceptable de beneficios al grupo destinatario durante un período suficientemente largo una vez la asistencia financiera y técnica del proveedor de fondos esté terminada.

Videos “renderizados”: muestras audiovisuales de los apartamentos y casas modelos. La integración de recorridos en 3D, animación y fotografías en 360° permiten que los compradores de vivienda hagan un recorrido virtual de los inmuebles desde cualquier lugar y se animen a tomar la decisión de compra.

Zonas comunes: espacios de la propiedad horizontal que pertenecen a todos los propietarios de los bienes privados. La naturaleza de estas áreas está destinada al uso común de todos los habitantes de un edificio de apartamentos o un conjunto residencial –escaleras, ascensores, pasillos, zona de juegos, parqueaderos, salones sociales, zonas de recreación y deportes, zonas verdes, vías de acceso internas y cuarto de basuras, entre otras.

Resumen

Esta investigación busca ofrecer resultados sobre la factibilidad financiera y ejecución de un proyecto de construcción de un edificio de apartamentos en una localidad del centro de Bogotá, por lo cual es de vital importancia definir los múltiples factores –económicos, financieros, legales, ambientales, operativos, estructurales y empresariales– que intervienen directamente en su operación y ejecución. La viabilidad de la ejecución de este proyecto depende de la organización que se genere dentro de los diferentes roles aliados en la empresa, para lo cual es necesario adoptar estrategias de gestión y realizar la recolección de la aplicación de experiencias empíricas anteriores, en pro de definir procesos coherentes y desarrollos de políticas empresariales.

Para la elaboración de esta investigación se tendrán en cuenta todos los factores que inciden de forma directa e indirecta en su aplicación técnica, por ejemplo, los costos directos del proyecto, los impactos ambientales, los riesgos estructurales y arquitectónicos y la localización. El desarrollo de ejercicios previos y en proceso estará sujeto hasta la etapa de pre-factibilidad, y se proporcionará información financiera para efectos de inversión e implementación de este proyecto de construcción por parte de una empresa familiar.

Palabras claves: evaluación de un proyecto de construcción, pre-factibilidad de inversión, evaluación financiera.

Abstract

This research seeks to offer results on the financial feasibility and execution of a construction project of an apartment building in a downtown area of Bogotá, reason by which it is vital to define the multiple factors –economic, financial, legal, environmental, operational, and structural– that directly intervene in its operation and execution. The viability of the execution of this project depends on the organization that is generated within the different allied roles in a company, for which it is necessary to adopt management strategies and perform the collection of the application of previous empirical experiences, in order to define coherent processes and business policy developments.

For the elaboration of this research, all the factors that directly and indirectly affect its technical application will be taken into account, for example, the costs that influence the project in a precise manner, the environmental impacts, the structural and architectural risks and the location. The development of previous exercises and in process will be subject to the pre-feasibility stage, and financial information will be provided for investment purposes and implementation of this construction project by a family company.

Keywords: Construction project evaluation, investment pre-feasibility, financial evaluation.

1. Introducción

Este trabajo pretende enmarcar los aspectos financieros, legales y operativos que una empresa debe tener en cuenta para desarrollar el plan estratégico de un proyecto de construcción de apartaestudios en una zona del centro de Bogotá.

Anterior a este emprendimiento, una empresa familiar había desarrollado una iniciativa similar en 2018 construyendo un edificio de cuatro unidades familiares en el barrio San Martín en la zona del centro internacional de la misma ciudad, y en su histórico se pudo evidenciar que el desarrollo de este sector ha crecido exponencialmente.

Dicho proyecto se inició en 2016 en un lote de 75 m² con el proceso de legalización y aprobación de las licencia de demolición y construcción. Para mediados de 2017 se comenzó con la construcción del edificio de seis pisos distribuidos en cuatro apartaestudios con acabados de última tecnología, cuatro parqueaderos y una terraza comunal. El histórico mostró un margen de rentabilidad de entre el 25 y el 30 % de la inversión realizada. Con este precedente, la empresa familiar decidió emprender una nueva obra, esta vez dándole un manejo menos empírico y más empresarial, y adquirió un nuevo lote en la misma zona de la capital: el centro. Es así, entonces, cómo a partir de este momento, el lote es patrimonio de la empresa familiar y por decisión de ella va a ser utilizado en la construcción de un nuevo edificio.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Elaborar un estudio de factibilidad financiera para un proyecto de construcción de apartaestudios en la zona centro de la ciudad de Bogotá, teniendo en cuenta los aspectos financieros y operativos.

2.2 Objetivos específicos

Elaborar un estudio de mercado para la comercialización de unidades familiares en la zona centro de la ciudad de Bogotá.

Elaborar un estudio financiero para estimar el flujo de caja y el margen de rentabilidad de un proyecto de construcción de apartaestudios en la zona centro de la ciudad de Bogotá.

Identificar los requisitos necesarios para la ejecución y construcción de apartaestudios en la zona centro de la ciudad de Bogotá.

3. Planteamiento del problema

3.1 Definición del problema

Con la experiencia alcanzada en los parámetros de un proyecto empírico de construcción anterior, y dados los buenos resultados económicos, surgió la necesidad de transformar un negocio familiar en una empresa que pudiera mostrar cifras económicas fiables y permitiera analizar los efectos financieros para verificar el indicador exacto del margen de utilidad libre.

3.2 Justificación del trabajo

Este trabajo busca aprovechar oportunidades de inversión brindando nuevas opciones de vivienda a las personas interesadas en residir en la zona centro de Bogotá. A partir de la recolección de una experiencia empírica anterior, se podrá organizar el negocio familiar que llevará a cabo la obra, llevándolo a un ámbito profesional y empresarial.

La escasez de vivienda estudiantil abre las puertas para generar soluciones básicas a algunas de las necesidades de los estudiantes de educación superior de la zona centro de la ciudad, aspecto que está claramente conexo con la falta de espacios que ayuden al progreso de este grupo.

El sector de la construcción en el centro de Bogotá ha presentado gran dinamismo en las dos últimas décadas. En efecto, existe una gran proliferación de proyectos urbanísticos de viviendas, apartaestudios, oficinas, hoteles, locales comerciales y espacio público que han generado gran demanda y valorización allí.

4 Metodología

4.1 Metodología de marco lógico

Esta metodología busca la manifestación de resultados a través del diseño, ejecución, seguimiento y valuación de un proyecto. A través de un sistema fácil de leer, estructura el proceso de la planificación de los proyectos comunicando la información de manera simple y eficiente; además, engloba varios aspectos de los modelos de evaluación en pro del desarrollo de los diseños, las ejecuciones y la finalización del proyecto.

4.2 Metodología ZOOP

Esta metodología –del alemán *Zielorientierte Projektplanung*, planeación de proyectos orientada a objetivos– deriva de un conjunto de técnicas y procesos generados para la planificación de proyectos en donde se pueden alcanzar diferentes objetivos específicos. ZOOP es un complemento ideal para las otras herramientas de proyectos como los planes de riesgo o de contingencia, el diagnóstico de la situación de camino crítico y los estudios de campo en los análisis sociales

Este método resulta de un proceso ordenado que resuelve la problemática y las acciones que se tienen que emprender para facilitar la comunicación y la cooperación entre sus actores. Las principales características son el aprovechamiento de las experiencias, las ideas y los conocimientos que tienen los diferentes participantes del equipo de trabajo; además, mejora notablemente la calidad del planteamiento del problema para beneficiar la toma de decisiones correcta en identificar las temáticas, y facilita la percepción de los objetivos y las responsabilidades para evitar inconvenientes en el logro de los resultados, identificando los participantes y su nivel de participación.

4.3 Metodología JICA

Esta metodología, enfocada en el mejoramiento del desarrollo económico de países que están en vía de desarrollo para el fomento de la cooperación internacional, contiene cinco pasos básicos: análisis general de la situación actual del proyecto, para la recolección de la información; realización de la ecuación del diagnóstico del proyecto, para detectar las soluciones que agregarán desarrollo y profundización de la información; análisis de los ventajas y desventajas del desarrollo del proyecto, priorizando las soluciones para las segundas; elaboración del plan de mejora, enfocándose en las áreas más críticas por medio de diagramas de flujo; y reporte de los problemas encontrados con soluciones concisas, para mejorarlos o solucionarlos.

4.4 Metodología ONUDI

Metodología desarrollada por la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, que ayuda a la promoción y la aceleración del desarrollo industrial en los países en desarrollo y las economías emergentes. Su misión es trabajar para mejorar la calidad de vida a través de la generación de cooperación. Esta metodología, que se caracteriza por elaborar proyectos de manera ordenada y confiable, impulsa prácticas empresariales a través de la reducción de costos, manejando la ley de menos desperdicio de materia prima y de los inventarios, cumpliendo con los tiempos de entrega y generando mayor control sobre los costos de la empresa; estas prácticas, que ayudan a generar mayor productividad, se pueden lograr a través del aumento de ventas, impulsando una mayor calidad en las materias primas utilizadas y brindando confianza en el manejo de procedimientos eficaces y eficientes (Franco y Montoya, 2012).

4.5 Desarrollo del estudio de factibilidad

Este trabajo usará la metodología ONUDI a través de un proceso de planeación que brinde información veraz y confiable a partir de los datos recolectados, el análisis del entorno, el estudio de mercado, estudios técnicos y administrativos y, por último, el análisis de los aspectos financieros.

5. Análisis del entorno

El marco conceptual de este proyecto se centra en la revisión de la literatura relacionada con planes de desarrollo urbanístico y en la experiencia propia. Cabe recordar que en las últimas dos décadas el centro de Bogotá ha presentado un importante proceso de renovación urbanística.

En efecto, visitando la zona que cubre el cuadrante del centro internacional desde la avenida Caracas hasta la calle 6 con la avenida circunvalar, se puede observar la gran proliferación de obras urbanísticas –apartamentos, apartaestudios, oficinas, hoteles y centros comerciales– que les han cambiado la cara a esta zona y han generado una gran valorización.

Esta tendencia sigue su marcha y se evidencia con los grandes proyectos que están en ejecución actualmente, por ejemplo, El Triángulo de Fenicia y City U (Contenidos.civico.com, s. f.-b). El primero, que renovará el sector de Las Aguas entre la avenida circunvalar y la carrera 3.^a y la avenida Jiménez hasta la calle 20, ocupa cinco manzanas y tendrá 900 viviendas, un hotel, oficinas y un parque El segundo tendrá tres torres donde la Universidad de los Andes ofrecerá residencias para 3.000 estudiantes, profesores y empleados. Asimismo, se destacan proyectos como BD Bacatá (Contenidos.civico.com, s. f.-a), que actualmente se encuentra en un 80 % de avance de obra y contiene la torre más alta de la ciudad –66 pisos y 264 metros de altura–, y comprenderá un hotel, oficinas y apartamentos; por su parte, Museo Parque Central (Contenidos.civico.com, s. f.-d) será el edificio de apartamentos más alto de la ciudad –43 pisos y 180 metros de altura.

Otras obras que amerita mencionar son Torres del Atrio (Contenidos.civico.com, s. f.-c), dos edificios apartamentos de 49 y 52 pisos, con fachada de cristal, que se están construyendo en la avenida Caracas con la calle 26; Torre Barcelona (Contenidos.civico.com, s. f.-e), muy cerca de BD Bacatá, de 28 pisos y 100 metros de altura, que en sus 15.000 m² ofrecerá oficinas y un condominio estudiantil con amplias zonas comunes.

Como fue mencionado, la experiencia empírica positiva que tuvo la familia caso de estudio en su primer emprendimiento la alentó a conformar una empresa más organizada, planeada y con criterios empresariales, impulsada por el desarrollo de los proyectos inmobiliarios de la zona centro de Bogotá y sus excelentes resultados económicos, para no solo vender inmuebles terminados, sino también en planos o arrendarlos, respaldada por los conocimientos legales, técnicos y financieros que ya tenía.

La Tabla 1 muestra el análisis PESTEL que explica en detalle las características de la zona en la cual se analiza el desarrollo del proyecto.

Tabla 1. Análisis PESTEL del entorno del proyecto

POLITICO	<p>Política social. El plan zonal del centro propone un modelo de gestión desde una política social que valore, promueva y proteja la diversidad cultural, consolide la población tradicional y genere nuevas opciones de habitabilidad consolidando una imagen del centro humano y moderno.</p>
	<p>Plan de ordenamiento territorial. Actualmente la localidad está siendo intervenida por el plan centro, con nuevos proyectos a nivel distrital a desarrollarse en la localidad 11, siendo una operación estratégica contemplada en el plan de ordenamiento territorial, que busca mejorar las condiciones de habitabilidad, infraestructura y servicios para los actuales residentes, y promover la llegada de otros, con desarrollo en un periodo de 30 años, el cual define criterios y lineamientos generales para el ordenamiento territorial del centro.</p>
	<p>Plan de desarrollo. Actualmente se encuentra en avance el Plan de Desarrollo Local 2017-2021 que establece como objetivo general, mejorar la calidad de vida de la comunidad local, donde la inclusión y la transversalidad de sus programas se configuran como estrategia para avanzar en el mejoramiento la calidad de vida de los habitantes de la localidad.</p>
	<p>División político-administrativa de la ciudad. Los principales barrios que comprenden el centro de Bogotá son Santa Fe, La Candelaria, La Alameda, Las Nieves, Las Aguas, La Veracruz, La Capuchina, Santa Bárbara, Paloquemao, Ricaurte, La Pepita, La Estanzuela, El Progreso, Veracruz, El Listón, La Favorita, El Vergel, Eduardo Santos, La Pepita, Voto Nacional, San Bernardo, Las Cruces, Santa Inés, La Capuchina, Las Nieves y Vitelma.</p>
	<p>Política de renovación. La zona centro de Bogotá comprende desde los cerros orientales hasta la carrera 30, y de la avenida Primero de Mayo hasta la calle 34. Actualmente se ha iniciado con un proceso de renovación del centro que busca la transformación de más de 10 hectáreas y la construcción aproximada de 234.000 m² localizados en uno de los puntos más estratégicos de la ciudad.</p> <p>Este proyecto fue promovido por la Empresa de Renovación Urbana de Bogotá (ERU), entidad vinculada a la Secretaría del Hábitat, y que involucra a la Alcaldía Mayor y Transmilenio. Triángulo de Fenicia es otro proyecto de renovación que intervendrá nueve manzanas en el centro de Bogotá, y para el segundo semestre de 2015 se pretende iniciar con estas obras que tendrá un costo de \$ 500.000 millones.</p> <p>Entre los sectores que se renovarán estará la avenida Jiménez (cerca del cerro de Monserrate) y los alrededores a la Universidad de los Andes, la segunda más importante del país.</p> <p>El proyecto cuenta con la aprobación de la administración y se encuentra en la fase de estructuración, dentro de las metas pactadas está la construcción de 900 viviendas, 400 para los habitantes de la zona que será renovada y 500 para la comercialización.</p>
	<p>Política de movilidad. El centro es el principal referente para entender la composición de todas las vías de la ciudad. Dos de sus principales vías, la carrera 14 (avenida Caracas) de sur a norte; y la calle 13 de oriente a occidente. Las políticas de transporte público determinaron la inclusión de cuatro estaciones del sistema masivo de transporte de la avenida Caracas, primera fase de Transmilenio: calle 26, calle 22, calle 19 y avenida Jiménez; esta última está ubicada en el “corazón” de la ciudad, y por medio de un túnel peatonal permite la conexión con la troncal calle 13 que comunica al occidente de la ciudad, la cual a su vez cuenta con tres estaciones: La Sabana, carrera 22, y Ricaurte, carrera 30, que permiten una nueva interconexión con otras vías de la ciudad. Además del sistema Transmilenio, estas dos vías cuentan con carriles múltiples en ambos sentidos e independientes que permiten el flujo vehicular de particulares y servicio público. Sin embargo, la malla vial se encuentra deteriorada, lo cual demanda la atención urgente por parte de la administración distrital. También debe incluir la ampliación de las vías locales con capacidad para un volumen vehicular mayor que garantice la movilidad por la localidad.</p>
	<p>La actividad comercial fue de gran importancia en la dinámica empresarial de la localidad. Obtuvo ventas por valor de \$ 266.000 millones, es decir, el 25 % del total de las ventas locales. El valor de los activos ascendió a \$ 146.000 millones, correspondiente al 9 % del total de la localidad y ocupó al 18 % del personal contratado por las empresas de la localidad en 2018.</p>
ECONOMICO	<p>Oferta inmobiliaria. La oferta es heterogénea; basta con cruzar una sola calle para pasar de las imponentes construcciones gubernamentales y religiosas a pequeñas y humildes viviendas. Igualmente, la diferencia de la moderna arquitectura con la edificaciones coloniales y republicanas asentadas en los alrededores de la plaza de Bolívar y el legendario barrio La Candelaria.</p>

	<p>Toda clase de locales comerciales y oficinas –de pequeñas dimensiones– hacen parte de la oferta y demanda inmobiliaria del sector. En los barrios aledaños al casco histórico, como el Eduardo Santos y El Progreso. La oferta se centra en grandes viviendas de dos plantas, construidas hace unos 50 años. En áreas como el Restrepo y San Antonio priman los bienes raíces adaptados para usos comerciales mixtos.</p>
	<p>En la parte occidental se presentan los usos comerciales e institucionales, por cuanto en esta localidad se encuentra una gran cantidad de colegios, universidades, equipamientos culturales y sedes administrativas del distrito y la nación. En este sentido, y según su actividad urbanística, los fines de las construcciones en la zona centro de Bogotá se reparten de la siguiente manera:</p> <p>Residencial.....10 % Comercial.....30 % Industrial.....30 % Corporativa y gubernamental..... 30 %</p>
	<p>Entorno económico. La localidad de La Candelaria cuenta con un entorno que ha permitido el desarrollo de la actividad de servicios y ha creado un importante centro de comercio. Sus principales actividades productivas son comercio de artículos de metales preciosos, de relojería, de joyería, alfombras y tapetes, floristerías, empaques, bicicletas, prendas de vestir y sus accesorios, alimentos, víveres en general, bebidas y tabaco, productos farmacéuticos, medicinales y odontológicos, artículos de perfumería, cosméticos y artículos de arreglo y aseo personal, artículos de ferretería, cerrajería y productos de vidrio, excepto pinturas, cacharrerías y misceláneas y actividades comerciales de las casas de empeño o compraventas; industrias manufactureras de joyas, instrumentos musicales, artículos deportivos y juguetes, actividades de servicios relacionadas con las de impresión, arte, diseño y composición, fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel (ropa exterior e interior para hombre, niño, mujer y niña); corsetería, camisería, vestidos de baño, ropa sobre medidas; servicios satélites, e industrias básicas de metales preciosos y de metales no ferrosos; empresas dedicadas a actividades jurídicas (oficinas de procuradores y abogados, agentes de patentes, actividades de escribanos, mediadores, examinadores y arbitradores), actividades empresariales como asesorías deportivas, de traducción, trámites de documentos, asesoría empresarial y en materia de gestión en comercio exterior, en economía, y actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados; restaurantes de expendio comidas preparadas a la mesa, cafeterías, expendio de bebidas alcohólicas para el consumo en el establecimiento y alojamiento en hoteles.</p>
	<p>La Cámara de Comercio de Bogotá (2007) reporta La Candelaria como una localidad de vocación microempresarial con un total de 3.049 microempresas. Dichas microempresas representaron el 92,6 % de las empresas establecidas en la localidad, concentradas en comercio (41 %), equivalente a 1353 empresas, que representó el centro de la economía local; servicios inmobiliarios y de alquiler, 13 %; industria, 15 %; restaurantes y hoteles 12 %; transporte, almacenamiento y comunicaciones, 6 %, el 1,5 % de Bogotá. Estas pequeñas y medianas empresas (pymes) representaron el 7,2 % de las empresas activas, mientras la gran empresa registró una participación relativamente baja (0,2 %). Por su parte, el sector industrial de La Candelaria está conformado por un total de 486 empresas, que representa el 15 % del total. La actividad inmobiliaria de La Candelaria está conformada por un total de 442 empresas, que representa el 13 % del total. Se destacan los servicios relacionados con empresas dedicadas a actividades jurídicas –oficinas de procuradores y abogados, agentes de patentes, actividades de escribanos, mediadores, examinadores y arbitradores–, actividades empresariales como asesorías deportivas, de traducción, trámites de documentos, asesoramiento empresarial y en materia de gestión en comercio exterior, economía, y actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados.</p> <p>La mayor parte de las empresas de La Candelaria se ubicó en la parte noroccidental de la localidad, cerca de sus ejes viales principales como la avenida carrera 10.^a, la avenida carrera 7.^a y la avenida Jiménez y en los barrios La Catedral y Centro Administrativo, tradicionales en el sector.</p>
	<p>Sector de la construcción. En referencia a este sector, en la localidad de La Candelaria hay 157 empresas que integran la cadena de construcción e ingeniería civil, representando el 5 % del total de empresas de la localidad. Según la actividad que realizan, el 50 %, pertenecen al eslabón de transformación, 32 % al eslabón de comercialización y 28 % son proveedores de insumos. En el eslabón de transformación, la mayoría se dedican a la transformación en la prestación de servicios como el alquiler de maquinaria y equipo de construcción, equipos de transporte terrestre, asesorías en arquitectura e ingeniería civil y trabajos en la construcción de edificaciones en general y obras de ingeniería civil.</p>

	<p>En menor medida, el 10 % se dedica a la transformación en la prestación de servicios de acondicionamiento realizando trabajos de electricidad, instalación de equipos, servicios de pintura y terminación de muros, pisos, alfombras, papel de colgadura; instalaciones decorativas, carpintería final e instalación de chimeneas. El 5 % restante, son empresas asociadas a la cadena que realizan trabajos de demolición, excavación, cimentación y demás trabajos de preparación de terrenos para la construcción de edificaciones u obras civiles.</p>
SOCIO-CULTURAL	<p>La oferta cultural y educativa de la zona es amplia. Los teatros, bibliotecas, recintos y universidades localizadas dentro de sus límites mantienen una continua y densa actividad cultural que permite que personas de todas las edades puedan tener un real contacto con la cultura que se ha vivido en el centro de Bogotá desde los inicios de su fundación, el 6 de agosto de 1538.</p>
	<p>Según la información de la Encuesta de calidad de vida 2017, el número de viviendas en la localidad asciende a 7.648, (2.83 personas por hogar) representado el (0.4 %) del total de Bogotá. Para 2009 según datos de la Secretaria Distrital de Salud, el número de personas reportadas por vivienda ascendía al 3.07 % frente a Bogotá que reporta 3.68 %; esto evidencia que cada vez las familias tienden más al hacinamiento en sus condiciones de vida</p>
	<p>La localidad de La Candelaria es considerada patrimonio arquitectónico por su gran riqueza en construcciones coloniales, que se está integrando con el desarrollo arquitectónico moderno en construcción.</p>
	<p>Se destaca en esta localidad que las casas son viviendas unifamiliares o apartamentos habitados generalmente por estudiantes y extranjeros. La vivienda de los sectores más populares está ubicada en la parte oriental y al sur de la localidad, presentando altos niveles de hacinamiento. En la localidad se encuentran conjuntos de apartamentos como La Nueva Santa Fe, habitado sobre todo por parejas jóvenes y principalmente con una vinculación laboral en el sector público, y las Torres Jiménez de Quesada.</p>
	<p>Desde el punto de vista social, la zona centro de Bogotá se encuentra estratificada de la siguiente forma:</p> <p>1..... 20 % 2..... 25 % 3..... 55 %</p>
TECNOLOGICO	<p>La localidad Candelaria hace uso de tecnología para reportar delitos por medio de un novedoso sistema de seguridad diseñado para proteger a la comunidad académica que diariamente se desplaza por todo el centro histórico de La Candelaria, donde confluyen alrededor de 500 mil estudiantes de 13 universidades, incluida la población de los colegios oficiales y privados.</p>
	<p>La alcaldía definió un clúster de salud en el espacio que la ciudad alguna vez conoció como La Hortúa (calle 1 entre carreras 10.ª y la avenida Caracas), donde está ubicado el emblemático hospital San Juan de Dios, y otros más: Samaritana, Materno Infantil, Instituto Cancerológico, Misericordia y Santa Clara. Se pensó un clúster que integrara servicios de los hospitales, se crean centros de investigación integrados con pymes de alta tecnología, y un centro de emprendimiento y de innovación para <i>spin-offs</i> y <i>start-ups</i> de salud; esto incide en la renovación de todo el entorno del Hospital San José (el Bronx), de San Victorino, y todo a tres cuadras del Palacio de Nariño.</p>
	<p>Se diseñó como un distrito del turismo de negocios y de la innovación en la zona que comprende la zona centro, Corferias y Puente Aranda. De ese ejercicio resultó Ágora, el nuevo centro de convenciones del sector.</p>
ECOLOGICO	<p>Uno de los objetivos primordiales de la gestión local de La Candelaria, concebido bajo el eje del Plan de desarrollo distrital, que busca enfrentar el cambio climático y ordenar el territorio alrededor del agua, es recuperar un espacio natural clave en la conservación de espacios ambientales de puntos principales de esta zona, razón por la cual se lanzaron las iniciativas ecológicas que transformarán un espacio histórico en la localidad de La Candelaria.</p>
	<p>La localidad no cuenta con parques metropolitanos, urbanos o escenarios deportivos significativos. Según el reciente Plan de Arborización Urbana, adelantado por el Jardín Botánico de Bogotá, se observa que en la localidad de La Candelaria hay un déficit en el arbolado urbano y el existente necesita un mantenimiento fitosanitario. El inventario forestal realizado en la localidad por el Jardín Botánico establece que hay 3.224 árboles en un área de 206,3 ha. de los cuales 1.518 árboles son de especies foráneas y 1.530 árboles de especies nativas y 176 árboles de especies indeterminadas</p>
	<p>Durante los periodos de lluvia, el agua de escorrentía se desplaza por casi todas las calles debido a que la localidad se encuentra ubicada sobre una pendiente. Esto ocasiona verdaderas quebradas transitorias que</p>

	dificultan el tránsito peatonal, dado que las alcantarillas se tornan insuficientes para captar las aguas lluvias.
LEGAL	El Comité Local de Política Social (CLOPS) es una instancia de coordinación transinstitucional en el ámbito local, encaminada a proponer, diseñar y desarrollar las estrategias de política social tendientes a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la localidad, priorizando la población en situación de vulnerabilidad, mediante la coordinación, estudio, orientación y asesoría de las propuestas de origen institucional y comunitario.
	La Secretaria Distrital de Planeación puso en marcha planes zonales en los cuales se encuentra el plan zonal del centro que adopta un modelo de ordenamiento que prioriza las centralidades y sus actuaciones mediante la definición de espacios estratégicos y de los lineamientos normativos vigentes
	Los consejos locales de gobierno, instancias normalizadas por el decreto 682 de 2001 y el decreto 098 de 2002 en el nivel Distrital, son los espacios para la coordinación de las acciones y funciones de las entidades distritales en la localidad, sirviendo como mecanismo para la consolidación de la institucionalización local en los niveles central y descentralizado del distrito, Se reúne una vez al mes siendo liderada por la alcaldesa local; entre sus funciones están: la asesoría y apoyo técnico a los gobernantes locales para facilitar la toma de decisiones, apoyar la identificación de problemas y proponer soluciones en el marco del plan de desarrollo, proponer estrategias de intervención conjunta con las entidades distritales para la solución de los problemas locales.

Fuente: elaboración de la autora.

6. Estudio de mercado

Este estudio analiza y determina la oferta y la demanda del proyecto, el análisis de los precios de cada unidad residencial y el estudio de comercialización. También muestra el tipo de vivienda ofrecida y el área de ejecución del proyecto, para determinar sus características y la población de demanda. La información se discrimina en los siguientes apartados: plaza, producto, precio y promoción.

6.1 Plaza – Ubicación del proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en el centro de Bogotá, en la localidad La Candelaria, en un lote de 250 m² en el barrio Belén que linda al norte, en 8.50 metros, con un camellón o camino público frente a los terrenos de propiedad de Celestino Sierra; al sur, en 8.20 metros, con una calle pública –la calle 5A–, frente a los terrenos de Celestino Sierra; al oriente, en 14.80 metros, con terrenos de Celestino Sierra; y al occidente, en 22.50 metros, con una casa y un solar que fueron de propiedad de Jesús Pinillos y luego de José Díaz [Figura 1].

Figura 1. Localización del predio



Fuente: Google Maps (s. f.).

El sector de este predio es una zona residencial de estrato 3 ubicado entre dos avenidas principales, lo que garantiza una excelente accesibilidad peatonal y vehicular [Figura 2].

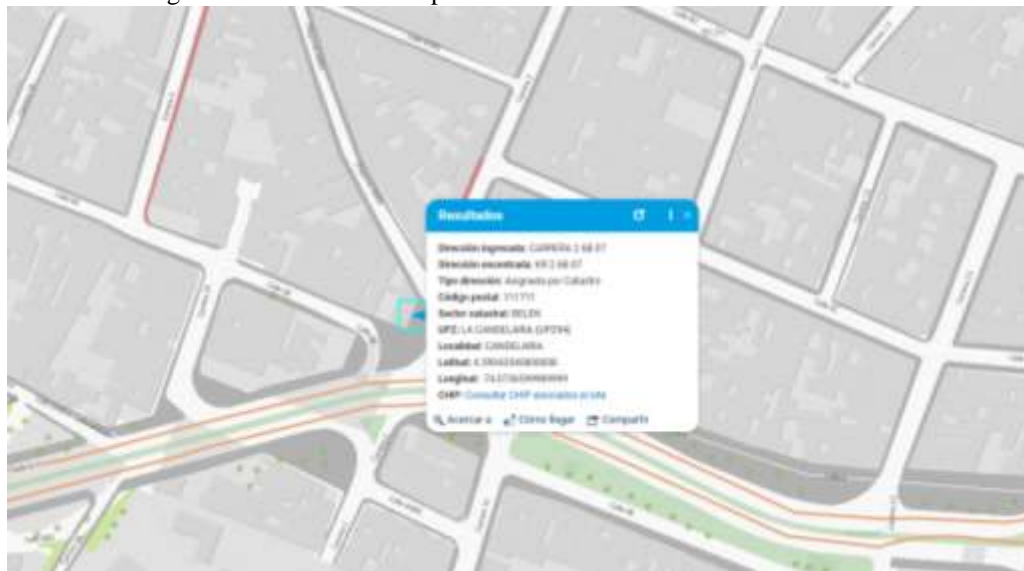
Figura 2. Localización del predio en la localidad La Candelaria



Fuente: Google Maps (s. f).

La dirección del inmueble, de tipo predio urbano, es la siguiente: calle 5 # 2-14 y calle 5 # 2-02 [Figura 3].

Figura 3. Localización del predio dentro de la manzana catastral



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-k).

6.2 Producto

Un edificio de apartamentos residenciales con estándares de alta calidad y espacios sencillos que incluyen parqueaderos cubiertos y zonas sociales. El número máximo de apartamentos permitido para el área del lote es 15. El edificio tendrá cuatro pisos horizontales y un sótano para siete parqueaderos privados; adicionalmente, se construirán tres locales comerciales el primer piso.

Los apartamentos, de hasta 45 m², tendrán diseños arquitectónicos tipo *loft*, distribuidos en dos habitaciones, dos baños, sala-comedor, área de ropas, cocina y *hall*; el inmueble también incluye apartamentos más pequeños –los llamados apartaestudios–, una terraza en el último piso y un salón social de 45 m²; las áreas de circulación ocupan un área de 200 m², que garantizan cómodos espacios de acceso.

Los locales comerciales, con 60 m² de área cada uno, incluyen baños. También habrá un parqueadero para visitantes en el sótano [Figura 4].

Figura 4. Apartamento tipo 1



Fuente: Diseños y Asesorías CN Vivienda (2019).

6.3 Precio

Teniendo en cuenta los precios de referencia del metro cuadrado construido de Bogotá, se considera un valor de \$ 5.500.000. La Figura 5 muestra el valor por metro cuadrado de área de suelo en la zona: \$ 1.900.000 (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-c.), y la Figura 6 muestra el valor por metro cuadrado construido en la zona centro de Bogotá: \$ 5.181.818. Estas cifras generan un precio base para el proyecto.

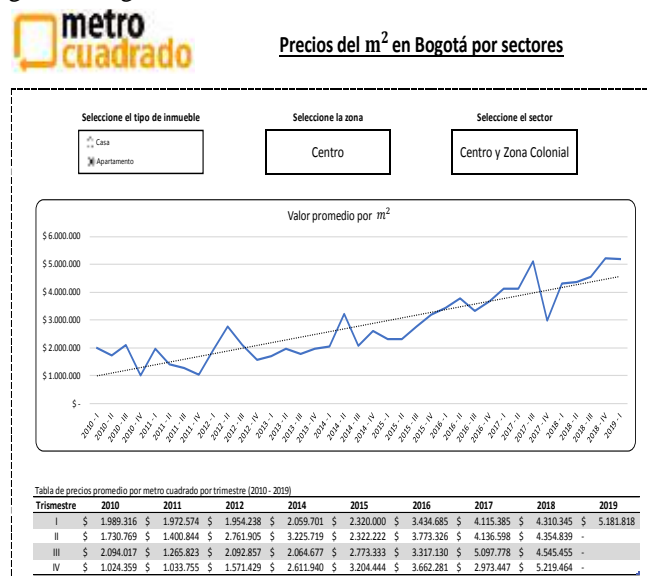
Figura 5. Bogotá. Mapa del valor del m² por manzana catastral



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-k).

Los valores de referencia son el resultado del estudio del mercado inmobiliario realizado anualmente por Catastro Distrital para valorar el suelo urbano de la ciudad, determinando por zonas la tendencia del valor comercial por metro cuadrado de terreno. Al analizar la información del mercado inmobiliario –previa verificación y depuración de las ofertas de venta, las transacciones y/o arriendos de inmuebles, además de los avalúos que realiza la entidad tanto para procesos masivos o puntuales–, se obtienen para los diferentes tipos de predios las zonas homogéneas físicas y geoeconómicas que reflejan los valores de referencia comercial del terreno, evidenciando el comportamiento de las dinámicas del mercado inmobiliario para cada vigencia.

Figura 6. Bogotá. Precio del m² en el sector centro, zona colonial



Fuente: metrocuadrado.com (2019).

6.4 Promoción

A continuación se exponen algunas de las estrategias de publicidad y venta que se plantean llevar a cabo. Es primordial que el reintegro de la inversión para el área de construcción se dé en el corto plazo, por lo cual es necesario contar con personal competente en el área de compraventa de productos inmobiliarios.

Así, se contratarán los servicios de una persona especializada, que coordinará directamente con las inmobiliarias la promoción y ejecución de las ventas; su comisión será del 3 % si la venta es financiada, en la que se acordará con la inmobiliaria un pago mínimo inicial del 40 % y el 60 % restante cuando se apruebe el crédito de la institución financiera. Si la venta la hace sobre planos, recibirá una comisión del 4 %; y si es de contado, el 5 %.

Adicionalmente, se diseñará una página web con un portafolio de servicios para atender las solicitudes de servicios, consultas, sugerencias y reclamos en línea, y se acordará con las entidades financieras los pagos de las cuotas mensuales a través las cuentas corrientes y de ahorros de los compradores.

Otra de las estrategias es la ubicación de una valla en el sitio de la construcción y de avisos puestos las universidades y edificios de oficinas cercanos.

El *target* del proyecto apunta a empresarios, estudiantes universitarios, empleados públicos y privados, extranjeros y, en general, personas económicamente sólidas que buscan invertir su capital en su propia residencia, y su sitio de trabajo o estudio es la zona centro de Bogotá.

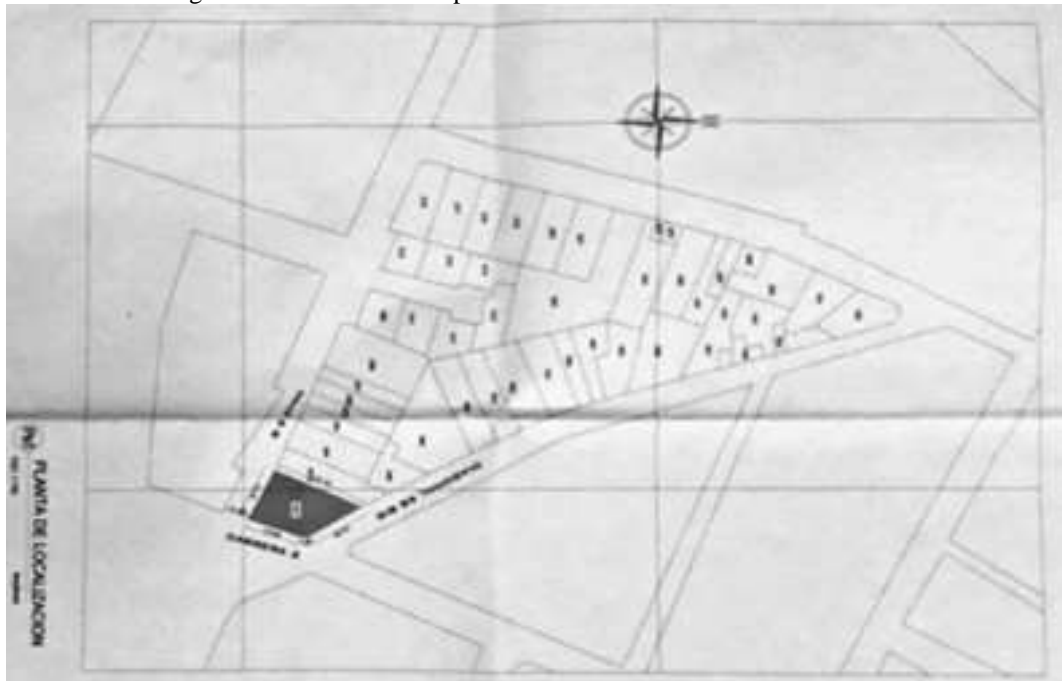
7. Estudio técnico

7.1 Planta de localización

A continuación se exponen los planos arquitectónicos del edificio, detallando cada uno de sus apartamentos. Adicionalmente, se enfatizan los tamaños óptimos que definen cada metro cuadrado del edificio, su diseño y organización. Cabe anotar que los planos están basados en la normatividad presente de la Alcaldía Mayor de Bogotá para la zona centro de la ciudad.

La Figura 7 muestra el plano de la planta de localización; en su parte sombreada se observa la ubicación del lote dentro de la cuadra catastral, que tiene tres vistas hacia la calle: la primera, de 14 metros, sobre la calle 6B; la segunda, de 14.3 metros, sobre la carrera 2.^a; y la tercera, de 15 metros, sobre la diagonal 6B. Estas vistas son una ventaja competitiva por su alta visibilidad y ubicación, y permitirán el uso de grandes ventanas que les darán muy buena iluminación a la obra. El predio solo tiene un vecino colindante en la parte anterior del lote, con un lindero de 22.7 metros. Finalmente, la propiedad tiene planos catastrales, lo que evidencia que es un predio ubicado dentro de un barrio legalizado.

Figura 7. Localización del predio en la cuadra catastral

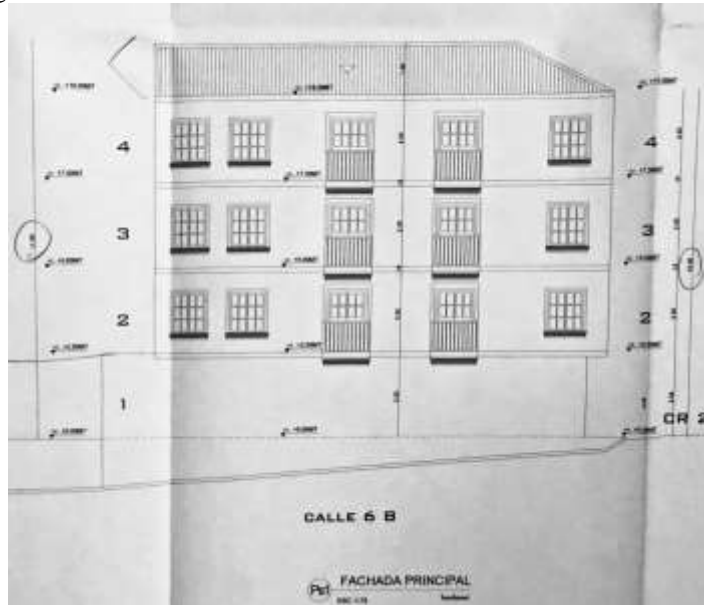


Fuente: Diseños y Asesorías CN Vivienda (2019).

7.2 Fachada frontal

La Figura 8 muestra la fachada frontal del edificio: cuatro niveles con ventanales en balcones coloniales acordes con la naturaleza cultural del sector, que está reglamentada por el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-m).

Figura 7. Vista de la fachada desde la calle 6. Entrada vehicular

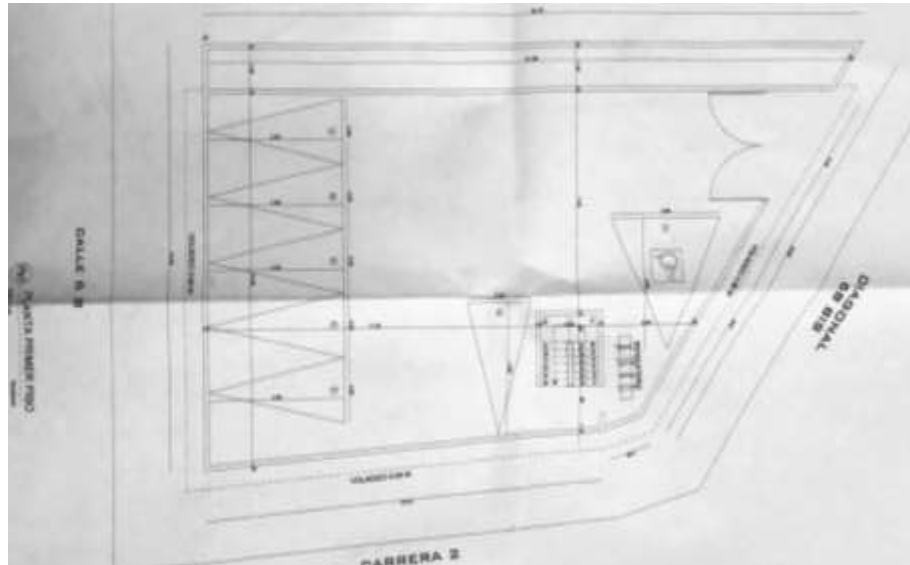


Fuente: Diseños y Asesorías CN Vivienda (2019).

7.3 Primera planta

La Figura 9 muestra la primera planta del edificio, donde se ubicarán siete parqueaderos, uno de los cuales para personas con algún tipo de discapacidad; su ingreso es por la diagonal 6B bis. La entrada principal está sobre la carrera 2.^a, al igual que el punto fijo de las escaleras. Cabe destacar que aunque el predio tiene 240 m² de área total, según la normatividad de la Secretaría Distrital del Hábitat (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-l), solo es permitido construir el 70 % del lote; así, se debe generar un retroceso desde el predio colindante de 1.5 m de longitud que genera un retroceso general de 34.8 m², puesto que, por norma, las culatas del edificio deben considerarse dentro de este rango de distancia del lote vecino. Así, el área real utilizable por planta es de 203 m².

Figura 9. Plano de distribución de la primera planta



Fuente: Diseños y Asesorías CN Vivienda (2019).

7.4 Diseño de las unidades habitacionales

Entre las plantas segunda y cuarta se construirán quince apartamentos, cinco por piso. Los modelos de 40 y 50 m² incluyen dos habitaciones, sala comedor, dos baños, una cocina abierta y una zona de ropas; los de 32.2 m² –los apartaestudios– incluyen los mismos espacios, con excepción de las habitaciones, que en este caso es una.

Los apartamentos estarán legalizados por propiedad horizontal y estarán terminados con acabados de nivel medio alto y modulares cocinas, baños, closets y chimenea, que permitirán la ocupación inmediata. Aunque la norma exige como mínimo 25 m² para los apartamentos tipo *loft*, en este proyecto se construirán unidades más grandes, debido a que los lineamientos de la curaduría (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-l) solamente permiten cinco apartamentos por piso para el área de 240 m² del lote.

El propósito de este proyecto es implementar un modelo de apartamentos de compra flexible, con pocas unidades habitacionales de fácil adquisición por su nivel de costo y con una densidad de vivienda menor, entendida como el análisis de unidades por superficie. Los cinco modelos de apartamento tendrán un diseño ambientalista que aprovecha la luz solar, el reciclaje del agua y la ventilación cruzada. El diseño también permitirá una circulación dilatada desde la fachada interna hasta la externa, generando vacíos que permitan la ventilación en áreas como los baños y la cocina [Figura 10].

Figura 9. Plano de distribución de las plantas segunda, tercera y cuarta



Fuente: Diseños y Asesorías CN Vivienda (2019).

8. Estudio legal y administrativo

La Figura 11 muestra el reporte de la Alcaldía Mayor de Bogotá generado por la Unidad Administrativa Especial de Catastro (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-h), que menciona los usos permitidos para la dirección del predio: bienes de interés cultural en un área especial. Esta situación dilata el proceso de la expedición de la licencia de construcción, ya que esta debe aprobarse inicialmente por el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-m), que realiza la aprobación del anteproyecto de intervención.

Figura 11. Usos de suelos permitidos para el predio



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-l).

8.1 Radicación del anteproyecto ante el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

Los siguientes son los pasos para obtener la aprobación de los anteproyectos para los bienes de interés cultural ante el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural. Este trámite demora cuarenta y cinco días hábiles y no tiene costo. Cabe anotar que el predio en cuestión colinda con un bien cultural.

- Solicitud suscrita por el propietario y/o quien haga sus veces, en la cual se indique con exactitud la dirección del predio, el folio de matrícula inmobiliaria, el chip catastral, así como la intervención por realizar, incluyendo el uso(s) previsto(s) para el inmueble conforme a la norma vigente.

- Poder debidamente diligenciado y autenticado ante notaria, en el evento de actuar a través de apoderado.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del propietario del inmueble o del representante legal si el propietario es persona jurídica.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del apoderado en caso de actuar a través de este.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del profesional responsable.
- Fotocopia de la matrícula profesional del profesional responsable.
- Copia total de la manzana catastral actualizada.
- Copia de las licencias de construcción expedidas anteriormente para el inmueble, con sus respectivos planos, anexos u otra certificación expedida por autoridad competente.
- Estudio de valoración que soporte la intervención propuesta según lo establecido en el artículo 6 del Decreto nacional 763 de 2010.
- Memoria descriptiva de la propuesta de intervención que explique los procedimientos de intervención, indicando materiales existentes y propuestos.
- Un juego de planos completos en escala 1:100 o 1:50, que contenga el levantamiento arquitectónico del inmueble.
- Un juego de planos completos en escala 1:100 o 1:50 que contenga la propuesta de intervención, incluyendo el plano de localización y el cuadro de áreas.
- Registro fotográfico general del inmueble y específico de las áreas por intervenir, indicando la fecha de la toma.
- Planos y memoria del diagnóstico del estado de conservación.
- Toda la información planimétrica y fotográfica en medio digital (archivos en formatos jpg, pdf o dwg).
- Certificado de tradición y libertad del inmueble con fecha de expedición no mayor a tres meses.
- Boletín de nomenclatura con fecha de expedición no mayor a tres meses (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-m).

Para inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal se deberán anexar los siguientes documentos:

- Copia del acta de la asamblea de copropietarios en la que se aprueben las intervenciones propuestas.
- Certificación de la alcaldía local en la que se reconozca la personería jurídica y su representante legal.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-m).

Para proyectos que involucren diseño estructural se deberá anexar la siguiente información:

- Proyecto estructural para intervenciones que incluyan cambio de uso, reforzamiento estructural, modificación u obra nueva en BIC (bien de interés cultural de interés nacional) o en colindantes en sectores de interés cultural.
- Memorial de responsabilidad para proyectos que involucren diseño estructural
- Fotocopia de la cédula y de la matrícula profesional del ingeniero responsable (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-m).

La siguiente es la normatividad vigente:

- Decreto Nacional 1469 de 2010¹
- Decreto Nacional 763 de 2009²
- Decreto Distrital 606 de 2001³
- Decreto Distrital 678 de 1994⁴
- Dependencias involucradas: Subdirección de Intervención del Patrimonio Cultural⁵

8.2 Radicación de la licencia ante la Curaduría Urbana n.º 5

Luego de haber presentado el anteproyecto ante el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-m), se procede a radicar la misma documentación ante el Ministerio de Cultura. Una vez finalizada esta gestión, el proyecto se presenta ante la Curaduría Urbana n.º.5 para obtener la licencia urbanística, es decir, la autorización previa para adelantar obras de urbanización y parcelación de predios, construcción y demolición de edificaciones e intervención y ocupación del espacio público, y para realizar el loteo o subdivisión de predios, en cumplimiento de las normas urbanísticas y de edificación adoptadas en el plan de ordenamiento territorial (POT), en los instrumentos que lo desarrollen o complementen, en los planes especiales de manejo y protección (PEMP) y en las leyes y demás disposiciones que expida el Gobierno nacional.

La expedición de la licencia urbanística implica la certificación del cumplimiento de las normas y demás reglamentaciones en que esta se fundamenta y conlleva la autorización específica sobre el uso y aprovechamiento del suelo. Los siguientes son los documentos requeridos para una radicación exitosa, que están consignados en el artículo 2.2.6.1.2.1.7 del Decreto 1077 de 2015:⁶

¹ Fuente: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=39477>

² Fuente: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=35447>

³ Fuente: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjurMantenimiento/normas/Norma1.jsp?i=5366>

⁴ Fuente: http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/decreto_678_de_1994.pdf

⁵ Sitio web <http://idpc.gov.co/intervencion-del-patrimonio/>

⁶ Fuente: <http://www.minvivienda.gov.co/NormativaInstitucional/1077%20-%202015.pdf>

- Copia del certificado de tradición y libertad y del inmueble objeto de la solicitud, cuya fecha de expedición no sea superior a un mes antes de la fecha de la solicitud. Cuando el predio no se haya desenglobado, se podrá aportar el certificado del predio de mayor extensión.
- Formulario único nacional para la solicitud de licencias adoptado mediante la Resolución 0984 de 2005⁷ del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o la norma que la adicione, modifique o sustituya, debidamente diligenciado por el solicitante.
- Copia del documento de identidad del solicitante cuando se trate de personas naturales o del certificado de existencia y representación legal cuya fecha de expedición no sea superior a un mes, cuando se trate de personas jurídicas.
- Poder o autorización debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado o mandatario, con presentación personal de quien lo otorgue.
- Copia del documento o declaración privada del impuesto predial del último año en relación con el inmueble o inmuebles objeto de la solicitud, donde figure la nomenclatura alfanumérica o identificación del predio. Este requisito no se exigirá cuando exista otro documento oficial con base en el cual se pueda establecer la dirección del predio objeto de solicitud.⁸

Relación de la dirección de los predios colindantes al proyecto objeto de la solicitud

Se entiende por predios colindantes aquellos que tienen un lindero en común con el inmueble o inmuebles objeto de solicitud de licencia. Este requisito no se exigirá cuando se trate de predios rodeados completamente por espacio público o ubicado en zonas rurales no suburbanas.

La siguiente es la normatividad vigente:

- Decreto 1077 de 2015⁹
- Decreto 2218 de 2015¹⁰

Dependencias involucradas

La revisión del proyecto se podrá iniciar a partir del día siguiente de la radicación, siempre y cuando haya cumplido con las condiciones estipuladas en el artículo y 2.2.6.1.2.2.3 del Decreto 2218 de 2015.

El curador urbano o la autoridad encargada de estudiar, tramitar y expedir las licencias, deberá revisar el proyecto objeto de la solicitud, desde el punto de vista jurídico, urbanístico, arquitectónico y del reglamento colombiano de construcción sismo resistente (NSR 10) y la norma que lo adicione,

⁷ V. <http://recursos.ccb.org.co/ccb/pot/PC/files/5documentos.html>

⁸ Fuente: <http://www.minvivienda.gov.co/NormativaInstitucional/1077%20-%202015.pdf>

⁹ *Ídem.*

¹⁰ Fuente: <http://www.sdp.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/decreto-nacional-2218-de-2015-0>

modifique o sustituya, a fin de verificar el cumplimiento del proyecto con las normas urbanísticas y de edificación vigentes.¹¹

Posterior a este proceso, se deben seguir otros trámites para conseguir la aprobación de la licencia de construcción, que exigen los siguientes documentos:

- Solicitud del estudio y aprobación del plano topográfico (incorporación del plano topográfico: Secretaría Distrital de Planeación, SDP (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.- a).
- Solicitud de la actualización del plano topográfico vial (SDP). Estos dos trámites ambos son excluyentes. La incorporación del predio se realiza una sola vez, mientras que la actualización se realiza en distintas ocasiones: Secretaría Distrital de Planeación, SDP (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-a).
- Solicitud de la certificación de las redes de servicios públicos, solicitud de acreditación de liquidación y pago del impuesto predial: Secretaría Distrital de Hacienda (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-b).

Con relación a la emisión de conceptos técnicos de riesgo para licencias de urbanismo y construcción, el requisito depende de la localización del proyecto. Riesgo medio y alto: Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático, Idiger (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-d).

- Solicitud de revisión y aprobación de los estudios de tránsito; solo deben presentarlo algunas construcciones y no aplica para vivienda: Secretaría Distrital de Movilidad (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-g).
- Certificación cabida y linderos; este trámite solo se realiza en los casos en que el predio tenga problemas de titularidad y de linderos: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-h).
- Posibilidad de servicios y datos técnicos: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-h).

Trámites posteriores

- Solicitud de acreditación de liquidación y pago del impuesto predial: Secretaría Distrital de Hacienda (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-b).
- Disponibilidad de servicio eléctrico (Grupo Enel – Codensa, s. f.).
- Posibilidad de servicios y datos técnicos (Grupo Enel – Codensa, s. f.).
- Disponibilidad de los servicio de comunicación: Empresa de Telecomunicación de Bogotá, ETB (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-f).

¹¹ *Ídem.*

- Etapa de pre-diseño: registro, asesoría y disponibilidad de prestación del servicio de gas natural: Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, Uaespp (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-e).

Disponibilidad del servicio de aseo: Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, Uaespp (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-e).¹²

Luego de organizar esta serie de documentos y presentarlos ante la curaduría urbana, esta se encarga de expedir la licencia de construcción y los pliegos correspondientes. Este documento da vía libre a la construcción del edificio de manera formal y legal.

En el Anexo B. Norma urbanística distrital del predio, hoja 1, se puede evidenciar que el uso de suelos para la propiedad actual tiene como objeto vivienda, con un índice de ocupación del 70 % del predio; adicionalmente, muestra la altura del plano de la fachada expresado en 10 m medidos desde cualquier punto del nivel natural del terreno. Esta norma permite optimizar la configuración urbana, evita la generación de nuevas culatas que dificulten la visibilidad del espacio urbano, y evidencia la importancia que tiene el planteamiento de la altura para poder presentarlo en el anteproyecto ante el Ministerio de Cultura.

A partir de este momento se debe pasar a la revisión del plan de ordenamiento territorial (POT), que establece los programas y proyectos que tendrá la ciudad en los próximos 12 años. Entre los asuntos por revisar están el acceso de la ciudadanía a los servicios públicos, la vivienda, las vías y los equipamientos. El POT también plantea una serie de normas que permite orientar las inversiones públicas y privadas, necesarias para que cada vez más se mejore la calidad de vida de los habitantes de la capital.

Se toman predios cuya edificabilidad actual multiplicada 2.5 veces iguale o supere la edificabilidad de la ficha de la unidad de planeamiento zonal (UPZ), medido por el número de pisos. Si el predio a hoy tiene dos pisos ($2 \times 2.5 = 5$ pisos), se toma este dato para modelar si la ficha permite cinco pisos o más, y se define conforme a las disposiciones normativas de la UPZ establecidas en la reglamentación del Decreto 190 de 2004.¹³ El resultado del área construible final es dividido por un área estándar de vivienda (70 m^2) para obtener así el número posible de viviendas, del cual se resta el número de viviendas actual.

¹² Fuente de todos los trámites anteriores: *VUC. Llave maestra para la construcción* (Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., s. f.-j).

¹³ Fuente: <https://www.ifrc.org/docs/idrl/965ES.pdf>

9. Evaluación financiera

La Tabla 2 muestra la información básica del estado del proyecto.

Tabla 2. Información básica del estado del proyecto

Pre-factibilidad financiera			Fecha: mayo de 2019
			Total páginas: 1
Fecha	01/06/2019		
Localización	Carrera 2. ^a # 6B-07	Estrato	3
Barrio	Belén		
Nombre del proyecto	Altos de Belén		

Fuente: elaboración de la autora.

La Tabla 3 muestra las áreas vendibles del total del proyecto en metros cuadrados.

Tabla 3. Áreas vendibles del total del proyecto en m²

Áreas vendibles			# de apartamentos
Parqueaderos vendibles	unidad	6	
Parqueaderos no vendibles	unidad	1	
Terrazas vendibles	m ²	-	
Área ventas piso 1	m ²	-	
Área ventas piso 2	m ²	196,41	5
Área ventas piso 3	m ²	196,41	5
Área ventas piso 4	m ²	196,41	5
Total área vendible	m ²	589,23	15

Fuente: elaboración de la autora.

La Tabla 4 muestra el área de construcción en metros cuadrados

Tabla 4. Área de construcción en m²

		Permitido [m ²]
Área del lote		240
Índice de construcción	4	960
Índice de ocupación	0,7	203

Fuente: elaboración de la autora.

La Tabla 5 muestra la volumetría del proyecto en metros cuadrados

Tabla 5. Volumetría del proyecto en m²

Sótano	-
Semisótano	-
Piso no habitable (portería y parqueaderos)	233
Áreas comunes (punto fijo y corredores)	6,59
Terrazas	203
Total áreas comunes y parqueaderos	442,59
Apartamentos	
Área construida piso 1	-
Área construida piso 2	196,41
Área construida piso 3	196,41
Área construida piso 4	196,41
Total áreas apartamentos	589,23
Total área construida	1.031,82

Fuente: elaboración de la autora.

La Tabla 6 muestra la distribución de los apartamentos en metros cuadrados

Tabla 6. Distribución de los apartamentos en m²

Apartamento	m ²	Apartamento	m ²
201	41,69	304	32,2
202	49,68	305	32,2
203	40,64	401	41,69
204	32,2	402	49,68
205	32,2	403	40,64
301	41,69	404	32,2
302	49,68	405	32,2
303	40,64		

Fuente: elaboración de la autora.

Las Tablas 7 y 8 muestran los costos y la utilidad bruta estimada del proyecto, respectivamente.

Tabla 7. Costos del proyecto

Costo directos e indirectos [m ²]	\$/m ²	\$ 1.395.226	Incidencia
Costo construcción	GLB	\$ 1.439.621.964	43,22 %
Lote	UN	\$ 345.000.000	10,36 %
Total costos		\$ 1.784.621.964	53,58 %

Fuente: elaboración de la autora.

Tabla 8. Utilidad bruta estimada

Total ventas		\$ 3.330.765.000	MARGEN
Ventas - Costos = UTILIDAD		\$ 1.201.143.036	36,06 % sobre las ventas

Fuente: elaboración de la autora.

La Tabla 9 muestra la matriz de los costos directos e indirectos del proyecto.

Tabla 9. Matriz de los costos directos e indirectos del proyecto

DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL PESOS
ESTRUCTURACION Y TERRENO				345.000.000
TERRENO O LOTE	UN	1	345.000.000	345.000.000
DISEÑOS				22.877.956
Diseño Arquitectura	M2	1.032	3.906	4.030.506
Diseño Cálculo Estructural	M2	1.032	4.687	4.836.607
Diseños Eléctricos	M2	1.032	2.344	2.418.303
Diseño de Gas	M2	1.032	2.344	2.418.303
Diseño Sanitario	M2	1.032	2.344	2.418.303
Diseño Vías y Rasantes	M2	0	2.344	0
Estudio Suelos	M2	0	39.062	0
Interventoría a diseños	GL	3 %	16.122.022	483.661
Plan de manejo de transito	M2	1.032	781	806.101
Levantamiento topográfico - comisión topografía	M2	1.032	1.562	1.612.202
Planes de Gestión SISOMA	M2	0	781	806.101
Presupuesto y Programación de Obra	M2	1.032	1.562	1.612.202
Fotocopias Planos, Impresiones y Vallas	M2	1.032	1.172	1.209.152
Imprevistos de Estudios y Diseños	GL	1 %	22.651.441	226.514
TRAMITES Y LICENCIA				3.945.272,1
Radicación licencia de construcción	GL	1	781.242,0	781.242
Cargos licencia de construcción	M2	0	4.843,7	0
Permiso de ventas SCV	GL	1	781.242,0	781.242
Licencia intervención espacio público SDP	GL	1	1.562.484,0	1.562.484
Licencia de excavación IDU	GL	0	781.242,0	0
Trámites ante catastro	GL	1	781.242,0	781.242
Imprevistos derechos, permisos y escrituración	GL	1 %	3.906.210	39.062
FIDUCIA				0
Estructuración del negocio fiduciario	UN	0	2.324.195,0	0
Comisión de parqueo de lote	MES	0	929.678,0	0
Comisión fiduciaria de preventas	MES	0	1.859.356,0	0
Costo de escrituración lotes al patrimonio	GL	0,00 %	345.000.000,0	0
Comisión patrimonio autónomo	MES	0	3.718.711,9	0
Imprevistos de fiducia y patrimonios autónomos	GL	0,00 %	0	0
VENTAS				119.085.439

Honorarios, ventas	GL	2,00 %	3.330.765.000,0	66.615.300
Promotoras	GL	0,25 %	3.330.765.000,0	8.326.913
Sala de ventas	GL	0,50 %	3.330.765.000,0	16.653.825
Dotación sala de ventas	GL	10 %	16.653.825,0	1.665.383
Señalización, banderas, vallas y cerramiento	GL	10 %	16.653.825,0	1.665.383
Rendes y páginas web	GL	0,15 %	3.330.765.000,0	4.996.148
Diseño de campaña publicitaria	GL	0,06 %	3.330.765.000,0	1.998.459
Lanzamientos	GL	0,03 %	3.330.765.000,0	999.230
Impresión de publicidad	GL	0,03 %	3.330.765.000,0	999.230
Publicidad local	MES	4	624.993,6	2.499.974
Medios publicitarios	MES	4	624.993,6	2.499.974
Servicios públicos durante comercialización	MES	4	624.993,6	2.499.974
Vigilancia y seguridad en comercialización	MES	4	781.242,0	3.124.968
Caja menor durante comercialización	MES	4	166.538,3	666.153
Cafetería sala de ventas	MES	4	390.621,0	1.562.484
Mantenimiento sala de ventas y modelo	MES	4	195.310,5	781.242
Útiles-papelería-copias	MES	4	78.124,2	312.497
Aseo sala de ventas	MES	4	195.310,5	781.242
Imprevistos de comercialización y publicidad	GL	1,00 %	43.706.164,5	437.062
CONSTRUCCION				1.338.605.317
Construcción de sótano	M2	0	0	0
Construcción de semisótano	M2	0	0	0
Construcción de primer piso no habitable (parqueaderos y portería)	M2	233	825.005	192.226.250
Construcción de terrazas	M2	203	416.626	84.575.000
Construcción de apartamentos	M2	589	1.500.000	883.845.000
Administración	GL	8,00 %	1.160.646.250,0	92.851.700
Imprevistos	GL	1 %	1.160.646.250,0	11.606.463
Utilidades	GL	4 %	1.160.646.250,0	46.425.850
Honorarios interventoría	GL	1 %	1.160.646.250,0	11.606.463
Vigilancia y seguridad en construcción	MES	12,0	1.289.049,3	15.468.592
FINANCIEROS				66.615.300
Gerencia comercial	GL	2 %	3.330.765.000,0	66.615.300
Estudio título crédito constructor (sobre lote)	GL	0	3.330.765.000,0	0
Constitución hipoteca crédito constructor (sobre ventas)	GL	0	3.330.765.000,0	0
Visita banco para avance de obra (sobre ventas)	GL	0	3.330.765.000,0	0
Intereses crédito constructor (sobre costos)	GL	0	3.330.765.000,0	0
Cancelación hipoteca	GL	0	3.330.765.000,0	0
IMPUESTOS				60.406.155

Contribución Supersociedades				
Impuesto 4*1.000	GL	0,40 %	3.330.765.000,0	13.323.060
Impuesto VIP - plusvalía	GL	0 %	345.000.000	0
Impuesto Industria y Comercio	GL	0,690 %	2.170.118.750,0	14.973.819
Impuesto de delimitación urbana (2,6 % CD construcción)	GL	2,60 %	883.845.000	22.979.970
Impuesto predial lote	GL	1,13 %	345.000.000	3.898.500
Impuesto predial x año proyecto	año	1	3.898.500	3.898.500
Impuesto y registro valla publicidad	GL	0,04 %	3.330.765.000,0	1.332.306
Impuesto predial inmuebles nuevos, (los paga el comprador)	GL	0	0	0
Impuesto tasa aseo lote	GL	0	0	0
Impuesto timbre pagaré	GL	0	0	0
Impuesto valorización	GL	0	0	0
Obligaciones urbanísticas (A=P*K)	GL	0	0	0
LEGALES				35.639.186
Honorarios, jurídico	GL	0,50 %	3.330.765.000,0	16.653.825
Consta soc. y renovación del registro mercantil			0	0
Escritura transferencia lote - notaria – registro	GL	0,13 %	3.330.765.000,0	4.329.995
Legales, otros		0	0	0
Legales avalúo desglosado		0	0	0
Reglamento de propiedad horizontal	GL	0,04 %	3.330.765.000,0	1.332.306
Honorarios reglamento PH (texto y planos)	GL	0,10 %	3.330.765.000,0	3.330.765
Escrituración y Tributos Varios (0,3 % Venta)	GL	0,30 %	3.330.765.000,0	9.992.295
Seguros Compradores	GL	0,00 %	3.330.765.000,0	-
POSVENTAS Y SERVICIOS				30.859.059
Posventas aptos	APTO	15	468.745	7.031.178
Posventas copropiedad	GL	1	1.562.484	1.562.484
Medidores y derechos energía	APTO	15	507.807,3	7.617.110
Medidores y derechos acueducto	APTO	15	468.745,2	7.031.178
Medidores y derechos de gas natural	APTO	15	507.807,3	7.617.110
GERENCIA PROYECTO				106.588.281
Gerencia general	GL	3 %	3.330.765.000,0	99.922.950
Asesorías varias	GL	0,05 %	3.330.765.000,0	1.665.383
Administración inmuebles entregados	MES	2	1.562.484,0	3.124.968
Útiles-papelería,-copias	MES	24	78.124,2	1.874.981
TOTAL				1.784.621.964

Fuente: elaboración de la autora.

La Tabla 10 muestra el balance general del proyecto.

Tabla 10. Balance general del proyecto

Ventas			[\$]	[\$]
m ² de apartamentos	m ²	589	5.500.000	3.240.765.000
Terrazas vendibles	m ²	0	1.375.000	0
Parqueaderos vendibles	unidad	6	15.000.000	90.000.000
TOTAL VENTAS				3.330.765.000

Fuente: elaboración de la autora.

La Tabla 11 muestra el análisis de inversión del proyecto.

Tabla 11. Análisis de inversión del proyecto

Inversión	
Lote	\$ 345.000.000
Costos	\$ 1.439.621.964
Total inversión	\$ 1.784.621.964
Utilidad sobre la inversión	67,31%

Fuente: elaboración de la autora.

10. Estudio de financiación

El modelo de negocio que más se ajusta a una mayor rentabilidad es la inversión propia medida, que consiste en el valor de la construcción (\$ 1.784.621.964) sumado a esto con \$ 345 millones, para un total de inversión de \$ 2.129.621.964. Esta cantidad, dividida por las ventas, arroja un porcentaje del 36 % en margen de utilidad.

El segundo modelo de negocio analizado es el de inversión parcial con el capital de compradores de los mismos predios, en el que se genera una inversión inicial de ventas sobre planos de \$ 1.266.089.009. Aquí se ve la diferencia con el modelo anterior, puesto que deben invertirse \$ 33.307.650 en la sala de ventas, \$ 49.961.000 en publicidad y \$ 34.740.000 en estudios y licencias posteriores, para un total de \$ 1266.089.009; y sigue aumentando en razón a los \$ 981.542.080 del monto total por la construcción de los clientes, los intereses de fiducia por 24 meses, \$ 36 millones, y un porcentaje de comisión por ventas de \$ 99.922.950; los estudios y licencias que se pudieran haber generados ya están incluidos dentro de este monto. Así, el total de la inversión es de \$ 2.668.100.968, lo que arroja una utilidad de \$ 947.210.961, un margen del 28.4 %.

El tercer modelo propone que todo el capital venga de inversión bancaria, así: inversión inicial de la venta sobre planos en la sala de ventas, \$ 33.307.650; valor del lote, \$ 345 millones; y publicidad y estudios de licencia, \$ 49.961.475 y \$ 34.740.000, respectivamente. A ella se le agregan construcción, \$ 2.476.368.000; 24 meses de fiducia, \$ 36 millones; \$ 224.862.367, intereses bancarios; y \$ 99.922.950, comisión por ventas; los estudios y licencias que se pudieran haber generados ya están incluidos dentro de este monto. Así, El total de la inversión es de \$ 3.300.162.442, que, comparado con los \$ 3.300.765.000 del área vendible del predio, casi conforma el punto de equilibrio y genera la utilidad mínima de \$ 30.602.558, con un 1 % de margen de utilidad.

Se puede concluir que mientras menos inversión bancaria o dependencia de la inversión se tenga, la utilidad y el margen de ella serán más altos, puesto que rubros como la publicidad, la sala de ventas, los intereses bancarios y de fiducia, y la comisión por ventas incrementan la inversión en los costos directos y reducen la utilidad.

La Tabla 12 muestra el análisis del modelo de negocio por inversión.

Tabla 12. Análisis del modelo de negocio por inversión

Área predio:	240	m2	Valor del Lote	\$ 345.000.000
Ver Construcción m2	\$ 1.729.586			
Ver Venta m2	\$ 5.652.741			
Número de pisos			Valor de Construcción	
4		Área construible m2	1.032	\$ 1.784.621.964
Área Privada			Valor Vendible total	
80%		Área Vendible m2	589	\$ 3.330.765.000
MODELOS DE NEGOCIO				
Inversión propia		Inversión parcial (con capital de compradores)		Inversión bancaria
INVERSION INICIAL		INVERSION INICIAL (venta sobre planos)		INVERSION INICIAL (venta sobre planos)
Vlr de Construc.	\$ 1.784.621.964	Vlr inicio construcción	\$ 803.079.884	
Ver del lote	\$ 345.000.000	Sala de ventas	\$ 33.307.650	Sala de ventas \$ 33.307.650
Estudios y Licencias	INCLUIDO	Vlr del lote	\$ 345.000.000	Vlr del lote \$ 345.000.000
		Publicidad	\$ 49.961.475	Publicidad \$ 49.961.475
		Estudios y Licencias 50%	\$ 34.740.000	Estudios y Licencias 50% \$ 34.740.000
TOTAL	\$ 2.129.621.964	TOTAL	\$ 1.266.089.009	TOTAL \$ 463.009.125
		INVERSION DURANTE PROYECTO		INVERSION DURANTE PROYECTO
		Construcción-clientes	\$ 981.542.080	Construcción-banco \$ 2.476.368.000
		fiducia *24 meses	\$ 36.000.000	fiducia *24 meses \$ 36.000.000
		% de ventas	\$ 99.922.950	Intereses bancarios \$ 224.862.367
		Estudios y Licencias	INCLUIDO	% de ventas \$ 99.922.950
Inversión total	\$ 2.129.621.964	Inversión total	\$ 1.402.011.959	Inversión total \$ 823.794.442
Ganancia	\$ 1.201.143.036		\$ 947.210.961	\$ 30.602.558
MARGEN DE UTILIDAD	36,1%		28,4%	1%

Fuente: elaboración de la autora.

11. Conclusiones y recomendaciones

11.1 Conclusiones

El desarrollo del trabajo demuestra que existe demanda para este tipo de vivienda en la zona centro de Bogotá, situación que corrobora el gran número de proyectos de vivienda a gran escala que se vienen desarrollando, soportados por los planes de ordenamiento territorial del Distrito y las mega-inversiones privadas para desarrollos habitacionales allí.

Considerando las características del predio evaluado, se observa una ventaja competitiva frente a otros similares en la zona con menor frente a la calle, un factor crítico en la toma de decisión de compra por parte de los clientes. De otra parte, el equipo familiar emprendedor cuenta con la experiencia previa para la consecución de permisos, y así, desde el punto de vista legal, no debería presentarse ningún contratiempo, menos aun considerando que ya se han realizado consultas previas y el proyecto se encuentra alineado con las expectativas de la curaduría urbana para la zona en cuestión y con la política de renovación del Distrito Capital. Además, se pudo corroborar la existencia de compañías de servicios de construcción en la zona con capacidad para adelantar proyectos de esta índole.

Finalmente, las proyecciones financieras muestran un proyecto viable, con una TIR del 79,47 % considerando un valor de venta por m² de \$ 5.6 millones o \$ 3.330 millones en ventas totales. Sin embargo, al modelar los diferentes esquemas de financiación, la alternativa que resulta más rentable para los inversionistas es la de recursos propios, que presenta un margen estimado de utilidad del 36,1 %, equivalente a \$ 1.201 millones. Así, la conclusión es que el proyecto debe llevarse a cabo bajo los supuestos presentados en este trabajo.

11.2 Recomendaciones

Dentro de un proyecto tan ambicioso como este, y dado que la proyección familiar es la de convertir este emprendimiento en una empresa dedicada a la construcción, la recomendación es buscar fuentes de mejora continua que pueden encontrarse a través de la asistencia a ferias internacionales de construcción o a eventos especializados, que pueden generar ideas innovadoras sobre la forma de construir, optimizar los procesos y entender las tendencias de consumo en vivienda por parte de los probables clientes.

Otra recomendación es la de incluir en las unidades habitacionales tecnología de punta, dado el perfil de los compradores, pues es una herramienta de venta adicional con la cual se puede contar al momento de mercadear un proyecto de este estilo.

12. Referencias

- Acosta Puertas, J. (2019). *En Bogotá, un distrito para la ciencia, la tecnología y la innovación (II)* [en línea, 31 de enero] Confidencial Colombia. Disponible en https://confidencialcolombia.com/opinion/sociedad-superficial/bogota-un-distrito-para-la-ciencia-la-tecnologia-y-la-innovacion-ii/2019/01/31/#_ftn1
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (2019). *Alcaldía local de La Candelaria. Plan ambiental local 2013-2016* [en línea]. Disponible en <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/10157/2883175/PAL+2013-2016+La+Candelaria.pdf>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-a). Secretaría Distrital de Planeación, SDP. Sitio web <http://www.sdp.gov.co/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-b). Secretaría Distrital de Hacienda. Sitio web <http://www.shd.gov.co/shd/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-c). *La Candelaria. Localidad 17. Diagnóstico local con participación social 2010-2011* [en línea]. Disponible en <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%20IIH/Diagnostico%20Local%20Candelaria.pdf>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-d). Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático, Idiger. Sitio web <https://www.idiger.gov.co/mision-y-vision>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-e). Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, Uaesp. Sitio web <http://www.uaesp.gov.co/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-f). Empresa de Telecomunicación de Bogotá, ETB. Sitio web <https://etb.com/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-g). Secretaría Distrital de Movilidad. Sitio web <https://www.movilidadbogota.gov.co/web/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-h). Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. Sitio web <https://www.catastrobogota.gov.co/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-i). Empresa de Acueducto de Bogotá. Sitio web <https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-j). *VUC. Llave maestra para la construcción* [en línea]. Disponible en <http://vuc.habitatbogota.gov.co/tramites/licencia-construccion>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-k). *Mapas Bogotá* [en línea]. Disponible en <https://mapas.bogota.gov.co/index.html#>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-l). Secretaría Distrital del Hábitat. Sitio web <https://www.habitatbogota.gov.co/noticias/curadur%C3%ADas-urbanas-bogot%C3%A1>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-m). Instituto Distrital de Patrimonio Cultural. Sitio web <http://idpc.gov.co/>
- Betancourt Cadavid, J. H. (2015). *Simposio de investigación Ustamed, Volumen II* [en línea]. Medellín: Universidad Santo Tomás. Disponible por descarga en

https://www.academia.edu/32483579/SIMPOSIO_DE_INVESTIGACIONES_NUESTRA_MED_Volumen_II

Cámara de Comercio de Bogotá (2007). *Plan económico y empresarial, Localidad La Candelaria* [en línea]. Disponible en

https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2916/2233_perfil_economico_la_candelaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cardona Alzate, C. J. y Giraldo Hincapié, L. F. (2010). *Estandarización de indicadores de responsabilidad social empresarial propuestas por organizaciones de reconocimiento mundial* [tesis de maestría]. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ingeniería Industrial. Disponible en

<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/1549/658408C268.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Dane (s. f.-a). *Índice de valoración predial (IVP)* [en línea]. Disponible en

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-valoracion-predial-ivp>

Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Dane (s. f.-b). *Índice de precios de edificaciones nuevas (IPEN)* [en línea]. Disponible en

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indice-de-precios-de-edificaciones-nuevas-ipen>

Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Dane (s. f.-c). *Censo de edificaciones (CEED)* [en línea] Disponible en

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/censo-de-edificaciones>

Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Dane (s. f.-d). *Índice de costos de la construcción de vivienda (ICCV)* [en línea]. Disponible en

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indice-de-costos-de-la-construccion-de-la-vivienda>

Contenidos.civico.com (s. f.-a). *BD Bacatá* [fotografía]. Disponible en

<http://contenidos.civico.com/wp-content/uploads/2015/05/bd-bacata-@carolejarr-facebook-cont.jpg>

Contenidos.civico.com (s. f.-b). Sin título [ilustración]. Disponible en

<http://contenidos.civico.com/wp-content/uploads/2015/05/city-u-@obrasbogota-twitter.jpg>

Contenidos.civico.com (s. f.-c). Sin título [ilustración]. Disponible en

http://contenidos.civico.com/wp-content/uploads/2015/05/torres-atrío-@infinity_lab-twitter.jpg

Contenidos.civico.com (s. f.-d). Sin título [fotografía] Disponible en

<http://contenidos.civico.com/wp-content/uploads/2015/05/museo-parque-central-skyscrapercity.jpg>


Contenidos.civico.com (s. f.-e). Sin título [fotografía] Disponible en

<http://contenidos.civico.com/wp-content/uploads/2015/05/torre-barcelona.jpg>

- Diseños y Asesorías CN Vivienda (2019). Archivo personal de la autora.
EAE Business School (s. f.) *Blogs of EAE Business School*. Disponible en <https://www.eae.es/blogs>
- Fernández, V. R., Vigil, J. I, Davies, C. L., Dundas, M. V., Güemes, M. C. y Villaba, M. L. (2009). Clusters y desarrollo regional en América Latina. Reconsideraciones teóricas y metodológicas a partir de la experiencia argentina. *Revista Eure*, 35(106), 177-180, diciembre. Disponible en https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612009000300010
- Franco, M. A. y Montoya, L. M. (2012). *Aplicación de la metodología ONUDI para proyectos de crecimiento orgánico en Grupo EMI* [tesis de maestría]. Medellín: Universidad EAFIT. Disponible en https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/1148/Mar%EDaAdelaida_Franco_2012.pdf?sequence=1
- Google Maps (s. f.). Sitio web <https://www.google.com/maps>
- Grupo Enel – Codensa (s. f.). Sitio web <https://www.enel.com.co/es/conoce-enel/grupo-enel.html>
- Jaime Eslava, J. de (2008). *Las claves del análisis económico-financiero de la empresa* (2.ª ed.). Madrid: ESIC.
- metrocuadrado.com (2019). *Centro - Sector centro y zona colonial* [en línea, 17 de abril] Disponible en <https://www.metrocuadrado.com/noticias/precios-m2/centro-sector-centro-y-zona-colonial-946>
- Molina Parra, P. A., Botero Botero, S. y Montoya Monsalve, J. N. (2019). Empresas de familia: conceptos y modelos para su análisis. *Pensamiento & Gestión*, 41, 116-149. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/646/64650087006.pdf>
- Noticias RCN (2016). *Distrito aprueba la construcción de 900 viviendas en el centro de Bogotá* [en línea]. Disponible en <http://noticias.canalrcn.com/nacional-bogota/distrito-aprueba-construccion-900-viviendas-el-centro-bogota>

13. Anexos

13.1 Anexo A. Concepto del uso de los suelos del predio



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
MUNICIPALIDAD DE BOGOTÁ

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN Folio: 4
 Anexo: No.
 No. Radicación: 2-2018-00123 No. Radicado Inicial: 1-2018-58575
 No. Proceso: 1372347 Fecha: 2018-10-20 11:47
 Tercero: PILAR HERNANDEZ LOZANO
 Dep. Radicador(a): Dirección de Servicio al Ciudadano
 Clase Doc: Solicitud Tipo Doc: Oficio de salida Conteo:

Bogotá, D. C., 29 de octubre de 2018


Señor(a)
PILAR HERNANDEZ LOZANO
 Calle 6A No. 7 - 51; E-mail: tendenciasexplore@hotmail.com, Cel. 3228591437
 Bogotá D.C.

RADICADO INICIAL: 1-2018-58575
ASUNTO: Concepto de Uso del Suelo
DIRECCION: Carrera 2 No. 6B - 07, CHIP: AAA0033FCMR


En atención a su solicitud, se emite respuesta conforme a lo dispuesto por el Decreto Distrital 190 de 2004 - POT y sus Decretos Reglamentarios, así:

CONSULTA	CONCEPTO
Edificabilidad	Se detallan el sector normativo donde se localiza el predio objeto de consulta.
Edificabilidad	Ver normativa relacionada a continuación:

Nota: No obstante, si el predio objeto de consulta, cuenta con licencia de construcción aprobada, los usos de edificabilidad autorizados o permitidos son los consignados en la misma



Plano de localización SINUPOT




Localización UPZ

UNIDAD DE PLANEAMIENTO ZONAL UPZ No. 94 - CANDELARIA		
TRATAMIENTO: CONSERVACIÓN	MODALIDAD: SECTOR DE INTERES CULTURAL SECTOR ANTIGUO	
ÁREA DE ACTIVIDAD: SECTOR SANTA BÁRBARA BELEN	ZONA: ---	
Sector Normativo 2	Subsector de Uso I	Subsector de Edificabilidad UNICO
Clasificación de usos en Decreto 190 de 2004 - POT		REGLAMENTACIÓN: Decreto 492 Oct-26-2007

Normatividad del predio.

Carrera 30 No. 25 - 80
 Código Postal 111311
 Pisos 5, 8 y 13
 PBX 335 8000
 www.sdp.gov.co
 info: Línea 195



SC-CER25002 CO-SC-CEI056002 GP-CER26003

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

Página 1 de 4

Este documento es una versión impresa del original que fue generado digitalmente
 Es válido legalmente al amparo del artículo 12 del Decreto 2150 de 1995 y del artículo 7° de la Ley 527 de 1995

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-h).

13.2 Anexo B, Norma urbanística distrital del predio, hoja 1



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN Folio: 4
 Anexo: No.
 No. Radicación: 2-2018-66123 No. Radicado Integral: 1-2018-56572
 No. Proceso: 1372347 Fecha: 2018-10-20 11:47
 Tercero: PILAR HERNANDEZ LOZANO
 Dep. Radicador: Dirección de Servicio al Ciudadano
 Clas. Doc: Salda Tipo Doc: Oficio de salda Casero

1.) La actividad de "Vivienda Multifamiliar", se clasifica en el Cuadro Anexo No. 2: Cuadro Indicativo de Clasificación de Usos del Suelo del Decreto 190 de 2004 – POT como: [REDACTED], el cual [REDACTED] en el sector normativo donde se localiza el predio objeto de consulta.

2.) REFERENTE A LA EDIFICABILIDAD, se anexa cuadro de edificabilidad Sector normativo 2:

	SECTORES 1-2-7	
	COLINDANTES CON BIENES DE INTERÉS CULTURAL	*NO COLINDANTES CON BIENES DE INTERÉS CULTURAL
ENLACE	Se permite	Se permite
MÍNIMO MÁXIMO DE COBERTURA	0,75	0,75
ALTIMETRIA MÁXIMA PERMISIDA (METROS)	La del Bien de Interés Cultural Nota 1	Máx 1
PARAMETRIZACIÓN O DESPLAZAMIENTO LATERAL (M ²)	Nota 1	
DESPLAZAMIENTO POSTERIOR (M ²)	Nota 4	
RESTRICCIÓN MÍNIMO (M ²)	No se exige	No se exige
ELEVACIÓN		
ESTADO	Nota 6	Se permite

Nota 1
 La altura del plano de fachada será determinada por el cotado de la manzana donde se ubique, sin sobrepasar la altura máxima permitida (M²) [REDACTED] metros medidos desde cualquier punto del nivel natural de terreno, teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:
 - Optimizar la configuración urbana ante edificaciones permanentes y bienes patrimoniales.
 - Evitar la generación de nuevas cubetas y mitigar las existentes.
 - Los volúmenes resultantes sobre la línea de paramento deberán tener la misma altura sobre su plano vertical de fachada, ya sea en terreno plano o en pendiente.
 - Las demás condiciones que el I.D.P.C. considere necesarias para el proyecto específico.
 Al interior del predio la altura no podrá sobrepasar los tres (3.00) pisos o diez (10.00) metros medidos desde cualquier punto del nivel natural de terreno.
 El planeamiento de la altura se definirá a través del anteproyecto que se presente para su aprobación por parte del I.D.P.C. y el Ministerio de Cultura.

Carrera 30 No. 25 - 90
 Código Postal 111311
 Pisos 5, 8 y 13
 PBX 335 8000
 www.sdp.gov.co
 Info.: Línea 195



SC-CER2602 CO-SC-CER2602 GP-CER2602


**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**
 Página 2 de 4

Este documento es una versión impresa del original que fue generado digitalmente
 Es válido legalmente al amparo del artículo 22 del Decreto 2150 de 1985 y del artículo 7° de la Ley 827 de 1985

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-h).

11.3 Anexo 3. Norma urbanística distrital del predio, hoja 2

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN Folio: 4
 Área: No
 No. Radicación: 2-2018-05123 - No. Radicado Inicial: 1-2018-56575
 No. Proceso: 1372347 Fecha: 2018-10-29 11:47
 Yecoro: PILAR HERNANDEZ LOEWAND
 Dep. Radicadora: Dirección de Servicio al Ciudadano
 Clas. Doc: Solicitud Tipo Doc: Oficio de salud Caser



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Nota 3 Para casos en los que la parametrización del costado de mureta sea irregular, se deberá dar continuidad a la línea de demarcación, planteando empate con sus volúmenes permanentes en un desarrollo mínimo de tres (3.00) metros respetado las áreas libres de predios colindantes, en ningún caso se puede generar colatas.

Para caso en los que la parametrización del costado de mureta sea regular, se deberá dar continuidad a la línea de demarcación en toda la extensión del paramento del frente de mureta sin permitir avances o retrocesos.

En ningún caso se permite los retrocesos del paramento.

Para predios que colindan con un bien de interés cultural el cual presente aislamiento o retroceso lateral, el predio colindante, deberá plantear retroceso lateral en las mismas condiciones del predio patrimonial.

En ningún caso se puede generar volutas (ni en fachadas, áreas libres, patios o aislamientos) contra predios de carácter permanente, los cuales están definidos en el artículo 14 del Decreto 199 de 2004. En caso que existan colatas, deberán ser tratadas con los mismos materiales de acabado de fachada.

Nota 4 Aislamiento Posterior

Los aislamientos se regulan por las siguientes dimensiones, según la altura que al predio desarrollo	Altura	Posterior (metros)
	4 a 6 pisos	4.00 mts
7 pisos en adelante	5.00 mts	5.00 mts

El aislamiento posterior se exige a partir del nivel de terreno y no puede ser cubierto.

En predios existentes, el aislamiento posterior corresponde a un patio en la esquina interior del predio, con lado mínimo a la siguiente dimensión:

Altura	Lado mínimo (metros)
1 a 3 pisos	3.00 mts.
4 a 6 pisos	4.00 mts.
7 pisos en adelante	5.00 mts.

En todos los casos, se debe tener la posibilidad de equipar los aislamientos de nuevos proyectos con los ya existentes de edificaciones permanentes y no se deben generar colatas.

Se permite cambios del aislamiento posterior por patios que empaten con áreas libres de B.I.C. u edificaciones permanentes, cumpliendo con la exigencia del índice de ocupación.


Nota 5 Sótanos: Su manejo se dará de acuerdo a lo establecido en el artículo de normas para Sectores de Interés Cultural del presente Decreto.

Según el artículo 337 del Decreto 190/2004 *"Sólo se adquiere el derecho a desarrollar un uso permitido una vez cumplidas integralmente las obligaciones normativas generales y específicas y previa obtención de la correspondiente licencia de construcción"*

Si es de su interés la normatividad mencionada puede ser consultada en la Planoteca y/o Archivo de esta Secretaría, ubicada en la Carrera 30 No. 25 90 SUPERCADE - CAD, de lunes a viernes en horario de 7:00 am a 5:30 pm.

El presente concepto se emite conforme a lo establecido en el artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, sustituido por la Ley 1755 de 2015, La expedición de este concepto no otorga derechos ni obligaciones al peticionario y no modifica los derechos conferidos mediante licencias que estén vigentes o que hayan sido ejecutadas. Subrayado fuera de texto.

Carrera 30 No. 25 - 90
 Código Postal 111311
 Pisos 5, 8 y 13
 PBX 335 8000
 www.sdp.gov.co
 Info.: Línea 195



801 BOGOTÁ ICNet ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Página 3 de 4

Este documento es una versión impresa del original que fue generado digitalmente
 Es válido legalmente al amparo del artículo 12 del Decreto 2150 de 1985 y del artículo 7° de la Ley 527 de 1999

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-h).

11.4 Anexo D. Consulta cartográfica para la evaluación y el ajuste de los linderos

		SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN Folio: 2
		Asunto: No: No. Radicación: 2-2019-06055 No. Radicado Inicial: 1-2019-06041 No. Proceso: 1413611 Fecha: 2019-02-08 10:31 Tercero: PILAR HERNANDEZ LOZANO Dep. Radicados: Dirección de Información, Cartografía y Estadística Clase Doc: Sólido Tipo Doc: Oficio de título Convoc:

Bogotá, D. C., 08 de febrero de 2019

Señora
PILAR HERNANDEZ LOZANO
CL 6 A 7 - 51
Tel. 322 859 14 37
Ciudad

Referencia: 1-2019-06041
Asunto: Consulta Cartográfica – Uso de Plano de Manzana Catastral
Predio: Carrera 2 No 6 B 07
Código catastral: 0032040701
CHIP: AAA0033FCMR
Localidad: La Candelaria

Respetada Usuaría:

En atención al radicado mediante el que solicita: *"autorizar uso de manzana catastral como plano de loteo para efecto de licencia a curador"*, esta Dirección, en lo de su competencia informa:

Consultada la Base de Datos Geográfica Corporativa de esta Secretaría (BDGC), el predio no se ubica dentro de la cobertura que *delimita cartográficamente los predios urbanos de la ciudad en los que procede la aplicación excepcional del plano de Manzana catastral*, (Plano 2 de 2), cartografía adoptada mediante la Resolución 2133 del 28 de diciembre de 2017, de la Secretaría Distrital de Planeación.

Igualmente, según la citada BDGC, el predio en referencia hace parte del plano 234/4-1. Por lo tanto, éste y los demás documentos que considere la correspondiente Curaduría Urbana, podrán ser utilizados para los trámites requeridos. Dicho plano se puede adquirir en la planoteca de la entidad, localizada en el Super Cade CAD de la KR 30 25-90 piso 1.

Por lo expuesto, no se considera procedente el uso del plano de la Manzana Catastral de la cartografía oficial de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD), como soporte técnico cartográfico para adelantar los trámites de actuaciones urbanísticas correspondientes a licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades, reconocimiento de edificaciones o subdivisión en modalidad de loteo.

Esperamos haber dado respuesta oportuna y concreta a su inquietud, estamos a su disposición en la página www.sdp.gov.co, o en cualquier punto de atención de la Red CADE.

Carrera 30 No. 25 - 90
Código Postal 111311
Plazo 5, 8 y 13
PBX 335 8000
www.sdp.gov.co
Info.: Línea 195



BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS
Página 1 de 2

Este documento es una versión impresa del original que fue generado digitalmente
Se valide legalmente al amparo del artículo 12 del Decreto 2150 de 1986 y del artículo 7° de la Ley 527 de 1999

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (s. f.-h).