



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Estudios de Postgrado

Maestría en Artes en Gerencia de Proyectos Arquitectónicos

**Modelo de negocio inmobiliario para venta de
vivienda en el municipio de El Jícaro, El
Progreso**

Presentada por:
Ana Cristina Véliz Castañeda
Para optar al título de:
Maestro en Artes en Gerencia de Proyectos Arquitectónicos

Guatemala, Agosto, 2025



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Estudios de Postgrado

Maestría en Artes en Gerencia de Proyectos Arquitectónicos

Modelo de negocio inmobiliario para venta de vivienda
en el municipio de El Jícaro, El Progreso

Presentada por:
Ana Cristina Véliz Castañeda
Para optar al título de:
Maestro en Artes en Gerencia de Proyectos Arquitectónicos

Guatemala, Agosto, 2025

El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del trabajo final de maestría o doctorado, eximiendo de cualquier responsabilidad a los integrantes de la Escuela de Estudios de postgrados y a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

M. A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
RECTOR

JUNTA DIRECTIVA

Decano: Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal II: Msc. Licda. Ilma Judith Prado Duque
Vocal III: Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas
Vocal IV: Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola
Vocal V: Br. Laura del Carmen Berganza Pérez
Secretario Académico: M. A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano: Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Secretario Académico: M. A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría
Examinador: M. Sc. Maria Andrea Godínez Guevara
Examinador: M.A. Gabriel Eugenio Barahona For
Examinador: PhD. Arq. Miguel Ángel Chacón Véliz

Índice

Introducción	5
Perfil del proyecto	6 – 22
Estudio de mercado	23 – 31
Estudio técnico	32 – 46
Estudio administrativo legal	47– 48
Estudio financiero	49 – 54
Formulación de la ejecución del proyecto	55 – 77
Estrategias de mercadeo	78
Conclusiones	79
Recomendaciones	80
Bibliografía	81

Índice de imágenes

Figura 1. Lluvia de ideas	7
Figura 2. Árbol de problemas	8
Figura 3. Graficación de ideas	9
Figura 4. FODA	10
Figura 5. Modelo canva	11
Figura 6. Árbol de objetivo	12
Figura 7. Ubicación	17
Figura 8. Población El Jícaro	25
Figura 9. Población hombres y mujeres	25
Figura 10. Población activa e inactiva	26
Figura 11. Población objetivo	26
Figura 12. Escala socioeconómica	27
Figura 13. Rutas y accesos	33
Figura 14. Localización	34
Figura 15. Áreas disponibles	35
Figura 16. Diseño de la organización del proyecto	47 y 58
Figura 18. CPM-PERT	64
Figura 19. Ruta crítica	65
Figura 20. Diagrama de ejecución	66
Figura 21. Diagrama de ventas	67

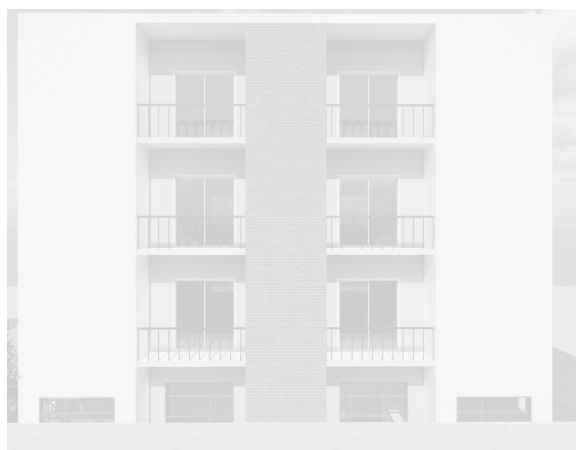
Introducción

Este proyecto propone la construcción de un edificio de apartamentos en el municipio de El Jícaro, El Progreso, como respuesta al déficit habitacional y al aumento de la migración interna en la zona. El objetivo es ofrecer viviendas funcionales y accesibles para el sector profesional local, mejorando su calidad de vida y contribuyendo al desarrollo urbano.

La idea se justifica en la necesidad de contar con opciones de vivienda que se adapten a los ingresos y necesidades de la población, evitando que esta dependa únicamente del alquiler. Además, representa una inversión rentable para quienes financian el proyecto.

La metodología combina estudios de mercado, análisis técnico, financiero y legal, así como el uso de herramientas tecnológicas para planificar y ejecutar la obra cumpliendo las normas vigentes.

El edificio contará con cuatro niveles: el primero con áreas comunes como lobby, cafetería, *coworking* y gimnasio, los tres siguientes con dos apartamentos por piso, sumando seis en total, además de estacionamientos y control de acceso. El diseño busca comodidad, funcionalidad y adaptarse al contexto local.



Perfil del proyecto

1. Presentación de la idea por desarrollar

a. Lluvia de ideas

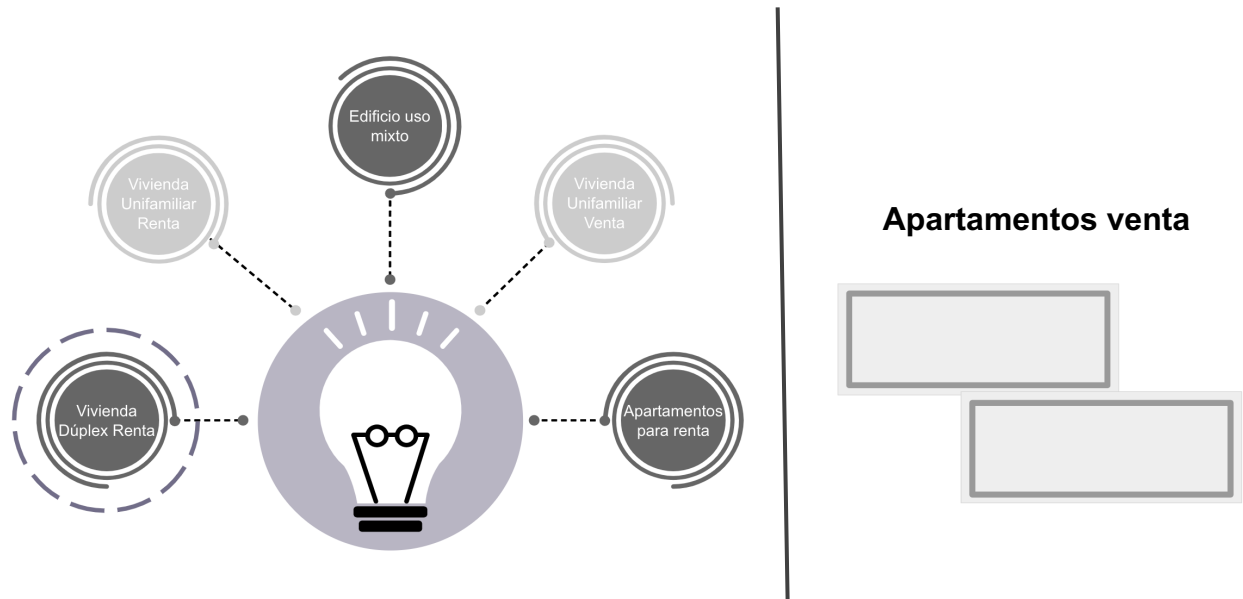


Figura 1. Lluvia de ideas
Fuente: elaboración propia

b. Identificación del problema

Actualmente, Guatemala cuenta con un déficit de vivienda del 11 % lo cual representa escasez de 2 millones de unidades habitacionales en el 2022¹, aunado a esto la falta de empleo y las pocas oportunidades de crecimiento en los lugares de origen ha obligado al guatemalteco a realizar migración interdepartamental, teniendo como resultado la falta de vivienda en los lugares dónde establecen sus nuevos hogares.

¹ «Créditos para vivienda en Guatemala: Decreto 27-2022 busca reducir déficit habitacional», LexLatin acceso 8 de septiembre, 2022, <https://lexlatin.com/entrevistas/creditos-para-vivienda-guatemala-decreto-27-2022-deficit-habitacional>.

c. Árbol de problemas

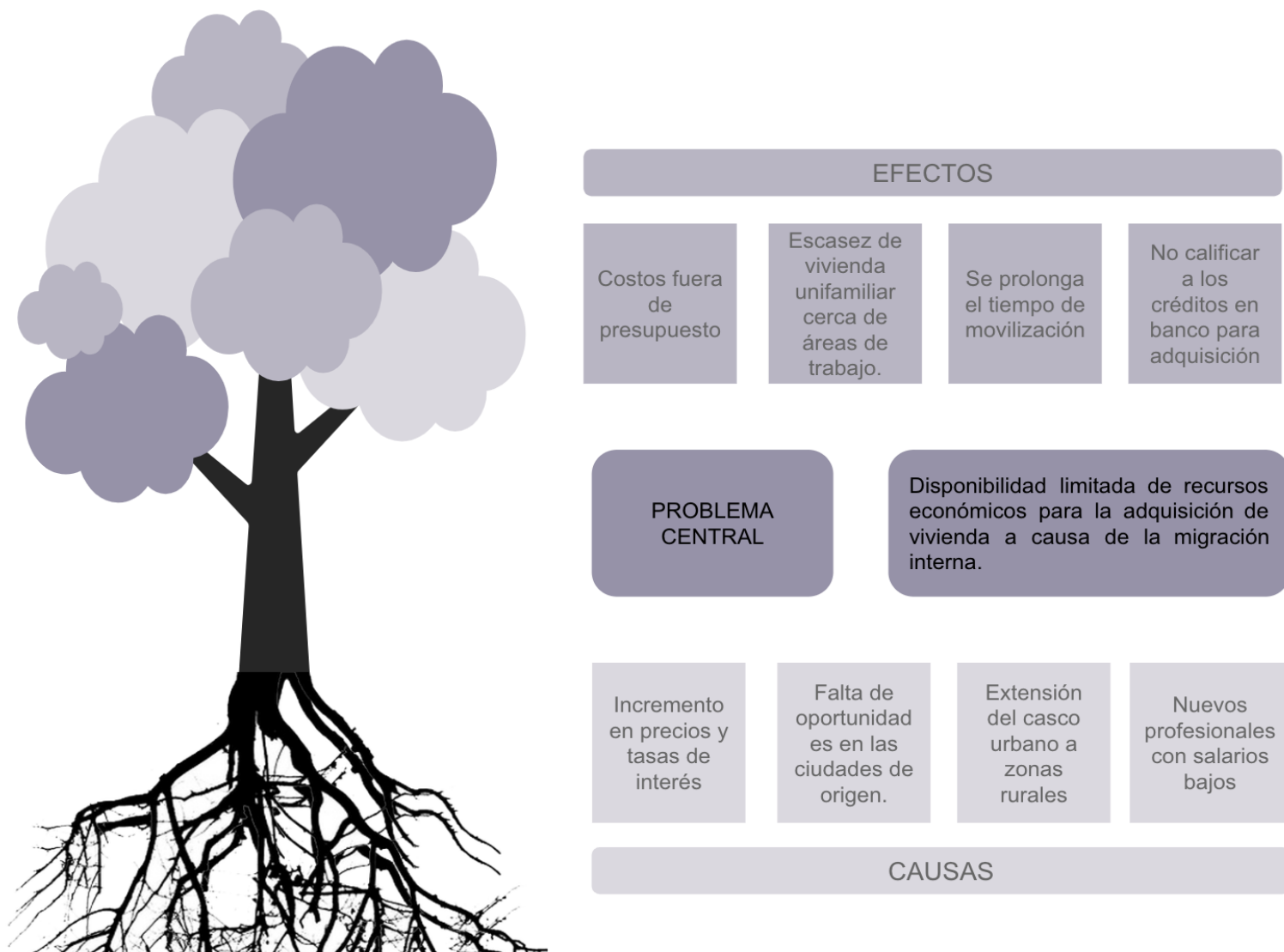


Figura 2. Árbol de problemas
Fuente: elaboración propia

d. Graficación de ideas

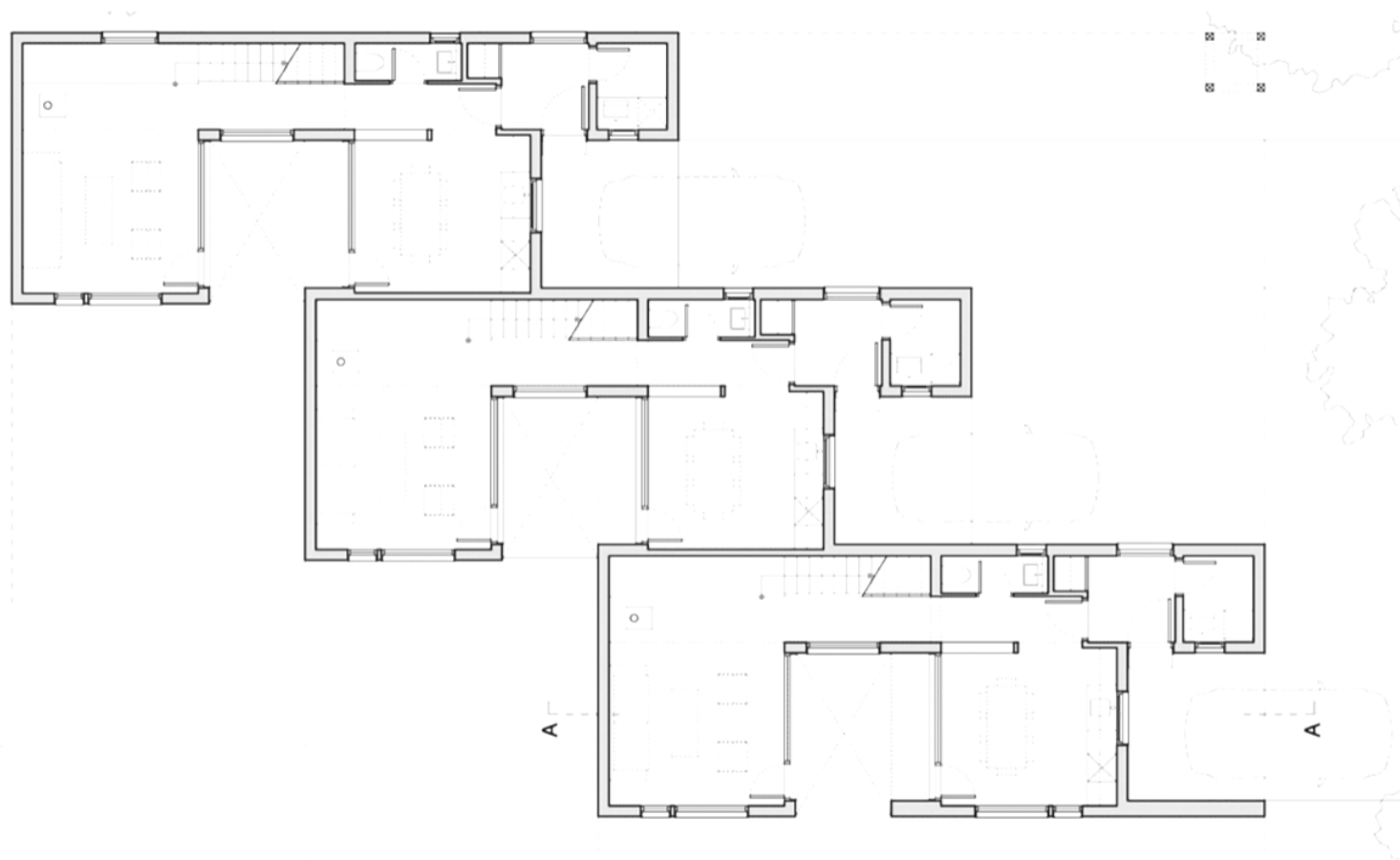


Figura 3. Graficación de ideas
Fuente: elaboración propia

e. FODA



Figura 4. FODA
Fuente: elaboración propia

f. Modelo canva

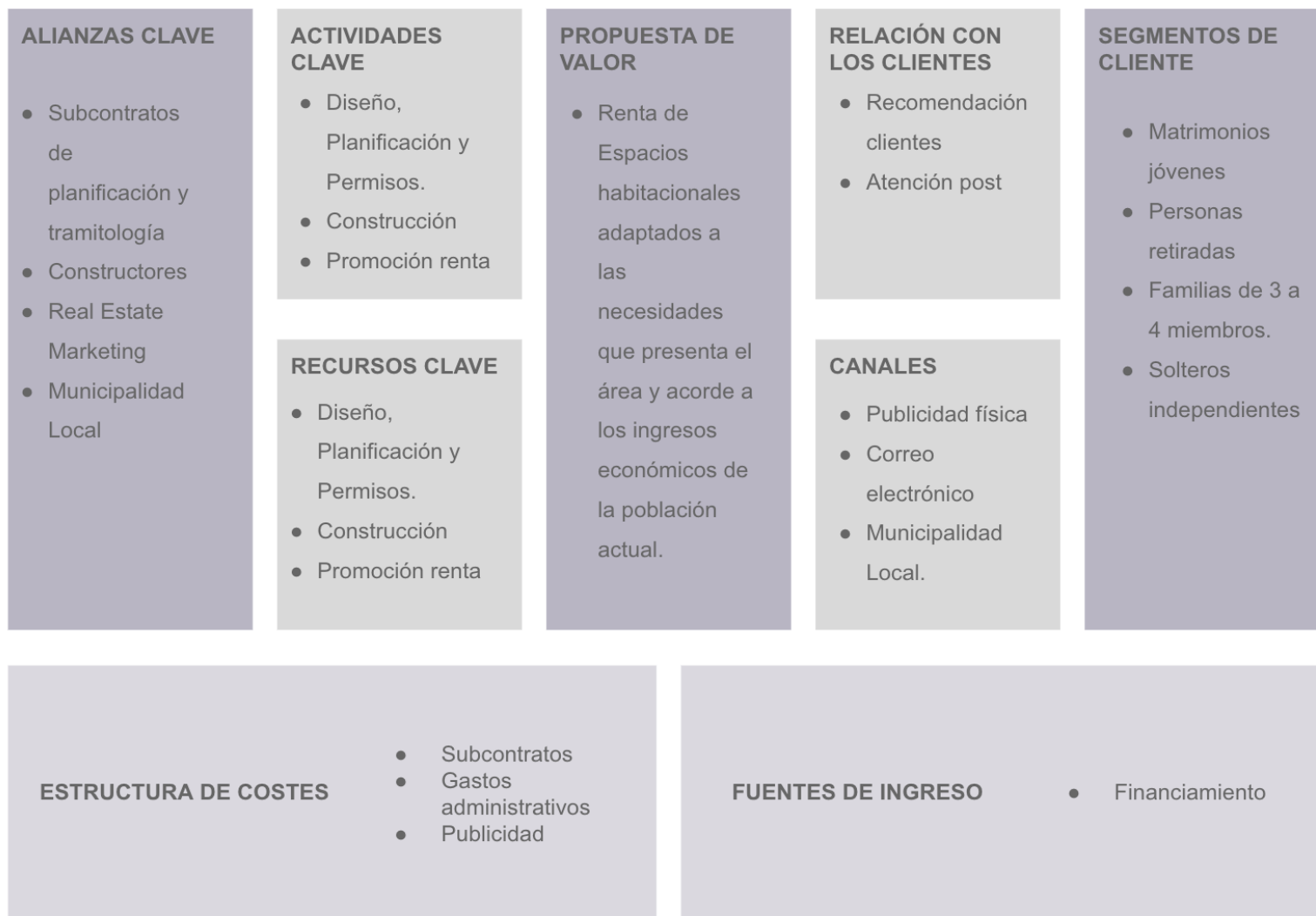


Figura 5. Modelo canva
Fuente: elaboración propia

2. Contenido del perfil del proyecto

2.1. Árbol de Objetivo

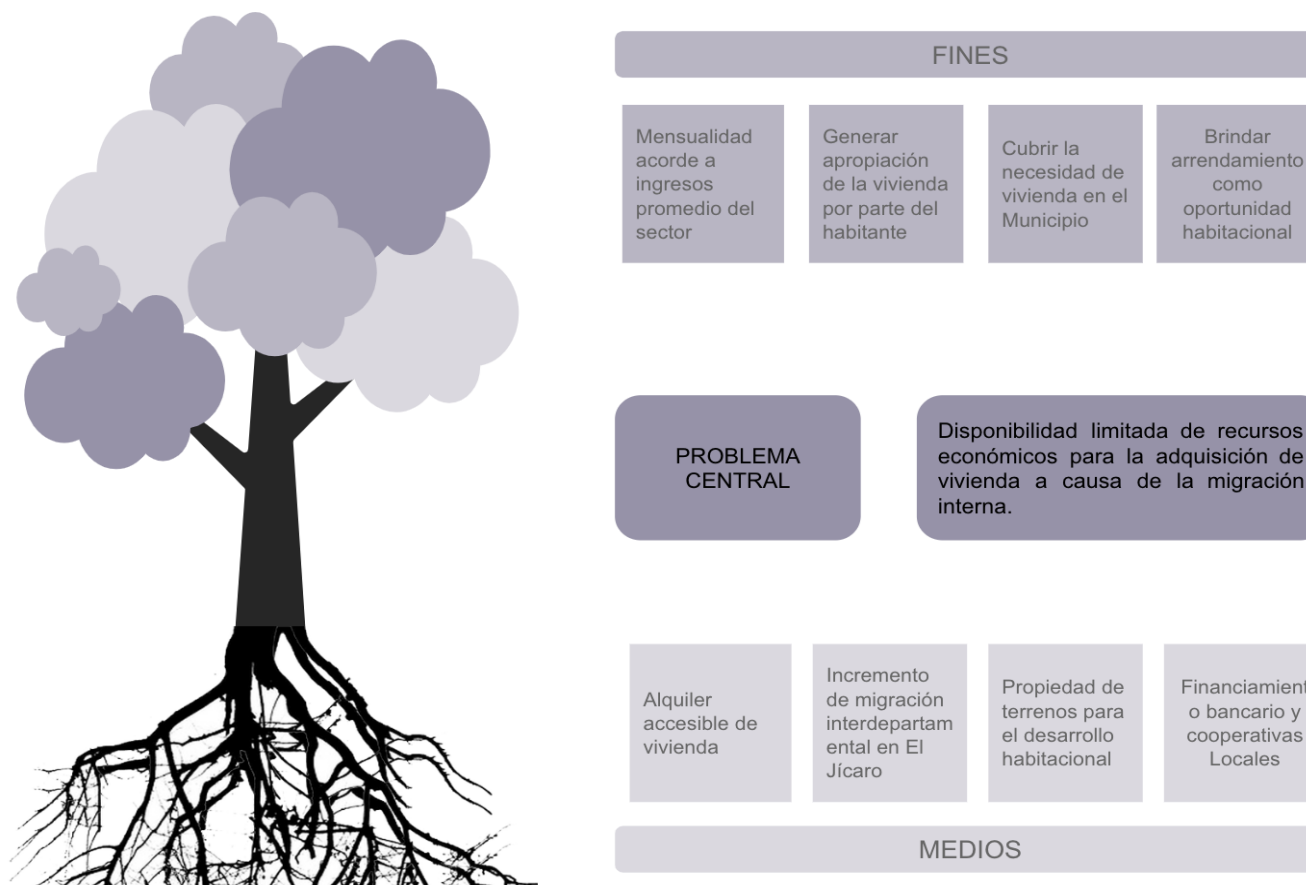


Figura 6. Árbol de objetivo
Fuente: elaboración propia

2.2. Marco lógico

2.2.1. Objetivo general

Desarrollar espacios habitacionales para venta, acorde a los ingresos promedio del sector, los cuales promoverán la calidad de vida para los nuevos habitantes del municipio El Jícaro, producto de la migración interna del país, todo esto a través de espacios funcionales y entornos dignos.

2.2.2. Objetivos específicos

- ▶ Desarrollar complejos habitacionales que colaboren con la disminución del déficit habitacional en el país.
- ▶ Diseñar y construir espacios habitacionales acorde a las necesidades del Municipio de El Jícaro.
- ▶ Promover la calidad de vida y desarrollo social de los habitantes de El Jícaro a través de la venta de vivienda local.

2.2.3. Matriz marco lógico

#	Resumen De Componentes	Indicadores	Medios De Verificación	Factores Externos
Objetivo general				
1	Desarrollar espacios habitacionales para venta, acorde a los ingresos promedio del sector, que promuevan la calidad de vida para las familias del Municipio de El Jícaro, a través de espacios funcionales y entornos dignos.	% viviendas rentadas = Viviendas construidas/viviendas rentadas	Contratos	Economía, Cancelación arrendamiento
Objetivo específicos				
1	Desarrollar complejos habitacionales que colaboren con la disminución del déficit habitacional en el país.	ROI= (Ingreso - Inversión) / Inversión	Presupuesto ejecución final, precio de renta	Alza de precios de construcción, migración población
2	Diseñar y construir espacios habitacionales acorde a las necesidades del municipio de El Jícaro.	Programa de necesidades locales/Implementación de necesidades en espacios diseñados	Check list programa de necesidades local, record municipal sobre vivienda local	N/A
3	Promover la calidad de vida y desarrollo social de los habitantes de El Jícaro a través de la venta de vivienda local.	Personas que carecen de vivienda local/Personas que arriendan localmente	Levantamiento de datos sobre vivienda local	Economía, decisiones gubernamentales
Resultados/productos				
1	Aprobación de licencias para ejecución de proyecto	Licencias aprobadas/Expedientes ingresados para aprobación	Número de expedientes entidades gubernamentales, pago de fianzas y licencias de construcción	Cierre o paro de Instituciones que emiten permisos
2	Ejecución de 1 edificio de apartamentos	edificio en sitio actual/edificio ejecutado	Construcción de 1 bienes Inmuebles	Incremento de precios construcción, limitación de locomoción

3	Venta de 1 edificio para venta	edificio en sitio actual/edificio ejecutado	Contratos de venta	Economía
Actividades necesarias				
1	Elaboración de diseño y planos	Diseños y planos/Elaboración de diseño y planos igual o >1	Diseño producto	N/A
2	Elaboración de programa de necesidades local	Diseño acorde a programa de necesidades/Programa de necesidades igual o >3	Check list programa de necesidades	N/A
3	Trámites de permisos de ejecución	Elaboración de expedientes para permisos/Trámites de permisos igual o >3	Licencias emitidas	Cierre o paro de Instituciones que emiten permisos
4	Elaboración de presupuesto de inversión con base a planos	Diseño y planos/presupuesto de inversión igual o >3	Project	N/A
5	Precalificación para capital de inversión	Expedientes realizados/Expedientes ingresados a entidades de financiamiento o >3	Expedientes ingresados a entidades bancarias	Trámites internos entidades bancarias
6	Publicidad para arrendamiento de proyecto	Publicidad actual/Publicidad realizada o >3	Publicidad digital y física realizada	N/A
7	Contratos de arrendamiento de vivienda	Contratos actuales/Contratos realizados o >3	Contratos de arrendamiento	N/A

3. Estructura del perfil

3.1. Justificación

Importancia

El crecimiento de la población guatemalteca y la falta de oportunidades dentro de las ciudades de origen, ha provocado la migración interna² en el país generando con esto, un déficit habitacional en los nuevos lugares de asentamiento,³ es por ello que se hace necesario el desarrollo de proyectos habitacionales en renta que puedan albergar a las nuevas familias habitantes del municipio de El Jícaro⁴ con el fin de mejorar la calidad de vida, debido a que encuentran dificultad para la adquisición de vivienda local.

Beneficios

Al desarrollar el proyecto de viviendas en renta en El Jícaro, El Progreso, los profesionales y familias que han migrado del Municipio encuentran el superávit que les facilita el desarrollo de sus actividades diarias en los lugares donde laboran.

Alcances

Planificar y ejecutar un edificio de apartamentos para venta el cual se adapte a las necesidades que los habitantes del municipio de El Jícaro y municipios aledaños a El Progreso, tomando en cuenta los ingresos económicos del área para lograr la venta total del complejo; provocando un beneficio circular para la empresa y habitantes del sector.

² Antil, Marcos A. 2021. «Migración interna forzada», Prensa Libre, agosto 17, 2021, <https://www.prensalibre.com/opinion/columnasdiarias/migracion-interna-forzada/>.

³ «Resultados censo 2018», n.d. Censo población, acceso septiembre 8, 2022, https://www.censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf.

⁴ «Migraciones internas en Guatemala. C. A. (1950-2002)», n.d. Cepal acceso septiembre 18, 2022, <https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/martinez.pdf>.

3.2. Análisis del entorno

3.2.1. Físico geográfico

Ubicación

El municipio de El Jícaro se encuentra en región nororiente del departamento de El Progreso, el cual se encuentra ubicado en la región oriente del país de Guatemala. Se encuentra a $14^{\circ}54'47''\text{N}$ $89^{\circ}53'43''\text{O}$ / 14.91305556, - 89.89527778. Su extensión territorial es de 249 km².

El Municipio de El Jícaro se localiza entre el norte de San Pedro Pinula la cabecera departamental Jalapa y municipios del departamento de Jalapa, al este de San Agustín Acasaguastlán y la cabecera departamental Guastatoya, al oeste de Cabañas y Usumatlán municipios del departamento de Zacapa y al sur de San Cristóbal Acasaguastlán.

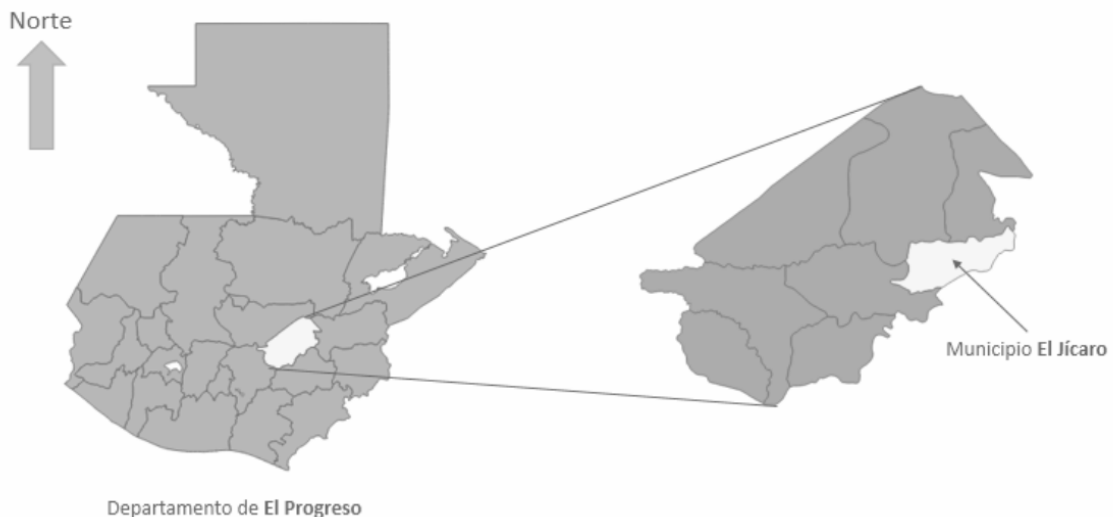


Figura 7. Ubicación
Fuente: elaboración propia

Aspectos legales

Para el desarrollo de viviendas en el municipio de El Jícaro, El Progreso, carece de un reglamento de construcción, por lo que el anteproyecto propuesto debe someterse al Consejo Municipal, así como las constancias de ingreso al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); adicionalmente se debe contar con la documentación legal certificada por el Registro de la Propiedad y la inscripción del sitio para valuar el Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI); asimismo, debe cumplirse con todo lo establecido en el Código Civil de Guatemala en cada una de las disposiciones que en el mismo se indican.

Aspectos económicos

El municipio de El Jícaro representa el 7 % de la población del departamento de El Progreso, la agricultura es la actividad principal en el área teniendo un 36 % de la población dedicada a esta, la segunda actividad importante en el área es de comercio y servicios teniendo un 64 % de la población. Según el censo nacional el 44 % de la población cuenta con servicio de agua potable, el 91 % con energía eléctrica y únicamente el 51 % con servicio de drenajes.

Aspectos sociopolíticos

Según el último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística el municipio El Jícaro cuenta con una población de 11 651 habitantes, la cual refleja un crecimiento del 0.07 % en los últimos 7 años, siendo la mayoría de pobladores de raza ladina.⁵

Años	2016	2017	2018	2019	2020
Estimación Población	11302	11392	11482	11569	11651

⁵ «Resultados censo 2018», n.d. Censo población, acceso septiembre 8, 2022, https://www.censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf.

Tomando en cuenta los 249 kilómetros cuadrados que tiene de extensión territorial el municipio El Jícaro, la proyección poblacional aproximada para el año 2023 la densidad poblacional es de 47 personas por kilómetro cuadrado.⁶

Aspectos ecológicos

El clima en este municipio se denomina clima semiárido cálido, Durante el transcurso del año la temperatura generalmente varía de 15 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 13 °C o sube a más de 32 °C; logrando una temperatura media anual de 25°C.

Mercado y cobertura

El mercado objetivo para el presente proyecto cubre a las personas que se encuentran clasificadas económicamente en el nivel medio, está representado por el 9.2 % de la población (casi 1 de cada 10 guatemaltecos). Prácticamente se encuentran integrados en igual proporción nuevos migrantes, nuevas familias, profesionales independientes como asalariados, técnicos y personal de oficina con educación media.

Actualmente, el 30 % de las viviendas son rentadas en el municipio con un rango de pago mensual de Q 800 a Q 1850.

El nicho de mercado se basa en personas que buscan independizarse, encontrando en la zona un lugar que tenga el confort para vivir, así como acceso a los servicios básicos.

⁶«Resultados censo 2018», n.d. Censo población, acceso septiembre 8, 2022, https://www.censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf.

Recursos disponibles

Actualmente se cuenta con dos terrenos con un área total de 555.25 m² para el desarrollo del proyecto, el mismo cuenta con servicios básicos y se ubica dentro de una lotificación para desarrollo en el municipio. El proyecto cuenta con capital de inversión, por lo que no será necesario el apoyo de entidades bancarias para sufragar los costos de inversión inicial.

Disponibilidad de insumos y tecnología

El municipio posee servicios tales como: educación, salud, agua, drenajes y alcantarillado, energía eléctrica, letrinas y otros servicios sanitarios, sistemas de recolección de basura y cementerios. La energía eléctrica en el municipio es suministrada por ENERGUATE.

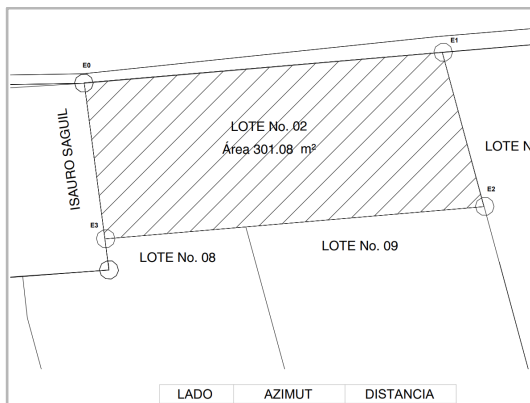
Soporte sobre apoyo institucional o empresarial

Se trabajó junto a la municipalidad del lugar para poder ejecutar el proyecto acorde a los requerimientos legales necesarios

4. Propuesta

4.1. Localización

El terreno está ubicado dentro de un nuevo desarrollo urbano ubicado a 5 minutos del área de mayor movimiento en el municipio.



4.2. Criterios generales de diseño

Dos apartamentos por nivel
Los apartamentos deberán contar con las siguientes áreas: servicio sanitario, sala, comedor, cocina
Cada nivel tendrá como mínimo 2 apartamentos
Se utilizará sistema de ventilación cruzada para el confort interno
Integración al entorno
Se deberá considerar materiales del área

Posibilidades de desarrollo

El proyecto cuenta con una alta posibilidad para su desarrollo debido al déficit habitacional en el área, así como la migración interdepartamental que está afectando al municipio.

Posibilidades de no desarrollo

- ▶ No calificar para crédito
- ▶ Crecimiento de la competencia
- ▶ Falta de interés en el área



Análisis de la prefactibilidad y factibilidad del proyecto

1.1 Estudio de mercado

a. Descripción del producto

El proyecto consiste en un edificio multifamiliar, el cual pretende aportar a la problemática guatemalteca actual del déficit habitacional, la cual ha afectado a los guatemaltecos que forman parte de la migración interdepartamental; además se presenta una solución al aumento de los costo de la viviendas actuales en el mercado derivado de la ola de inflación mundial y los efectos causados por la pandemia COVID-19.

- Características

El proyecto consta de seis apartamentos tipo duplex, los cuales tendrán accesos independientes y un módulo de circulación vertical compartido, además de todas las características necesarias para su uso. Este tipo de proyecto responde a la idea de proveer una solución habitacional asequible a los habitantes del municipio El Jícaro, El Progreso los cuales han llegado como resultado de la migración interna del país.

1.2 Análisis de la población y demanda

a. Características de la población y demanda

La población de El Jícaro conforma 7 % de la población del departamento de El Progreso con 13 128 habitantes⁷; sus habitantes están conformados 49 % por hombres y 51 % por mujeres, de esta población se estima que el 33.55 % son parte de la población económicamente activa y el 14 % han migrado de otros municipios.

b. Población de referencia

El proyecto hace referencia a la población actual del municipio de El Jícaro, la cual según datos obtenidos del último censo poblacional del INE es de 13 128 habitantes.

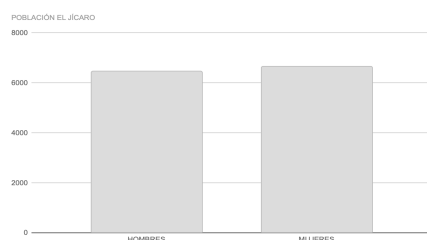


Figura 8. Población El Jícaro

Fuente: https://censo2018.ine.gob.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf

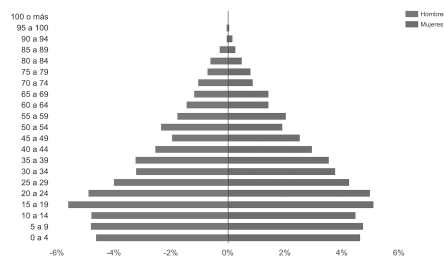


Figura 9. Población hombres y mujeres

Fuente: https://censo2018.ine.gob.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf

⁷ «XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda», n.d. Censo población, acceso septiembre 8, 2022, https://www.censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf.

c. Población afectada

La población afectada son todos los habitantes catalogados como población económicamente activa los cuales representan el 33.55 % de la población de El Jícaro.

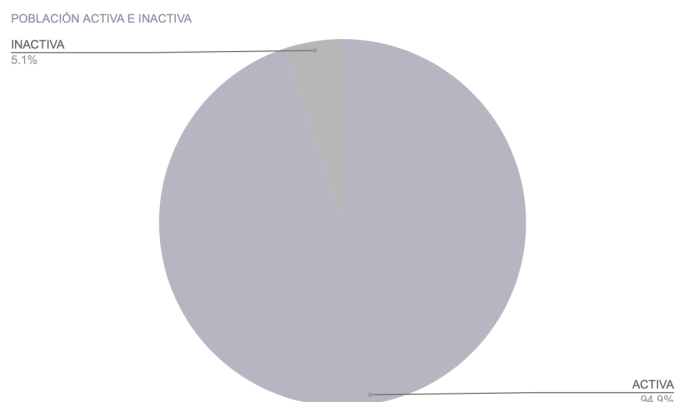


Figura 10. Población activa e inactiva
Fuente: elaboración propia

d. Población objetivo

Población económicamente activa que labore dentro o fuera de El Jícaro.

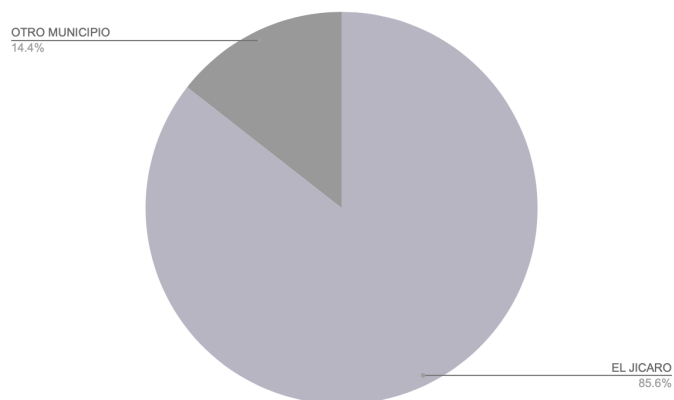


Figura 11. Población objetivo
Fuente: elaboración propia

e. Hábitos de consumo

El proyecto se enfoca en la población económicamente activa que reside dentro y fuera del municipio en la escala socioeconómica catalogada como C.

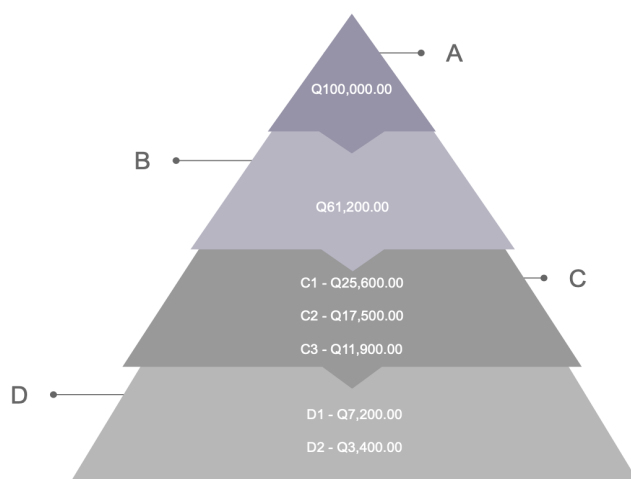


Figura 12. Escala socioeconómica
Fuente: elaboración propia

Esta población corresponde a los habitantes profesionales del municipio y sus alrededores los cuales buscan una vivienda que cuente con todos los ambientes básicos, que les permita una fácil movilidad en el nororiente del país; por lo que se propone brindar la oportunidad de la venta de los apartamentos con un área de servicio común que les permita realizar actividades laborales aprovechando la ubicación del proyecto.

f. Volumen que podría adquirir

Este segmento de población puede comprar los apartamentos a través de financiamiento por medio de entidades bancarias y/o cooperativas del área.

g. Precios que podría pagar

Tomando en cuenta el segmento al que está dirigido al presente proyecto, debe considerarse un pago mensual que oscila entre Q 3800 - Q 5200 ya que actualmente en la zona se pueden encontrar viviendas en alquiler con pago promedio mensual de Q 1850.

h. Demanda por oportunidad

Debido al déficit de vivienda que se tiene en Guatemala el cuál alcanza el 90 % siendo la segunda más alta en Centroamérica⁸, se considera que este proyecto cumple con los requerimientos para satisfacer la necesidad de vivienda de la población del municipio en que se pretende desarrollar, ya que se busca tener un proyecto que facilite el acceso a vivienda para los habitantes que se encuentran de forma temporal como permanente en este municipio.

De acuerdo al censo realizado en 2018, se obtuvo información sobre 3456 hogares los cuales representan únicamente al 26.33 % de la población del municipio, de estos el 7 % son viviendas alquiladas el 9 % viviendas prestadas y el 1 % vive en propiedad común.⁹

⁸ Miguel Á. Velasco, «Propuesta enfocada en la reducción del déficit de vivienda en Guatemala,» Congreso, acceso septiembre 8, 2022, https://www.congreso.gob.gt/noticias_congreso/4919/2020/3#gsc.tab=0

⁹ «XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda», n.d. Censo población, acceso septiembre 8, 2022, https://www.censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf.

i. Productos de la competencia

CONDADO EL ENCINAL	
Producto	El proyecto ofrece lotes para construcción de vivienda, actualmente cuenta con dos tipos uno 144 m² y otro de 200 m²; el proyecto contará con áreas sociales comunes, pozo mecánico, iluminación, pavimentación de áreas comunes, parqueo de visitas.
Ubicación	Jalapa, Jalapa
Precios	Q.193,600.00 - Q.232,000.00
Estrategias	Empresa local ejecutora de proyectos de vivienda encargada de desarrollo del proyecto:
	Utiliza página de Facebook y Whatsapp para compartir información del proyecto y venta.
	Venta del proyecto por fases
Ventajas	La ubicación y equipamiento de la lotificación es completa para el futuro vecino, cuentan con financiamiento de distintos bancos del sistema
Desventajas	El proyecto cuenta únicamente con un ingreso y una salida, por lo que al estar habitado en el 100 % puede generar congestión y dificultad para la movilidad del propietario como de las visitas

MIRASIERRA	
Producto	El proyecto ofrece dos tipos de vivienda, el proyecto cuenta con áreas sociales comunes, pozo mecánico, iluminación, pavimentación de áreas comunes, parqueo de visitas.
Ubicación	Jalapa, Jalapa
Cuotas	Q.3750.00
Estrategias	Empresa local ejecutora de proyectos de vivienda encargada de desarrollo del proyecto:
	Utiliza las remesas para captura de clientes en el extranjero
	Utiliza página de Facebook, Whatsapp y página de internet para compartir información del proyecto y venta.
Ventajas	La ubicación y equipamiento del proyecto es completa para el futuro vecino, cuentan con financiamiento de distintos bancos del sistema,
Desventajas	El proyecto cuenta únicamente con un ingreso y una salida, por lo que al estar habitado en el 100 % puede generar congestión y dificultad para la movilidad del propietario como de las visitas, el proyecto está siendo adquirido por nivel socioeconómico C1.

j. Oferta oligopolica

Según el estudio en los municipios aledaños y los diferentes proyectos que se encuentran al momento, podemos confirmar que nuestro proyecto tiene una oferta oligopólica ya que la única otra oferta local que encontramos en el área es el arrendamiento de cuartos o viviendas compartidas (según lo indicado en INE).¹⁰

El FHA compartió que en el 2022 únicamente se autorizaron 116 expedientes para compra de vivienda a ciudadanos de la economía informal,¹¹ es por ello que en este sector socioeconómico la demanda supera a la oferta, ya que al no poder hacerse de un bien encuentran la solución a la vivienda en el alquiler de las mismas.

k. Analisis de precios

El proyecto y la oferta per cápita se radica en la venta de espacios habitacionales, por lo que la compañía terceriza los servicios de ejecución del proyecto, aliándose con empresas constructoras que ejecutan en el área para lograr reducción del costo operativo en el desarrollo del proyecto.

EMPRESA CONSTRUCTORA	Precio por m2
LP Arquitectos	Q.5,500.00
MR Arquitectos	Q.6,200.00
ASCIENDE	Q.6,300.00
Premium Properties	Q.7,600.00

¹⁰ «XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda», n.d. Censo población, acceso septiembre 8, 2022, https://www.censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf.

¹¹ Urías Gamero, «Cómo 116 familias con ingresos de la economía informal fueron sujetos de créditos hipotecarios en 2020», Prensa libre, acceso septiembre 8, 2022, <https://www.prensalibre.com/economia/como-116-familias-con-ingresos-de-la-economia-informal-fueron-sujetos-de-creditos-hipotecarios-en-2020/>

Alianzas clave		Actividades clave		Propuesta de valor		Relacion con clientes		Segmento cliente	
• Subcontratos de planificación y tramitología • Constructoras • Real Estate Marketing • Municipalidad local • Corporaciones Nacionales cercanas al Municipio		• Diseño, planificación y permisos • Construcción • Venta • Gestión del Proyecto		Unificación de servicios para la ejecución y venta de proyectos inmobiliarios adaptados al contexto donde se sitúan		Recomendación clientes atención post		• Matrimonios jóvenes profesionales • Profesionales independientes • Solteros económicamente independientes	
		Recursos clave				Canales			
		• Recurso humano • Software • Mobiliario y equipo				Publicidad fisica Correo electrónico Municipalidad local			
Costes		• Subcontratos • Gastos administrativos • Publicidad • Material construccion		Fuentes ingreso		Capital propio			

1.2 Estudio técnico

1.2.1 Recursos

a. Tecnología

Para el desarrollo correcto y eficiente del proyecto fue necesario implementar las herramientas tecnológicas con las que se cuenta al día de hoy, entre estas se pueden mencionar:

- Equipos informaticos: se adquirieron equipos informaticos para agilizar la comunicación y el trabajo del equipo, tanto en oficina como en obra, desde telefonos inteligentes hasta tabletas que permitan realizar modificaciones a planos en tiempo real que eviten el
- Nubes de información: con el fin de facilitar al equipo del proyecto el acceso a la información se trabajó con nubes informaticas tales como: Microsoft 365, Autodesk
- Comunicación en tiempo real: se instalaron aplicaciones en equipos moviles que facilitaron la comunicación en tiempo real y que ayudaron a dar visibilidad a cualquier tipo de riesgo que dificultara el correcto desarrollo del proyecto, la aplicación TEAMS fue el canal de comunicación instantanea que se utilizó en el proyecto.
- Energías y transportes

El municipio El Jícaro actualmente cuenta con el servicio eléctrico provisto por ENERGUATE a través de su Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A.¹² Este servicio deberá ser solicitado de forma independiente para proveer de energía al proyecto habitacional.

En el caso del transporte algunas de las áreas cuentan con carreteras en buenas condiciones o asfaltadas, dado la coyuntura de encontrarse situadas en rutas importantes o de acceso a la cabecera municipal, tal es el caso de

¹² «Área de Distribución», Energuate, acceso enero 15, 2023, https://www.energuate.com/area_de_cobertura.

El Paso de los Jalapas, Lo de China, Las Ovejas, El Espíritu Santo.¹³ La movilidad laboral y educativa de este municipio se realiza a municipios aledaños, tal es el caso de San Cristóbal y Guastatoya como a los departamentos de Zacapa y Chiquimula; la misma es a través de microbuses entre Q 3 y Q 10 según el destino al que se dirija.

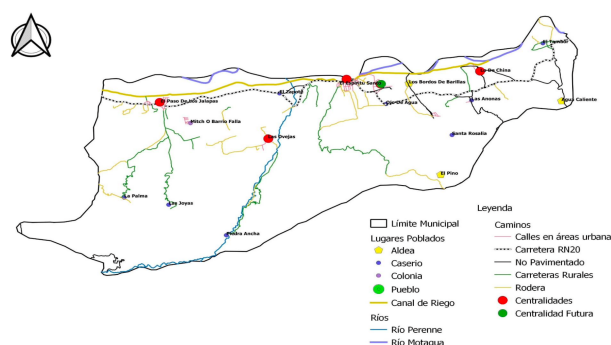


Figura 13. Rutas y accesos
Fuente: elaboración propia

A lo largo de todo el municipio se encuentra la carretera identificada como RN-20 que constituye una importante vía alterna para el transporte que se dirige de del departamentos de Izabal, Zacapa, Chiquimula, Petén, cuando la carretera CA-9 se encuentra inhabilitada. Esta ruta se convierte en la vía principal que conecta municipios de varios departamentos, entre ellos Zacapa, San Jorge, Río Hondo, Estanzuela, Teculután, Cabañas, San Diego, Huité, todos del departamento de Zacapa y El Jícaro, San Cristobal Acasaguastlán, San Agustín Acasaguastlán y Guastatoya del departamento de El Progreso, tomando en cuenta estas vías es necesario contemplar el pago de fletes en caso existiese inconveniente de transporte por parte de los proveedores locales ubicados tanto en El Jícaro como en municipios aledaños.

¹³ Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de El Jícaro, El Progreso. Guatemala, *Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial El Jícaro, El Progreso 2019 - 2032*, n.d. Segeplan, acceso Enero 27, 2023, https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2025/05/0205_PDM_OT_EL_JICARO.pdf

- Materiales disponibles

Actualmente el proyecto cuenta con el terreno para ejecutar el edificio habitacional, los materiales para la ejecución serán provistos por los diferentes proveedores que se contratarán en el área.

1.2.2 Localización

El terreno está ubicado dentro de una nuevo desarrollo urbano a 5 minutos del centro del municipio. El sitio al norte colinda con la carretera que conduce al municipio de Cabañas, Zacapa y al este con la carretera interna de la lotificación.



Figura 14. Localización
Fuente: elaboración propia

a. Áreas disponibles y características físicas:

Para el proyecto se cuenta con un polígono de 555.25 m², de los cuales se estarán utilizando 140 m² para construcción del proyecto, los 415.25 m² restantes serán utilizados para adecuación de áreas verdes, estacionamiento y áreas de circulación.

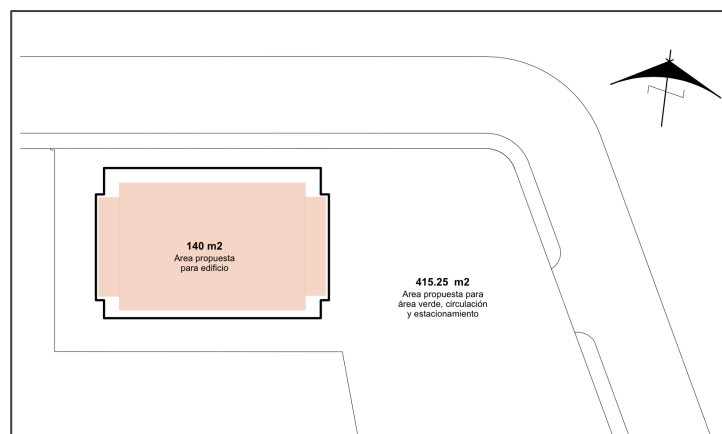


Figura 15. Áreas disponibles
Fuente: elaboración propia

El polígono es irregular, con topografía regular, por lo que la inversión de movimiento de tierras no afectará el coste del proyecto, ya que se debe considerar únicamente la remoción del capa vegetal y el empate a la calle que se utilizará como acceso principal al proyecto; esta calle es de carácter privado y conecta a la carretera que conduce al municipio de Cabañas, ambas calles se encuentran pavimentadas y en perfectas condiciones.

b. Restricciones técnicas

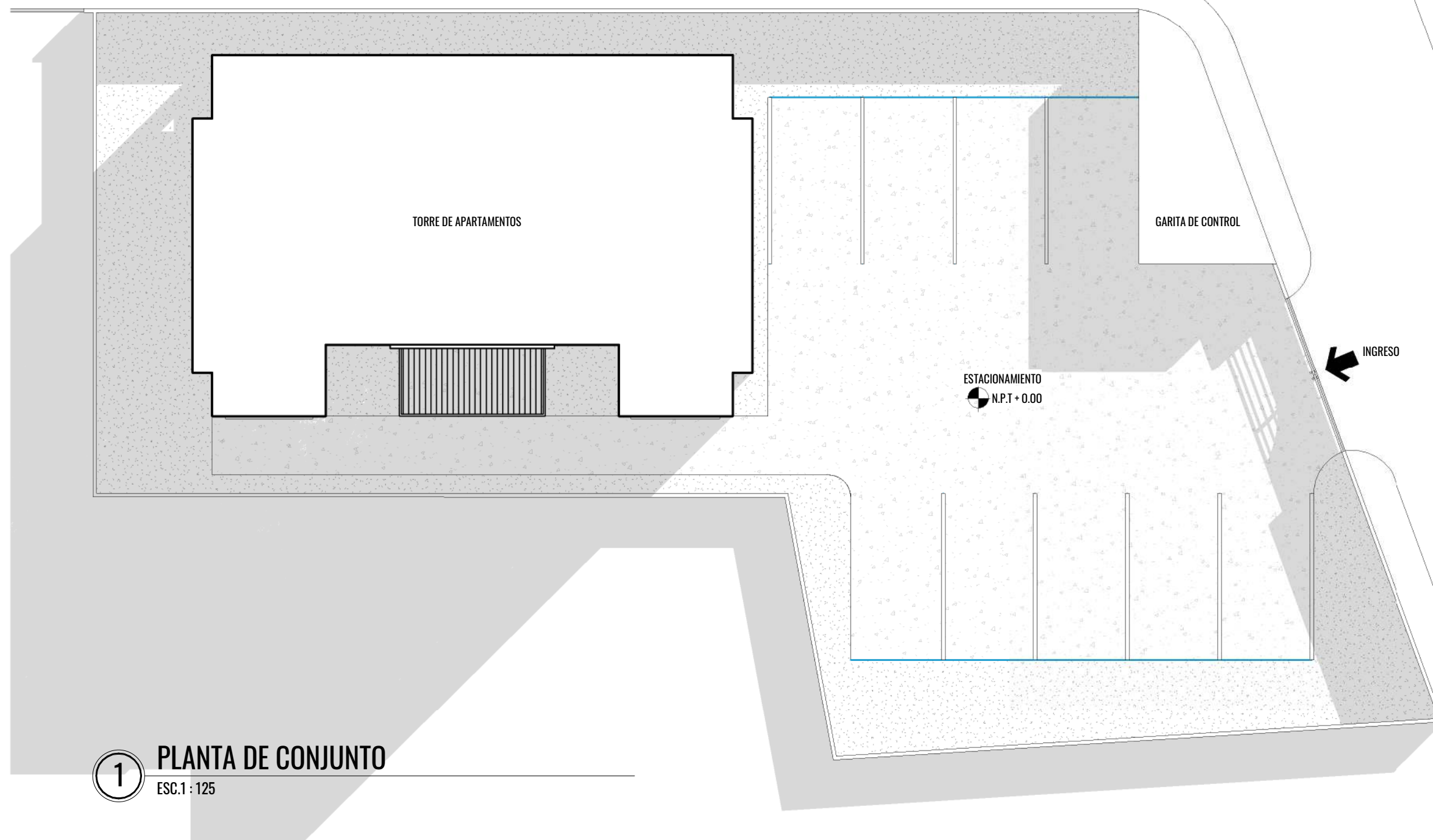
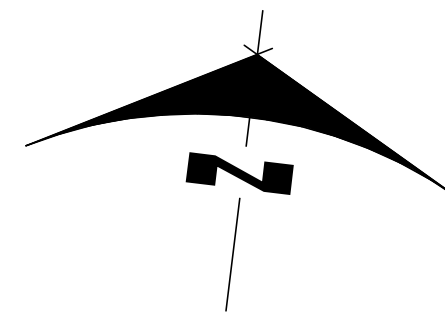
Las restricciones técnicas deberán ser resueltas en el proceso de cumplimiento legal del proyecto, es decir, se deben cumplir con los requisitos que solicite la Municipalidad de el municipio y las entidades gubernamentales encargadas de autorizar la ejecución de proyectos constructivos.

c. Costos y disponibilidad de transporte

El terreno se encuentra en un área urbana con fácil accesibilidad para el transporte liviano y pesado, según la Camara de Construcción de Guatemala el costo por viaje para el transporte pesado oscila entre Q 550 a Q 600 por lo que debe incluirse el mismo dentro del presupuesto general.



Diseño



1

PLANTA DE CONJUNTO

ESC.1 : 125

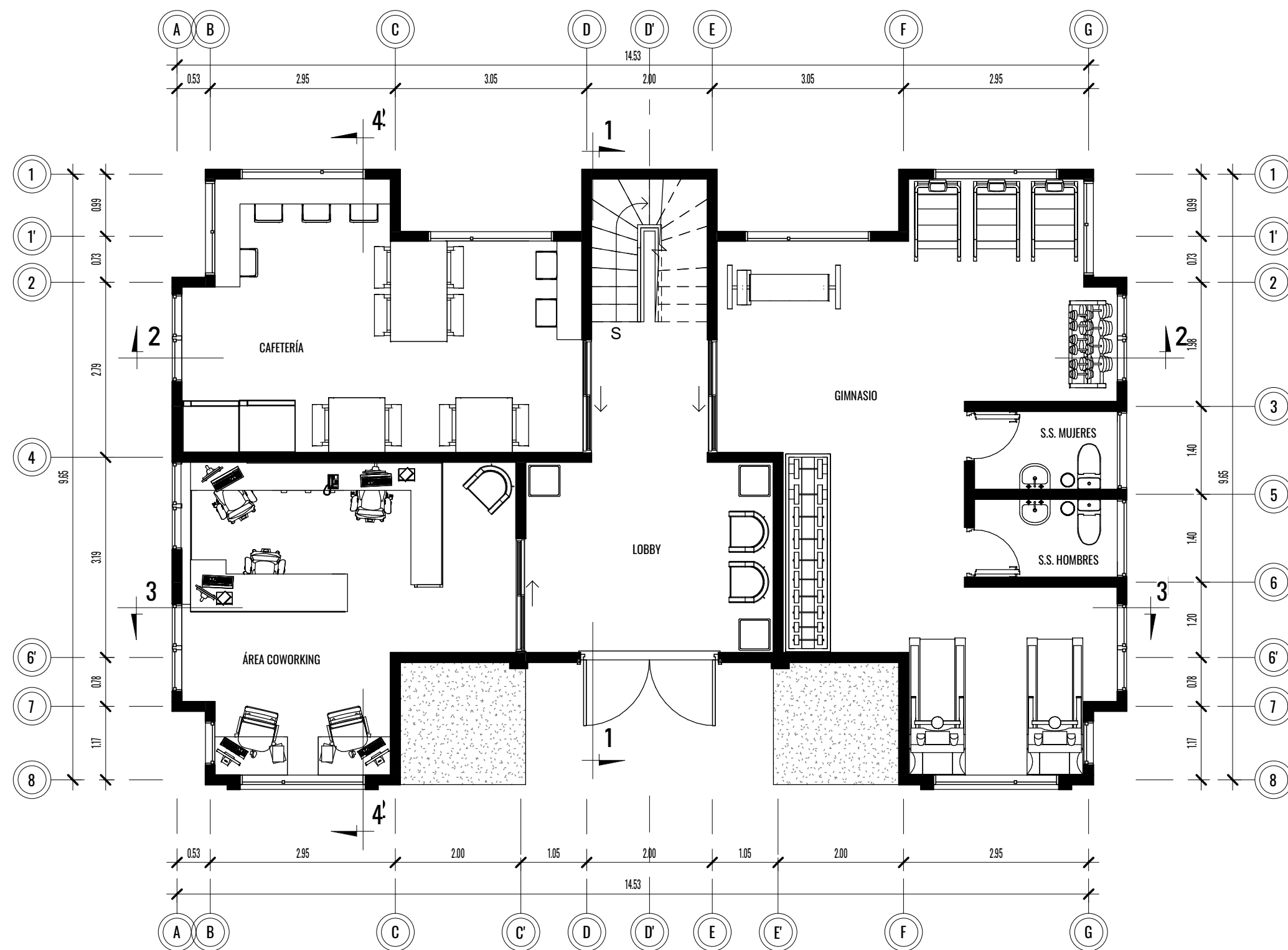
PROYECTO:

PLANTA DE CONJUNTO

DIRECCIÓN:

ESCALA: 1 : 125

FECHA: ENERO 2023



1 PLANTA PRIMER PISO
ESC.1 : 75

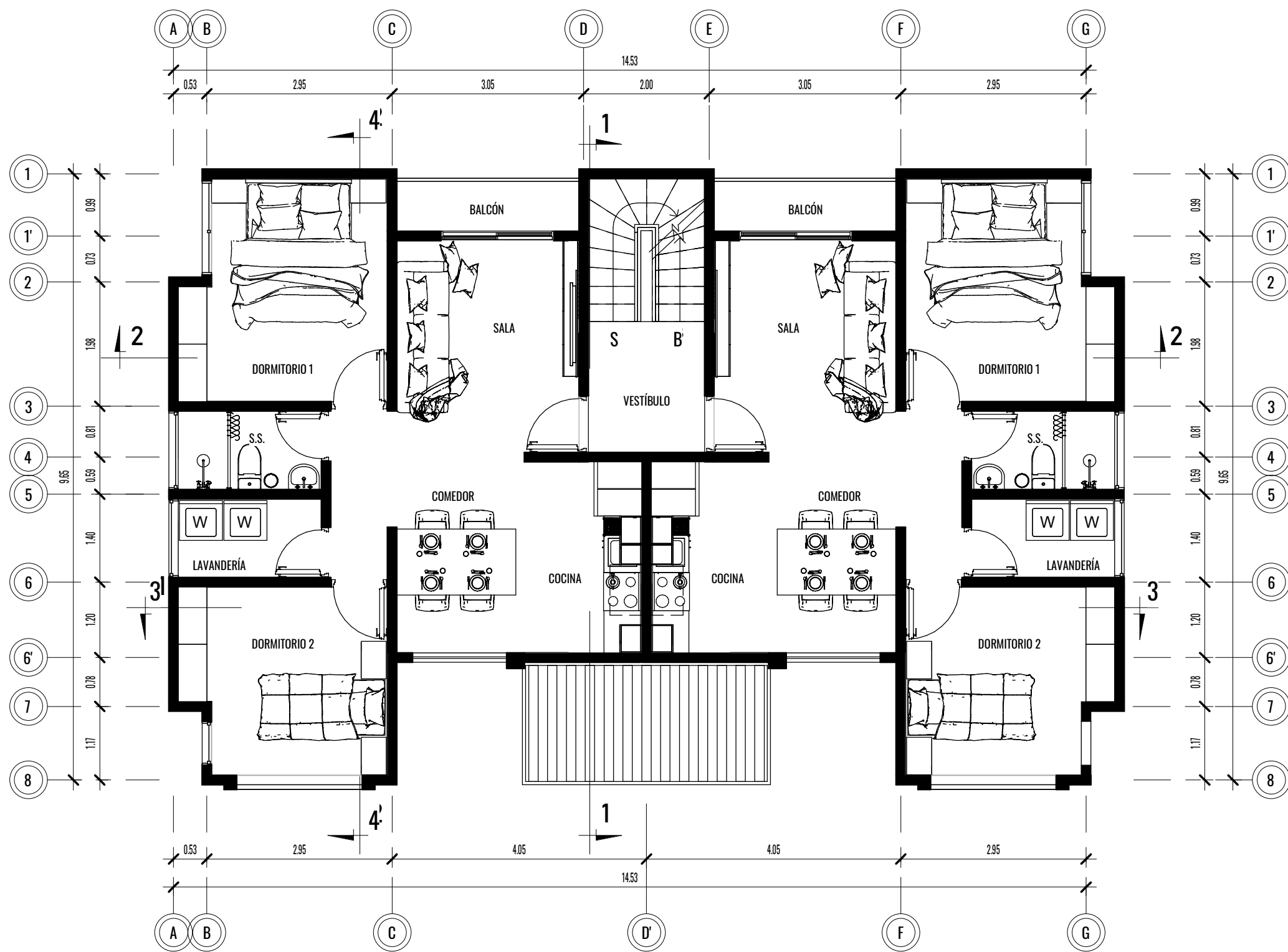
PROYECTO:

PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER PISO

DIRECCIÓN:

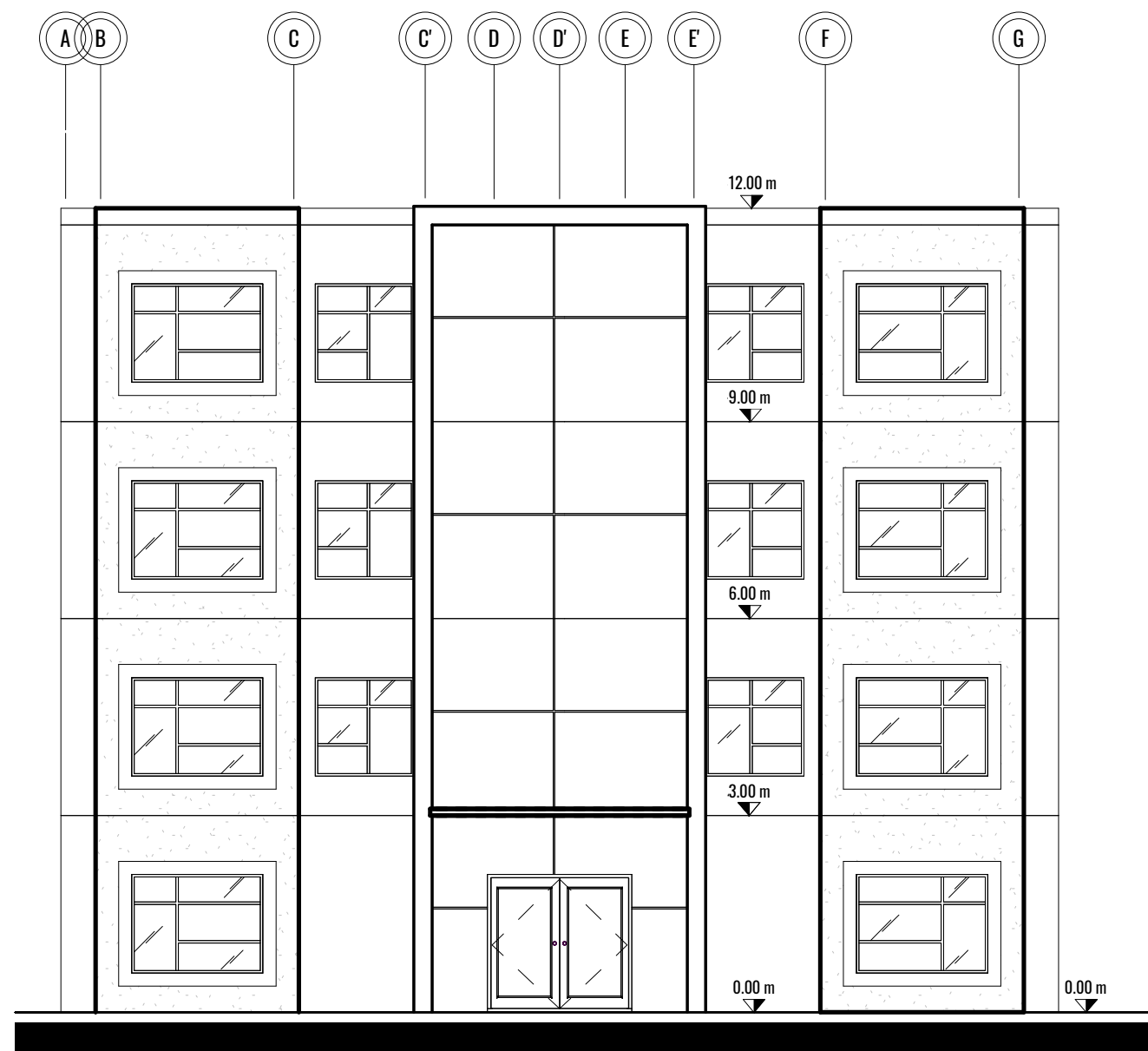
ESCALA: 1 : 75

FECHA: ENERO 2023

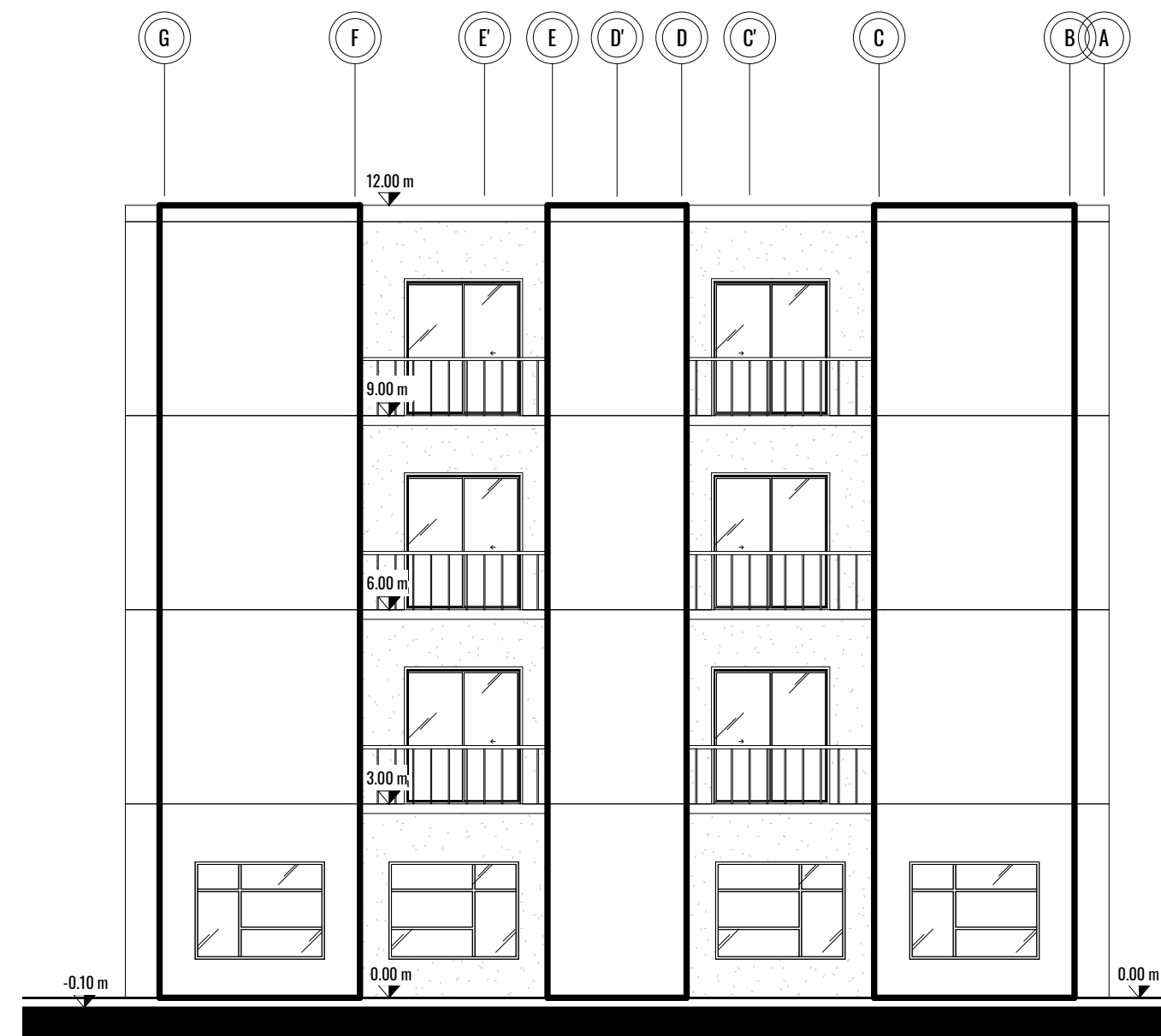


1 PLANTA SEGUNDO PISO
 ESC.1 : 75

PROYECTO:	PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO PISO	
DIRECCIÓN:	ESCALA: 1 : 75	FECHA: ENERO 2023



1 ELEVACION FRONTAL
ESC. 1 : 100



2 ELEVACION POSTERIOR
ESC. 1 : 100

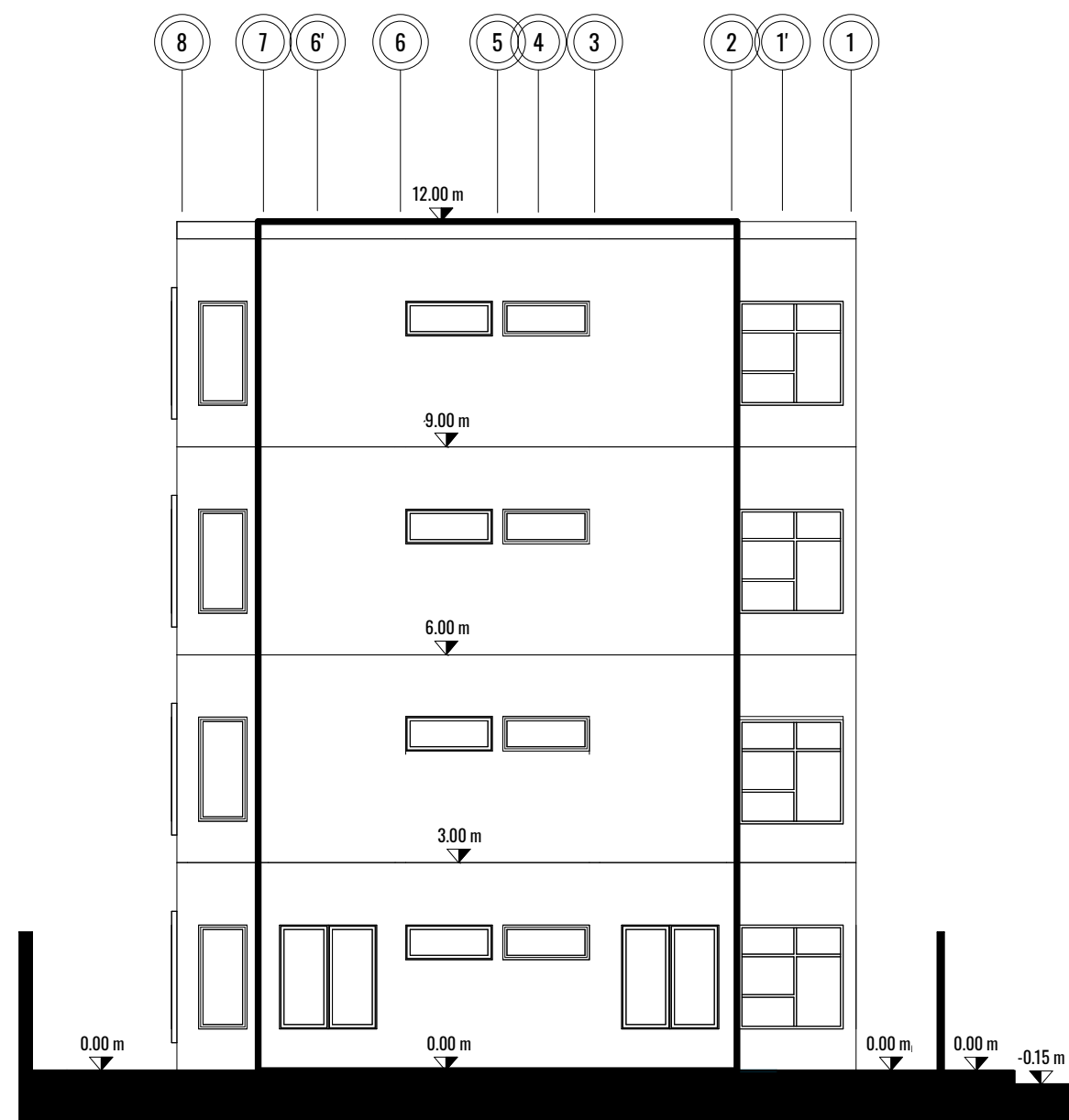
PROYECTO:

ELEVACIONES

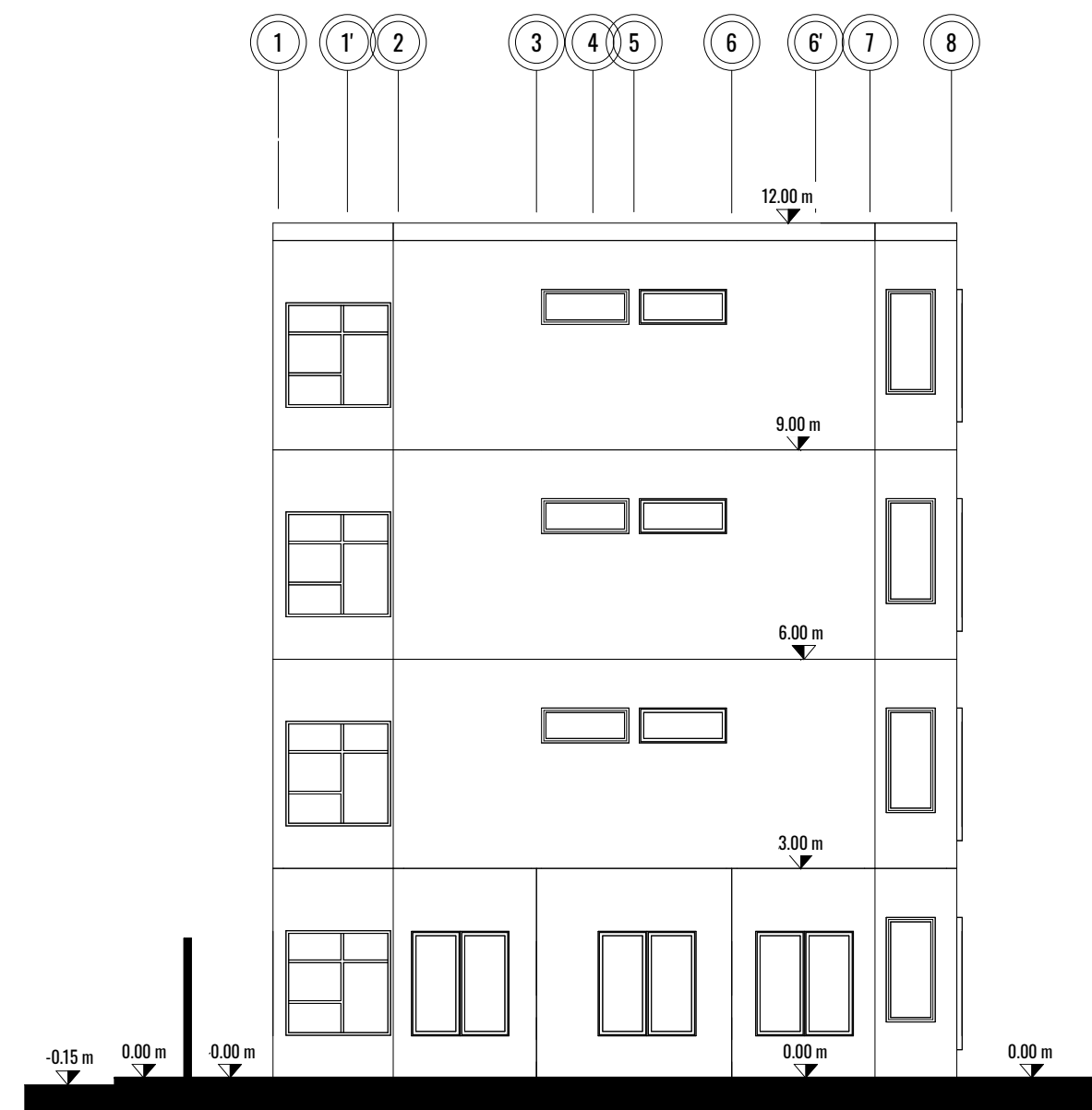
DIRECCIÓN:

ESCALA: 1 : 100

FECHA: ENERO 2023



1 ELEVACION DERECHA
ESC. 1 : 100



2 ELEVACION IZQUIERDA
ESC. 1 : 100

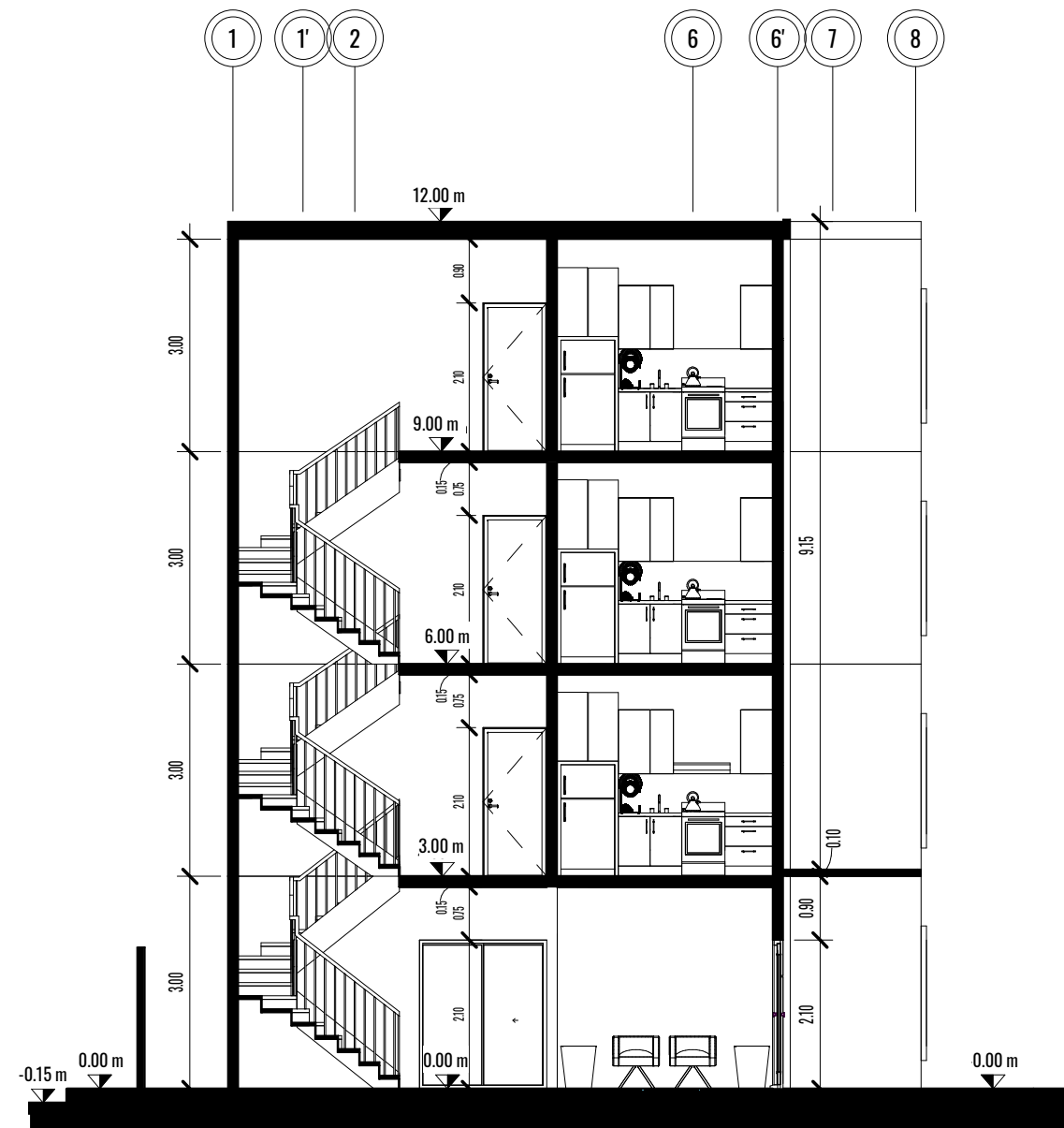
PROYECTO:

ELEVACIONES

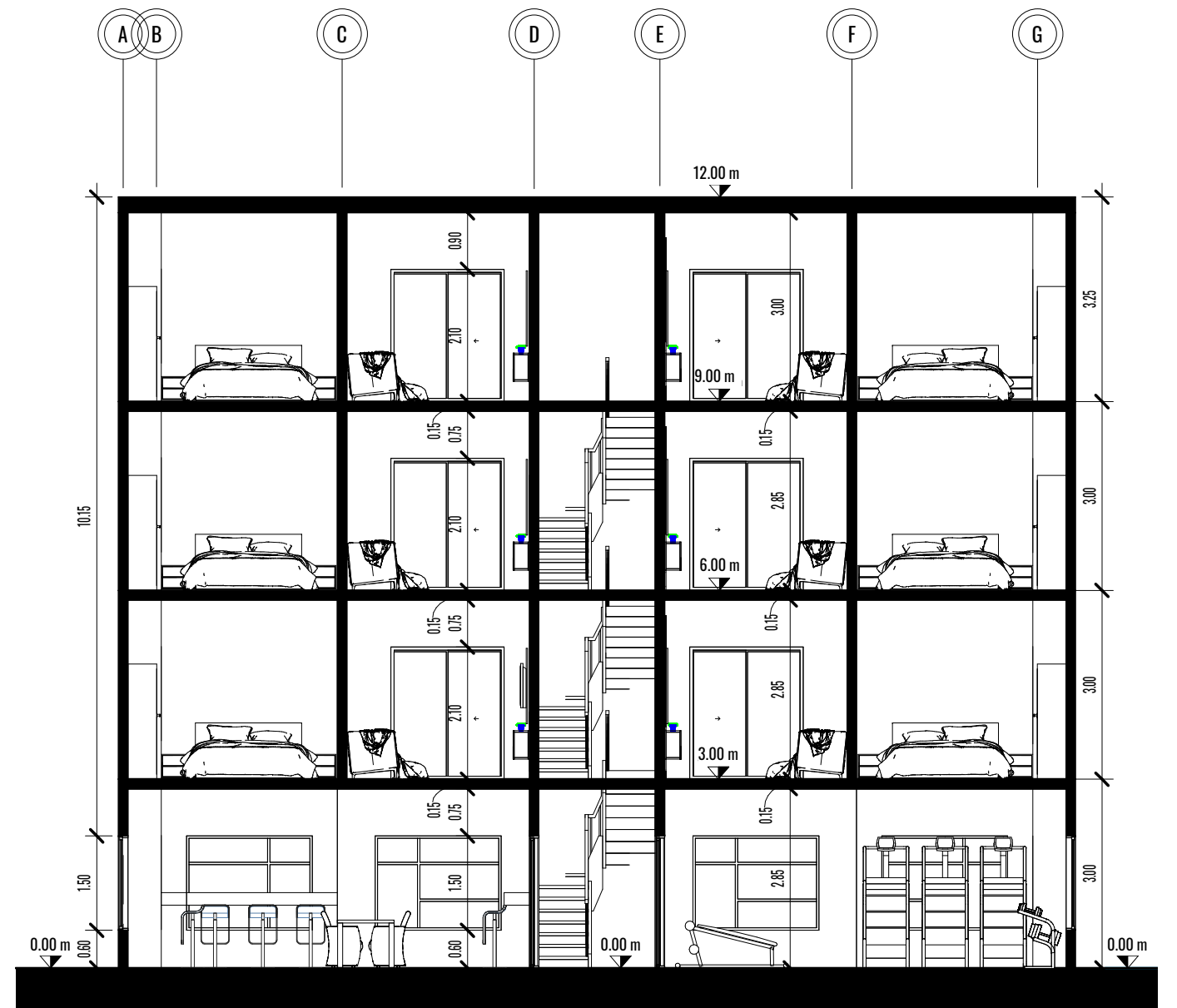
DIRECCIÓN:

ESCALA: 1 : 100

FECHA: ENERO 2023



1 SECCION 1
ESC. 1 : 100



2 SECCION 2
ESC. 1 : 100

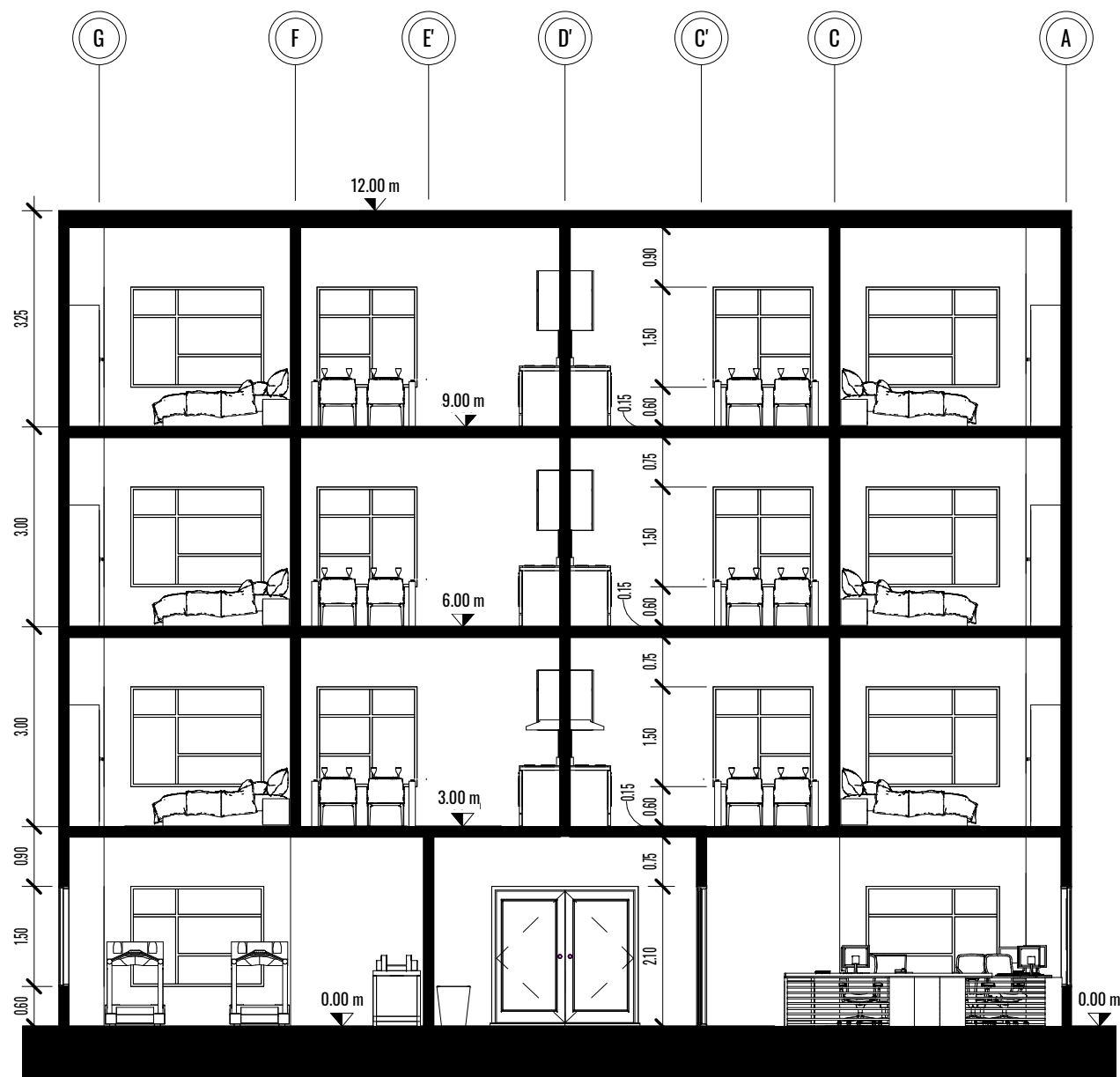
PROYECTO:

SECCIONES

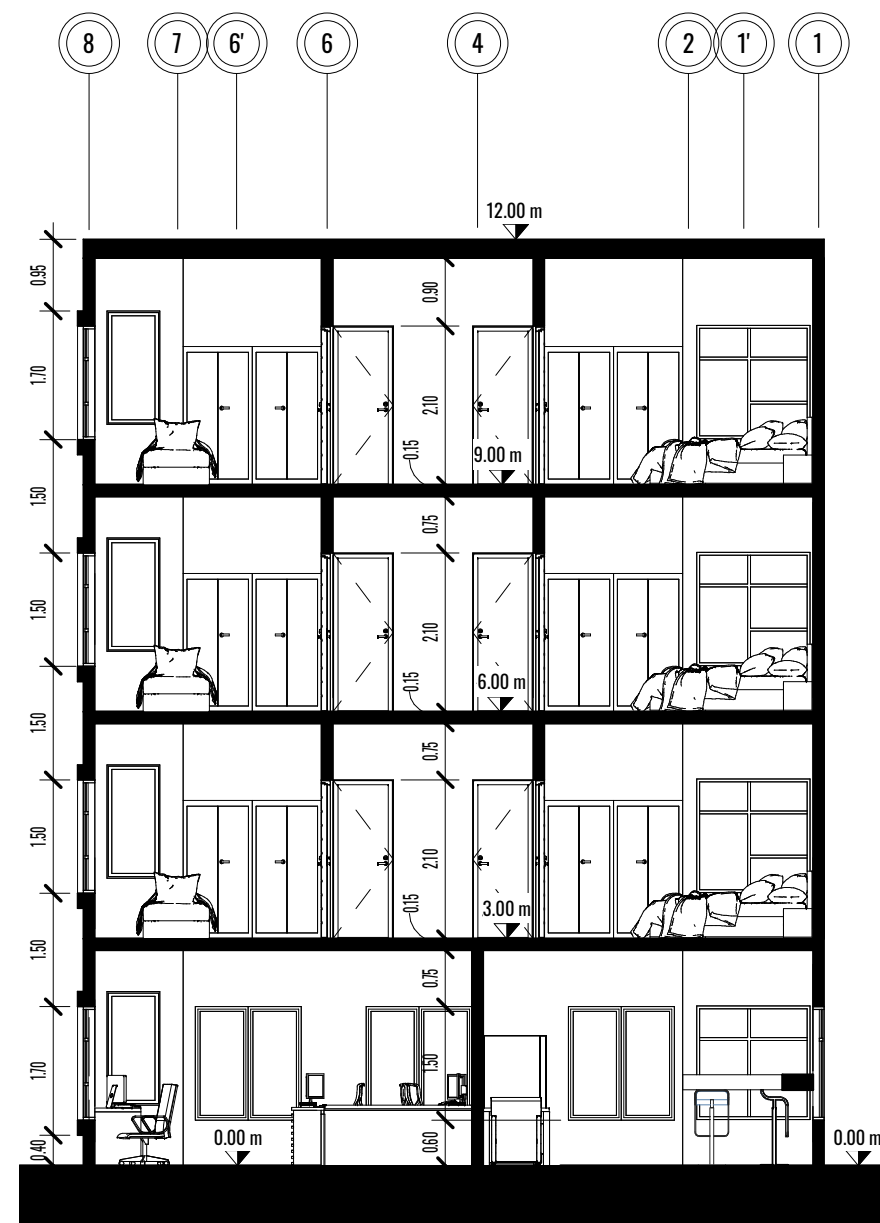
DIRECCIÓN:

ESCALA: 1 : 100

FECHA: ENERO 2023



1 SECCION 3
ESC. 1 : 100



2 SECCION 4
ESC. 1 : 100

PROYECTO:

SECCIONES

DIRECCIÓN:

ESCALA: 1 : 100

FECHA: ENERO 2023



Estacionamiento



Elevación lateral



Vista exterior



Ingreso

- Presupuesto

COSTOS DIRECTOS	UNIDAD	MONTO SIN IVA	MONTO CON IVA
Exavación y limpieza	global	Q 50,400.00	Q 56,448.00
Relleno y compactación	global	Q 30,240.00	Q 33,868.80
Excavación y fundición Cisterna	global	Q 3,500.00	Q 3,920.00
Excavación y fundición Sistema de Tratamiento	global	Q 3,000.00	Q 3,360.00
Muro perimetral	ml	Q 45,000.00	Q 50,400.00
Garita de control	global	Q 12,250.00	Q 13,720.00
Conexiones drenajes alcantarillado	ml	Q 35,000.00	Q 39,200.00
Fundición área de parqueo incluye pañuelos	m3	Q 52,670.00	Q 58,990.40
Drenaje Pluvial pluvial (incluye zanjeo y relleno)	global	Q 13,860.00	Q 15,523.20
Drenaja Sanitario (incluye zanjeo y relleno)	global	Q 20,475.00	Q 22,932.00
Cimentaciones	m3	Q 180,000.00	Q 201,600.00
Muros de Contención	ml	Q 150,750.00	Q 168,840.00
Levantado de muros nivel 1 (incluye columnas)	ml	Q 247,500.00	Q 277,200.00
Fundición de losa nivel 1	m2	Q 187,500.00	Q 210,000.00
Tabicación Interna nivel 1	global	Q 15,000.00	Q 16,800.00
Levantado de muros nivel 2 al 4 (incluye columnas)	ml	Q 467,500.00	Q 523,600.00
Fundición de losa nivel 2 al 4	m3	Q 750,000.00	Q 840,000.00
Tabicación Interna nivel 2 al 4	global	Q 324,000.00	Q 362,880.00
Instalaciones sanitaria nivel 1	ml	Q 1,350.00	Q 1,512.00
Instalación agua potable nivel 1	ml	Q 2,000.00	Q 2,240.00
Instalación sanitaria nivel 2 al 4	ml	Q 5,400.00	Q 6,048.00
Instalación agua potable nivel 2 al 4	ml	Q 13,200.00	Q 14,784.00
Instalación drenaje pluvial edificio principal	ml	Q 46,200.00	Q 51,744.00
Acabados internos nivel	global	Q 242,500.00	Q 271,600.00
Instalaciones eléctricas (luz y fuerza incluye conexión DEORSA)	global	Q 167,500.00	Q 187,600.00
SUBTOTAL		Q 3,066,795.00	Q 3,434,810.40
COSTOS INDIRECTOS	UNIDAD	MONTO SIN IVA	MONTO CON IVA
Imprevistos	global	Q 153,339.75	Q 171,740.52
Planificación	global	Q 35,000.00	Q 39,200.00
Gastos Legales	global	Q 46,000.00	Q 51,520.00
Gastos Administrativos	global	Q 674,694.90	Q 755,658.29
SUBTOTAL		Q 909,034.65	Q 1,018,118.81
TOTAL		Q 3,975,829.65	Q 4,452,929.21

1.3 Estudio administrativo legal

1.3.1 Diseño de la organización del proyecto

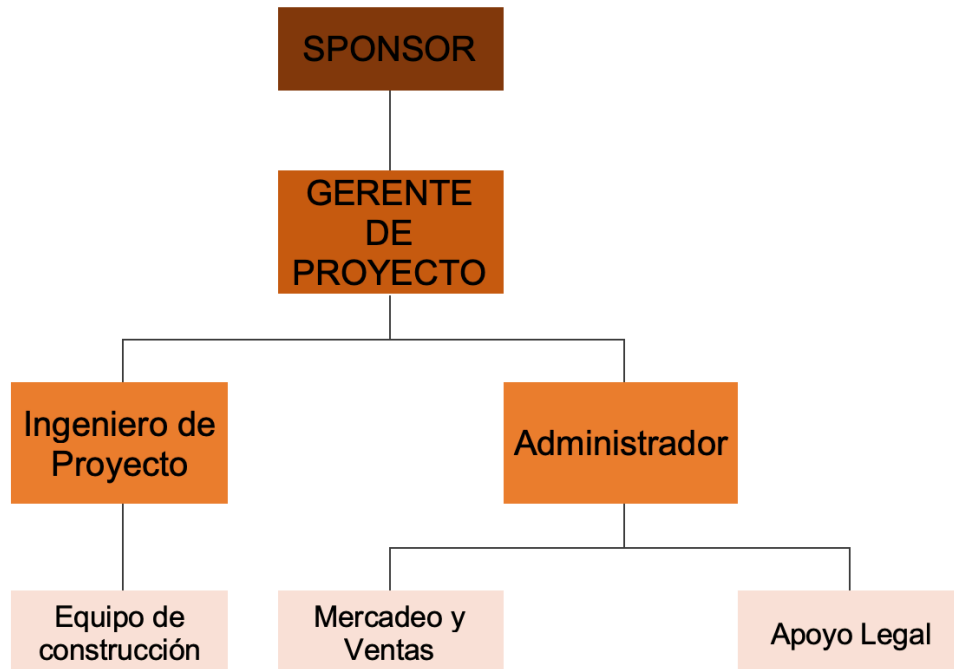


Figura 16. Diseño de la organización del proyecto
Fuente: elaboración propia

1.3.2 Viabilidad legal

Este análisis determina el cumplimiento legal que debe realizarse en el proyecto previo a su ejecución. Las leyes y normativas que se deben contemplar y cumplir para el desarrollo de este proyecto son:

- Constitución Política de la Republica de Guatemala. Deberá cumplirse a totalidad con todos los artículos que incluyan requerimientos sobre propiedad privada, construcciones e impuestos.
- Código Civil. Artículos y normas para la inscripción y escrituración de bienes inmuebles; artículos y normas sobre construcciones.

- Municipalidad de El Jícaro. Se debe ingresar expediente en cumplimiento de los requisitos municipales para lograr la obtención de la licencia municipal incluyendo dictámenes que aseguren la conexión al alcantarillado municipal como el servicio de agua potable para el proyecto.
- Normas para la Reducción de Desastres (NRD). Deben cumplirse con los dictámenes que la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres contemple para la Edificación.
- MARN. El proyecto deberá estar en cumplimiento ambiental según lo requiera el Ministerio de Ambiente.
- MSPAS. Se debe obtener dictamen aprobado por el Ministerio de Salud sobre la disposición de aguas servidas que tendrá el proyecto.

1.4 Estudio financiero

La formulación de este proyecto finaliza con el análisis financiero de este, el mismo define los costos e ingresos que se obtuvieron dentro de la evaluación del proyecto, con esta información obtendremos los indicadores financieros de los cuales resultaran la evaluación financiera del proyecto.

1.4.1 Análisis de costes

Tomando como base los datos indicados en el presupuesto del estudio técnico, para el presente proyecto se tomaron en cuenta los siguientes costes:

DESCRIPCIÓN	COSTE	
Costes Directos Subtotal	Q	3,066,795.00
Área Exterior	Q	463,345.00
Edificio	Q	2,603,450.00
Costes Indirectos Subtotal	Q	909,034.65
COSTE TOTAL OBRA	Q	3,975,829.65

DESCRIPCIÓN	COSTE	
Coste por m ²	Q	7,087.04
Metros cuadrado apartamento		70
Coste por m ² apartamentos	Q	496,093.07
DESCRIPCIÓN	COSTE	
Coste por m ²	Q	7,087.04
Metros cuadrado área común		140
Coste por m ² área común y exterior	Q	999,273.16

1.4.2 Análisis de inversión inicial

De acuerdo con reunión realizada con el inversionista, se considera como inversión inicial el 40 % de los costes indirectos, así como el 100 % de las áreas comunes del desarrollo. Para este proyecto el terreno no se incluye como parte de la inversión, ya que este es patrimonio del inversionista.

DESCRIPCIÓN	COSTE	
Áreas comunes (Nivel 1 y exteriores)	Q	766,698.75
Indirectos	Q	363,613.86
INVERSIÓN INICIAL	Q	1,130,312.61

1.4.3 Financiamiento

En reunión el inversionista indica que aportará tanto la inversión inicial como el terreno para el proyecto, el resto del financiamiento se hará por medio de venta en planos del proyecto, con esto no se requerirá de un préstamo bancario.

1.4.4 Precio de venta

Se busca tener un aproximado del 25 % al 35 % de utilidad del proyecto, tomando en cuenta el desglose siguiente para la venta.

DESCRIPCIÓN	COSTE	
Coste de construcción por apartamento	Q	496,093.07
Coste de construcción 6 apartamentos	Q	2,976,558.42
Coste de construcción área común	Q	999,273.16

DESCRIPCIÓN	VALOR	
Precio aproximado de Venta por apartamento 25% utilidad	Q	661,457.10
Precio aproximado de Venta área común 25% utilidad	Q	1,332,363.59
Precio aproximado de Venta por 6 apartamento 25% utilidad	Q	3,968,742.60
TOTAL PRECIO APROXIMADO DE VENTA	Q	5,301,106.19

DESCRIPCIÓN	VALOR	
Precio de Venta por apartamento	Q	665,000.00
Precio de Venta área común	Q	1,310,000.00
Precio de Venta por 6 apartamento	Q	3,990,000.00
TOTAL PRECIO DE VENTA	Q	5,300,000.00

1.4.5 Análisis de flujo

INGRESOS	TRIMESTRE 0	TRIMESTRE 1	TRIMESTRE 2	TRIMESTRE 3	TRIMESTRE 4	TRIMESTRE 5
	-	-	994,568.75	1,197,782.30	1,893,280.22	2,598,778.14
ÁREA COMÚN	-	655,000.00		655,000.00		
APARTAMENTOS	-	665,000.00	665,000.00	665,000.00	1,330,000.00	665,000.00
TOTAL INGRESOS	-	1,320,000.00	1,659,568.75	2,517,782.30	3,223,280.22	3,263,778.14
EGRESOS						
ÁREA COMÚN	1,114,207.50					
APARTAMENTOS		325,431.25	325,431.25	488,146.88	488,146.88	325,431.25
INDIRECTOS	363,613.86	-	136,355.20	136,355.20	136,355.20	136,355.20
TOTAL COSTOS	1,477,821.36	325,431.25	461,786.45	624,502.08	624,502.08	461,786.45
INGRESOS - EGRESOS	-1,477,821.36	994,568.75	1,197,782.30	1,893,280.22	2,598,778.14	2,801,991.69

El primer trimestre se tiene proyectado la venta de uno de los apartamentos y un primer pago del 50 % de las áreas comunes, el segundo y tercer trimestre se espera la venta de dos unidades más y el segundo pago del 50 % de las áreas comunes, el cuarto trimestre se proyecta la venta de dos unidades más y el quinto trimestre la venta de la sexta unidad.

1.4.5.1 Valor Actual Neto (VAN)

Este indicador financiero muestra la rentabilidad del proyecto de superar la tasa de descuento.

TIEMPO		VENTA	CONCEPTO	FLUJO DE EFECTIVO NETO	
TRIMESTRE	1	2	Apartamento, Anticipo área común	Q	994,568.75
TRIMESTRE	2	1	Apartamento	Q	1,197,782.30
TRIMESTRE	3	2	Apartamento, Anticipo área común	Q	1,893,280.22
TRIMESTRE	4	2	Apartamentos	Q	2,598,778.14
TRIMESTRE	5	1	Apartamento	Q	2,801,991.60
TOTAL				Q	9,486,401.01

INVERSIÓN INICIAL		Q	1,477,821.36
-------------------	--	---	--------------

TASA DE DESCUENTO	5%	Tasa pasiva del banco
	5%	Riesgo
	4%	Inflación
	5%	Ganancia
TOTAL	19%	

VAN	Q	3,776,082.90
-----	---	--------------

Al ser la VAN mayor a 0 se concluye que el proyecto es rentable.

1.4.5.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Este indicador financiero nos muestra la tasa de rentabilidad que ofrece la inversión del proyecto, si la TIR es mayor que la tasa de descuento el proyecto será aceptado.

TIEMPO		VENTA	CONCEPTO	FLUJO DE EFECTIVO NETO	
TRIMESTRE	1	2	Apartamento, Anticipo área común	Q	994,568.75
TRIMESTRE	2	1	Apartamento	Q	1,197,782.30
TRIMESTRE	3	2	Apartamento, Anticipo área común	Q	1,893,280.22
TRIMESTRE	4	2	Apartamentos	Q	2,598,778.14
TRIMESTRE	5	1	Apartamento	Q	2,801,991.60
TOTAL				Q	9,486,401.01

TIR	88%
-----	-----

Dado que la TIR es mayor que la tasa de descuento se concluye que el proyecto es factible.

1.4.5.2 Estados de Resultados (EERR)

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO
(CIFRAS EN QUETZALES)
(Participación Ventas Trimestrales)

ISR 25%

ESTADOS DE RESULTADOS POR TRIMESTRE

	PROYECTADO	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre	5to. Trimestre
INGRESOS						
Ventas Totales		1,320,000.00	665,000.00	1,320,000.00	1,330,000.00	665,000.00
COSTO DE VENTAS						
Área común	1,114,207.50	325,431.25	325,431.25	488,146.88	488,146.88	325,431.25
Apartamentos		325,431.25	325,431.25	488,146.88	488,146.88	325,431.25
UTILIDAD BRUTA	-1,114,207.50	994,568.75	339,568.75	831,853.12	841,853.12	339,568.75
GASTOS DE OPERACIÓN						
Imprevistos	363,613.86	0.00	136,353.20	136,353.20	136,353.20	136,353.20
Planificación	61,335.90		23,000.96	23,000.96	23,000.96	23,000.96
Gastos Legales	14,000.00		5,250.00	5,250.00	5,250.00	5,250.00
Gastos Administrativos	18,400.00		6,900.00	6,900.00	6,900.00	6,900.00
	269,877.96		101,202.24	101,202.24	101,202.24	101,202.24
UTILIDAD ANTES DE ISR	-1,477,821.36	994,568.75	203,215.55	695,499.92	705,499.92	203,215.55

UAI	Q	1,324,178.33
ISR	Q	331,044.58
UTILIDAD NETA	Q	993,133.75

1.5 Formulación de la ejecución del proyecto

1.5.1 Alcance operativo

En este enunciado encontraremos los modelos administrativos que se utilizarán en las diferentes fases del proyecto, los cuales servirán para asegurar el cumplimiento a cabalidad de cada uno de los requerimientos de este.

CONTROL DE VERSIONES				
Versión	Realizó	Aprobó	Fecha	Motivo
V001	Gerente de Proyecto	Gerente de Proyecto	Febrero 2023	Versión Original
PROJECT CHARTER				
Nombre del proyecto				
Edificio de apartamentos Nororiente				
Descripción del proyecto				
Proyecto de uso privado que estara ubicado en el municipio El Jícaro, El Progreso; el proyecto constara de 4 niveles en donde 1 será un área común que contara de espacio de coworking, gimnasio y cafeteria, los 3 niveles restantes tendrán 2 apartamentos respectivamente, teniendo un total de 6 apartamentenos; cada uno de los apartamentos podrá disponer de un parqueo dentro del complejo.				
Gerente de proyecto				
Arq. Ana Véliz C.				
Justificación				
La ejecución de este proyecto responde a la necesidad del mercado actual en el área de influencia de El Jícaro.				
Obejtivo general				
Ejecutar el proyecto habitacional nororiente para el sector económico profesional que labora en el nororiente guatemalteco y se establecera en El Jicaro, El Progreso; generando utilidades del 25 % en un tiempo de 15 meses a través de la venta de apartamentos y área común del complejo habitacional.				

Objetivos específicos
Ejecutar la construcción del complejo habitacional en El Jícaro, El Progreso en un período no mayor de 15 meses. Realizar la venta del proyecto dentro de los 15 meses de ejecución de la obra garantizando utilidades del 25 %. Colaborar al deficit habitacional del sector medio a través de un complejo profesional que satisfaga las necesidades del nicho seleccionado en el nororiente del país.
Descripción del producto final
• Proyecto de 561 m² de construcción • primer nivel área común contara con: lobby, cafetería, espacio de coworking, gimnasio, 2 servicios sanitarios • segundo al cuarto nivel: 2 apartamentos por nivel, cada apartamento contara con: 2 dormitorios, servicio sanitario completo, área lavandería, sala, comedor y cocina • área exterior con 9 estacionamientos y garita de control de ingreso.
Requerimientos
• Se respetará lo autorizado en planos y especificaciones que se indican en el estudio técnico. • Se respetará toda ley y normativa local como nacional según se menciona en el estudio administrativo y legal • Se entregarán informes de avance semanal indicando las solicitudes de cambio para autorización • Se entregarán informes financieros mensuales y solicitudes de desembolso para el proyecto • Se entregara reporte final y planos as built del proyecto.
Partes implicadas
Partes interesadas (<i>stakeholders</i>)
Inversionista

Principales amenazas del proyecto
• Retrasos en autorización de Licencias y Permisos de Construcción • Inestabilidad política y social • Variación en los costos de materiales de construcción • Limitación de libre locomoción
Principales oportunidades del proyecto
• Alta demanda en el sector vivienda en Guatemala • Buena ubicación del terreno y facilidad de accesibilidad al área • Publicidad en municipios cercanos al proyecto • Mano de obra calificada • Diversidad de proveedores en el sector

Hitos del proyecto			
• Planificación del proyecto • Licencias y permisos • Publicidad Ejecución • Venta • Cierre			
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Arq. Ana Véliz C.	Gerente de Proyectos	Febrero 2023	
NOMBRE DUEÑO DEL PROYECTO		FIRMA	
Ing. Xxxx			

1.5.2 Estrategia del recurso humano

a. Diagrama organizacional

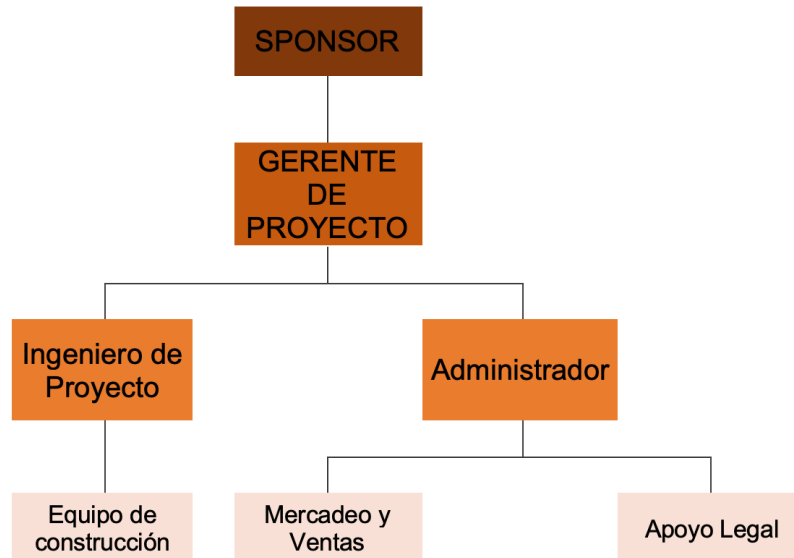


Figura 16. Diseño de la organización del proyecto
Fuente: elaboración propia

b. Roles y funciones

CARGO	ROL
Sponsor	Proporciona los recursos financieros para la ejecución del proyecto
Gerente de Proyecto	Planifica, organiza al equipo y da seguimiento al cumplimiento de los entregables solicitados
Ingeniero de Proyecto	Gestiona el cumplimiento del alcance, presupuesto y tiempo de ejecución del proyecto y obra, asegurando la calidad en planos y de la obra según requerimientos del proyecto
Administrador	Planifica, organiza al equipo y da seguimiento al cumplimiento de entregables solicitados asegurando el cumplimiento financiero, administrativo y legal del proyecto

Mercadeo y Ventas	Ejecuta el plan de mercadeo y ventas del proyecto
Apoyo Legal	Encargado de entregar información para conformación de expedientes para permisos necesarios para construcción del proyecto, elabora y asegura el cumplimiento de contratos de venta apoyando al área administrativa según se requiera , dara seguimiento y reportara al gerente del proyecto el avance de los diferentes trámites y contratos.

c. Sistema operacional del proyecto respecto al recurso humano

Valores organizacionales:

Los valores organizacionales serán el cimiento para el desarrollo de este proyecto, se encuentran basados en los siguientes:

- Honestidad
- Integridad
- Lealtad
- Honradez
- Respeto

Filosofía de trabajo

El proyecto implementa la metodología de mejora continua, comúnmente conocida como Kaizen; se trabajó a través de sus cuatro pilares: planear, hacer, verificar y actuar.

A través de estos pasos se pretende mejorar la calidad del proyecto y conseguir reducción de costes a través de la verificación continua de los diferentes planes de acción que se ejecuten.

1.5.3 Diseño de la estrategia de la comunicación de información

a. Matriz de comunicación

Acción	Contenido	Envía	Receptores
Orden de inicio	Contrato firmado para ejecución del proyecto	Sponsor	Gerente de proyecto
Revisión y recepción de información inicial	Alcances y contenido de contrato	Gerente de proyecto	Ingeniero de proyecto y administrador
Informes de avances técnicos y administrativos	Entregas parciales de estudios e informes de inicios	Ingeniero de proyecto y administrador	Gerente proyecto,
Informes de avances técnicos y administrativos	Entregas parciales de de informes de construcción, financieros y ventas	Ingeniero de proyecto y administrador	Gerente proyecto,
Contratos y cierre de ventas	Contratos de ventas y planes de acción	<i>Marketing</i> y Asesor Legal	Administrador y gerente de proyecto
Informe financiero y estatus de ventas	<i>Cash flow</i> actualizado e informes de cierre de ventas	<i>Marketing</i> y asesor Legal y administrador	Gerente de proyecto
Informe financiero y calendario	<i>Cash flow</i> actualizado e informe de ejecución	Administrador e Ingeniero de Proyecto	Gerente de proyecto
Presentación proyecto	Proyecto final	Gerente de proyecto	<i>Sponsor</i>

b. Canales de comunicación

El canal de comunicación se refiere a los medios verbales y escritos autorizados con la finalidad de mantener una comunicación efectiva, en este proyecto.

Medio	Canal de comunicación	Validación
Verbal	Telefónica	correo electrónico con copia a las partes involucradas para informar sobre acuerdos
	Reuniones presenciales y/o virtuales	minuta de reuniones como constancia de acuerdos y/o cambios
Escrita	Teams	Se deberá compartir por correo electrónico cualquier autorización de modificación/cambio tratado en chat individual de Teams
	Correo electrónico	Se deberá copiar a todos los involucrados en el proyecto para visibilidad de cualquier autorización

c. Calendario de eventos del proyecto

Para el correcto control de proyecto, se pretende tener reuniones quincenales, con el fin de documentar cualquier solicitud de cambio, avance, oportunidad de mejora, acuerdos y eventualidades del proyecto.

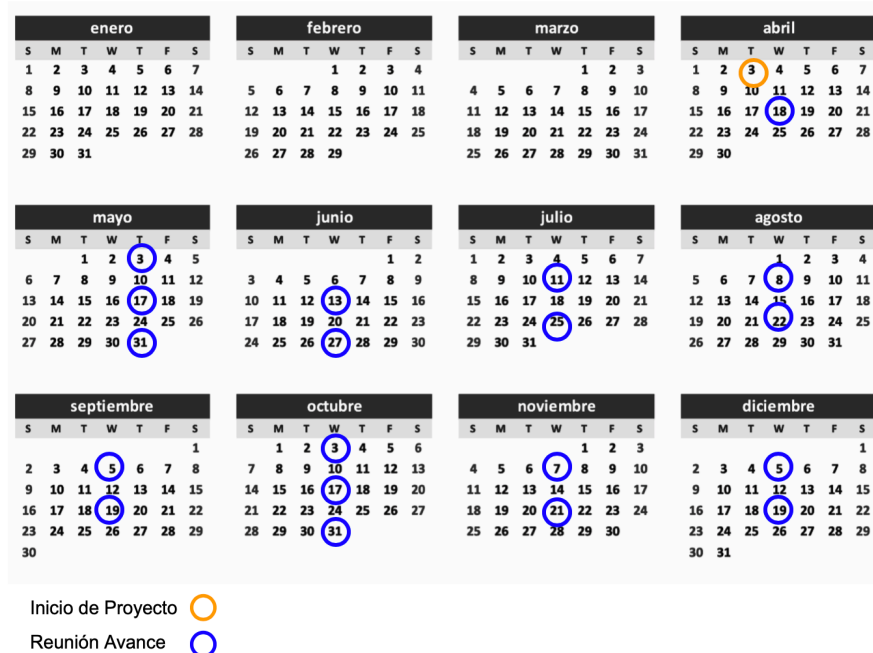


Figura 17. Calendario de proyecto
Fuente: elaboración propia

d. Propuesta informes de estatus y comunicación de información del proyecto

INFORME		
FECHA:		HORA:
MINUTA		
PROYECTO:		
ASISTENTES	CARGO	FIRMA
TEMAS		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
ACUERDOS		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA

1.5.4 Diseño de la estrategia del tiempo del proyecto

a. Programa del proyecto

1	Preliminares
1.1	Perfil del proyecto
1.2	Estudios
1.3	Planificación
1.4	Licencias y Permisos
2	Ejecución de obras exteriores
2.1	Estacionamiento y Garita
3	Ejecución de edificio
3.1	Ejecución Nivel 1
3.2	Venta Apartamento 1
3.3	Venta Área Común
3.4	Ejecución Nivel 2 (apartamento 1 y 2)
3.5	Venta Apartamento 2
3.6	Ejecución Nivel 3 (apartamento 3 y 4)
3.7	Venta Apartamento 3
3.8	Venta Apartamento 4
3.9	Ejecución Nivel 4 (apartamento 5 y 6)
3.10	Venta Apartamento 5 y 6
4	Limpieza
5	Cierre del Proyecto

b. CPM – PERT (Ruta crítica)

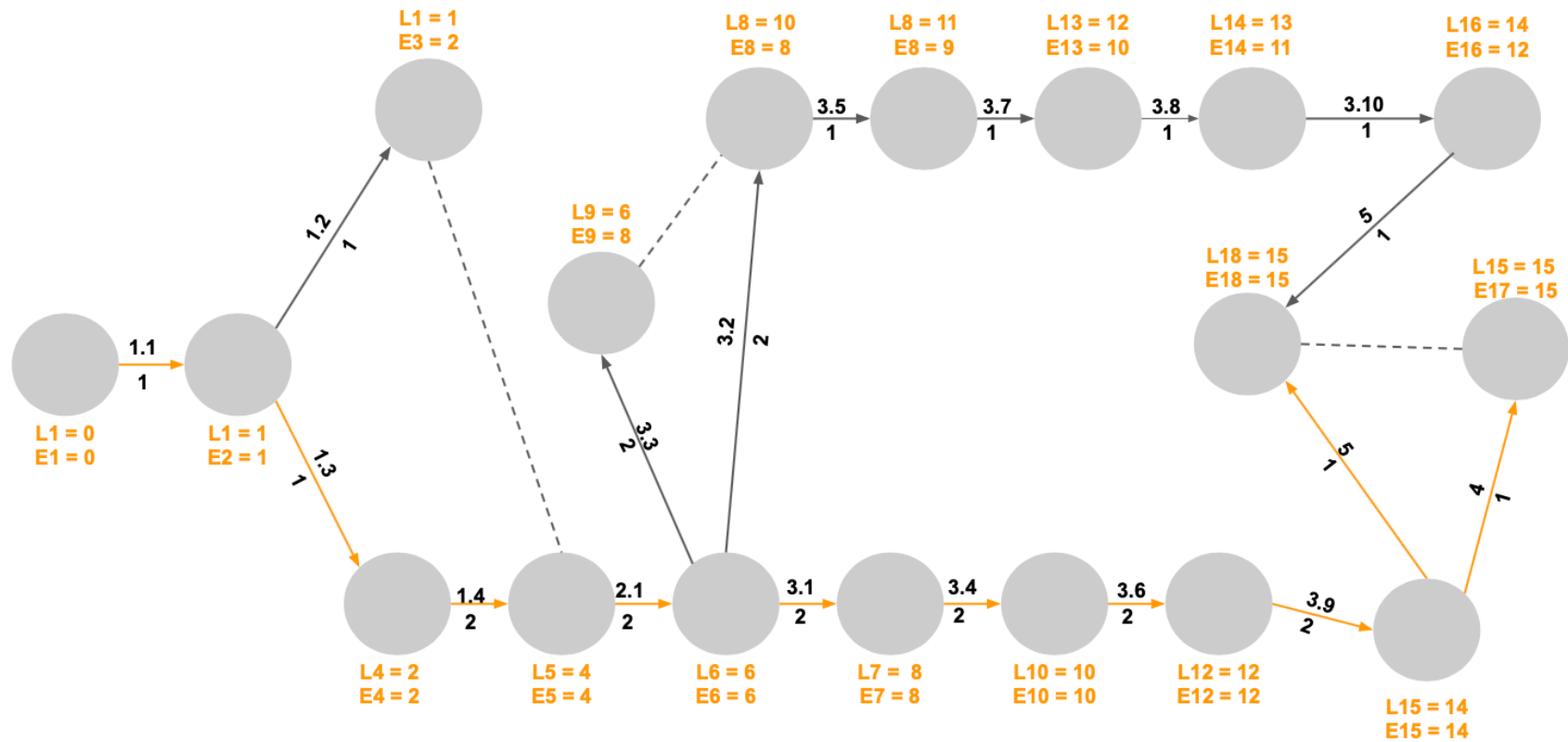


Figura 18. CPM-PERT
Fuente: elaboración propia

c. Diagrama GANTT

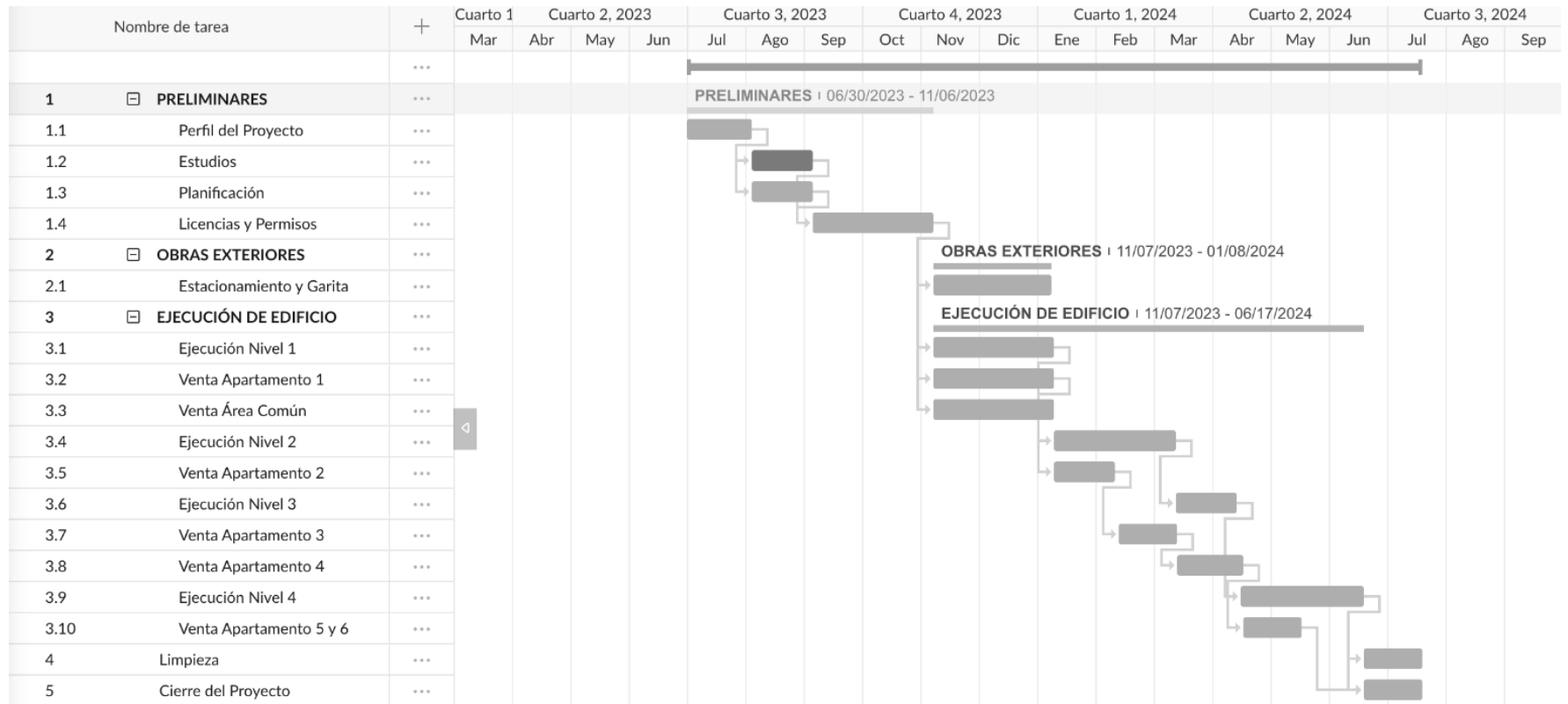


Figura 19. Ruta crítica
Fuente: elaboración propia

d. Diagrama de flujos – (ejecución)

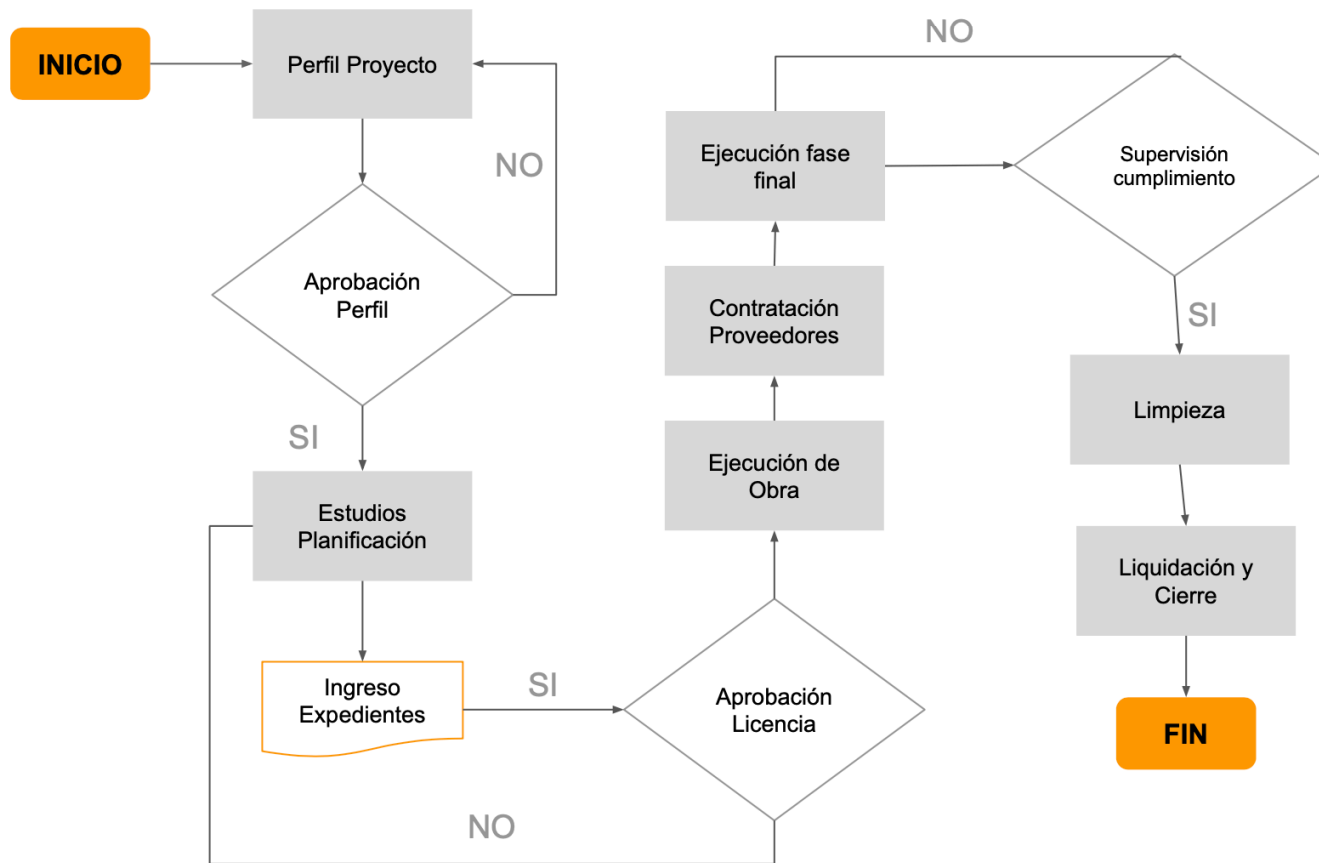


Figura 20. Diagrama de ejecución
Fuente: elaboración propia

e. Diagrama de flujos – (ventas)

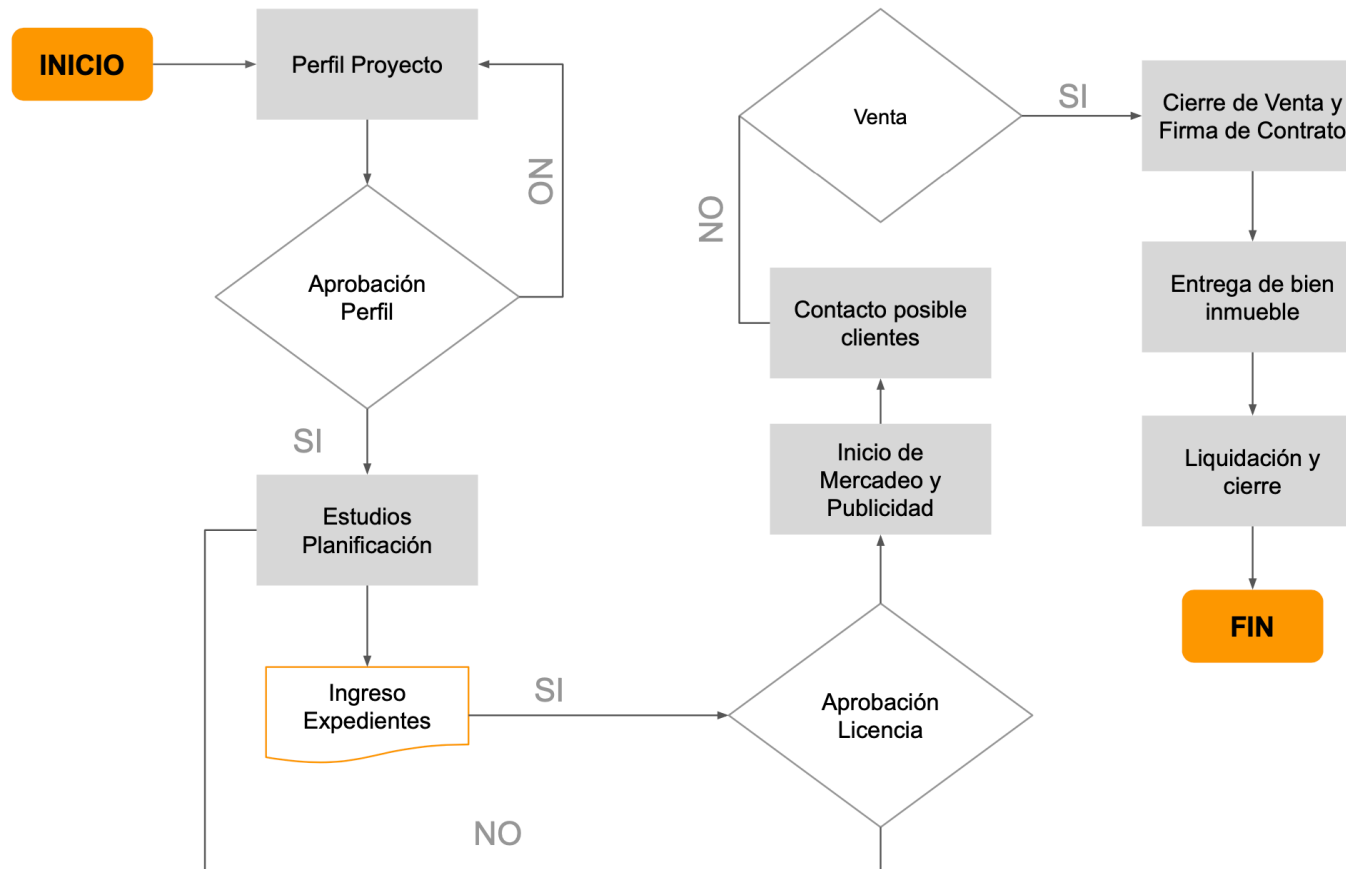


Figura 21. Diagrama de ventas
Fuente: elaboración propia

1.5.5 Diseño de la estrategia financiera del proyecto

a. Presupuesto base del proyecto

COSTOS DIRECTOS	UNIDAD	MONTO SIN IVA	MONTO CON IVA
Exavación y limpieza	global	Q 50,400.00	Q 56,448.00
Relleno y compactación	global	Q 30,240.00	Q 33,868.80
Excavación y fundición Cisterna	global	Q 3,500.00	Q 3,920.00
Excavación y fundición Sistema de Tratamiento	global	Q 3,000.00	Q 3,360.00
Muro perimetral	ml	Q 45,000.00	Q 50,400.00
Garita de control	global	Q 12,250.00	Q 13,720.00
Conexiones drenajes alcantarillado	ml	Q 35,000.00	Q 39,200.00
Fundición área de parqueo incluye pañuelos	m3	Q 52,670.00	Q 58,990.40
Drenaje Pluvial pluvial (incluye zanjeo y relleno)	global	Q 13,860.00	Q 15,523.20
Drenaja Sanitario (incluye zanjeo y relleno)	global	Q 20,475.00	Q 22,932.00
Cimentaciones	m3	Q 180,000.00	Q 201,600.00
Muros de Contención	ml	Q 150,750.00	Q 168,840.00
Levantado de muros nivel 1 (incluye columnas)	ml	Q 247,500.00	Q 277,200.00
Fundición de losa nivel 1	m2	Q 187,500.00	Q 210,000.00
Tabicación Interna nivel 1	global	Q 15,000.00	Q 16,800.00
Levantado de muros nivel 2 al 4 (incluye columnas)	ml	Q 467,500.00	Q 523,600.00
Fundición de losa nivel 2 al 4	m3	Q 750,000.00	Q 840,000.00
Tabicación Interna nivel 2 al 4	global	Q 324,000.00	Q 362,880.00
Instalaciones sanitaria nivel 1	ml	Q 1,350.00	Q 1,512.00
Instalación agua potable nivel 1	ml	Q 2,000.00	Q 2,240.00
Instalación sanitaria nivel 2 al 4	ml	Q 5,400.00	Q 6,048.00
Instalación agua potable nivel 2 al 4	ml	Q 13,200.00	Q 14,784.00
Instalación drenaje pluvial edificio principal	ml	Q 46,200.00	Q 51,744.00
Acabados internos nivel	global	Q 242,500.00	Q 271,600.00
Instalaciones eléctricas (luz y fuerza incluye conexión DEORSA)	global	Q 167,500.00	Q 187,600.00
SUBTOTAL		Q 3,066,795.00	Q 3,434,810.40
COSTOS INDIRECTOS	UNIDAD	MONTO SIN IVA	MONTO CON IVA
Imprevistos	global	Q 153,339.75	Q 171,740.52
Planificación	global	Q 35,000.00	Q 39,200.00
Gastos Legales	global	Q 46,000.00	Q 51,520.00
Gastos Administrativos	global	Q 674,694.90	Q 755,658.29
SUBTOTAL		Q 909,034.65	Q 1,018,118.81
TOTAL		Q 3,975,829.65	Q 4,452,929.21

b. Flujo de efectivo

INGRESOS	TRIMESTRE 0	TRIMESTRE 1	TRIMESTRE 2	TRIMESTRE 3	TRIMESTRE 4	TRIMESTRE 5
	-	-	994,568.75	1,197,782.30	1,893,280.22	2,598,778.14
ÁREA COMÚN	-	655,000.00		655,000.00		
APARTAMENTOS	-	665,000.00	665,000.00	665,000.00	1,330,000.00	665,000.00
TOTAL INGRESOS	-	1,320,000.00	1,659,568.75	2,517,782.30	3,223,280.22	3,263,778.14
EGRESOS						
ÁREA COMÚN	1,114,207.50					
APARTAMENTOS		325,431.25	325,431.25	488,146.88	488,146.88	325,431.25
INDIRECTOS	363,613.86	-	136,355.20	136,355.20	136,355.20	136,355.20
TOTAL COSTOS	1,477,821.36	325,431.25	461,786.45	624,502.08	624,502.08	461,786.45
INGRESOS - EGRESOS	-1,477,821.36	994,568.75	1,197,782.30	1,893,280.22	2,598,778.14	2,801,991.69

c. Retorno del proyecto

TRIMESTRE	FLUJO	ACUMULADO
0	-Q1,477,821.36	-
1	Q1,320,000.00	Q1,320,000.00
2	Q 665,000.00	Q1,985,000.00
3	Q1,320,000.00	Q3,305,000.00
4	Q1,330,000.00	Q4,635,000.00
5	Q 665,000.00	Q5,300,000.00

PR	1.62	TRIMESTRES
----	------	------------

d. Estimaciones de pago

FASE	DESEMBOLSO	PORCENTAJE
Anticipo	Q1,477,821.36	37%
Al finalizar actividad 1.4	Q 325,431.25	8%
Al finalizar actividad 3.1	Q 461,786.44	12%
Al finalizar actividad 3.6	Q 624,502.08	16%
Al finalizar actividad 3.9	Q 624,502.08	16%
Al finalizar actividad 3.10	Q 461,786.44	12%
TOTAL	Q3,975,829.65	100%

1.5.6 Diseño de la estrategia de la verificación de la calidad del proyecto

1.5.6.1 Verificadores

a. Planificación y permisos

HOJA DE VERIFICACIÓN PLANIFICACIÓN Y PERMISOS					
PROYECTO					
FECHA					
ITEM		ENTREGADO		FECHA ENTREGA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1	Planos Conjunto				
2	Planos Arquitectónicos				
3	Planos Estructurales				
4	Planos Hidrosanitarios				
5	Planos Eléctricos				
6	Expediente Municipal				
7	Expediente MARN				
8	Expediente CONRED				
9	Expediente MSPAS				
10	Constancia de Ingresos Expedientes				
OBSERVACIONES					
NOMBRE				FIRMAS	

b. Verificación construcción

HOJA DE VERIFICACIÓN CONSTRUCCIÓN					
PROYECTO					
FECHA					
ITEM		APROBADO		FECHA ENTREGA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1	Trabajos Preliminares				
2	Muro Perimetral				
3	Estacionamiento y áreas verdes				
4	Cimentación				
5	Losa 1				
6	Muro primer nivel				
7	Losa 2				
8	Muro Segundo nivel				
9	Losa 3				
10	Muros Tercer Nivel				
11	Losa Cubierta				
12	Muros Cuarto Nivel				
13	Instalaciones hidrosanitarias				
14	Instalación Eléctrica				
15	Acabados Nivel 1				
16	Acabados Nivel 2				
17	Acabados Nivel 3				
18	Acabados Nivel 4				
19	Acabados Exteriores				
20	Garita				
OBSERVACIONES					
NOMBRE				FIRMAS	

c. Cierre venta

HOJA DE VERIFICACIÓN CIERRE VENTAS					
PROYECTO					
FECHA					
VENDEDOR					
CLIENTE					
ITEM		APROBADO		FECHA ENTREGA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1	Precalificación cliente				
2	Contrato firmado				
OBSERVACIONES					
NOMBRE				FIRMAS	

d. Pago de licencias

HOJA DE VERIFICACIÓN LICENCIAS PARA INICIO PROYECTO					
PROYECTO					
FECHA					
ITEM		APROBADO		FECHA ENTREGA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1	Licencia construcción				
2	Aprobación CONRED				
3	Licencia Ambiental				
4	Aprobación MSPAS				
OBSERVACIONES					
NOMBRE				FIRMAS	

1.5.6.2 Selección de contratistas y sus calidades

SELECCIÓN DE CONTRATISTAS			
PROYECTO			
FECHA			
NOMBRE EMPRESA			
TIPO DE SERVICIO			
# DE REGISTRO		CONTACTO	

ITEM	COMENTARIOS	CUMPLE	
		SI	NO
Garantías	enumerar y describir		
Registro SAT	indicar tipo de empresa		
EERR y Balance General	se deberá entregar información de los últimos 3 años		
Referencias	referencia de 3 clientes con finiquito de proyectos trabajados		
Capacidad de respuesta	evaluación de equipo de trabajo		
IGSS - Seguros	Constancia de inscripción y cobertura para colaboradores		
Materia Prima	Tipo y cantidad en stock		
Almacenamiento	Capacidad de almacenamiento de material		
Transporte	Capacidad de transporte y logística del mismo		

OBSERVACIONES

SELECCIÓN DE CONTRATISTAS	
PROYECTO	
FECHA	
ENCARGADO	

PROVEEDOR	NIT	SERVICIO A PRESTAR	PRECIO	APROBADO	
				SI	NO

OBSERVACIONES

Revisó

Autorizó

SUPERVISIÓN CONTRATISTAS			
PROYECTO			
FECHA			
NOMBRE EMPRESA			
TIPO DE SERVICIO			
# DE REGISTRO		CONTACTO	

ITEM	COMENTARIOS	CUMPLE	
		SI	NO
Cumplimiento contrato			
Cumple con lo indicado en planos			
Reporte de avance			
Observaciones			

1.5.8 Diseño de la estrategia de integración y cierre de proyecto

a. Control de cambios

No. ORDEN DE CAMBIO			
PROYECTO			
ENCARGADO DE PROYECTO			
FECHA DE SOLICITUD			
SOLICITUD DE CAMBIO			
SOLICITANTE			
DETALLE DE CAMBIO			
CAUSA	MONTO	DIFERENCIA DE COSTO	
ESQUEMA			
DETALLE DE TRABAJOS A REALIZAR			
CONTRATISTA		VoBo	

b. Cierre y finiquitos

Al finalizar el proyecto, es necesario cumplir con los siguientes requerimientos:

- Recepción y aprobación del proyecto
- Actualización y entrega de planos As Built
- Archivo del proyecto (incluye copias de licencias, contratos, planos actualizados, facturas, informe de lecciones aprendidas, informes finales, etc.)
- Cierre financiero
- Cierre administrativo
- Finiquito de aprobación y cierre

ACTA DE CIERRE			
ENCARGADO DE PROYECTO			
FECHA DE SOLICITUD			
APROBÓ		APROBADA	
		SI	NO
NOMBRE DEL PROYECTO			
CLIENTE			
DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN			

F _____
Nombre

F _____
Nombre

1.6 Estrategias de mercadeo del proyecto

CARTERA DE PRODUCTOS		PROPUESTA DE VALOR	
Planificación de proyectos inmobiliarios Tramitología Ejecución de proyectos inmobiliarios Gestión de proyectos inmobiliarios Venta de proyectos inmobiliarios		Unificación de servicios para la ejecución y venta de proyectos inmobiliarios adaptados al contexto donde se sitúan	
CANALES	Publicidad física Correo Electrónico Municipalidad Local	DISTRIBUCIÓN	Peer to Peer Venta de forma directa sin necesidad de intermediario

Conclusiones

- El presente documento servirá como guía para el inversionista, debido a que incluye información técnica, financiera y administrativa que ampliará la visibilidad del mismo para la toma de decisiones a lo largo del proyecto.
- Es necesario que el proyecto cuente con un gerente de proyecto, el cual facilitará la comunicación entre inversionista y equipo de trabajo, a manera de asegurar el éxito a través de las herramientas que existen para la gestión del mismo.
- El proyecto colaborará en la reducción de la crisis de vivienda que actualmente se tiene en el país, permitiendo que los vecinos del municipio de El Jícaro no deban migrar a municipios aledaños para encontrar un lugar de habitación.
- El proyecto a través de su estimación inicial indica que generará una utilidad del 35 % y se obtendrá el retorno de la inversión en tres meses y medio, una vez iniciada la ejecución de la obra.
- Este proyecto inmobiliario se caracteriza por su innovación en el área, ya que provee al usuario de espacios para *coworking* y socializar, las cuales reducirán su movilización semanal, evitando así el impacto del congestionamiento vehicular que se encuentra en las vías principales del sector nororiente.

Recomendaciones

- Se recomienda que el inversionista utilice este documento para su acompañamiento durante la ejecución del proyecto.
- Es necesario iniciar la venta de las distintas áreas del edificio en su etapa de planos con el fin de mantener flujos de efectivo positivos que colaboren con la estrategia fiscal que el proyecto requiere.
- Se recomienda realizar una evaluación exhaustiva de cada uno de los consultores y proveedores que estarán involucrados en el proyecto, con el fin de reducir incumplimientos en cada una de las tareas contratadas.
- Se recomienda el cumplimiento de cada una de las licencias para su ejecución, lo que evitará multas y procesos legales que puedan afectar a los representantes del proyecto.

Bibliografía

Antil, Marcos A. «Migración interna forzada». Prensa Libre.
<https://www.prensalibre.com/opinion/columnasdiarias/migracion-internaforzada/>.

Censo Población. «Resultados Censo 2018». Acceso septiembre 8 de 2022.
https://www.censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf.

Cepal. «Migraciones internas en Guatemala. C. A. (1950-2002)». Acceso
septiembre 18 de 2022.
<https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/martinez.pdf>.

Congreso de la República de Guatemala. «Propuesta enfocada en la reducción del
déficit de vivienda en Guatemala». Acceso septiembre 8 de 2022.
https://www.congreso.gob.gt/noticias_congreso/4919/2020/3#gsc.tab=0.

Energuate. «Área de distribución». Acceso enero 15 de 2023.
https://www.energuate.com/area_de_cobertura.

LexLatin. «Créditos para vivienda en Guatemala: Decreto 27-2022 busca reducir
déficit habitacional». Acceso 8 de septiembre de 2022.
<https://lexlatin.com/entrevistas/creditos-para-vivienda-guatemaladecreto-27-2022-deficit-habitacional>.

Segeplan. Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial El Jícaro, El
Progreso 2019 – 2032. Guatemala: Segeplan.

Guatemala, 19 de agosto de 2025

MSc. Arquitecto
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **Modelo de negocio inmobiliario para venta de vivienda en el municipio El Jícaro, El Progreso**, de la estudiante **Ana Cristina Véliz Castañeda** de la Facultad de Arquitectura, carné universitario número: **200313983**, previamente a conferírsele el título de **Maestría en Gerencia de Proyectos Arquitectónicos** en el grado académico de **Maestra**.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

Keila Ivonne Lepe
LICENCIADA EN LETRAS
COLEGIADO 29550



Keila Ivonne Lepe
Licenciada en Letras
Colegiado núm. 29 550



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

*Modelo de Negocio Inmobiliario Para Venta de Vivienda en El Municipio de El
Jícara, El Progreso.*

Proyecto de Graduación desarrollado por:

A stylized signature in blue ink.

Ana Cristina Véliz Castañeda

Asesorado por:

A stylized signature in blue ink.

M.A. Gabriel Eugenio Barahona For

A stylized signature in blue ink.

M. Sc. Maria Andrea Godínez Guevara
Consultor

A stylized signature in blue ink.

Dr. Miguel Ángel Chacón Veliz

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

A stylized signature in blue ink.

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano