

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

**Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario
“Canelo Gardens”**

Proyecto de Investigación y Desarrollo

Juan Andrés Sandoval Vaca

**Xavier Castellanos, MADE
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito
para la obtención del título de:
Magister en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias

Quito, 16 de octubre de 2024

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario “Canelo Gardens”

JJuan Andrés Sandoval Vaca

Nombre del Director del Programa:	Miguel Andrés Guerra
Título académico:	Master of Science
Director del programa de:	Maestría en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias MDI.

Nombre del Decano del colegio Académico:	Eduardo Alba
Título académico:	Doctor of Philosophy
Decano del Colegio:	Colegio de Ciencias e Ingenierías

Nombre del Decano del Colegio de Posgrados:	Darío Niebieskikwiat
Título académico:	Doctor of Physics

Quito, octubre 2024

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombre del estudiante: JJuan Andrés Sandoval Vaca

Código de estudiante: 00336673

C.I.: 1724081540

Lugar y fecha: Quito, 16 de octubre de 2024.

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following graduation project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

DEDICATORIA

A Oswaldo, Fernando y sobre todo Juan Carlos Sandoval, mentores y faros en mi vida, tanto en el ámbito personal como profesional.

AGRADECIMIENTOS

A Carlos Reinoso, por su apertura y buena voluntad para compartir sus enriquecedoras experiencias, que motivaron en mi la búsqueda de la comprensión del negocio inmobiliario.

RESUMEN

El proyecto inmobiliario "Canelo Gardens" explora el desarrollo de un complejo habitacional en Pomasqui, Quito, evaluando diversos aspectos que incluyen el contexto macroeconómico, la viabilidad financiera, costos de construcción y estrategias de comercialización. Además, se realiza un análisis exhaustivo del marco legal ecuatoriano, destacando la Asociación en Cuentas de Participación (ACP) como estructura organizativa, que optimiza la rentabilidad y seguridad del proyecto. A través de estos estudios, se pretende asegurar la viabilidad, sostenibilidad y rentabilidad del proyecto, alineándolo con las necesidades del mercado y regulaciones locales.

ABSTRACT

The "Canelo Gardens" project investigates the development of a housing complex in Pomasqui, Quito, focusing on macroeconomic context, financial viability, construction costs, and marketing strategies. This study also assesses Ecuador's legal framework, highlighting the Association in Participation Accounts (ACP) as an effective organizational structure for optimizing project profitability and security. The analysis aims to ensure the project's feasibility, sustainability, and profitability, aligning it with market demands and local regulations.

TABLA DE CONTENIDO

1. ENTORNO MACROECONÓMICO	21
1.1. Antecedentes	21
1.2. Objetivos	22
1.2.1. Objetivo General	22
1.2.2. Objetivos Específicos	22
1.3. Metodología	23
1.3.1. Recopilación de la información	23
1.3.2. Procesamiento de la información	23
1.3.3. Análisis de la información	23
1.4. Indicadores Macroeconómicos	23
1.4.1. Producto interno bruto PIB	23
1.4.2. PIB Per cápita	26
1.4.3. Incidencia de la industria de la construcción en el PIB.....	27
1.4.4. Inflación y proyecciones.....	28
1.4.5. Riesgo País	29
1.4.6. Índice de precios (IPC).....	31
1.4.7. Índice de precios en la construcción (IPCO)	32
1.4.8. Penetración del crédito	36
1.4.8.1. Volumen del crédito de vivienda	37
1.4.8.2. Tasa de interés vigente.....	38
1.4.8.3. Volumen de crédito.....	40
1.5. Salario Básico Unificado y Canasta familiar Básica.....	41
1.6. Empleo en el sector de la construcción	42
1.7. Factores políticos.....	42
1.8. Conclusiones	44
2. LOCALIZACIÓN	45
2.1. Antecedentes	45
2.2. Objetivos	46
2.2.1. Objetivo General	46
2.2.2. Objetivos Específicos	46
2.3. Metodología	47
2.3.1. Recopilación de la información	47
2.3.2. Procesamiento de la información.....	47

2.3.3.	Análisis de la información	48
2.4.	Evaluación de la Localización	48
2.4.1.	Entorno del Proyecto.....	48
2.4.1.1.	Ubicación del Proyecto	48
2.4.1.2.	Factores Geográficos y Morfológicos.....	49
2.4.1.3.	Amenazas	51
2.4.1.4.	Condiciones Climáticas.....	52
2.4.2.	Factores Socio Culturales.....	52
2.4.2.1.	Antecedentes Históricos	52
2.4.2.2.	Aspectos Culturales	53
2.4.2.3.	Demografía y Economía	53
2.4.3.	Servicios y Equipamiento.....	56
2.4.3.1.	Servicios de Abastecimiento y Comerciales.....	56
2.4.3.2.	Servicios de Salud.....	57
2.4.3.3.	Educación	58
2.4.3.4.	Seguridad	59
2.4.3.5.	Entidades Financieras	60
2.4.3.6.	Atractivos Turísticos	61
2.4.4.	Infraestructura	62
2.4.4.1.	Viabilidad y Transporte	62
2.4.4.2.	Abastecimiento de Agua Potable	64
2.4.4.3.	Alcantarillado	64
2.4.4.4.	Recolección de Basura	64
2.4.4.5.	Servicios Eléctricos	64
2.4.5.	Normativa Urbana y Características del Terreno	67
2.4.5.1.	Regulaciones Municipales.....	67
2.4.5.2.	Informe de Regulación Metropolitana.....	68
2.4.5.3.	Terreno	71
2.4.5.4.	Edificios Vecinos	72
2.4.5.4.1.	Tipología	73
2.4.5.4.2.	Alturas y Pisos.....	74
2.5.	Conclusiones	75
3.	Estudio de Mercado	76
3.1.	Antecedentes	76
3.2.	Objetivos	76

3.2.1.	Objetivo General	76
3.2.2.	Objetivos Específicos	77
3.3.	Metodología	77
3.3.1.	Recopilación de la información	77
3.3.2.	Procesamiento de la información	77
3.3.3.	Análisis de la información	77
3.4.	Estudio de la Demanda.....	78
3.4.1.	Mercado Consumidor y Perfil del Cliente.....	78
3.4.1.1.	Mercado Meta	78
3.4.1.2.	Segmentación de Mercado	79
3.4.1.3.	Demanda potencial calificada.....	80
3.4.1.4.	Estudio de Demanda y Análisis del Segmento.....	82
3.4.1.4.1.	Ficha técnica del Estudio de la Demanda.....	82
3.4.1.4.2.	Situación de Vivienda Previo a la Compra.....	83
3.4.1.4.3.	Situación Actual y de Compra	87
3.5.	Estudio de la Oferta	94
3.5.1.	Mercado Proveedor y Oferta de Vivienda	94
3.5.1.1.	Estado de la oferta en Quito.....	94
3.5.1.2.	Estado de la oferta en el Valle de Pomasqui	99
3.5.1.3.	Análisis de la competencia	100
3.6.	Conclusiones	104
4.	Análisis Arquitectónico	106
4.1.	Antecedentes	106
4.2.	Objetivos	107
4.2.1.	Objetivo General	107
4.2.2.	Objetivos Específicos	107
4.3.	Metodología	108
4.4.	Análisis de la Arquitectura	108
4.4.1.	Evaluación del IRM.....	108
4.4.2.	Arquitectura del Proyecto “Canelo Gardens”.....	112
4.4.3.	Programa arquitectónico.....	114
4.4.4.	Plantas	116
4.4.5.	Componente Arquitectónico VS Perfil del Cliente.....	125
4.4.6.	Áreas del proyecto.....	128
4.5.	Conclusiones	134

5. Análisis de Costos	136
5.1. Antecedentes	136
5.2. Objetivos	137
5.2.1. Objetivo General	137
5.2.2. Objetivos Específicos	137
5.3. Metodología	137
5.4. Análisis de los costos	138
5.4.1. Resumen de Costos.....	138
5.4.2. Costos Directos	139
5.4.3. Costos Indirectos.....	145
5.4.4. Costo Terreno.....	147
5.4.5. Cronograma	149
5.5. Conclusiones	154
6. ESTRATEGIA COMERCIAL	156
6.1. Antecedentes	156
6.2. Objetivos	156
6.2.1. Objetivo General	156
6.2.2. Objetivos Específicos	157
6.3. Metodología	157
6.4. Planeación estratégica	158
6.4.1. Matriz Foda	158
6.4.2. Matriz Participación en el Mercado	159
6.4.3. Estrategia genérica.....	159
6.5. Marketing Mix	161
6.5.1. Producto.....	161
6.5.2. Nombre, logo y slogan	162
6.6. Política de precios.....	163
6.6.1. Precios base de áreas enajenables	165
6.6.2. Esquema de financiamiento.....	165
6.6.3. Resultado de precios de ventas	166
6.6.4. Cronograma de ventas	166
6.7. Plaza.....	168
6.7.1. Canales y estrategias de distribución.....	168
6.8. Promoción	169
6.8.1. Promoción de la competencia	169

6.8.2.	Vallas publicitarias.....	171
6.8.3.	Brochures	172
6.8.4.	Casa modelo	173
6.8.5.	Redes sociales	175
6.8.6.	Portales inmobiliarios	179
6.8.7.	Presupuesto de promoción y publicidad.....	179
6.8.8.	Cronograma del plan de promoción	181
6.9.	Conclusiones y Recomendaciones.....	182
6.10.	Recomendaciones.....	182
7.	Análisis Financiero	184
7.1.	Antecedentes	184
7.2.	Objetivos	185
7.2.1.	Objetivo General	185
7.2.2.	Objetivos Específicos	185
7.3.	Metodología	186
7.4.	Análisis Financiero del Proyecto Puro	186
7.4.1.	Análisis Estático	186
7.4.2.	Análisis Dinámico	188
7.4.2.1.	Tasa de Descuento	188
7.4.2.2.	Análisis de Sensibilidad	191
7.4.2.3.	Análisis de Escenarios	193
7.5.	Análisis Financiero del Proyecto Apalancado.....	193
7.5.1.	Análisis Estático	194
7.5.2.	Análisis Dinámico	194
7.5.2.1.	Tasa de Descuento	195
7.5.2.2.	Análisis de Sensibilidad	196
7.5.2.3.	Análisis de Escenarios	197
7.6.	Comparación Proyecto Puro VS Proyecto Apalancado	198
7.7.	Conclusiones y Recomendaciones.....	198
8.	ESTRATEGIA LEGAL	201
8.1.	Alcance	201
8.2.	Objetivos	202
8.2.1.	Objetivo General	202
8.2.2.	Objetivos Específicos	202

• Determinar la viabilidad del marco constitucional y legal ecuatoriano para el desarrollo del Proyecto Inmobiliario Canelo Gardens;	202
• Definir la estructura del componente legal aplicable a cada fase del ciclo de vida del Proyecto Inmobiliario;.....	202
• Establecer la viabilidad de la estructura legal base del Proyecto Inmobiliario.	202
• Determinar los derechos y obligaciones tanto legales como tributarias que posee la estructura legal del proyecto.	202
8.3. Metodología	202
8.4. Condiciones generales del marco constitucional y normativo en general para la viabilidad del Proyecto	203
8.4.1. Libertad de empresa.....	203
8.5. Libertad de contratación.....	205
8.6. Libertad de comercio.....	205
8.7. Derecho al trabajo.	207
8.8. Derecho propiedad privada.	208
8.9. Seguridad jurídica.....	208
8.11. Componentes Jurídicos del Proyecto.....	215
8.13. Componentes jurídicos de la fase de planificación del Proyecto.....	226
8.14. Componente jurídico de la fase de comercialización del Proyecto.....	235
8.15. Componente jurídico de la fase de ejecución del Proyecto.....	241
8.16. Componente jurídico de la fase de cierre del Proyecto.....	255
8.17. Conclusiones.....	262
10.1. Antecedentes	293
10.2. Objetivos	294
10.3. Objetivo General	294
10.4. Objetivos Específicos	294
10.5. Metodología	294
10.6. Áreas del Conocimiento.....	295
10.7. Gestión del Alcance	296
10.7.1. Planificación del Alcance	296
10.7.2. Recopilar Requisitos	297
10.7.3. Crear la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)	297
10.7.4. Validar el Alcance.....	297
10.7.5. Controlar el Alcance	297
10.8. Gestión del Cronograma.....	300
10.8.1. Definir Actividades	300

10.8.2.	Secuenciar Actividades.....	300
10.8.3.	Estimar la Duración de las Actividades	301
10.8.4.	Desarrollar el Cronograma	301
10.8.5.	Controlar el Cronograma.....	302
10.9.	Gestión de Costos	302
10.9.1.	Planificación de la Gestión de Costos	302
10.9.2.	Estimar los Costos	303
10.9.3.	Determinar el Presupuesto.....	303
10.9.4.	Controlar los Costos.....	304
10.10.	Gestión de la Calidad	305
10.10.1.	Planificar la Gestión de la Calidad	305
10.10.2.	Gestionar la Calidad.....	306
10.10.3.	Controlar la Calidad.....	307
10.11.	Gestión de Recursos.....	307
10.11.1.	Planificar la Gestión de Recursos	307
10.11.2.	Adquirir Recursos	308
10.11.3.	Controlar los Recursos	309
10.12.	Gestión de las Comunicaciones.....	309
10.12.1.	Planificar la Gestión de las Comunicaciones	309
10.12.2.	Gestionar las Comunicaciones	309
10.12.3.	Monitorear las Comunicaciones.....	309
10.13.	Gestión de Riesgos.....	310
10.13.1.	Planificar la Gestión de Riesgos	310
10.13.2.	Identificar Riesgos	311
10.13.3.	Realizar el Análisis Cualitativo y Cuantitativo de Riesgos.....	312
10.13.4.	Planificar la Respuesta a los Riesgos.....	312
10.13.5.	Monitorear Riesgos.....	313
10.14.	Gestión de las Adquisiciones	313
10.14.1.	Planificar la Gestión de Adquisiciones.....	313
10.14.2.	Efectuar las Adquisiciones	314
10.14.3.	Controlar las Adquisiciones.....	314
10.15.	Gestión de los Interesados.....	314
10.15.1.	Identificar a los Interesados.....	314
10.15.2.	Planificar el Involucramiento de los Interesados.....	315
10.15.3.	Gestionar el Involucramiento de los Interesados.....	315

10.15.4. Monitorear el Involucramiento de los Interesados	315
10.16. Gestión de la Integración	316
10.16.1. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	316
10.16.2. Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto.....	316
10.16.3. Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	316
10.16.4. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto.....	316
10.16.5. Realizar el Control Integrado de Cambios	316
10.16.6. Cerrar el Proyecto o Fase.....	317
Bibliografía.....	317

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Conclusiones indicadores macroeconómicos Fuente: Elaboración Propia	45
Tabla 2: Ficha técnica del estudio de demanda Fuente: Market Watch	82
Tabla 3: Análisis de los proyectos en el sector permeable Fuente: Elaboración Propia, Help Inmobiliario, Feria CLAVE, Visitas, Plusvalía.....	101
Tabla 4: Análisis SOA, SOS y RFPM Fuente: Elaboración Propia	102
Tabla 5: Datos del predio Fuente: IRM consulta - PAM-Quito.....	109
Tabla 6: Cumplimiento del IRM Fuente: Elaboración propia	110
Tabla 7: Requisitos para diseño de viviendas en Quito Fuente: Reglas técnicas de Arquitectura y Urbanismo	113
Tabla 8: Programa arquitectónico por casas Fuente: Elaboración propia.....	125
Tabla 9: Requisitos mínimos de dimensionamiento de espacios Fuente: Reglas técnicas de Arquitectura y Urbanismo-Quito.	127
Tabla 10: Requisitos mínimos de dotación de espacios Fuente: Reglas técnicas de Arquitectura y Urbanismo-Quito.	127
Tabla 11: Resumen de Áreas del proyecto Ponderadas Fuente: Elaboración propia	128
Tabla 12: Resumen de áreas por planta Fuente: Elaboración propia.....	128
Tabla 13: Áreas Comunes Cubiertas Fuente: Elaboración propia	129
Tabla 14: Áreas Comunes Abiertas Fuente: Elaboración propia.....	129
Tabla 15: Conclusiones del componente arquitectónico Fuente: elaboración propia.....	134
Tabla 16: Resumen de Costos del proyecto Fuente: Elaboración propia	138
Tabla 17: Estructura de costos directos Fuente: Elaboración propia	140
Tabla 18: Presupuesto de construcción Fuente: Elaboración propia – CAMICON	145
Tabla 19: Distribución de costos indirectos Fuente: Elaboración propia	146
Tabla 20: Método residual Fuente: Elaboración propia.....	147
Tabla 21: Método de mercado Fuente: Plusvalía, vallas, elaboración propia	149
Tabla 22: Resumen método de mercado Fuente: Elaboración propia	149
Tabla 23: Valor del terreno a precio de mercado Fuente: Elaboración propia	149
Tabla 24: Cronograma valorado de Costos Directos Fuente: Elaboración propia.....	150
Tabla 25: Egresos mensuales y acumulados Fuente: Elaboración propia	151
Tabla 26: Cronograma valorado costos indirectos Fuente: Elaboración propia	152
Tabla 27: Flujo de egresos mensuales y acumulados C. Indirectos Fuente: Elaboración propia	152
Tabla 28: Flujo de Egresos Totales (sin terreno) Fuente: Elaboración propia	153
Tabla 29: Análisis de indicadores paramétricos Fuente: Elaboración propia.....	154
Tabla 30: Conclusiones del Análisis de costos Fuente: elaboración propia	155
Tabla 31: Esquema de ingresos del proyecto Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	164
Tabla 32: Precios base de las áreas enajenables Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	165
Tabla 33: Resumen de ingresos por ventas Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	166
Tabla 34: Condiciones del periodo de ventas Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	166
Tabla 35: Flujo de ingresos Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval.....	167
Tabla 36: Conclusiones del Análisis de costos Fuente: elaboración propia	182
Tabla 37: Análisis Estático Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	187

Tabla 38: Normalización de indicadores Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval ...	188
Tabla 39: Determinación de la tasa de descuento método CAPM Fuente: Juan Sandoval/F. Eliscovich/tradingview.com Elabora: Juan Sandoval	189
Tabla 40: Resultados Análisis Dinámico Proyecto Puro Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	190
Tabla 41: Análisis de Escenarios Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	193
Tabla 42: Condiciones de crédito Fuente: Banco Pichincha Elabora: Juan Sandoval.....	194
Tabla 43: Análisis Estático del Proyecto Apalancado Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	194
Tabla 44: Determinación de la Tasa de Descuento Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	195
Tabla 45: Resultados Análisis Dinámico Proyecto Apalancado Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	196
Tabla 46: Análisis de Escenarios Proyecto Apalancado Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	197
Tabla 47: Comparación de Proyecto Puro vs Proyecto Apalancado Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	198
Tabla 48: Conclusiones del Análisis de costos Fuente: elaboración propia	263
Tabla 49: Datos del lote optimizado Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	267
Tabla 50: Detalle de áreas Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	268
Tabla 51: Análisis Estático Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	274
Tabla 52: Normalización de indicadores Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	275
Tabla 53: Determinación de la tasa de descuento método CAPM Fuente: Juan Sandoval/F. Eliscovich/tradingview.com Elabora: Juan Sandoval	276
Tabla 54: Resultados Análisis Dinámico Proyecto Puro Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	277
Tabla 55: Análisis de Escenarios Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	281
Tabla 56: Condiciones de crédito Fuente: Banco Pichincha Elabora: Juan Sandoval	282
Tabla 57: Análisis Estático del Proyecto Apalancado Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	283
Tabla 58: Determinación de la Tasa de Descuento Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	284
Tabla 59: Resultados Análisis Dinámico Proyecto Apalancado Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	285
Tabla 60: Análisis de Escenarios Proyecto Apalancado Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	287
Tabla 61: Comparación de Proyecto Puro vs Proyecto Apalancado Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	289
Tabla 62: Matriz de Requisitos Fuente: Juan Sandoval – Carei Home Elabora: Juan Sandoval	298
Tabla 63: Diccionario de EDT Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	299

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Localización de Pomasqui en Ecuador Fuente: Elaboración Propia	50
Ilustración 2: Ubicación del proyecto Canelo Gardens y Asoleamiento Fuente: Elaboración propia.....	51
Ilustración 3: Servicios de abastecimiento y comerciales Fuente: Elaboración propia	56
Ilustración 4: Servicios de Salud Fuente: Elaboración propia	57
Ilustración 5: Servicios Educativos Fuente: Elaboración propia	58
Ilustración 6: Servicios de Seguridad Pública Fuente: Elaboración propia.....	59
Ilustración 7: Entidades Financieras Fuente: Elaboración Propia	60
Ilustración 8: Atractivos turísticos Fuente: Elaboración Propia	61
Ilustración 9: Principales vías relacionadas al proyecto Fuente: Elaboración propia.....	62
Ilustración 10: Líneas de transporte público Fuente: Elaboración propia	63
Ilustración 11: IRM parte 1 Fuente: pam-quito.com	69
Ilustración 12: IRM parte 2 Fuente: pam-quito.com	70
Ilustración 13: Terreno del proyecto Canelo Gardens Fuente: Elaboración Propia	71
Ilustración 14: Terreno del proyecto Fuente: Elaboración propia	72
Ilustración 15: Tipología de edificaciones aledañas Fuente: Elaboración propia.....	73
Ilustración 16: Segmentación de mercado en Quito Fuente: Ernesto Gamboa – Elaboración propia.....	79
Ilustración 17: División geográfica por cuadrantes homogéneos Fuente: Market Watch	92
Ilustración 18: Metodología de investigación Fuente: Elaboración propia	108
Ilustración 19: Datos del IRM del predio Fuente: PAM-Quito.	109
Ilustración 20: Programa arquitectónico Planta Baja Fuente: CAREI Home – Elaboración propia.....	114
Ilustración 21: Programa arquitectónico Planta Alta Fuente: CAREI Home – Elaboración propia.....	115
Ilustración 22: Render del proyecto “Canelo Gardens” Fuente: CAREI-home	115
Ilustración 23: Render del proyecto "Canelo Gardens" Fuente: CAREI-home.....	116
Ilustración 24: Planta tipo (SUBSUELO) Fuente: CAREI-home.....	117
Ilustración 25: Planta tipo (PLANTA BAJA) Fuente: CAREI-home	118
Ilustración 26: Planta tipo (PLANTA ALTA) Fuente: CAREI-home.....	119
Ilustración 27: Implantación en terreno (SUBSUELO) Fuente: CAREI-home.....	120
Ilustración 28: Implantación en terreno (PLANTA BAJA) Fuente: CAREI-home	121
Ilustración 29: Implantación en terreno (PLANTA ALTA) Fuente: CAREI-home.....	122
Ilustración 30: Render Referencial Fachadas Fuente: CAREI-home	123
Ilustración 31: Render Referencial Planta Baja Fuente: CAREI-home.....	124
Ilustración 32: Render Referencial Dormitorio Máster Fuente: CAREI-home	124
Ilustración 33: Render Referencial Dormitorio Máste Fuente: CAREI-home	125
Ilustración 34: Metodología de investigación Fuente: Elaboración propia	138
Ilustración 35: Esquema de ubicación oferta de terrenos Fuente: Elaboración propia.....	148
Ilustración 36: Metodología de investigación Fuente: Elaboración propia	157
Ilustración 37: Matriz Foda Fuente: Canelo Gardens Elabora: Juan Sandoval	158
Ilustración 38: Matriz BCG Fuente: Canelo Gardens Elabora: Juan Sandoval	159
Ilustración 39: Estrategia genérica Fuente: Canelo Gardens Elabora: Juan Sandoval	160
Ilustración 40: Producto promocional Fuente: Canelo Gardens Elabora: Juan Sandoval	161
Ilustración 41: Logo e Isotipo del proyecto Fuente: Canelo Gardens Elabora: Juan Sandoval	162
Ilustración 42: Brochure Vitah Fuente: Proaño / Proaño.....	170

Ilustración 43: Brochure Los Algarrobos / Green Life Fuente: Vahinco	170
Ilustración 44: Brochure Canelo Gardens Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval..	173
Ilustración 45: Vista sala – comedor Fuente: Canelo Gardens Elabora: DEC studio.....	174
Ilustración 46: Vista fachada frontal Fuente: Canelo Gardens Elabora: DEC estudio	174
Ilustración 47: Vista fachada de ingreso a casas Fuente: Canelo Gardens Elabora: DEC studio	175
Ilustración 48: Página de Instagram de la desarrolladora Fuente: Instagram Elabora: Juan Sandoval	176
Ilustración 49: Post de Instagram Fuente: Instagram Elabora: Juan Sandoval	177
Ilustración 50: Página de la desarrolladora en Facebook Fuente: Facebook Elabora: Juan Sandoval	178
Ilustración 51: Página de Tiktok de la desarrolladora Fuente: Tiktok Elabora: Juan Sandoval	178
Ilustración 52: Tarifas Plusvalía Fuente: Plusvalía Elabora: Juan Sandoval	179
Ilustración 53: Distribución del presupuesto de promoción y publicidad Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	180
Ilustración 54: Importe producción audiovisual Fuente: Canelo Gardens.....	180
Ilustración 55: Importe manejo de redes Fuente: Canelo Gardens	181
Ilustración 56: Cronograma de plan de promoción Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	181
Ilustración 57: Metodología de investigación Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	186
Ilustración 1: Metodología de investigación Fuente: Elaboración propia	203
<i>Ilustración 1: Metodología de desarrollo Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval</i>	265
<i>Ilustración 2: Planta alta modificada Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval</i>	266
<i>Ilustración 3: Esquema de distribución de proyecto optimizado Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval</i>	270
<i>Ilustración 4: Planta Subsuelos Optimizada Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval</i>	271
<i>Ilustración 5: Plantas bajas Optimizada Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval</i>	271
<i>Ilustración 6: Vista 3D del proyecto optimizado Fuente: SCKETCH-UP, PROME AI Elabora: Flavio Larrea, Juan Sandoval</i>	272
<i>Ilustración 7: Imagen de la zona crossfit Fuente: Dall-E Elabora: Juan Sandoval</i>	273
<i>Ilustración 8: imagen referencial de la zona húmeda Fuente: Dall-E Elaboora: Juan Sandoval</i>	273
Ilustración 2: Grupo de Procesos del PMBOK Fuente: Juan Sandoval Elabora: Juan Sandoval	296

INTRODUCCIÓN

1. ENTORNO MACROECONÓMICO

1.1. Antecedentes

El estudio del entorno macroeconómico del Ecuador es fundamental para el desarrollo exitoso de actividades inmobiliarias en el país. A lo largo de los últimos 12 años, la economía ecuatoriana ha experimentado una serie de acontecimientos importantes que subrayan la importancia de comprender y analizar el contexto macroeconómico para los actores del sector inmobiliario.

En primer lugar, la estabilidad económica y la evolución de variables clave como el crecimiento del PIB, la inflación y el tipo de cambio son factores determinantes para las inversiones en el mercado inmobiliario. Por ejemplo, durante la última década, Ecuador ha enfrentado desafíos económicos significativos, incluyendo fluctuaciones en los precios del petróleo, la caída de los ingresos fiscales y la necesidad de ajustes macroeconómicos para enfrentar crisis financieras. Estos eventos han tenido un impacto directo en la confianza de los inversionistas y en la capacidad de financiamiento para proyectos inmobiliarios.

Además, las políticas gubernamentales y los cambios en la regulación económica pueden influir en el mercado inmobiliario. En el Ecuador, decisiones como la implementación de nuevas leyes tributarias, la política monetaria del Banco Central y los programas de estímulo económico han incidido en la demanda y la oferta de bienes raíces. Por ejemplo, medidas como la eliminación del impuesto a la salida de divisas o la implementación de incentivos para la construcción han tenido impactos directos en la inversión en proyectos inmobiliarios.

Asimismo, la evolución de la infraestructura y el desarrollo urbano en el país son elementos clave a considerar en el estudio del entorno macroeconómico para el sector inmobiliario. En los últimos años, Ecuador ha experimentado un crecimiento poblacional y

una urbanización acelerada, lo que ha generado demanda de vivienda y espacios comerciales. La disponibilidad de infraestructura básica, como vías de comunicación, servicios públicos y acceso a financiamiento para el desarrollo urbano, influye directamente en la viabilidad y rentabilidad de proyectos inmobiliarios.

El estudio del entorno macroeconómico del Ecuador es esencial para comprender las oportunidades y riesgos en el sector inmobiliario. Los acontecimientos económicos de los últimos 12 años han demostrado la necesidad de evaluar cuidadosamente factores como la estabilidad económica, las políticas gubernamentales y el desarrollo urbano para tomar decisiones informadas y exitosas en inversiones inmobiliarias.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Determinar la situación económica actual del Ecuador a partir de indicadores macroeconómicos clave mediante la investigación de datos y el análisis de estos, a fin de lograr identificar oportunidades o amenazas que se presenten al momento de considerar la ejecución de un proyecto inmobiliario.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Establecer una tendencia histórica de los indicadores macroeconómicos mediante la investigación en fuentes oficiales de información, para determinar la incidencia de cada indicador en la economía y su impacto en el sector inmobiliario.
- Analizar los temas económicos coyunturales que tienen efecto directo sobre el sector inmobiliario como el incremento del impuesto al valor agregado IVA y cómo aprovechar oportunidades o anticipar amenazas.

1.3. Metodología

La metodología que se aplicará para el desarrollo de este capítulo constará de las siguientes etapas:

1.3.1. Recopilación de la información

Se obtendrá información a través de fuentes verificables como el Banco Central del Ecuador, el Banco Mundial, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, la Asociación de Bancos del Ecuador, la Superintendencia de Bancos, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, entre otros.

1.3.2. Procesamiento de la información

A través de una herramienta de procesamiento de datos (MS Excel), se trabajará con la información recopilada estableciendo tendencias a futuro a partir de la información histórica de los indicadores macroeconómicos clave. Se buscará también, establecer tendencias a futuro de estos indicadores a través de proyecciones estadísticas que consideren la mayor cantidad de información posible.

1.3.3. Análisis de la información

Con la información procesada y los indicadores macroeconómicos determinados se establecerá el nivel de influencia de estos sobre el sector inmobiliario; con esto, se obtendrán conclusiones y recomendaciones sobre la factibilidad económica del desarrollo de un proyecto inmobiliario.

1.4. Indicadores Macroeconómicos

1.4.1. Producto interno bruto PIB

Según el (Banco Mundial, 2024), “el Producto Interno Bruto (PIB) representa la suma del valor agregado por todos sus productores. El valor agregado es el valor de la producción

bruta de los productores menos el valor de los bienes y servicios intermedios consumidos en la producción, antes de contabilizar el consumo de capital fijo en la producción”. En otras palabras, el PIB mide la producción total de una economía durante un período específico y tiene en cuenta tanto los bienes y servicios finales como los intermedios.

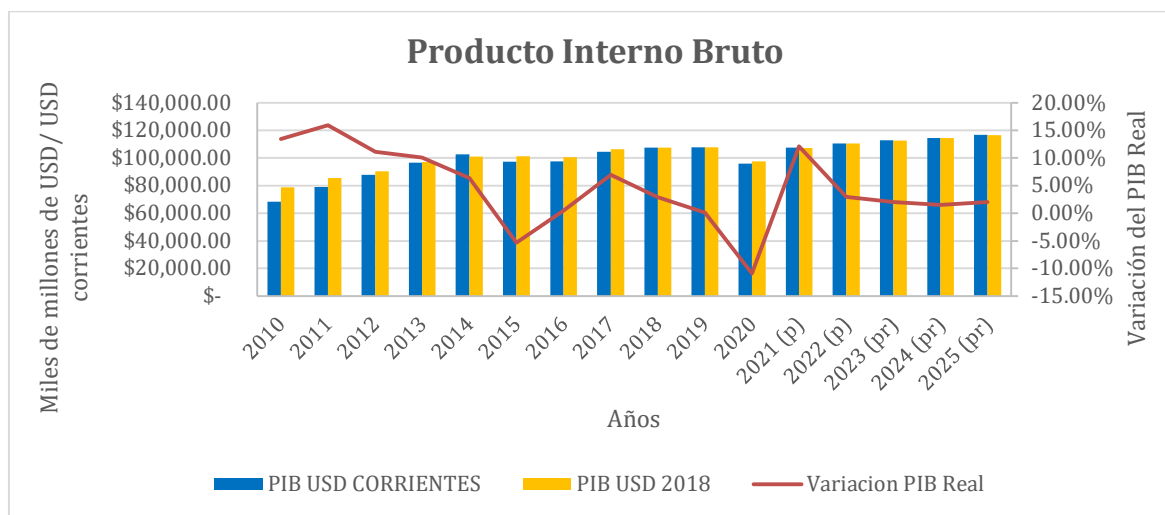


Gráfico 1: Producto Interno Bruto del Ecuador
Fuente: Banco Central del Ecuador – Elaboración Propia
*(p: provisional; pr: valores proyectados)

El gráfico 1 contiene información sobre el Producto Interno Bruto del Ecuador desde el 2010 hasta el 2025, tanto en valores corrientes como en valores nominales o constantes cuyo último año de referencia, de acuerdo con el Banco Central del Ecuador es el 2018. Es importante mencionar que se realizó la proyección de los valores del año 2025 por medio de una aproximación lineal.

Se debe considerar que el gráfico 1 refleja también los acontecimientos históricos en los cuales la economía ha sido perjudicada o beneficiada. Por ejemplo, si se consideran los valores del año 2020, cuando la pandemia del COVID-19 golpeó la sociedad ecuatoriana, se puede entender el impacto que tuvieron sobre la economía las políticas implementadas por el gobierno de turno.

Así también, si se considera la variación entre el 2020 y 2021 se evidencia un notable crecimiento del PIB, que se explica nuevamente con las políticas que se tomaron por el gobierno de turno.

Del gráfico 1 se evidencia que el PIB en valores constantes ha presentado, a excepción del 2020, una tendencia creciente -cosa que es de esperarse en cualquier nación-. La discusión recae sobre qué políticas o acciones deberá tomar la sociedad a fin de lograr un crecimiento sostenido de la economía que se traduzca en una mejor calidad de vida de sus habitantes.

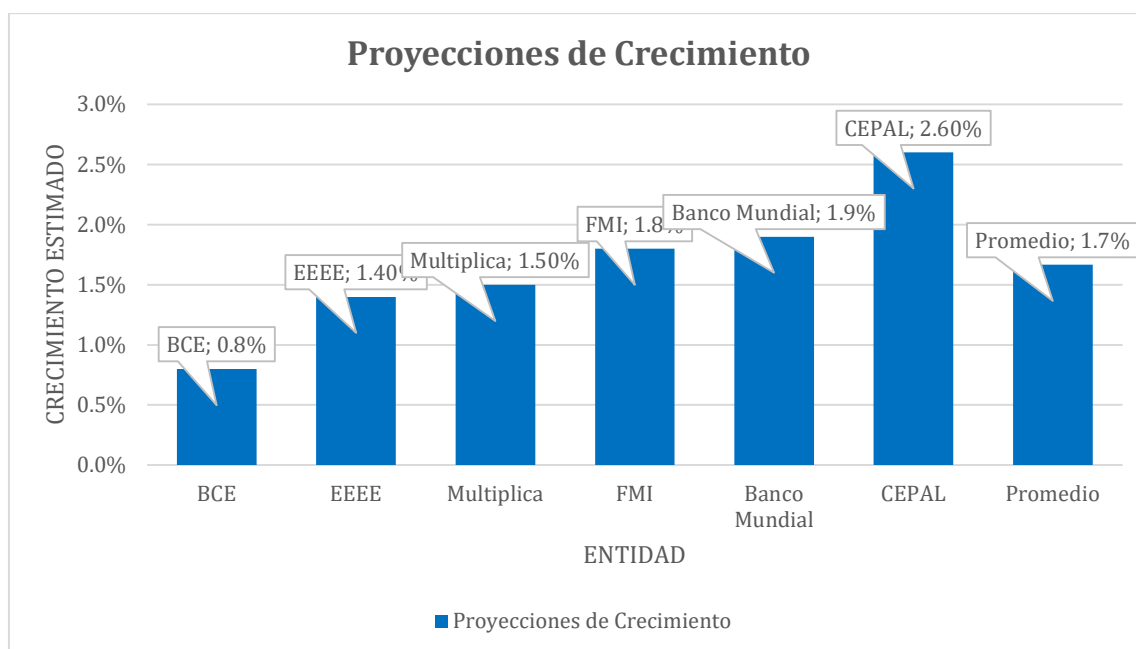


Gráfico 2: Proyecciones de Crecimiento según Entidad
Fuente: Consultora Multiplica

Las proyecciones económicas que se tienen para el 2025 cumplen con lo mencionado anteriormente, un sostenido pero muy lento crecimiento de la economía. Según la (Consultora Multiplica, 2024) para los años 2024 y 2025, Ecuador tiene dos escenarios de crecimiento que dependerán enteramente de la coyuntura política. Establece, en el peor escenario, un

crecimiento de solo el 0.5%, reflejando el impacto del desbalance fiscal, así como los problemas de ingobernabilidad del país.

Por ello, se puede establecer que el crecimiento de la economía, medido a través el PIB mantendrá su tendencia de crecimiento lento y estará fuertemente ligado a las decisiones políticas y reacciones sociales.

1.4.2. PIB Per cápita

Investigación sobre pib en la construcción

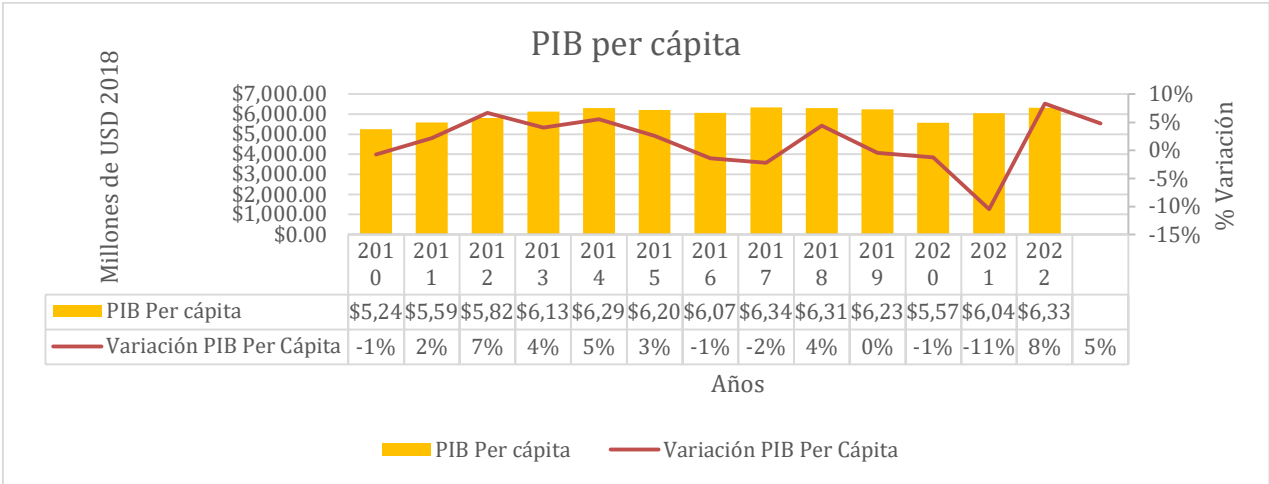


Gráfico 3: PIB per cápita histórico
Fuente: Banco Central del Ecuador – Elaboración propia

El PIB per cápita se determina mediante la relación entre el PIB y el número de habitantes e la nación en cuestión. El gráfico 3 muestra los valores de este indicador a través de los años y que, en general, tiene concordancia con el del PIB. En general, se entendería como PIB per cápita a la producción por persona anual y con ello su promedio de ingresos.

Según el portal (Orozco, 2022), Ecuador se ubica en el tercer puesto de entre los países Latinoamericanos con mayor desigualdad, solo detrás de Colombia y Brasil. Esta desigualdad está ligada a factores históricos, políticos y coyunturales, por ello, es de vital importancia

considerar las tendencias de este indicador a fin de determinar la capacidad adquisitiva de la sociedad ecuatoriana.

1.4.3. Incidencia de la industria de la construcción en el PIB

Investigación sobre la inflación en Ecuador

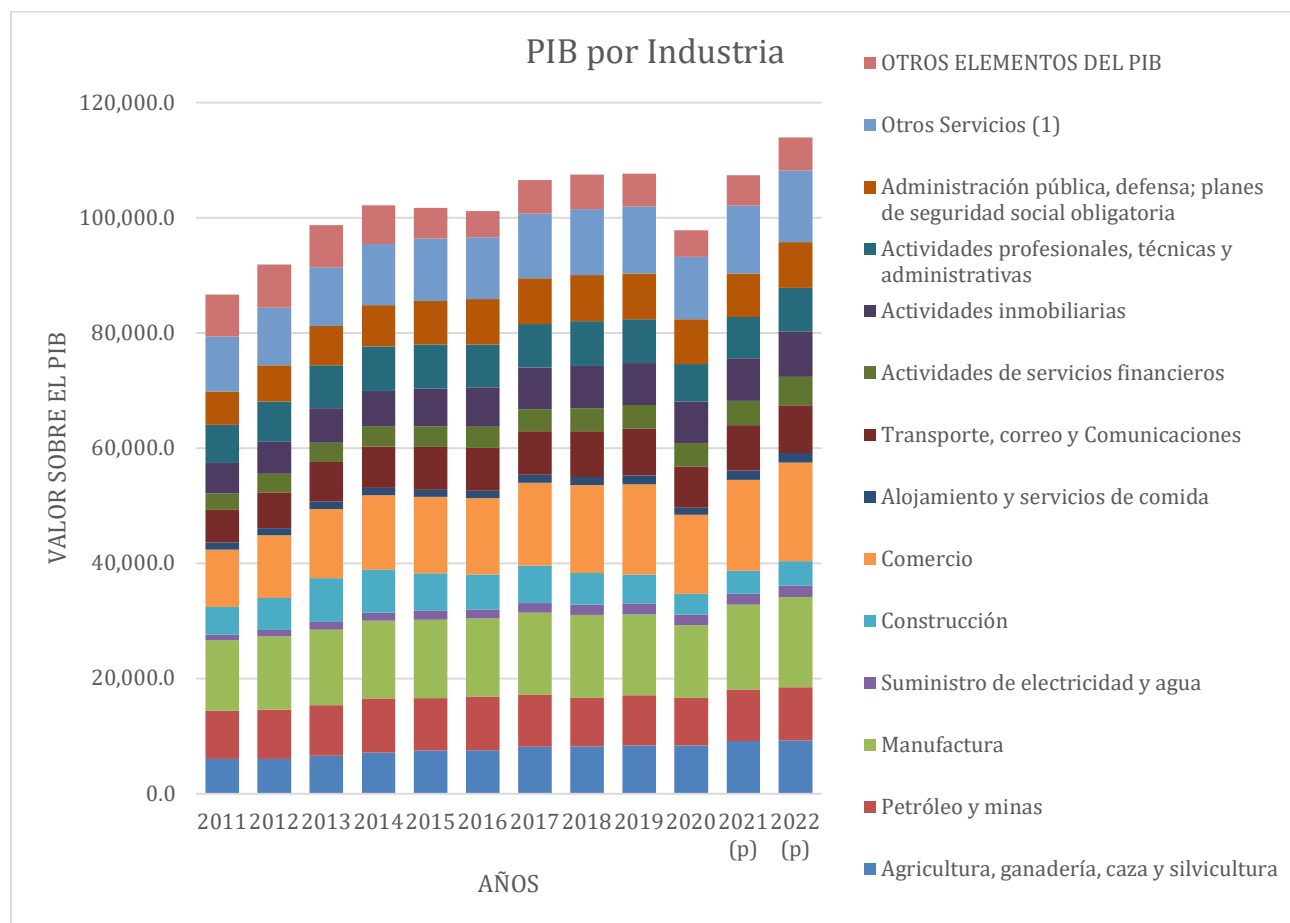


Gráfico 4: PIB por Industria

Fuente: Banco Central del Ecuador – Elaboración Propia

*(p: provisional)

El gráfico 4 muestra los valores anuales del PIB desglosados por industria. Así, se analiza que las industrias que más impacto tienen en la economía son la manufactura, el petróleo y el comercio. En general, el porcentaje de participación de la industria de Construcción sobre el PIB es 9%. La discusión deberá orientarse al impacto de la industria de la construcción en el

resto de las industrias, con tal consideración, la industria de la construcción se convierte en un factor clave para el desarrollo de la sociedad.

1.4.4. Inflación y proyecciones

Referencia a la balanza comercial nivel Ecuador

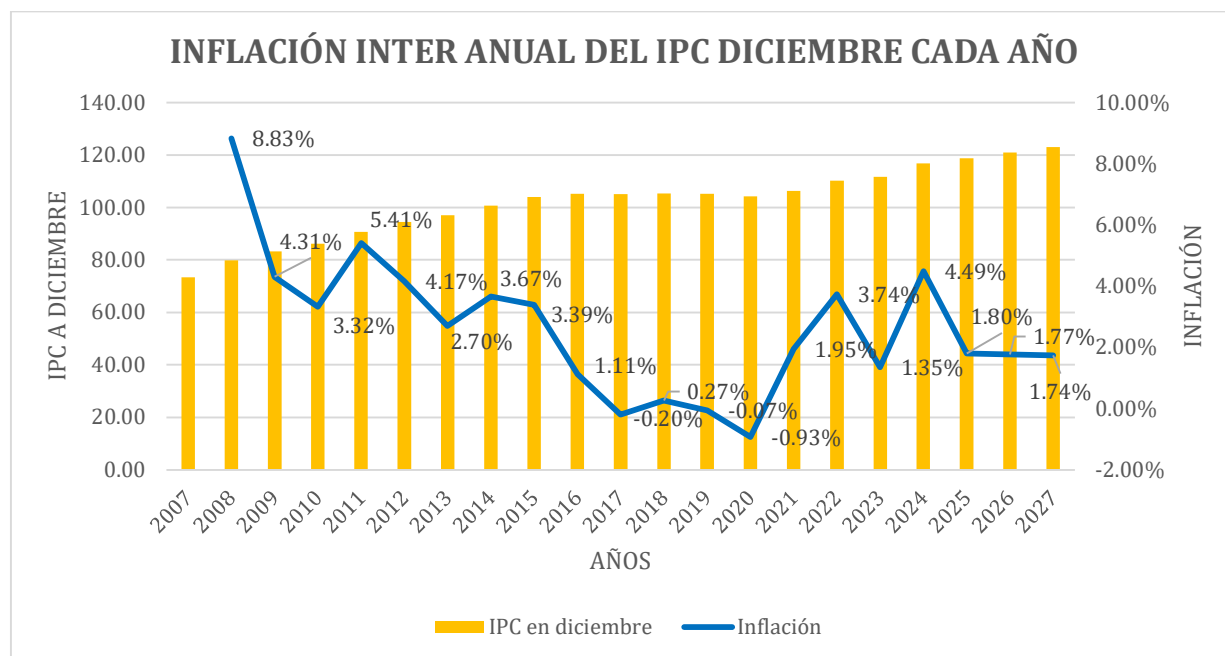


Gráfico 5: Inflación inter-anual del Índice de Precios al Consumidor

Fuente: Banco Central del Ecuador – Elaboración Propia

*(se realizó una proyección lineal para la información pendiente)

De acuerdo con (McKinsey & Company, 2022) se entiende como inflación a la disminución gradual del poder adquisitivo de las personas que se refleja en el aumento de precios de bienes y servicios. Los gobiernos a través de sus bancos centrales emisores, buscan controlar la inflación a fin de ser más competentes en el mercado internacional.

Según el gráfico 5, los valores de inflación entre 2022 y 2023 presentaron variaciones significativas, así mismo, con los valores disponibles hasta la fecha, se prevé que el 2024 se cierre con una inflación de aproximadamente 3.5%. Los factores coyunturales globales como

la guerra Rusia-Ucrania tienen incidencia sobre la economía global, como se muestra en el gráfico 5.

1.4.5. Riesgo País

Investigación formal sobre el riesgo

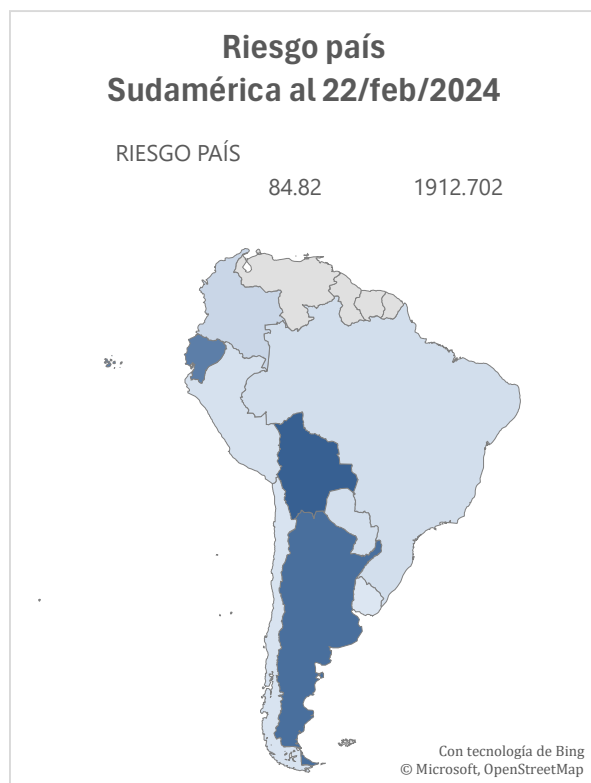


Gráfico 6: Riesgo País de Países Sudamericanos Excepto Venezuela
Fuente: Invenomica – Elaboración Propia

Riesgo País se refiere a la incertidumbre asociada con invertir en un determinado país, y más específicamente al grado en que tal incertidumbre se pueda convertir en pérdidas para los inversores (Scott, 2020). El gráfico 6 muestra los países latinoamericanos con mayor riesgo país donde se destacan Ecuador, Bolivia y Argentina con valores sobre los 1000 puntos.

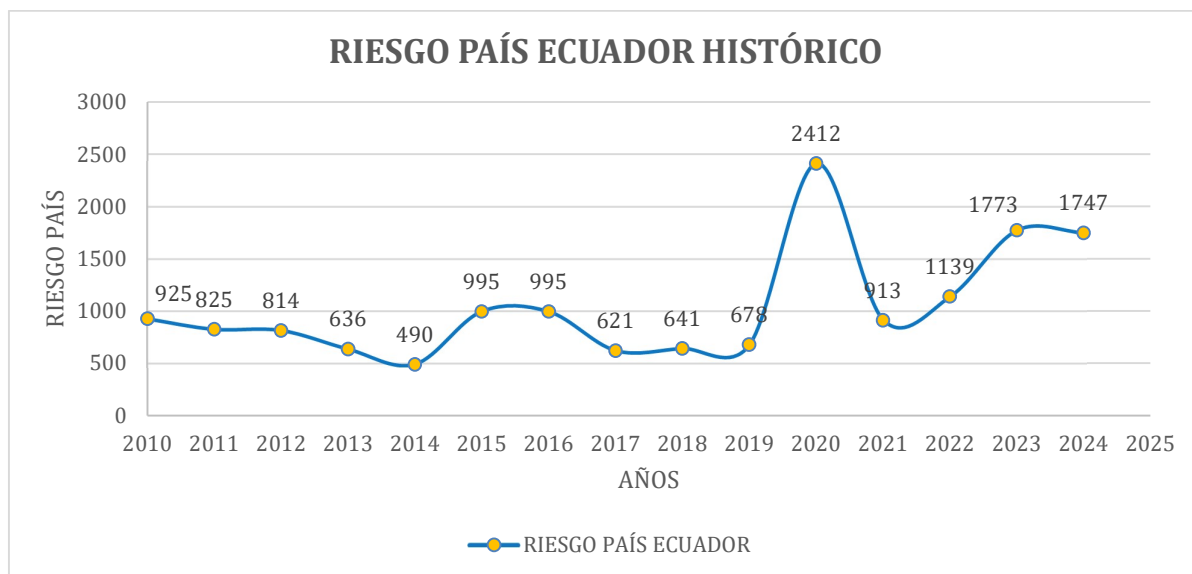


Gráfico 7: Riesgo País Ecuador Histórico

Fuente: Banco Central del Ecuador – Elaboración Propia

El gráfico 7 explica de manera detallada la evolución de los valores de riesgo país en Ecuador. A través de este gráfico se pueden relacionar eventos coyunturales que afectan a esta calificación como lo son: situación política, económica o tasas de cambio. Se observa que, a partir del 2020 Ecuador no ha logrado estabilizar este indicador.

Las razones son variadas, pero se puede destacar la mala administración de gobiernos, el descontento social que se tradujo en movilizaciones en el 2021 y por último, la inestabilidad política debido a la declaratoria de “muerte cruzada” por parte del último gobernante quien, por falta de gestión política no logró terminar el periodo para el cual fue democráticamente elegido.

En Ecuador, la mayoría de los gobiernos proclaman estar comprometidos con el desarrollo del país, tomando las “decisiones necesarias” para lograrlo, sin embargo, en la práctica sucede lo contrario, las esferas de poder acaparan los débiles ideales de quienes ejercen dicho poder y así nos vemos sumidos en un perpetuo sube y baja de este tipo de indicadores.

De hecho, según el (Piero Ucha, 2020), los principales factores que se toman en cuenta para determinar el nivel de Riesgo País son analíticos como la calidad y veracidad de los datos macroeconómicos del país o el nivel democrático de las instituciones que gobiernan el país. Pueden ser también factores crediticios como los indicadores de deuda y default, así como también su clasificación crediticia.

1.4.6. Índice de precios (IPC)

Según (Pedrosa, 2019), la determinación del índice de precios al consumidor, se determina mediante la medición de la variación en el aumento de precios de productos seleccionados específicamente para reflejar el coste de vida. De acuerdo con el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2024) el índice de precios es un indicador mensual, nacional que se determina para nueve ciudades y que mide la variación del nivel general de los precios en el tiempo.

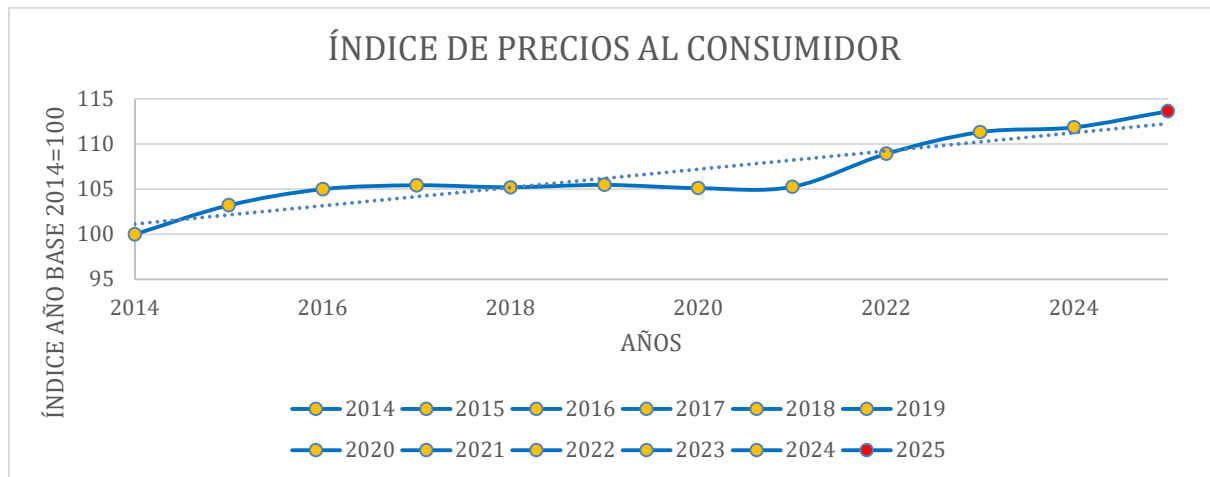


Gráfico 8: Índice de Precios al Consumidor
Fuente: Banco Central del Ecuador – Elaboración Propia

Para el caso de Ecuador, el INEC levanta mensualmente 23,350 tomas de precios para los artículos que conforman los 359 productos de la canasta de bienes y servicios del IPC. De acuerdo con el gráfico 8, el índice de precios presenta una tendencia alcista, si se comparan el año base con la actualidad se trataría de un incremento de 15% de los precios

a lo largo de 10 años. La explicación detrás de este incremento podría recaer sobre factores externos, políticas de importación, incremento de nivel de impuestos, entre otros.

1.4.7. Índice de precios en la construcción (IPCO)

El Índice de Precios de la Construcción (IPCO) al igual que el IPC, es un indicador mensual, nacional pero que determina el incremento o disminución de los precios de los principales materiales, equipos y maquinaria usados en el sector de la construcción (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2024)

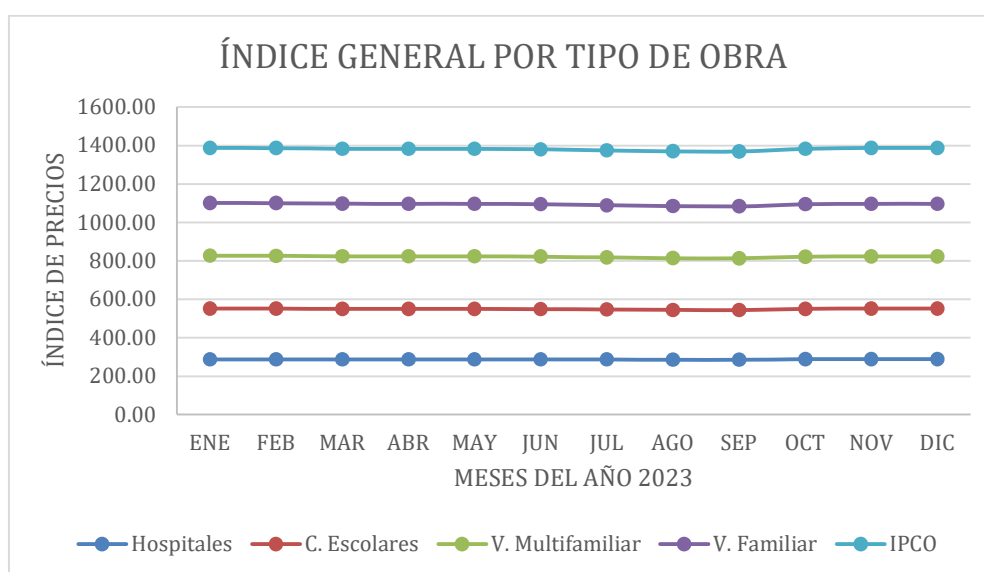


Gráfico 9: Índice General por Tipo de Obra

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC – Elaboración Propia

De la gráfica 9 se puede acotar que en general, los precios para los materiales de construcción durante todo el 2023 fueron constantes, se puede esperar una tendencia constante para el año próximo. El hecho de que no existan fluctuaciones considerables en los índices representa información importante sobre el mercado para las empresas que se operen en ese sector de la economía.

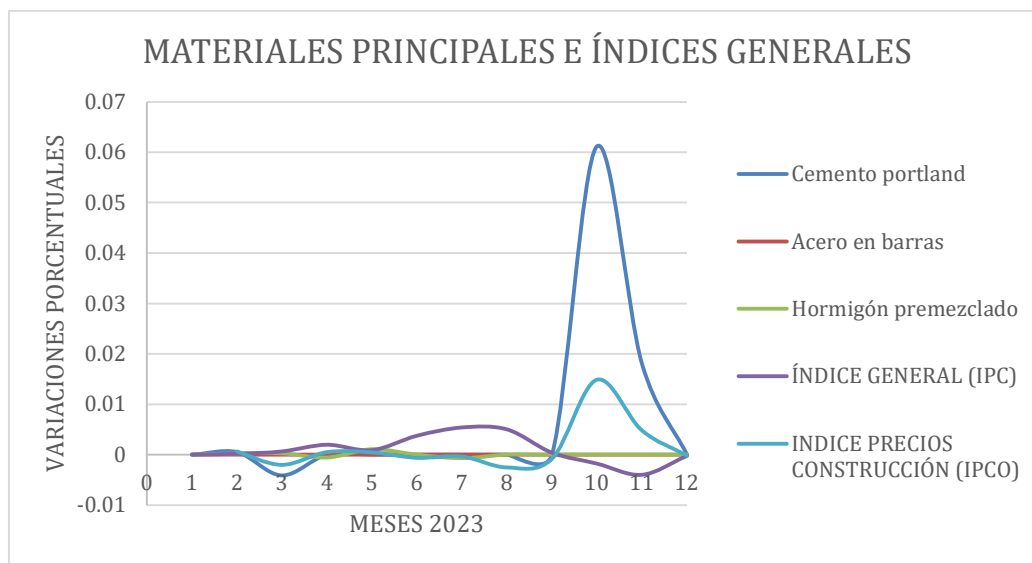


Gráfico 10: Variación de Índices de Materiales Principales

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – Elaboración Propia

En el gráfico 10 se observa, de igual manera, una tendencia estable en general de los principales materiales utilizados en la construcción, a excepción del cemento, cuyo IPCO tuvo una variación atípica durante los últimos meses del 2023. Es importante mencionar el hecho de que, el cemento portland como tal no se produce en Ecuador, por ello, no se presenta una variación en el IPCO del hormigón premezclado, cuya materia prima principal es el cemento.

El gráfico 11 por su parte muestra los índices de los materiales antes mencionados donde se refleja el incremento en el índice de precios del cemento. El acero estructural por su parte presentó durante el último año un comportamiento constante, al igual que el hormigón premezclado que son de los materiales más usados en la construcción en Ecuador.

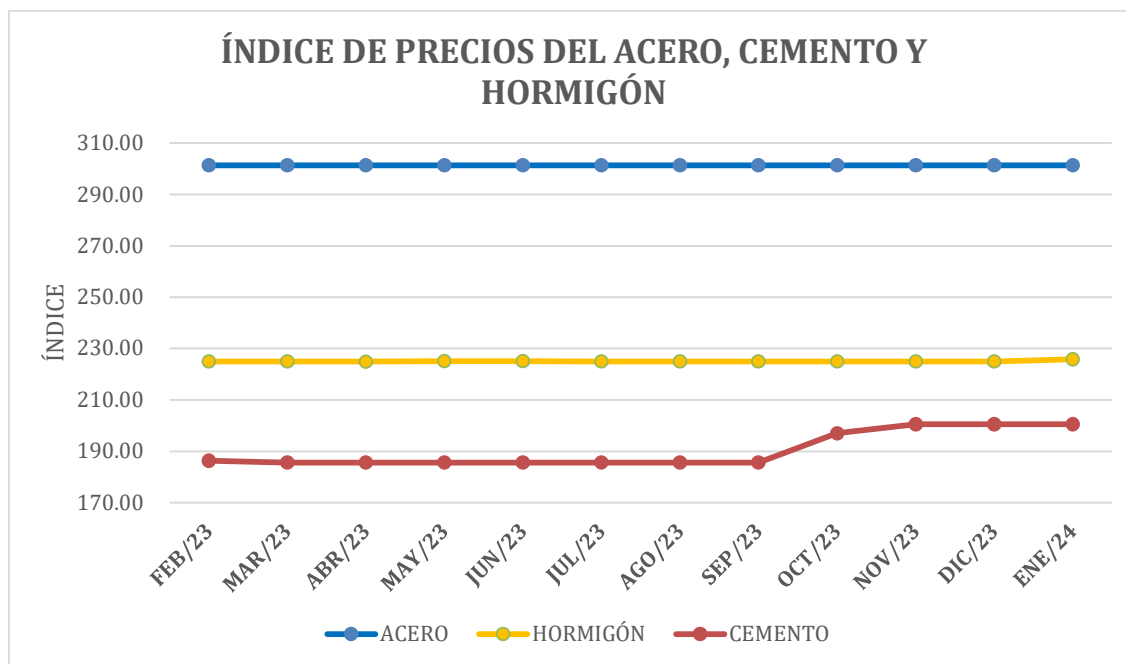


Gráfico 11: Índice de Precios de los principales Materiales de Construcción
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – Elaboración Propia

La información presentada en los gráficos 10 y 11 son de gran importancia para la elaboración de presupuestos y cronogramas de obra, dado que las tendencias de los materiales pueden establecer un norte sobre la evolución de estos índices y así evitar pérdidas por cambios de precios o ajuste de presupuestos. Estos índices son aplicados en la fórmula polinómica de ajuste de precios de los contratos de obra pública (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2024).

Considerando lo mencionado anteriormente, es importante determinar año con año los índices de precios de productos que más subieron su valor neto para así lograr presupuestos más acertados a la realidad. De acuerdo con el gráfico 11, productos como Placas y Adoquines de Piedra y Productos químicos para el hormigón son de los precios que más subieron entre enero 2023 y enero 2024. La consideración de estos datos servirá para evitar contratiempos en los proyectos.

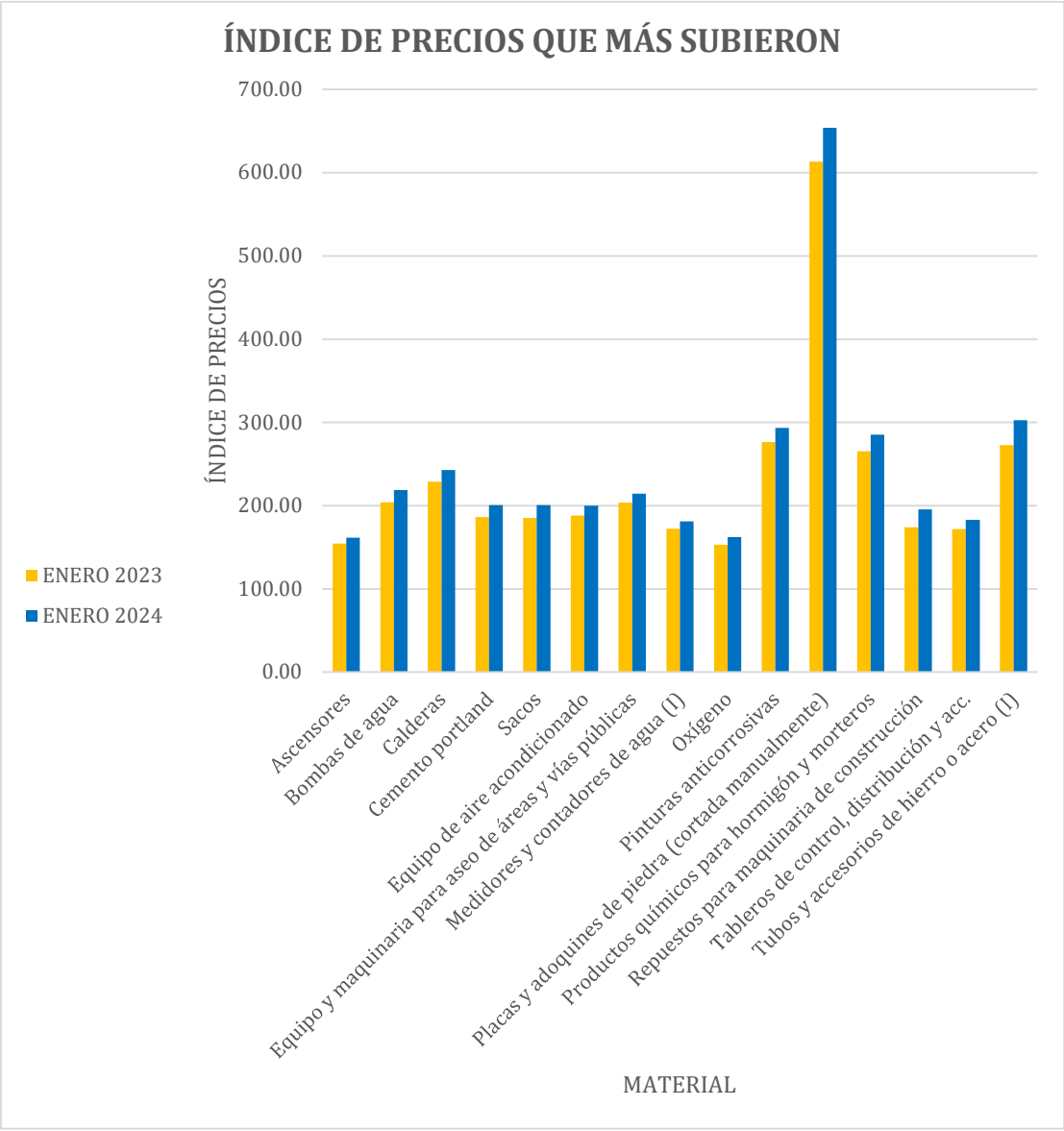


Gráfico 12: Índice de Precios que Más Subieron
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – Elaboración Propia

El gráfico 13 muestra el porcentaje de variación entre los índices de precios que más bajaron durante el último año siendo los combustibles en general más afectados. Para el sector de la construcción se debería considerar el descenso de los índices de Azulejos y Cerámicos, así como de tubos y accesorios de polietileno.

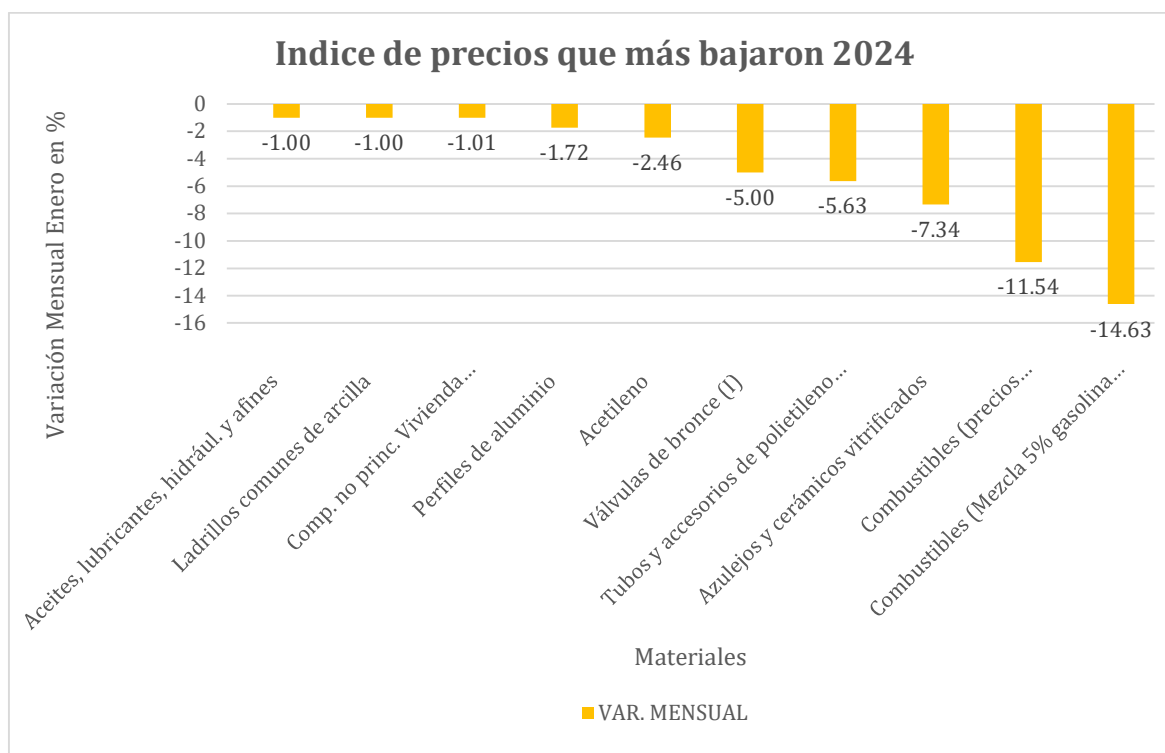


Gráfico 13: Índice de Precios que Más Bajaron

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – Elaboración Propia

1.4.8. Penetración del crédito

Debido a que Ecuador no posee moneda propia y su moneda oficial es el dólar americano (USD), su economía en general y su sector financiero se verá siempre supeditado a la situación financiera del país emisor de la moneda. Así entonces, es importante considerar que EEUU en los últimos años y debido a la necesidad de impulsar su economía postpandemia, ha sufrido una inflación creciente sostenida que se ha traducido en tasas de interés referenciales más altas.

En Ecuador, el banco central tiene fijadas tasas referenciales y tasas máximas, esto implica que los bancos, ante un crecimiento sostenido de las tasas en el mundo, el sistema financiero Ecuatoriano estaría en desventaja generando así más barreras de acceso a nuevos créditos.

Según (Villarreal Ojeda, 2023), en Ecuador 2 de cada 10 personas tienen un crédito en el sistema financiero formal (23 %). Esta realidad deja a la mayor parte de personas expuestas a un mercado informal que tiene tasas de interés superiores al 1200 %.

1.4.8.1. Volumen del crédito de vivienda

¿Cómo se manejan los créditos para la vivienda?

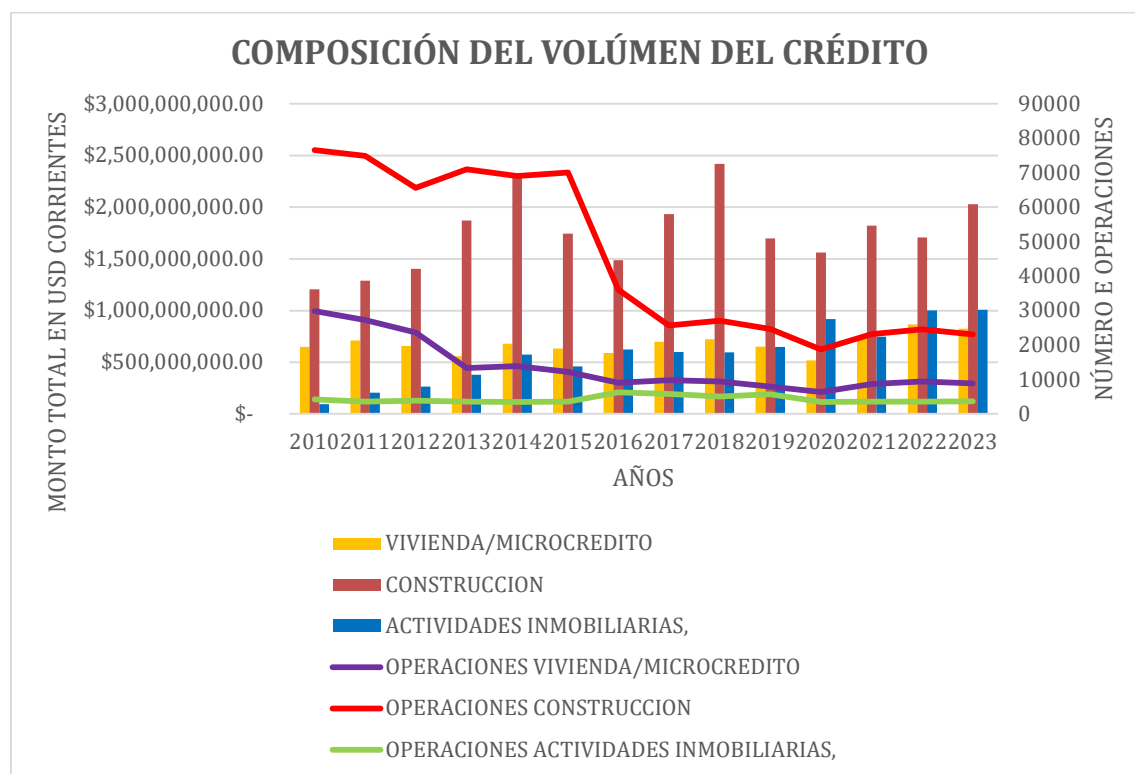


Gráfico 14: Composición el Volumen del Crédito

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador – Elaboración Propia

El gráfico 14 muestra diferentes valores de monto y cantidad de operaciones de préstamos/créditos registrados en el sistema financiero otorgados por instituciones públicas como privadas. Si se analiza con detenimiento se puede decir que la industria de la construcción ha tenido altos y bajos durante los últimos años logrando alcanzar los 2mil millones de dólares en el año 2023. La cantidad y volumen de créditos de vivienda ha

presentado un ligero aumento durante los últimos años, presentando su valor más bajo en el 2020, año de pandemia.

Las líneas del gráfico 14 buscan mostrar la evolución del número de operaciones por tipo de sector y donde claramente el sector económico con más operaciones y con mayor monto es el de Construcción, que incluye construcción tanto pública como privada. Las operaciones de actividades inmobiliarias junto con las de vivienda no superan la barrera de las 10mil operaciones al año, cosa que sucedía hasta el 2013.

Para que el panorama de la composición del volumen de crédito a nivel nacional sea más nutrido de información, se debería considerar el monto y número totales de operaciones dadas en un periodo establecido a fin de determinar cuánto estos sectores dinamizan el sector financiero nacional.

1.4.8.2.Tasa de interés vigente

El gráfico 15 a continuación, muestra la evolución de las tasas activa y pasiva referenciales fijadas por el Banco Central del Ecuador. Es importante destacar la diferencia entre tasa activa y tasa pasiva, por una parte, la tasa activa es aquella que ejerce la institución financiera sobre la ciudadanía al momento de prestar dinero. Por otra parte, la tasa pasiva es aquella que las instituciones financieras están dispuestas a pagar por papeles de depósito o pólizas hacia la ciudadanía.

La tendencia de ambas tasas es alcista debido a lo mencionado anteriormente, creciendo en promedio 1 punto porcentual a lo largo de los últimos 3 años, pasando de 9% a 10.3% en las tasas activas y de 6.2% a cerca del 8% para las tasas pasivas.

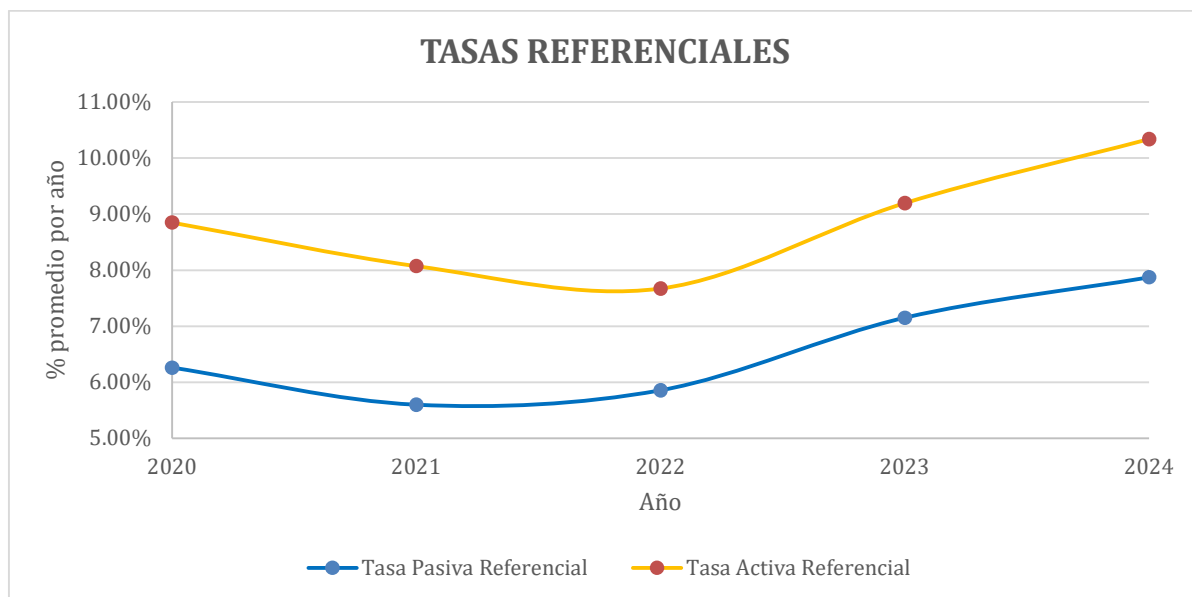


Gráfico 15: Tasas Referenciales

Fuente: Banco Central del Ecuador – Elaboración Propia

El gráfico 16 por su parte, muestra en una línea de tiempo la evolución de las tasas de crédito activas diferenciadas por tipo de crédito dentro del sistema financiero nacional. Se tiene entonces que la tasa más alta es la de consumo que se ha mantenido estable durante los últimos 10 años y fluctúa entre 16% y 17% anual. El tipo de crédito inmobiliario por su parte ha mantenido una tendencia constante rondando entre 10.5% y 9.8% anual. Este tipo de crédito es al que acceden personas que buscan comprar bienes inmuebles, por ello su monitoreo será importante a fin de establecer oportunidades o amenazas que se puedan presentar.

Las tasas más bajas establecidas en el sistema financiero son las de vivienda de interés público y vivienda de interés social que, en promedio alcanzan un valor de 4.98% anual, seguidas de las tasas de interés productivo corporativo y empresarial. Estas tasas son cruciales ya que son aquellas a las que la institución financiera prestará su dinero para el desarrollo de proyectos inmobiliarios.

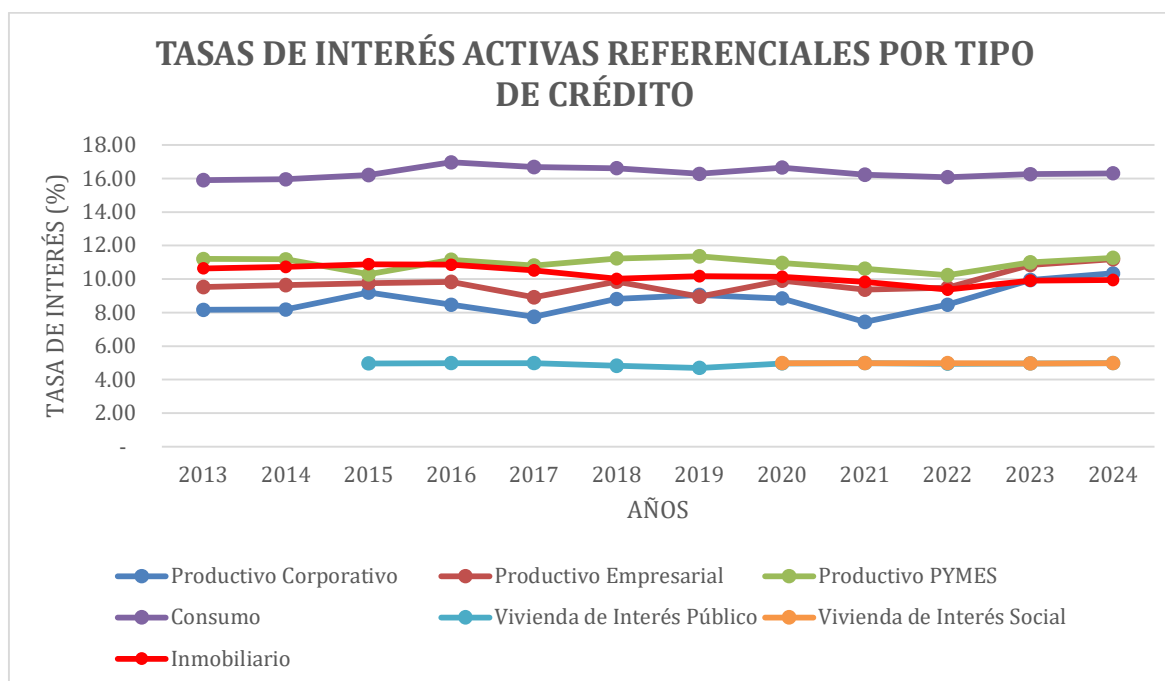


Gráfico 16: Tasas de Interés por Tipo de Crédito
Fuente: Banco Central del Ecuador – Elaboración Propia

1.4.8.3. Volumen de crédito

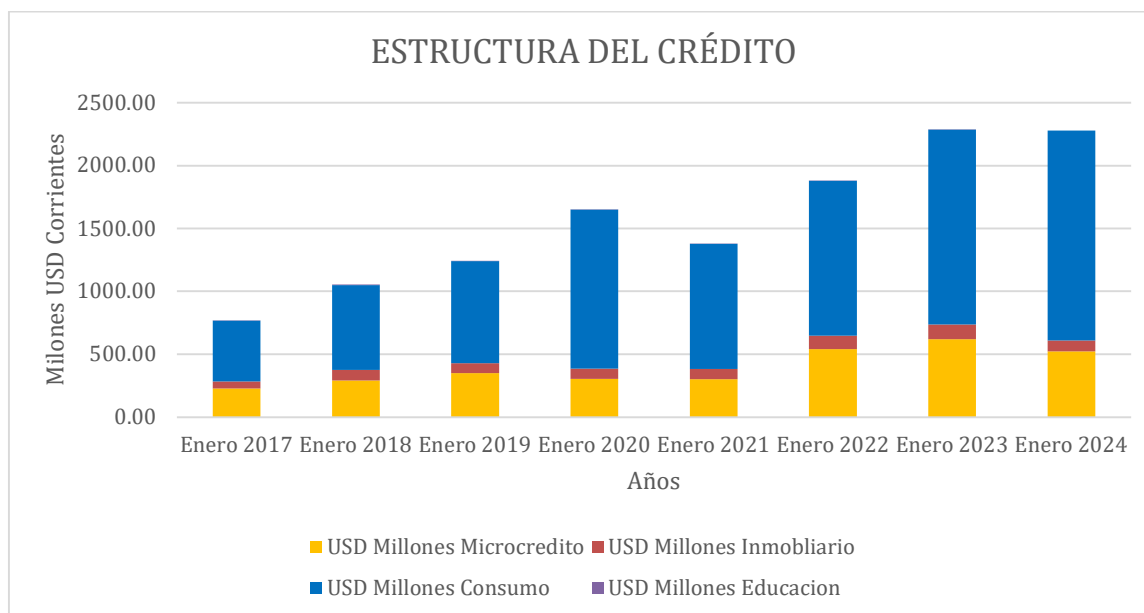


Gráfico 17: Estructura del Crédito
Fuente: Banco Central del Ecuador – Elaboración Propia

El gráfico 17 ejemplifica la situación del país. Durante los últimos 8 años, los créditos de consumo ocupan el mayor volumen frente al resto de créditos. Esto se puede explicar debido

a la acentuada crisis laboral que presenta el Ecuador, es decir, las personas se están endeudando para vivir. Se muestra la pequeña proporción que representa sobre el total los créditos inmobiliarios.

1.5. Salario Básico Unificado y Canasta familiar Básica

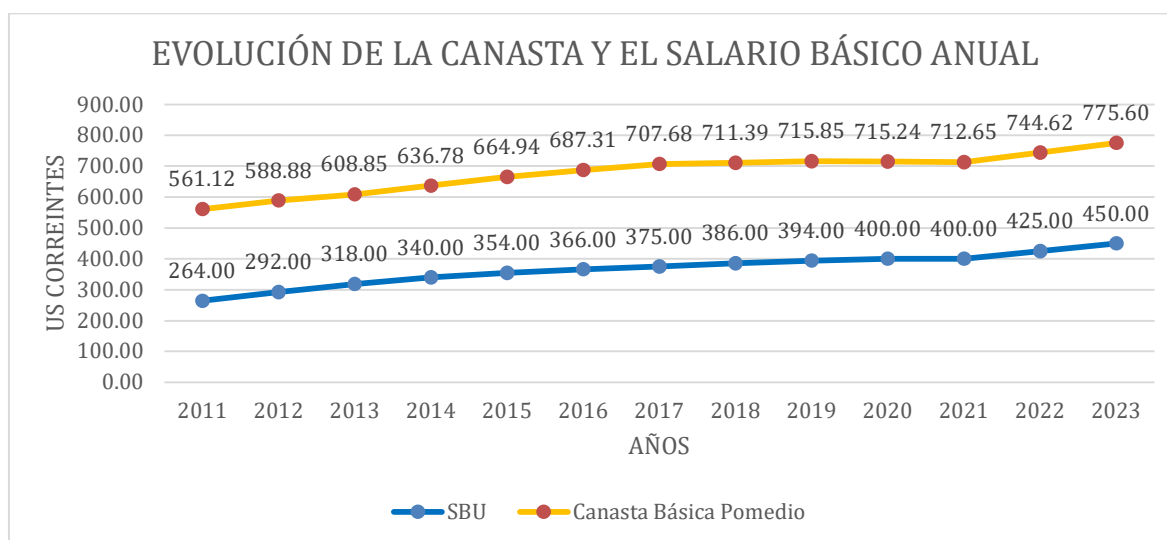


Gráfico 18: Evolución de Canasta Básica y Salario Básico Unificados

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – Elaboración Propia

De acuerdo con los datos mostrados en el gráfico 18 se puede establecer una clara tendencia creciente tanto del salario básico unificado como de la canasta básica promedio. Estos indicadores son vitales para el desarrollo inmobiliario ya que establecen los valores del costo de vida de los ciudadanos, así como de la capacidad adquisitiva de los mismos.

Estos dos indicadores son clave para entender e incluso adelantarse a posibles cambios en la demanda de viviendas, para ello, deben ser monitoreados con periódicamente a fin de establecer una ruta de acción de largo plazo considerando las cambiantes condiciones políticas a las que el Ecuador se enfrenta regularmente.

1.6. Empleo en el sector de la construcción

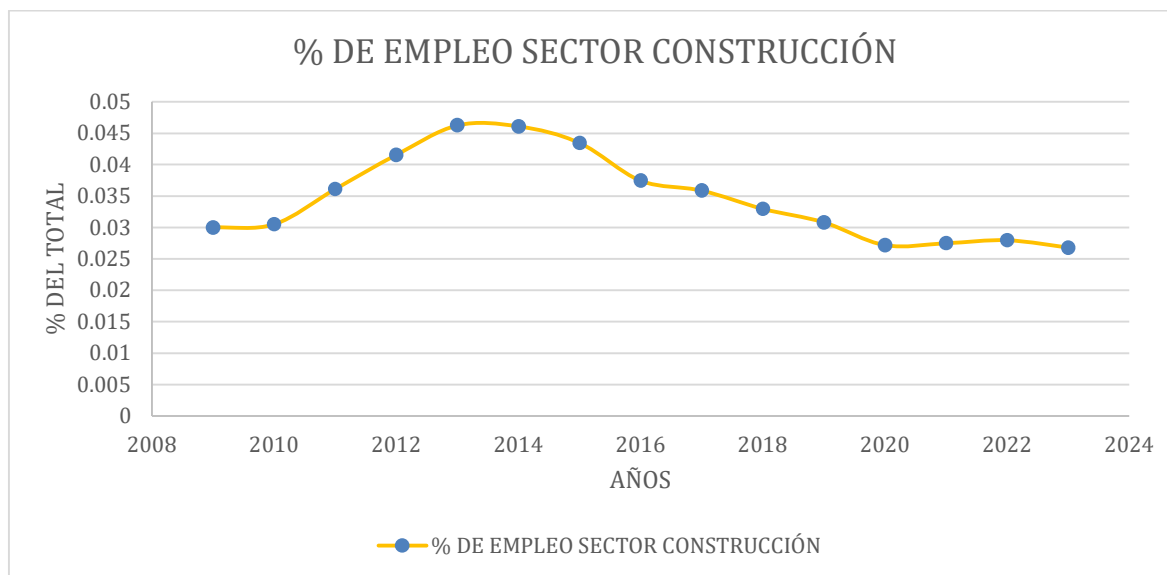


Gráfico 19: Proporción del Empleo por Construcción

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS– Elaboración Propia

El gráfico 19 pone en evidencia el impacto que la industria de la construcción tiene en cuanto a cifras de empleo formal. Dada la naturaleza de la industria, y debido a las barreras legales que enfrentan los empleadores, se ha evidenciado una tendencia decreciente del porcentaje de empleos registrados en la seguridad social.

Es menester considerar que el sector inmobiliario, así como el de construcción en general tienden a ser cíclicos, por ello, las cifras de “empleo adecuado” o “empleo formal” en estos sectores no nos brindarán más información acerca del impacto social que en realidad representan estos sectores hacia la economía.

1.7. Factores políticos

A la fecha de redacción del presente documento, en Ecuador atraviesa una importante crisis de seguridad, así como económica. El presidente Daniel Noboa decretó a nivel nacional un estado de excepción por conflicto armado interno. Luego de negociar hábilmente con los miembros de la función legislativa, envió la “Ley para enfrentar el

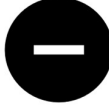
conflicto armado interno” cuyo principal eje es el incremento del Impuesto al Valor Agregado IVA y se espera entre en vigencia el 1 de abril de 2024, luego de publicarse en el Registro Oficial.

Para el último trimestre el 2023, la función legislativa aprobó la “Ley de Eficiencia Económica y Generación de Empleo”, en la que, entre otras cosas, se contempla la devolución del IVA pagado para proyectos inmobiliarios. De hecho, la disposición en la norma dicta: “las personas naturales y las sociedades que hubiesen pagado el IVA en las adquisiciones locales o importaciones de bienes y servicios para la construcción de proyectos inmobiliarios tienen derecho a su devolución, sin intereses, en un tiempo no mayor a 90 días, a través de la emisión de la respectiva nota de crédito” (NOBOA, PEÑA & TORRES ABOGADOS , 2024)

Es importante mencionar que existen condiciones adicionales para acceder a este beneficio, se puede destacar que el proyecto debe estar registrado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), y debe contar con permiso habilitante municipal para la construcción.

A pesar de que el Servicio de Rentas Internas (SRI) no se ha pronunciado sobre el procedimiento a seguir para los desarrolladores inmobiliarios, se debe considerar esta reforma durante la planificación o ejecución de los proyectos inmobiliarios a fin de reducir los egresos por impuestos.

1.8. Conclusiones

INDICADOR	TENDENCIA	CONCLUSIÓN	IMPACTO
PRODUCTO INTERNO BRUTO		Se tiene proyectado dentro del año en curso que el PIB mantenga una tendencia creciente relativamente pequeña y que dependerá de las políticas públicas.	
INCIDENCIA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN		La industria de la construcción ha representado una incidencia sobre la economía cercano al 9% del total del PIB, y dependerá de qué tanto se reactive la inversión pública y privada.	
INFLACIÓN Y PROYECCIONES		La inflación se proyecta con valores sostenidos crecientes y sobre los cuales se deben tomar las precauciones debido a su impacto en la capacidad adquisitiva de las personas.	
RIESGO PAÍS		La actual administración del Estado ha logrado disminuir el Riesgo País y con ello ha mejorado la imagen del país ante el mundo. Esto puede representar mayor atención de inversión extranjera así como también un espacio de negociación frente a organismos multilaterales.	
ÍNDICE DE PRECIOS (IPC)		En general los índices de precios al consumidor han presentado una tendencia creciente, que en general se puede asociar con un mayor costo de vida o una menor capacidad adquisitiva de la posible demanda de bienes inmobiliarios	
ÍNDICE DE PRECIOS EN LA CONSTRUCCIÓN (IPCO)		Los precios en la construcción durante el 2023 se han mantenido relativamente estables, para el 2024 se espera una tendencia similar por lo que los precios en para la construcción no se incrementarán de manera poco habitual.	
VOLUMEN DEL CRÉDITO DE VIVIENDA		El volumen de crédito para vivienda presenta un comportamiento constante durante los últimos años, mientras que para actividades inmobiliarias muestra una ligera tendencia creciente. Esto puede implicar una demanda a la que no le es posible acceder a las soluciones de vivienda dada su situación económica.	

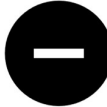
TASA DE INTERÉS VIGENTE		Las tasas de interés referenciales y máximas sentenciadas por el Banco Central no han sufrido variaciones importantes durante los últimos 10 años, por lo que los procesos de endeudamiento no dependerán de este indicador.	
SALARIO BÁSICO UNIFICADO Y CANASTA FAMILIAR BÁSICA		La tendencia de los valores de canasta básica presentan una tendencia creciente mientras que, se proyecta que el salario básico crezca pero a menor ritmo, esto implica una pérdida de capacidad adquisitiva de las personas.	
FACTORES POLÍTICOS		La nueva ley para enfrentar el conflicto armado interno con su artículo sobre la devolución del IVA en el sector de la construcción puede verse como un incentivo para más desarrolladores inmobiliarios.	

Tabla 1: Conclusiones indicadores macroeconómicos

Fuente: Elaboración Propia

2. LOCALIZACIÓN

2.1. Antecedentes

El estudio de la localización es fundamental en el desarrollo inmobiliario, ya que determina en gran medida el éxito y la viabilidad de un proyecto. En primer lugar, la ubicación afecta directamente a la demanda y atractivo del proyecto para potenciales compradores o inquilinos. Una localización estratégica, cercana a servicios públicos, centros comerciales, transporte y zonas de recreación, aumentará la demanda y, por lo tanto, el valor del proyecto.

Además, el análisis de la localización también considera aspectos técnicos y normativos. Es crucial evaluar la infraestructura existente, como acceso a servicios básicos (agua, electricidad, alcantarillado) y la capacidad de conexión a redes de transporte. Asimismo, se deben estudiar las normativas municipales y regulaciones urbanísticas que pueden afectar el diseño y la ejecución del proyecto, asegurando su conformidad con las leyes locales y minimizando posibles obstáculos legales.

Finalmente, la localización también influye en la rentabilidad del proyecto. Una buena elección de ubicación puede reducir los costos de ejecución de un proyecto, maximizando los márgenes de ganancia. Además, una ubicación estratégica puede aumentar la plusvalía del desarrollo a largo plazo, ofreciendo mayores retornos de inversión tanto para desarrolladores como para compradores o inversores.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo General

Evaluar la situación, características, potencialidades y amenazas de la parroquia rural Pomasqui mediante la investigación y recolección de información, para tener un entendimiento más claro del lugar donde se emplaza el proyecto Canelo Gardens.

2.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar la infraestructura existente, incluyendo accesibilidad vial, servicios básicos, disponibilidad de transporte público, seguridad, salud para determinar qué tan buena es la ubicación del proyecto.
- Analizar los factores geográficos y las condiciones climáticas del área de ubicación, incluyendo aspectos como la topografía, la exposición a riesgos naturales (por

ejemplo, inundaciones, deslizamientos de tierra), y la disponibilidad de recursos naturales, para evaluar su impacto en la viabilidad y la seguridad del proyecto

- Investigar los antecedentes históricos y los aspectos culturales relevantes del área, incluyendo eventos pasados, patrimonio cultural, y tradiciones locales, con el fin de comprender la identidad y la percepción del lugar por parte de la comunidad, y garantizar que el proyecto se integre armoniosamente con el entorno cultural existente.
- Analizar la demografía y la economía del área de ubicación, incluyendo la distribución de la población, las tasas de crecimiento demográfico, el nivel de ingresos, y la actividad económica predominante, para identificar el perfil de un posible mercado objetivo y evaluar el potencial de demanda y la capacidad de compra para el producto o servicio a ofrecer en el proyecto.

2.3. Metodología

La metodología que se aplicará para el desarrollo de este capítulo constará de las siguientes etapas:

2.3.1. Recopilación de la información

Se obtendrá información a través de fuentes verificables como el Plan de Uso y Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Pomasqui, fuentes de prensa, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), entre otros.

2.3.2. Procesamiento de la información

Se procesará la información mediante una herramienta de procesamiento de texto en función de su importancia e impacto al proyecto en cuestión.

2.3.3. Análisis de la información

Con la información procesada se determinará el impacto de cada aspecto mencionado respecto al proyecto Canelo Gardens a fin de establecer si el factor localización es en definitiva una ventaja o una oportunidad para el proyecto.

2.4. Evaluación de la Localización

2.4.1. Entorno del Proyecto

2.4.1.1. Ubicación del Proyecto

El proyecto residencial “Canelo Gardens” está ubicado en la provincia de Pichincha, Ecuador. Pichincha, ubicada al norte del país, en la región geográfica sierra y se constituye de 8 cantones. Se ubica a una altitud promedio de 2816 m.s.n.m y sus límites al norte son las provincias de Imbabura y Esmeraldas, al sur Cotopaxi, al este Sucumbíos y Napo y al oeste Santo Domingo de los Tsáchilas. De acuerdo con información del INEC, la población de la provincia al 2022 es de 3’089,473 habitantes. La capital de Pichincha es Quito, que también es la capital del Ecuador (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2024).

El cantón Quito, es administrado por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito a través de 9 Administraciones Zonales que controlan y administran parroquias específicas de la ciudad. Quito se compone de 65 parroquias, siendo 32 las parroquias urbanas y 33 las parroquias rurales. El proyecto “Canelo Gardens” se emplaza en la parroquia rural de pomasqui. Pomasqui¹ se ubica al norte de la ciudad, siendo la primera parroquia rural luego del espectro urbano de Quito, su ubicación se muestra en la ilustración 1.

¹ Pomasqui es una parroquia rural del DMQ, su administración es autónoma a través de un GAD. La Administración Zonal a la que pertenece es La Delicia.

2.4.1.2. Factores Geográficos y Morfológicos

Pomasqui tiene sus límites al Norte con la parroquia San Antonio de Pichincha, al Sur con Cotacollao, al Este con Calderón y al Oeste con Cotacollao y Calacalí. Se encuentra a una altitud de 2,400 m.s.n.m. La superficie de la parroquia es de 23,16km², que puede considerarse pequeña si se compara con la superficie de las parroquias rurales aledañas (GAD Pomasqui, 2024).

Se ubica en pleno “Valle Equinoccial”, rodeado al oeste por el Cerro Casitahua, al este por el Cerro Pacpo y Catequilla y al Norte por los cerros de La Marca. Esta condición de valle hace de la parroquia un lugar atractivo por su clima. Se ubica en la falla geológica Pomasqui-Lumbisí.

Además, Pomasqui es atravesado de Sur a Norte por el Río Monjas, un afluente del Río Guayllabamba y divide a la parroquia en 2 zonas definidas. En su trayecto, el Río Monjas se le conoce como el Río Villorita.

El proyecto Canelo Gardens se emplaza dentro de la urbanización privada San Ignacio, y como se muestra en la ilustración 2, se ubica en un punto estratégico de la parroquia al encontrarse cerca de parques o centros de abastecimiento como se analizará a continuación. La ilustración 2 muestra también el diagrama de asoleamiento que presenta el proyecto en cuestión, esto a fin de establecer un norte para el diseño y/o comprobación del diseño arquitectónico.

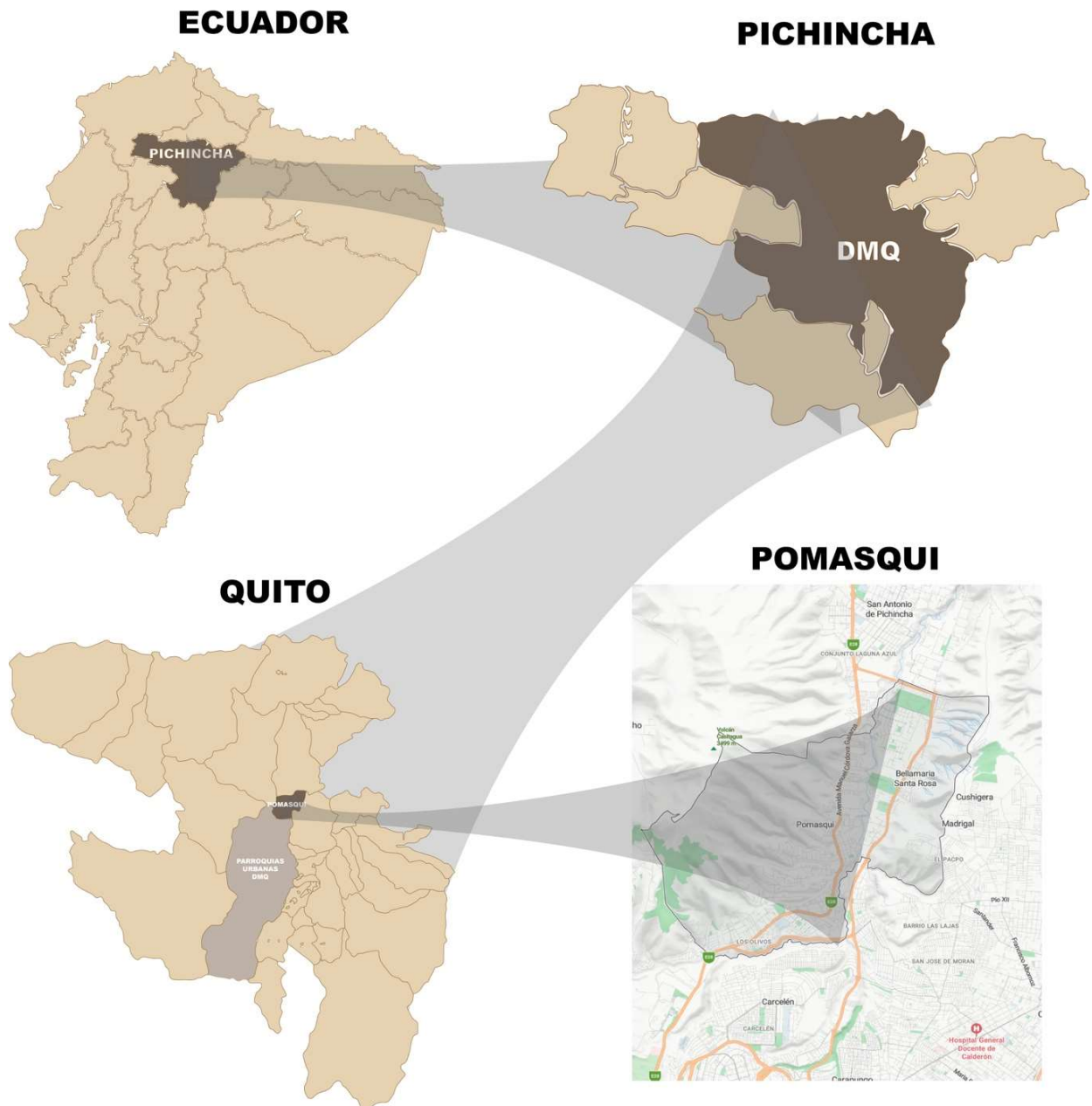


Ilustración 1: Localización de Pomasqui en Ecuador
Fuente: Elaboración Propia

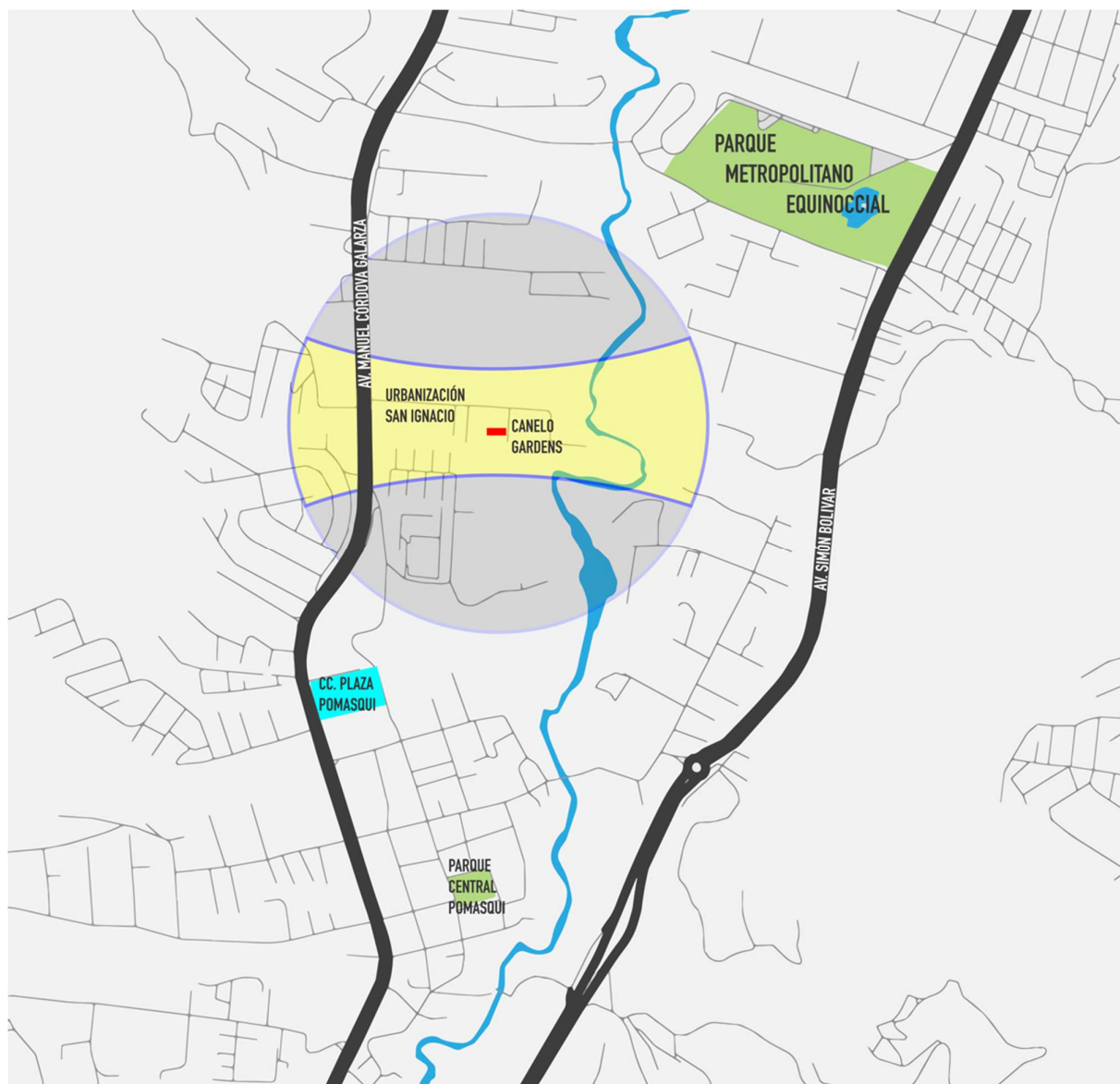


Ilustración 2: Ubicación del proyecto Canelo Gardens y Asoleamiento

Fuente: Elaboración propia

2.4.1.3. Amenazas

La superficie de la parroquia, en su totalidad, se encuentra sobre la zona sísmica V.

De acuerdo a la clasificación de zonas sísmicas de la Norma Ecuatoriana de Construcción

NEC. La zona V se caracteriza por presentar severos movimientos de la superficie de la roca

y suelo frente a la probabilidad de ocurrencia sísmica. Es menester considerar que, Pomasqui

forma parte de la falla geológica que lleva el mismo nombre, la cual es reconocida de manera histórica por una frecuente ocurrencia sísmica.

Ciertos sectores de la parroquia presentan vulnerabilidad ante posibles movimientos de tierra ocasionados por precipitaciones excesivas.

2.4.1.4. Condiciones Climáticas

Pomasqui se caracteriza por ser de clima templado, que varía entre 12°C y 22°C en promedio, al tratarse de un valle, se le atribuye características de una región semiárida con clima primaveral (GAD Pomasqui, 2024) (Ayala Flores, 2007). Las precipitaciones por su parte fluctúan entre 300 a 1100 mm de precipitación anual, característico de una región semiárida. Un dato importante es que cerca del 70% del área total está destinada a la conservación mediante la plantación forestal, especies arbustivas, herbáceas, etc. Mientras que la proporción restante corresponde al área poblada.

2.4.2. Factores Socio Culturales

Los factores socio culturales son claves para entender el funcionamiento y desarrollo de un sitio específico. Entender cómo se entienden y usan los espacios, cuáles son las costumbres, rituales o tradiciones e incluso cuál es el estilo de vida y cómo perciben la comunidad es imperativo a fin de poder establecer planes de acción e incluso saber a qué segmento económico y social apuntar al momento de desarrollar un proyecto inmobiliario.

2.4.2.1. Antecedentes Históricos

De acuerdo con Jorge Ayala (2007), los primeros asentamientos que se dieron en el sector del valle equinoccial corresponden a las culturas preincaicas como los Quitus. La premisa del autor es que Pomasqui, durante la época incaica, desempeñaba un factor

importante ya que era un centro administrativo, económico y religioso. Esta hipótesis se puede comprobar visitando las ruinas arqueológicas de Rumicucho o de Catequillá, que llevan a pensar que se trataron de edificaciones ceremoniales o militares (Ayala Flores, 2007).

La llegada del imperio español estableció la “fundación” formal de Pomasqui el 27 de julio de 1577, que sería ratificada el 12 de agosto del mismo año. La influencia del clero y la mimetización de culturas dio paso a la creación de imágenes religiosas fundamentadas en aspectos culturales indígenas. El santo patrono de la parroquia, el “Señor del Árbol” representa lo antes mencionado siendo una escultura de Jesucristo tallada por Manuel Chili “Casipicara” en un árbol de quishuar, mismo que servía de reverencia para las culturas indígenas asentadas en el sector (Guevara, 2016) (Jaramillo, 2007) .

2.4.2.2.Aspectos Culturales

Pomasqui, al ser de los primeros asentamientos indígenas en ser conquistados por los españoles, guarda en su arquitectura colonial vestigios del mimetismo de culturas. En sus edificaciones destacan el uso de piedra del Catequilla. La capilla al patrono de la parroquia “Señor del Árbol” está construida en piedra, con un atrio en piedra muy similar al de la Catedral de Quito.

Pomasqui es un pueblo altamente religioso y sus tradiciones lo reflejan. El reverendo Segundo Jaramillo (2007) menciona que las fiestas religiosas que se viven en la parroquia no son otra cosa que un derroche de generosidad, alegría y júbilo, donde se refleja lo antiguo y moderno de su experiencia religiosa profunda (Jaramillo, 2007).

2.4.2.3.Demografía y Economía

La población en Pomasqui a lo largo del tiempo, como es de esperarse, ha presentado un crecimiento sostenido. El gráfico 1 muestra la evolución de la cantidad de habitantes en la

parroquia en función de los censos realizados. Así también muestra la tendencia que ha presentado el crecimiento poblacional censo tras censo, así, se puede determinar que desde el 2010 al 2022 se presentó un decrecimiento en la tasa de crecimiento de habitantes respecto al censo anterior.

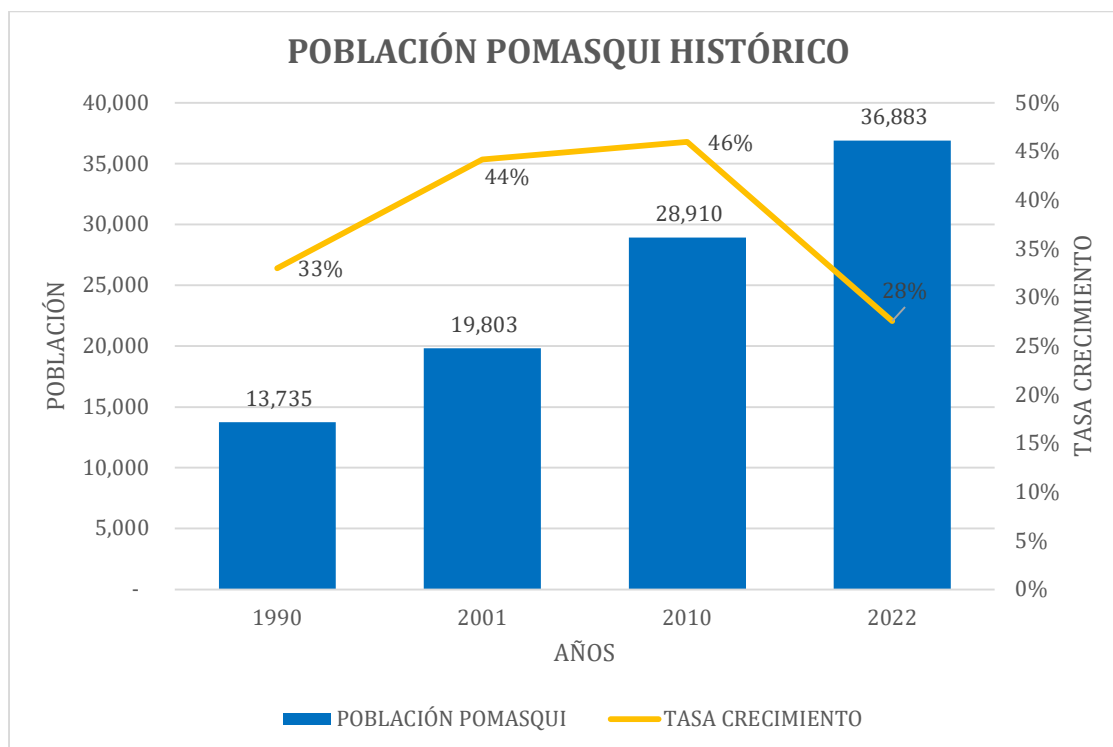


Gráfico 20: Evolución de la población en Pomasqui
Fuente: INEC – Elaboración propia

En Quito, las parroquias rurales entre 2010 y 2022 han presentado un crecimiento del 46.8% en contraste con el 9.1% que presentaron las parroquias urbanas de la ciudad. El gráfico 2 muestra las dos parroquias rurales con más crecimiento en Quito. Se muestra cómo, en 12 años, Conocoto y Calderón han aumentado significativamente su población. El gráfico muestra también el crecimiento que han presentado las parroquias aledañas a Pomasqui, dado que se puede entender cómo y cuánto han crecido a fin de evaluar posibles oportunidades o amenazas al proyecto (Machado, 2024).

Población por parroquias

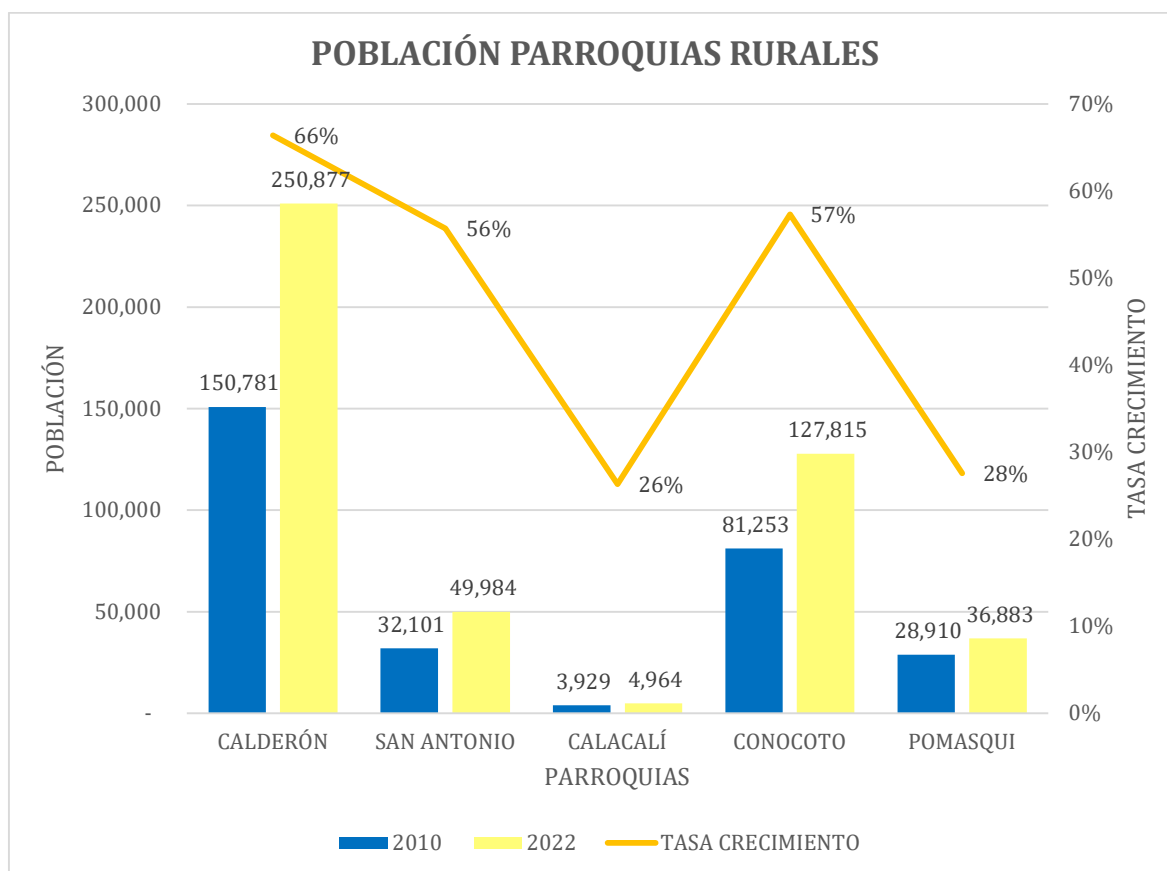


Gráfico 21: Evolución de la población en parroquias rurales Quito
Fuente: Machado – INEC - Elaboración propia

La economía de la parroquia se desarrolla en función del comercio y transporte de materiales de construcción, esto debido a que en su momento, Pomasqui fue zona de explotación minera de materiales de construcción como el polvo, ripio, arena y piedra. El comercio de bienes y servicios de consumo, extendido por la avenida Manuel Córdova Galarza es también importante dentro de la economía de la parroquia. El dinamismo que implica el paso de la Av. Simón Bolívar es considerable dado que se ha producido un repunte en el desarrollo de proyectos inmobiliarios, lo que hace de la industria de la construcción un importante eje a considerar en cuanto a economía en la parroquia.

2.4.3. Servicios y Equipamiento

2.4.3.1. Servicios de Abastecimiento y Comerciales

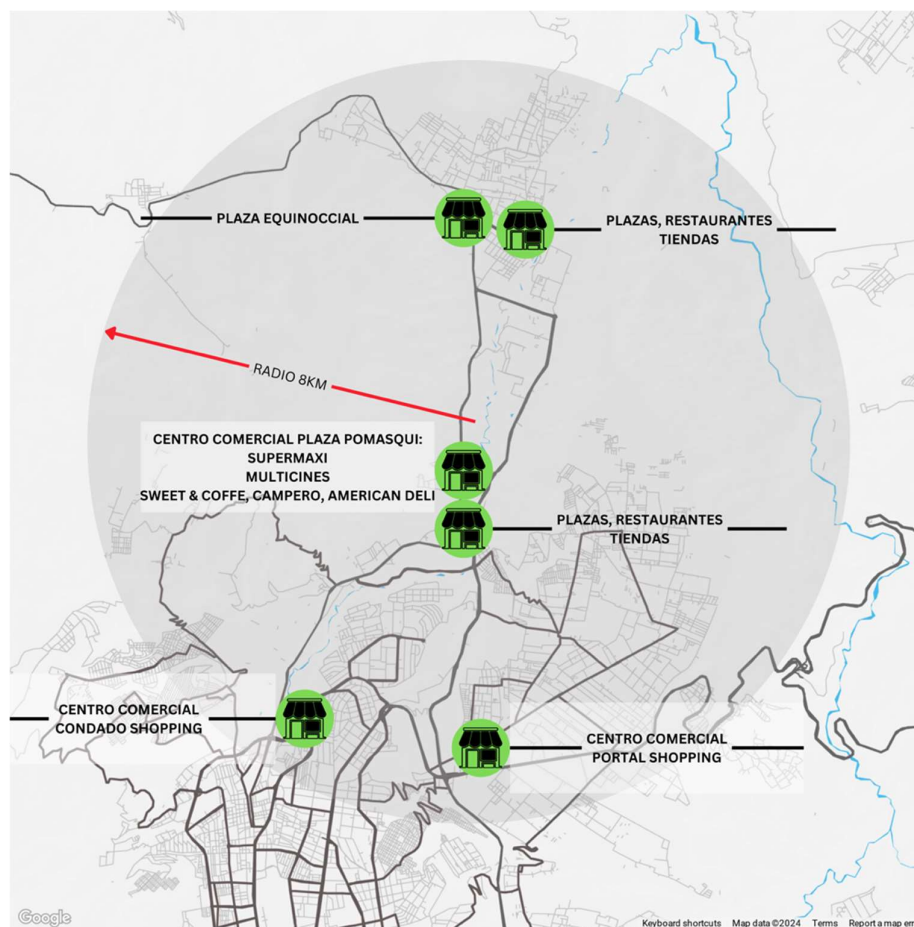


Ilustración 3: Servicios de abastecimiento y comerciales

Fuente: Elaboración propia

La ilustración 3 muestra los principales centros de abastecimiento y comerciales que se encuentran dentro de un radio de 8km a la redonda desde la ubicación del proyecto. Se destaca la cercanía del proyecto al Centro Comercial Plaza Pomasqui, con un tiempo de recorrido a pie de 5 minutos y en vehículo de 2 minutos. Los principales centros comerciales del norte de Quito (Condado y Portal Shopping) se encuentran a menos de 15 minutos en automóvil.

2.4.3.2. Servicios de Salud

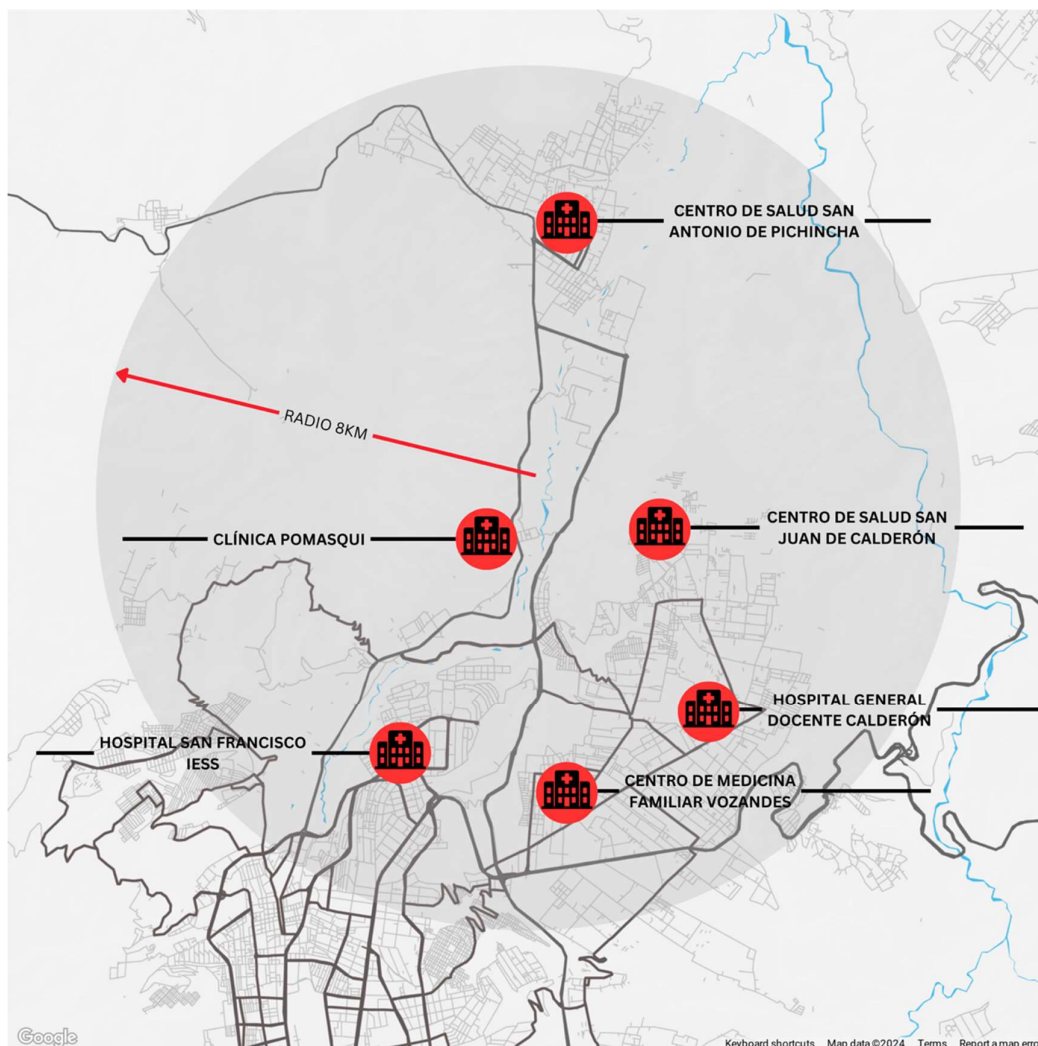


Ilustración 4: Servicios de Salud

Fuente: Elaboración propia

Los servicios de salud, de igual manera, se pueden encontrar fácilmente. La ilustración 4 muestra que, dentro de un radio de 8km existen varias opciones de centros de salud y hospitales. El hospital público más destacado es el Hospital General Docente Calderon, que se encuentra a menos de 25 minutos en automóvil.

2.4.3.3.Educación

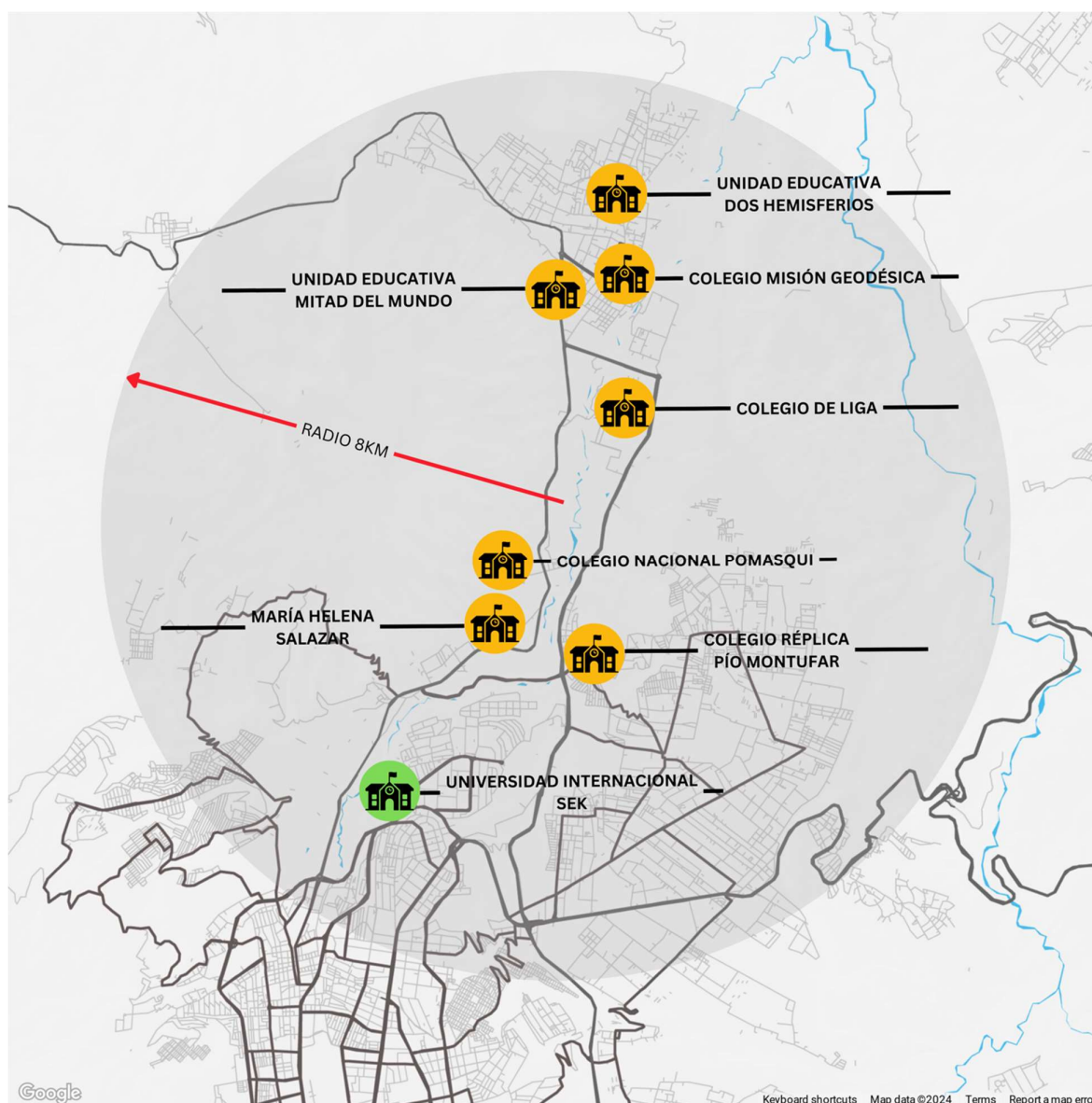


Ilustración 5: Servicios Educativos

Fuente: Elaboración propia

La ilustración 5 muestra los principales centros educativos del sector. Los colegios fiscales más cercanos son el Colegio Pomasqui, con una distancia a pie de 8 minutos, el Colegio Réplica Montufar con una distancia en auto de 10 minutos y la Unidad Educativa Técnica Mitad del Mundo con una distancia en auto de 8 minutos.

2.4.3.4.Seguridad

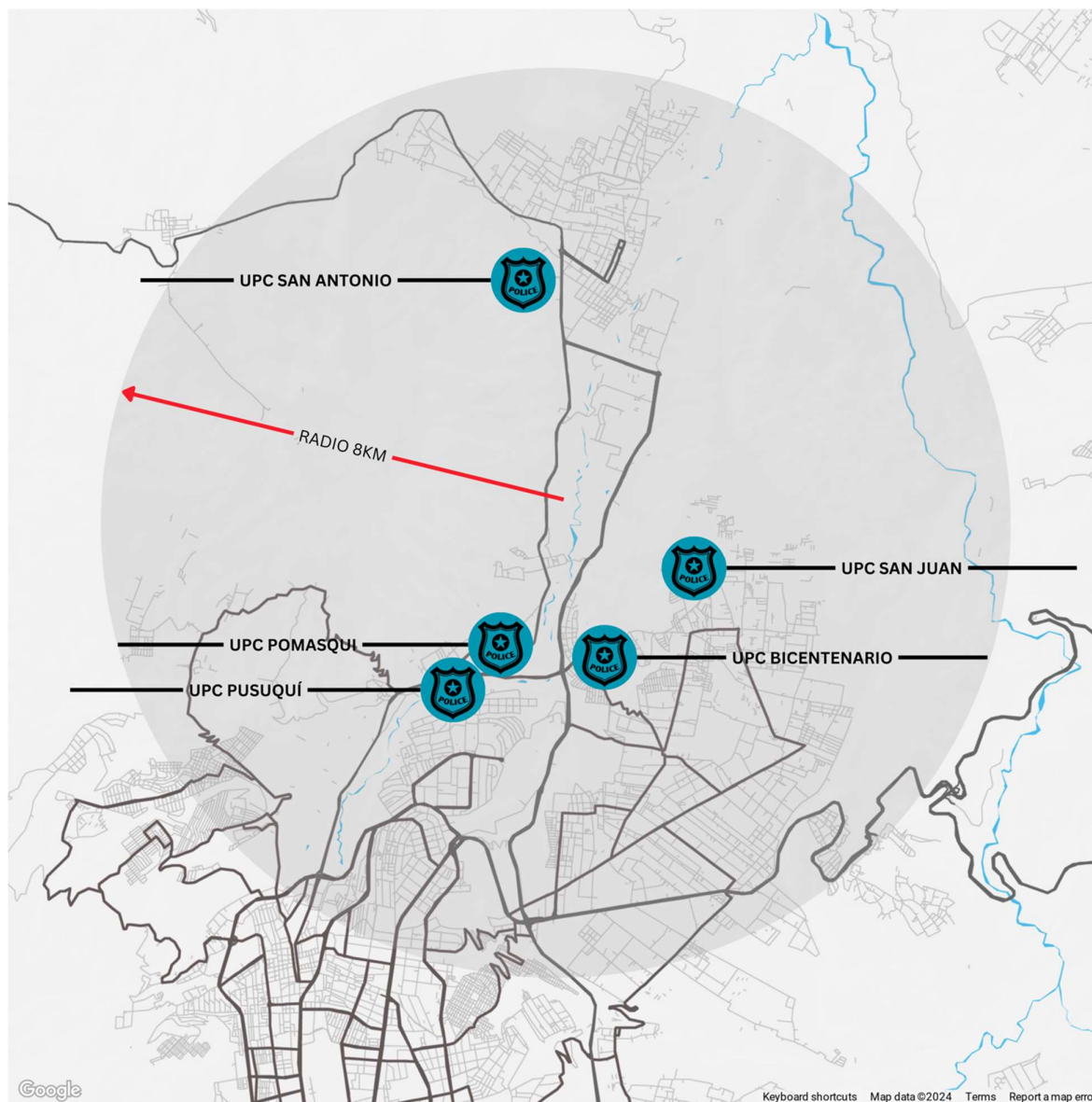


Ilustración 6: Servicios de Seguridad Pública
Fuente: Elaboración propia

La ilustración 6 muestra las unidades de policía comunitaria cercanas al proyecto. La UPC Pomasqui se encuentra a una distancia de 7 minutos en auto desde el proyecto.

2.4.3.5. Entidades Financieras

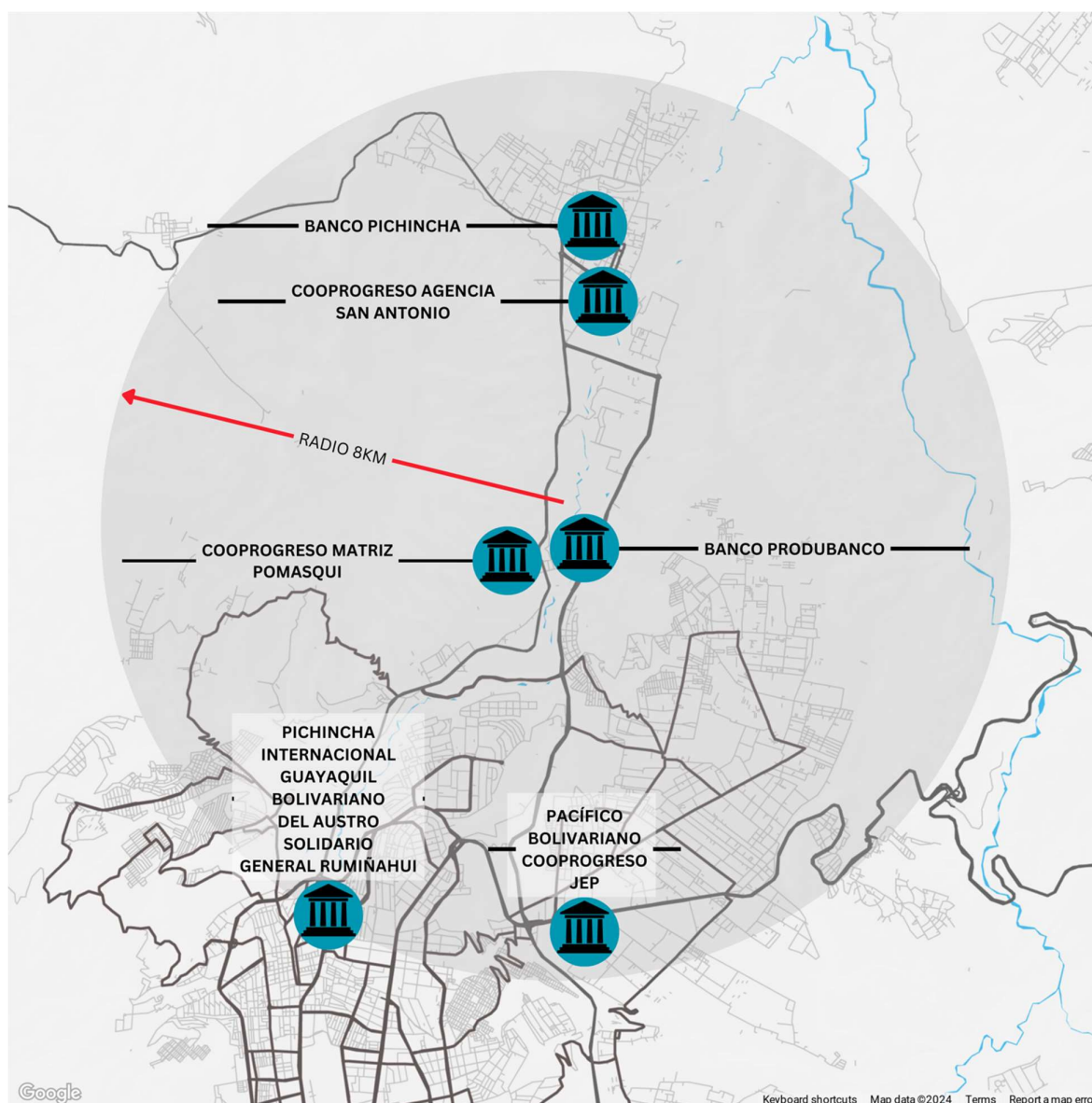


Ilustración 7: Entidades Financieras

Fuente: Elaboración Propia

Las entidades financieras más cercanas al proyecto son el Banco Produbanco y la Cooperativa Cooprogreso, ambos a menos de 7 minutos en vehículo del proyecto. La cercanía a los centros comerciales hace que la mayoría de entidades financieras, y las más usadas en general, se encuentren a menos de 15 minutos de recorrido en vehículo, como lo muestra la ilustración 7

2.4.3.6. Atractivos Turísticos

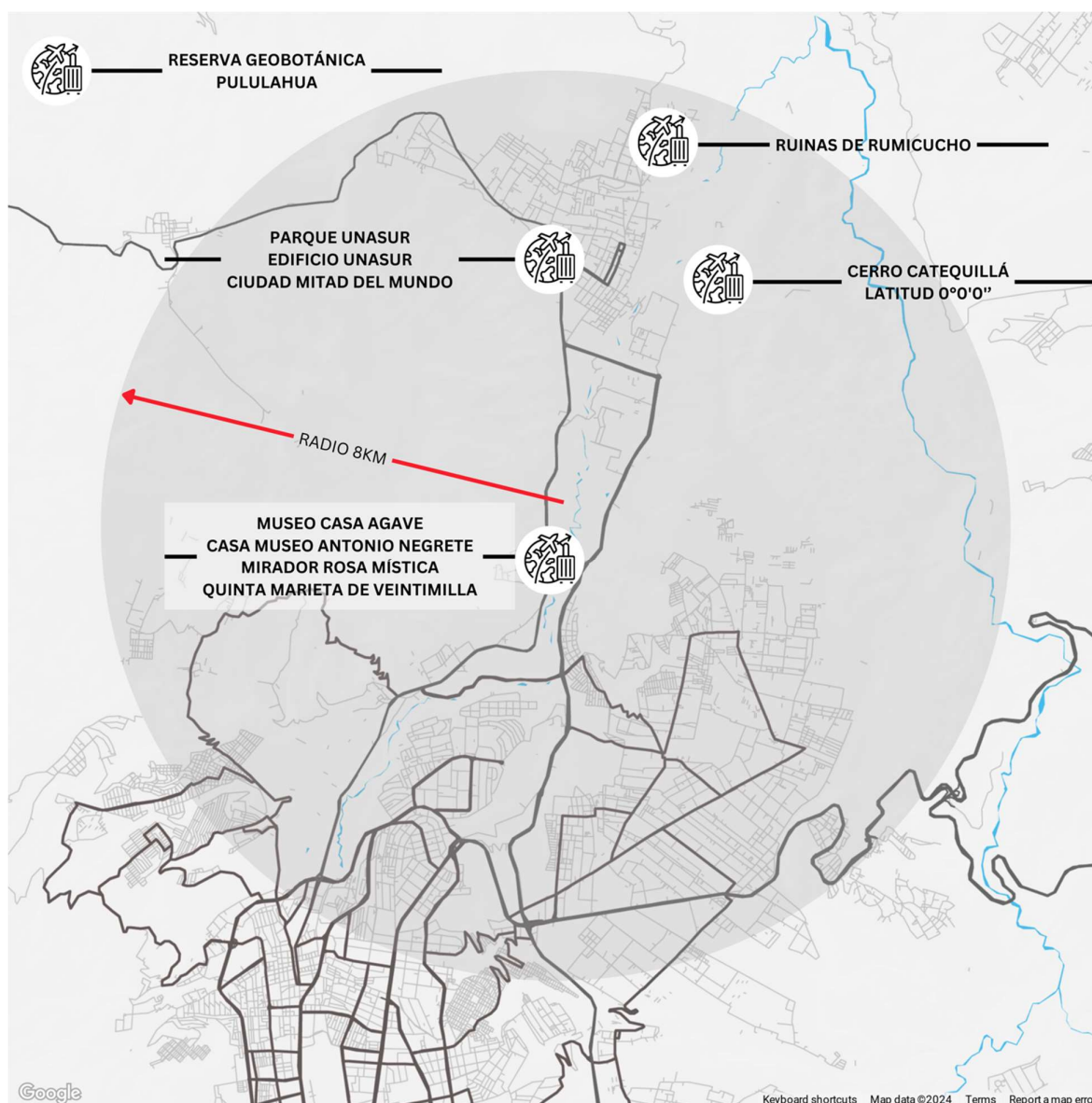


Ilustración 8: Atractivos turísticos

Fuente: Elaboración Propia

Los atractivos turísticos más destacados de la zona son la Ciudad Mitad del Mundo, con el Edificio Unasur en sus alrededores y la Reserva Geobotánica Pululahua aunque, en Pomasqui las opciones de turismo también son variadas, con el museo Casa Agave a menos de 5 minutos a pie del proyecto, o el Mirador Rosa Mística, a 10 minutos en vehículo desde el proyecto como se muestra en la ilustración 8.

2.4.4. Infraestructura

2.4.4.1. Viabilidad y Transporte



Ilustración 9: Principales vías relacionadas al proyecto
Fuente: Elaboración propia

La ilustración 9 muestra las vías principales del sector donde se emplaza el proyecto. La Av. Manuel Córdova Galarza es la vía principal de acceso al proyecto. Pomasqui también es atravesado por la extensión de la Av. Simón Bolívar, una de las principales arterias de la ciudad de Quito. Se muestra también una de las vías colectoras mediante la cual se puede acceder al proyecto o hacia alguna vía arterial.

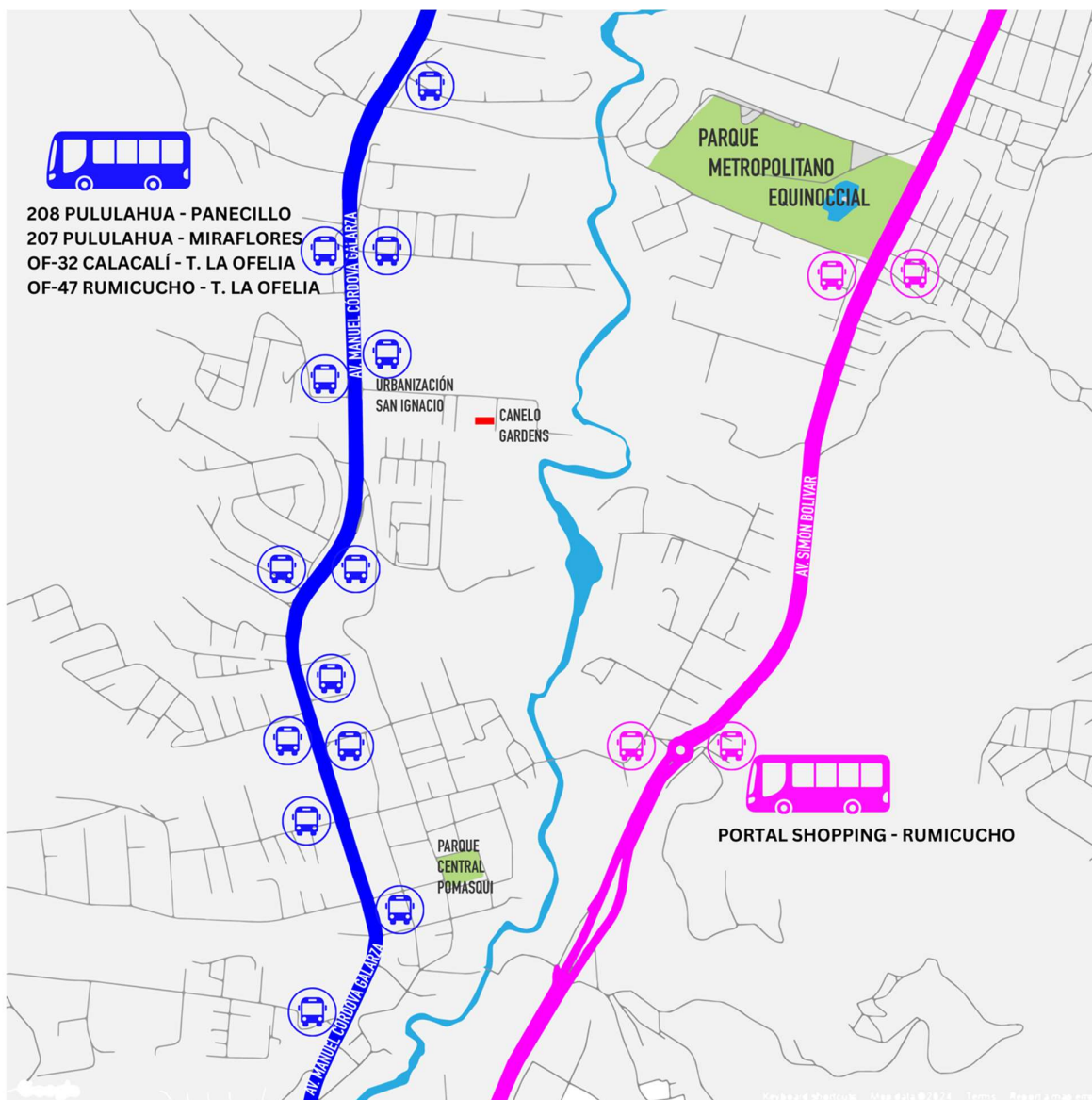


Ilustración 10: Líneas de transporte público

Fuente: Elaboración propia

En cuanto transporte público se refiere, la parroquia, a través de las vías arteriales antes mencionadas, cuenta con las líneas de transporte público que se muestran en la ilustración 10. Ambas son operadas por la empresa Transhemisféricos S.A. La ilustración muestra también las paradas existentes para cada línea.

2.4.4.2.Abastecimiento de Agua Potable

La parroquia en general cuenta con una cobertura de servicio de agua potable del 97% según datos del GAD. Así mismo, la urbanización San Ignacio, donde se emplaza el proyecto, cuenta con servicio de agua potable mediante la red pública de la empresa de agua de Quito (Teran & Escobar, 2020).

2.4.4.3.Alcantarillado

Pomasqui, según datos del GAD tiene una cobertura de alcantarillado de cerca del 91%. La urbanización San Ignacio cuenta también con una red de alcantarillado que maneja los desechos de los lotes y se junta a la red pública (GAD Pomasqui, 2024).

2.4.4.4.Recolección de Basura

De acuerdo a los datos del GAD, Pomasqui cuenta con una cobertura de recolección de basura del 98%, es decir, casi toda la parroquia cuenta con este servicio (GAD Pomasqui, 2024).

2.4.4.5.Servicios Eléctricos

Pomasqui cuenta con una cobertura del 99.7% del servicio de electricidad. El alumbrado público por su parte se estima en valores cercanos al 87-95% (GAD Pomasqui, 2024).

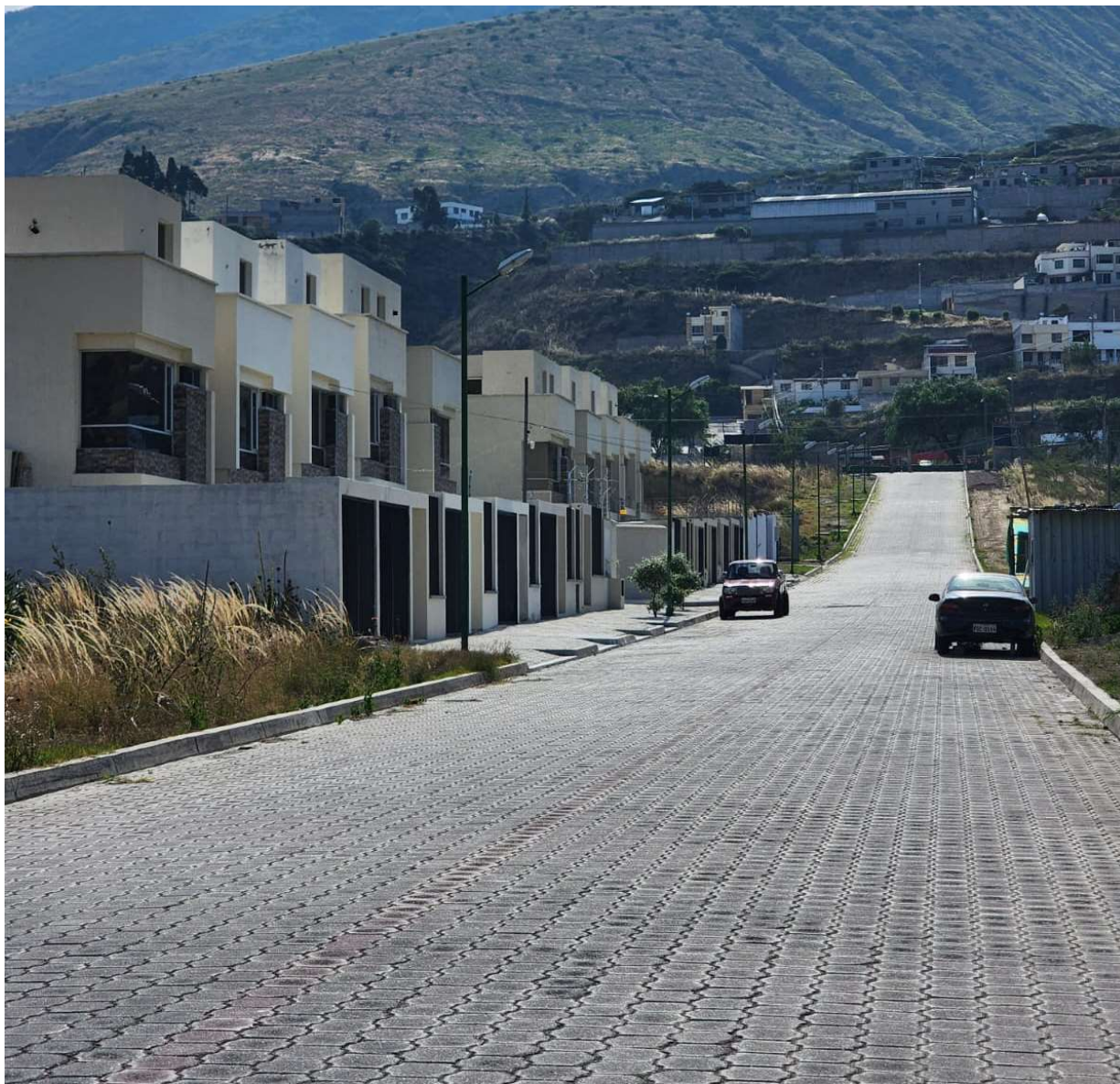
En general, dada la proximidad de la parroquia con la urbanidad de la ciudad, el acceso a servicios básicos no es un problema (GAD Pomasqui, 2024).



Fotografía 1: Calle S/N

Fuente: Elaboración Propia

La fotografía 1 muestra el estado actual de las afueras del proyecto Canelo Gardens, donde se evidencia lo mencionado anteriormente. La urbanización cuenta con todos los servicios básicos satisfechos, así también se considera importante mencionar que la red de alumbrado y de fuerza públicos están soterrados dentro de la urbanización, como se evidencia en las fotografías 2 y 3.



Fotografía 2: Vía de acceso principal de la urbanización
Fuente: Elaboración propia



Fotografía 3: Calle S/N, frente del proyecto Canelo Gardens
Fuente: Elaboración propia

2.4.5. Normativa Urbana y Características del Terreno

2.4.5.1.Regulaciones Municipales

Para poder obtener un permiso de construcción en la ciudad de Quito es menester considerar el proceso por el cual se aprueban o rechazan los proyectos. De acuerdo con estadísticas presentadas por el INEC, en Quito han disminuido el número de permisos de construcción tramitados entre los semestres 2 y 3 del 2023 en un 34%, que puede estar ligado a factores ajenos a la tramitación per se de los permisos de construcción.

En Quito, todos los proyectos deberán estar diseñados siguiendo los lineamientos expuestos en las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo. En ese documento se

establecen las directrices para el diseño integral de cualquier tipo de proyecto inmobiliario como dimensiones, anchos y alturas mínimas de espacios, jardines, patios, calles, entre otros.

En Quito las entidades que revisan el cumplimiento de estas reglas se las conoce como Entidades Colaboradoras y que, una vez verificado el cumplimiento de tales reglas, proceden a emitir un certificado de conformidad, mismo que funge como la llave para obtener el permiso de construcción o como se conoce en Quito la Licencia Metropolitana Urbanística.

2.4.5.2. Informe de Regulación Metropolitana

El Informe de Regulación Metropolitana o por sus siglas IRM puede entenderse como un símil a lo que es la cédula para una persona, ya que es el documento legal que brinda información acerca del terreno y también establece las reglas que se deberán seguir en dicho terreno en función del Plan de Uso y Gestión de Suelo² de la ciudad.

² El PUGS es un instrumento de planificación y gestión que tiene como objeto establecer el planeamiento urbano, los modelos de gestión del suelo y financiación para el desarrollo, cuya vigencia es de doce años.

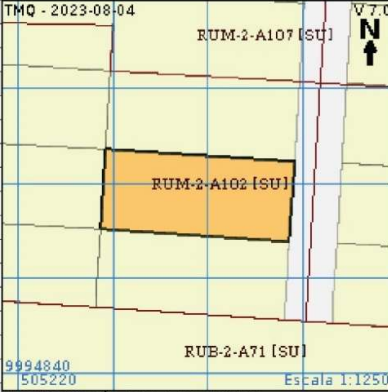
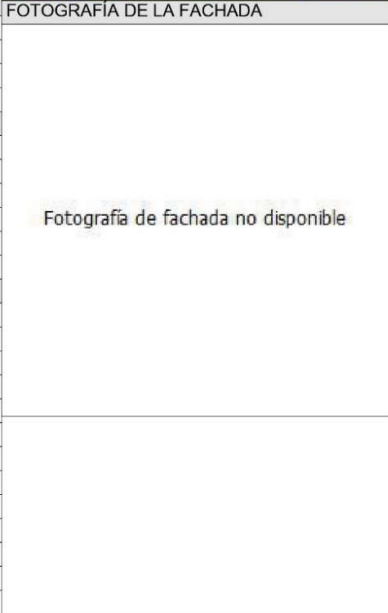
INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA		Municipio del Distrito Metropolitano de Quito			
IRM - CONSULTA		FECHA DE CONSULTA 2023/08/04 10:21			
CÉDULA CATASTRAL - DATOS		IMPLANTACIÓN DEL LOTE			
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO					
C.C./R.U.C.: 1711529337					
Nombre o razón social: CALDERON SOLANO ANA ESPERANZA					
DATOS DEL PREDIO					
Número de predio: 3569416					
Estado: ACTIVO					
Geo clave: 170105770170030000					
Clave catastral anterior: 1481104013000000000					
Coordenadas SIRES DMQ: 505257.88 / 9994877.43					
Año de construcción:					
En derechos y acciones: NO					
Destino económico: HABITACIONAL					
Dirección: 2763 CALLE S/N					
Barrio/Sector: S.TERESITA BAJO					
Parroquia: POMASQUI					
Dependencia Administrativa: Administración Zonal la Delicia					
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN		FOTOGRAFÍA DE LA FACHADA			
Área de construcción cubierta: 0.00 m2					
Área de construcción abierta: 0.00 m2					
Área bruta total de construcción: 0.00 m2					
Área de adicionales constructivos: 0.00 m2					
AVALÚO CATASTRAL					
Avalúo del terreno: \$ 49,669.27					
Avalúo de construcciones: \$ 0.00					
Avalúo de construcciones: \$ 0.00					
Avalúo de adicionales: \$ 0.00					
Avalúo de instalaciones: \$ 0.00					
Avalúo total del bien inmueble: \$ 49,669.27					
DATOS DEL LOTE					
Tipo de lote: UNIPROPIEDAD					
Denominación de predio: 6					
Estado: ACTIVO					
Área según escritura: 673.31 m2					
Área de levantamiento: 673.31 m2					
Área gráfica (Sistema catastral): 673.31 m2					
Área regularizada: NO					
Frente total: 16.85 m					
Máximo ETAM permitido: 10.00 % = 67.33 m2 [SU]					
Área excedente (+): 0.00 m2					
Área diferencia (-): 0.00 m2					
Denominación de lote: 6					
Valoración especial: NO					
PROPIETARIO(S)					
#	Nombre	C.C./RUC	%	Extensión	Principal
1	CALDERON SOLANO ANA ESPERANZA	1711529337	100		SI
APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO (PUGS)					

Ilustración 11: IRM parte 1

Fuente: pam-quito.com

La ilustración 11 muestra una parte de la información que se obtiene del IRM, se destaca la información del propietario, la ubicación específica del terreno, el área del terreno - en este caso regularizada-, y el avalúo municipal del terreno.

La ilustración 12 por su parte muestra información acerca de las regulaciones metropolitanas relacionadas al Plan de Uso y Gestión de Suelo de Quito correspondientes al terreno en cuestión. Para el caso del terreno en cuestión, se establecen los valores para los retiros para construcción en cada lado del terreno. Así también, se obtiene el Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) que en planta baja es del 50% del área total del terreno mientras que el total es del 100%.

Tener un COS total del 100% implica la posibilidad de construir y legalizar el 100% del área de terreno en área útil. Se muestra también el uso y clasificación del suelo determinado en el PUGS. El IRM también establece la altura y el número de pisos máximos que se pueden desarrollar en el terreno.

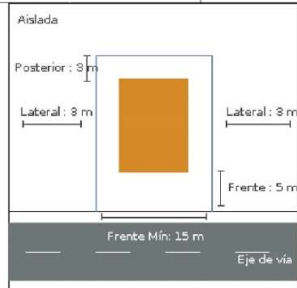
APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO (PUGS)											
Componente estructurante											
Clasificación suelo:		(SU) Suelo Urbano	Subclasificación suelo:		No Consolidado						
Componente urbanístico											
Uso suelo general:		(R) Residencial		Uso suelo específico:		(RUM-2) Residencial de Media Densidad 2					
Tratamiento:		Desarrollo		PIT:		LD-PITU008					
Edificabilidad Básica (A102)				Edificabilidad General Máxima (A114)							
Código edif. básica:		A102 (A602-50)		Código edif. máxima:		A114(A606-		Altura de		24 m	
Lote mínimo:		600 m2		Número de pisos:		6		COS total:		300.00 %	
Frente mínimo:		15 m									
COS PB:		50.00 %									
COS total:		100.00 %									
Forma de ocupación:		(A) Aislada									
Retiro frontal:		5 m									
Retiro lateral:		3 m									
Retiro posterior:		3 m									
Entre bloques:		6 m									
Altura de pisos:		8 m									
Número de pisos:		2									
Factibilidad de servicios		SI									
Cuando el predio tenga una asignación en el PUGS o Plan Parcial que genere mayor aprovechamiento que el PUOS o normativa complementaria vigente, la diferencia resultante estará sujeta al pago de la Concesión Onerosa de Derechos, siempre que el administrado decida hacer uso de la misma.											
La edificabilidad máxima se alcanzará cumpliendo estándares urbanísticos más el pago correspondiente de la Concesion Onerosa de Derechos.											

Ilustración 12: IRM parte 2

Fuente: pam-quito.com

2.4.5.3.Terreno



Ilustración 13: Terreno del proyecto Canelo Gardens
Fuente: Elaboración Propia

2.4.5.4. Edificios Vecinos



Ilustración 14: Terreno del proyecto

Fuente: Elaboración propia

La ilustración 14 muestra cómo se han desarrollado las edificaciones aledañas al proyecto. Se muestra grandes proyectos habitacionales que son contiguos a la urbanización y que actualmente continúan en etapa de desarrollo.

2.4.5.4.1. Tipología



Ilustración 15: Tipología de edificaciones aledañas
Fuente: Elaboración propia

La ilustración 15 muestra la tipología de edificaciones que rodean al terreno de proyecto. Los terrenos resaltados de color rojo son aquellos en los que se han emplazado viviendas unifamiliares mientras que los terrenos resaltados de color verde corresponden a terrenos utilizados para el desarrollo de proyectos inmobiliarios de vivienda multifamiliar.

2.4.5.4.2. Alturas y Pisos



Fotografía 4: Proyecto Canelo Gardens y edificaciones aledañas
Fuente: Elaboración propia

La fotografía 1 muestra las alturas y cantidad de pisos de las edificaciones cercanas al proyecto en cuestión. Se puede determinar que en general, estas edificaciones respetan el número de pisos y alturas establecidas en el IRM. El conjunto habitacional situado al sur del proyecto -a la izquierda en la fotografía 1- presenta 3 pisos por lo que se puede entender que se desarrolló con la normativa municipal anterior.

2.5. Conclusiones

Se concluye entonces que, Pomasqui cuenta con una infraestructura de servicios bastante aceptable, así como accesibilidad vial y disponibilidad de transporte. Así también, la cobertura de servicios básicos (agua, electricidad, alcantarillado) supera el 95%, siendo esto una ventaja para posibles futuros proyectos en el sector.

Los factores ambientales favorecen a la vivienda en general, el clima cálido y templado que es constante la mayor parte del año hace más llamativa la oferta, así también la cercanía de la parroquia con los servicios comerciales y financieros de la ciudad.

Así, se puede establecer que Pomasqui, y más específicamente la Urbanización San Ignacio, donde se emplaza el proyecto Canelo Gardens, es favorable para el desarrollo de un proyecto inmobiliario considerando los puntos revisados en el presente capítulo.

3. Estudio de Mercado

3.1. Antecedentes

Un estudio de mercado es fundamental para cualquier proyecto inmobiliario, ya que proporciona una comprensión profunda del entorno en el que se llevará a cabo la inversión. En primer lugar, permite identificar la demanda y las tendencias del mercado, lo que ayuda a determinar qué tipo de propiedades son más viables y rentables. Esto incluye conocer la demanda de viviendas, oficinas, locales comerciales u otros tipos de inmuebles en una ubicación específica.

En segundo lugar, el estudio de mercado proporciona información sobre la competencia y los precios de mercado. Esto es crucial para establecer precios competitivos y evitar sobrevalorar o subestimar las propiedades. Además, ayuda a identificar nichos de mercado no cubiertos o áreas donde se puede diferenciar el proyecto para destacar entre la competencia.

Por último, el estudio de mercado ayuda a evaluar el riesgo y la viabilidad financiera del proyecto. Al analizar factores como la oferta y la demanda, los precios de venta o alquiler, y los costos de desarrollo, se pueden tomar decisiones más informadas sobre la inversión. Esto permite minimizar los riesgos y maximizar los retornos, asegurando que el proyecto inmobiliario sea exitoso y rentable a largo plazo.

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo General

Evaluar la situación, características y oportunidades del mercado inmobiliario en el Valle de Pomasqui mediante el levantamiento de información inmobiliaria a través de canales en línea, estudios de mercado, visitas a los proyectos, etc. Con el fin de evaluar si la solución propuesta para el proyecto “Canelo Gardens” es la adecuada.

3.2.2. Objetivos Específicos

- Estudiar la demanda y potencial por niveles geográficos, estableciendo preferencias de tamaños, precios, tipo de productos, factores decisionales, etc.
- Estudiar la oferta existente en el Valle de Pomasqui a fin de establecer los precios, tamaños y productos que predominan en el sector, así como también establecer la competencia del proyecto “Canelo Gardens”.

3.3. Metodología

La metodología que se aplicará para el desarrollo de este capítulo constará de las siguientes etapas:

3.3.1. Recopilación de la información

Se obtendrá información a través de fuentes verificables como el portal Help Inmobiliario, portales inmobiliarios, estudio de mercado, visitas a los proyectos, entre otros.

3.3.2. Procesamiento de la información

Se procesará la información mediante una herramienta de procesamiento de texto y de datos en función de su importancia e impacto al proyecto en cuestión.

3.3.3. Análisis de la información

Con la información procesada se determinará si el producto que oferta el proyecto “Canelo Gardens” responde a las necesidades de la demanda y a su vez está dentro de lo que el mercado es capaz de absorber.

3.4. Estudio de la Demanda

3.4.1. Mercado Consumidor y Perfil del Cliente

3.4.1.1. Mercado Meta

El "mercado meta" se refiere al grupo específico de personas o familias para el caso inmobiliario sobre las que una empresa enfatiza sus esfuerzos para la generación de un producto que satisfaga sus necesidades específicas. Este grupo está compuesto por personas o familias que comparten características e intereses similares que los hacen más propensos a estar interesados en los productos o servicios que ofrece la empresa.

Dado que, dentro del mercado meta existen diversos segmentos, siendo estos específicos y muy diversos, se planea establecer una segmentación por niveles socioeconómicos a fin de establecer una base comparativa sobre la cual se evaluarán diversos aspectos del mercado a fin de desarrollar un producto acorde al mercado meta.

Dentro del mercado meta, se deben considerar también factores demográficos como edad, género, estado civil e ingresos, que son importantes para establecer una estrategia clara de marketing. Así también se debe entender la psicografía del mercado objetivo en términos de preferencias y estilos de vida, para que tanto el producto como el marketing sean efectivos para el proyecto.

3.4.1.2.Segmentación de Mercado

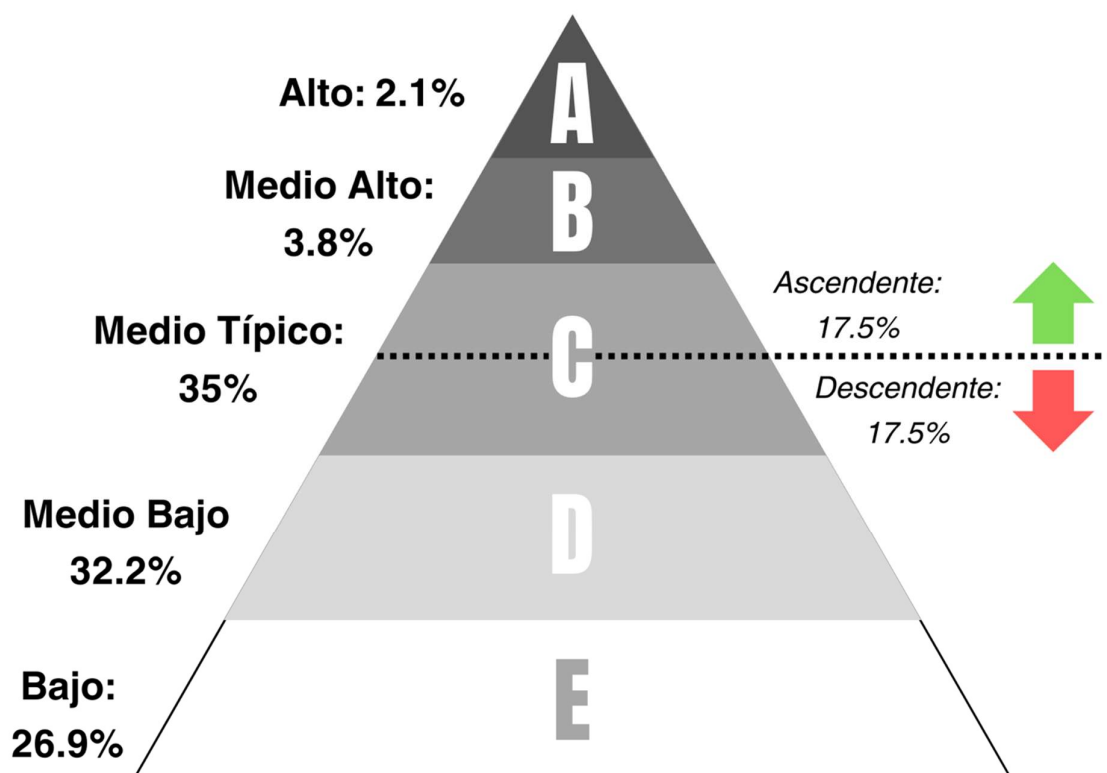


Ilustración 16: Segmentación de mercado en Quito

Fuente: Ernesto Gamboa – Elaboración propia

La ilustración 1 muestra cómo se encuentra dividido el espectro social por nivel socioeconómico en la ciudad de Quito. El segmento al que el proyecto “Canelo Gardens” apunta es al Medio Típico Descendente, cuyos ingresos familiares mensuales, según Ernesto Gamboa, se encuentran entre USD \$850.00 y \$2,020.00. Este segmento representa un 17.5% de la población de Quito.

3.4.1.3.Demanda potencial calificada

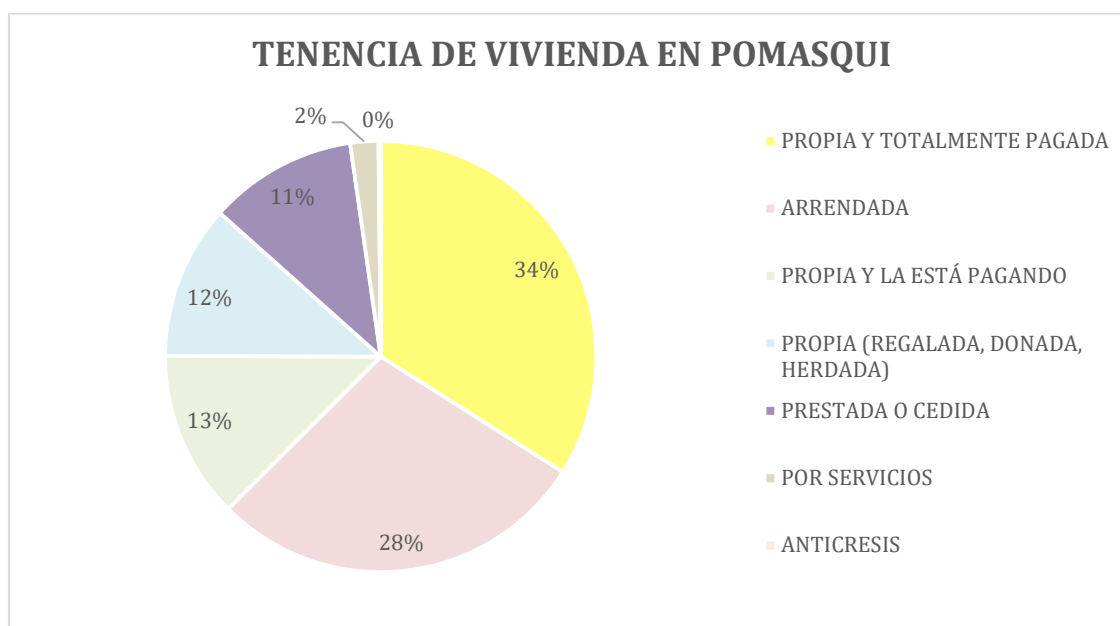


Gráfico 22: Tenencia de vivienda en Pomasqui

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Pomasqui – Elaboración Propia

El gráfico 1 muestra la distribución de tenencia de vivienda en la parroquia de Pomasqui. Entonces, considerando el total de población de la parroquia (36,883) y el total de tenencia de vivienda (8,925), se puede establecer el número de integrantes por familia promedio en la zona, que es de 4.1.

Si se considera también la tenencia de vivienda de la ciudad de Quito, que se muestra en el gráfico 2, se tiene que un 35% del total de hogares en Quito vive en arriendo, por lo que, en general, la tenencia en cuanto arriendo es similar tanto para Pomasqui como para Quito. El total de hogares considerados fue de 717,395 (Quito Cómo Vamos, 2020).

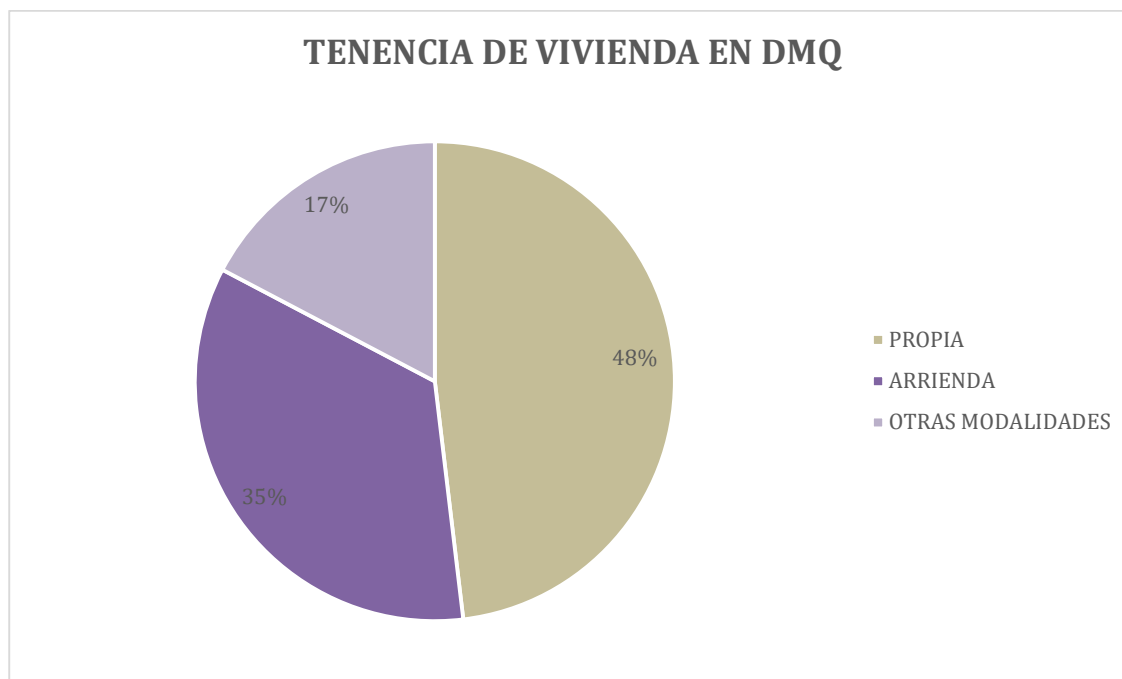


Gráfico 23: Tenencia de Vivienda en el Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: Quito Cómo Vamos 2020 – Elaboración Propia

Considerando el ingreso mensual promedio de una familia en Quito, que es de \$793.00, y considerando que, Pomasqui al haber presentado un desarrollo urbano creciente en los últimos años, se puede establecer entonces la demanda potencial calificada (Quito Cómo Vamos, 2023).

La demanda potencial calificada representaría la intersección entre las familias que viven en el sector norte de Quito, incluyendo Pomasqui, en arriendo y cuyos ingresos familiares mensuales sean de \$850.00 a \$2,020.00. Entonces, considerando lo expuesto anteriormente, se tiene que para el año 2024, únicamente 547 familias constituirían la demanda potencial calificada del proyecto “Canelo Gardens”. Es importante considerar también que de acuerdo a la distribución etarea de la parroquia, los hogares potenciales corresponden a edades entre 25 y 45 años, sobre los cuales se requiere determinar su calificación a crédito hipotecario.

3.4.1.4. Estudio de Demanda y Análisis del Segmento

Con el mercado meta y el perfil del cliente establecidos con la información proporcionada por un estudio de mercado realizado por la empresa Market Watch se establecerá el estado y tendencias de la demanda para el Valle de Pomasqui.

3.4.1.4.1. Ficha técnica del Estudio de la Demanda

FICHA TÉCNICA DE ESTUDIO DE DEMANDA	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN	ene-23
NÚMERO DE CONTACTOS INICIALES	269
NÚMERO DE CONTACTOS EFECTIVOS	110
METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN	Entrevistas telefónicas
ESTRATO ANALIZADO	Medio típico
INGRESOS PROMEDIO MES ENTREVISTADOS	Entre 1,000 y 2,500 USD
VALOR PROMEDIO VIVIENDA ANALIZADA	Entre 50,000 y 100,000 USD
SECTOR ANALIZADO DIRECTO	Valle Pomasqui - San Antonio
CONDICION ENCUESTADO	Compradores de vivienda en el Valle Pomasqui - San Antonio de Pichincha periodo enero 2021 - enero 2023

Tabla 2: Ficha técnica del estudio de demanda
Fuente: Market Watch

La ficha técnica mostrada en la tabla 1 corresponde a un análisis realizado a personas y familias que compraron vivienda en los últimos dos años en el valle Pomasqui – San Antonio de Pichincha a fin de conocer los elementos determinantes y complementarios que impulsaron la compra, estableciendo también el origen geográfico del comprador, hábitos residenciales por estrato, preferencias de ubicación, tipo de producto y precio.

El estudio se realizó a través de entrevistas telefónicas a personas que adquirieron vivienda en el Valle Pomasqui – San Antonio de Pichincha en el periodo enero 2021 y enero 2023 (Market Watch, 2023).

3.4.1.4.2. Situación de Vivienda Previo a la Compra

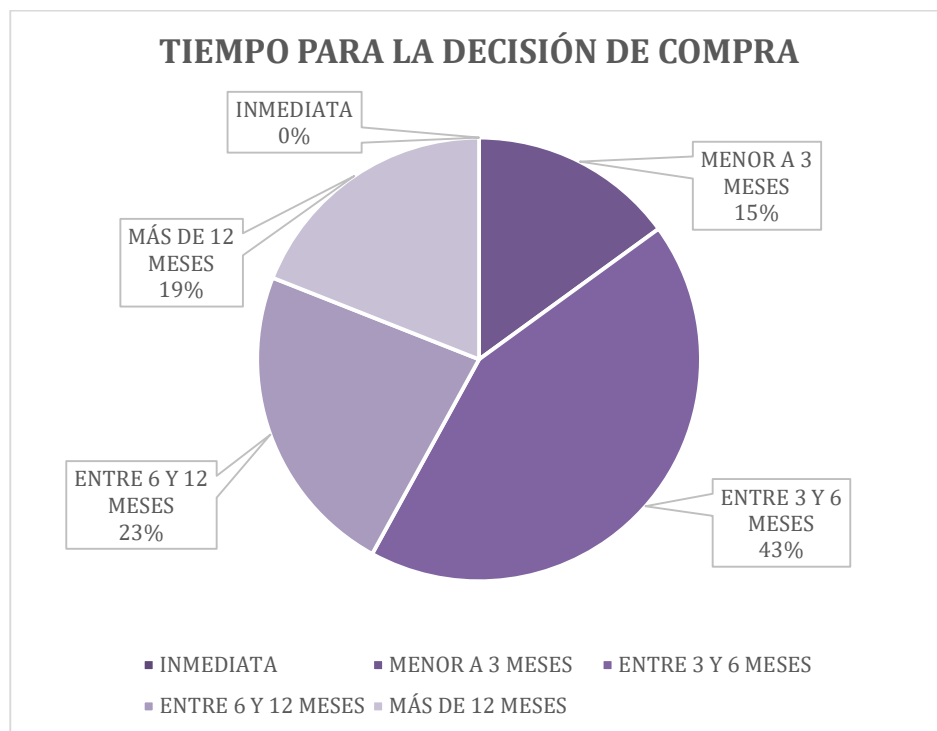


Gráfico 24: Tiempo para la decisión de compra

Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El gráfico 3 muestra cuánto tiempo se tomaron las personas y familias en decidir la compra del bien. Se puede establecer claramente que nadie tomó la decisión inmediatamente, algo de esperar en una decisión tan importante. Así también, se puede establecer que un 66% de las personas se tardaron en tomar la decisión entre 3 y 12 meses.

Esta información resulta de utilidad para poder enfocar esfuerzos y estrategias de venta durante una temporalidad establecida. A partir de los datos mostrados en el gráfico 3 se deberán establecer las estrategias de marketing y el enfoque del esfuerzo de ventas para lograr captar la mayor cantidad de posibles compradores.

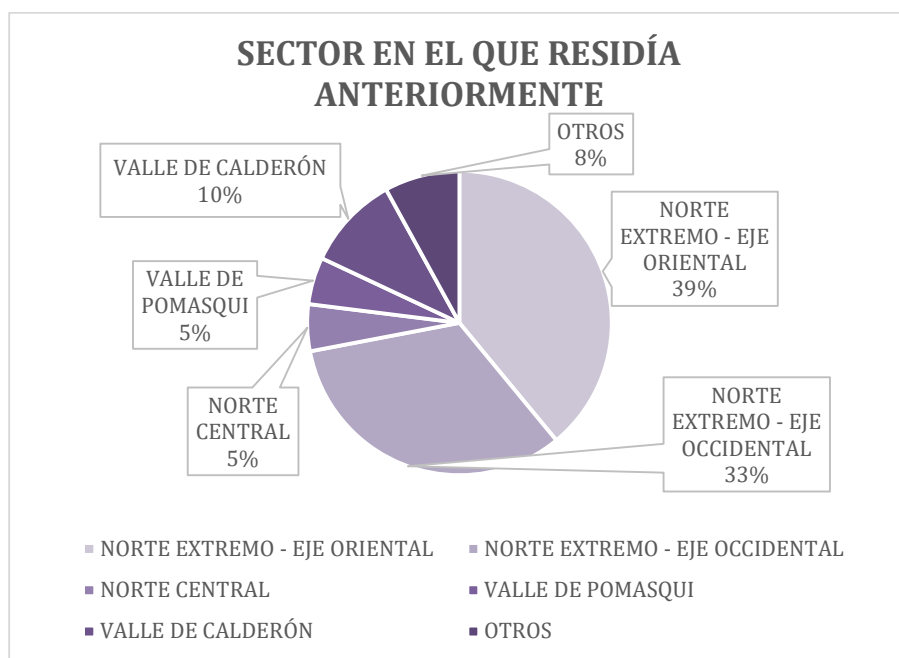


Gráfico 25: Sector en el que residía anteriormente

Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El gráfico 4 muestra el origen o procedencia de las personas y familias que adquirieron una vivienda en el Valle Pomasqui – San Antonio. Se establece claramente un sector importante que puede considerarse como foco para fines de marketing que es el Norte Extremo, tanto Oriental como Occidental y cuyo efecto en la compra de viviendas en el Valle es del 72%.

Considerando al Norte Extremo como la ubicación limitada al norte con la parroquia de Pomasqui, al sur con el Parque La Carolina, al Este con las faldas del Pichincha, y al Oeste con las parroquias de Calderon, Zámiza y Nayon, se tiene entonces otro factor a destacar para establecer y orientar efectivamente los esfuerzos y estrategias de marketing.

De la información que el gráfico 4 presenta se puede inferir que la demanda mayoritaria perteneciente al sector Norte Extremo puede verse motivada a la compra por el factor clima, debido a que, según lo expuesto en el capítulo anterior, el Valle de Pomasqui

presenta constantemente un clima templado, que lo hace atractivo para las personas en busca de vivienda.

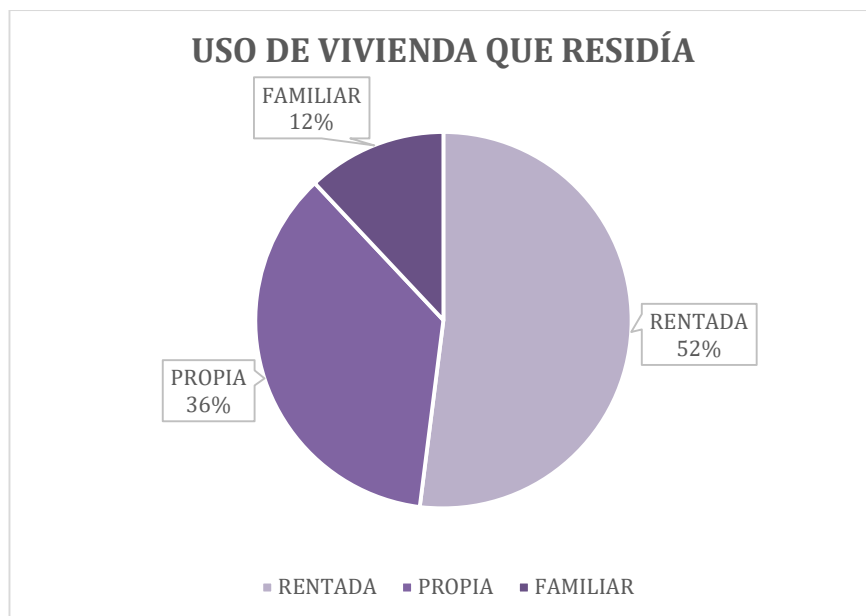


Gráfico 26: Uso de vivienda que residía

Fuente: Market Watch – Elaboración propia

De acuerdo con el gráfico 5, un 52% de las personas que adquirieron una vivienda en el Valle de Pomasqui vivían bajo la modalidad de arriendo, mientras que un 36% decidió mudarse.

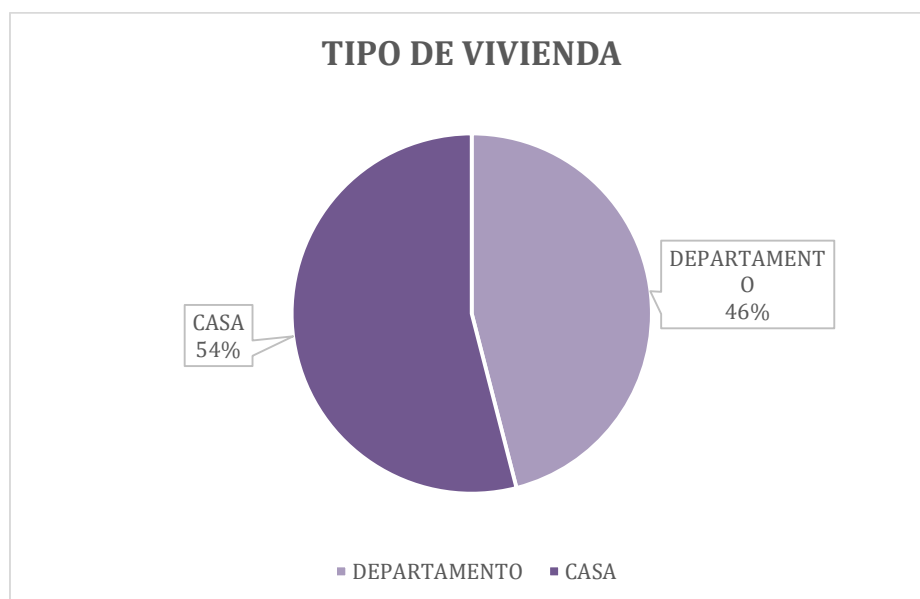


Gráfico 27: Tipo de vivienda que residía
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El gráfico 6 muestra que un 54% de las personas que adquirieron una vivienda tipo casa en el Valle de Pomasqui residían en una vivienda tipo casa, mientras que un 46% residía en departamentos.

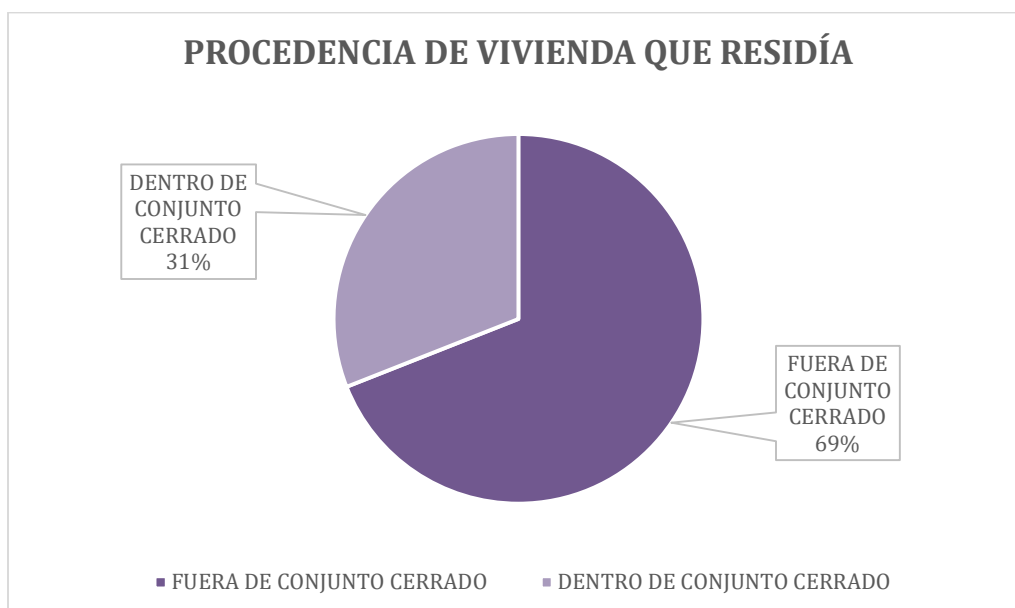


Gráfico 28: Procedencia de vivienda que residía
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

Según el gráfico 7, casi el 70% de las personas que se mudaron al Valle de Pomasqui no vivían dentro de un conjunto cerrado, esto puede establecer una clara tendencia de la gente a optar por soluciones de vivienda donde la sensación de seguridad estimule la compra.

3.4.1.4.3. Situación Actual y de Compra

A continuación, se presentará la situación actual de las personas que adquirieron una vivienda en el Valle de Pomasqui – San Antonio, estableciendo diversas características de los productos que adquirieron a fin de determinar qué es lo que el mercado está solicitando.

El gráfico 8 muestra que, de las 110 personas que adquirieron un producto inmobiliario en el valle de Pomasqui, 74 adquirieron casas, lo que representa un 67% del total de compradores del valle analizado. Esto indica la preferencia de los compradores hacia este producto específico, que deviene también del nivel de consolidación del valle en cuestión, el nivel socioeconómico de los compradores y su procedencia.

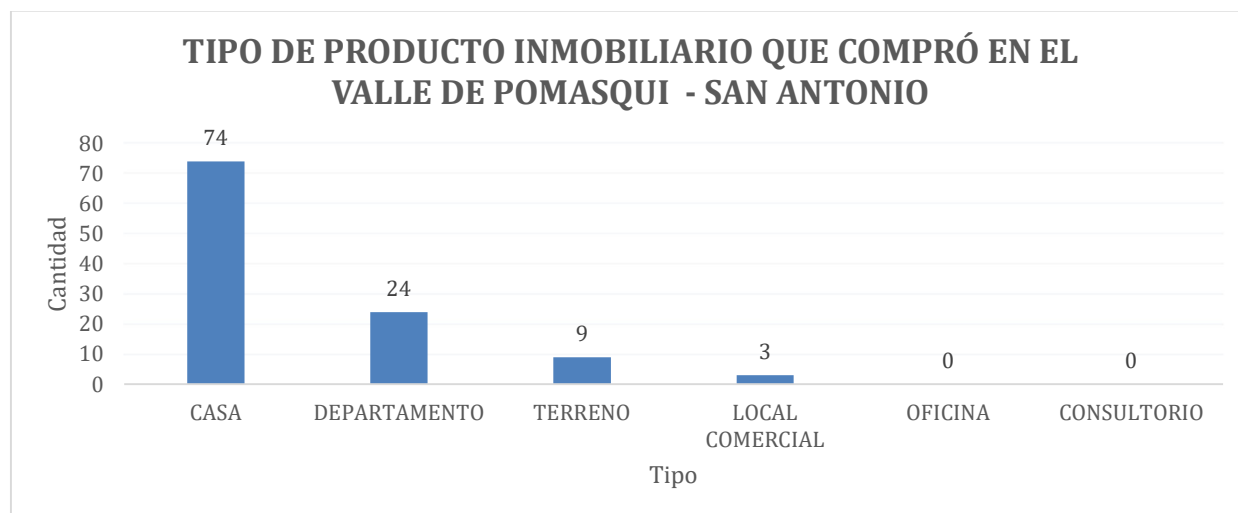


Gráfico 29: Tipo de producto Inmobiliario comprado en el Valle Pomasqui – San Antonio de Pichincha
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

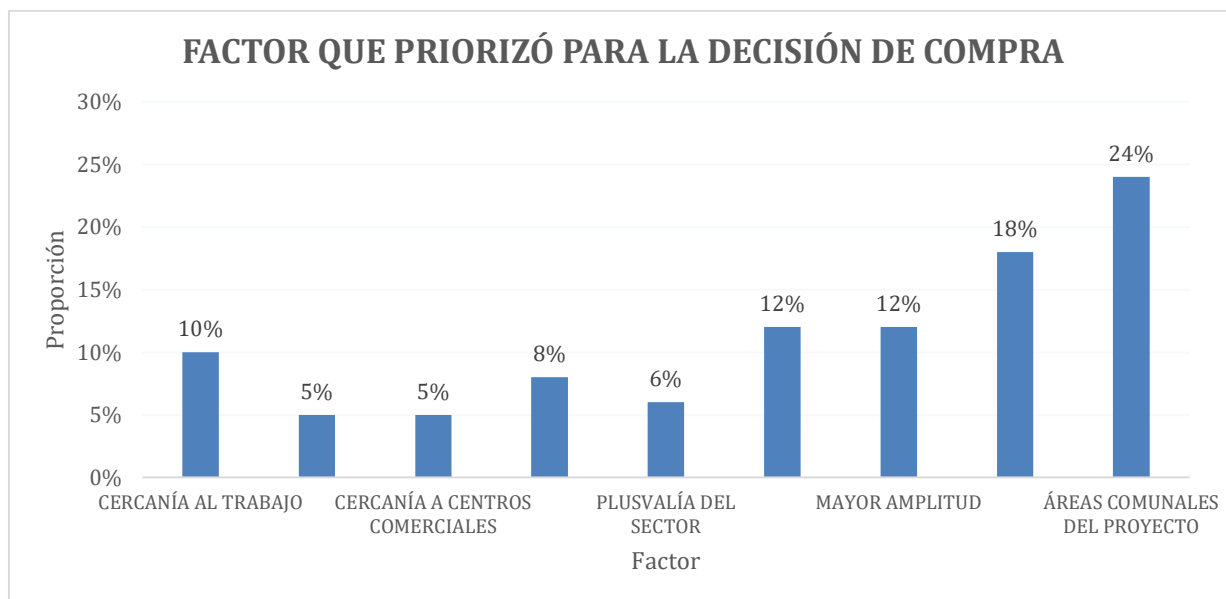


Gráfico 30: Factor que priorizó para la decisión de compra

Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El gráfico 9 muestra los factores que tuvieron más peso al momento de tomar la decisión de compra de las viviendas en el valle de Pomasqui, donde el factor que más peso tuvo es el estado de las áreas comunales del proyecto, seguido de la cercanía a vías rápidas, la Av. Simón Bolívar en este caso.

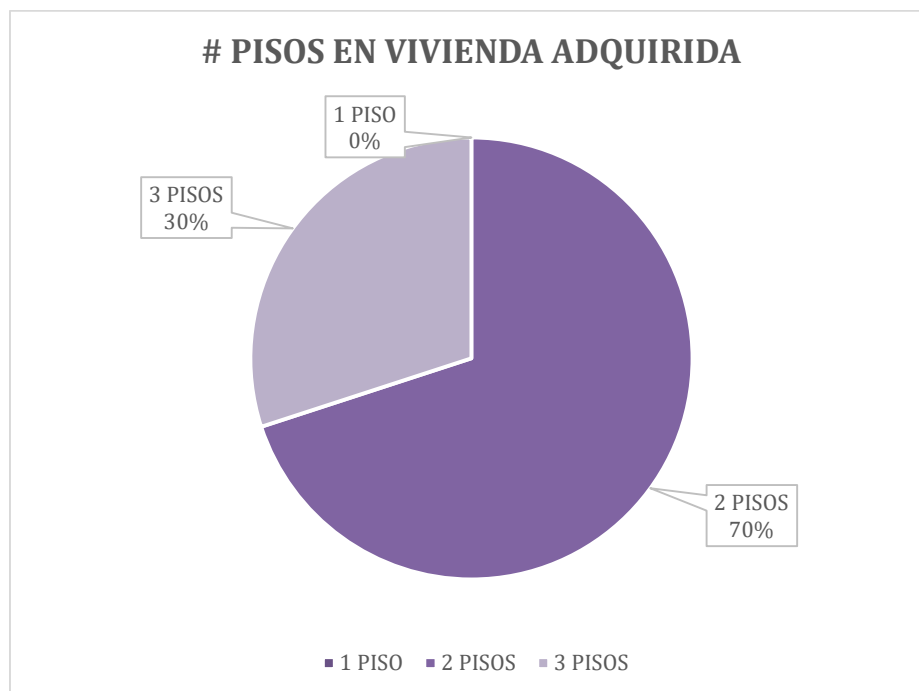


Gráfico 31: Número de pisos en vivienda adquirida

Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El número de pisos que los compradores prefieren es 2 pisos, con una mayoría del 70% tal y como se muestra en el gráfico 10. Por otra parte, las viviendas de 3 pisos han tenido un 30% de preferencia, por lo que no deberá desconsiderarse al momento de definir el diseño del producto de acuerdo con la ubicación y el mercado meta.

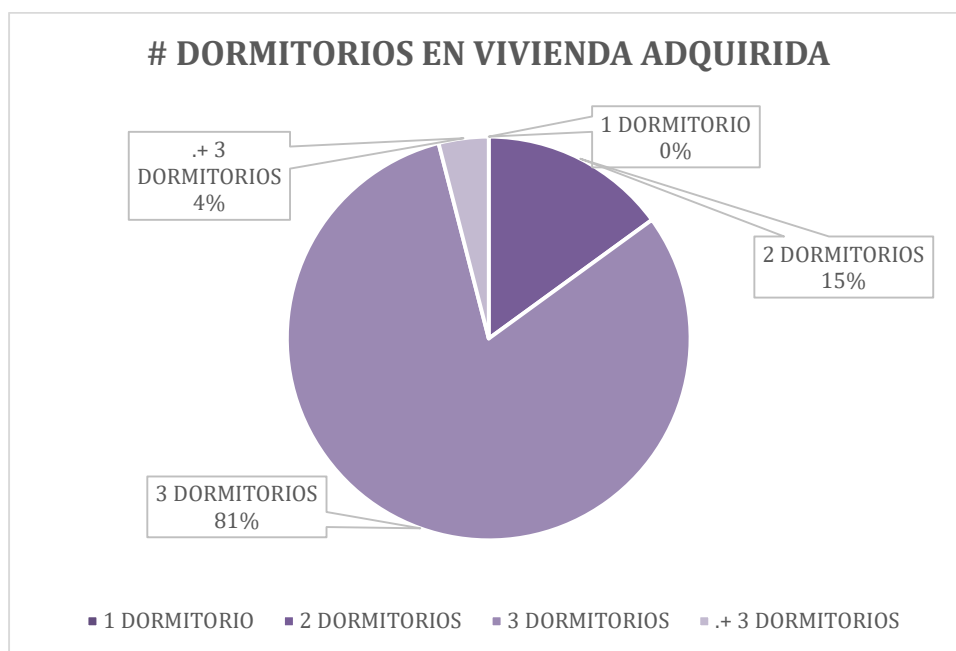


Gráfico 32: Número de dormitorios en vivienda adquirida
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

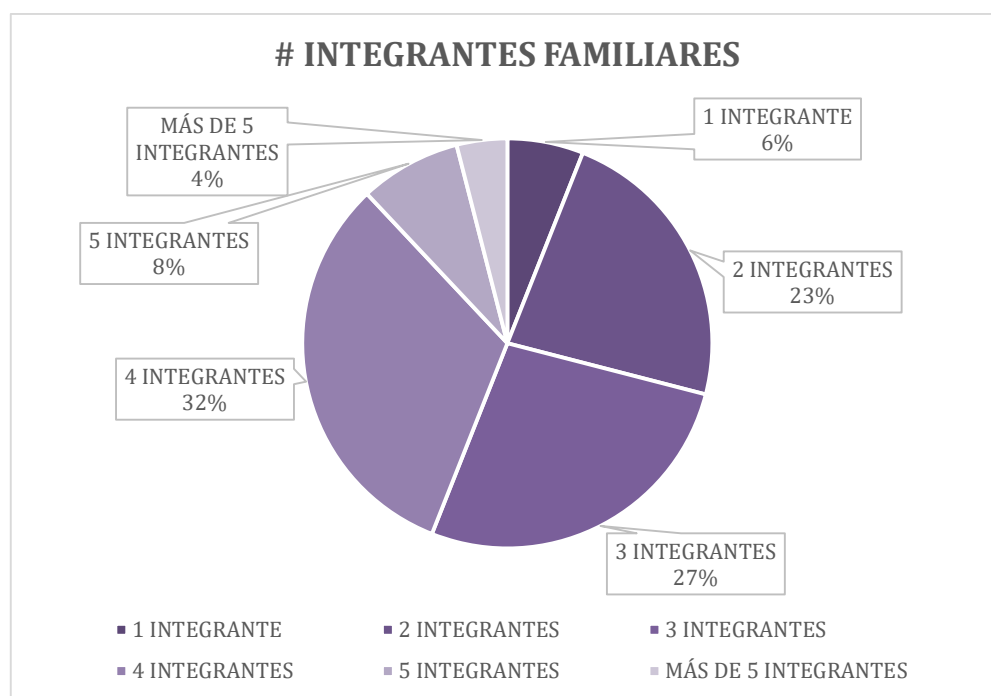


Gráfico 33: Número de integrantes familiares
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El gráfico 11 muestra una clara preferencia por las viviendas con 3 dormitorios, comportamiento que se explica con el gráfico 12, que muestra el número de integrantes

familiares por vivienda, donde predominan las viviendas con 2, 3 y hasta 4 integrantes, explicando así la preferencia de compra en función del número de dormitorios.

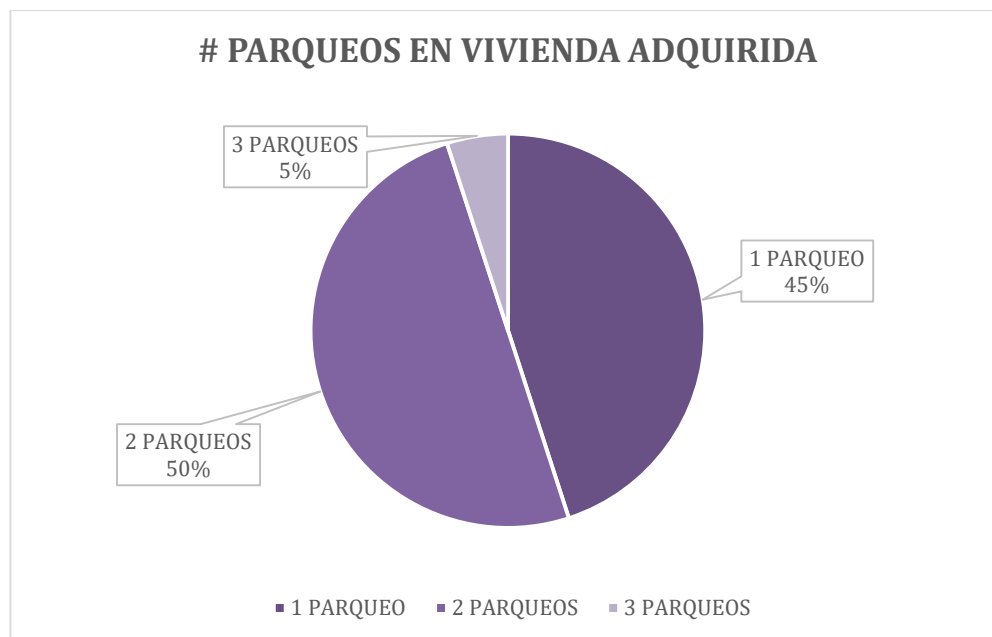


Gráfico 34: Número de parqueos en vivienda adquirida

Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El gráfico 13 muestra el número de parqueos con los que cuenta la vivienda adquirida, donde oscilan entre 1 y 2 parqueos por vivienda. El número de parqueos en las viviendas puede considerarse como un indicador del segmento al que el proyecto apunta.

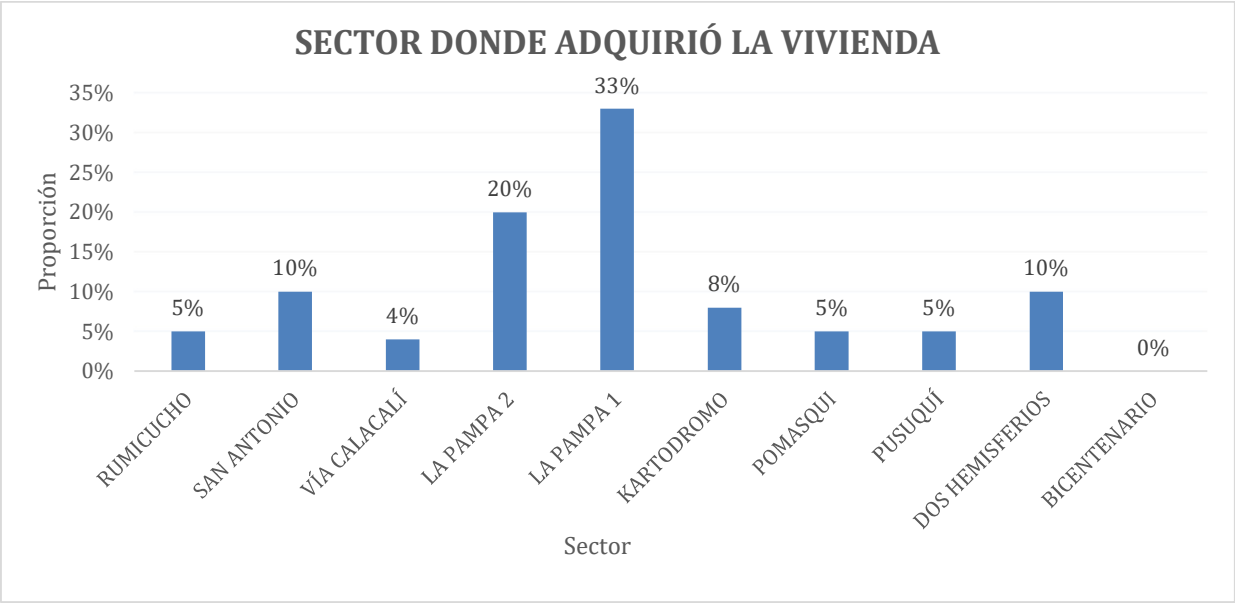


Gráfico 35: Sector donde adquirió la vivienda
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

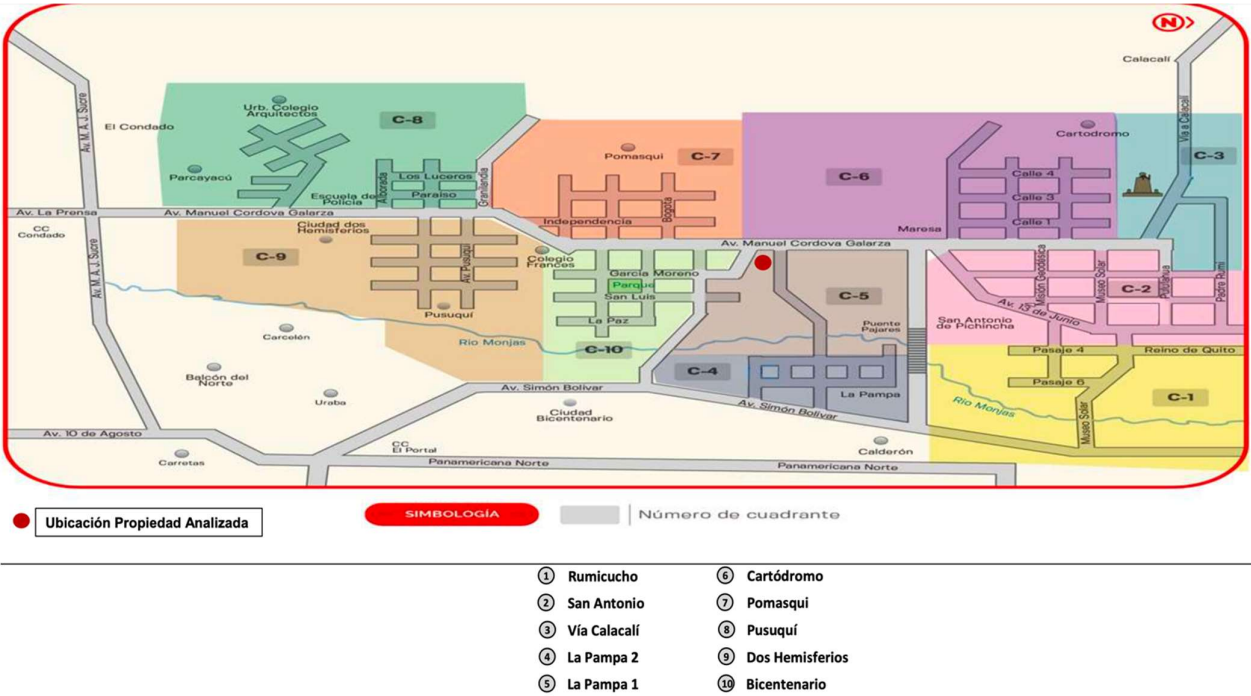


Ilustración 17: División geográfica por cuadrantes homogéneos
Fuente: Market Watch

El gráfico 14 muestra la distribución de compras de vivienda tipo casa por sector del Valle de Pomasqui – San Antonio. La ilustración 2 detalla los cuadrantes homogéneos en los que se dividió el análisis y con los cuales se explican los datos que se muestran en el gráfico 14, donde se tiene que el sector La Pampa 1 es el sector con más ventas, seguido de La Pampa 2.

Es importante mencionar que, de acuerdo con la ilustración 2, el terreno donde se emplaza el proyecto “Canelo Gardens” se encuentra dentro del cuadrante homogéneo La Pampa 1, lo que puede representar una ventaja que deberá ser bien capitalizada.

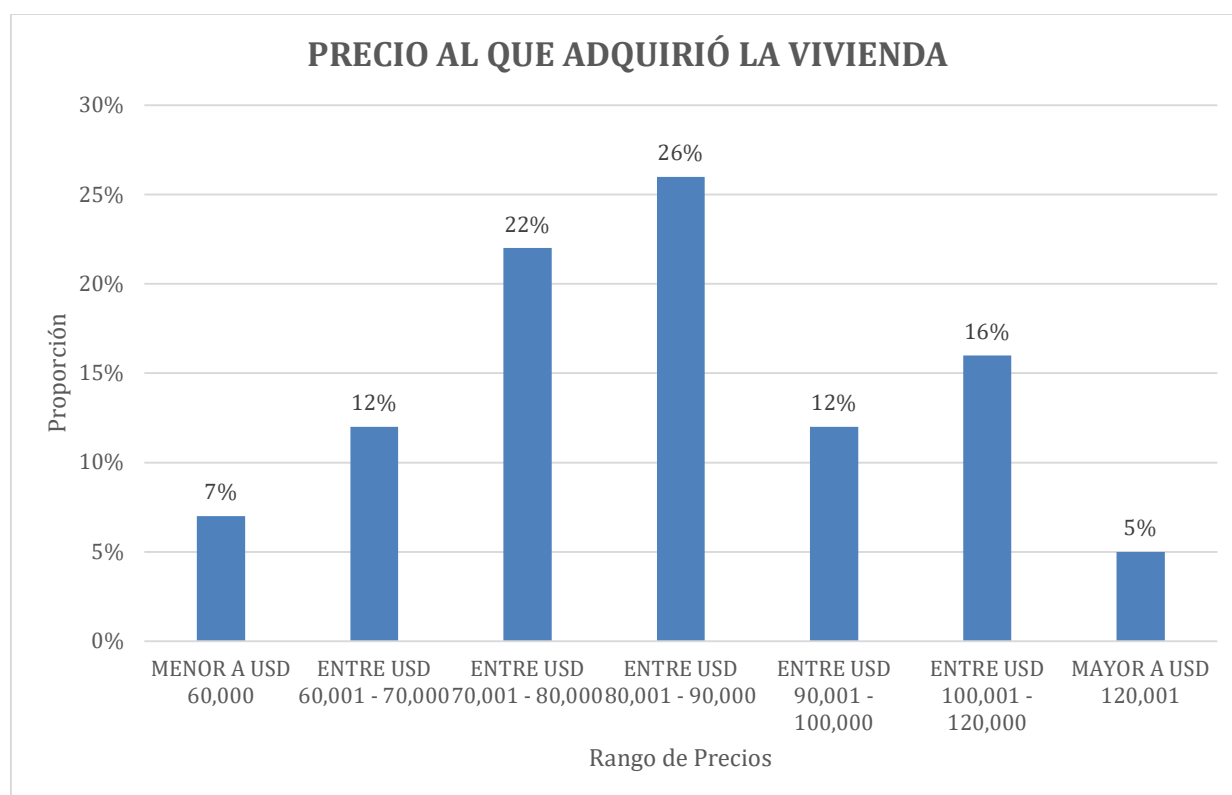


Gráfico 36: Precio al que adquirió la vivienda
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El gráfico 15 muestra el rango de precios a los que las personas o familias adquirieron la vivienda. El precio de los productos del proyecto “Canelo Gardens” encajaría dentro del rango entre USD \$70,000 y 80,000 por lo que, a decir de los datos, un 22% del total del mercado del Valle de Pomasqui podría convertirse en clientes potenciales.

3.5. Estudio de la Oferta

El estudio de la oferta permitirá contrastar la información presentada en la sección anterior en función a los indicadores comerciales como la absorción, SOA, SOS, entre otros. Este contraste permitirá establecer el comportamiento del mercado frente a diversos tipos de soluciones de vivienda.

3.5.1. Mercado Proveedor y Oferta de Vivienda

3.5.1.1. Estado de la oferta en Quito

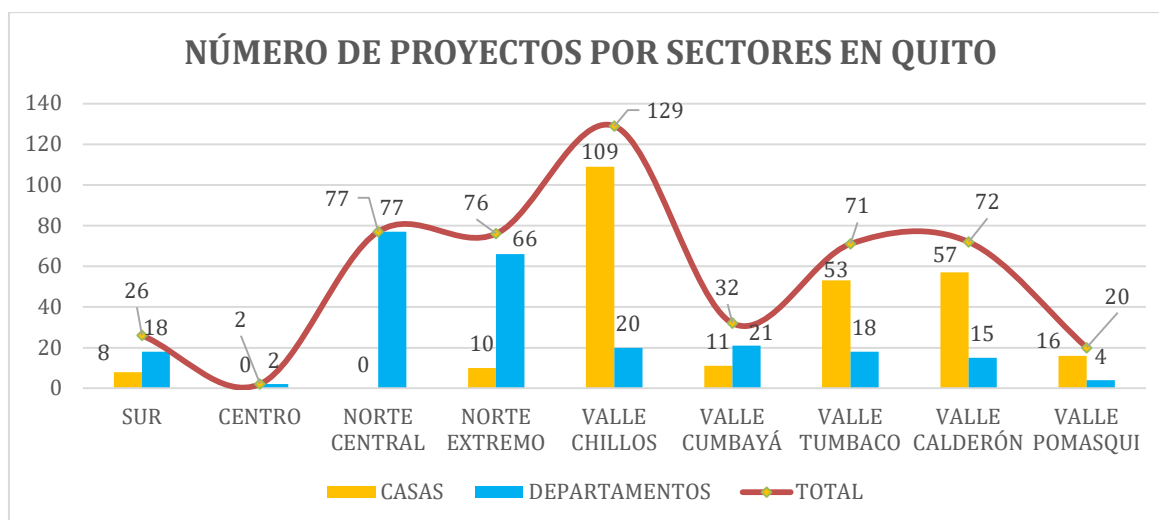


Gráfico 37: Número de Proyectos por Sectores en Quito
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El gráfico 16 muestra la cantidad de proyectos inmobiliarios de vivienda emplazados en Quito hasta enero 2023, donde se registra una concentración importante de proyectos en el Valle de los Chillos y el Norte Central. El valle de Pomasqui por su parte presenta relativamente pocos proyectos.

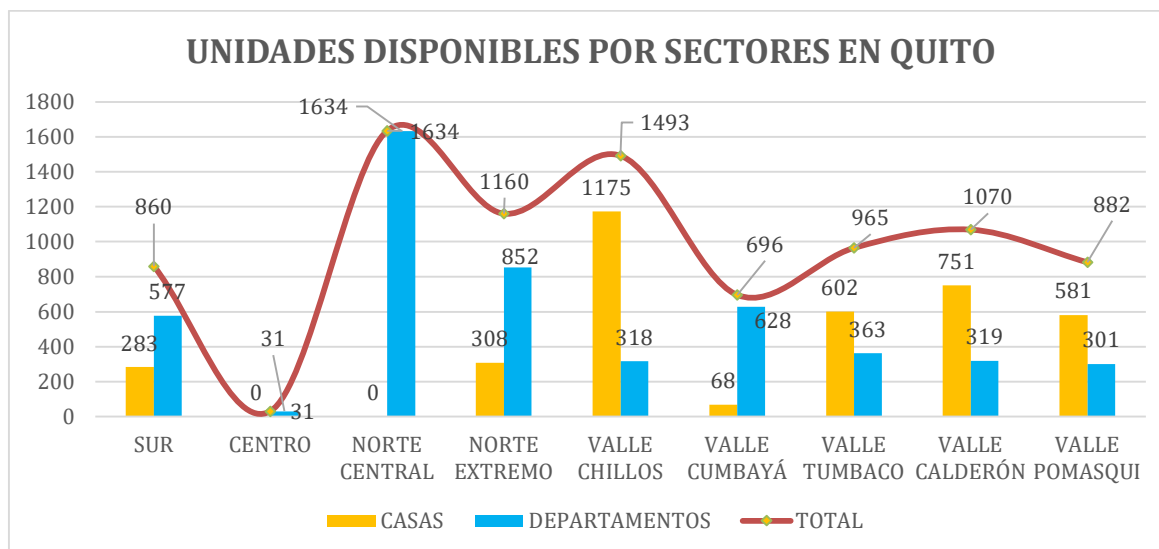


Gráfico 38: Unidades Disponibles por Sectores en Quito
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El gráfico 17 muestra las unidades disponibles por sectores en Quito, donde el Norte Central presenta la mayor cantidad de unidades disponibles, seguido del Valle de los Chillos. Es interesante mencionar que el Valle de Pomasqui supera al Valle de Cumbayá a pesar de tener menos proyectos.

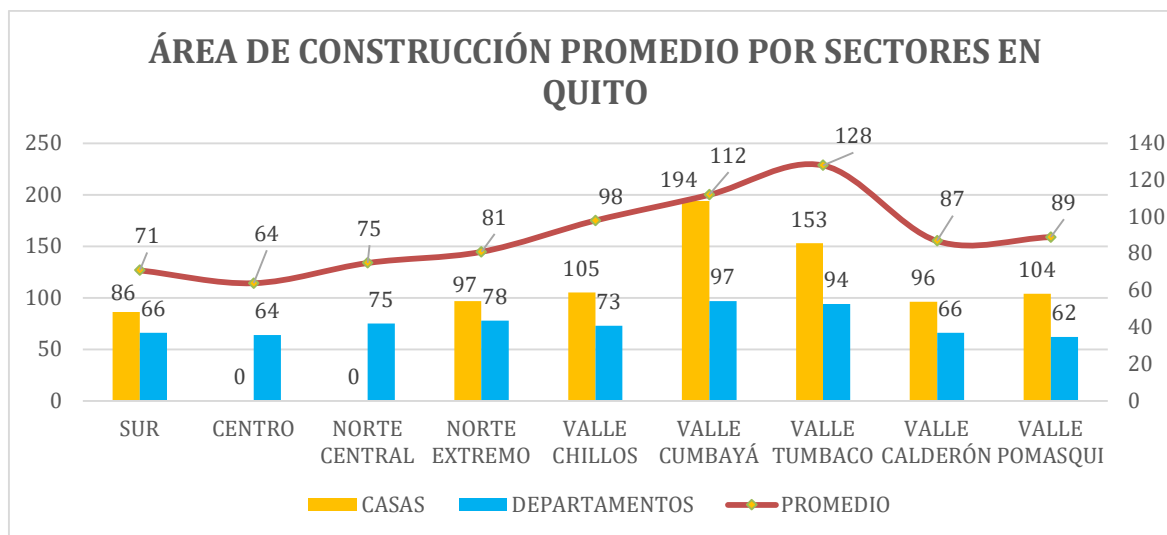


Gráfico 39: Área de Construcción Promedio por Sectores en Quito
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El área de construcción que cada sector de la ciudad presenta se muestra en el gráfico 18 de donde se puede establecer un rumbo sobre el cual las decisiones de diseño para el

proyecto Canelo Gardens puedan ser evaluadas. Se muestra que, las casas en el Valle de Pomasqui presentan en promedio un área de 104m² factor que debe considerarse y contrastarse con la información relacionada a las ventas.

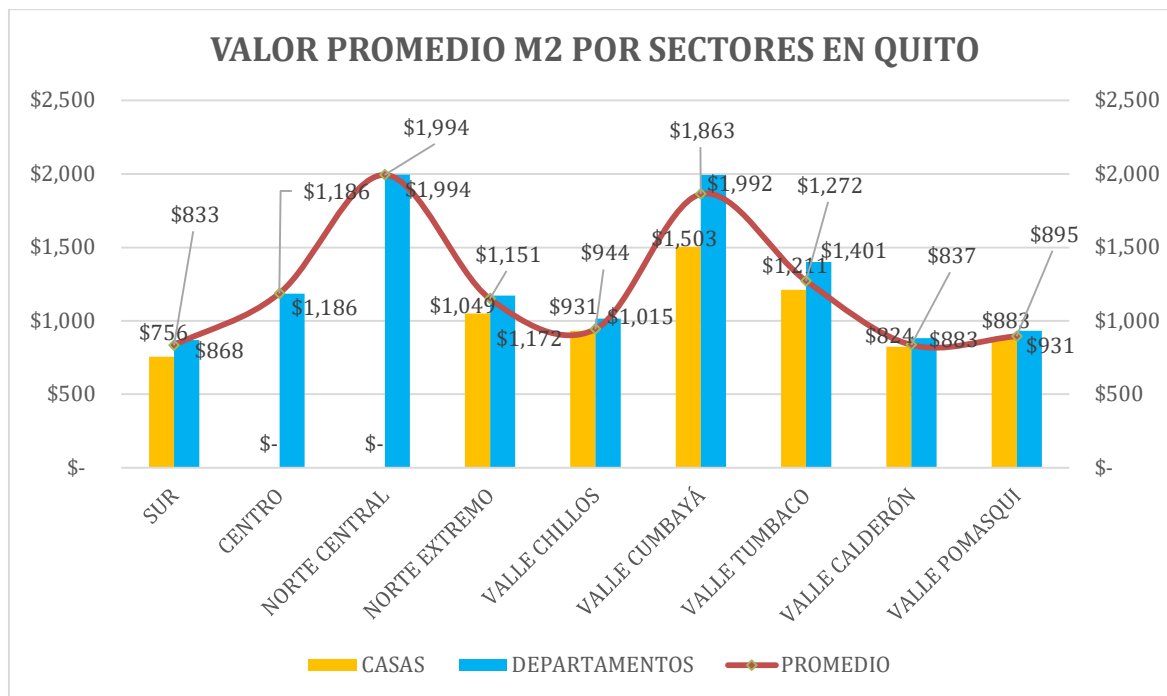


Gráfico 40: Valor promedio M2 por Sectores en Quito

Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El valor o precio promedio del m2 en Quito se muestra en el gráfico 19, donde se tiene que el valor para el Valle de Pomasqui es de \$883, valor que debe considerarse para evitar proponer valores muy alejados a lo que el mercado puede absorber o está dispuesto a pagar.

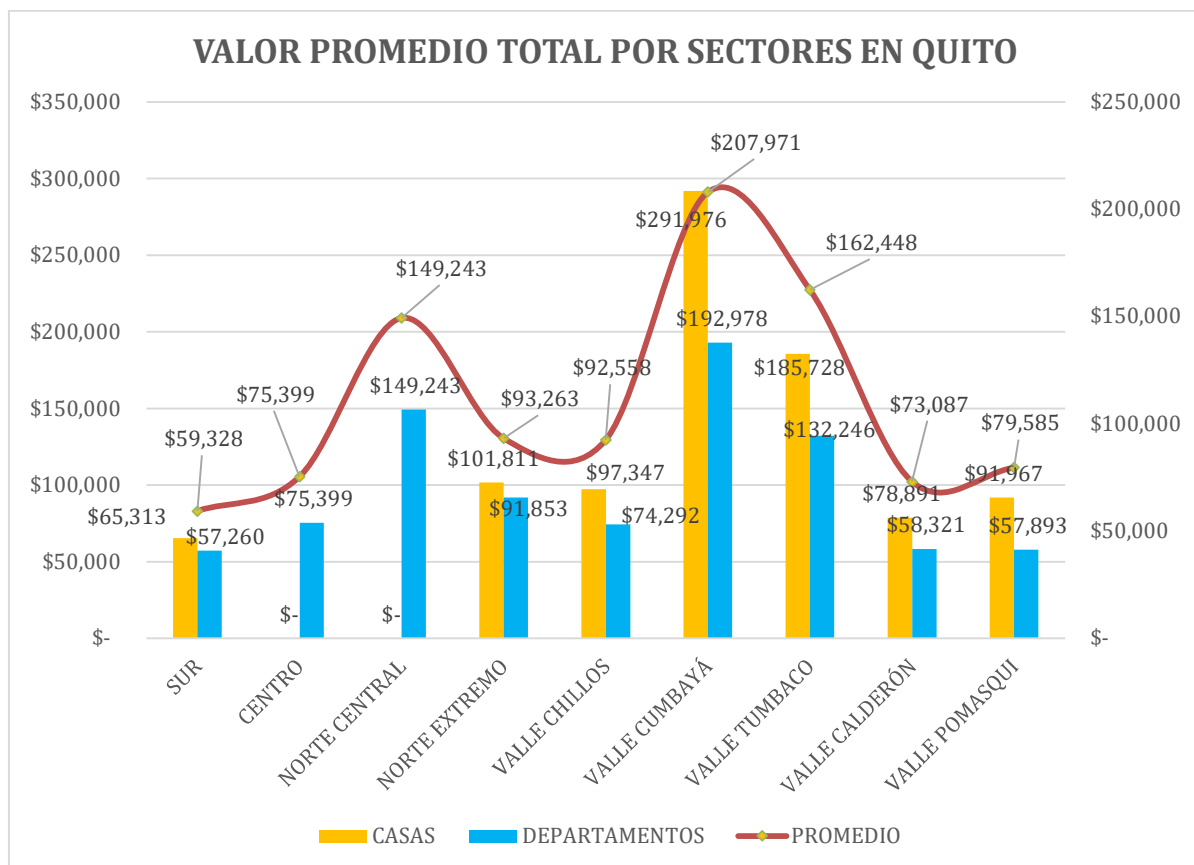


Gráfico 41: Valor promedio Total por Sectores en Quito
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El gráfico 20 muestra los valores promedio total por sectores en Quito, donde el Valle de Cumbayá presenta los valores más altos mientras que el Valle de Pomasqui por su parte, presenta un precio total promedio de \$79,585. El valor promedio que la oferta presenta sirve como norte para la determinación del precio de los productos inmobiliarios a desarrollar. En Pomasqui, la diferencia entre el precio del producto Casas y producto Departamentos es notoria.

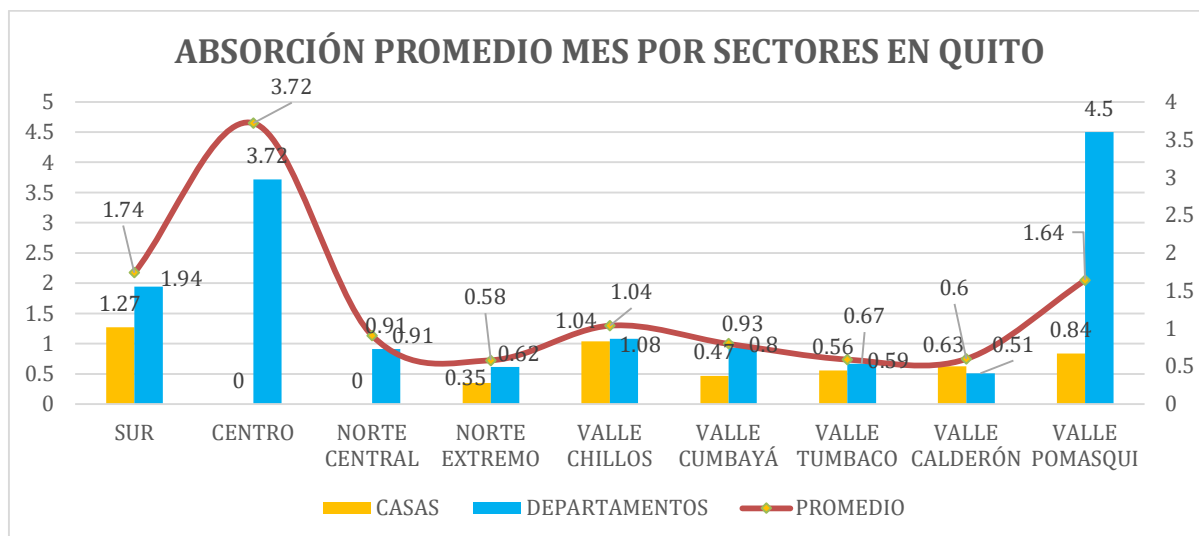


Gráfico 42: Absorción Promedio Mes por Sectores en Quito

Fuente: Market Watch – Elaboración propia

Los gráficos 20 y 21 muestran los valores de absorción que se presentaron en la ciudad de Quito. El gráfico 20 muestra que, por tipo de producto, para el Valle de Pomasqui, los departamentos son los que han presentado mayor absorción, incluso siendo el valor más alto de la ciudad.

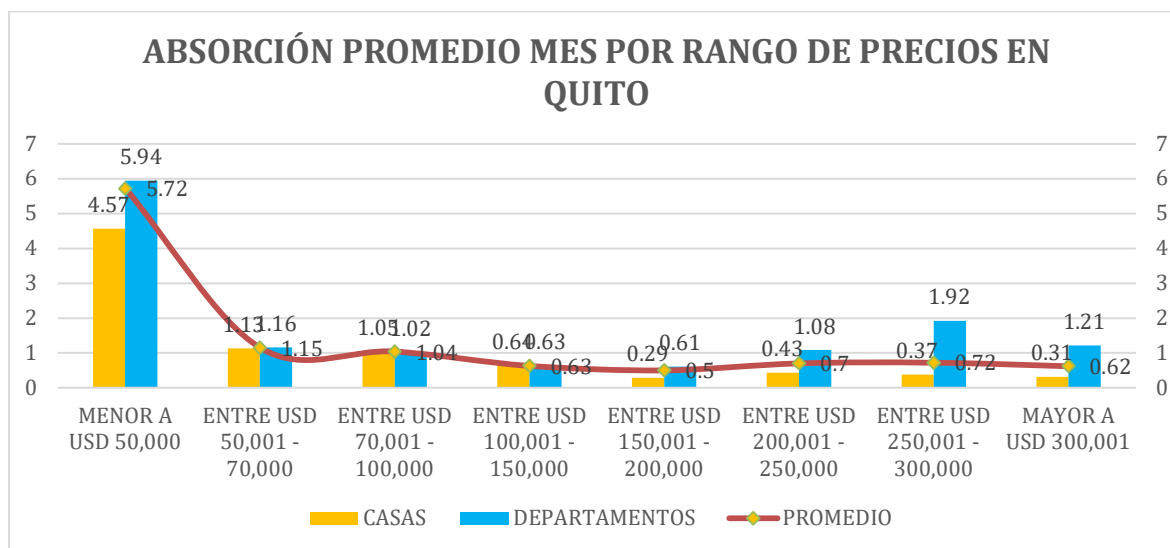


Gráfico 43: Absorción Promedio Mes por Rango de Precios en Quito

Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El gráfico 22 muestra los valores de absorción por rango de precios en la ciudad de Quito, donde se evidencia que los bienes cuyo precio es menor a \$50,000 presentan una

mayor absorción por parte del mercado. Es importante destacar que, el rango de precios al que el proyecto “Canelo Gardens” pertenece es entre \$70,001 y \$100,000, que presentan valores de absorción muy cercanos a 1. Se evidencia también una tendencia de absorción que es inversamente proporcional al rango de precios de un proyecto, donde se destaca que los departamentos de entre \$250,000 y \$300,000 presentaron valores interesantes de absorción.

3.5.1.2. Estado de la oferta en el Valle de Pomasqui

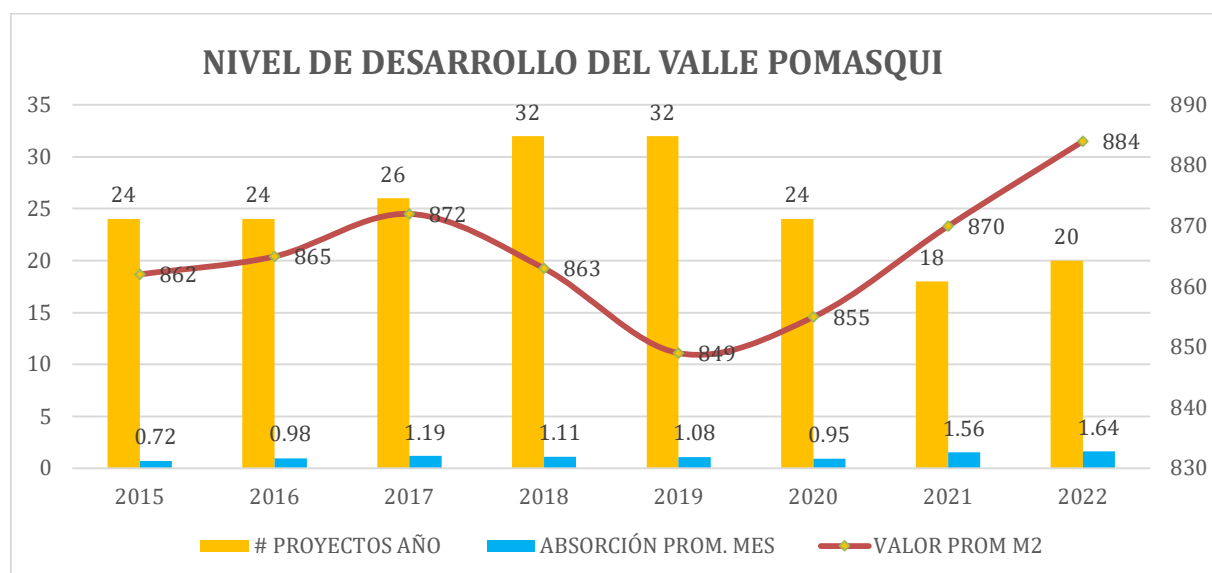


Gráfico 44: Nivel de Desarrollo Valle Pomasqui

Fuente: Market Watch – Elaboración propia

El estado de la oferta en el Valle de Pomasqui y su evolución se muestran en el gráfico 23, donde se muestra una tendencia creciente del valor promedio por m², así mismo, el mercado inmobiliario en este sector presentó una disminución en el número de proyectos entre los años 2019 y 2021, recuperándose en el 2022 y reafirmando esa tendencia en el 2023. Para el 2024, fecha de elaboración del presente documento, se registran alrededor de 30 proyectos en el Valle de Pomasqui.

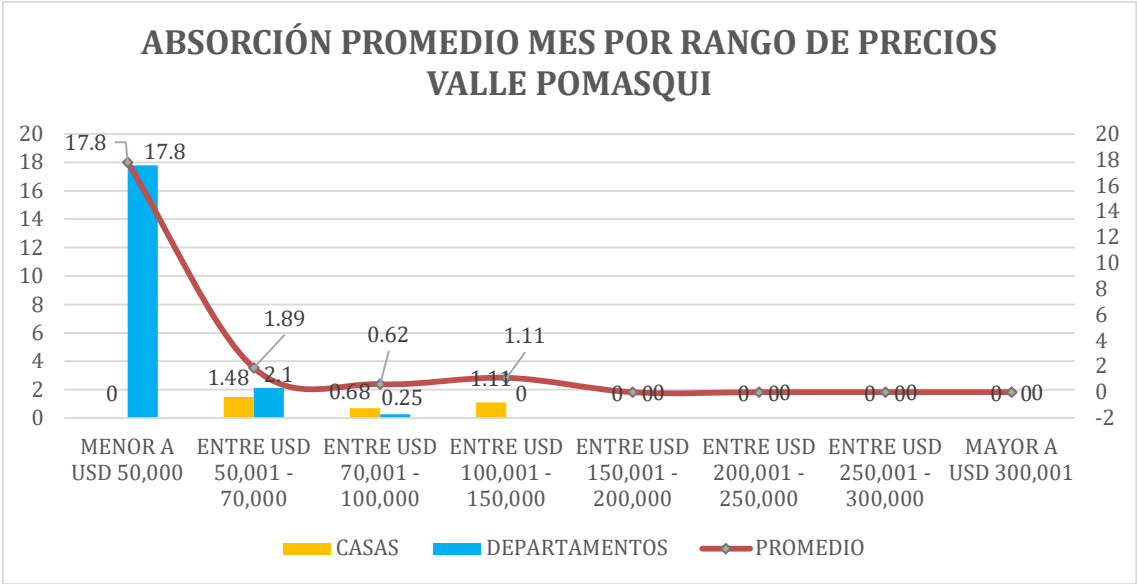


Gráfico 45: Absorción Promedio Mes por Rango de Precios Valle Pomasqui
Fuente: Market Watch – Elaboración propia

Al igual que con el gráfico 22, la relación proporcional indirecta se presenta entre el rango de precios y la absorción promedio mensual de los productos inmobiliarios en el Valle de Pomasqui. Es importante destacar que la absorción promedio esperada para el proyecto “Canelo Gardens” será de aproximadamente 0.68 unidades por mes, esto en función a los datos del gráfico 24.

3.5.1.3.Análisis de la competencia

ID	Nombre del Proyecto	Unidades Totales	Unidades Disponibles	Área Promedio Construido	Precio Promedio	Precio M2	Absorción Unidades /	Absorción M2 /	Fecha Inicio	Dormitorios	Baños	Estacionamientos	Forma de Pago
----	---------------------	------------------	----------------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------------	----------------	--------------	-------------	-------	------------------	---------------

													Financiamiento
1	RESIDENCIAS VERNAZZA	12	5	124	\$ 133,550	\$ 1,077	0.92	116	1/10/22	4	2.5	1	70%
		17	8	128	\$ 133,550	\$ 1,043	0.92	116	1/10/22	3	2.5	1	70%
2	LA CONDOMINE DPTOS	11	4	75	\$ 79,230	\$ 1,056	0.51	38	1/11/22	3	2	1	95%
3	ALCAZAR DE SALAMANCA	114	13	120	\$ 124,900	\$ 1,041	0.66	79	1/2/18	3	2.5	2	70%
4	VITAH	10	1	65	\$ 70,500	\$ 1,035	0.85	67	1/1/22	2	1.5	1	95%
		30	5	87	\$ 88,918	\$ 1,022	0.85	67	1/1/22	3	2.5	1	95%
5	PACARINA	94	2	120	\$ 119,000	\$ 992	0.5	60	1/2/18	4	3.5	1	70%
6	LOS ALGARROBOS	38	27	82	\$ 79,900	\$ 974	1.05	86	1/2/23	3	2.5	1	95%
7	PORTÓN DE SEVILLA	105	88	38	\$ 36,860	\$ 970	2.73	132	1/6/22	1	1	1	95%
		115	96	48	\$ 51,458	\$ 1,072	2.73	132	1/6/22	2	2	1	95%
		80	64	59	\$ 52,810	\$ 895	2.73	132	1/6/22	3	2.5	1	95%
8	VIENTOS DEL NORTE	5	2	140	\$ 135,500	\$ 968	0.46	65	1/6/23	3	2.5	1	70%
9	ALCAZAR DE ALICANTE	15	2	127	\$ 125,500	\$ 963	0.51	63	1/3/21	3	3	1	70%
10	LA CONDOMINE	30	21	93	\$ 87,000	\$ 935	1.2	115	1/10/22	3	2.5	1	70%
		20	9	98	\$ 90,500	\$ 923	1.2	115	1/10/22	3	2.5	1	95%
11	PORTÓN DE MALAGA	50	28	75	\$ 66,800	\$ 931	1.64	125	1/7/22	2	2	1	95%
		46	24	78	\$ 75,900	\$ 931	1.64	125	1/7/22	3	2.5	1	95%
12	CONJUNTO ARMONY	5	1	94	\$ 87,344	\$ 929	1.02	94	1/7/22	3	2.5	1	95%
		30	7	91	\$ 84,177	\$ 925	1.02	94	1/7/22	3	2.5	1	95%
13	EL LIMONAR	33	19	88	\$ 78,500	\$ 892	0.49	43	1/3/23	3	2.5	1	95%
		31	7	87	\$ 75,900	\$ 872	0.66	57	1/5/22	3	2.5	1	95%
14	BAMBOO GARDENS	71	53	95	\$ 69,900	\$ 863	1.19	96	1/4/21	3	2.5	1	95%
15	GREEN LIFE	43	36	98	\$ 95,000	\$ 969	0.7	68	1/6/23	3	2.5	2	95%
16	KATARA	40	15	116	\$ 116,000	\$ 1,000	1.5	190	1/1/23	3	3.5	1	70%

Tabla 3: Análisis de los proyectos en el sector permeable

Fuente: Elaboración Propia, Help Inmobiliario, Feria CLAVE, Visitas, Plusvalía

Para el análisis de la competencia dentro del Valle de Pomasqui se deberían considerar sectores permeables y sectores estratégicos. Por fines prácticos se establecerá que el sector permeable corresponde a los proyectos emplazados dentro de la parroquia Pomasqui, mientras que el estratégico a los emplazados en la Parroquia San Antonio.

ID	PROYECTOS	UNIDAD OFERTA TOTAL	M2 AREA	SOS (%)	OFERTA DISPONIBLE	COLOCADO EN EL MERCADO	FACTOR DE PENETRACIÓN EN MERCADO (%)	ABSORCIÓN (Unidades/ mes)	SOA (%)	FACTOR FRPM
1	RESIDENCIAS VERNAZZA	12	124	1.1%	5	7	0.58	0.92	3.3%	289
		17	128	1.6%	8	9	0.53	0.92	3.3%	204
2	LA CONDOMINE DPTOS	11	75	1.1%	4	7	0.64	0.51	1.8%	175
3	ALCAZAR DE SALAMANCA	114	120	10.9%	13	101	0.89	0.66	2.4%	22
4	VITAH 2P	10	65	1.0%	1	9	0.90	0.85	3.1%	321
		30	87	2.9%	5	25	0.83	0.85	3.1%	107
5	PACARINA	94	120	9.0%	2	92	0.98	0.5	1.8%	20
6	LOS ALGARROBOS	38	82	3.6%	27	11	0.29	1.05	3.8%	104
7	PORTÓN DE SEVILLA 1D	105	38	10.0%	88	17	0.16	2.73	9.9%	98
		115	48	11.0%	96	19	0.17	2.73	9.9%	90
		80	59	7.7%	64	16	0.20	2.73	9.9%	129
8	VIENTOS DEL NORTE	5	140	0.5%	2	3	0.60	0.46	1.7%	347
9	ALCAZAR DE ALICANTE	15	127	1.4%	2	13	0.87	0.51	1.8%	128
10	LA CONDOMINE	30	93	2.9%	21	9	0.30	1.2	4.3%	151
		20	98	1.9%	9	11	0.55	1.2	4.3%	227
11	PORTÓN DE MALAGA	50	75	4.8%	28	22	0.44	1.64	5.9%	124
		46	78	4.4%	24	22	0.48	1.64	5.9%	135
12	CONJUNTO ARMONY	5	94	0.5%	1	4	0.80	1.02	3.7%	770
		30	91	2.9%	7	23	0.77	1.02	3.7%	128
13	EL LIMONAR E2	33	88	3.2%	19	14	0.42	0.49	1.8%	56
		31	87	3.0%	7	24	0.77	0.66	2.4%	80
14	BAMBOO GARDENS	71	95	6.8%	53	18	0.25	1.19	4.3%	63
15	GREEN LIFE	43	98	4.1%	36	7	0.16	0.7	2.5%	61
16	KATARA	40	116	3.8%	15	25	0.63	1.5	5.4%	142
TOTAL		1045		100%	537	508		27.68	100%	

Tabla 4: Análisis SOA, SOS y RFPM

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 2 muestra la identificación de los proyectos y sus características principales como unidades totales, unidades disponibles, entre otros. De esta tabla se tiene que el precio promedio por m² de los proyectos en el Valle de Pomasqui es de \$970, que difiere de la información presentada anteriormente que se explica con la presencia de proyectos cuyos precios (productos) apuntan a un segmento diferente al de la mayoría de proyectos del valle.

En cuanto a las características de los productos, se muestra una clara tendencia acerca de las preferencias del mercado en cuanto a número de dormitorios (3), baños (2.5) y estacionamientos (1). Por otra parte, se muestra también que el área promedio es de 93m², que al igual que con los precios, se explica con los proyectos que apuntan a un segmento diferente al común correspondiente al Valle de Pomasqui.

La tabla 3 por su parte, muestra los valores relacionados a la participación de cada proyecto sobre la absorción (SOA) y sobre la oferta total (SOS), y cuando se relacionan estos valores se obtiene el rendimiento de factor de penetración de mercado, el cual, según Ernesto Gamboa, sirve para determinar el rendimiento de un proyecto. Entonces, el rendimiento de factor de penetración de mercado (RFPM) será más alto en los proyectos con mejor rendimiento.

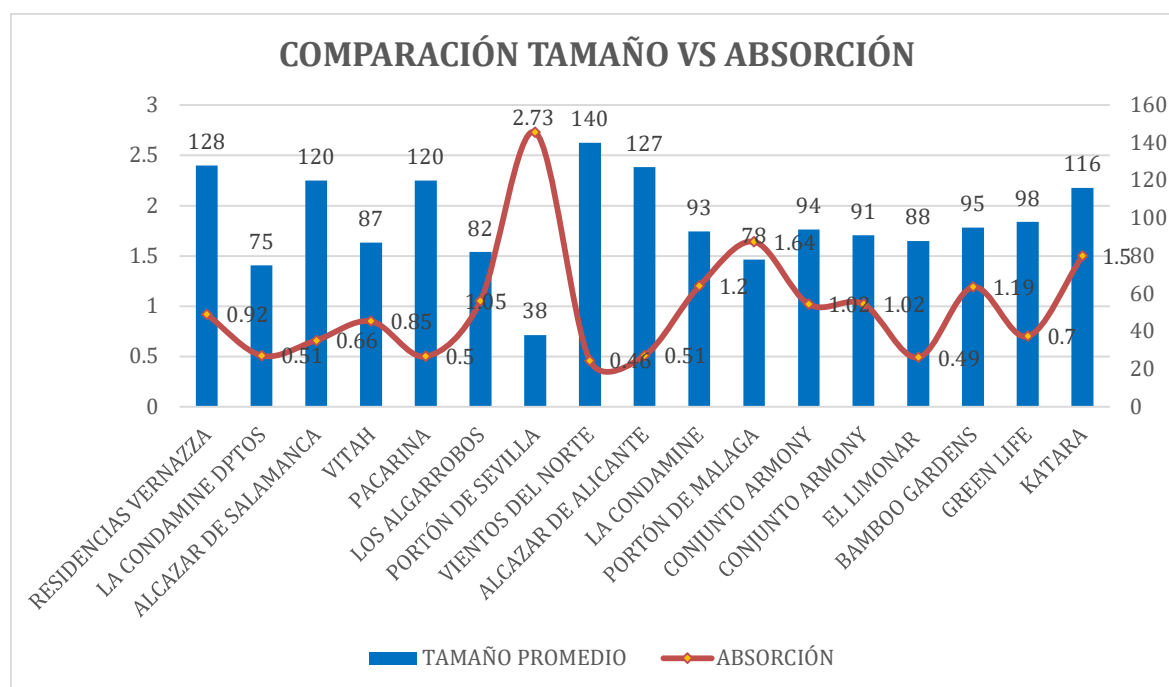


Gráfico 46: Comparación Tamaño VS Absorción

El gráfico 25 muestra la comparación entre el tamaño promedio de los proyectos en el valle Pomasqui y la absorción de estos. El proyecto “Portón de Sevilla” de la empresa

Construecuador, es el que presenta mayor absorción en general pero además se confirma lo mencionado anteriormente acerca de la proporcionalidad inversa que tienen estas dos variables. Es importante mencionar que el proyecto “Portón de Sevilla” se lanzó al mercado a inicios del año 2022 y estaba pensado como un proyecto de departamentos. Inicialmente, el mercado acogió el producto, pero con el tiempo se estancó, la empresa rediseñó el proyecto y ahora construirán cerca de 100 casas, en lugar de las torres de departamentos que se habían concebido inicialmente.

3.6. Conclusiones

Se determinó que la demanda potencial calificada para el proyecto “Canelo Gardens” corresponde a la intersección entre las familias que viven en Pomasqui bajo la modalidad de arriendo y cuyos ingresos familiares mensuales se encuentren entre \$850 y \$2,020 (NSE Medio Típico Descendente) que son 547 familias cuyas edades, en su mayoría, van desde los 25 a 45 años.

De acuerdo al estudio de demanda para el valle de Pomasqui, se establece que las familias que adquirieron una vivienda se tardaron entre 3 y 12 meses en su mayoría, también que provienen del Norte Extremo de Quito, donde se infiere que el factor ubicación tuvo una ponderación importante al momento de la decisión de compra, así entonces, se deberá comunicar efectivamente las ventajas de la ubicación con respecto a clima y facilidades logísticas para lograr una mayor audiencia.

Así también, se estableció que el factor que más tuvo relevancia para la decisión de compra de una vivienda fueron las áreas comunales del proyecto, seguido de la cercanía a vías rápidas y a educación. En general, las viviendas deberán ser de 2 pisos, con 3

dormitorios, 2.5 baños y 1 parqueadero, lo mismo que se determinó en el estudio de la oferta.

Se concluye que en función del mercado objetivo, el producto a desarrollar deberán ser casas, con un precio de entre \$70,000 y \$90,000, con las características mencionadas anteriormente. Por ello, el proyecto “Canelo Gardens” se encuentra dentro de lo que el mercado está dispuesto a adquirir ya que ofrece el producto casas cuyo precio varía entre \$75,000 y \$83,000.

Se recomienda considerar la ubicación favorable del proyecto para establecer campañas de marketing que comuniquen efectivamente las ventajas que representa la urbanización San Ignacio.

El proyecto “Canelo Gardens” cuenta con las condiciones de mercado adecuadas para competir con el resto de la oferta del Valle de Pomasqui, variables como financiamiento y localización son favorables comparadas con la competencia, así también, la distribución interna de las viviendas en cuanto a dormitorios, baños, pisos y estacionamientos respecta.

El punto menos favorable que presenta el proyecto “Canelo Gardens” es el de áreas comunales, dado que únicamente cuenta con área verde comunal y una sala comunal, por lo que la estrategia de marketing deberá enfocarse en los puntos favorables, como el espacio de parqueadero que no se vende pero se adjudica a cada propietario.

4. Análisis Arquitectónico

4.1. Antecedentes

Analizar el componente arquitectónico en proyectos inmobiliarios es crucial para maximizar el valor y la funcionalidad del inmueble. Un diseño bien pensado no solo incrementa el atractivo y la demanda de la propiedad, sino que también asegura que el proyecto cumpla con todas las normativas urbanísticas y de construcción vigentes. Esto evita problemas legales, sanciones y retrasos, garantizando una ejecución fluida y eficiente del proyecto.

La optimización del uso del espacio es otro aspecto vital que el diseño arquitectónico puede abordar. Un diseño eficiente permite aprovechar al máximo el terreno disponible, asegurando que la distribución de los espacios responda adecuadamente a las necesidades de los futuros usuarios. Esto incluye una correcta disposición de áreas comunes, espacios privados y servicios, mejorando así la habitabilidad y funcionalidad del edificio.

Un diseño arquitectónico que se alinea con las preferencias y necesidades del mercado objetivo aumenta significativamente la satisfacción del cliente. Aspectos como el número de habitaciones, la distribución de los espacios, los acabados y las amenidades son cruciales para atraer a compradores o inquilinos. Además, incorporar soluciones sostenibles y tecnologías verdes puede reducir costos operativos y aumentar el atractivo del proyecto en un mercado cada vez más consciente del medio ambiente.

Un buen diseño arquitectónico considera el impacto del proyecto en su entorno y comunidad, integrándose con el paisaje urbano y contribuyendo a la cohesión social.

Además, debe ser adaptable y flexible, permitiendo modificaciones futuras para satisfacer necesidades cambiantes. Así, el análisis detallado del componente arquitectónico asegura la viabilidad, funcionalidad, atractivo y sostenibilidad a largo plazo del desarrollo inmobiliario, maximizando así su éxito comercial.

4.2. Objetivos

4.2.1. Objetivo General

Evaluar el componente arquitectónico del proyecto inmobiliario "Canelo Gardens" en Pomasqui para asegurar su cumplimiento con las regulaciones urbanísticas y normativas técnicas, identificar posibles optimizaciones en el uso del terreno, y garantizar que el diseño propuesto satisfaga las necesidades y expectativas del segmento objetivo del mercado.

4.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar el cumplimiento de los requerimientos y restricciones que establece el Informe de Regulación Metropolitana para evaluar posibles desaprovechamientos del terreno y explicarlos.
- Evaluar si el proyecto “Canelo Gardens” cumple con los requisitos mínimos de altura libre, iluminación, ventilación, instalaciones eléctricas, agua potable, alcantarillado, sostenibilidad, estructurales y de accesos que establecen las Normas Técnica de Arquitectura y Urbanismo
- Determinar si el programa arquitectónico del proyecto “Canelo Gardens” satisface las necesidades del segmento objetivo al que el proyecto apunta y que se establecieron en el capítulo anterior.

4.3. Metodología

La metodología que se aplicará para el desarrollo de este capítulo constará de las siguientes etapas:



Ilustración 18: Metodología de investigación
Fuente: Elaboración propia

4.4. Análisis de la Arquitectura

4.4.1. Evaluación del IRM

El Informe de Regulación Metropolitana (IRM) en Quito es un documento técnico y normativo que detalla las políticas, directrices y regulaciones urbanísticas de la ciudad. Este informe sirve como guía para el desarrollo urbano sostenible, estableciendo normas de uso del suelo, zonificación, construcción y preservación del patrimonio cultural y ambiental. Su objetivo es ordenar el crecimiento de la ciudad, asegurar una planificación adecuada y garantizar un equilibrio entre el desarrollo urbano y la calidad de vida de los ciudadanos.

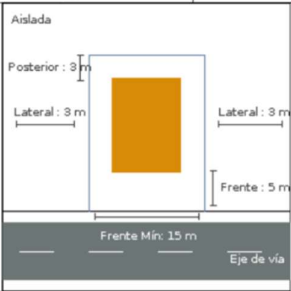
APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO (PUGS)			
Componente estructurante			
Clasificación suelo: (SU) Suelo Urbano		Subclasificación suelo: No Consolidado	
Componente urbanístico			
Uso suelo general: (R) Residencial		Uso suelo específico: (RUM-2) Residencial de Media Densidad 2	
Tratamiento: Desarrollo		PIT: LD-PITU008	
Edificabilidad Básica (A102)		Edificabilidad General Máxima (A114)	
Código edif. básica: A102 (A602-50)		Código edif. máxima: A114(A606-	Altura de 24 m
Lote mínimo: 600 m2		Número de pisos: 6	COS total: 300.00 %
Frente mínimo: 15 m			
COS PB: 50.00 %			
COS total: 100.00 %			
Forma de ocupación: (A) Aislada			
Retiro frontal: 5 m			
Retiro lateral: 3 m			
Retiro posterior: 3 m			
Entre bloques: 6 m			
Altura de pisos: 8 m			
Número de pisos: 2			
Factibilidad de servicios SI			
Cuando el predio tenga una asignación en el PUGS o Plan Parcial que genere mayor aprovechamiento que el PUOS o normativa complementaria vigente, la diferencia resultante estará sujeta al pago de la Concesión Onerosa de Derechos, siempre que el administrado decida hacer uso de la misma.			
La edificabilidad máxima se alcanzará cumpliendo estándares urbanísticos más el pago correspondiente de la Concesion Onerosa de Derechos.			

Ilustración 19: Datos del IRM del predio

Fuente: PAM-Quito.

La ilustración 2 muestra los datos obtenidos del Informe de Regulación Metropolitana del terreno donde se implantará el proyecto “Canelo Gardens”, mientras que la tabla 1 muestra los datos del predio en cuestión. Los datos de área según escritura y levantamiento también se obtuvieron del Informe de Regulación Metropolitana.

DATOS DEL PREDIO	
ÁREA SEGÚN ESCRITURA (m2)	673.31
ÁREA SEGÚN LEVANTAMIENTO (m2)	673.31
FRENTE TOTAL (m)	16.85
USO DE SUELO	RESIDENCIAL
COS PB	50%
COS TOTAL	100%
NÚMERO DE PISOS	2
RETIRO FRONTAL (m)	5
RETIRO POSTERIOR (m)	3
RETIRO LATERAL (m)	3
ALTURA DE PISOS (m)	8

Tabla 5: Datos del predio

Fuente: IRM consulta - PAM-Quito.

Por su parte, la tabla 2 evalúa el cumplimiento de las características del proyecto “Canelo Gardens” en función de las especificaciones y regulaciones establecidas en el Informe de Regulación Metropolitana “IRM”. Así, el proyecto “Canelo Gardens” muestra un cumplimiento total a las regulaciones establecidas como altura, número de pisos, retiros y coeficientes de ocupación de suelo.

CUMPLIMIENTO DEL IRM			
REGULACIONES	IRM	CANELO GARDENS	CHECK
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO			
COS PB	50%	44.8%	SI
COS TOTAL	100%	90.14%	SI
PISOS			
ALTURA	8 m	6.79 m	SI
NÚMERO DE PISOS	2	2	SI
RETIROS			
FRONTAL	5 m	5 m	SI
LATERAL	3 m	3 m	SI
POSTERIOR	3 m	3 m	SI
ENTRE BLOQUES	6 m	No aplica	SI

Tabla 6: Cumplimiento del IRM
Fuente: Elaboración propia

El gráfico 1 muestra el Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) permitido y efectivo del proyecto “Canelo Gardens”. Muestra el aprovechamiento del terreno en planta baja del proyecto, versus el máximo permitido según el IRM. Se muestra entonces un “desaprovechamiento” de 5%, que en general es eficiente, reflejando un uso extensivo del terreno en planta baja, esto con el objetivo de incrementar las unidades de vivienda implantables.

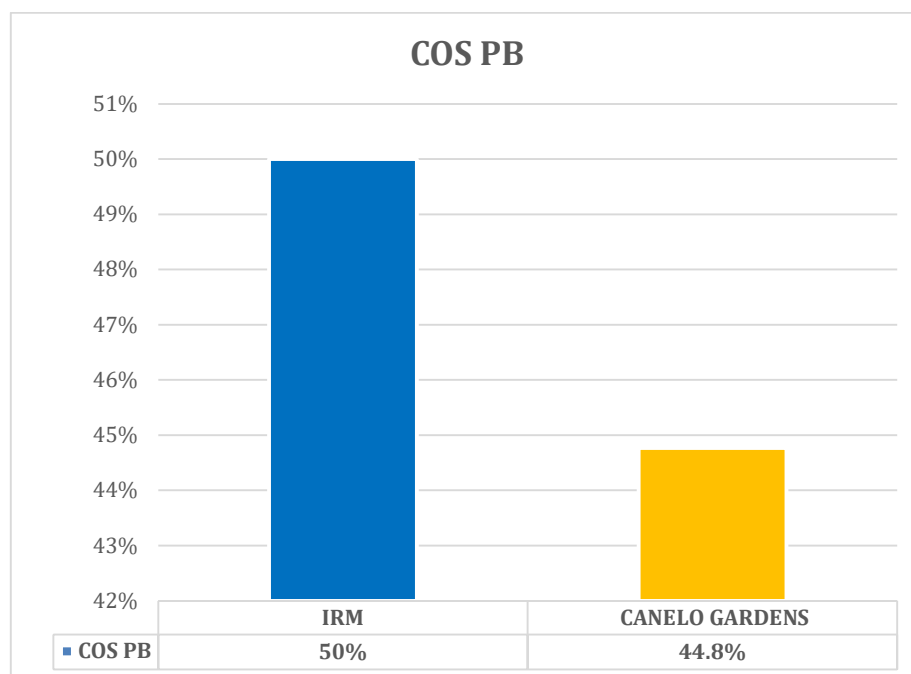


Gráfico 47: COS Planta Baja
Fuente: Elaboración propia

El gráfico 2 por su parte, muestra que el aprovechamiento del Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) del predio en general es satisfactorio, considerando que el proyecto “Canelo Gardens” está destinado para vivienda VIS-VIP. Se muestra un “desaprovechamiento” de 9% del COS Total, que se atribuye las limitaciones y requisitos de espacios y circulaciones mínimas descritas en las Reglas de Arquitectura y Urbanismo.

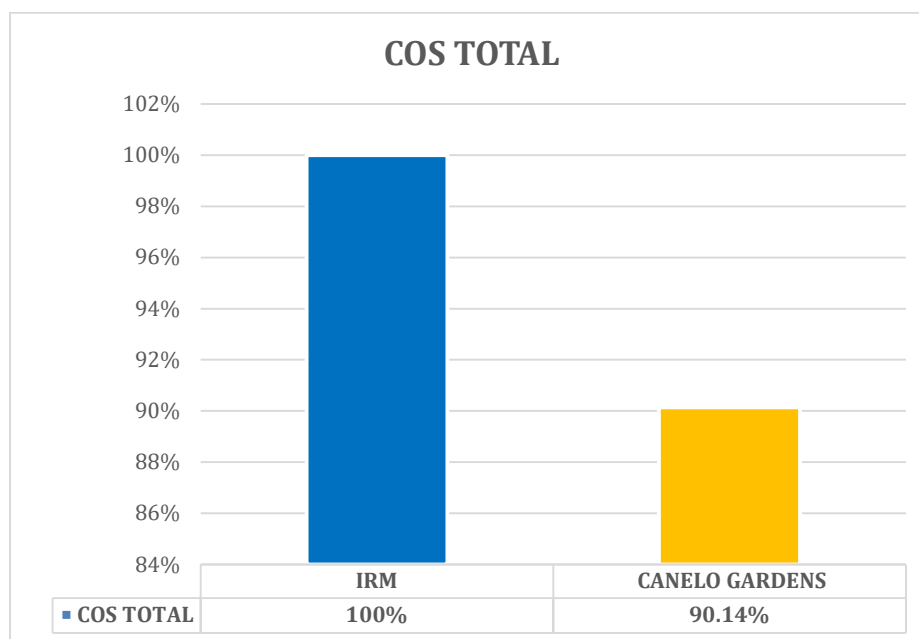


Gráfico 48: COS Total

Fuente: Elaboración propia

4.4.2. Arquitectura del Proyecto “Canelo Gardens”

El proyecto “Canelo Gardens” se desarrollará en Quito, por lo que, su diseño deberá cumplir con los ciertos requisitos, tanto de espacio, como de dotaciones. La tabla 3 muestra un resumen de los requisitos para el diseño de viviendas en Quito basado en las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo, que es un documento Anexo del libro “Del Régimen del Suelo para el Distrito Metropolitano de Quito”.

De acuerdo con los capítulos anteriores de Localización y Mercado, donde se estudiaron las características del terreno, del sector, del clima, perfil del cliente y tamaño promedio respectivamente, se plantea desarrollar un diseño arquitectónico que permita aprovechar el terreno eficientemente. Se plantea entonces el desarrollo de 7 viviendas unifamiliares destinadas al estrato socioeconómico medio típico inferior.

Categoría	Requisito
Grupo de Clasificación	Grupo B (7 a 10 unidades de vivienda)
Dimensiones Mínimas de Espacios	Dormitorio Principal: 9 m ² (lado mínimo 2.5 m)-Dormitorio Secundario: 8 m ² (lado mínimo 2.2 m)-Baño Completo: 2.5 m ² (lado mínimo 1.2 m)-Medio Baño: 0.9 m ² (lado mínimo 1.2 m)-Sala: 8 m ² (lado mínimo 2.7 m)-Comedor: 8 m ² (lado mínimo 2.7 m)-Cocina: 4 m ² (lado mínimo 1.5 m)-Patio de Servicio: 9 m ² (lado mínimo 3 m)-Área de Lavado y Secado: 3 m ² (lado mínimo 1.5 m)
Altura Libre Mínima	2.30 metros para todos los espacios
Espacios Comunes	Sala comunal de 20 m ² con un medio baño y un mesón de cocina con lavaplatos
Guardianía	Habitación y baño de 9.5 m ²
Iluminación y Ventilación	Ventanas con superficie mínima del 10% del área de la habitación para luz natural y ventilación directa al exterior
Instalaciones Eléctricas	Puntos de luz y tomacorrientes adecuados para cada espacio:- Vestíbulo: 1 punto de luz, 1 tomacorriente-Sala: 1 punto de luz, 1 tomacorriente-Comedor: 1 punto de luz, 1 tomacorriente-Cocina: 1 punto de luz, 2 tomacorrientes (2400 W para electrodomésticos)-Dormitorios: 1 punto de luz, 2 tomacorrientes-Baños: 1 punto de luz, 1 tomacorriente (150 W, 2500 W para ducha eléctrica)
Agua Potable y Alcantarillado	Abastecimiento de agua potable y alcantarillado conforme a las normas de la EMAAP-Q
Estructura y Seguridad	Estructura sismo resistente y aislamiento acústico en edificios de más de tres pisos
Áreas Verdes y Recreativas	Mínimo de 12 m ² de área verde por unidad de vivienda
Vías y Accesos	Diseño de vías y accesos claros sin obstrucciones, garitas de vigilancia ubicadas estratégicamente
Sostenibilidad	Implementación de medidas de sostenibilidad como paneles solares, sistemas de recolección de agua de lluvia, y uso de materiales sostenibles

Tabla 7: Requisitos para diseño de viviendas en Quito

Fuente: Reglas técnicas de Arquitectura y Urbanismo

4.4.3. Programa arquitectónico



Ilustración 20: Programa arquitectónico Planta Baja

Fuente: CAREI Home – Elaboración propia

El diseño de las viviendas parte de las necesidades y requerimientos del perfil del cliente en función de sus preferencias. Así, se estableció el programa arquitectónico del proyecto, y con ello, el de sus plantas. La ilustración 3 muestra el programa arquitectónico del proyecto “Canelo Gardens” que establece lo que deberá tener la vivienda de acuerdo con lo que el mercado está absorbiendo. Entonces, se tiene que la planta baja del proyecto deberá contener los espacios de sala, comedor, cocina, baño social y patio posterior.

De la misma manera la ilustración 4 muestra el programa arquitectónico de la planta alta, que se compone de 3 habitaciones y 2 baños completos. La habitación máster cuenta con su propio baño completo, mientras que las 2 habitaciones secundarias comparten un baño completo.



Ilustración 21: Programa arquitectónico Planta Alta
Fuente: CAREI Home – Elaboración propia



Ilustración 22: Render del proyecto "Canelo Gardens"
Fuente: CAREI-home

Entonces, el proyecto “Canelo Gardens” propone 7 viviendas unifamiliares de 85 y 89m² de dos niveles con parqueadero en el subsuelo, como se muestra en las ilustraciones 5 y 6. Cada una de las viviendas cuenta con patio posterior y jardín frontal.



Ilustración 23: Render del proyecto "Canelo Gardens"
Fuente: CAREI-home

4.4.4. Plantas

A continuación, se muestra el cumplimiento del programa arquitectónico desarrollado a partir del perfil del cliente. La ilustración 7 muestra la planta de subsuelo, que es el estacionamiento de cada vivienda y cuenta con 36m² en promedio, un tamaño considerable si se compara con el tamaño mínimo de 12.5m².

La ilustración 8 muestra la distribución de planta baja, que se basa en una distribución libre, sin restricciones entre los espacios internos, que permite mantener el área social conectada con la cocina y el comedor, así como con el patio posterior. Las entradas de luz son lo suficientemente grandes para permitir una eficiente iluminación durante el día.

La ilustración 9 por su parte, muestra el área privada de la vivienda, que se compone de un dormitorio máster con su baño privado, y 2 habitaciones secundarias que comparten un baño completo.

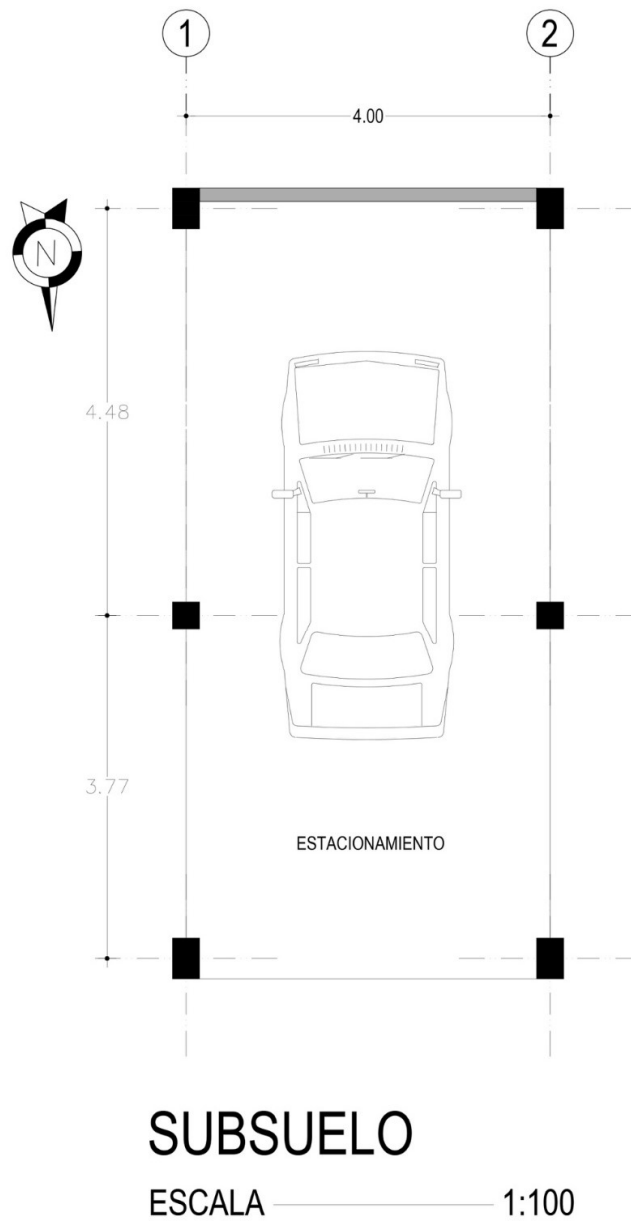


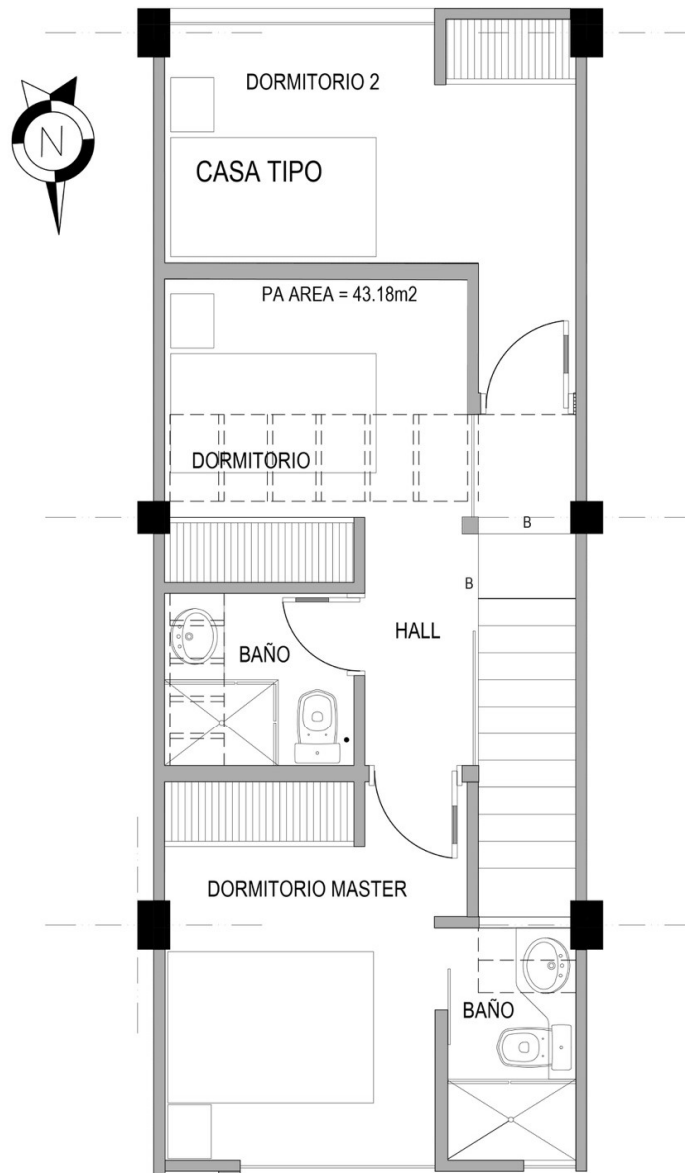
Ilustración 24: Planta tipo (SUBSUELO)
Fuente: CAREI-home



PLANTAS BAJA

ESCALA ————— 1:100

Ilustración 25: Planta tipo (PLANTA BAJA)
Fuente: CAREI-home



PLANTAS ALTA

ESCALA ————— 1:100

Ilustración 26: Planta tipo (PLANTA ALTA)
Fuente: CAREI-home

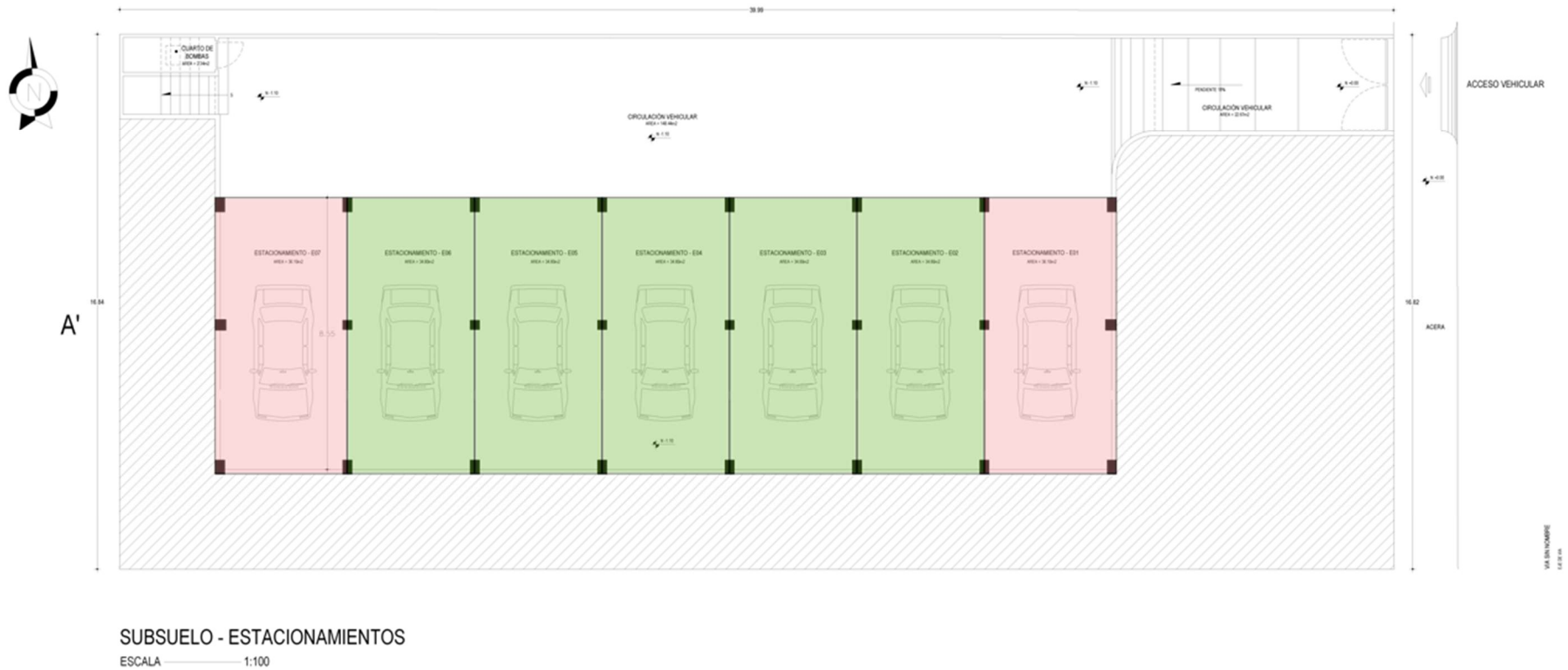
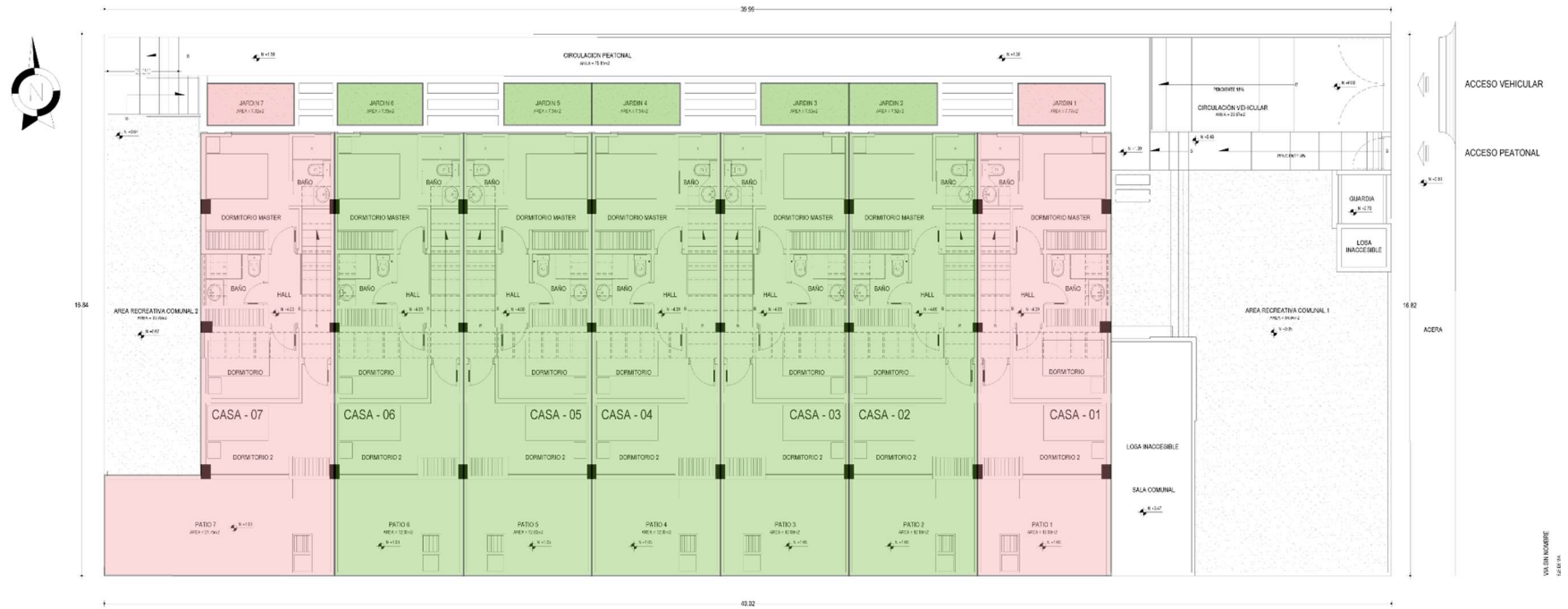


Ilustración 27: Implantación en terreno (SUBSUELO)
 Fuente: CAREI-home



Ilustración 28: Implantación en terreno (PLANTA BAJA)
 Fuente: CAREI-home



PLANTAS ALTAS GENERALES

ESCALA 1:100

Ilustración 29: Implantación en terreno (PLANTA ALTA)
Fuente: CAREI-home

Las ilustraciones 10, 11 y 12 muestran la implantación del proyecto por plantas, desde el subsuelo hasta la planta alta. La diferenciación de colores en las plantas corresponde a los dos diferentes tamaños de vivienda siendo:

- Verde: 85.78m²
- Rosado: 89.01m²



Ilustración 30: Render Referencial Fachadas
Fuente: CAREI-home



Ilustración 31: Render Referencial Planta Baja
Fuente: CAREI-home

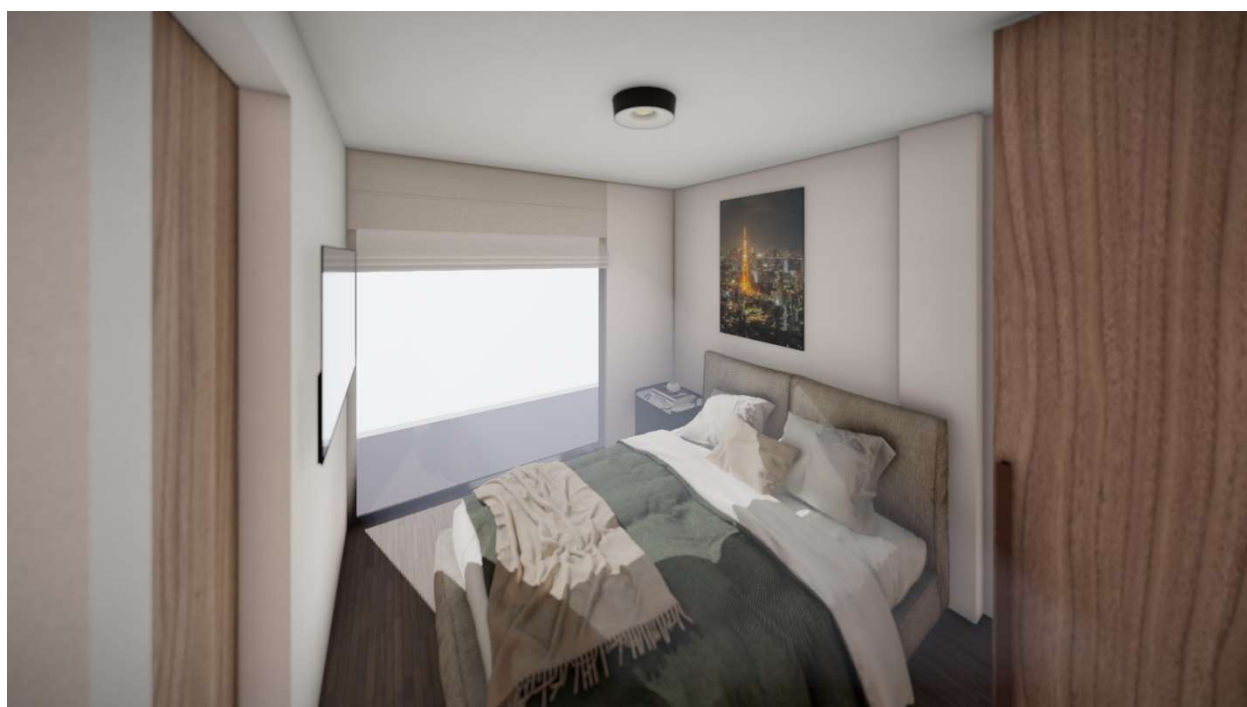


Ilustración 32: Render Referencial Dormitorio Máster
Fuente: CAREI-home

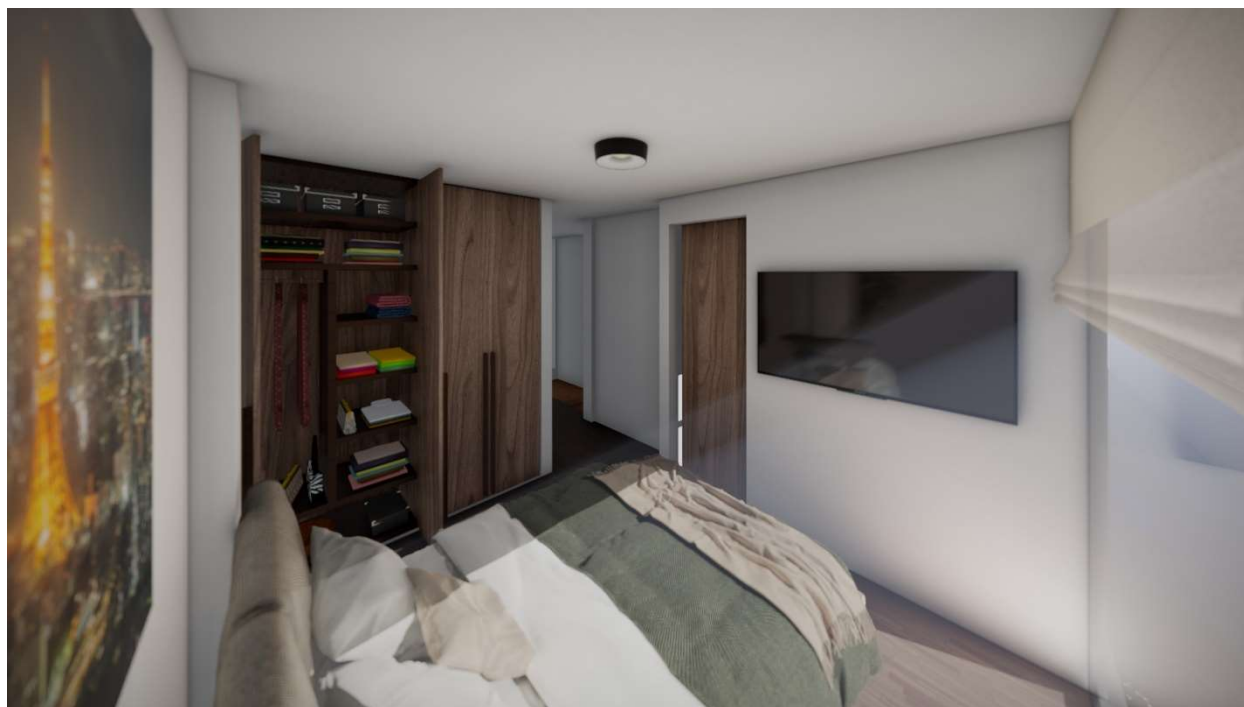


Ilustración 33: Render Referencial Dormitorio Máste
Fuente: CAREI-home

4.4.5. Componente Arquitectónico VS Perfil del Cliente

DETALLES DE CASAS									
CASA	HAB.	BAÑOS	PAR- QUEAD EROS	PARQUEAD EROS (m2)	ÁREA ÚTIL (m2)	PATIO (m2)	JARDÍ N (m2)	ÁREA EXTERIOR CUBIERTA (m2)	ÁREA TOTAL VENDIBLE (m2)
1	3	2.5	1	36.10	89.01	12	7.16	0.61	144.88
2	3	2.5	1	34.80	85.78	12	6.91	0.61	140.10
3	3	2.5	1	34.80	85.78	12	6.92	0.61	140.11
4	3	2.5	1	34.80	85.78	12	6.93	0.61	140.12
5	3	2.5	1	34.80	85.78	12	6.93	0.61	140.12
6	3	2.5	1	34.80	85.78	12	6.94	0.61	140.13
7	3	2.5	1	36.10	89.01	21.75	7.21	0.61	154.68
TOTAL			7	246.20	606.92	93.75	49	4.27	1000.14

Tabla 8: Programa arquitectónico por casas
Fuente: Elaboración propia

Entonces, se evidencia nuevamente el cumplimiento del programa arquitectónico comparándolo con lo que el mercado meta está dispuesto a adquirir. Así, se tiene un área total vendible de 1000.14m² que se componen como se muestra en el gráfico 3, donde el área útil y el área de parqueaderos representan 87% del área total a enajenar.

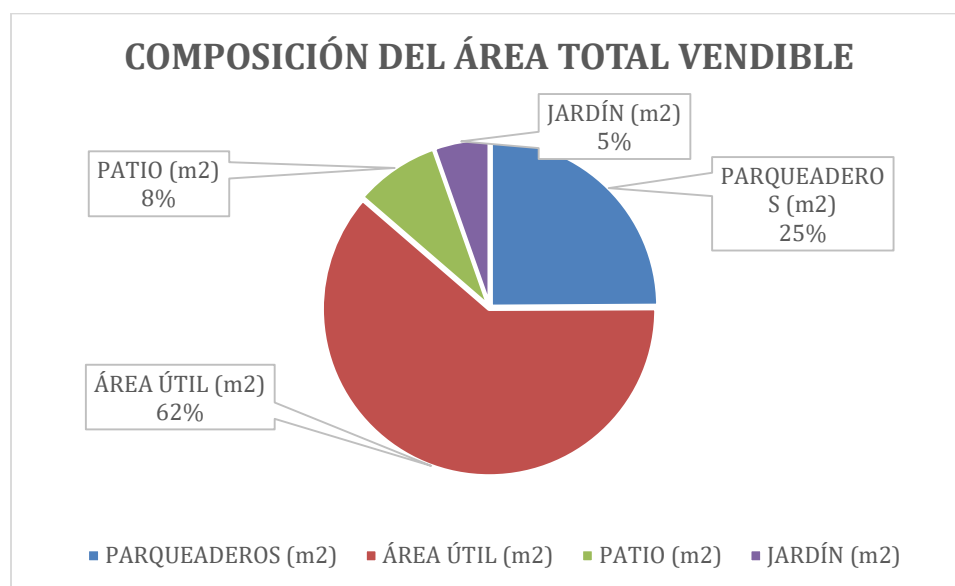


Gráfico 49: Composición del área total vendible
Fuente: Elaboración propia

REQUISITOS MÍNIMOS DE DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS				
Espacio	Área Mínima (m ²)	Lado Mínimo (m)	Altura Mínima (m)	Check
Sala Comunal	20	N/A	N/A	SI
Guardianía	9.5	N/A	N/A	SI
Dormitorio Principal	9	2.5	2.3	SI
Dormitorio Secundario	8	2.2	2.3	SI
Baño Completo	2.5	1.2	2.3	SI
Medio Baño	0.9	1.2	2.3	SI
Sala	8	2.7	2.3	SI
Comedor	8	2.7	2.3	SI
Cocina	4	1.5	2.3	SI

Patio de Servicio	9	3	2.3	SI
Área de Lavado y Secado	3	1.5	2.3	SI

Tabla 9: Requisitos mínimos de dimensionamiento de espacios

Fuente: Reglas técnicas de Arquitectura y Urbanismo-Quito.

REQUISITOS MÍNIMOS DE DOTACIÓN DE ESPACIOS					
Espacio	Puntos de Luz	Potencia (W)	Toma-corrientes	Obs.	Check
Vestíbulo	1	100	1	1 cada 6 m ²	SI
Sala	1	100	1	1 cada 6 m ²	SI
Comedor	1	100	1		SI
Cocina	1	150	2	2400 W para electrodomésticos	SI
Dormitorio Principal	1	100	2	300 W	SI
Dormitorio Secundario	1	100	2	300 W	SI
Baño Completo	1	100	1	150 W, 2500 W para ducha eléctrica	SI
Medio Baño	1	100	1	150 W	SI
Área de Lavado y Secado	1	100	2	150 W	SI
Patio de Servicio	-	-	-		SI
Dormitorio de Servicio	1	100	1	150 W	SI

Tabla 10: Requisitos mínimos de dotación de espacios

Fuente: Reglas técnicas de Arquitectura y Urbanismo-Quito.

Las tablas 5 y 6 muestran los requisitos mínimos que se establecen para el diseño de viviendas unifamiliares de acuerdo con las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo en Quito (Quito, Distrito Metropolitano, 2022) y en la última columna se evalúa si efectivamente el proyecto

“Canelo Gardens” cumple con estos requisitos mínimos, tanto de espacio como de dotaciones eléctricas.

4.4.6. Áreas del proyecto

	CANTIDAD (m2)	TERRENO (%)
ÁREA DEL TERRENO	673.31	100%
RESUMEN DE ÁREAS		
ÁREA BRUTA TOTAL	1034.39	153.63%
ÁREAS VERDES EXTERIORES	199.64	29.65%
ÁREA RECREATIVA COMUNAL	118.54	17.61%
ÁREA COMUNAL CUBIERTA	29.62	4.40%
CIRCULACIÓN PEATONAL	58.43	8.68%
ÁREA DE VÍA INTERIOR	171.11	25.41%
ESTACIONAMIENTOS	246.2	36.57%

Tabla 11: Resumen de Áreas del proyecto Ponderadas
Fuente: Elaboración propia

La tabla 11 muestra las áreas totales del proyecto ponderadas con respecto al área del terreno.

Así, se tiene que el área bruta total es de 1034.39m², que representa un 154% del total del terreno. Circulaciones, estacionamientos y áreas verdes son los espacios que más porcentaje del terreno representan.

RESUMEN DE ÁREAS POR PLANTA						
PISO	NIVEL	ÁREA ÚTIL	ÁREA NO COMP. CUBIERTA	ÁREA BRUTA	ÁREA NO COMP.ABIERTA	TOTAL
SUBSUELO	N-1.00	0.00	397.85	397.85	0	397.85
PLANTA BAJA	N+1.39	301.44	29.62	331.06	342.39	673.45
PLANTA ALTA	N+4.09	305.48	0.00	305.48	0.00	305.48
	TOTALES	606.92	427.47	1034.39	342.39	

Tabla 12: Resumen de áreas por planta
Fuente: Elaboración propia

La tabla 12 muestra un resumen de las áreas por planta. Los términos “computable” y “no computable” hacen referencia a si se consideran o no para el cálculo del Coeficiente de

Ocupación de Suelo (COS). Entonces, se tiene un área útil total de 606.92m², que representa el 90.14% que se muestra en el gráfico 2. El área bruta total de construcción es de 1034.39m² y es la suma del área útil y el área no computable cubierta.

Tabla 13: Áreas Comunes
Fuente: Elaboración propia

ÁREAS COMUNALES CUBIERTAS	
DESCRIPCIÓN	ÁREA (m ²)
SALON COMUNAL	20.35
GUARDIA	5.00
MÁQUINAS	2.34
CIRCULACIÓN PEATONAL	0.87
ÁREAS COMUNALES ABIERTAS	
DESCRIPCIÓN	ÁREA (m ²)
ÁREA RECREATIVA FRONTAL	84.84
ÁREA RECREATIVA POSTERIOR	33.70
CIRCULACIÓN PEATONAL	58.43
CIRCULACIÓN VEHICULAR	22.67

Tabla 14: Áreas Comunes Abiertas
Fuente: Elaboración propia

Las áreas comunales se dividen entre: abiertas y cubiertas. La tabla 9 muestra la composición de las áreas comunales cubiertas, que corresponden a 177m², de los cuales, cerca del 84% corresponden a circulaciones vehiculares, debido a la composición del subsuelo del proyecto. Por su parte, la tabla 10 muestra el detalle de las áreas comunales abiertas, con un total de 199.64m², y donde las áreas recreativas del proyecto tienen más protagonismo con un 60% del total.

Si se analiza en perspectiva, las áreas comunales del proyecto no tienen mucha incidencia comparada con el total de área bruta, lo que refleja el hecho de que el segmento al que está destinado el proyecto, donde no se prioriza el factor de amenidades, que resulta ser un punto débil para el proyecto.

Del total del área, se debe analizar el total de área vendible y el área no vendible, dado que la estrategia de precios deberá planearse en función de esta información.

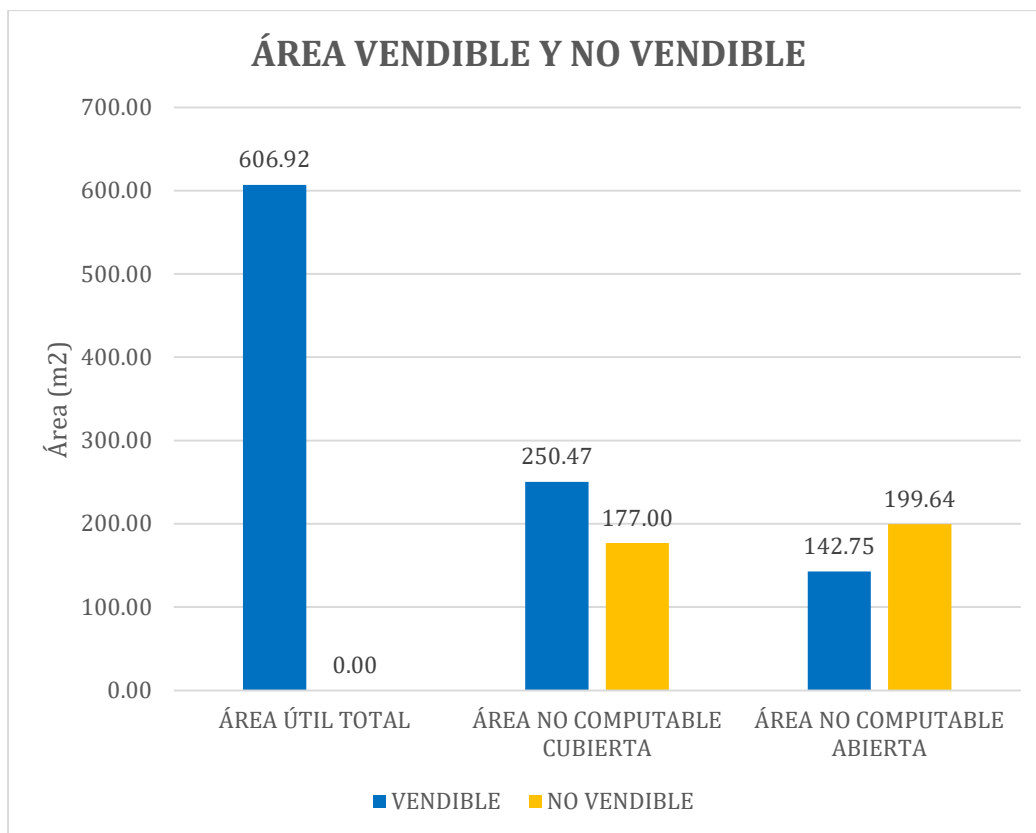


Gráfico 50: Área Vendible y No Vendible
Fuente: Elaboración propia

El gráfico 4 muestra un área total vendible de 1004.14, que se compone, como se vio anteriormente, del área de las viviendas, sus patios, jardines y estacionamientos. Las áreas no vendibles del proyecto se muestran en las tablas 9 y 10. El gráfico 5 muestra que, del total del área no computable cubierta, 59% corresponde a área vendible. Las áreas no computables cubiertas corresponden a la circulación vehicular que se genera al diseñar el subsuelo.

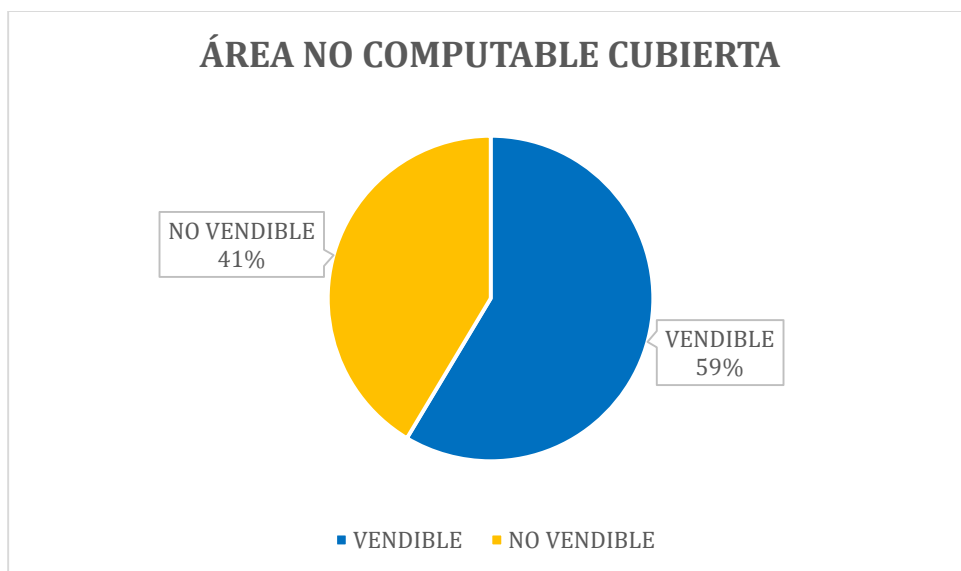


Gráfico 51: Área No Computable Cubierta
Fuente: Elaboración propia

Contrario a lo que sucede con las áreas cubiertas, el gráfico 6 muestra que las áreas no computables abiertas son en su mayoría de tipo no vendibles, esto ya que corresponden a circulaciones y a las áreas recreativas del proyecto.

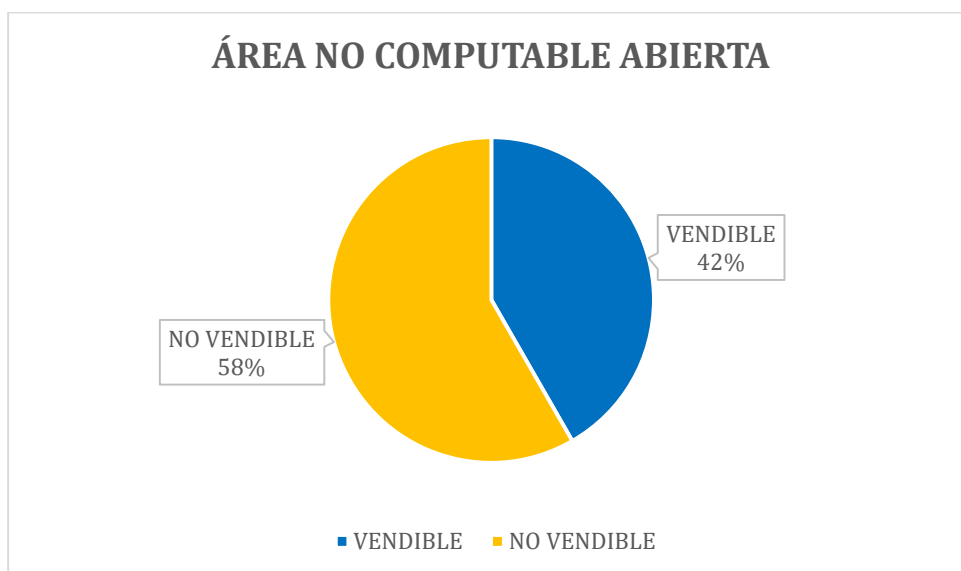


Gráfico 52: Área No Computable Abierta
Fuente: Elaboración propia

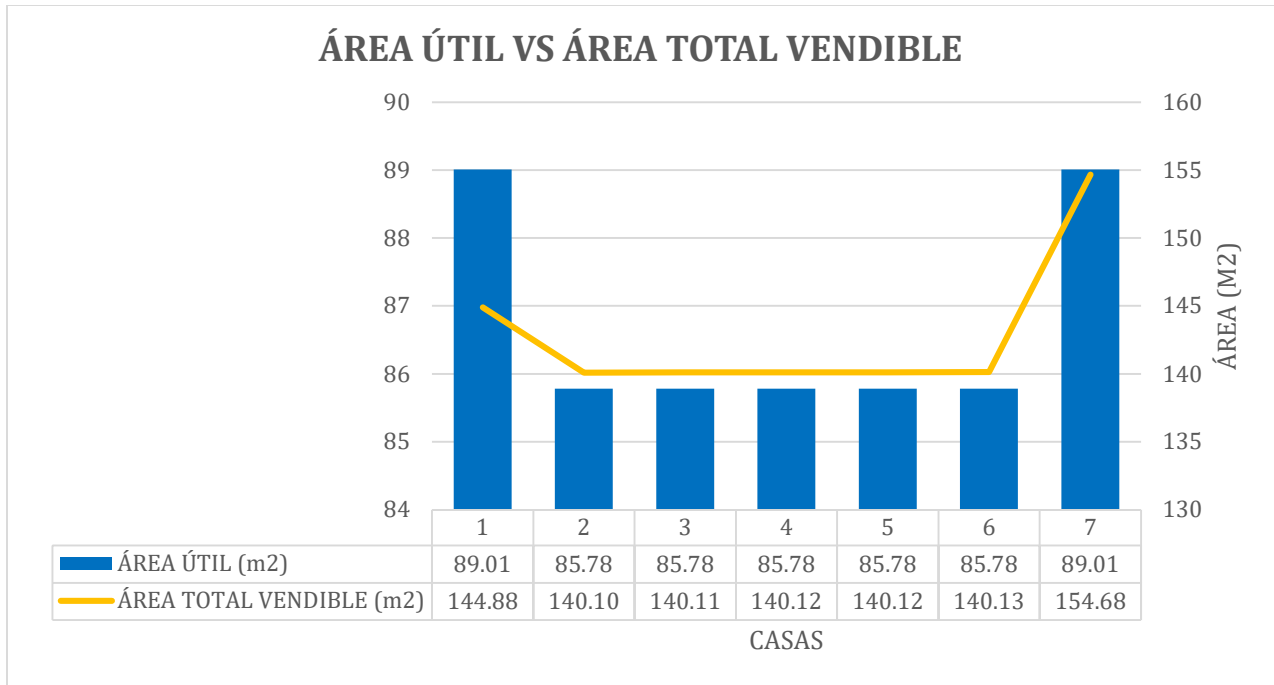


Gráfico 53:Área útil vs Área Total Vendible
Fuente: Elaboración propia

El gráfico 7 compara el área útil, que corresponde netamente a la construcción de la vivienda, con el área vendible, donde se consideran también factores como parqueaderos, patios y jardines. Se muestra que, las casas 1 y 7 tienen 89.01m², mientras las casas 2, 3, 4, 5 y 6 tienen 85.78m² de área útil. Por ello la estrategia de precios en ese caso sería más sencilla pero, si se consideran las áreas vendibles del proyecto, la casa 7 tiene un área vendible mayor que la casa 1, esto debido al tamaño del patio posterior que esta vivienda presenta.

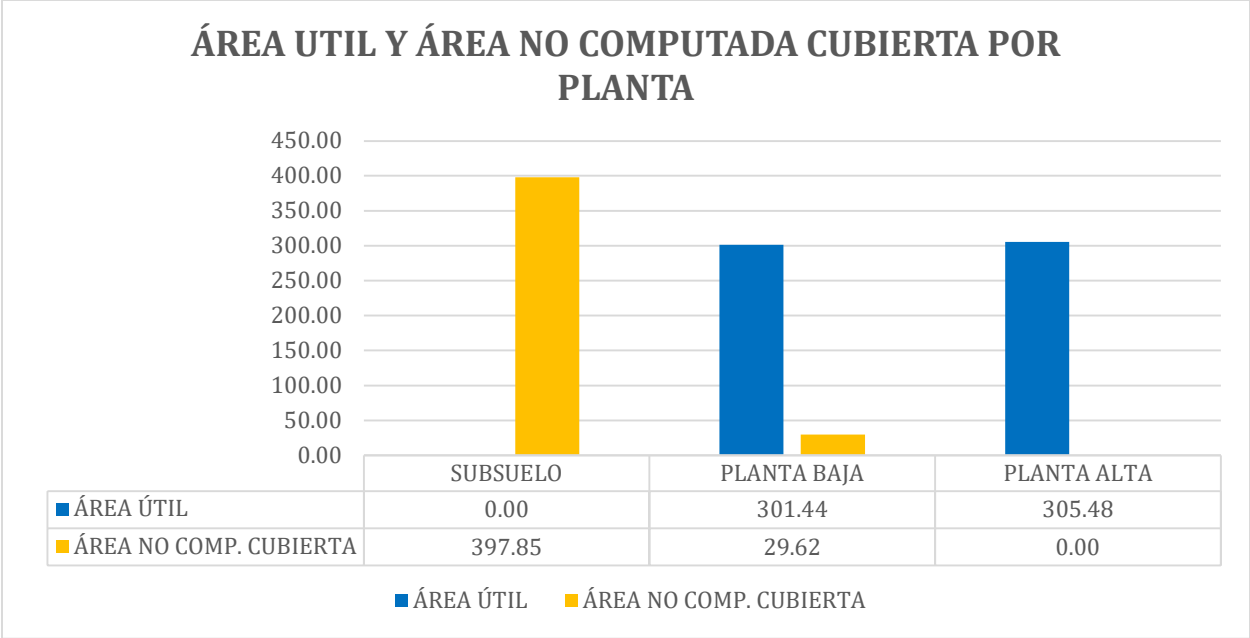


Gráfico 54: Área Útil y Área no Computada Cubierta por Planta
Fuente: Elaboración propia

El gráfico 8 muestra cómo el área útil y área no computada cubierta se compone por cada planta. El área no computable cubierta corresponde a los parqueaderos en subsuelo, y al área comunal y de guardianía en la planta baja.

4.5. Conclusiones

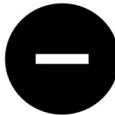
ASPECTO	CONCLUSIÓN	IMPACTO
CUMPLIMIENTO IRM	El proyecto cumple satisfactoriamente con las restricciones y consideraciones que establece el Informe de Regulación Metropolitana	
CUMPLIMIENTO NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	El proyecto cumple satisfactoriamente con las normas de arquitectura y urbanismo	
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	El programa arquitectónico está cuidadosamente planificado para maximizar la funcionalidad y la estética, ofreciendo una distribución de plantas que optimiza el espacio y garantiza comodidad para los residentes.	
DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS	La distribución que presentan las plantas busca la conexión total del área social y la tranquilidad del área privada. 2 plantas habitables y 1 cómodo subsuelo hacen de esta oferta única en el sector.	
COMPONENTE ARQUITECTÓNICO VS PERFIL DEL CLIENTE	El perfil de cliente tiene como un driver importante de compra las amenidades de un proyecto. "Canelo Gardens" no cuenta con amenidades trascendentes a más de sus áreas recreativas, por lo que representa una oportunidad de optimización, así como una debilidad ante el mercado.	
ÁREAS DEL PROYECTO	Las áreas del proyecto corresponden al perfil de cliente meta. Se presenta un aprovechamiento de terreno eficiente que permite colocar más área vendible en el mercado.	
ARQUITECTURA Y ACABADOS	El diseño del proyecto Canelo Gardens se orienta de forma que permite el ingreso de luz natural, con una fachada modernista con líneas rectas y limpias que dan una apariencia contemporánea.	

Tabla 15: Conclusiones del componente arquitectónico

Fuente: elaboración propia

Se determinó que el proyecto “Canelo Gardens” cumple con los requerimientos y restricciones que presenta el Informe de Regulación Metropolitana, presentando desaprovechamientos del COS relativamente bajos (5% y 9% respectivamente), si se considera el tamaño del terreno.

Los requisitos mínimos de dimensiones, altura libre, iluminación, ventilación, instalaciones eléctricas, agua potable, alcantarillado, estructurales y de accesos se cumplen satisfactoriamente, teniendo una oportunidad de mejora en los temas concernientes a sostenibilidad, dado que para el diseño del proyecto “Canelo Gardens” no se consideró la sostenibilidad como eje importante a cumplir.

El programa arquitectónico satisface las necesidades del mercado objetivo determinadas en el capítulo anterior, aunque por dimensiones y ventilación, la mayoría de las casas en el proyecto cuentan con 2 dormitorios y 1 estudio. Esto puede representar una debilidad comercial para el proyecto, por lo que se recomienda enfocar la estrategia comercial en las fortalezas del proyecto como el amplio espacio de parqueaderos.

5. Análisis de Costos

5.1. Antecedentes

El análisis de costos es una herramienta fundamental en la planificación y ejecución de proyectos inmobiliarios, ya que proporciona una comprensión detallada de los gastos asociados y su impacto en la viabilidad financiera del proyecto. Al identificar todos los costos involucrados, desde la adquisición del terreno hasta la construcción y comercialización, se pueden tomar decisiones informadas que optimicen el presupuesto y aseguren el uso eficiente de los recursos disponibles.

Realizar un análisis de costos exhaustivo permite anticipar y gestionar riesgos financieros. Con una visión clara de los costos proyectados, los desarrolladores pueden establecer márgenes de contingencia adecuados, preparándose para enfrentar imprevistos sin comprometer la viabilidad del proyecto. Esto no solo ayuda a mantener el proyecto dentro del presupuesto, sino que también minimiza el riesgo de sobrecostos que podrían afectar negativamente la rentabilidad.

Así, el análisis de costos es esencial para la formulación de estrategias de precios y comercialización. Con una comprensión clara de los costos involucrados, los desarrolladores pueden establecer precios de venta o alquiler competitivos que aseguren la rentabilidad del proyecto. Esto incluye la evaluación de la oferta y demanda en el mercado, permitiendo ajustar las estrategias para maximizar las ganancias y asegurar el éxito comercial del proyecto inmobiliario.

5.2. Objetivos

5.2.1. Objetivo General

Determinar y analizar los costos del proyecto “Canelo Gardens” mediante presupuestos y estimaciones para establecer las actividades importantes sobre las cuales se deberá concentrar la atención para una correcta ejecución de este.

5.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar los costos totales del proyecto “Canelo Gardens”, considerando costos directos, indirectos y los costos del terreno y su incidencia.
- Determinar el precio del terreno mediante el método residual y de mercado, comparar y evaluar la incidencia de estos sobre el costo total del proyecto.
- Analizar los costos directos e indirectos a fin de determinar qué rubros o actividades representan mayor importancia para la ejecución del proyecto.

5.3. Metodología

La metodología que se aplicará para el desarrollo de este capítulo constará de las siguientes etapas:



Ilustración 34: Metodología de investigación
Fuente: Elaboración propia

5.4. Análisis de los costos

5.4.1. Resumen de Costos

RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO		
DESCRIPCIÓN	COSTO	INCIDENCIA
COSTO TERRENO	\$ 96,715.10	22.40%
COSTO DIRECTO	\$ 274,019.59	63.47%
COSTO INDIRECTO	\$ 60,969.36	14.12%
TOTAL	\$ 431,704.05	100%

Tabla 16: Resumen de Costos del proyecto
Fuente: Elaboración propia

Se tiene que el proyecto “Canelo Gardens” presenta un costo total estimado de USD \$431,704.05 dólares para Junio de 2024 de acuerdo a los supuestos establecidos en el presente documento.

Este costo se compone como se muestra en la tabla 1, que establece que el proyecto se divide en tres costos importantes, siendo el de mayor importancia el costo directo, que está relacionado con la construcción del proyecto.

La composición de costos muestra que el terreno tiene una incidencia alta sobre el costo total del proyecto, lo que indicaría que se dirige a un segmento medio alto, pero que, en este caso, está dirigido a un segmento medio típico inferior, tal y como se expuso en el capítulo de mercado.

Es importante considerar que el proyecto “Canelo Gardens” es un proyecto VIP que se desarrolla en un Pomasqui y cuyo terreno se negoció a un precio menor al que el mercado establece.

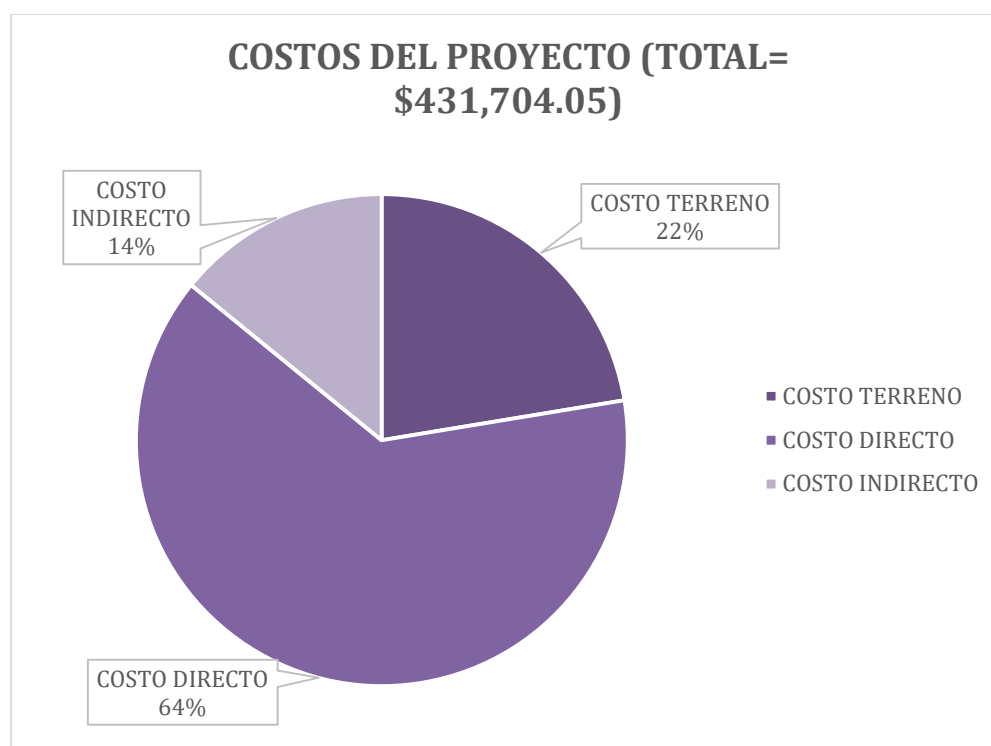


Gráfico 55: Distribución de costos del proyecto
Fuente: Elaboración propia

5.4.2. Costos Directos

CÓDIGO REF.	NOMBRE	TOTAL	INCIDENCIA
CG-C-OP	OBRAS PRELIMINARES	\$ 10,968.80	4.00%
CG-C-MT	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	\$ 8,522.10	3.11%
CG-C-CIM	CIMENTACIÓN	\$ 39,976.98	14.59%
CG-C-EST	ESTRUCTURA	\$ 74,690.94	27.26%
CG-C-ALB	ALBAÑILERÍA	\$ 27,117.70	9.90%

CG-C-AC	ACABADOS	\$ 71,950.48	26.26%
CG-C-IE	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 15,051.81	5.49%
CG-C-IH	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS E INCENDIOS	\$ 18,186.18	6.64%
CG-C-OC	OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$ 7,554.61	2.76%
		\$ 274,019.59	100.00%

Tabla 17: Estructura de costos directos

Fuente: Elaboración propia

Para la determinación de los costos directos del proyecto se recurrió a fuentes de información como la revista de la Cámara de la Industria de la Construcción de Quito, así como los parámetros históricos con los que la empresa constructora contaba al momento de la realización del análisis.

La composición de los costos directos que muestra el gráfico 2 establece que las actividades de mayor incidencia sobre el costo total son: Estructura, Acabados y Cimentación respectivamente.

La considerable incidencia del rubro “cimentación” se debe a que el proyecto cuenta con un subsuelo, y a esa actividad se le incluyó los costos de “muros de sótano”.

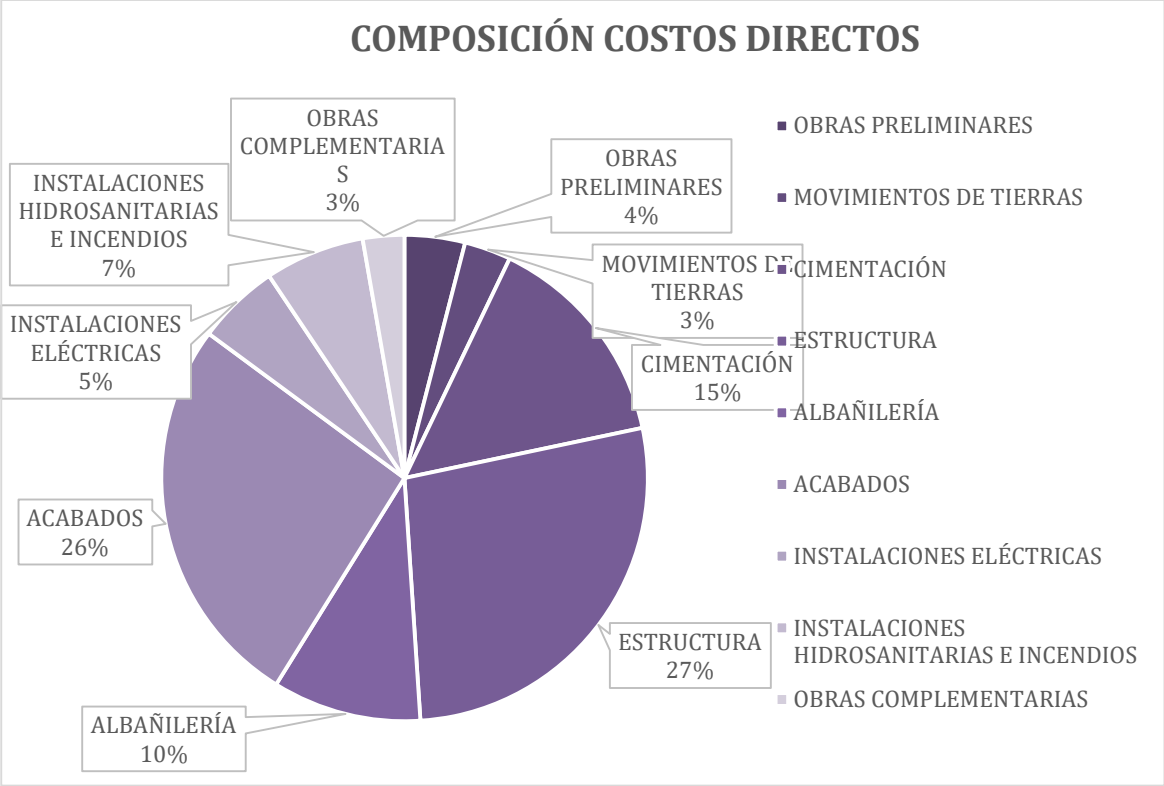


Gráfico 56: Composición de los costos directos
Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta el presupuesto detallado que muestra, de acuerdo a lo mencionado anteriormente, cómo se desglosan las actividades en los rubros que se consideraron para su elaboración.

PRESUPUESTO DE OBRA					
ELABORA	ING. JUAN ANDRÉS SANDOVAL				
REVISAR	-				
FECHA	JUNIO 2024.				
COD.RUB.RE F	DESCRIPCIÓN	UNI.	CANT.	P. UNITARIO	TOTAL
CG-C-OP	OBRA PRELIMINARES				\$ 10,968.80
CG-C-OP-001	LIMPIEZA DE TERRENO A MÁQUINA	m2	673.31	\$ 0.85	\$ 572.31

CG-C-OP-002	MUROS PERIMETRALES H.CICLÓPEO (INC. ENCOFRADO Y HORMIGÓN)	m	49.4	\$ 52.03	\$ 2,570.28
CG-C-OP-003	CERRAMIENTO DE BLOQUE	m	73.7	\$ 106.19	\$ 7,826.20
CG-C-MT	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				\$ 8,522.10
CG-C-MT-001	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQ. TOPOGRÁFICO	m2	392.51	\$ 3.72	\$ 1,460.14
CG-C-MT-002	EXCAVACIÓN H= 1 A 3M A MÁQUINA (RETROEXCAVADORA)	m3	431.76	\$ 6.57	\$ 2,836.67
CG-C-MT-003	DESALOJO DE MATERIAL CON VOLQ. (INC. CARGADA)	m3	431.76	\$ 9.25	\$ 3,993.79
CG-C-MT-004	RELLENO COMPACTADO CON SUELO NATURAL	m3	24.55	\$ 6.58	\$ 161.54
CG-C-MT-005	EXCAVACIÓN MANUAL EN CIMIENTOS Y PLINTOS	m3	6.00	\$ 11.66	\$ 69.96
CG-C-CIM	CIMENTACIÓN				\$ 39,976.98
CG-C-CIM-001	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 CON ALAMBRE GALV. N°18	kg	10952.7	\$ 2.55	\$ 27,929.39
CG-C-CIM-002	HORMIGÓN EN ZAPATAS, F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	m3	27	\$ 143.29	\$ 3,868.83
CG-C-CIM-003	HORMIGÓN EN MUROS , F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	m3	52	\$ 143.29	\$ 7,451.08
CG-C-CIM-005	ENCOFRADO DE MUROS (INC. TABLEROS, VIGUETAS Y PUNTALES 21 DÍAS)	m2	192	\$ 3.79	\$ 727.68
CG-C-EST	ESTRUCTURA				\$ 74,690.94
CG-C-EST-001	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 CON ALAMBRE GALV. N°18 E	kg	19216	\$ 2.55	\$ 49,000.80
CG-C-EST-002	HORMIGÓN EN COLUMNAS , F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	m3	21	\$ 101.40	\$ 2,129.40
CG-C-EST-003	HORMIGÓN EN LOSAS DE 20CM , F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	m3	170	\$ 103.00	\$ 17,510.00
CG-C-EST-004	ENCOFRADO DE LOSAS (INC. TABLEROS, VIGUETAS Y PUNTALES 21 DÍAS)	m2	1007.9	\$ 3.79	\$ 3,819.94

CG-C-EST-005	HORMIGÓN OTROS EL. ESTRUCTURALES, F'C=210 KG/CM2	m3	22	\$ 101.40	\$ 2,230.80
CG-C-ALB	ALBAÑILERÍA				\$ 27,117.70
CG-C-ALB-001	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE PRENSADO 40X20X15 CM MORTERO 1:6 E=2CM	m2	290	\$ 12.30	\$ 3,567.00
CG-C-ALB-002	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE PRENSADO 40X20X10 CM MORTERO 1:6 E=2CM	m2	163	\$ 10.89	\$ 1,775.07
CG-C-ALB-003	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE PRENSADO 40X20X7 CM MORTERO 1:6 E=2CM	m2	353	\$ 10.50	\$ 3,706.50
CG-C-ALB-004	PICADO Y RESANE EN PARED DE BLOQUE (SIN ENLUCIR) PARA INSTALACIONES	m	140	\$ 2.98	\$ 417.20
CG-C-ALB-005	ENLUCIDO VERTICAL INTERIOR PALETEADO FINO, MORTERO 1:4	m2	1456	\$ 6.10	\$ 8,881.60
CG-C-ALB-006	ENLUCIDO HORIZONTAL E=1.5CM	m2	575.05	\$ 7.60	\$ 4,370.38
CG-C-ALB-006	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR PALETEADO FINO, MORTERO 1:4	m2	540.92	\$ 7.60	\$ 4,110.99
CG-C-ALB-007	BORDOS DE CUBIERTA	m	84	\$ 3.44	\$ 288.96
CG-C-AC	ACABADOS				\$ 71,950.48
CG-C-AC-001	PISO FLOTANTE 8MM (PROCEDENCIA CHINA)	m2	542	\$ 15.25	\$ 8,265.50
CG-C-AC-002	BARREDERA PISO FLOTANTE H=8CM	m2	456	\$ 5.40	\$ 2,462.40
CG-C-AC-003	EMPASTE INTERIOR	m2	1456	\$ 2.90	\$ 4,222.40
CG-C-AC-004	PINTURA INTERIOR	m2	1456	\$ 5.25	\$ 7,644.00
CG-C-AC-004	RULATO	m2	260	\$ 6.50	\$ 1,690.00
CG-C-AC-005	IMPERMEABILIZACIÓN TERRAZAS	m2	290	\$ 7.50	\$ 2,175.00
CG-C-AC-006	IMPERMEABILIZACIÓN BORDES DE VENTANA	m2	1.05	\$ 1.05	\$ 1.10
CG-C-AC-007	PASAMANOS DE 2" INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA	GBL	7	\$ 78.00	\$ 546.00
CG-C-AC-008	GRADAS METÁLICAS TC125X125X3MM, ESCALONES ANG 50X3MM, INC. MALLA ELECTROSOLDADA	GBL	7	\$ 489.00	\$ 3,423.00

CG-C-AC-009	MOBILIARIO (CLOSETS, PUERTAS, COCINA)	GBL	7	\$ 3,472.00	\$ 24,304.00
CG-C-AC-012	CERÁMICA EN BAÑOS 20X60CM	GBL	1	\$ 1,898.72	\$ 1,898.72
CG-C-AC-013	PORCELANATO EN PISO 60X60CM	GBL	1	\$ 1,539.00	\$ 1,539.00
CG-C-AC-014	ALUMINIO Y VIDRIO	GLB	7	\$ 1,533.48	\$ 10,734.36
CG-C-AC-015	MESÓN DE PORCELANATO	GLB	7	\$ 435.00	\$ 3,045.00
CG-C-IE	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				\$ 15,051.81
CG-C-IE-001	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (ACOMETIDA, SALIDAS, CAJAS, PIEZAS) INC. ACOM. TELECOM	GBL	7	\$ 2,150.26	\$ 15,051.81
CG-C-IH	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS E INCENDIOS				\$ 18,186.18
CG-C-IE-001	PUNTO DE AGUA FRÍA PVC 1/2" SCH40 PEGABLE INC. ACCESORIOS	pto	70	\$ 19.75	\$ 1,382.50
CG-C-IE-002	PUNTO DE AGUA CALIENTE TERMOFUSIÓN 1/2" INC. ACCESORIOS	pto	42	\$ 24.50	\$ 1,029.00
CG-C-IE-003	BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNIÓN CODO	m	65.8	\$ 10.71	\$ 704.72
CG-C-IE-004	CAJA DE REVISIÓN DE HORMIGÓN CON TAPA (0.80X0.80X0.80)	u	10	\$ 175.35	\$ 1,753.50
CG-C-IE-005	CANALIZACIÓN TUBERÍA PVC 160MM	m	32.45	\$ 22.40	\$ 726.88
CG-C-IE-006	CANALIZACIÓN TUBERÍA PVC 110MM	m	20.55	\$ 10.47	\$ 215.16
CG-C-IE-007	PUNTO DESAGÜE PVC 75MM INC. ACCESORIOS	pto	21	\$ 54.34	\$ 1,141.14
CG-C-IE-008	PUNTO DESAGÜE PVC 50MM INC. ACCESORIOS	pto	10	\$ 35.55	\$ 355.50
CG-C-IE-009	INODORO BLANCO LÍNEA ECONÓMICA	u	23	\$ 105.34	\$ 2,422.82
CG-C-IE-010	LAVAMANOS CON PEDESTAL (NO INC. GRIFERÍA)	u	23	\$ 76.09	\$ 1,750.07
CG-C-IE-011	LAVAPLATOS 1 POZO GRIFERÍA TIPO CUELLO DE GANSO	u	7	\$ 189.22	\$ 1,324.54
CG-C-IE-012	DUCHA CON MEZCLADORA	u	14	\$ 91.82	\$ 1,285.48
CG-C-IE-013	MEZCLADORA PARA LAVAMANOS	u	21	\$ 101.26	\$ 2,126.46

CG-C-IE-014	GABINETE CONTRA INCENDIOS	u	1	\$ 429.03	\$ 429.03
CG-C-IE-015	TUBERÍA HG 2 1/2" INC. ACCESORIOS	m	45	\$ 26.40	\$ 1,188.00
CG-C-IE-016	VÁLVULA SIAMESA 2 DE ENTRADA 2 1/2" Y 1 SALIDA 4"	u	1	\$ 291.20	\$ 291.20
CG-C-IE-017	SISTEMA CON LUZ ESTROBOSCÓPICA	u	1	\$ 60.18	\$ 60.18
CG-C-OC	OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 7,554.61
CG-C-OC-001	ENCESPADO COLOCACIÓN DE CHAMBA EN TERRENO PREPARADO	m2	118.54	\$ 4.39	\$ 520.39
CG-C-OC-002	ADOQUINADO 350 KG/CM2 ARENA, E=3CM	m2	417.31	\$ 12.00	\$ 5,007.72
CG-C-OC-003	ADOQUINADO 300 KG/CM2 ARENA, E=2CM, AD. RECTANGULAR	m2	33	\$ 13.50	\$ 445.50
CG-C-OC-004	PUERTA METÁLICA VEHICULAR TC 40X40X3MM	u	1	\$ 980.00	\$ 980.00
CG-C-OC-005	PUERTA METÁLICA PEATONAL TC 40X40X2MM INC CERRADURA VIRO	u	1	\$ 390.00	\$ 390.00
CG-C-OC-006	PLANTA - JARDINERA	u	10	\$ 7.60	\$ 76.00
CG-C-OC-007	LIMPIEZA DE OBRA	m2	300	\$ 0.45	\$ 135.00

Tabla 18: Presupuesto de construcción

Fuente: Elaboración propia – CAMICON

5.4.3. Costos Indirectos

La determinación de los costos indirectos se la realizó a través de estimaciones sobre el costo directo. La tabla 4 muestra los porcentajes que se consideraron para cada actividad donde la más representativa es la de Administración de Proyecto que engloba lo que respecta a dirección técnica, gerencia y administración del proyecto.

De la misma forma, como se muestra en el gráfico 3, los gastos de promoción y publicidad son también importantes, con 18% sobre el total de costos indirectos.

CÓDIGO REF.	NOMBRE	TOTAL	INCIDENCIA	% SOBRE CD
CG-P	PLANIFICACIÓN	\$ 6,713.48	11.01%	2.45%
CG-TIG	TASAS E IMPUESTOS Y GASTOS LEGALES	\$ 5,480.39	8.99%	2.00%
CG-ADM	AMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	\$ 23,291.66	38.20%	8.50%
CG-PP	PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	\$ 10,960.78	17.98%	4.00%
CG-VT	COMISIÓN DE VENTAS	\$ 11,782.84	19.33%	4.30%
CG-I	IMPREVISTOS	\$ 2,740.20	4.49%	1.00%
		\$ 60,969.36	100%	22%

Tabla 19: Distribución de costos indirectos
Fuente: Elaboración propia

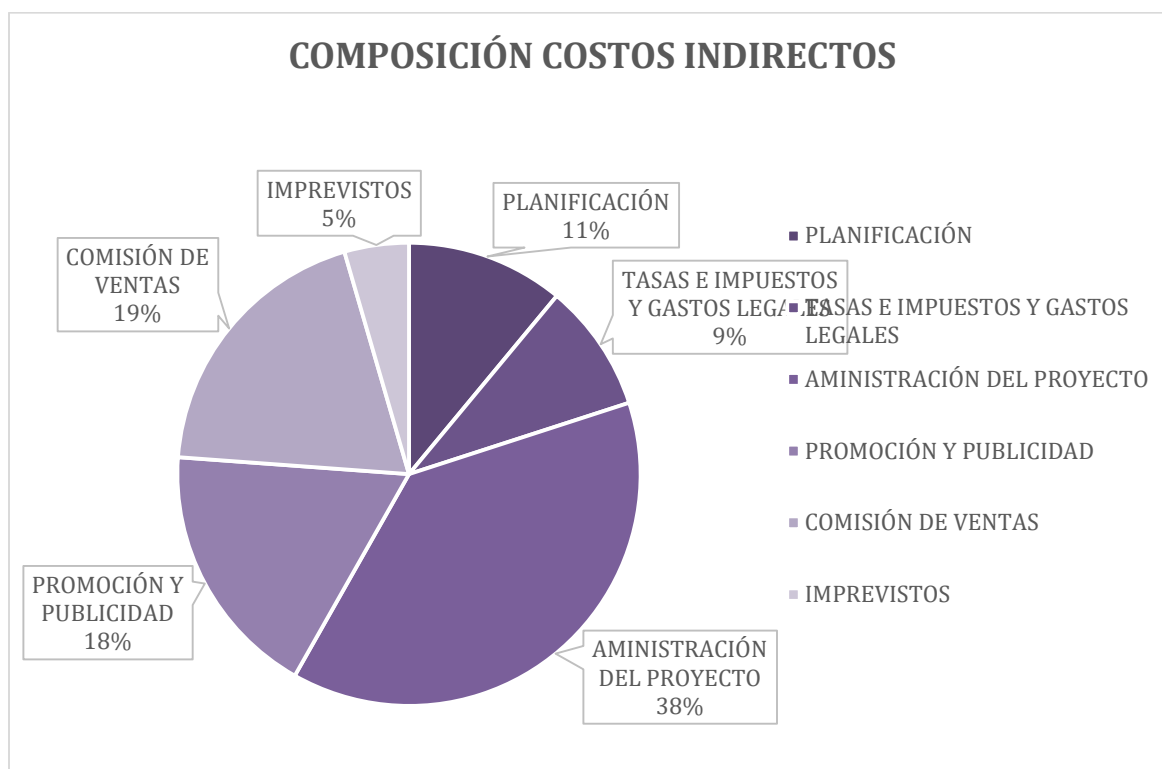


Gráfico 57: Composición de costos indirectos
Fuente: Elaboración propia

5.4.4. Costo Terreno

Para la determinación del costo del terreno se recurrirá a 2 métodos: Residual y de Mercado. El método residual que se muestra en la tabla 5, permite determinar el valor que un desarrollador o inversionista debería pagar por un terreno dadas ciertas condiciones de mercado, que permiten estimar los ingresos y egresos promedio.

En el capítulo de arquitectura se determinó el área útil del proyecto, los valores de precio de venta se infirieron del análisis de mercado realizado en las secciones anteriores y se tiene que el valor del terreno por este método es: USD \$57,645.84 con un precio por m2 de USD \$85.62.

Método Residual		
DATOS PARA VIVIENDA	UNIDAD	VALORES
Area de terreno	M2	673.31
Precio venta m2 en Zona	US \$ X M2	\$910.00
Ocupación del Suelo COS	%	50%
Altura Permitida (h)	Pisos	2
K= Area Util	%	95%
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" I	%	10%
Rango de incidencia (Terreno) "ALFA" II	%	12%
Cálculos		
Area construida máxima = Area x COS x h		606.19
Area Util Vendible = Area Max. x K		575.88
Valor de Ventas = Area Util x Precio Venta (m2)		\$524,051.26
"ALFA" I Peso del Terreno		\$52,405.13
"ALFA" I Peso del Terreno		\$62,886.15
Media "ALFA"		\$57,645.64
VALOR DEL (M2) DE TERRENO EN US\$		\$85.62

Tabla 20: Método residual

Fuente: Elaboración propia

El método de mercado se puede desarrollar en función de la información de mercado disponible, esto es, terrenos de venta en el sector permeable y estratégico. La ilustración 2 muestra con íconos de estrellas, la ubicación de los terrenos analizados y de color rojo el terreno donde se desarrolla el proyecto.

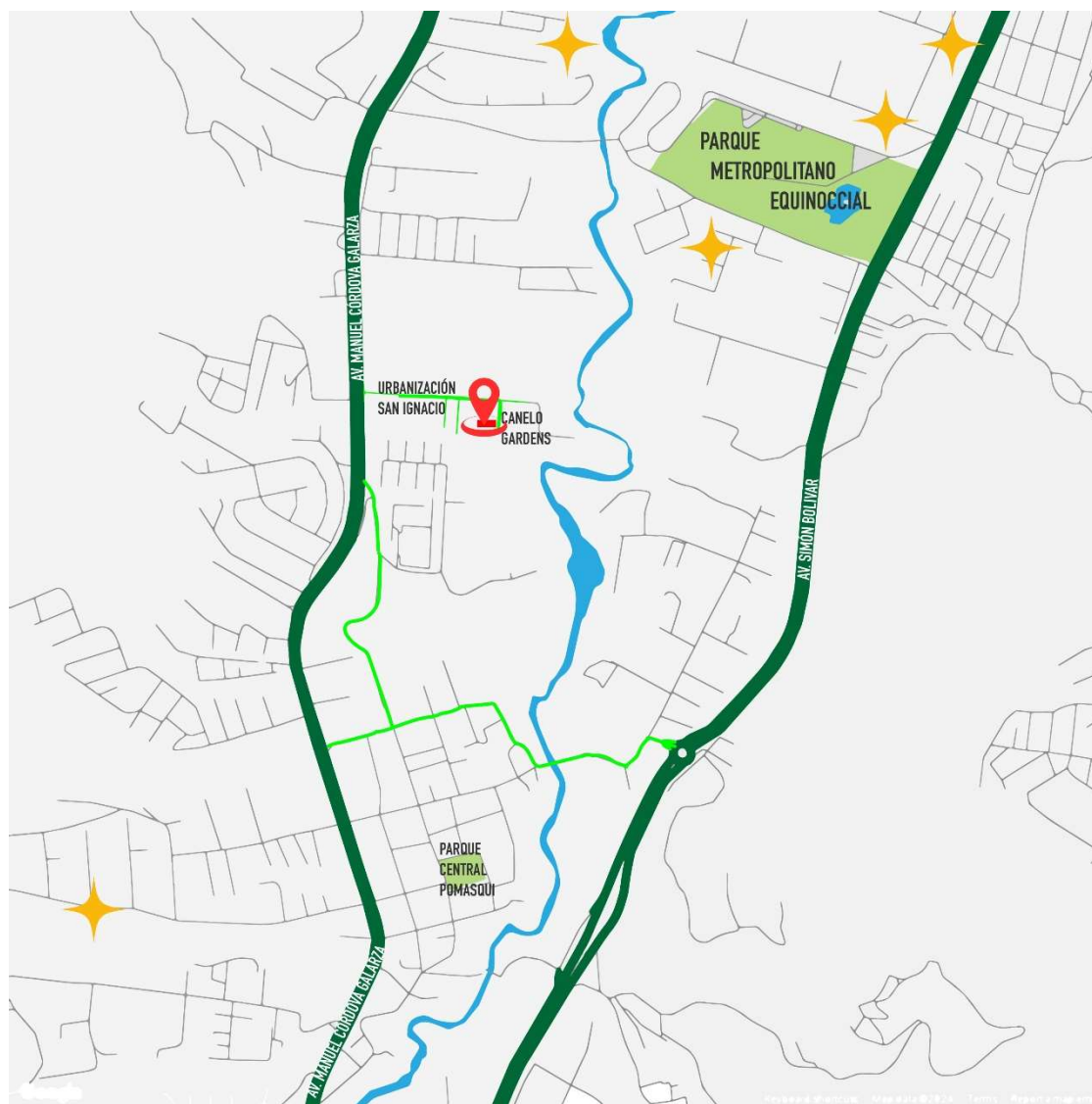


Ilustración 35: Esquema de ubicación oferta de terrenos
Fuente: Elaboración propia

TERRENO	SECTOR	PRECIO	ÁREA (m2)	PRECIO/m2
1	LA PAMPA	\$ 124,990.00	587	\$ 212.93
2	LA PAMPA SIMON BOLIVAR	\$ 160,000.00	1,008	\$ 158.73
3	SANTA ROSA/SIMON BOLIVAR	\$ 44,000.00	188	\$ 234.04
4	SANTA CLARA	\$ 119,000.00	1,197	\$ 99.42
5	EL ROSARIO	\$ 94,000.00	601	\$ 156.41
6	SANTA CLARA +	\$ 137,900.00	1,600	\$ 86.19
			PROM.	\$ 157.95

Tabla 21: Método de mercado

Fuente: Plusvalía, vallas, elaboración propia

La tabla 6 muestra los datos obtenidos del análisis de los precios de terrenos, la tabla 7 por su parte muestra un resumen de los valores homogenizados, factorizados y por eliminación para el precio de mercado. La tabla 8 muestra el precio de mercado del terreno.

RESUMEN MÉTODO MERCADO	
Media Aritmética	\$ 157.95
Media Homogenizada	\$ 138.81
Por factores	\$ 139.62
Eliminación mayor menor	\$ 138.18
Valor promedio	\$ 143.64

Tabla 22: Resumen método de mercado

Fuente: Elaboración propia

Area lote de terreno	673.31 m2
Valor lote de terreno	\$ 96,715.10

Tabla 23: Valor del terreno a precio de mercado

Fuente: Elaboración propia

5.4.5. Cronograma

COD.RUB.REF	DESCRIPCIÓN	TOTAL	nov-23	dici-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	TOTAL	INCIDENCIA
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
CG-C-OP	OBRAS PRELIMINARES	\$ 10,968.80													4.00%
CG-C-OP-001	LIMPIEZA DE TERRENO A MÁQUINA	\$ 572.31	\$ 572.31	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 572.31	0.21%
CG-C-OP-002	MUROS PERIMETRALES H. CICLOPEO (INC. ENCOFRADO Y HORMIGÓN)	\$ 2,570.28	\$ 2,570.28	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,570.28	0.94%
CG-C-OP-003	CERRAMIENTO DE BLOQUE	\$ 7,826.20	\$ 7,826.20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7,826.20	2.86%
CG-C-MT	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	\$ 8,522.10													3.11%
CG-C-MT-001	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQ. TOPOGRÁFICO	\$ 1,460.14	\$ 1,460.14	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,460.14	0.53%
CG-C-MT-002	EXCAVACIÓN H=1 A 3M A MÁQUINA (RETROEXCAVADORA)	\$ 2,836.67	\$ 2,836.67	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,836.67	1.04%
CG-C-MT-003	DESALDO DE MATERIAL CON VOLQ. (INC. CARGADA)	\$ 3,993.79	\$ 3,993.79	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,993.79	1.46%
CG-C-MT-004	RELLENO COMPACTADO CON SUELO NATURAL	\$ 161.54	\$ 161.54	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 161.54	0.06%
CG-C-MT-005	EXCAVACIÓN MANUAL EN CIMIENTOS Y PLINTOS	\$ 69.96	\$ 69.96	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 69.96	0.03%
CG-C-CIM	CIMENTACIÓN	\$ 39,976.98													14.59%
CG-C-CIM-001	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 CON ALAMBRE GALV. N°18	\$ 27,929.39	\$ 9,309.80	\$ 9,309.80	\$ 9,309.80	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 27,929.39	10.19%
CG-C-CIM-002	HORMIGÓN EN ZAPATAS, FC=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	\$ 3,868.83	\$ 1,289.61	\$ 1,289.61	\$ 1,289.61	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,868.83	1.41%
CG-C-CIM-003	HORMIGÓN EN MUROS, FC=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	\$ 7,451.08	\$ 3,725.54	\$ 3,725.54	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7,451.08	2.72%
CG-C-CIM-005	ENCOFRADO DE MUROS (INC. TABLEROS, VIGUETAS Y PUNTALES 21 DIAS)	\$ 727.68	\$ 363.84	\$ 363.84	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 727.68	0.27%
CG-C-EST	ESTRUCTURA	\$ 74,690.94													27.26%
CG-C-EST-001	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 CON ALAMBRE GALV. N°18 E	\$ 49,000.80	\$ -	\$ 16,333.60	\$ 16,333.60	\$ 16,333.60	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 49,000.80	17.88%
CG-C-EST-002	HORMIGÓN EN COLUMNAS, FC=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	\$ 2,129.40	\$ -	\$ 1,064.70	\$ 1,064.70	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,129.40	0.78%
CG-C-EST-003	HORMIGÓN EN LOSAS DE 20CM, FC=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	\$ 17,510.00	\$ -	\$ -	\$ 8,755.00	\$ 8,755.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 17,510.00	6.39%
CG-C-EST-004	ENCOFRADO DE LOSAS (INC. TABLEROS, VIGUETAS Y PUNTALES 21 DIAS)	\$ 3,819.94	\$ -	\$ -	\$ 1,909.97	\$ 1,909.97	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,819.94	1.39%
CG-C-EST-005	HORMIGÓN OTROS EL. ESTRUCTURALES, FC=210 KG/CM2	\$ 2,230.80	\$ -	\$ -	\$ 1,115.40	\$ 1,115.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,230.80	0.81%
CG-C-ALB	ALBANILERÍA	\$ 27,117.70													9.90%
CG-C-ALB-001	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE PRENSADO 40X20X15 CM MORTERO 1:6 E=2CM	\$ 3,567.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 891.75	\$ 891.75	\$ 891.75	\$ 891.75	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,567.00	1.30%
CG-C-ALB-002	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE PRENSADO 40X20X10 CM MORTERO 1:6 E=2CM	\$ 1,775.07	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 443.77	\$ 443.77	\$ 443.77	\$ 443.77	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,775.07	0.65%
CG-C-ALB-003	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE PRENSADO 40X20X7 CM MORTERO 1:6 E=2CM	\$ 3,706.50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 926.63	\$ 926.63	\$ 926.63	\$ 926.63	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,706.50	1.35%
CG-C-ALB-004	PICADO Y RESANE EN PARED DE BLOQUE (SIN ENLUCIR) PARA INSTALACIONES	\$ 417.20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 104.30	\$ 104.30	\$ 104.30	\$ 104.30	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 417.20	0.15%
CG-C-ALB-005	ENLUCIDO VERTICAL INTERIOR PALETEADO FINO, MORTERO 1:4	\$ 8,881.60	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,220.40	\$ 2,220.40	\$ 2,220.40	\$ 2,220.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8,881.60	3.24%
CG-C-ALB-006	ENLUCIDO HORIZONTAL E=1.5CM	\$ 4,370.38	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,092.60	\$ 1,092.60	\$ 1,092.60	\$ 1,092.60	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,370.38	1.59%
CG-C-ALB-007	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR PALETEADO FINO, MORTERO 1:4	\$ 4,110.99	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,027.75	\$ 1,027.75	\$ 1,027.75	\$ 1,027.75	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,110.99	1.50%
CG-C-ALB-009	BORDES DE CUBIERTA	\$ 288.96	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 72.24	\$ 72.24	\$ 72.24	\$ 72.24	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 288.96	0.11%
CG-C-AC	ACABADOS	\$ 71,950.48													26.26%
CG-C-AC-001	PISO FLOTANTE 8MM (PROCEDENCIA CHINA)	\$ 8,265.50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,755.17	\$ 2,755.17	\$ 2,755.17	\$ -	\$ 8,265.50	3.02%
CG-C-AC-002	BARREDERA PISO FLOTANTE H=8CM	\$ 2,462.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 820.80	\$ 820.80	\$ 820.80	\$ -	\$ 2,462.40	0.90%
CG-C-AC-003	EMPASTE INTERIOR	\$ 4,222.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,407.47	\$ 1,407.47	\$ 1,407.47	\$ 1,407.47	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,222.40	1.54%
CG-C-AC-004	PINTURA INTERIOR	\$ 7,644.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,548.00	\$ 2,548.00	\$ 2,548.00	\$ -	\$ 7,644.00	2.79%
CG-C-AC-004	RULATO	\$ 1,690.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 563.33	\$ 563.33	\$ 563.33	\$ -	\$ 1,690.00	0.62%
CG-C-AC-005	IMPERMEABILIZACIÓN TERRAZAS	\$ 2,175.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 725.00	\$ 725.00	\$ 725.00	\$ -	\$ 2,175.00	0.79%
CG-C-AC-006	IMPERMEABILIZACIÓN BORDOS DE VENTANA	\$ 1.10	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 0.37	\$ 0.37	\$ 0.37	\$ -	\$ 1.10	0.00%
CG-C-AC-007	PASAMANOS DE 2" INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA	\$ 546.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 182.00	\$ 182.00	\$ 182.00	\$ -	\$ 546.00	0.20%
CG-C-AC-008	GRADAS METÁLICAS TC125X125X3MM, ESCALONES ANG 50X3MM, INC. MALLA ELECTROSOLDADA	\$ 3,423.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,141.00	\$ 1,141.00	\$ 1,141.00	\$ -	\$ 3,423.00	1.25%
CG-C-AC-009	MOBILIARIO (CLOSETS, PUERTAS, COCINA)	\$ 24,304.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8,101.33	\$ 8,101.33	\$ 8,101.33	\$ -	\$ 24,304.00	8.87%
CG-C-AC-012	CERÁMICA EN BAÑOS 20X60CM	\$ 1,898.72	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 632.91	\$ 632.91	\$ 632.91	\$ -	\$ 1,898.72	0.69%
CG-C-AC-013	PORCELANATO EN PISO 60X60CM	\$ 1,539.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 513.00	\$ 513.00	\$ 513.00	\$ -	\$ 1,539.00	0.56%
CG-C-AC-014	ALUMINIO Y VIDRIO	\$ 10,734.36	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,578.12	\$ 3,578.12	\$ 3,578.12	\$ -	\$ 10,734.36	3.92%
CG-C-AC-015	MESÓN DE PORCELANATO	\$ 3,045.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,015.00	\$ 1,015.00	\$ 1,015.00	\$ -	\$ 3,045.00	1.11%
CG-C-IE	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 15,051.81													5.49%
CG-C-IE-001	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (ACOMETIDA, SALIDAS, CAJAS, PIEZAS) INC. ACOM. TELECOM	\$ 15,051.81	\$ -	\$ -	\$ 1,881.48	\$ 1,881.48	\$ 1,881.48	\$ 1,881.48	\$ 1,881.48	\$ 1,881.48	\$ 1,881.48	\$ 1,881.48	\$ -	\$ 15,051.81	\$ -
CG-C-IH	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS E INCENDIOS	\$ 16,186.18													6.64%
CG-C-IE-001	PUNTO DE AGUA FRÍA PVC 1/2" SCH40 PEGABLE INC. ACCESORIOS	\$ 1,382.50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 691.25	\$ 691.25	\$ -	\$ -	\$ 1,382.50	0.50%
CG-C-IE-002	PUNTO DE AGUA CALIENTE TERMOFUSIÓN 1/2" INC. ACCESORIOS	\$ 1,029.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 514.50	\$ 514.50	\$ -	\$ -	\$ 1,029.00	0.38%
CG-C-IE-003	BAJANTES DE AGUAS LUVIAS 110MM UNIÓN CODO	\$ 704.72	\$ 176.18	\$ 176.18	\$ 176.18	\$ 176.18	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 704.72	0.26%
CG-C-IE-004	CAJA DE REVISIÓN DE HORMIGÓN CON TAPA (Ø.80XØ.80XØ.80)	\$ 1,753.50	\$ 1,753.50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,753.50	0.64%
CG-C-IE-005	CANALIZACIÓN TUBERÍA PVC 160MM	\$ 726.88	\$ 726.88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 726.88	0.27%
CG-C-IE-006	CANALIZACIÓN TUBERÍA PVC 110MM	\$ 215.16	\$ 215.16	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 215.16	0.08%
CG-C-IE-007	PUNTO DESAGÜE PVC 75MM INC. ACCESORIOS	\$ 1,141.14	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 570.57	\$ 570.57	\$ -	\$ 1,141.14	0.42%
CG-C-IE-008	PUNTO DESAGÜE PVC 50MM INC. ACCESORIOS	\$ 355.50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 177.75	\$ 177.75	\$ -	\$ 355.50	0.13%
CG-C-IE-009	INODORO BLANCO LÍNEA ECONÓMICA	\$ 2,422.82	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,211.41	\$ 1,211.41	\$ -	\$ 2,422.82	0.88%
CG-C-IE-010	LAVAMANOS CON PEDESTAL (NO INC. GRIFERÍA)	\$ 1,750.07	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 875.04	\$ 875.04	\$ -	\$ 1,750.07	0.64%
CG-C-IE-011	LAVAPLATOS 1 POZO GRIFERÍA TIPO CUELLO DE GANSO	\$ 1,324.54	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 662.27	\$ 662.27	\$ -	\$ 1,324.54	0.48%
CG-C-IE-012	DUCHA CON MEZCLADORA	\$ 1,285.48	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 642.74	\$ 642.74	\$ -	\$ 1,285.48	0.47%
CG-C-IE-013	MEZCLADORA PARA LAVAMANOS	\$ 2,126.46	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,063.23	\$ 1,063.23	\$ -	\$ 2,126.46	0.78%
CG-C-IE-014	GABINETE CONTRA INCENDIOS	\$ 429.03	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 429.03	0.16%
CG-C-IE-015	TUBERÍA HG 2 1/2" INC. ACCESORIOS	\$ 1,188.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,188.00	\$ -	\$ 1,188.00	0.43%
CG-C-IE-016	VÁLVULA SIAMESA 2 DE ENTRADA 2 1/2" Y 1 SALIDA 4"	\$ 291.20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 291.20	\$ -	\$ 291.20	0.11%
CG-C-IE-017	SISTEMA CON LUZ ESTROBOSCOPIA	\$ 60.18	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 60.18	\$ -	\$ 60.18	0.02%
CG-C-OC	OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$ 7,554.61													2.76%
CG-C-OC-001	ENCESPADO COLOCACIÓN DE CHAMBA EN TERRENO PREPARADO	\$ 520.39	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 520.39	\$ -	\$ 520.39	0.19%
CG-C-OC-002	ADOQUINADO 350 KG/CM2 ARENA, E=3CM	\$ 5,007.72	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,503.86	\$ 2,503.86	\$ 5,007.72	1.83%
CG-C-OC-003	ADOQUINADO 300 KG/CM2 ARENA, E=2CM, AD. RECTANGULAR	\$ 445.50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 222.75	\$ 222.75	\$ 445.50	0.16%
CG-C-OC-004	PUERTA METÁLICA VEHICULAR TC 40X40X3MM	\$ 980.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 490.00	\$ 490.00	\$ 980.00	0.36%
CG-C-OC-005	PUERTA METÁLICA PEATONAL TC 40X40X2MM INC CERRADURA VIRO	\$ 390.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 195.00	\$ 195.00	\$ 390.00	0.14%
CG-C-OC-006	PLANTA - JARDINERA	\$ 76.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 38.00	\$ 38.00	\$ 76.00	0.03%
CG-C-OC-007	LIMPIEZA DE OBRA	\$ 135.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 135.00	0.05%

Tabla 24: Cronograma valorado de Costos Directos

Fuente: Elaboración propia

FLUJO MENSUAL	\$ 37,051.40	\$ 32,263.26	\$ 41,835.73	\$ 30,171.63	\$ 4,320.16	\$ 8,660.90	\$ 8,660.90	\$ 33,850.15	\$ 36,614.47	\$ 37,006.39	\$ 3,584.61	\$ 274,019.59
FLUJO ACUMULADO	\$ 37,051.40	\$ 69,314.66	\$ 111,150.39	\$ 141,322.02	\$ 145,642.18	\$ 154,303.08	\$ 162,963.98	\$ 196,814.12	\$ 233,428.59	\$ 270,434.98	\$ 274,019.59	

Tabla 25: Egresos mensuales y acumulados
Fuente: Elaboración propia

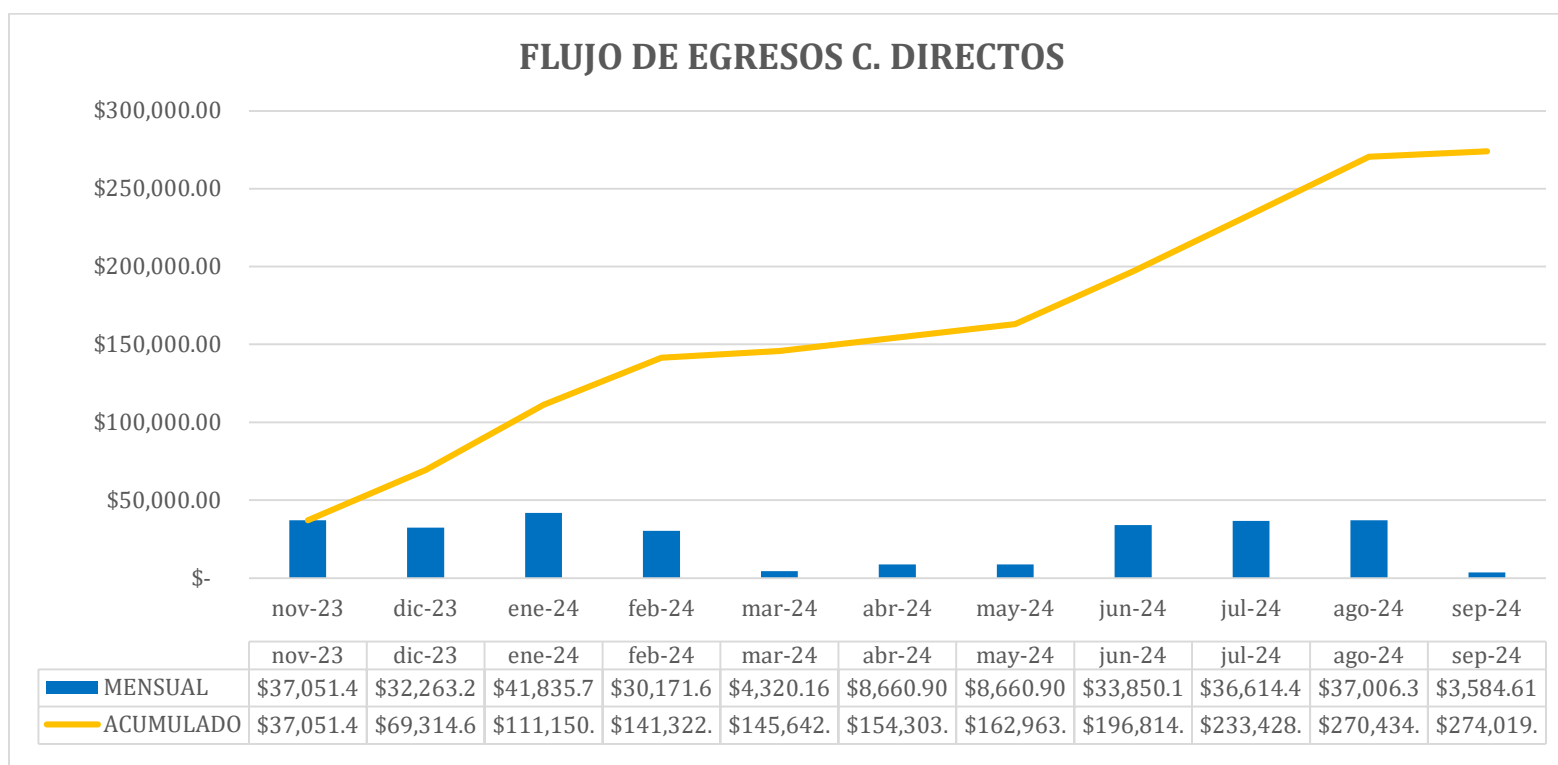


Gráfico 58: Flujo de egresos de Costos Directos
Fuente: Elaboración Propia

			nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	
COD.RUB.REF	DESCRIPCIÓN	% SOBRE CD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
CG-P	PLANIFICACIÓN	2.45%	\$ 6,713.48	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6,713.48
CG-TIG	TASAS E IMPUESTOS Y GASTOS LEGALES	2.00%	\$ 498.22	\$ 498.22	\$ 498.22	\$ 498.22	\$ 498.22	\$ 498.22	\$ 498.22	\$ 498.22	\$ 498.22	\$ 498.22	\$ 498.22	\$ 5,480.39
CG-ADM	ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	8.50%	\$ 2,117.42	\$ 2,117.42	\$ 2,117.42	\$ 2,117.42	\$ 2,117.42	\$ 2,117.42	\$ 2,117.42	\$ 2,117.42	\$ 2,117.42	\$ 2,117.42	\$ 2,117.42	\$ 23,291.66
CG-PP	PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	4.00%	\$ 996.43	\$ 996.43	\$ 996.43	\$ 996.43	\$ 996.43	\$ 996.43	\$ 996.43	\$ 996.43	\$ 996.43	\$ 996.43	\$ 996.43	\$ 10,960.78
CG-VT	COMISIÓN DE VENTAS	4.30%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,683.26	\$ 1,683.26	\$ 1,683.26	\$ 1,683.26	\$ 1,683.26	\$ 1,683.26	\$ 1,683.26	\$ 11,782.84
CG-I	IMPREVISTOS	1.00%	\$ 249.11	\$ 249.11	\$ 249.11	\$ 249.11	\$ 249.11	\$ 249.11	\$ 249.11	\$ 249.11	\$ 249.11	\$ 249.11	\$ 249.11	\$ 2,740.20

Tabla 26: Cronograma valorado costos indirectos

Fuente: Elaboración propia

FLUJO MENSUAL	\$ 10,574.66	\$ 3,861.19	\$ 3,861.19	\$ 3,861.19	\$ 5,544.45	\$ 5,544.45	\$ 5,544.45	\$ 5,544.45	\$ 5,544.45	\$ 5,544.45	\$ 5,544.45	\$ 60,969.36
FLUJO ACUMULADO	\$ 10,574.66	\$ 14,435.85	\$ 18,297.04	\$ 22,158.22	\$ 27,702.67	\$ 33,247.12	\$ 38,791.57	\$ 44,336.01	\$ 49,880.46	\$ 55,424.91	\$ 60,969.36	

Tabla 27: Flujo de egresos mensuales y acumulados C. Indirectos

Fuente: Elaboración propia

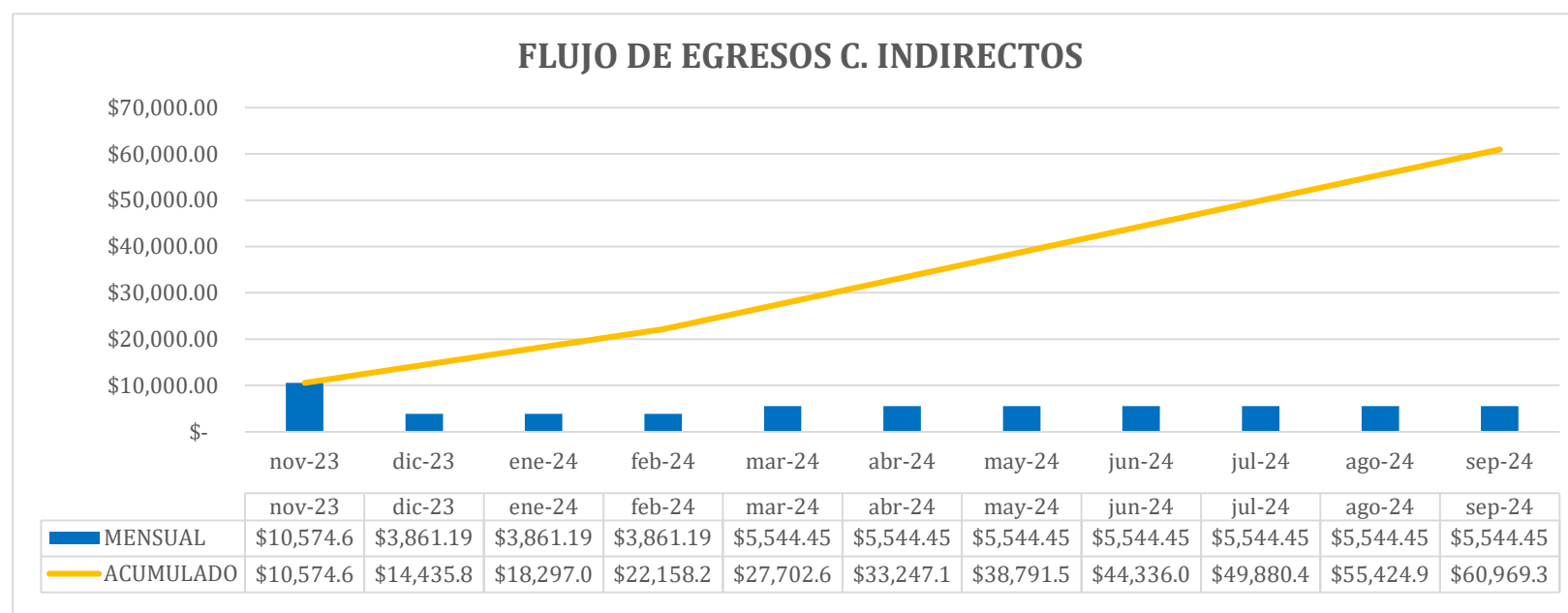


Gráfico 59: Flujo de Egresos C. Indirectos

Fuente: Elaboración propia

FLUJO MENSUAL	\$ 47,626.06	\$ 36,124.45	\$ 45,696.92	\$ 34,032.81	\$ 9,864.61	\$ 14,205.35	\$ 14,205.35	\$ 39,394.59	\$ 42,158.92	\$ 42,550.83	\$ 9,129.06	\$ 334,988.95
FLUJO ACUMULADO	\$ 47,626.06	\$ 83,750.51	\$ 129,447.43	\$ 163,480.24	\$ 173,344.84	\$ 187,550.19	\$ 201,755.54	\$ 241,150.14	\$ 283,309.05	\$ 325,859.89	\$ 334,988.95	

Tabla 28: Flujo de Egresos Totales (sin terreno)

Fuente: Elaboración propia

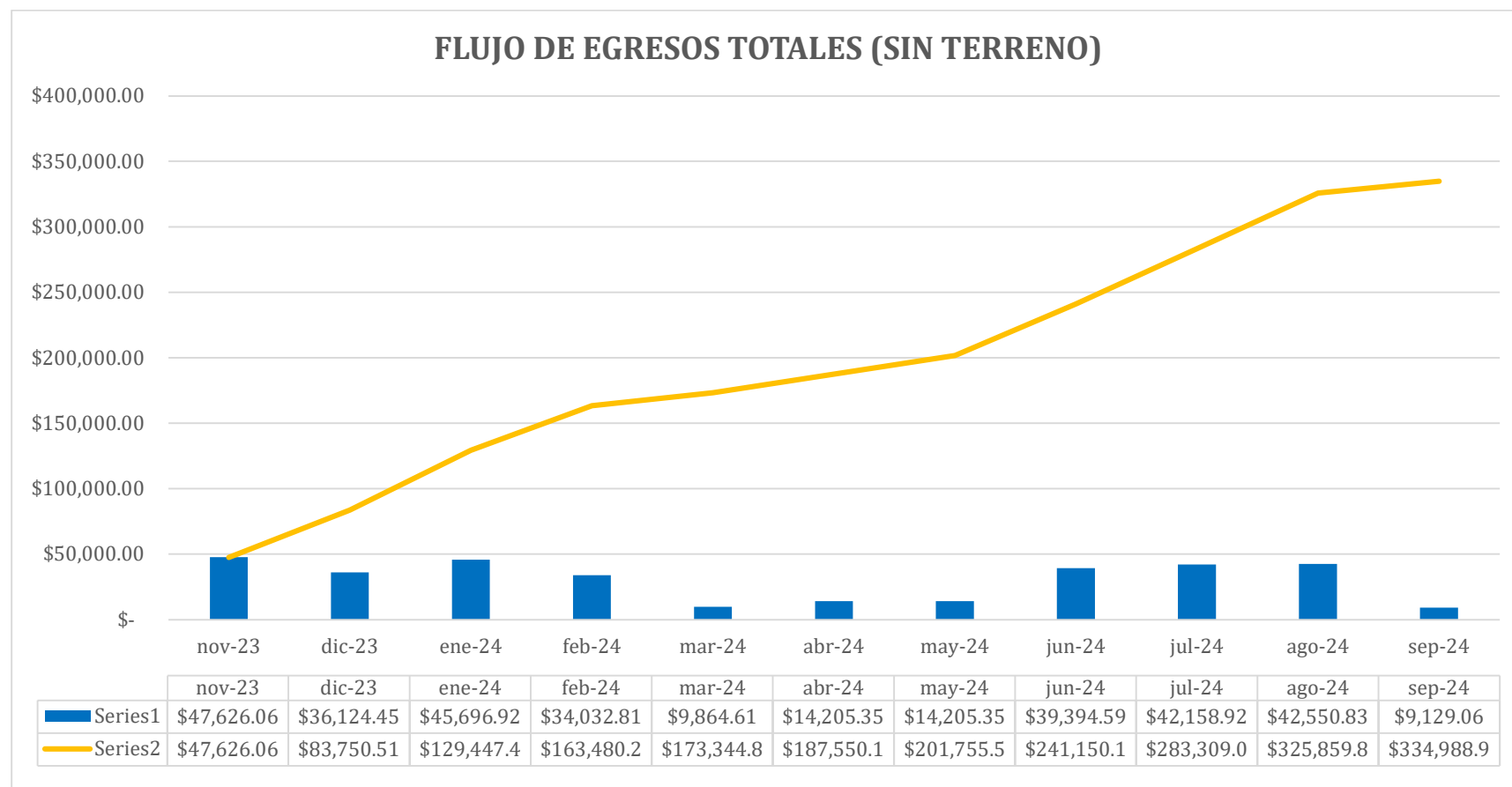


Gráfico 60: Flujo de egresos totales (sin terreno)

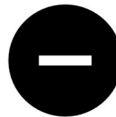
Fuente: Elaboración propia

DATOS PARAMÉTRICOS		
ÁREA ÚTIL	ÁREA BRUTA	ÁREA A ENAJENAR
606.92	1034.39	1000.14

PARÁMETRO	TOTAL	ÁREA ÚTIL	ÁREA BRUTA	ÁREA A ENAJENAR
COSTO TERRENO	\$ 96,715.10	\$ 159.35	\$ 93.50	\$ 96.70
COSTO DIRECTO	\$ 274,019.59	\$ 451.49	\$ 264.91	\$ 273.98
COSTO INDIRECTO	\$ 60,969.36	\$ 100.46	\$ 58.94	\$ 60.96
COSTO TOTAL	\$ 431,704.05	\$ 711.30	\$ 417.35	\$ 431.64

Tabla 29: Análisis de indicadores paramétricos
Fuente: Elaboración propia

5.5. Conclusiones

ASPECTO	CONCLUSIÓN	IMPACTO
COSTO DIRECTO	El proyecto muestra valores de costo directo competitivos en relación a pesar de contar con un subsuelo.	
COSTO INDIRECTO	Los costos indirectos no representan un riesgo.	
COSTO TERRENO	El costo del terreno se presenta desafiante con el proyecto dado el segmento al que este apunta. Se deberán controlar los costos a fin de no afectar la viabilidad del proyecto	

CRONOGRAMA	El cronograma establece una duración del proyecto de 11 meses, que dado el tamaño de este, se considera alcanzable.	
------------	---	---

Tabla 30: Conclusiones del Análisis de costos
Fuente: elaboración propia

Se determinó que el proyecto “Canelo Gardens” tendrá un costo total de USD \$431,704.05 dólares establecidos en Junio de 2024, compuestos por costos directos totales de USD \$274,019.59 dólares e indirectos totales de USD \$60,969.36 dólares.

El costo del terreno por método de mercado hace que la incidencia de este sobre el proyecto total sea preocupante dado el segmento al que “Canelo Gardens” apunta; es importante considerar que para la ejecución de este proyecto, el valor que se pagó por el terreno corresponde a USD \$71,200.00, que se ubica entre el valor residual y de mercado.

Los costos directos se ven fuertemente influenciados por los rubros de estructura, que en conjunto representan cerca del 42% de los costos directos, esto dada la configuración del proyecto y la generación del subsuelo.

6. ESTRATEGIA COMERCIAL

6.1. Antecedentes

La elaboración de una estrategia comercial para un proyecto inmobiliario es crucial debido a la alta competitividad y dinamismo del sector. Históricamente, el mercado inmobiliario ha mostrado ciclos de expansión y contracción que afectan tanto la demanda como la oferta. Una estrategia comercial bien definida permite a los desarrolladores identificar y aprovechar las oportunidades de mercado, adaptarse a las tendencias cambiantes y mitigar riesgos. Además, proporciona una hoja de ruta clara que guía las decisiones de marketing, precios, distribución y promoción, asegurando que todos los esfuerzos estén alineados con los objetivos estratégicos del proyecto.

La importancia de una estrategia comercial también radica en su capacidad para aumentar la visibilidad y atractivo del proyecto, facilitando una penetración de mercado más efectiva. En un contexto donde los consumidores tienen múltiples opciones, una estrategia comercial robusta puede diferenciar un proyecto inmobiliario mediante la promoción de sus ventajas competitivas únicas, como ubicación, diseño innovador, y servicios adicionales. Además, la implementación de tácticas de marketing digital y tradicional, como el uso de redes sociales y campañas publicitarias dirigidas, amplifica el alcance y la conexión con el público objetivo.

6.2. Objetivos

6.2.1. Objetivo General

Determinar los precios de venta, la estrategia de marketing y la planificación de ingresos del proyecto “Canelo Gardens” considerando las características y condiciones del mercado para lograr la colocación efectiva de las 7 unidades del proyecto en un plazo máximo de 15 meses.

6.2.2. Objetivos Específicos

- Establecer una planificación de flujo correspondiente a los ingresos del proyecto, considerando condiciones del mercado como absorción y los precios de venta.
- Analizar los componentes del marketing mix para determinar la estrategia que mejor se adapte al proyecto considerando las características del mercado.
- Definir un presupuesto para el diseño, ejecución y control de un plan de marketing integral que permita colocar las 7 unidades de vivienda en un plazo máximo de 15 meses.

6.3. Metodología

La metodología que se aplicará para el desarrollo de este capítulo constará de las siguientes etapas:



Ilustración 36: Metodología de investigación
Fuente: Elaboración propia

6.4. Planeación estratégica

El proyecto “Canelo Gardens” consta de 7 unidades de vivienda, para lo cual se pretende establecer una estrategia comercial acorde al mercado y capacidades del promotor.

6.4.1. Matriz Foda

Se analiza las características tanto internas como externas al proyecto a fin de comprender el entorno del proyecto.

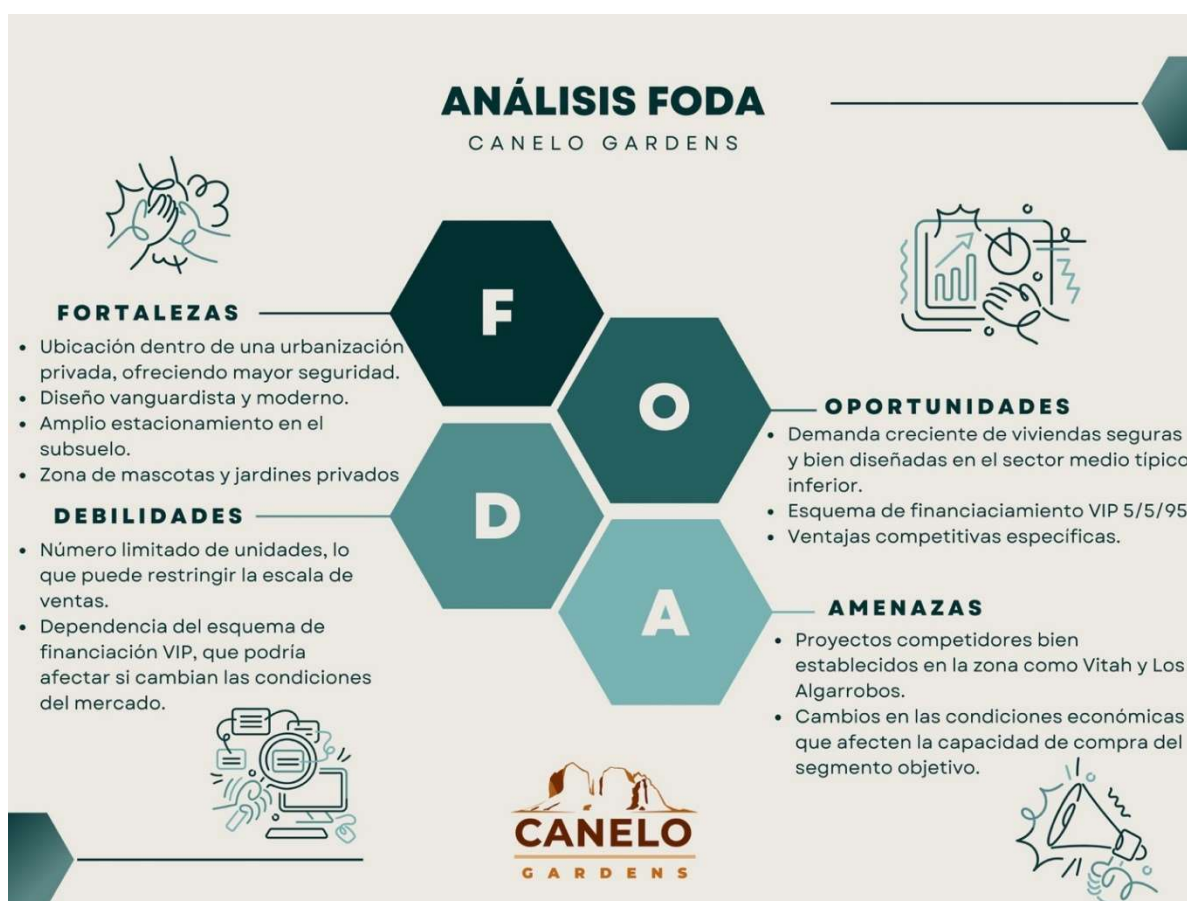


Ilustración 37: Matriz Foda

Fuente: Canelo Gardens

Elabora: Juan Sandoval

6.4.2. Matriz Participación en el Mercado

A través de la matriz BCG se pretende determinar las características -no productos- sobre las cuales el proyecto deberá concentrar esfuerzos para lograr un esfuerzo de mercadeo eficiente.

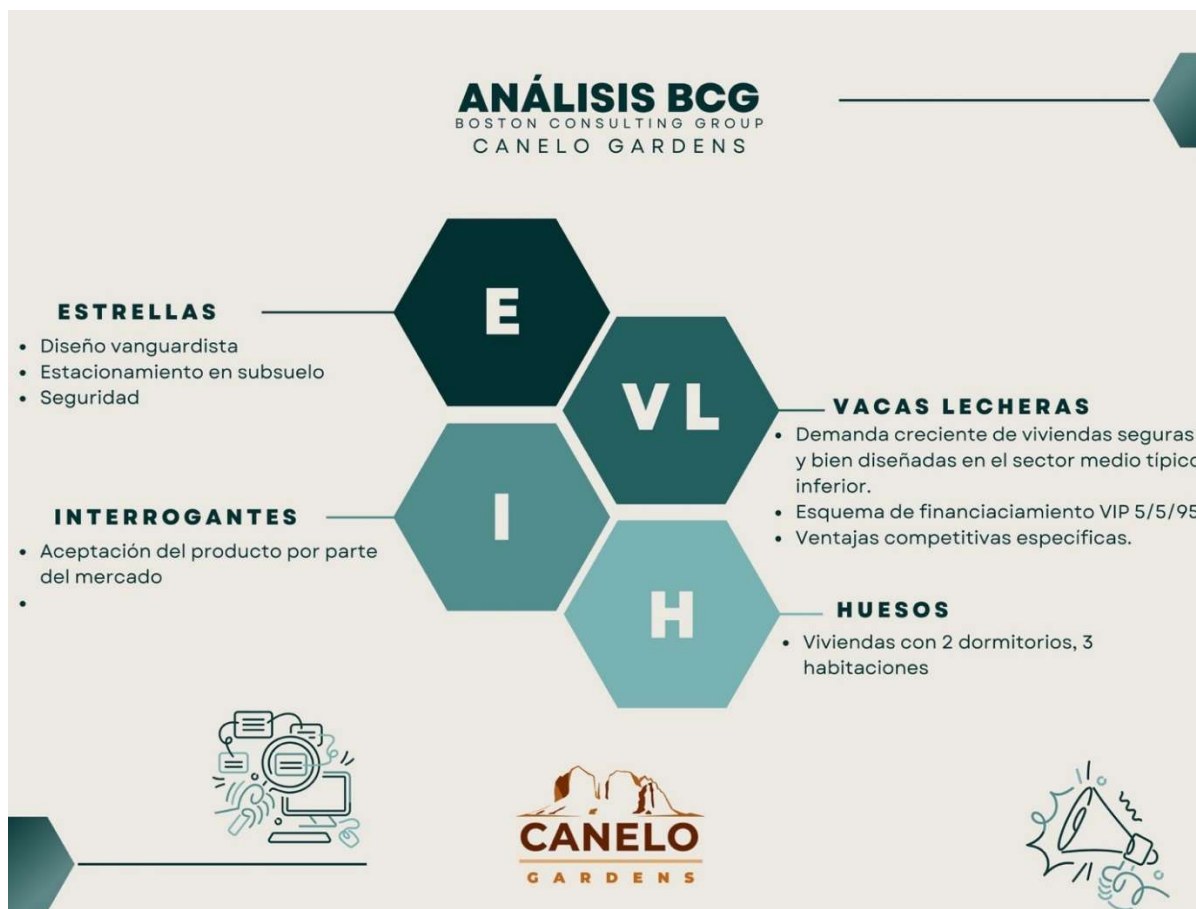


Ilustración 38: Matriz BCG

Fuente: Canelo Gardens

Elabora: Juan Sandoval

6.4.3. Estrategia genérica

La implementación de estrategias para el proyecto inmobiliario "Canelo Gardens" se enfoca principalmente en la penetración de mercado, aprovechando precios competitivos y promociones atractivas para capturar rápidamente una base sólida de clientes. Esta estrategia implica un uso intensivo de publicidad dirigida a través de redes sociales y medios locales, para alcanzar directamente al segmento medio bajo con ingresos familiares menores a \$2020 mensuales. Al

ofrecer planes de financiamiento accesibles y flexibles, como el esquema VIP 5/5/95, se facilita la adquisición de viviendas para este segmento, incentivando las ventas iniciales y generando interés en el mercado. Además, se utilizarán campañas publicitarias específicas y contenidos visuales atractivos para resaltar las ventajas del proyecto, como la seguridad adicional y el diseño vanguardista.



Ilustración 39: Estrategia genérica

Fuente: Canelo Gardens

Elabora: Juan Sandoval

Para maximizar el impacto de la estrategia de penetración de mercado, se complementará con acciones de diferenciación y liderazgo en costos. La inclusión de características únicas como jardines privados, estacionamiento subterráneo y zona de mascotas no solo diferencian a "Canelo Gardens" de la competencia, sino que también justifican el precio competitivo de \$875 por m².

La optimización de los procesos de construcción para mantener bajos los costos sin comprometer la calidad permitirá ofrecer precios más accesibles, atrayendo a un mayor número de compradores potenciales. En conjunto, estas estrategias asegurarán una rápida penetración en el mercado, estableciendo a "Canelo Gardens" como una opción preferida para las familias de ingresos medios típicos inferiores en Pomasqui.

6.5. Marketing Mix

6.5.1. Producto

El proyecto consta de 7 unidades habitacionales de 86m² en promedio. Ubicado en la urbanización San Ignacio, en Pomasqui, cuenta con las características que se detallan en la siguiente ilustración.



Ilustración 40: Producto promocional

Fuente: Canelo Gardens

Elabora: Juan Sandoval

6.5.2. Nombre, logo y slogan

El nombre del proyecto nace a partir de la idea del promotor, que buscaba transmitir a través del nombre emociones amenas y de tranquilidad. La ilustración muestra que el isotipo y el nombre no están relacionados, además, la gama de colores seleccionada no cumple con las aspiraciones del desarrollador de transmitir la idea de un proyecto “verde”, eco-amigable o incluso más fresco. El slogan “tu hogar en el corazón de Pomasqui” es sugerido por Juan Sandoval, dado que inicialmente, el proyecto no contaba con slogan.



Ilustración 41: Logo e Isotipo del proyecto

Fuente: Canelo Gardens

Elabora: Juan Sandoval

6.6. Política de precios

Para establecer una política de precios competitiva, primero se debe analizar el mercado y categorizarlo fin de tener una visión más clara de la competencia del proyecto. En el capítulo de mercado se establecieron los competidores del sector permeable y estratégico para el proyecto “Canelo Gardens”, por lo que, con esa información se presenta la siguiente información:

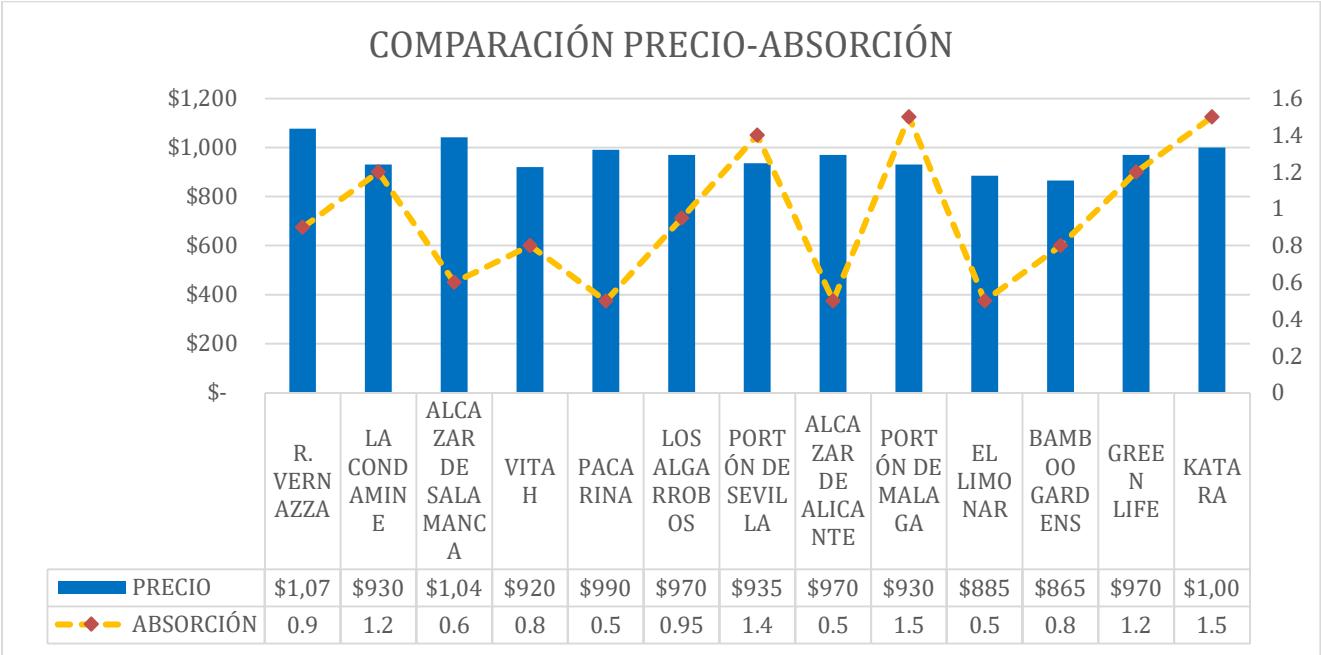


Gráfico 61: Comparación Precio – Absorción
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

El gráfico 1 muestra la comparación entre el precio por metro cuadrado de construcción y la absorción de cada proyecto. Se puede establecer una relación de proporcionalidad inversa entre el precio y la absorción por lo que, una política de precios alta podría desencadenar en niveles de absorción bajos, retrasando el flujo de ingresos planificado.

El gráfico 2 muestra la comparación de los proyectos que representan competencia para “Canelo Gardens” donde, en general, a mayor calidad, mayor precio. Entonces, se propone que

el valor por metro cuadrado para el proyecto sea de \$885.00, mismo que se decide considerando las bondades de ubicación y arquitectónicas del proyecto frente a los de la competencia

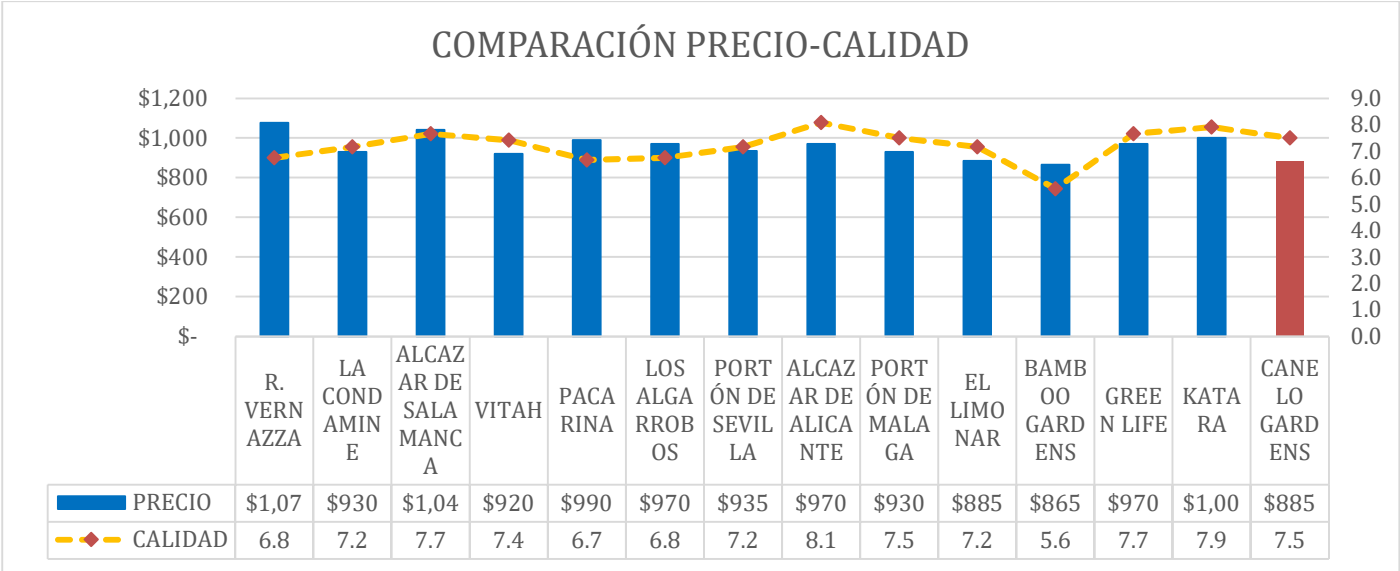


Gráfico 62: Comparación Precio – Calidad
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

		ÁREA				PRECIO BASE (INICIO)	PRECIO CONSTRUCCIÓN	PRECIO FINAL
UNIDAD	ÁREA UTIL m2	HAB. u	PATIO m2	PATIO \$ USD	PARQUEADERO \$ USD			
1	89.05	3	12	\$ 4,200.00	\$ 6,000.00	\$ 80,000.00	\$ 81,000.00	\$ 82,000.00
2	84.78	3	12	\$ 4,200.00	\$ 6,000.00	\$ 75,000.00	\$ 76,000.00	\$ 77,000.00
3	84.78	3	12	\$ 4,200.00	\$ 6,000.00	\$ 75,000.00	\$ 76,000.00	\$ 77,000.00
4	84.78	3	12	\$ 4,200.00	\$ 6,000.00	\$ 75,000.00	\$ 76,000.00	\$ 77,000.00
5	84.78	3	12	\$ 4,200.00	\$ 6,000.00	\$ 75,000.00	\$ 76,000.00	\$ 77,000.00
6	84.78	3	12	\$ 4,200.00	\$ 6,000.00	\$ 75,000.00	\$ 76,000.00	\$ 77,000.00
7	89.05	3	21.8	\$ 7,630.00	\$ 6,000.00	\$ 82,000.00	\$ 83,000.00	\$ 84,000.00

Tabla 31: Esquema de ingresos del proyecto
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

6.6.1. Precios base de áreas enajenables

Determinar el precio m²

PRECIO ÁREAS ENAJENABLES	
ESPACIO	PRECIO
PATIO (m ²)	\$ 350.00
PARQUEADERO (u)	\$ 6,000.00

Tabla 32: Precios base de las áreas enajenables

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

6.6.2. Esquema de financiamiento

El esquema de financiamiento al que el proyecto está sujeto es de vivienda de interés público (VIP) y cubre hasta el 95% del valor total del bien a adquirir. El esquema de financiamiento es clave ya que, en este caso, los valores de entrada del proyecto no repercutirán significativamente al proyecto.

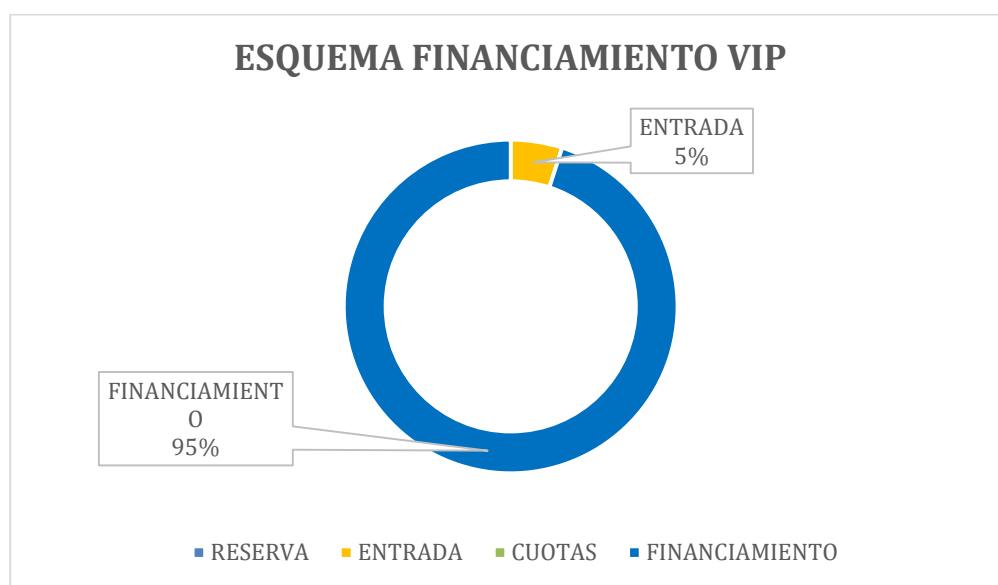


Gráfico 63: Esquema de financiamiento VIP

Fuente: Canelo Gardens

Elabora: Juan Sandoval

6.6.3. Resultado de precios de ventas

La tabla 3 muestra el resumen de los ingresos previstos por recibir en el proyecto “Canelo Gardens”. Para su elaboración, se promedió el valor por metro cuadrado de las casas tipo 1, que son más grandes, a pesar de que efectivamente tienen precios diferentes.

INGRESOS					
TIPO	UNIDADES	ÁREA	PVP/M2	PRECIO	INGRESOS
TIPO 01	2	89.05	\$ 908.75	\$ 80,924.25	\$ 161,848.50
TIPO 02	5	84.78	\$ 885.00	\$ 75,030.30	\$ 375,151.50
TOTAL					\$ 537,000.00

Tabla 33: Resumen de ingresos por ventas

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

6.6.4. Cronograma de ventas

Cronograma de ventas

PERIODO DE VENTAS	
DURACION OBRA (mes)	12
ENTRADA	5.00%
CUOTAS	0
C.HIPOT	95.00%
PER. REC. HIPO (mes)	3
PERIODO VENTAS (mes)	12

Tabla 34: Condiciones del periodo de ventas

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

La tabla 4 presenta las condiciones previstas para el periodo de ventas, que constan de 12 meses de duración de obra, empezando desde noviembre. El periodo de recuperación del crédito hipotecario se estima de 3 meses.

	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25		
MES VENTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL	
1	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
2	\$ -	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
3	\$ -	\$ -	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
4	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
5	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
6	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
7	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
8	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
9	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
10	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
11	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
12	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 42,513	\$ 44,750
INGRESOS MENSUALES	\$ 2,238	\$ 2,238	\$ 2,238	\$ 2,238	\$ 2,238	\$ 2,238	\$ 2,238	\$ 2,238	\$ 2,238	\$ 2,238	\$ 2,238	\$ 2,238	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 510,150	\$ 537,000
INGRESOS ACUMULADOS	2,238	4,475	6,713	8,950	11,188	13,425	15,663	17,900	20,138	22,375	24,613	26,850	26,850	26,850	26,850	537,000	

Tabla 35: Flujo de ingresos

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

La tabla 5 muestra el flujo de ingresos previsto para el proyecto. La consideración principal para la elaboración del flujo es que la estrategia de marketing efectivamente cumplirá las expectativas del mercado logrando captar la absorción promedio de este. Así también, se propone las ventas como una parte del total en lugar de unidades dada la complejidad de la predicción de venta

6.7. Plaza

Por decisión del desarrollador, para el proyecto “Canelo Gardens” los canales de distribución y ventas para este proyecto tanto físicos como digitales serán manejados directamente por el equipo de marketing de la empresa.

6.7.1. Canales y estrategias de distribución

Los canales de distribución tanto físicos como digitales permiten el acercamiento de los clientes potenciales al proyecto. El equipo de marketing será el encargado de asegurarse de que las personas que acudan a los canales de distribución sean efectivamente clientes potenciales, a fin de tener un mayor retorno sobre la inversión en fuerza de ventas.

- **Redes Sociales**

Las redes sociales han transformado la manera en que las empresas interactúan con sus clientes y promocionan sus productos. Su implementación en estrategias de marketing es crucial en cuanto a venta directa se refiere dado que estas permiten un alcance demográfico más efectivo, y a su vez, específico en función a las características del cliente potencial.

El alcance de las redes sociales permite que las estrategias de distribución se complementen con las de promoción a fin de cerrar el proceso de ventas satisfactoriamente.

- **Página Web**

La página web es de importancia como canal de distribución dado que aporta a la empresa con una imagen que aporta profesionalismo y credibilidad, y que a su vez puede establecerse

como un medio de promoción, con el cual a través del análisis de datos se analicen y establezcan las estrategias implementadas.

- Medios físicos

La sala de ventas del proyecto será el medio físico a través del cual se desarrolle el proceso de venta, que se complementa con los canales mencionados anteriormente en una estructura sinérgica que permita al desarrollador vender efectivamente las unidades de vivienda.

6.8. Promoción

Las actividades de comunicación que permiten la relación de los clientes con el producto se enmarcan en el plan estratégico de marketing desarrollado por la empresa.

6.8.1. Promoción de la competencia

Una vez analizados los proyectos que representan una competencia para el proyecto “Canelo Gardens”, se ha determinado que la constructora “Proaño / Proaño” es la mejor posicionada comercialmente. Sus brochures tanto físicos como digitales son de calidad, cuentan con vallas publicitarias en el sector permeable y capitalizan correctamente el uso de redes sociales con la imagen de su CEO: Joan Proaño.



Ilustración 42: Brochure Vitah

Fuente: Proaño / Proaño

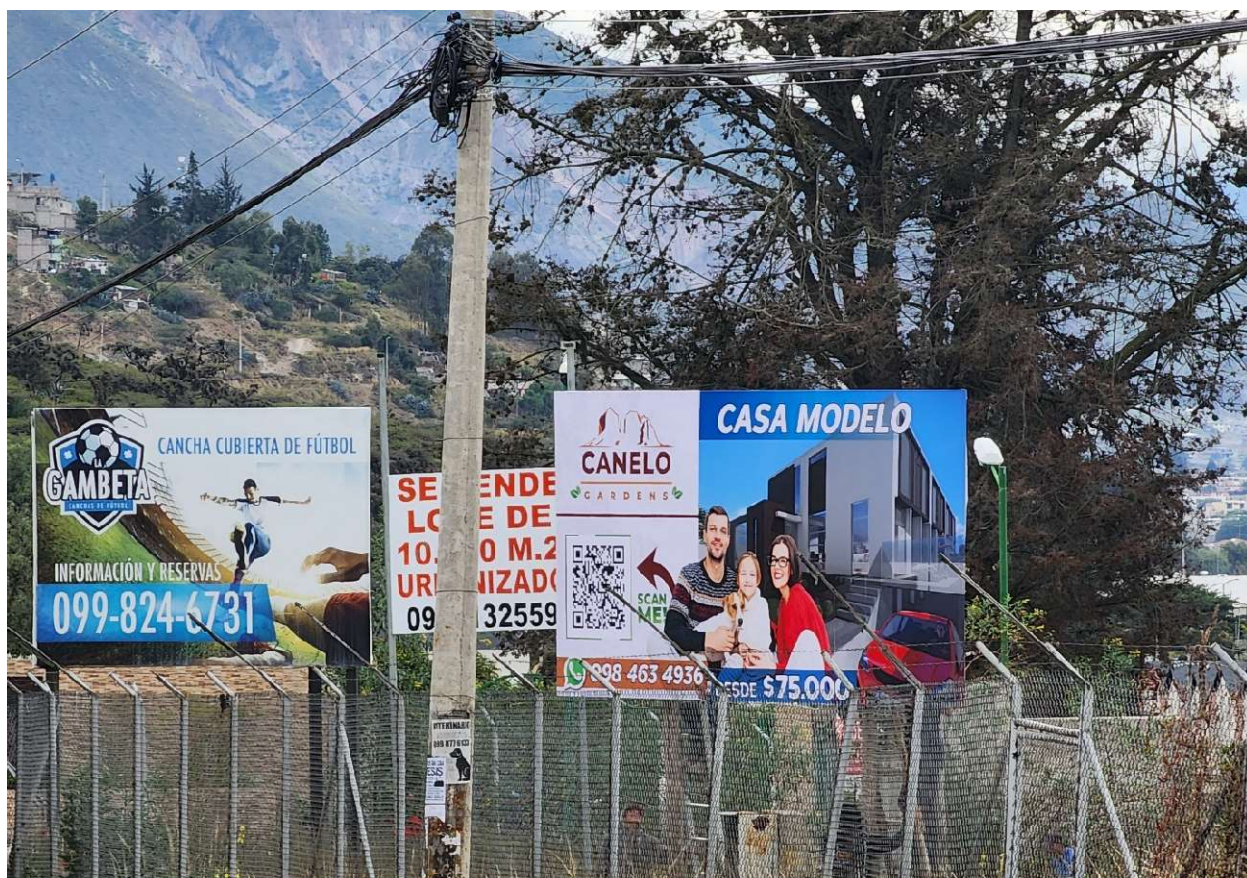
Si se comparan los entregables de Proaño/Proaño con los de la competencia, se puede destacar un trabajo profesional. Por lo que, el documento se deberá considerar como referencia para la elaboración del brochure propio del proyecto.



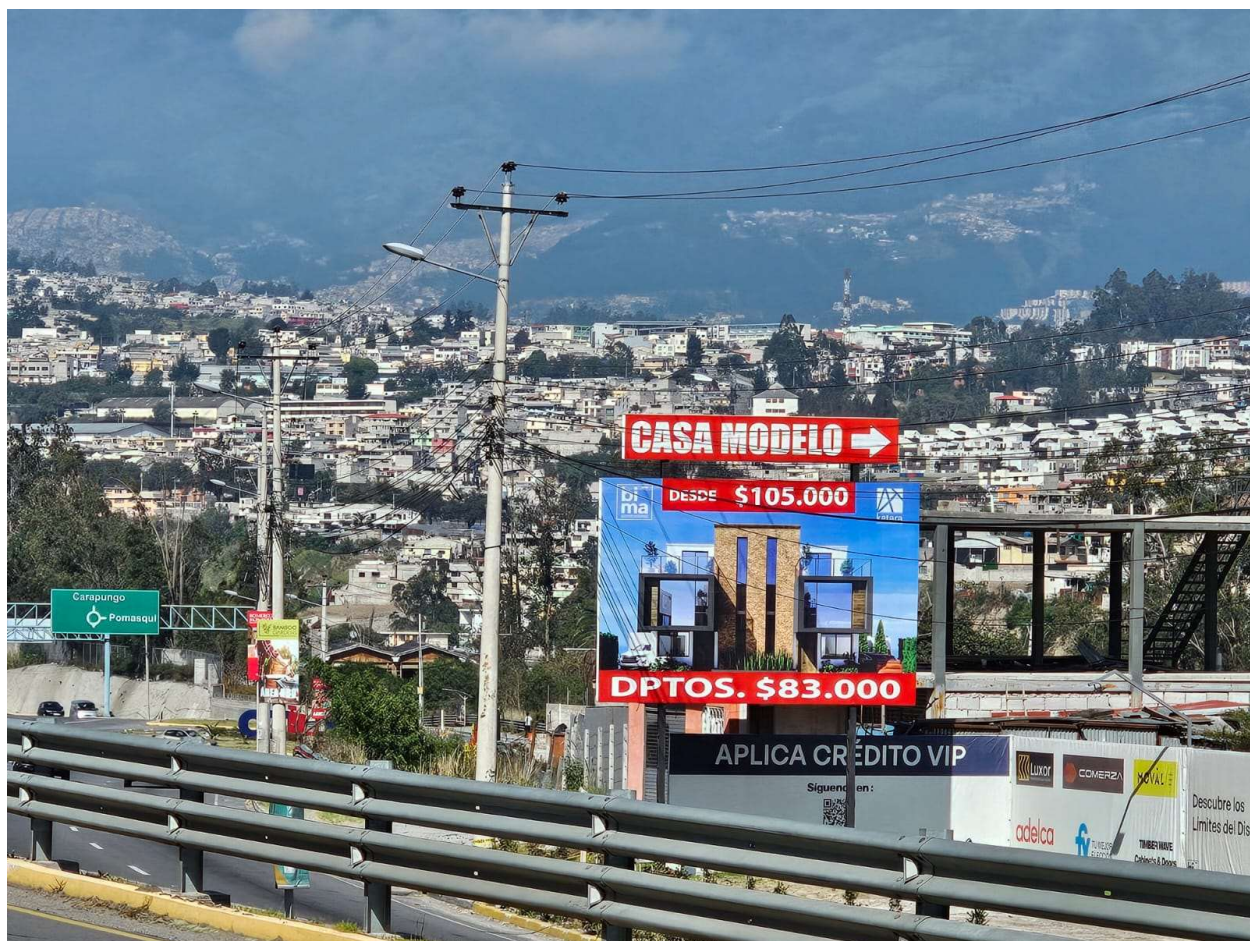
Ilustración 43: Brochure Los Algarrobos / Green Life

Fuente: Vahinco

6.8.2. Vallas publicitarias



Fotografía 5: Valla Publicitaria Canelo Gardens
Fuente: Juan Sandoval



Fotografía 6: Valla publicitaria proyecto Katara
Fuente: Juan Sandoval

Se considera necesario incluir colores más vivos y llamativos en la valla publicitaria para el proyecto Canelo Gardens dado que, a decir de la fotografía 2, favorece a la captación de atención de los potenciales clientes.

6.8.3. Brochures

Se planteará el desarrollo de un brochure que permita esquematizar los beneficios y características del proyecto.

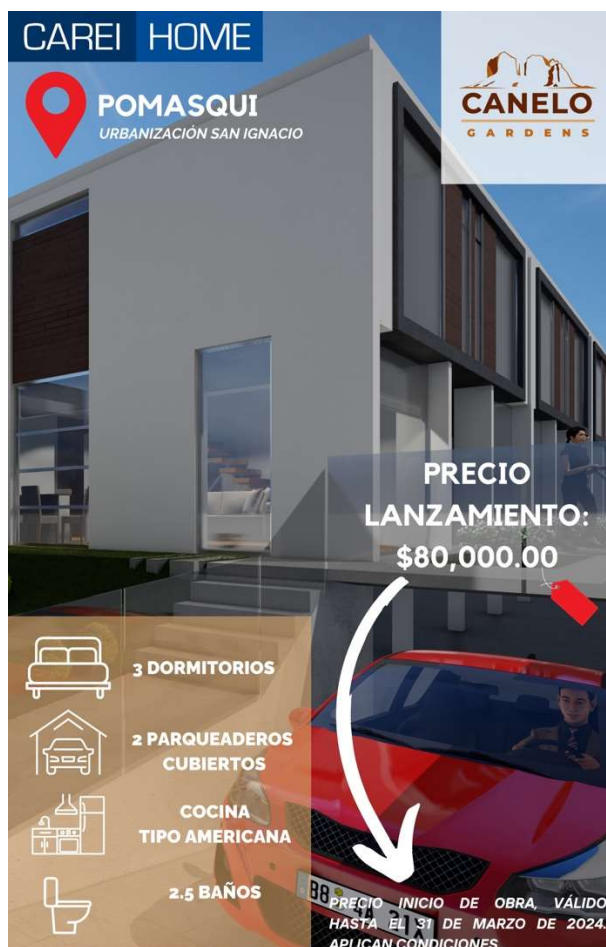


Ilustración 44: Brochure Canelo Gardens

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

6.8.4. Casa modelo

Las características de la casa modelo como medio de promoción a través de renders facilitan el proceso de venta dado que brindan a los clientes una mejor imagen sobre cómo quedará su producto.



Ilustración 45: Vista sala – comedor

Fuente: Canelo Gardens

Elabora: DEC studio



Ilustración 46: Vista fachada frontal

Fuente: Canelo Gardens

Elabora: DEC estudio



Ilustración 47: Vista fachada de ingreso a casas

Fuente: Canelo Gardens

Elabora: DEC studio

6.8.5. Redes sociales

Para el manejo de redes sociales, se establecerá que el nombre de la empresa desarrolladora será quien promocioe el proyecto. Por lo que, se deberán tener las siguientes consideraciones para el manejo de redes sociales de acuerdo con el estudio (Metricool, 2024).

- **Calidad sobre Cantidad:** En todas las plataformas, la calidad del contenido se está volviendo más importante que la cantidad. Las marcas deben centrarse en crear contenido de alto valor que resuene con su audiencia.
- **Formatos Visuales:** Los videos cortos y formatos visuales, como reels y TikTok, continúan dominando y son esenciales para alcanzar y mantener la atención de la audiencia.

- **Interacción y Participación:** Las métricas de interacción (likes, comentarios, compartidos) siguen siendo vitales. Es crucial fomentar la participación activa de los usuarios para mantener la relevancia en las redes sociales.

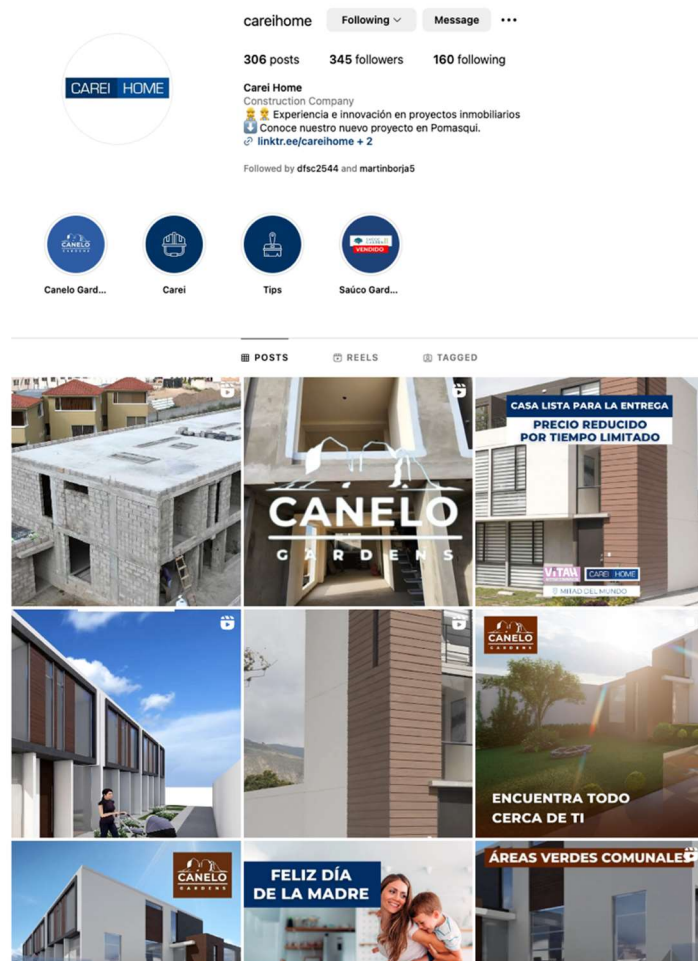


Ilustración 48: Página de Instagram de la desarrolladora

Fuente: Instagram

Elabora: Juan Sandoval

El plan de acción para el uso e implementación de redes sociales en la venta de viviendas se enfoca en aprovechar las características únicas de plataformas clave como Instagram, Facebook, y TikTok. La estrategia incluye la creación de contenido de alta calidad, como videos de tours virtuales, artículos informativos sobre el mercado inmobiliario, y publicaciones visualmente atractivas que resalten las propiedades en venta. Se recomienda enfatizar el uso de

formatos populares como reels en Instagram y Facebook, así como videos cortos en TikTok, para captar la atención de una audiencia más amplia y generar interacciones significativas. Además, se recomienda la participación activa en grupos locales y profesionales para construir una presencia sólida y establecer credibilidad.



Ilustración 49: Post de Instagram

Fuente: Instagram

Elabora: Juan Sandoval

La implementación de este plan se apoyará en la optimización de perfiles en Google Business para mejorar la visibilidad local y en la utilización de publicidad dirigida para llegar a potenciales compradores. Se realizarán análisis mensuales de métricas para ajustar la estrategia según el rendimiento observado, asegurando que los esfuerzos se concentren en las plataformas y tipos de contenido más efectivos.

Este enfoque integral y basado en datos garantiza que las propiedades en venta sean vistas por una audiencia relevante y comprometida, facilitando la generación de leads cualificados y el cierre de ventas.

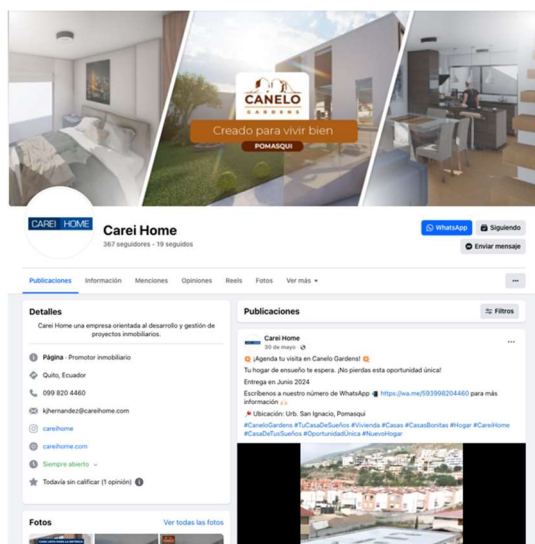


Ilustración 50: Página de la desarrolladora en Facebook

Fuente: Facebook

Elabora: Juan Sandoval

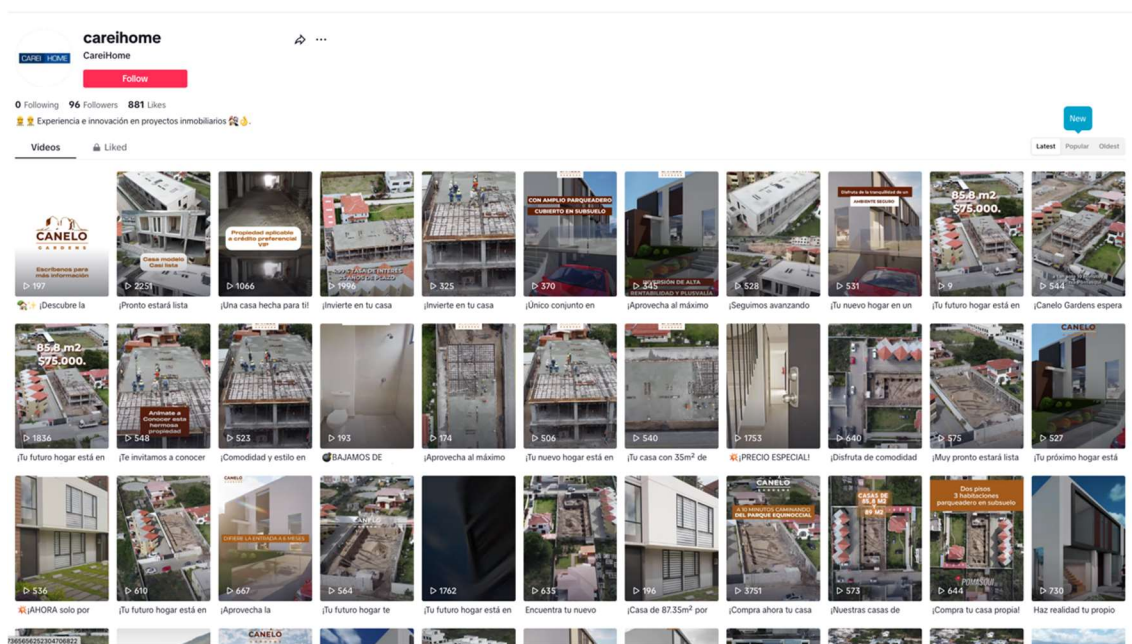


Ilustración 51: Página de Tiktok de la desarrolladora

Fuente: Tiktok

Elabora: Juan Sandoval

6.8.6. Portales inmobiliarios

La ilustración 17 muestra las diferentes tarifas que ofrece el portal inmobiliario plusvalía.com. Así mismo, se considera que la presencia en estos portales puede apalancar positivamente a la estrategia de marketing por lo que el importe deberá considerarse en los presupuestos de esta.

¿Pensando en vender o alquilar tu propiedad?
Tenemos 3 opciones para ti:



AVISO SUPER DESTACADO
\$279 + IVA por 30 días

PROMO
\$438+IVA
por 90 días

AVISO DESTACADO
\$169 + IVA por 30 días

PROMO
\$313+IVA
por 90 días

AVISO PLUS
\$59 + IVA por 30 días

PROMO
\$125+IVA
por 90 días

	PLUS	DESTACADOS	SÚPER DESTACADOS
Nivel de exposición en el sitio	★★	★★★★	★★★★★
Publicación de fotos y videos	✓	✓	✓
Geolocalización en el mapa	✓	✓	✓
Recomendación del inmueble a nuestros usuarios	✓	✓	✓
Exposición destacada, primeros listados de búsqueda en la zona de ubicación	X	✓	✓
Mayor generación de interesados		Hasta 3 veces más	Hasta 5 veces más

plusvalía

Ilustración 52: Tarifas Plusvalía

Fuente: Plusvalía

Elabora: Juan Sandoval

6.8.7. Presupuesto de promoción y publicidad

La ilustración 18 muestra la distribución del valor total presupuestado a promoción y publicidad a través de medios físicos y medios digitales.

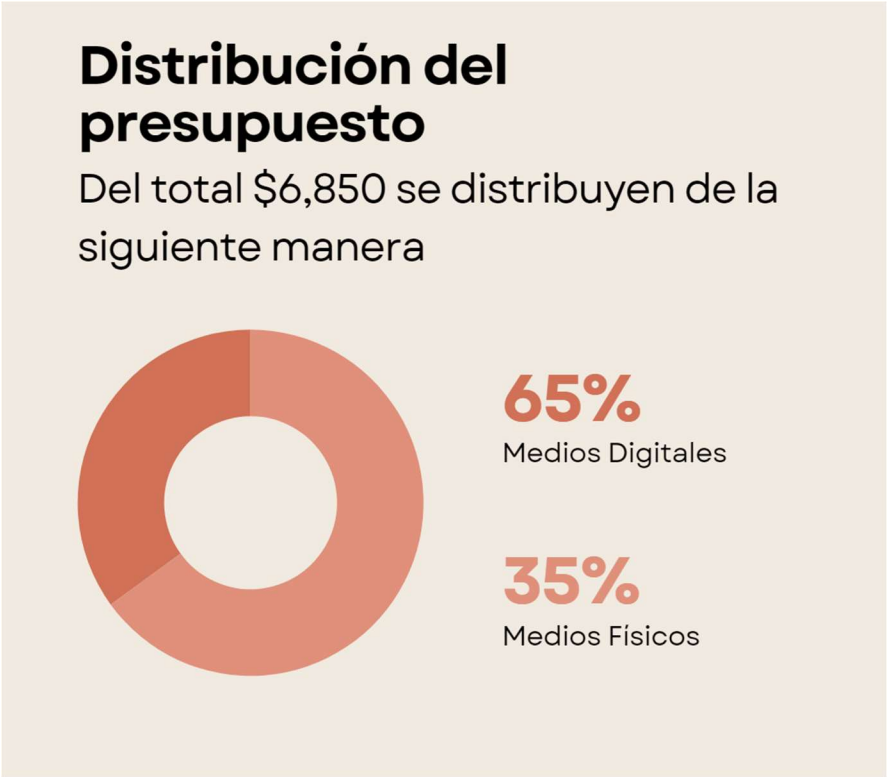


Ilustración 53: Distribución del presupuesto de promoción y publicidad
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

Así también, la ilustración 19 muestra los valores de producción de medios digitales.

ITEM	No.	PRODUCTO	UNIDADES (meses)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
COMPUTER IMAGERY	001	PLANTA ILUSTRADA 2D (DIAGRAMACIÓN EN LÁMINA)	8	\$ 29.30	\$ 234.40
	004	RENDER INTERIOR (SE AUMENTA UNO PARA MOSTRAR EL SOTANO)	3	\$ 29.30	\$ 87.90
	005	RENDER EXTERIOR	3	\$ 29.30	\$ 87.90
PHOTOGRAPHY AND FILM	001	FOTOGRAFÍA ARQUITECTÓNICA	10	\$ 19.25	\$ 192.50
	002	VIDEO SLIDESHOW (DOCUMENTACION Y TOMAS DRONE - CAMARA 4K)	1	\$ 148.75	\$ 148.75
SUBTOTAL				\$	751.45
IVA 15%				\$	112.72
TOTAL				\$	864.17

Ilustración 54: Importe producción audiovisual
Fuente: Canelo Gardens

La ilustración 20 por su parte muestra los costos de estrategia y manejo de redes sociales corporativas.

ITEM	No.	PRODUCTO	UNIDADES (meses)	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Social media Marketing and Digital Advertising (Mensual)	001	PLATAFORMAS: (Facebook, Instagram, TikTok)	1	\$ 195.50	\$ 195.50
	002	DISEÑO 20 POSTEOS Y FORMULARIOS			
	003	PUBLICACIÓN Y PROMOCIÓN DE 20 POSTEOS Y FORMULARIOS			
	004	ANUNCIOS DE GOOGLE ADWORDS PARA POSICIONAR WEB (Display & Búsqueda)			
	005	REPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE CONTACTOS GENERADOS MENSUALMENTE			
	006	PRESUPUESTO PAUTAJE CAMPAÑA COMPLETA	1	\$ 100.00	\$ 100.00
Estrategia y Planificación	001	DEFINICIÓN DEL TIPO DE CAMPAÑA	1	\$ 150.00	\$ 150.00
	002	TIPOS DE ANUNCIOS			
	003	TEMARIO CONTENIDO			
	004	DEFINICIÓN DE OBJETIVOS			
	005	FRECUENCIA COMUNICACIÓN MENSUAL			
	006	TIPOS DE SEGMENTACIÓN			
	007	DISTRIBUCIÓN DE PAUTA			
	008	LÍNEA GRÁFICA			

SUBTOTAL	\$ 445.50
IVA 15%	\$ 66.83
TOTAL	\$ 512.33

Ilustración 55: Importe manejo de redes

Fuente: Canelo Gardens

6.8.8. Cronograma del plan de promoción

La ilustración 21 muestra el cronograma del plan de promoción a través de los canales revisados en el presente capítulo.



Ilustración 56: Cronograma de plan de promoción

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

6.9. Conclusiones y Recomendaciones

ASPECTO	CONCLUSIÓN	IMPACTO
Estrategia de Penetración	La estrategia de penetración de mercado, basada en precios competitivos y promociones atractivas, es adecuada para captar una base sólida de clientes rápidamente.	
Uso de Redes Sociales	El uso intensivo de redes sociales y publicidad dirigida es crucial para alcanzar al segmento objetivo de ingresos medios y bajos.	
Planes de Financiamiento	La oferta de planes de financiamiento accesibles y flexibles facilita la adquisición de viviendas para el segmento objetivo.	
Diferenciación del Producto	La inclusión de características únicas como jardines privados y estacionamiento subterráneo diferencia a "Canelo Gardens" de la competencia y justifica el precio competitivo.	

Tabla 36: Conclusiones del Análisis de costos

Fuente: elaboración propia

6.10. Recomendaciones

Recomendación	Descripción
Optimización de Costos	Continuar optimizando los procesos de construcción para mantener bajos los costos sin comprometer la calidad.
Estrategias de Marketing Digital	Enfocar esfuerzos en campañas publicitarias dirigidas a través de redes sociales, utilizando formatos visuales y videos cortos para captar la atención del público objetivo.

Manejo de Redes Sociales	Asegurar que la calidad del contenido publicado en redes sociales sea alta, priorizando la creación de videos cortos y visuales atractivos. Fomentar la interacción y participación de los usuarios para mantener la relevancia y visibilidad del proyecto.
Planes de Financiamiento	Aprovechar al máximo el esquema de financiamiento VIP, asegurando que los potenciales compradores estén bien informados sobre las facilidades de financiamiento disponibles.
Materiales Promocionales	Desarrollar materiales promocionales profesionales como brochures físicos y digitales, vallas publicitarias bien ubicadas y renders de casas modelo para facilitar el proceso de venta. Tomar como referencia los materiales de la competencia mejor posicionada para mejorar la presentación del proyecto "Canelo Gardens".
Análisis de Competencia	Continuar analizando las estrategias de la competencia para identificar oportunidades de mejora y diferenciación. Utilizar estas observaciones para ajustar y mejorar la estrategia de marketing y ventas.
Seguimiento y Evaluación	Realizar análisis mensuales de las métricas de rendimiento en redes sociales y ventas para ajustar la estrategia según sea necesario. Esto asegurará que los esfuerzos se concentren en las plataformas y tipos de contenido más efectivos.

7. Análisis Financiero

7.1. Antecedentes

El análisis financiero del proyecto "Canelo Gardens" es fundamental para evaluar su viabilidad económica y determinar su rentabilidad. Este proyecto inmobiliario en Quito, Ecuador, busca maximizar retornos mediante una combinación de inversión propia y apalancamiento financiero. La evaluación incluye tanto análisis estático como dinámico, ofreciendo una visión integral de los potenciales beneficios y riesgos financieros asociados.

El análisis estático del proyecto se centra en los ingresos y costos totales, proporcionando indicadores clave como el margen de utilidad y la rentabilidad. En este caso, el análisis revela una utilidad significativa y un margen del 23%, lo que indica un proyecto viable desde una perspectiva de ingresos y costos sin considerar el valor del dinero en el tiempo.

El análisis dinámico, por otro lado, incorpora la tasa de descuento y el valor del dinero en el tiempo para calcular el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Este análisis muestra que el proyecto es financieramente viable, con un VAN positivo y una TIR anual de 18.31%. Además, se realizaron análisis de sensibilidad y escenarios para evaluar cómo las variaciones en costos y precios afectan la viabilidad del proyecto.

7.2. Objetivos

7.2.1. Objetivo General

Evaluar la viabilidad financiera del proyecto inmobiliario "Canelo Gardens" utilizando análisis estáticos y dinámicos para proporcionar una base sólida para la toma de decisiones estratégicas.

7.2.2. Objetivos Específicos

- a. Determinar la rentabilidad del proyecto mediante un análisis estático que considere los ingresos y costos totales, proporcionando indicadores clave como el margen de utilidad y la rentabilidad.
- b. Calcular el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) mediante un análisis dinámico que incorpore la tasa de descuento y el valor del dinero en el tiempo.
- c. Realizar análisis de sensibilidad y escenarios para evaluar el impacto de las variaciones en los costos y precios sobre la viabilidad financiera del proyecto.

7.3. Metodología

La metodología que se aplicará para el desarrollo de este capítulo constará de las siguientes etapas:



Ilustración 57: Metodología de investigación

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

7.4. Análisis Financiero del Proyecto Puro

7.4.1. Análisis Estático

Como su nombre lo indica, el análisis estático de un proyecto se refiere a la desconsideración del valor del dinero en el tiempo, ergo, estático. Este análisis permite determinar indicadores como utilidad, margen y rentabilidad y con ellos establecer la viabilidad o no de un proyecto de inversión. Para realizar el análisis, se determinan de los capítulos anteriores los costos e ingresos totales, cuya diferencia representa la utilidad del proyecto y a partir de esta, se obtienen los indicadores antes mencionados.

- **Margen:** La relación entre la utilidad y los ingresos totales del proyecto

$$\text{Margen}[\%] = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Ingresos totales}}$$

- **Rentabilidad:** La relación entre la utilidad y los costos totales del proyecto

$$\text{Rentabilidad}[\%] = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Costos totales}}$$

- **Retorno de la Inversión (ROI):** La relación entre la utilidad y la máxima inversión realizada

$$\text{Roi}[\%] = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Máxima Inversión}}$$

Los indicadores descritos sirven para establecer de manera concisa el porcentaje de utilidad generado a partir de los ingresos, costos o la inversión máxima realizada.

ANÁLISIS ESTÁTICO	
COSTOS TOTALES	\$ 436,495.60
INGRESOS TOTALES	\$ 537,000.00
UTILIDAD	\$ 100,504.40
INVERSIÓN MÁXIMA	\$ 408,613.21
ROI	24.6%
MARGEN	23.0%
RENTABILIDAD	18.7%

Tabla 37: Análisis Estático

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

De acuerdo con la información de la tabla 1, se determina que el proyecto “Canelo Gardens”, es viable desde el punto de vista estático, con una utilidad de \$100,000 dólares,

margen de 23% y rentabilidad cercana al 19%, considerando que la duración del proyecto es de 15 meses.

Para poder hacer de los indicadores comparables a los indicadores dinámicos, es necesarios “normalizarlos” en el tiempo, es decir, determinarlos en un periodo de 12 meses. La tabla 2 muestra los indicadores normalizados a un periodo de 12 meses, a fin de lograr una óptima comparación de indicadores.

INDICADOR	15 MESES	12 MESES
MARGEN	23.0%	18.4%
RENTABILIDAD	18.7%	15.0%

Tabla 38: Normalización de indicadores

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

7.4.2. Análisis Dinámico

El análisis dinámico de un proyecto de inversión, en este caso inmobiliaria, consiste en analizar el flujo de un proyecto considerando el valor del dinero en el tiempo. Así entonces, los datos de duración del proyecto, tasa mínima atractiva de rendimiento y flujo son imperativos.

7.4.2.1. Tasa de Descuento

También conocida como Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento (TMAR) y se define como el retorno mínimo que un inversor espera recibir de una inversión, dado su nivel de riesgo. Es esencial en la evaluación de proyectos, ya que sirve como tasa de descuento para calcular el Valor Actual Neto (VAN) y determinar si una inversión es viable. La TMAR generalmente se basa en el costo de oportunidad del capital, incluyendo factores como la tasa libre de riesgo, la prima de riesgo de mercado y, en algunos casos, el riesgo país.

El método CAPM (Capital Asset Pricing Model, en inglés) es un modelo financiero utilizado para determinar el rendimiento esperado de una inversión, teniendo en cuenta su riesgo

en comparación con el mercado en general. El CAPM se basa en la idea de que los inversores necesitan ser compensados de dos maneras: el valor del dinero en el tiempo y el riesgo. La fórmula del CAPM es:

$$R_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

INDICADOR	SÍMBOLO	VALOR
TASA LIBRE DE RIESGO	rf	4.24%
RENDIMIENTO DE MERCADO	rm	17.40%
PRIMA DE RIESGO HISTÓRICO	rm-rf	13.16%
COEFICIENTE HOMEBUILDING USA	beta	1.37
RIESGO PAÍS	Rp	13.10%
TASA DE DESCUENTO NOMINAL	rCAPM	35.37%
	EFFECTIVA	41.71%

Tabla 39: Determinación de la tasa de descuento método CAPM

Fuente: Juan Sandoval/F. Eliscovich/tradingview.com

Elabora: Juan Sandoval

La tabla 3 muestra que la tasa efectiva obtenida por el método CAPM es de 41.71%.

Según Federico Eliscovich, cuando el valor de Riesgo País supera los 900 puntos, el método CAPM no brinda resultados realistas por lo que, para el proyecto “Canelo Gardens”, de acuerdo con los intereses del desarrollador y su experiencia, la tasa de descuento efectiva será del 25% anual.

Así, se tiene el siguiente flujo del proyecto puro que se muestra en el gráfico 1.

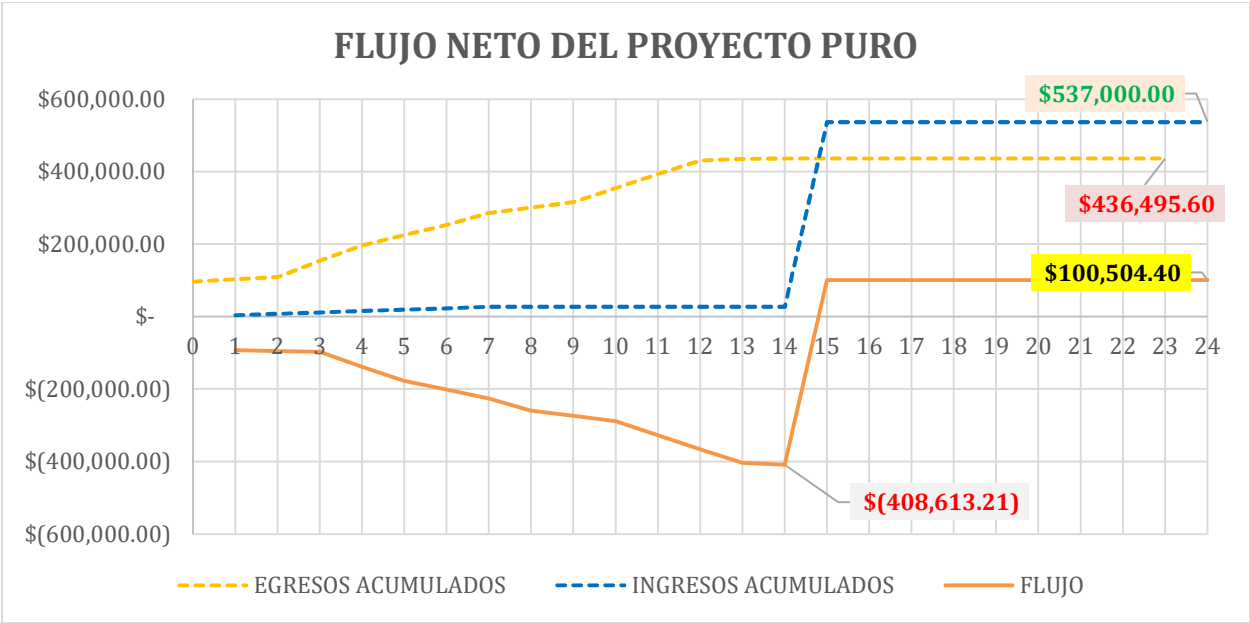


Gráfico 64: Flujo neto del Proyecto Puro
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

ANÁLISIS DINÁMICO PROYECTO PURO		
TASA DESC.	25.00%	ANUAL
TASA DESC.	1.88%	MENSUAL
VAN	\$ 24,277.92	
TIR	3%	MENSUAL
TIR	18.31%	ANUAL

Tabla 40: Resultados Análisis Dinámico Proyecto Puro
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

La tabla 3 muestra los resultados del análisis dinámico del proyecto puro, de lo cual se puede resaltar que, el Valor Actual Neto es positivo, dada la tasa de descuento establecida. La Tasa interna de retorno, dado el flujo que se presenta en el gráfico 1, es de 18.31%, que es la misma tasa a la que el Valor Actual Neto del flujo es igual a cero, por lo que, dadas las condiciones establecidas de flujo, el proyecto “Canelo Gardens” es financieramente viable. Entonces, es imperativo controlar el cronograma del proyecto para garantizar los resultados.

7.4.2.2. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite determinar y comprender los impactos financieros que se dan por variaciones en los componentes del flujo de efectivo. Al comprender estos límites, el gerente de proyecto puede tomar la decisión óptima acorde a los objetivos del proyecto.

La sensibilidad a la variación de precios de venta puede concebirse desde diversas perspectivas, aunque, para el proyecto “Canelo Gardens” se considera el peor escenario, que es una variación negativa de los precios de venta. Esta variación negativa puede responder a estrategias de cronograma, comportamiento de mercado, política de precios, etc.

El gráfico 2 muestra la variación de los indicadores V.A.N y T.I.R. Entonces, se determina que, una variación de entre el -4% y -6% lo que indica que el proyecto es sensible ante una reducción de los precios de venta, sea por decisión o por consecuencia externa, el proyecto puede dejar de ser financieramente viable.

La variación porcentual para la cual el Valor Actual Neto es igual a cero es de -5.80%, punto sobre el cual el proyecto cumple con lo esperado por la tasa de descuento, pero, a partir de este, el proyecto no se recomendaría desde un punto de vista financiero.

La Tasa interna de Retorno por su parte muestra que se requiere de una variación mayor al -14% sobre los precios de venta para alcanzar un valor negativo.

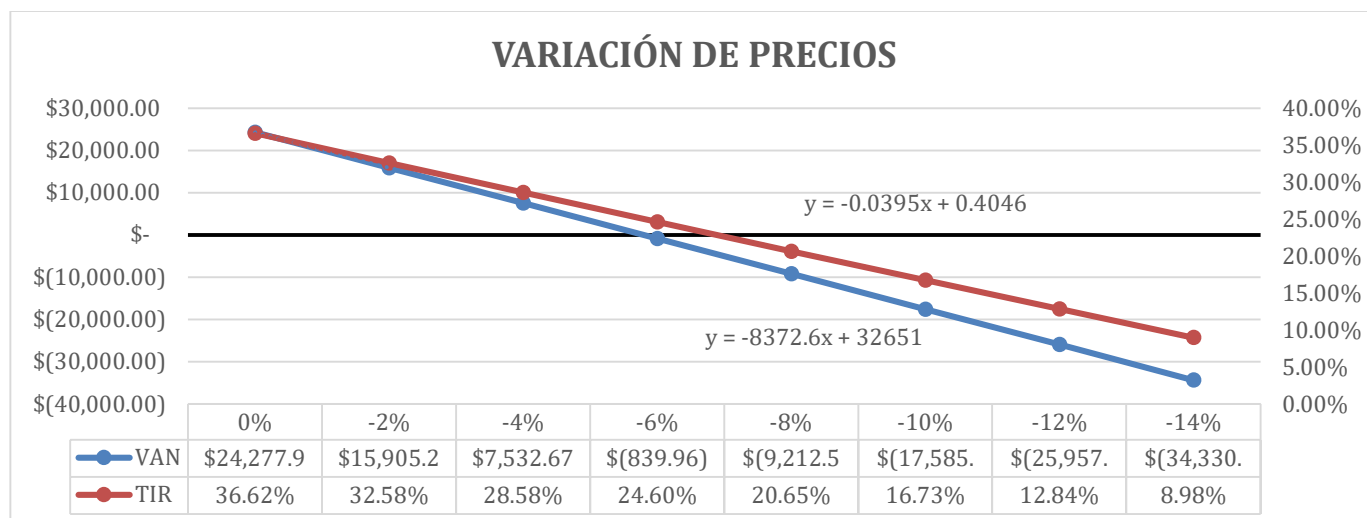


Gráfico 65: Sensibilidad a Precios de Venta

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

La sensibilidad ante los costos es de suma importancia ya que, permite determinar cuánto variación puede soportar el proyecto ante una variación de costos. El gráfico 3 muestra que, el proyecto “Canelo Gardens” presenta una sensibilidad de \$4,786 dólares, que quiere decir que por cada punto porcentual de variación de costos, el Valor Actual Neto varía en esa cantidad.

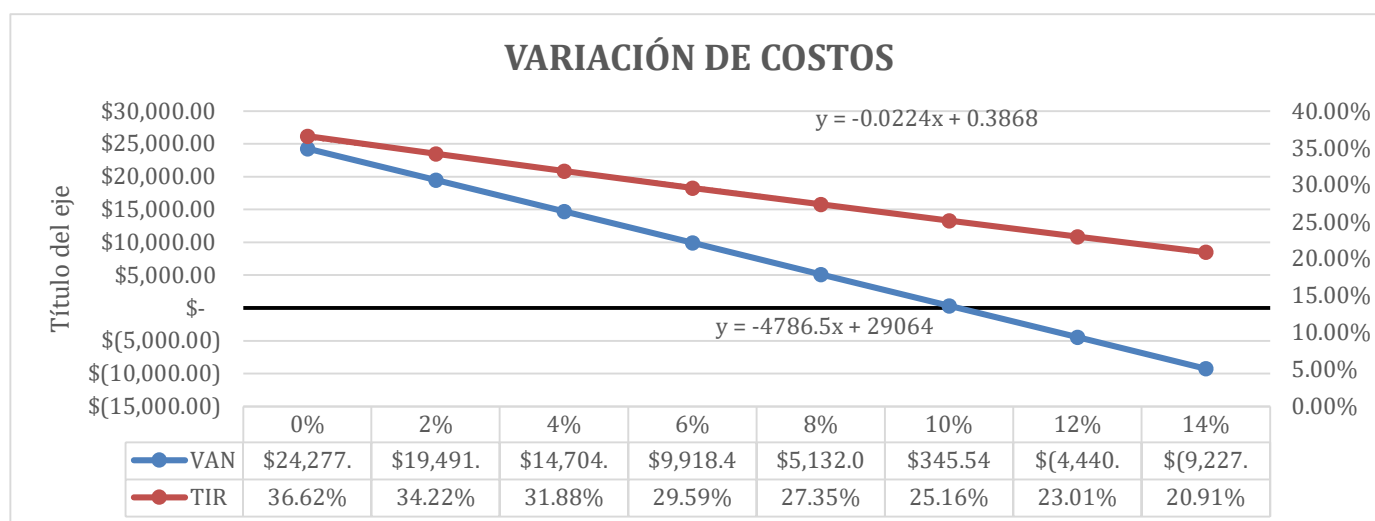


Gráfico 66: Sensibilidad a Costos

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

7.4.2.3. Análisis de Escenarios

Es menester analizar un cruce de variaciones, es decir, analizar el posible escenario de una variación simultánea de las variables que afectan al flujo del proyecto. Los escenarios que se consideran más comunes y que pueden tener un impacto significativo sobre el V.A.N son la variación negativa de los precios de venta y la variación positiva de los costos de construcción.

		PRECIOS							
	-\$ 6,826.76	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%
COSTOS	0%	\$ 24,277.92	\$ 15,905.29	\$ 7,532.67	-\$ 839.96	-\$ 9,212.59	-\$ 17,585.21	-\$ 25,957.84	-\$ 34,330.46
	2%	\$ 19,491.44	\$ 11,118.82	\$ 2,746.19	-\$ 5,626.43	-\$ 13,999.06	-\$ 22,371.69	-\$ 30,744.31	-\$ 39,116.94
	4%	\$ 14,704.97	\$ 6,332.34	-\$ 2,040.28	-\$ 10,412.91	-\$ 18,785.53	-\$ 27,158.16	-\$ 35,530.79	-\$ 43,903.41
	6%	\$ 9,918.49	\$ 1,545.87	-\$ 6,826.76	-\$ 15,199.38	-\$ 23,572.01	-\$ 31,944.63	-\$ 40,317.26	-\$ 48,689.89
	8%	\$ 5,132.02	-\$ 3,240.61	-\$ 11,613.23	-\$ 19,985.86	-\$ 28,358.48	-\$ 36,731.11	-\$ 45,103.73	-\$ 53,476.36
	10%	\$ 345.54	-\$ 8,027.08	-\$ 16,399.71	-\$ 24,772.33	-\$ 33,144.96	-\$ 41,517.58	-\$ 49,890.21	-\$ 58,262.83
	12%	-\$ 4,440.93	-\$ 12,813.56	-\$ 21,186.18	-\$ 29,558.81	-\$ 37,931.43	-\$ 46,304.06	-\$ 54,676.68	-\$ 63,049.31
	14%	-\$ 9,227.40	-\$ 17,600.03	-\$ 25,972.66	-\$ 34,345.28	-\$ 42,717.91	-\$ 51,090.53	-\$ 59,463.16	-\$ 67,835.78

Tabla 41: Análisis de Escenarios

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

La tabla 5 muestra qué tanta flexibilidad presenta el proyecto “Canelo Gardens” ante estas situaciones. Se determina entonces que el proyecto puede resistir un incremento de costos de hasta un 10% y simultáneamente reducir sus precios de venta en hasta un 4% y seguir siendo financieramente viable.

7.5. Análisis Financiero del Proyecto Apalancado

En términos simples, se puede definir al apalancamiento como el uso de deuda (fondos prestados) para financiar un proyecto, con el objetivo de aumentar la potencial rentabilidad de la inversión. Al emplear apalancamiento, una empresa o inversor puede incrementar sus recursos disponibles para invertir más allá de su propio capital.

La tabla 6 resume las condiciones de crédito que un constructor puede obtener en Quito-Ecuador. Se debe considerar que, los desembolsos que el banco realiza se dan de acuerdo con los flujos propuestos en el cronograma y el avance de obra. Para el caso del proyecto, se proponen 3

desembolsos en partes iguales del monto máximo a financiar. Los intereses se cancelan a partir del primer mes caído luego de recibir el primer desembolso y hasta cancelar el total del crédito.

CONDICIONES DE CRÉDITO	
COSTO TOTAL PROYECTO	\$ 436,499.29
MONTO MÁXIMO FINANCIAMIENTO	\$ 145,485.21
TASA NOMINAL ANUAL	11.63%
TASA EFECTIVA ANUAL	12.27%
TASA EFECTIVA MENSUAL	0.97%
PLAZO MÁXIMO	19
PLAZO SOLICITADO	13
PREVENTAS NECESARIAS	3

Tabla 42: Condiciones de crédito

Fuente: Banco Pichincha

Elabora: Juan Sandoval

7.5.1. Análisis Estático

ANÁLISIS ESTÁTICO APALANCADO	
COSTOS TOTALES	\$ 452,005.53
INGRESOS TOTALES	\$ 537,000.00
UTILIDAD	\$ 84,994.47
INVERSIÓN MÁXIMA	\$ 277,227.93
ROI	30.7%
MARGEN	18.8%
RENTABILIDAD	15.8%

Tabla 43: Análisis Estático del Proyecto Apalancado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

7.5.2. Análisis Dinámico

El análisis dinámico del proyecto apalancado se realiza considerando los pagos por interés y pagos al capital como egresos, mientras que los desembolsos del crédito se consideran como ingresos para el flujo del proyecto.

7.5.2.1.Tasa de Descuento

Uno de los beneficios del uso del apalancamiento es que el uso del capital se debe ponderar a fin de determinar la tasa de descuento real del proyecto. Esto se hace mediante el uso del Costo Promedio Ponderado de Capital, que relaciona las tasas y montos tanto del capital propio como del capital usado para financiamiento.

PONDERACIÓN DE TASAS

Descripción	Valor
Capital propio (kp)	\$ 290,970.43
Tasa de descuento (re)	25.00%
Monto de crédito (kc)	\$ 145,485.21
Tasa de crédito (rc)	12.27%
Capital total (kt)	\$ 436,455.64
Tasa Ponderada	20.76%

Tabla 44: Determinación de la Tasa de Descuento

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

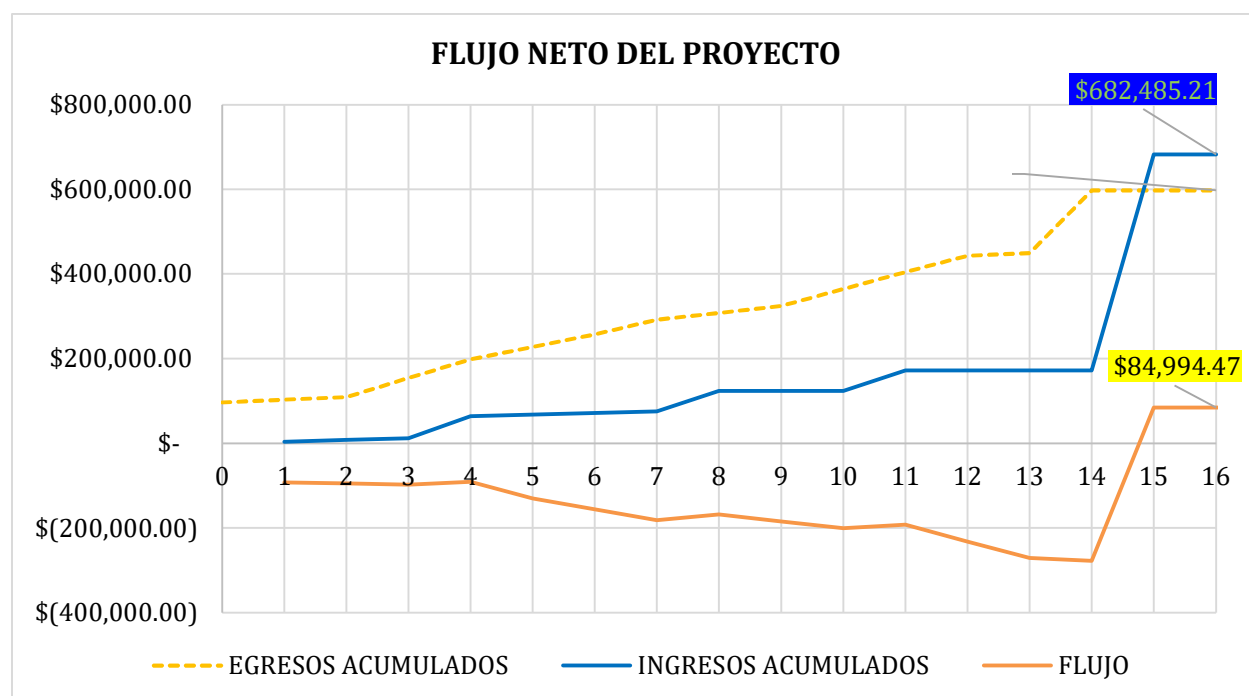


Gráfico 67: Flujo Neto del Proyecto Apalancado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

ANÁLISIS DINÁMICO APALANCADO		
TASA DESC.	20.76%	ANUAL
TASA DESC.	1.58%	MENSUAL
VAN	\$ 35,489.56	
TIR	3%	MENSUAL
TIR	21.74%	ANUAL

Tabla 45: Resultados Análisis Dinámico Proyecto Apalancado
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

7.5.2.2.Análisis de Sensibilidad

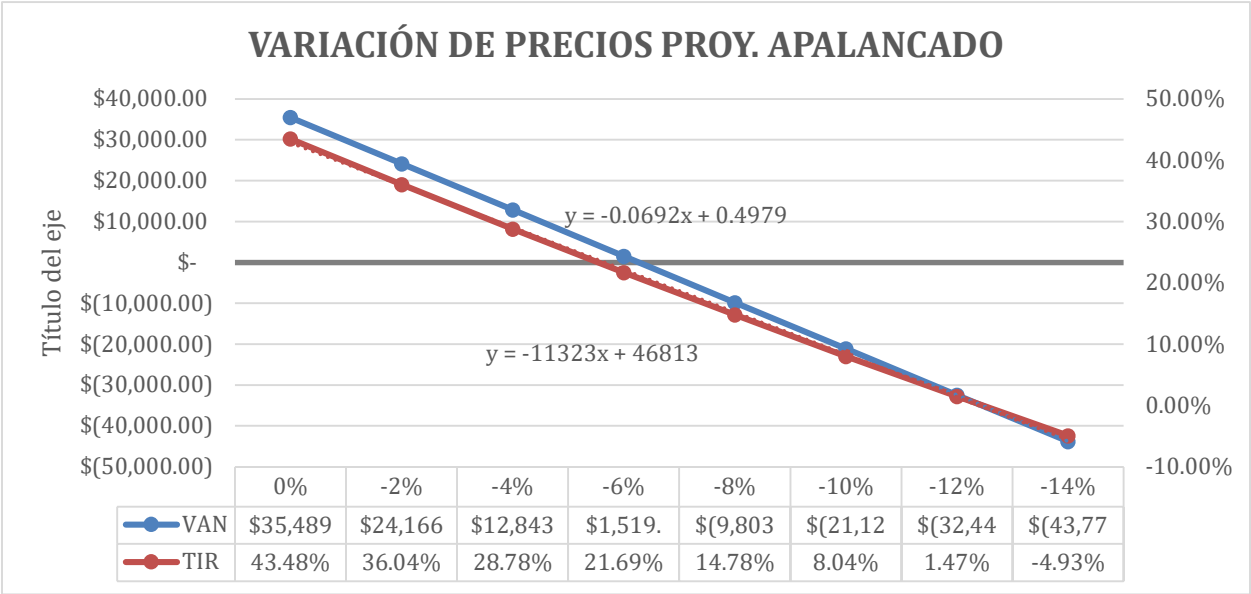


Gráfico 68: Sensibilidad a los precios del proyecto apalancado
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

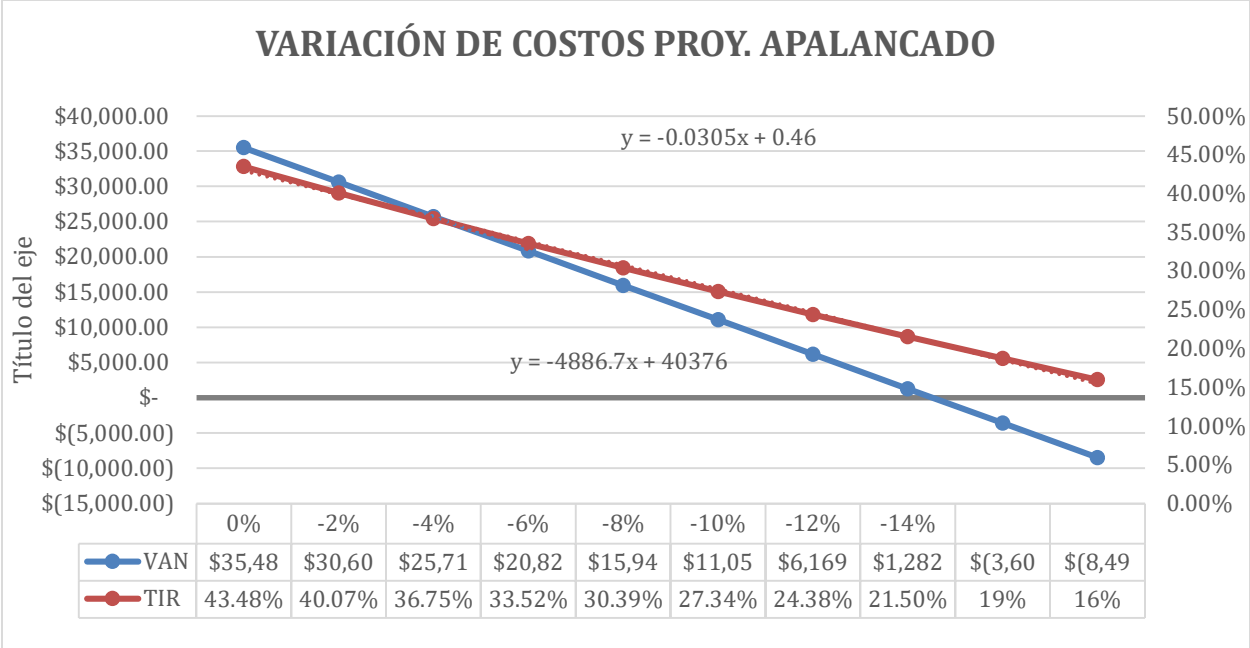


Gráfico 69: Sensibilidad a los costos del proyecto apalancado
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

7.5.2.3.Análisis de Escenarios

		PRECIOS							
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%
COSTOS	0%	\$ 35,489.56	\$ 26,789.28	\$ 18,089.01	\$ 9,388.73	\$ 688.45	-\$ 8,011.82	-\$ 16,712.10	-\$ 25,412.38
	2%	\$ 30,602.89	\$ 21,902.61	\$ 13,202.34	\$ 4,502.06	-\$ 4,198.22	-\$ 12,898.49	-\$ 21,598.77	-\$ 30,299.05
	4%	\$ 25,716.22	\$ 17,015.94	\$ 8,315.67	-\$ 384.61	-\$ 9,084.89	-\$ 17,785.16	-\$ 26,485.44	-\$ 35,185.72
	6%	\$ 20,829.55	\$ 12,129.27	\$ 3,429.00	-\$ 5,271.28	-\$ 13,971.56	-\$ 22,671.83	-\$ 31,372.11	-\$ 40,072.39
	8%	\$ 15,942.88	\$ 7,242.60	-\$ 1,457.68	-\$ 10,157.95	-\$ 18,858.23	-\$ 27,558.51	-\$ 36,258.78	-\$ 44,959.06
	10%	\$ 11,056.21	\$ 2,355.93	-\$ 6,344.35	-\$ 15,044.62	-\$ 23,744.90	-\$ 32,445.18	-\$ 41,145.45	-\$ 49,845.73
	12%	\$ 6,169.54	-\$ 2,530.74	-\$ 11,231.02	-\$ 19,931.29	-\$ 28,631.57	-\$ 37,331.85	-\$ 46,032.12	-\$ 54,732.40
	14%	\$ 1,282.87	-\$ 7,417.41	-\$ 16,117.69	-\$ 24,817.96	-\$ 33,518.24	-\$ 42,218.52	-\$ 50,918.79	-\$ 59,619.07

Tabla 46: Análisis de Escenarios Proyecto Apalancado
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

7.6. Comparación Proyecto Puro VS Proyecto Apalancado

	PROY. PURO	PROY. APALANCADO	VARIACIÓN
TASA DESCUENTO	25.00%	20.76%	-4.24%
V.A.N	\$ 24,277.92	\$ 35,489.56	\$ 11,211.64
TIR nominal mensual	2.63%	3.05%	0.42%
TIR nominal anual	18.31%	21.74%	3.43%
TIR efectiva anual	19.92%	24.04%	4.12%
MÁXIMA INVERSIÓN	\$ 408,613.21	\$ 277,227.93	-\$ 131,385.27
COSTOS TOTALES	\$ 436,495.60	\$ 452,005.53	-\$ 15,509.94
UTILIDAD	\$ 100,504.40	\$ 84,994.47	-\$ 15,509.94
MARGEN	23.03%	18.80%	-4.22%
RENTABILIDAD	18.72%	15.83%	-2.89%
SENSIBILIDAD PRECIOS	-5.80%	-6.27%	-0.47%
SENSIBILIDAD COSTOS	10.14%	14.53%	4.39%

Tabla 47: Comparación de Proyecto Puro vs Proyecto Apalancado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

La tabla 11 muestra la comparación de los resultados entre el proyecto puro y el proyecto apalancado.

7.7. Conclusiones y Recomendaciones

La comparación entre el proyecto puro y el proyecto apalancado revela diferencias significativas en términos de tasas de descuento, retornos y sensibilidad ante variaciones en costos y precios. A continuación, se presentan las conclusiones clave derivadas de la información de la tabla:

Tasa de Descuento

La tasa de descuento para el proyecto apalancado es significativamente menor (20.76%) en comparación con el proyecto puro (25.00%), resultando en una disminución del 4.24%. Esta

reducción indica que el proyecto apalancado tiene un costo de capital más bajo, lo cual es beneficioso para la viabilidad financiera del proyecto.

Valor Actual Neto (V.A.N)

El Valor Actual Neto (V.A.N) del proyecto apalancado (\$35,489.56) es mayor en \$11,211.64 en comparación con el proyecto puro (\$24,277.92). Esto sugiere que el apalancamiento mejora la rentabilidad del proyecto, incrementando el valor total presente de los flujos de efectivo futuros.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Las tasas internas de retorno, tanto nominales como efectivas, son mayores en el proyecto apalancado. La TIR nominal anual del proyecto apalancado (21.74%) supera en 3.43% a la del proyecto puro (18.31%), y la TIR efectiva anual también es más alta en el proyecto apalancado (24.04% vs. 19.92%). Esto muestra que el apalancamiento incrementa la eficiencia del capital invertido.

Inversión Máxima y Costos Totales

El proyecto apalancado requiere una inversión máxima significativamente menor (\$277,227.93) en comparación con el proyecto puro (\$408,613.21), resultando en una disminución de \$131,385.27. Sin embargo, los costos totales del proyecto apalancado son más altos en \$15,509.94, lo cual refleja los costos adicionales asociados con la deuda.

Utilidad y Margen

La utilidad del proyecto apalancado (\$84,994.47) es menor en \$15,509.94 en comparación con el proyecto puro (\$100,504.40). Esto se traduce en un margen menor (18.80%

vs. 23.03%), indicando que, aunque el apalancamiento reduce la inversión propia, también reduce la utilidad neta debido a los costos de financiamiento.

Rentabilidad

La rentabilidad del proyecto apalancado (15.83%) es menor en 2.89% comparada con la del proyecto puro (18.72%). Esta disminución en la rentabilidad refleja el impacto de los costos adicionales de la deuda en la eficiencia general del capital invertido.

Sensibilidad a Precios y Costos

Sensibilidad a Precios: El proyecto apalancado muestra una mayor resistencia a las variaciones en precios de venta, con una sensibilidad de -6.27% frente a -5.80% del proyecto puro. Esto indica que el proyecto apalancado puede soportar mayores reducciones en precios antes de volverse no viable.

Sensibilidad a Costos: El proyecto apalancado tiene una mayor sensibilidad a variaciones en costos (14.53%) en comparación con el proyecto puro (10.14%). Esto sugiere que el proyecto apalancado es más vulnerable a aumentos en los costos de construcción y otros gastos.

El uso de apalancamiento en el proyecto "Canelo Gardens" resulta en una menor tasa de descuento y un mayor V.A.N, mejorando así la rentabilidad ajustada por el valor del dinero en el tiempo. Sin embargo, también conlleva costos adicionales que reducen la utilidad neta y la rentabilidad. A pesar de estos costos, el proyecto apalancado muestra una mayor resistencia a las variaciones en precios, aunque es más sensible a los aumentos en costos. En resumen, el apalancamiento puede ser una estrategia viable para mejorar la rentabilidad del proyecto, siempre que se manejen cuidadosamente los riesgos asociados con el incremento de costos.

8. ESTRATEGIA LEGAL

8.1. Alcance

Este capítulo se enfoca en analizar el marco legal y normativo que rige el desarrollo del proyecto inmobiliario "Canelo Gardens" en Ecuador. A través de un estudio detallado, se evalúan las condiciones legales y constitucionales que impactan directamente en la viabilidad del proyecto. El análisis abarca aspectos fundamentales como la libertad de empresa, libertad de contratación, derecho a la propiedad privada, seguridad jurídica, y las regulaciones específicas del mercado inmobiliario, proporcionando una visión comprensiva de los requisitos y desafíos legales que enfrentará el proyecto.

Las conclusiones extraídas del análisis destacan que la legislación ecuatoriana permite y favorece el desarrollo de actividades económicas, incluyendo proyectos inmobiliarios, garantizando la libertad de contratación y protegiendo la propiedad privada bajo principios de función social y ambiental. Sin embargo, se identifica una incertidumbre normativa significativa en el ámbito de la seguridad jurídica, especialmente en relación con la construcción y tributación, lo cual puede complicar la planificación y ejecución del proyecto. A pesar de este desafío, la estructura de la asociación en cuentas de participación (ACP) se presenta como una opción ventajosa, ofreciendo flexibilidad, eficiencia fiscal, y limitación de responsabilidad para los partícipes.

Finalmente, el capítulo subraya la importancia de cumplir con las regulaciones específicas del mercado inmobiliario y las obligaciones laborales y de seguridad social, así como los requisitos para la obtención de permisos y licencias municipales. Estos elementos son cruciales para asegurar la legalidad y el éxito del proyecto "Canelo Gardens". La gestión centralizada por parte del gestor de la ACP y la protección de la identidad de los partícipes proporcionan un entorno favorable para la inversión y el desarrollo eficiente del proyecto.

8.2. Objetivos

8.2.1. Objetivo General

Determinar y analizar el componente legal para el proyecto “Canelo Gardens” mediante investigación para establecer qué estrategia legal es la adecuada para el desarrollo inmobiliario.

8.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar la viabilidad del marco constitucional y legal ecuatoriano para el desarrollo del Proyecto Inmobiliario Canelo Gardens;
- Definir la estructura del componente legal aplicable a cada fase del ciclo de vida del Proyecto Inmobiliario;
- Establecer la viabilidad de la estructura legal base del Proyecto Inmobiliario.
- Determinar los derechos y obligaciones tanto legales como tributarias que posee la estructura legal del proyecto.

8.3. Metodología

La metodología que se aplicará para el desarrollo de este capítulo constará de las siguientes etapas:



Ilustración 58: Metodología de investigación
Fuente: Elaboración propia

8.4. Condiciones generales del marco constitucional y normativo en general para la viabilidad del Proyecto

8.4.1. Libertad de empresa.

Facultad de toda persona para emprender, es decir, organizar y vincular personal, capital y trabajo, con una finalidad lucrativa, esto es, buscando la obtención de un lucro para los socios o los accionistas (Cabanellas, 1993).

Condición indispensable y fundamental para el desarrollo de cualquier actividad económica.

Constitución de la República del Ecuador año 2008 (Asamblea Constituyente, 2008), Art. 66, numeral 15: “El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental”.

“El sector privado de la economía conserva la libertad para desarrollar sus objetivos económicos y la garantía para el disfrute de sus derechos reconocidos por la Constitución, pero el Estado dicta pautas que orienten la producción hacia metas consideradas deseables, así como interviene en los diferentes mercados para orientarlos en sentidos determinados” (Pérez, pág. 2).

Las limitaciones o requerimientos para el ejercicio de este derecho, se determinan en la misma Constitución (Asamblea Constituyente, 2008), por ejemplo, la producción de bienes y servicios en las áreas estratégicas de la economía se debe realizar a través de empresas públicas; y, en la normativa de menor jerarquía especial para cada tipo de empresa a desarrollar; sin embargo, se debe partir del hecho de la inviabilidad de cualquier actividad contraria o prohibida por la ley, tipificada como delito u opuesta a las buenas costumbres.

Cualquier tipo de empresa relacionada con el ámbito inmobiliario, en cualquiera de sus fases o momentos: planificación y diseño, construcción, comercialización, operación; se encuentra legalmente reconocida y tendrá plena validez, sujeta al cumplimiento de los requerimientos normativos generales para la actividad comercial y específicos para cada una de ellas; por tanto, actualmente, toda persona en territorio nacional, en pleno goce de sus derechos y cumplimiento de sus obligaciones, tiene la facultad de emprender proyectos inmobiliarios, ya sea, en forma individual o colectiva, directamente o utilizando vehículos reconocidos legalmente como sociedades civiles, mercantiles, fideicomisos mercantiles, asociaciones de cuentas en participación, entre otros.

8.5. Libertad de contratación.

La libertad implica “el conjunto de derechos y facultades que, garantizados legalmente, permiten al individuo, como miembro del cuerpo social de un Estado, hacer o no hacer todo lo compatible con el ordenamiento jurídico respectivo” (Cabanellas, 1993).

El Art. 66, numeral 16 de la Constitución vigente del Ecuador (Asamblea Constituyente, 2008), reconoce y garantiza el derecho a la libertad de contratación; mismo que se puede definir como, la facultad de todo individuo de celebrar todo tipo de convención generadora de derechos y obligaciones, no prohibida por la Ley, pudiendo pactar libre y voluntariamente su objeto, términos y condiciones, con las limitaciones y requerimientos que para su existencia y validez determinen las leyes vigentes.

Este derecho, comprende la facultad de toda persona en el territorio ecuatoriano de asociarse con otros para el emprendimiento de actividades económicas, bajo cualquier estructura no prohibida por la Ley o reconocida en la misma; la contratación de personal; adquisición, venta y comercialización de bienes y servicios; entre otros relacionados con la actividad inmobiliaria y de la construcción. Contratos que, como se analizará más adelante, se sujetan a lo ordenado por diversas normas para su existencia y validez, entre ellas: el Código Civil, Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, Ley de Compañías, Código de Comercio, Código de Trabajo, COOTAD, Ley de Propiedad Intelectual, Ley de Propiedad Horizontal, y, Ley de Arbitraje y Mediación, entre otras.

8.6. Libertad de comercio.

Como ya se refirió previamente, la Constitución del Ecuador (Asamblea Constituyente, 2008), en su Art. 66, numeral 15, reconoce y garantiza: “El derecho a desarrollar actividades

económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental”.

Así, en principio el comercio en el Ecuador se desarrolla en un contexto de libre mercado, sin embargo, el propio texto constitucional reconoce a favor del Estado ecuatoriano facultades muy amplias de intervención en el mercado, a través de la emisión de la normativa y políticas “necesarias para orientar la producción y el mercado hacia metas consideradas deseables”, acorde con en el Plan Nacional de Desarrollo y la Constitución (política comercial).

Sujeta la política económica y comercial del Estado ecuatoriano a los objetivos estratégicos determinados en el Plan Nacional de Desarrollo, y la elaboración y aprobación de éste al poder ejecutivo, se ha entregado indirectamente al mismo, la facultad de definir el alcance de la intervención estatal en el mercado y la actividad comercial de cada individuo; lo que genera un alto grado de incertidumbre general en relación al pleno ejercicio del derecho al libre comercio reconocido en el texto constitucional.

En el campo del mercado inmobiliario, el Código de Comercio vigente (Congreso Nacional del Ecuador, 1960), en su Art. 3, numeral primero reconoce expresamente como acto de comercio: “1.- La compra o permuta de cosas muebles, hecha con ánimo de revenderlas o permutarlas en la misma forma o en otra distinta; y la reventa o permuta de estas mismas cosas”.

Reconocida expresamente la actividad inmobiliaria como acto de comercio, su libre ejercicio será garantizado como derecho constitucional; sin embargo, deberá sujetarse a las normas que en miras a cumplir con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo puedan generarse a nivel administrativo por las instituciones dependientes del Ejecutivo, y a nivel legislativo por la Asamblea Nacional.

8.7. Derecho al trabajo.

Se reconoce el derecho a la libertad de trabajo en el Art. 66 de la Constitución (Asamblea Constituyente, 2008); en virtud del cual, nadie podrá ser obligado a realizar un trabajo gratuito o forzoso, salvo los casos que determine la ley.

En materia de la relación laboral existente entre el emprendedor o inversionista y su personal, en el Art. 327 de la Constitución “se prohíbe toda forma de precarización, como la intermediación laboral y la tercerización en las actividades propias y habituales de la empresa o persona empleadora, la contratación laboral por horas, o cualquiera otra que afecte los derechos de las personas trabajadoras en forma individual o colectiva. El incumplimiento de obligaciones, el fraude, la simulación, y el enriquecimiento injusto en materia laboral se penalizarán y sancionarán de acuerdo con la ley”.

Entendido este derecho en el contexto de las otras facultades reconocidas constitucionalmente y analizadas en párrafos precedentes, a todo individuo en el territorio ecuatoriano se le reconoce y garantiza el derecho a trabajar, pudiendo para este fin emprender actividades económicas con fines de lucro, bajo cualquier forma de asociación y contratación no prohibida por la Ley; sin embargo, dicha actividad deberá someterse a las limitaciones, impuestas legalmente, para satisfacer los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo definido por el Ejecutivo; la relación empleador – trabajador se encuentra plenamente regulada, a favor del segundo, en procura de los derechos del trabajador.

8.8. Derecho propiedad privada.

Conforme lo establecido en el numeral 26 del Art. 66 de la Constitución del Ecuador (Asamblea Constituyente, 2008), se reconoce y garantiza el “derecho a la propiedad en todas sus formas, con función y responsabilidad social y ambiental”.

Si bien la propiedad privada es un derecho constitucional, nuevamente su plenitud se ve limitada en el mismo texto de la norma magna al someter su goce y exigibilidad, en “función social”, a los intereses definidos como “estratégicos” y “prioritarios” por las instituciones públicas, mismas que podrán declarar activos de propiedad privada, como de utilidad pública o de interés social, para la satisfacción de las necesidades públicas (Art. 58 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública).

8.9. Seguridad jurídica.

La seguridad jurídica se refiere a la previsibilidad del derecho, es decir, la estabilidad y publicidad de las leyes y todo tipo de norma jurídica, así como de la actuación de las autoridades, que permite a las personas dentro de un Estado, tener la certeza en relación con sus derechos y obligaciones (García Falconí, 2012);

La Constitución del Ecuador (Asamblea Constituyente, 2008) en su art.82 determina que: “El derecho a la seguridad jurídica se fundamenta en el respeto a la Constitución y en la existencia de normas jurídicas previas, claras, públicas y aplicadas por las autoridades competentes”.

La estabilidad implica una razonable vigencia de las normas en el tiempo, que permita la planificación, protección y actuación dentro de los preceptos legales y en concordancia con los intereses de las personas y la sociedad; el respecto a la jerarquía de las normas; la previsibilidad

de la conducta de la autoridad, de las obligaciones tributarias y laborales los límites de los contratos, los espacios para desarrollar negocios (Corral, 2014).

Conforme lo señala el autor (García Falconí, 2012), el Estado, mediante el derecho, debe brindar a las personas la posibilidad de prever los efectos y consecuencias de sus actos o de la celebración de los contratos para realizarlos en los términos prescritos en la norma, para que ellos surtan los efectos deseados o para tomar las medidas actualizadas para evitar los efectos no deseados.

Entre enero del año 2020 y el mes de junio de 2023, se han aprobado 83 proyectos de ley (entre leyes nuevas y reformatorias) en la (Asamblea Nacional, 2016), sin contar modificaciones y nuevas normas de menor jerarquía emitidas a nivel administrativo, proyectos de ley y afectaciones arancelarias; de estas 83 leyes, 19 tienen un efecto directo o indirecto inmediato sobre el sector de la construcción, habiendo modificado las reglas de juego particularmente en el campo tributario y laboral, sin contar con los fuertes efectos ocasionadas, en costos y planificación, por la entrada en vigencia del PUGS para el Distrito Metropolitano de Quito.

En materia de seguridad jurídica se evidencia un alto nivel de incertidumbre normativa para el sector de la construcción, especialmente a nivel local, que dificulta la adecuada planificación en materia de costos y tributación, incrementa costos de producción, afectando de forma importante la intención y capacidad de compra de la demanda y ralentiza la colocación de crédito.

Principio	Viabilidad	Descripción
Libertad de empresa	Positiva	Faculta a toda persona en territorio nacional en pleno goce de sus derechos y cumplimiento de obligaciones a desarrollar actividades económicas en forma individual o colectiva, sin excluirse de estas actividades las inmobiliarias.
Libertad de contratación	Positiva	Faculta a todo individuo la celebración de cualquier convención generadora de derechos y obligaciones, sin restricciones de objeto, términos y condiciones, limitaciones, no prohibidas por la ley.
Libertad de comercio	Positiva	El código de comercio reconoce expresamente la compra o permuta de cosas muebles, hecha con ánimo de revenderlas o permutarlas en la misma forma o en otra distinta, por lo que su ejercicio libre es garantizado como derecho constitucional.
Derecho de trabajo	Positiva	La legislación garantiza la NO precarización laboral, mientras garantiza también el derecho a trabajar pudiendo emprender actividades económicas. El estado regula la relación empleador – trabajador.
Derecho a la propiedad privada	Positivo	El estado reconoce y garantiza el derecho a la propiedad en todas sus formas, con función y responsabilidad social y ambiental. Así también, establece su exigibilidad en “función social” a los “intereses estratégicos” de las instituciones públicas, por lo que, de ser el caso, permitirá la ejecución de

		proyectos orientados al buen vivir común, y deberá garantizar el reconocimiento de tal “exigibilidad” con los afectados.
Seguridad jurídica	Negativa	La incertidumbre normativa en los sectores de construcción, o incluso de tributación (que está directamente relacionado con el ejercicio inmobiliario) dificultan la adecuada planificación de proyectos, atracción de inversión y ralentiza la colocación de crédito.

8.10. MARCO NORMATIVO GENERAL RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD INMOBILIARIA

En primer lugar, encontramos normas como: el Código Civil, Código de Trabajo, Código de Comercio, Código de Trabajo, Código Financiero, que regulan esencialmente el ejercicio de los derechos y garantías constitucionales analizadas en la viabilidad del contexto constitucional;

En segundo orden se encuentran leyes ordinarias de primer orden, que regulan materias específicas, como los son: Ley de Compañías, Ley de Propiedad Horizontal, Ley de Régimen Tributario Interno, Ley Orgánica de Vivienda de Interés Social, entre otras; normas que particularmente determinan los requerimientos que se deben cumplir, para la verificación de los componentes legales del proyecto inmobiliario, a lo largo del desarrollo de este, como se aprecia más adelante;

A continuación, en el orden de encuentran decretos y reglamentos, que señalan cómo deben llevarse a cabo (cómo actuar y las normas y reglas a seguir) los procedimientos para operativizar los preceptos legales; tenemos entre ellos, por ejemplo: Reglamento de Aplicación a la Ley de

Propiedad Horizontal, Reglamento a la Ley de Régimen Tributario Externo, Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, entre otras;

A nivel técnico, las normas de mayor contenido son las Ordenanzas, de competencia local, emanadas por parte del Concejo Municipal del territorio gobernado por un GAD, y regulan, para nuestro interés, las limitaciones y modalidades del ejercicio de la propiedad privada, particularmente respecto a la edificabilidad. Entre las ordenanzas más importantes se citan:

CUENCA

- ORDENANZA DE CONTROL PARA EL SUELO URBANO, SUELO RURAL Y SUELO RURAL DE EXPANSIÓN URBANA DEL CANTON CUENCA
- <https://www.cuenca.gob.ec/content/ordenanza-de-control-para-el-suelo-urbano-suelo-rural-y-suelo-rural-de-expansi%C3%B3n-urbana-del>
- PDOT PUGS 2022 (PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CUENCA y PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO)
- <https://www.cuenca.gob.ec/content/pdot-pugs-2022>
- NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO (ANEXO 8 PUGS)
- <https://www.cuenca.gob.ec/sites/default/files/planificacion/dic2022/ANEXO%208%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf>

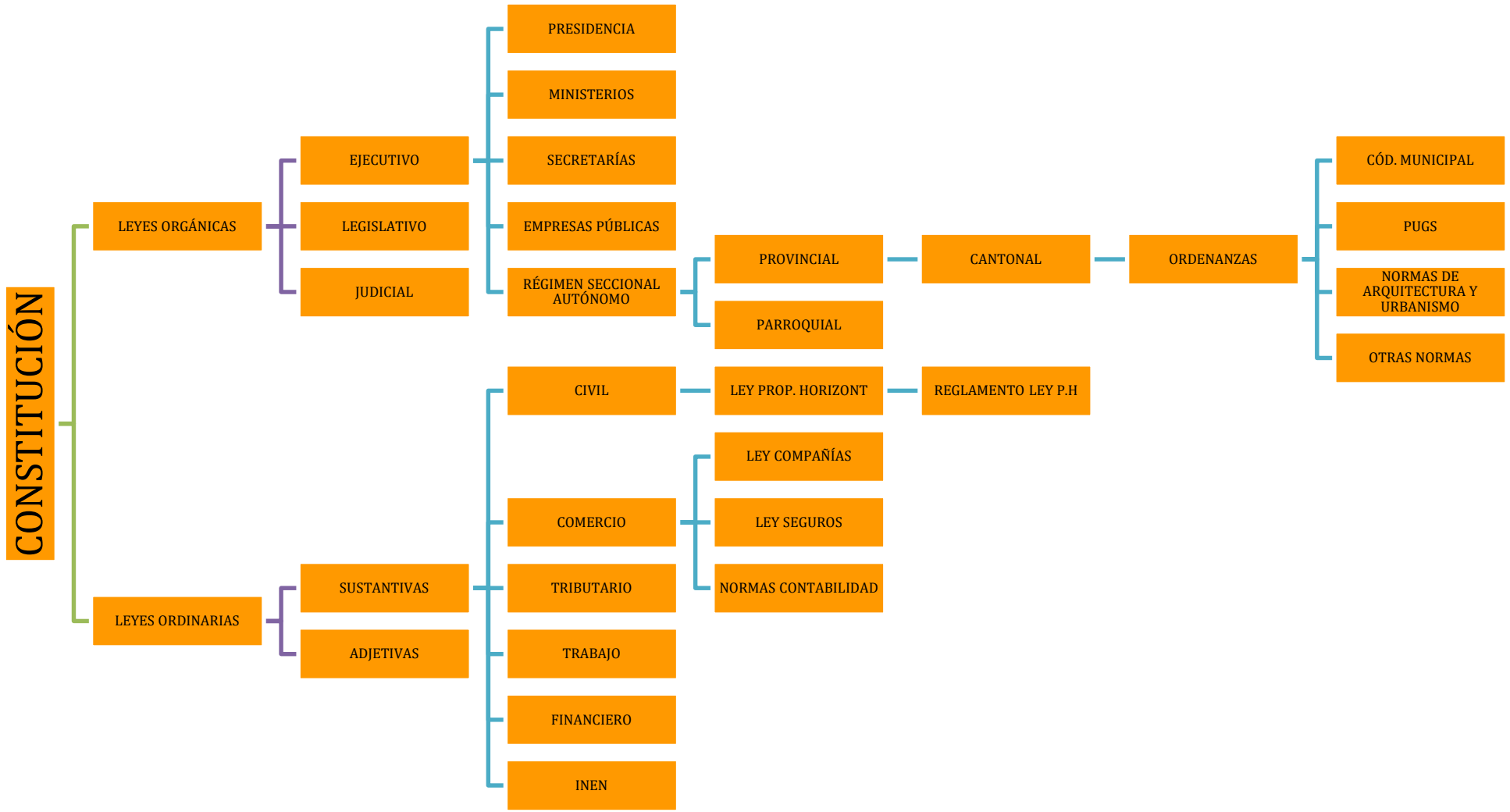
AMBATO

- PUGS + POT (Y SUS NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO)
- https://gadambato-my.sharepoint.com/personal/gadmaapps_ambato_gob_ec/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fgadmaapps%5Fambato%5Fgob%5Fec%2FDocuments%2FArchivos%20WEB2021%2F02%5FComponente%20Urban%C3%ADstico%5F24%5F06%5F21%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fgadmaapps%5Fambato%5Fgob%5Fec%2FDocuments%2FArchivos%20WEB2021&ga=1

BAÑOS

- PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, PDOT 2019 - 2023; Y, EL PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO, PUGS 2019 - 2031
- https://municipiobanos.gob.ec/banos/images/LOTAIP2021/enero2021/PUGS_2019-2031.pdf
- ORDENANZA QUE DETERMINA EL PROCESO DE REGULARIZACIÓN DE EXCEDENTES O DIFERENCIAS DE SUPERFICIES DE TERRENOS DE PROPIEDAD PRIVADA UBICADOS EN EL SECTOR URBANO Y RURAL DEL CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA
- <https://municipiobanos.gob.ec/banos/images/ORDENANZAS/2021/6.pdf>

En forma general, el marco normativo compuesto por leyes, reglamentos, decretos, ordenanzas, circulares y otro tipo de mandatos de menor categoría, es adecuado para el ejercicio de la actividad inmobiliaria, y en particular para la construcción y comercialización de bienes inmuebles, ya sean: departamentos, casas, oficinas, locales comerciales, estacionamientos y bodegas. Se deben por tanto ajustar los componentes jurídicos del proyecto inmobiliario, a los mandatos de las normas antes citadas.



8.11. Componentes Jurídicos del Proyecto

A continuación, se analizan los componentes jurídicos esenciales dentro de cada una de las fases definidas para el ciclo de vida del Proyecto, así como la estructura jurídica determinada para cada uno de ellos.

INICIO	PLANIFICACION	COMERCIALIZACIÓN	EJECUCIÓN	CIERRE
Estructura legal base	Certificados de conformidad, permisos y licencias	Contratos de reserva	Contratación personal	Tributación
Adquisición del terreno	Contratos proveedores,	Contrato de promesa de compraventa	Declaratoria propiedad horizontal	Liquidación trabajadores
Compra de pisos adicionales	consultores y servicios técnicos especializados			
Requerimientos funcionamiento actividad inmobiliaria	Punto de equilibrio legal	Resciliación / incumplimiento contrato	Instrumentación del crédito y garantía	Liquidación contratos proveedores y consultores
		Compraventas		Pago liquidación de crédito y garantía

				Entrega recepción de las unidades
				Entrega recepción áreas comunales, equipos y servicios
				Aprobaciones entidades de control por terminación de proyecto
				Cierre formal del Proyecto

8.12. Componentes jurídicos de la fase inicial del Proyecto.

Estructura jurídica base para el Proyecto Inmobiliario

Con el fin de establecer la estructura jurídica base más adecuada para el desarrollo del Proyecto Inmobiliario, se ha realizado un análisis de la conformación jurídica del Promotor, sus prácticas en el desarrollo de proyectos inmobiliarios, las principales figuras legales de aplicación general

para tal fin: sociedad civil, compañía mercantil (anónima y limitada), fideicomiso mercantil inmobiliario integral y asociación de cuentas en participación (ACP), su afinidad con los objetivos del Proyecto Inmobiliario Canelo Gardens y la situación actual del mercado.

Con este antecedente se ha seleccionado como estructura jurídica base para el desarrollo del Proyecto Inmobiliario: la asociación en cuentas de participación, por las razones siguientes:

La **asociación en cuentas de participación (ACP)** es una estructura jurídica que ofrece varias ventajas para el desarrollo de proyectos inmobiliarios en Ecuador. Basado en la información proporcionada en el documento y fuentes adicionales, aquí tienes una lista de los beneficios más relevantes:

a. Flexibilidad y Simplicidad de Conformación

- No requiere de formalidades especiales ni inscripción en registros públicos, lo que simplifica su creación y reduce costos administrativos.
- Permite a los participantes adaptar el contrato a las necesidades específicas del proyecto.

b. Responsabilidad Limitada

- Los socios partícipes solo son responsables hasta el monto de su aporte, protegiendo así su patrimonio personal frente a posibles pérdidas del proyecto.
- El gestor es el único responsable ante terceros, lo que limita la exposición legal de los partícipes.

c. Eficiencia Fiscal

- La ACP no constituye una entidad jurídica independiente, por lo que los resultados se imputan directamente en la renta de los partícipes, evitando la doble tributación.
- Los beneficios obtenidos se tributan en la base imponible del ahorro del IRPF como rendimientos del capital mobiliario.

d. Mantenimiento del Control por el Gestor

- El gestor mantiene el control total del proyecto, lo que facilita la toma de decisiones y la gestión del mismo sin la intervención directa de los partícipes.
- Esta estructura es ventajosa para aquellos proyectos donde se requiere una gestión centralizada y especializada.

e. Protección de la Identidad de los Partícipes

- Los partícipes permanecen ocultos ante terceros, ya que solo el gestor actúa en nombre de la ACP.
- Esta característica puede ser ventajosa en términos de privacidad y confidencialidad de las inversiones realizadas.

f. Facilidad para Obtener Financiamiento

- La ACP es una opción atractiva para inversionistas que buscan participar en proyectos inmobiliarios sin involucrarse directamente en la gestión.
- Permite canalizar inversiones de diversas fuentes, facilitando la financiación del proyecto.

- La marca del Promotor se respalda mejor con una figura jurídica de sociedad mercantil, brindando mayor seguridad y confianza a clientes y entidades financieras;

Sobre la base de lo señalado a continuación se analizan los componentes de viabilidad legal de la estructura seleccionada.

Requerimientos existencia legal

Requerimientos	Descripción
Constitución	Se deberá constituir la figura “Asociación en Cuentas de Participación Canelo Gardens”
Inscripción Registro Mercantil	Se deberá inscribir o regularizar tal asociación a través de un centro de mediación, constando como formalidad del proceso como un acuerdo entre privados o, a través de una escritura pública.
Capital social	US\$ 2.034,00
Objeto social	Estudios, planificación, cálculos, diseños, fiscalización, dirección técnica, administración, comercialización y mantenimiento de obras civiles, proyectos inmobiliarios, de vivienda, urbanizaciones, lotizaciones, edificios en propiedad horizontal; comercialización de bienes raíces, entre otros relacionados con el objeto.
Mínimo de socios	No requiere de un número mínimo de socios.

Representación legal	Gestor de la asociación
Cumplimiento obligaciones SICV	La estructura legal base no tiene personalidad jurídica autónoma y su regulación se basa en disposiciones contenidas en el contrato de constitución, así como en la normativa general del derecho mercantil y comercial.

Con los antecedentes expuestos se determina la viabilidad de la existencia y estatus legal de la Compañía para el desarrollo del Proyecto Inmobiliario.

Objeto social

El objeto social de la compañía contempla principalmente, la realización de estudios, planificación, cálculos, diseños, fiscalización, dirección técnica, administración, comercialización y mantenimiento de obras civiles, proyectos inmobiliarios, de vivienda, urbanizaciones, lotizaciones, edificios en propiedad horizontal; comercialización de bienes raíces, entre otros relacionados con el objeto.

En virtud de su objeto social, la Compañía se encuentra plenamente facultada para el desarrollo del Proyecto Inmobiliario en todas sus etapas: planificación, construcción, comercialización y cierre.

En una asociación en cuentas de participación (ACP) en Ecuador, el gestor del proyecto tiene varias facultades y responsabilidades clave. Estas están diseñadas para permitir una gestión eficiente del proyecto mientras se protegen los intereses de los partícipes. Aquí están las

principales facultades del gestor según el marco legal y las normas del Código de Comercio ecuatoriano:

Facultades del Gestor del Proyecto

1. Administración de Operaciones:

- El gestor tiene la facultad de administrar todas las operaciones del proyecto de forma independiente y en su propio nombre. Esto incluye la toma de decisiones diarias y la gestión de las actividades comerciales.

2. Recepción y Gestión de Aportaciones:

- El gestor recibe las aportaciones de los partícipes, que pueden incluir bienes, dinero o derechos. Estas aportaciones ingresan en el patrimonio del gestor y son utilizadas para el desarrollo del proyecto.

3. Responsabilidad Legal y Financiera:

- El gestor es el único responsable ante terceros, lo que incluye la responsabilidad por las obligaciones comerciales que realice y por el destino que se dé a los bienes o dinero entregado por los partícipes. Esto implica que el gestor debe responder legalmente y financieramente frente a terceros.

4. Rendición de Cuentas:

- El gestor debe rendir cuentas periódicamente a los partícipes sobre el estado del proyecto, las operaciones realizadas y los resultados financieros. Esta obligación asegura transparencia y confianza entre el gestor y los partícipes.

5. Distribución de Utilidades:

- El gestor tiene la facultad de distribuir las utilidades generadas por el proyecto entre los partícipes, según los porcentajes acordados en el contrato. Asimismo, debe asumir la distribución de las pérdidas de acuerdo con lo estipulado.

6. Decisiones Estratégicas:

- El gestor tiene la autoridad para tomar decisiones estratégicas que afecten el desarrollo del proyecto, incluyendo la planificación, construcción, comercialización y liquidación del mismo.

7. Mantener la Confidencialidad de los Partícipes:

- El gestor actúa como la cara visible del proyecto, manteniendo la confidencialidad de los partícipes ante terceros. Esto significa que los partícipes no son revelados públicamente, lo que puede ser beneficioso para la privacidad de los inversores.

Obligaciones del Gestor

- **Cumplir con el Contrato:**

- El gestor debe respetar y cumplir todas las disposiciones del contrato de asociación en cuentas de participación, incluyendo cualquier acuerdo adicional o cláusula específica.

- **Llevar la Contabilidad:**

- Es responsabilidad del gestor llevar la contabilidad del proyecto de manera adecuada, asegurando que todas las transacciones sean registradas correctamente y cumpliendo con las normativas fiscales y contables.

- **Responder por Pérdidas:**

- El gestor debe asumir las pérdidas del proyecto según lo acordado en el contrato, garantizando que los partícipes solo respondan hasta el monto de su aportación.

En resumen, el gestor en una ACP tiene amplias facultades para administrar y dirigir el proyecto, tomando decisiones estratégicas y operativas. Sin embargo, también tiene importantes responsabilidades legales y financieras, incluyendo la obligación de rendir cuentas a los partícipes y gestionar las aportaciones de manera transparente y eficiente.

Propiedad del inmueble

La compañía Promotora es propietaria del lote 5 de la urbanización SAN IGNACIO, ubicado en Pomasqui, con 673m2 de extensión, adquirido mediante compra a Ana Esperanza Calderón por un valor de \$USD 75,000. El inmueble no se encuentra gravado ni prohibido de enajenar.

Para la adquisición del inmueble e inicio del Proyecto se han verificado previamente los siguientes parámetros para constatar la viabilidad jurídica de la adquisición del inmueble:

ELEMENTO A VERIFICAR	VERIFICACIÓN
Titularidad previa e identidad del vendedor o aportante	Consistente
Verificar su situación catastral y cumplimiento de obligaciones tributarias	Al día
Condición	Estado del inmueble adecuado
Patrimonio familiar	No posee

Constatar que no existan afectaciones legales o de hecho, municipales o provinciales, que impidan el correcto desarrollo del proyecto inmobiliario	Sin afectaciones
Verificar la capacidad legal de los tradentes o sus mandatarios	Capacidad legal verificada
Verificar limitaciones de dominio o gravámenes	Sin gravámenes o limitaciones de dominio

Viabilidad del inmueble para el desarrollo del Proyecto Inmobiliario

De conformidad con el Informe de Regulación Metropolitana correspondiente; el inmueble se encuentra ubicado en zona con uso de suelo R (residencial), favorable para el desarrollo sobre el mismo del Proyecto; así también, no se encuentra gravado por afectaciones viales ni prohibición alguna que impida la construcción del proyecto inmobiliario.

Características catastrales del lote de terreno

Elemento	Detalle
Coordenadas	0°06'10.3"S 78°28'52.3"W
Número de predio	3569416
Clave Catastral anterior	14811040130000000000
Geo clave	170105770170030000
Área de lote (escritura)	673,31m ²
Área de lote (levantamiento topográfico)	673,31m ²
Frente del lote:	16.85
Zonificación	A102 (A602-50)
Lote mínimo:	600m ²
Frente mínimo:	15m
COS total	100%
COS en planta baja	50%
Uso principal	R Residencial
Altura pisos	8m
Número de pisos	2
Retiro Frontal	5m
Retito Lateral	3m
Retiro Posterior	3m

Retiro entre bloques	6m
Clasificación del suelo	Suelo Urbano
Servicios básicos	Si

Requerimientos legales para el funcionamiento de compañías cuyo objeto es la actividad inmobiliaria

De conformidad con lo establecido en el “Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan actividad inmobiliaria” (Superintendencia de Compañías - resolución, 2014), la Compañía se encuentra sujeta a las siguientes obligaciones para el inicio del Proyecto Inmobiliario:

8.13. Componentes jurídicos de la fase de planificación del Proyecto

Normativa de regulación para el diseño arquitectónico y cálculo estructural

Conforme lo establecido en el Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito (Art. ...(114)), para el diseño arquitectónico se deberá cumplir, con las especificaciones de edificación previstas en las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo, contenidas en la Resolución No. AQ 007-2023 del 20 de marzo de 2023 y sus reformas (Consejo Metropolitano de Quito, 2008).

El diseño relacionado con la seguridad estructural, el cálculo y el dimensionamiento para el diseño sismo resistente de las edificaciones se encuentra contenido en la Norma Ecuatoriana de Construcción NEC 2015 (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2015).

Aprobaciones y permisos municipales

Con el fin de iniciar el proceso de construcción del Proyecto Inmobiliario en el Distrito Metropolitano de Quito, y previo a éste, se deben obtener las siguientes aprobaciones y permisos municipales:

Aprobaciones y licencias municipales

Requerimiento	Descripción	Verificación
Certificado de Conformidad por planos Arquitectónicos emitido por la Entidad Colaboradora – Art. ...(56) Ordenanza Metropolitana - 0156.	Informe favorable emitido por la entidad colaboradora, en el que se hace constatar el cumplimiento de las normas administrativas y reglas técnicas, durante la etapa de planificación de la intervención constructiva.	Si
Un Certificado de Conformidad por planos de Ingenierías (Estructural, Hidrosanitarias, Eléctricos, y otros); emitido por la Entidad	Informe favorable emitido por la entidad colaboradora, en el que se hace constatar el cumplimiento de las normas administrativas y reglas técnicas, durante la etapa de planificación de la intervención constructiva.	Si

Colaboradora - Art. ...(56) Ordenanza Metropolitana - 0156.		
Visto Bueno de planos emitido por el Cuerpo de Bomberos – Art. 53 Ley de Defensa Contra Incendios	Las municipalidades no podrán aprobar los planos de establecimientos industriales, fabriles, de concentración de público y de edificaciones de más de cuatro pisos, sin haber obtenido previamente el visto bueno del Primer Jefe del Cuerpo de Bomberos de la respectiva localidad en cuanto a prevención y seguridad contra incendios.	Si
Licencia Metropolitana Urbanística (LMU 20) – Art....(126) del Código Municipal (Consejo Municipal del Distrito Metropolitano de Quito, 1997)	Es el acto administrativo mediante el cual el Distrito Metropolitano de Quito autoriza a su titular el ejercicio de su derecho preexistente a habilitar el suelo o a edificar dentro del Distrito.	Si
Permisos de uso de vías – COOTAD (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010)	Es el acto administrativo mediante el cual el Distrito Metropolitano de Quito faculta la ocupación temporal de vías para la descarga de materiales	No aplica
Licencia Metropolitana Urbanística de Publicidad	Acto administrativo con el que el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito autoriza a	Si

exterior (LMU 41) – Art....(16) del Código Municipal (Consejo Municipal del Distrito Metropolitano de Quito, 1997)	su titular la utilización o aprovechamiento del espacio público para colocar publicidad exterior fija propia o de terceros o publicidad exterior móvil propia o de terceros dentro de la circunscripción territorial del Distrito.	
---	--	--

Una vez obtenidas las autorizaciones y licencias antes detalladas, de conformidad con lo establecido en el Art. ...(37) del Código Municipal (Consejo Municipal del Distrito Metropolitano de Quito, 1997), se deberá publicitar los números de aprobación de planos y de licencia metropolitana urbanística, así como el nombre del profesional responsable de la obra. La falta de publicidad de esta información generará la presunción de hecho de su inexistencia y generará la suspensión inmediata de la obra.

Esquema de contratación de proveedores, consultoría y servicios técnicos especializados

Servicios y bienes contratados

Se contratarán civilmente servicios técnicos especializados relacionados con actividades subsidiarias de la construcción como: la provisión e instalación de sistemas hidrosanitarios, eléctricos, instalación de ventanas, algunos acabados de la construcción (gypsum, mueblería, grifería).

Dando cumplimiento a lo señalado por la disposición segunda del Mandato Constituyente No. 8 (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008), los servicios contratados deberán ser prestados por personas naturales, o jurídicas, con su propio personal y que contarán con sus propias herramientas, equipos y demás implementos que garanticen la prestación del servicio

contratado, además de la adecuada infraestructura física y estructura organizacional, administrativa y financiera.

La relación laboral será directa y bilateral entre los prestadores de servicios técnicos especializados y sus trabajadores.

No se podrán contratar aquellos servicios técnicos especializados que impliquen sólo mano de obra, es decir, que se presten con los equipos o herramientas del constructor.

Características y contenido principales de los contratos

- ✓ En forma general se define un esquema de contratación de naturaleza civil consensual, en el que se pueden pactar libre y voluntariamente las cláusulas contractuales;
- ✓ La suscripción del contrato no genera relación laboral entre contratantes, ni entre estos y el personal del otro. La relación laboral será directa y bilateral entre los prestadores de servicios técnicos especializados y sus trabajadores;
- ✓ Se sujeta a las normas que en materia de capacidad legal, obligaciones y contratos se establecen en el Código Civil vigente;
- ✓ En virtud del contrato (oneroso y conmutativo) cada una de las partes se obliga a dar o hacer una cosa que se mira como equivalente a lo que la otra parte debe dar o hacer a su vez;

Contenido principal:

Comparecientes.- Comparecerá el Gerente General del Promotor en calidad de representante legal y el proveedor del servicio, asesoría o producto, por sus propios derechos (persona natural) o en representación (persona jurídica); se deberán acompañar al contrato los documentos de identificación, así como los que sustenten la calidad en la que comparecen las partes.

Objeto del contrato.- Debe definirse con claridad; se refiere al servicio, asesoría o producto a ser adquirido por el Promotor, y prestado o provisto por el contratista.

Alcance del contrato u obligaciones de las partes.- Se refiere a los elementos que incluye y no incluye el servicio, asesoría o producto contrato, entregables y forma de aceptación. Elemento indispensable determina los parámetros de control, seguimiento y cumplimiento del contrato, así como su ejecutabilidad en caso de incumplimiento.

El alcance del contrato deberá contener las normas aplicables y condiciones de calidad y servicio requeridas para la aceptación del resultado final.

Tipo de contrato.- Existen distintos tipos de contrato para reglamentar e instrumentar la relación entre contratante y contratado o contratista, maximizando beneficios para ambas partes; su selección depende del nivel de confianza, tipo de producto o servicio adquirido, características del contratista y alcance de la contratación. A continuación se refieren las principales tipologías a ser aplicadas:

- **Costo más porcentaje de costo o administración delegada:** El contratista recibirá un reembolso del costo de los servicios prestados, más un porcentaje acordado de los costos como honorarios. Representa mayor riesgo para el contratante (Promotor) ya que no existe un incentivo para que el contratista se mantenga dentro de los márgenes

presupuestarios, razón por la cual, se fijará un porcentaje de costo como honorario, variable en proporción al cumplimiento de plazo y presupuestos.

- **Precio fijo:** El contratista suministra los bienes o servicios a un precio fijo mismo que incluye su utilidad; asumiendo todos los riesgos y variaciones de precios. Es el contrato que menor riesgo representa para el adquirente (Promotor) del producto o servicio; se utiliza para la contratación de servicios en los que se conoce plenamente el alcance de su objeto.
- **Precios unitarios / unidad de tiempo:** El contratista recibe un honorario o precio por unidad de tiempo o producto, pactado previamente. Aplicado para la adquisición de materiales, asesoría legal, colocación de acabados.
- **Precio u honorarios.-** Monto pactado por los servicios, asesoría o producto contratado, en virtud del tipo de contrato aplicado. El pago deberá realizarse exclusivamente contra entrega de factura o comprobante de venta válido de conformidad con la normativa vigente. Deberán determinarse los montos correspondientes a impuestos (IVA) y su retención.

Plazo de ejecución.- Se debe determinar en forma clara y precisa, pudiendo incorporarse períodos adicionales de gracia para la entrega definitiva del servicio o producto. Se incorporará como anexo el cronograma de ejecución, mismo que deberá ser coincidente con el cronograma general del Proyecto.

Garantías.- Se refiere al nivel de calidad del producto adquirido o servicio contratado, así como los respaldos de aseguramiento del contrato; incluyen: pólizas de fiel cumplimiento y riesgo,

garantías de fábrica y calidad del producto, fondo de garantía (3% - 5% a ser retenido de cada pago realizado).

Se deberá incorporar la forma de ejecución en caso de incumplimiento o de ser necesario, así como el mecanismo de devolución en caso de entrega del producto o servicio a satisfacción.

Causales y procedimiento de terminación.- Causales y procedimiento para la terminación unilateral del contrato por incumplimiento, incluyendo: renuncia o necesidad de requerimiento en mora, prueba del incumplimiento, forma de notificación, presentación de descargos, plazos y efectos de la terminación.

Cláusula penal.- Multa o sanción pecuniaria en caso de retraso o incumplimiento de las obligaciones contractuales estipuladas por las partes.

Descargo de responsabilidad.- Se dejará de manifiesto que entre el contratante y el contratista no se establecen relaciones laborales de naturaleza alguna, así como tampoco con el personal del contratista que se requiera para la ejecución de este contrato.

Correrán por cuenta única y exclusiva del contratista, los pagos que por concepto de remuneraciones, beneficios sociales de ley, afiliaciones al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y demás, que deban a los profesionales, técnicos o empleados que este último contrate; debiendo responder el contratista, sin necesidad de repetición, por las multas, indemnizaciones y montos a las que fuera obligado al pago el contratante por este concepto.

Resolución de controversias.- Sometimiento de las controversias o diferencias derivadas de la celebración, ejecución, cumplimiento y terminación del contrato; ya sea a los jueces de lo civil, o a los procedimientos de mediación y arbitraje reconocidos legalmente.

De conformidad con lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación (Congreso Nacional del Ecuador, 2006). vigente, en caso de sometimiento a mediación y arbitraje, el convenio arbitral deberá constar por escrito, incorporado como cláusula contractual; así también se deberá determinar en forma clara y específica: la existencia de una instancia de mediación previa, las controversias sometidas al procedimiento, la legislación aplicable, lugar de la mediación y el arbitraje, centro de mediación y arbitraje competente, conformación del tribunal arbitral, si será en derecho o equidad, su publicidad o confidencialidad e idioma.

Punto de equilibrio legal

El punto de equilibrio legal, se refiere al cumplimiento de las condiciones legales mínimas necesarias para el inicio de la etapa de ejecución del Proyecto, así como, para la utilización de los recursos entregados por los promitentes compradores como anticipo por el precio de las unidades comprometidas a su favor.

Debe ser declarado por la Junta General de Socios de la Compañía, previa verificación e informe de la gerencia de proyectos, e incluye las siguientes condiciones mínimas, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento de las Compañías que realizan Actividad Inmobiliaria (Superintendencia de Compañías - resolución, 2014):

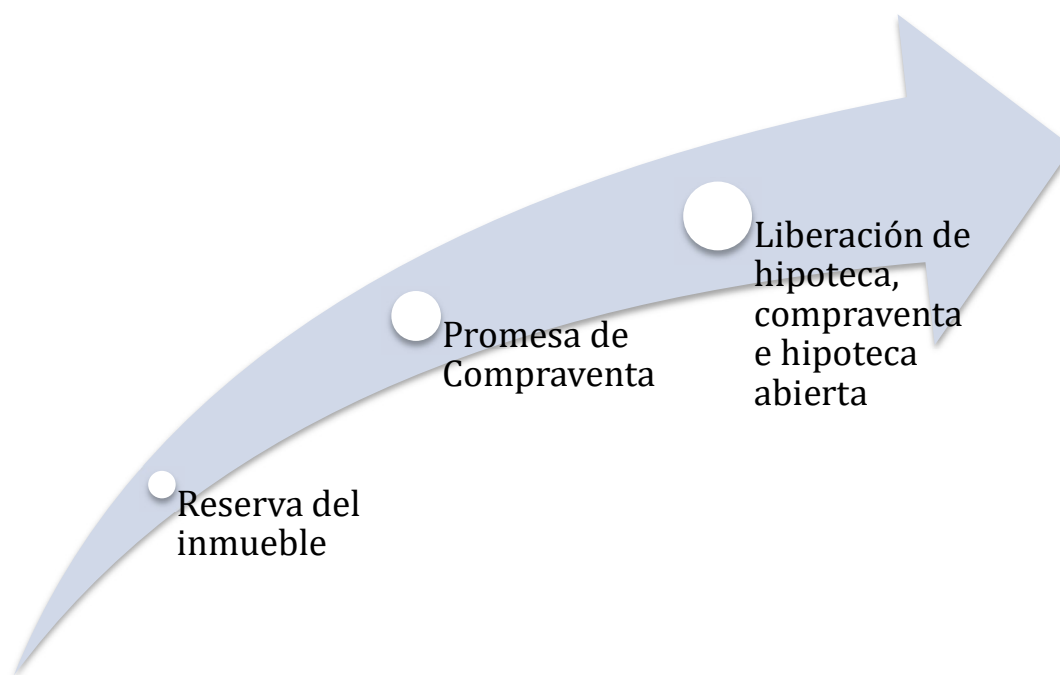
TIPO	DEFINICION	SI	NO	N/A
LEGAL	Propiedad del inmueble	X		
	Promesas de compraventa celebradas o convenio de reserva (hasta el 2% del valor del inmueble)	X		

	Aprobación por Junta de Socios del presupuesto detallado del Proyecto	X		
	Contratos trabajadores y afiliación al IESS	X		

A la presente fecha el Proyecto Inmobiliario ha alcanzado el punto de equilibrio legal conforme se desprende de las tablas precedentes.

8.14. Componente jurídico de la fase de comercialización del Proyecto

Esquema legal comercialización unidades inmobiliarias



Esquema de comercialización unidades inmobiliarias

La promesa y compra y venta de bienes inmuebles

De conformidad con lo establecido en el Art. 702 del Código Civil (Congreso Nacional del Ecuador, 2005), la tradición de dominio de bienes raíces se perfecciona con la inscripción del título en el Registro de la Propiedad; así, también, si la tradición se realiza a título de

compraventa, según lo ordena el Art. 1740 del mismo cuerpo normativo, no se reputa perfecta ante la ley, mientras no se ha otorgado escritura pública.

El Art. 1570 del Código Civil señala que, la promesa de celebrar un contrato solo produce obligación si, consta por escrito, y por escritura pública, cuando fuere de celebrar un contrato para cuya validez se necesita de tal solemnidad; por tanto, la promesa de compraventa de un inmueble, para ser perfectamente válida deberá celebrarse en escritura pública; sin embargo, y a pesar del contenido de esta disposición legal en el Reglamento de Funcionamiento de las Compañías que realizan Actividad Inmobiliaria (Superintendencia de Compañías - resolución, 2014), la Superintendencia de Compañías faculta la suscripción de convenios privados de reserva de inmuebles, para fines exclusivos de justificación de los recursos recibidos como anticipo por los promitentes compradores de un inmueble, siempre que la cuantía del mismo no supere el 2% del precio total del bien comprometido.

El convenio de reserva

Conforme quedó señalado en líneas superiores el convenio de reserva no tiene validez jurídica como contrato de promesa de celebrar la compraventa de las unidades inmobiliarias, y su función es la de documentar la entrega de fondos por parte del reservista a favor del Promotor del Proyecto Inmobiliario.

El convenio de reserva contiene:

- ✓ La designación de los comparecientes, Promotor del Proyecto Inmobiliario y reservista;
- ✓ La constancia de la recepción del valor de reserva, no superior al 2% del precio total del inmueble objeto del convenio;

- ✓ El reconocimiento del derecho del reservista a suscribir la promesa de compraventa del inmueble, así como el plazo para hacerlo no superior a los 30 días desde su celebración;
- ✓ La firma conjunta de los comparecientes en señal de aceptación de las estipulaciones señaladas.

Contrato de promesa de compraventa de las unidades inmobiliarias

En virtud de la suscripción del contrato de promesa de compraventa, el promitente comprador se obliga a comprar el o los inmuebles objeto de este, y el promitente vendedor a vender y transferir el dominio del o los bienes raíces comprometidos, en los términos y condiciones estipulados en el contrato.

La promesa de compraventa se celebra por escritura pública y su inscripción en el Registro de la Propiedad no es mandatorio.

Para su plena validez el contrato de promesa de compraventa deberá contener un plazo o condición que fije la época de la celebración del contrato definitivo; y, en ella se deberá especificar de tal manera el contrato prometido, que sólo falten, para que sea perfecto, la tradición de la cosa, o las solemnidades que las leyes prescriban (Art. 1570 del Código Civil).

Promesa de compraventa	Identificación de los contratantes	Generales de ley, capacidad legal, comparecencia libre y voluntaria
	Identificación de los bienes comprometidos	Descripción de los bienes;
		Acabados y especificaciones;
		Estatus jurídico.
	Precio y forma de pago	Moneda
		Plazos
		Mecanismo de pago
		Declaración de origen lícito de fondos
		Intereses de mora por retraso en los pagos
	Plazo y condiciones para la entrega de las unidades	Fecha de entrega
		Período de gracia
		Causales diferimiento de la entrega
	Causales de incumplimiento del contrato	Mora por más de 3 meses en el pago de las cuotas del precio
		No suscripción del contrato definitivo de compraventa
	Cláusula penal y forma de ejecución	Multa por incumplimiento
		Requerimiento en mora
		Proceso de notificación y prueba del incumplimiento
	Cláusula resolutoria	Por imposibilidad probada de declarar punto de equilibrio para el desarrollo del Proyecto
	Responsabilidad de los gastos por la celebración del contrato y pagos de impuestos	Todos los gastos corren por cuenta del promitente comprador, excepto el pago de la plusvalía que será de cuenta de promitente vendedor
	Plazo y condiciones para la celebración de la escritura definitiva de compraventa	Inscripción de la declaratoria de propiedad horizontal en el Registro de la Propiedad;
		Pago de la totalidad del precio pactado
	Solución de conflictos, jurisdicción y competencia	Mediación y arbitraje

Contrato de compraventa

En virtud de la suscripción del contrato de compraventa, el vendedor transfiere la propiedad del o los inmuebles a favor del comprador. La promesa de compraventa se celebra por escritura pública y el perfeccionamiento de la transferencia de dominio requiere su inscripción en el Registro de la Propiedad.

Compraventa	Identificación de los contratantes	Generales de ley, derechos representados, capacidad legal, comparecencia libre y voluntaria En caso de sociedad conyugal se exige la comparecencia de los dos cónyuges
	Identificación de los bienes comprometidos	Linderos generales del inmueble base Linderos y dimensiones específicas Antecedente de la dec. propiedad horizontal
	Precio y cuantía	
	Compraventa y transferencia de dominio	
	Saneamiento	Declaración de no pesar gravamen de ninguna naturaleza sobre los inmuebles, Sometiéndose por tanto al saneamiento por evicción y vicios redhibitorios de acuerdo con la Ley.
	Sometimiento al régimen de propiedad horizontal	
	Administración del conjunto y expensas	Declaración de liberación de responsabilidad del notario y registrador de la propiedad por el pago de expensas
	Responsabilidad de los gastos por la celebración del contrato y pagos de impuestos	Todos los gastos corren por cuenta del promitente comprador, excepto el pago de la plusvalía que será de cuenta de promitente vendedor
	Autorización	Para inscripción en el Registro de la Propiedad
	Solución de conflictos, jurisdicción y competencia	Mediación y arbitraje

A continuación se describe el proceso del trámite de compraventa de las unidades inmobiliarias:



Como requisito previo para el perfeccionamiento de transferencia, y en el mismo instrumento público de la compraventa, se incorpora el contrato de liberación parcial de hipoteca otorgado por la Institución Financiera acreedora otorgante del crédito a favor del Promotor para el desarrollo del Proyecto Inmobiliario.

Así también, y como garantía del crédito hipotecario otorgado a favor del comprador, en el mismo instrumento público de la compraventa, se incorpora el contrato de hipoteca abierta y prohibición de enajenar de los inmuebles, de ser el caso.

La elaboración de los mencionados contratos es responsabilidad de la entidad acreedora correspondiente.

Terminación unilateral de los contratos de promesa de compraventa

En caso de desistimiento expreso o tácito de cualquiera de las partes, el contrato de promesa de compraventa se dará por terminado automáticamente y de pleno derecho, para lo cual la parte correspondiente deberá remitir una carta a la contraparte incumplida en tal sentido, y sin que sea necesario suscribir algún documento para instrumentar la terminación del contrato o que sea necesario realizar requerimiento judicial alguno. Por lo tanto y en cualquier caso, la promitente vendedora quedará en libertad de promocionar y negociar los inmuebles prometidos en venta a favor de terceros.

En caso que la parte promitente compradora haya solicitado cambios en los inmuebles objeto del presente contrato, que los mismos hayan sido aprobados y ejecutados parcial o totalmente por la promitente vendedora, y que dicha parte desista de los mismos o de la adquisición de las unidades inmobiliarias, la promitente vendedora tendrá derecho a recibir la totalidad del valor de dichos cambios y la totalidad del valor que corresponda pagar para restituir los inmuebles a sus características generales.

8.15. Componente jurídico de la fase de ejecución del Proyecto

Esquemas de contratación de personal

Por política organizacional y con el fin de precautelar el cumplimiento adecuado de los derechos del recurso humano de la Compañía, todo el personal de obra y administrativo se contrata bajo relación de dependencia con vínculo laboral.

Personal de obra - contrato por obra o servicio determinado dentro del giro del negocio

(Ministerio de Relaciones Laborales - acuerdo ministerial, 2015)

- ✓ Aplicable para los trabajadores en ejecución de obras de construcción dentro del giro del negocio y ejecución de obras;
- ✓ Duración: tiempo que dure la ejecución de la obra o el proyecto;
- ✓ En la primera contratación se fijará un período de prueba;
- ✓ Remuneración: no podrá ser menor a los salarios mínimos legales -básico o sectoriales- establecidos conforme lo dispuesto en el Código del Trabajo;
- ✓ La remuneración se cancelará de forma semanal, quincenal o mensual conforme a lo acordado entre las partes y se deberá firmar el respectivo rol de pagos, en el cual se detallarán los valores recibidos por el trabajador.
- ✓ El empleador, de manera quincenal o mensual y previo acuerdo entre las partes, podrá cancelar la parte proporcional de los beneficios correspondientes a décimo tercera y cuarta remuneraciones, vacaciones y bonificación por desahucio proporcional al tiempo trabajado, los cuales deberán detallarse expresamente en el rol de pagos de manera obligatoria.
- ✓ Terminación: una vez concluida su duración
- ✓ Al terminar la relación laboral el empleador deberá elaborar el acta de finiquito y liquidar los haberes a los que tenga derecho el trabajador y que se encontraren pendientes de pago.

- ✓ El empleador estará obligado a pagar la bonificación por desahucio por el tiempo efectivo de trabajo realizado de forma proporcional, sin perjuicio de cualquier otro valor al que tuviere derecho.
- ✓ Para la ejecución de nuevas obras, el empleador deberá contratar a los mismos trabajadores que prestaron sus servicios bajo esta modalidad contractual, hasta por el número de puestos de trabajo que requiera la nueva obra.
- ✓ En todos los casos, el empleador tendrá la obligación de efectuar el respectivo llamamiento dentro de un año calendario contado desde la terminación del último proyecto para el cual prestó sus servicios el trabajador.
- ✓ El llamamiento al que se hace referencia en los artículos anteriores podrá ser efectuado por medio del correo electrónico registrado en el mismo, así como por cualquier otro medio que permita la localización de la respectiva persona trabajadora.
- ✓ Una vez recibida la notificación o solicitud al trabajador, este deberá acudir al lugar de trabajo al que haya sido convocado en el plazo máximo de 5 días contados desde la fecha de realizado el llamamiento.
- ✓ Empleador tendrá la obligación de llevar un registro de los trabajadores contratados bajo esta modalidad, en el que consten los datos mencionados en la antes citada norma legal y cualquier otra información adicional que facilite su ubicación. Este registro se lo actualizará con los cambios que se produzcan.

Personal administrativo y de ventas - contrato indefinido con período de prueba

- ✓ Su extinción se producirá únicamente por las causas y los procedimientos establecidos en el Código de Trabajo (Congreso Nacional del Ecuador, 2005).
- ✓ Período de prueba con duración máxima de noventa días.
- ✓ Remuneración: no podrá ser menor a los salarios mínimos legales -básico o sectoriales- establecidos conforme lo dispuesto en el Código del Trabajo;
- ✓ Al terminar la relación laboral el empleador deberá elaborar el acta de finiquito y liquidar los haberes a los que tenga derecho el trabajador y que se encontraren pendientes de pago.
- ✓ El empleador estará obligado a pagar la bonificación por desahucio por el tiempo efectivo de trabajo realizado de forma proporcional, sin perjuicio de cualquier otro valor al que tuviere derecho.

Cláusulas esenciales del contrato de trabajo

- ✓ La clase o clases de trabajo objeto del contrato;
- ✓ La manera como ha de ejecutarse: si por unidades de tiempo, por unidades de obra, por tarea, etc.;
- ✓ La cuantía y forma de pago de la remuneración;
- ✓ Tiempo de duración del contrato;
- ✓ Lugar en que debe ejecutarse la obra o el trabajo; y,
- ✓ La declaración de si se establecen o no sanciones, y en caso de establecerse la forma de determinarlas y las garantías para su efectividad.

Obligaciones del empleador (Art. 42 del Código del Trabajo)

Obligaciones principales	Verificación
Pagar las cantidades que correspondan al trabajador;	Si
Pago de la décimo tercera y décimo cuarta remuneración	Si
Pago de 15% de participación de utilidades al trabajador	Si
Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias;	Si
Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales;	Si
Llevar un registro de trabajadores;	Si
Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones adecuadas para que éste sea realizado;	Si
Sujetarse al reglamento interno legalmente aprobado;	Si
Tratar a los trabajadores con la debida consideración, no infiriéndoles maltratos de palabra o de obra;	Si
Atender las reclamaciones de los trabajadores;	Si
Proporcionar lugar seguro para guardar los instrumentos y útiles de trabajo pertenecientes al trabajador, sin que le sea lícito retener esos	Si

útiles e instrumentos a título de indemnización, garantía o cualquier otro motivo;	
Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este Código y darles los informes que para ese efecto sean indispensables.	Si
Pagar al trabajador, cuando no tenga derecho a la prestación por parte del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el cincuenta por ciento de su remuneración en caso de enfermedad no profesional, hasta por dos meses en cada año, previo certificado médico que acredite la imposibilidad para el trabajo o la necesidad de descanso;	Si
Suministrar cada año, en forma completamente gratuita, por lo menos un vestido adecuado para el trabajo a quienes presten sus servicios;	Si
Conceder tres días de licencia con remuneración completa al trabajador, en caso de fallecimiento de su cónyuge o de su conviviente en unión de hecho o de sus parientes dentro del segundo grado de consanguinidad o afinidad;	Si
Inscribir a los trabajadores en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, desde el primer día de labores, dando aviso de entrada dentro de los primeros quince días, y dar avisos de salida, de las modificaciones de sueldos y salarios, de los accidentes de trabajo y de las	Si

enfermedades profesionales, y cumplir con las demás obligaciones previstas en las leyes sobre seguridad social;	
El empleador público o privado, que cuente con un número mínimo de veinticinco trabajadores, está obligado a contratar, personas con discapacidad, en labores permanentes. La contratación será del 4% del total de los trabajadores, siendo ese el porcentaje fijo que se aplicará en los sucesivos años.	Si
Contratar un porcentaje mínimo de trabajadoras.	Si

Obligaciones seguridad social

Obligaciones	Verificación
Asumir el aporte patronal equivalente al 11,15% de la remuneración del trabajador	Si
El empleador está obligado a registrar al trabajador o servidor a través de la página web del IESS mediante el aviso de entrada, desde el primer día de labor, dentro de los quince días siguientes al inicio de la relación laboral o prestación de servicios, según corresponda.	Si
El empleador informará a través del sistema de historia laboral (internet) la modificación de sueldos, contingencias de enfermedad, separación del trabajador (aviso de salida) u otra novedad, dentro del término de tres días posteriores a la ocurrencia del hecho.	Si

Para el cálculo del aporte de los trabajadores con relación de dependencia, se entiende como materia gravada a todo ingreso regular y susceptible de apreciación pecuniaria percibido por el trabajador, que en ningún caso será inferior a la Si establecida por el IESS. El pago se realiza dentro de los 15 días posteriores al mes que corresponda.

Fuente: <http://www.ecuadorlegalonline.com/laboral/obligaciones-derechos-como-empleador-y-empleado/>

Seguridad ocupacional (Art. 410 y siguientes del Código de Trabajo)

Obligaciones	Verificación
Elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.	Si
En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales.	Si
Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa.	Si
Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo;	Si

Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas;	Si
Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador;	Si
Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;	Si
Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales;	Si
Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos.	Si
Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y/o establecer un servicio de salud en el trabajo;	Si

Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.	Si
Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.	Si
Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.	Si
Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; Especificar en el Reglamento interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.	Si
Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.	Si
Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos internos o externos; regulares y periódicos.	Si

Entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.	Si
Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad y Salud de la Empresa.	Si

Responsabilidad laboral

- ✓ El empleador y sus representantes serán solidariamente responsables en sus relaciones con el trabajador, incluso con su patrimonio personal.
- ✓ Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle.
- ✓ Si por culpa de un patrono el IESS no pudiere conceder a un trabajador o a sus deudos las prestaciones en dinero que fueran reclamadas y a las que habrían podido tener derecho, o si resultaren disminuidas dichas prestaciones por falta de cumplimiento de las obligaciones del empleador, este será responsable de los perjuicios causados al asegurado o a sus deudos, responsabilidad que el Instituto hará efectiva mediante la coactiva. Art. 94 de la Ley de Seguridad Social (Congreso Nacional del Ecuador, 2001).

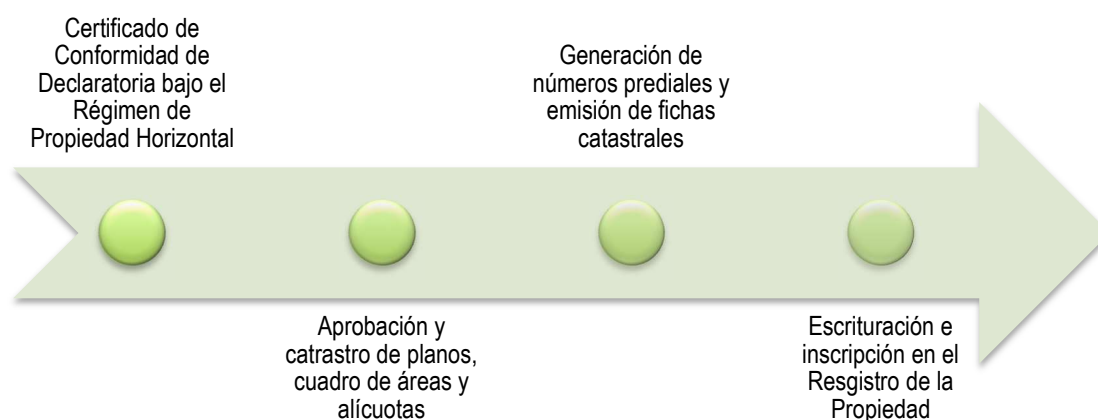
Declaratoria de Propiedad Horizontal

La declaratoria de propiedad horizontal se celebra mediante escritura pública y contiene la manifestación de voluntad del propietario de un inmueble de someter el mismo al régimen de propiedad horizontal, conforme el cual, los diversos pisos de un edificio, los departamentos o locales en los que se divida cada piso, cuando sean independientes y tengan salida a una vía u otro espacio público directamente o a un espacio condominal conectado, podrán pertenecer a distintos propietarios (Art. 1 de la Ley de Propiedad Horizontal (Congreso Nacional de Ecuador, 2005)).

Para su perfeccionamiento la declaratoria de propiedad horizontal deberá ser inscrita en el Registro de la Propiedad del Cantón, Quito en este caso, y contener la documentación siguiente:

- a)** Oficio del Administrador Zonal dirigido al señor Notario Público;
- b)** Informe Legal de la Dirección Legal competente, en este caso, Administración La Delicia;
- c)** Certificado de Conformidad de Declaratoria bajo el Régimen de Propiedad Horizontal emitido por el Municipio de Quito;
- d)** Informe de Regulación Metropolitana (IRM);
- e)** Licencia Metropolitana Urbanística (LMU20);
- f)** Certificado de Conformidad del Proyecto Técnico Arquitectónico;
- g)** Certificado de gravámenes;
- h)** Cuadro de áreas, alícuotas y linderos;
- i)** Los respectivos planos del mismo, según listado adjunto;
- j)** Reglamento de propiedad horizontal.

Una vez declarado el inmueble en propiedad horizontal, las normas contenidas en el Reglamento a la Ley de Propiedad Horizontal son de obligatorio cumplimiento para todos los titulares de dominio de un piso, departamento o local comercial, así como para los cesionarios, usuarios, acreedores anticréticos, arrendatarios y, en general, a cualquier persona que ejerza sobre estos bienes cualquiera de los derechos reales (Presidencia de la República del Ecuador, 1999).



Dado que, en la ciudad de Quito, la obligación de pago de impuesto predial sobre los nuevos predios se genera a partir del año siguiente al de la inscripción de la declaratoria de propiedad horizontal en el Registro de la Propiedad, se ha coordinado adecuadamente el cronograma de implementación de la misma, de forma tal, que coincida dentro del período anual destinado al perfeccionamiento de las transferencias de dominio de las unidades a favor de los promitentes compradores; generando así un ahorro importante para el Proyecto en el pago de impuesto predial.

Instrumentación del crédito y garantía

De conformidad con el plan de financiamiento del Proyecto, se obtendrá un crédito con la Mutualista Pichincha, con las condiciones siguientes:

Características del crédito

Producto	Crédito Constructor
Financiamiento máximo	US\$ 132.000 (15% costo proyecto)
Plazo máximo	12 meses desde cada desembolso. Pago total mes 25 del Proyecto
Tasa	11,5%
Garantía	Terreno y edificio
Cobertura garantía	100%
Desembolsos	Conforme requerimiento del cliente
Primer desembolso	Mes 3

El mismo se instrumentará como una línea de crédito mediante la suscripción de un contrato de préstamo o mutuo, con varios desembolsos; a su vez, cada uno de éstos se instrumenta a través de un pagaré.

Se constituirá hipoteca abierta sobre el inmueble base y edificaciones del Proyecto Inmobiliario como garantía del crédito otorgado, debiendo cubrir ésta el 100% del valor efectivamente desembolsado.

Concluido el proceso constructivo, y con el fin de proceder a transferir la propiedad de los inmuebles a favor de los promitentes compradores, se procederá con el levantamiento parcial y gradual de la hipoteca que pesa sobre las unidades inmobiliarias, con el fin de generar una adecuada fuente de pago de la obligación crediticia.

8.16. Componente jurídico de la fase de cierre del Proyecto

Esquema tributario

Principales obligaciones tributarias

A continuación, se detallan las principales obligaciones tributarias del Promotor Inmobiliario propias de la actividad económica derivada del desarrollo del Proyecto:

Anexo de relación de dependencia

Declaración de Impuesto a la Rentas Sociedades

Patente Municipal

1.5 por mil sobre los activos totales

Tasas municipales

Contribuciones principales

Dado que el cumplimiento de estas se produce a lo largo del desarrollo del ciclo de vida del Proyecto Inmobiliario, el análisis del régimen tributario aplicable se ha incorporado en la etapa

de cierre, particularmente porque en la misma se registran los resultados de la actividad comercial.

Declaración de retenciones en la fuente

Sujeto pasivo	Oportunidad	Comprobante
☐ ☐ Sociedades (personas jurídicas) ☐ Empleadores, por los pagos que realicen en concepto de remuneraciones, bonificaciones, comisiones y más emolumentos a favor de los contribuyentes en relación de dependencia	☐ Al momento del pago. Se entenderá que la retención ha sido efectuada dentro del plazo de cinco días de que se ha presentado el correspondiente comprobante de venta.	☐ Los agentes de retención de impuestos deberán extender un comprobante de retención, dentro del plazo máximo de cinco días de recibido el comprobante de venta.

Declaración	Retenciones relación de dependencia	IVA
☐ ☐ Mensual ☐ Aunque un agente de retención no realice retenciones en la fuente durante uno o varios períodos mensuales, estará obligado a presentar las declaraciones correspondientes a dichos períodos	☐ Mensual. ☐ Base imponible: Remuneraciones proyectadas - aporte individual less -gastos personales proyectados. ☐ Tarifa = Impuesto a la Renta de personas naturales dividido para 12	☐ 100% del valor del impuesto al momento de la compra.

Declaración de IVA mensual

Objeto del impuesto:

- La prestación de servicios profesionales realizada por el Promotor / Constructor;
- La venta de bienes inmuebles se encuentra gravado con tarifa 0%.

Sujeto pasivo:

- La compañía constructora, en relación a los servicios profesionales prestados a terceros.

Base imponible

- Para la determinación de la base imponible en la prestación de servicios, se incluirá en ésta el valor total cobrado por el servicio prestado.

Tarifa

- Venta de bienes inmuebles 0%;
- Servicios 14% (modificada por la Ley Orgánica de Solidaridad y Corresponsalia Ciudadana)

Declaración

- Mensual, por medios electrónicos

Crédito tributario

- Constituye crédito tributario para el Promotor, solamente el IVA generado por la compra o adquisición de bienes y servicios, necesarios para la prestación de servicios gravados con tarifa 14%;
- El Impuesto al Valor Agregado generado en la adquisición de bienes y servicios que sean utilizados para la generación de servicios o transferencia de bienes no sujetos al impuesto, no podrá ser considerado como crédito tributario, debiendo ser cargado al gasto; por esta razón el IVA generado por la adquisición de bienes y servicios destinados para la construcción y desarrollo del Proyecto Inmobiliario incrementa directamente los costos del Proyecto.

Deducible impuesto a la renta

- Dado que, el Impuesto al Valor Agregado generado en la adquisición de bienes y servicios que sean utilizados para la construcción y desarrollo del Proyecto Inmobiliario deben ser cargados por mandato legal al gasto, son deducibles ya que se encuentran directamente vinculados con la realización de la actividad económica.

Declaración Impuesto a la Renta sociedades

Objeto del impuesto

- la renta global que obtengan las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades nacionales o extranjeras, de acuerdo con las disposiciones de la Ley.

Renta grabada

- Los ingresos de fuente ecuatoriana obtenidos a título gratuito u oneroso, bien sea que provengan del trabajo, del capital o de ambas fuentes, consistentes en dinero, especies o servicios;
- Se incluyen entre estos: los ingresos obtenidos por compañías constructoras o inmobiliarias por la venta de los inmuebles objeto de su giro comercial.

Tarifa

- 25% sobre su base imponible;

Base imponible

- La totalidad de los ingresos gravados menos las devoluciones, descuentos, costos, gastos y deducciones, imputables a tales ingresos.

Deducciones

- La contempladas en el Art. 28 y siguientes del Reglamento General para la aplicación de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno.

Periodicidad

- Anual hasta el 28 de abril

En virtud de que la construcción del Proyecto Inmobiliario tomará 10 meses, y el ciclo de vida total del Proyecto se ha programado en 20 meses, la Compañía declarará y pagará el Impuesto a la Renta bajo el sistema de “obra terminada”; así, el pago de impuesto corresponde al ejercicio fiscal en el que se perfeccionan las transferencias de dominio y se reciben los ingresos por tal

concepto, esto es una vez terminada la obra; debiendo aplicarse con igual criterio la deducción de los costos y gastos generados para la construcción y desarrollo del Proyecto Inmobiliario.

Patente Municipal

Sujeto Pasivo	Base imponible y tarifa	Sujeto activo
☐ Personas que ejerzan permanentemente actividades comerciales, industriales, financieras, inmobiliarias y profesionales	☐ Tarifa del impuesto anual en función del patrimonio de los sujetos pasivos de este impuesto dentro del cantón. ☐ La tarifa mínima será de diez dólares y la máxima de veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América ☐ Pago anual	☐ Distrito Metropolitano de Quito

1.5 por mil sobre los activos totales

Sujeto Pasivo	Base imponible y tarifa	Sujeto activo
☐ Personas que ejerzan permanentemente actividades comerciales, industriales, financieras, inmobiliarias y profesionales	☐ El impuesto del 1.5 por mil corresponderá al activo total del año calendario anterior y el período financiero correrá del 1 de enero al 31 de diciembre ☐ Para efectos del cálculo de la base imponible de este impuesto los sujetos pasivos podrán deducirse las obligaciones de hasta un año plazo y los pasivos contingentes. ☐ Pago anual	☐ Distrito Metropolitano de Quito

Impuesto a la plusvalía

Objeto del impuesto

- Utilidades y plusvalía que provengan de la transferencia de inmuebles urbanos

Tarifa

- General 10%;
- Distrito Metropolitano de Quito: en las primeras transferencias de dominio a partir del 2006 es el 0,5%, para personas naturales o jurídicas con objeto social inmobiliario o construcción, es del 4%.

Deducciones

- Valores pagados por concepto de contribuciones especiales de mejoras;
- Costo de adquisición;
- Cinco por ciento (5%) de las utilidades líquidas por cada año que haya transcurrido a partir del momento de la adquisición hasta la venta, sin que en ningún caso, el impuesto al que se refiere esta sección pueda cobrarse una vez transcurridos veinte años a partir de la adquisición; y,
- La desvalorización de la moneda, según informe al respecto del Banco Central.

Sujetos

- Pasivo: dueños de los predios, los vendieren obteniendo la utilidad imponible y por consiguiente real, salvo pacto en contrario;
- Activo: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Responsabilidad civil

De conformidad con lo establecido en el Art. 1937 del Código Civil ecuatoriano, si el edificio perece o amenaza ruina, en todo o parte, en los diez años subsiguientes a su entrega, por vicio de la construcción, o por vicio del suelo que el empresario o las personas empleadas por él hayan debido conocer en razón de su oficio, o por vicio de los materiales, será responsable el empresario.

8.17. Conclusiones

ASPECTO	CONCLUSIÓN	IMPACTO
Libertad de Empresa	La legislación ecuatoriana permite a cualquier persona desarrollar actividades económicas, incluyendo proyectos inmobiliarios, sin exclusiones significativas. Esto es favorable para el desarrollo del proyecto 'Canelo Gardens'.	Positivo
Libertad de Contratación	La libertad de contratación está garantizada en Ecuador, permitiendo a los individuos celebrar contratos y acuerdos necesarios para el desarrollo del proyecto inmobiliario sin restricciones indebidas.	Positivo
Derecho a la Propiedad Privada	La propiedad privada está protegida bajo la Constitución, aunque su uso está sujeto a consideraciones de función social y ambiental. Esto asegura la protección del inmueble adquirido para el proyecto.	Positivo
Seguridad Jurídica	La estabilidad normativa es crucial, pero se han identificado altos niveles de incertidumbre en la normativa relacionada con la construcción y tributación, lo que puede afectar la planificación y ejecución del proyecto.	Negativo
Regulación del Mercado Inmobiliario	La actividad inmobiliaria está sujeta a regulaciones específicas, incluyendo la Ley de Compañías y la Ley de Propiedad Horizontal. Cumplir con estas regulaciones es esencial para la legalidad del proyecto.	Positivo
Eficiencia Fiscal de la ACP	La asociación en cuentas de participación permite una gestión fiscal eficiente, imputando resultados directamente en la renta de los partícipes y evitando la doble tributación.	Positivo

Responsabilidad Limitada de los Partícipes	Los partícipes en la ACP solo son responsables hasta el monto de su aporte, lo cual limita su exposición a riesgos financieros.	Positivo
Flexibilidad y Simplicidad en la Constitución de la ACP	La ACP no requiere formalidades especiales ni inscripción en registros públicos, lo que facilita su creación y reduce costos administrativos.	Positivo
Gestión del Proyecto por el Gestor	El gestor tiene amplias facultades para administrar el proyecto de forma independiente, lo que centraliza la toma de decisiones y puede mejorar la eficiencia operativa.	Positivo
Protección de la Identidad de los Partícipes	Los partícipes permanecen ocultos ante terceros, lo que proporciona un nivel adicional de privacidad y seguridad para los inversionistas.	Positivo
Obligaciones Laborales y de Seguridad Social	La legislación laboral y de seguridad social impone obligaciones claras para la contratación y manejo del personal, garantizando derechos laborales y la seguridad de los trabajadores.	Positivo
Requisitos de Permisos y Licencias	El cumplimiento de requisitos para obtener permisos y licencias municipales es esencial para la legalidad del proyecto, aunque puede ser un proceso complejo y demorado.	Neutral

Tabla 48: Conclusiones del Análisis de costos

Fuente: elaboración propia

9. OPTIMIZACIÓN

9.1. Antecedentes

Si se consideran los componentes estudiados previamente en el proyecto, “Canelo Gardens” es viable, pero, dado el tamaño del proyecto, se plantearán las siguientes alternativas de optimización a fin de lograr un ejercicio académico que permita poner en práctica lo expuesto en cada componente de este documento.

Así, se realizará la propuesta de optimización del proyecto asumiendo que este se implantará en un terreno 2 veces más grande que el proyecto original, permitiendo la implantación de 14 unidades de vivienda, en lugar de 7. Todo con el objetivo de mejorar los índices financieros de este proyecto.

9.2. Objetivos

9.2.1. Objetivo General

Desarrollar una propuesta de optimización del proyecto Canelo Gardens que permita mejorar sus indicadores financieros a fin de poner en práctica los conocimientos adquiridos en los capítulos anteriores del presente documento.

9.2.2. Objetivos Específicos

- Plantear una propuesta arquitectónica alternativa para los potenciales clientes, considerando 2 habitaciones en lugar de 3, para penetrar un mercado más diverso.
- Incrementar el número de unidades del proyecto, considerando 14 unidades de vivienda.
- Determinar y comparar los indicadores financieros estáticos y dinámicos resultantes de la aplicación de los componentes optimizados.

9.3. Metodología

La metodología que se aplicará para el desarrollo de este capítulo constará de las siguientes etapas:



Ilustración 59: Metodología de desarrollo

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

9.4. Arquitectura

Como se estableció en el capítulo de estudio de mercado, los potenciales compradores tienen una tendencia a preferir viviendas de 2 pisos y 3 habitaciones. A pesar de que la propuesta arquitectónica del proyecto “Canelo Gardens” cumple con los requerimientos de mercado, se

plantea que existe un potencial desaprovechamiento de mercado correspondiente al nicho de mercado compuesto de familias más compactas (2 a 3 integrantes).

En ese sentido, se plantea modificar la planta alta del proyecto (área privada) de tal manera que, en lugar de 3 habitaciones, se componga únicamente de 2, cada una con su respectivo baño, tal y como lo muestra la ilustración 2, la modificación de espacios implica que el dormitorio máster se compone ahora de los dormitorios secundarios que compartían el baño.

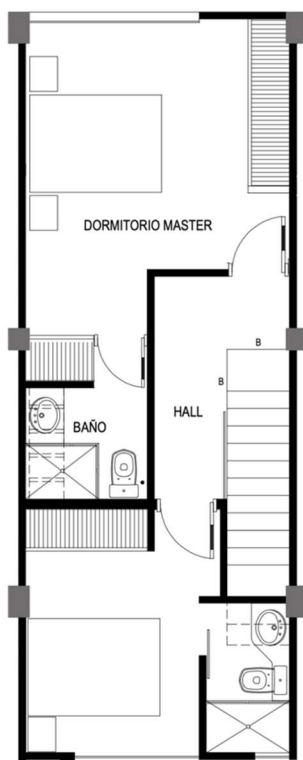


Ilustración 60: Planta alta modificada

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

El proyecto considerará el incremento de unidades de vivienda asumiendo que este se realizará en 2 terrenos contiguos dentro de la urbanización San Ignacio. Como se muestra en la

tabla 1, se considera que el terreno ahora se compone de 2 lotes, que conforma un área de 1347m² sobre el cual se implantará el proyecto optimizado.

DATOS DEL LOTE		OPTIM.
ÁREA SEGÚN ESCRITURA (m²)	673.31	1346.62
ÁREA SEGÚN LEVANTAMIENTO (m²)	673.31	1346.62
FRENTE TOTAL (m)	16.85	33.6
USO DE SUELO	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
COS PB	50%	50%
COS TOTAL	100%	100%
NÚMERO DE PISOS	2	2
RETIRO FRONTAL (m)	5	5
RETIRO POSTERIOR (m)	3	3
RETIRO LATERAL (m)	3	3
ALTURA DE PISOS (m)	8	8

Tabla 49: Datos del lote optimizado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

Así, la modificación arquitectónica se realizará únicamente en 4 de las 14 unidades de vivienda, ya que, a pesar de ser un nicho interesante y de constante crecimiento, la composición familiar predominante se fundamenta con 3 o 4 integrantes.

DETALLES DE CASAS									
CASA	HABITACIONES	BAÑOS	PARQUEADEROS	PARQUEADEROS (m2)	ÁREA ÚTIL (m2)	PATIO (m2)	JARDÍN (m2)	ÁREA EXTERIOR CUBIERTA (m2)	ÁREA TOTAL VENDIBLE (m2)
1	3	2.5	1	19.92	89.01	12	7.16	0.61	128.70
2	2	2.5	1	19.20	85.78	12	6.91	0.61	124.50
3	3	2.5	1	19.20	85.78	12	6.92	0.61	124.51
4	3	2.5	1	19.20	85.78	12	6.93	0.61	124.52
5	3	2.5	1	19.20	85.78	12	6.93	0.61	124.52
6	2	2.5	1	19.20	85.78	12	6.93	0.61	124.52
7	3	2.5	1	19.92	89.01	21.75	7.21	0.61	138.50
8	2	2.5	1	19.92	89.01	12	7.16	0.61	128.70
9	3	2.5	1	19.20	85.78	12	6.92	0.61	124.51
10	3	2.5	1	19.20	85.78	12	6.93	0.61	124.52
11	2	2.5	1	19.20	85.78	12	6.93	0.61	124.52
12	3	2.5	1	19.20	85.78	12	6.92	0.61	124.51
13	3	2.5	1	19.20	85.78	12	6.94	0.61	124.53
14	3	2.5	1	19.92	89.01	21.75	7.21	0.61	138.50
TOTAL			14	271.68	1213.84	187.5	98	8.54	1779.56

Tabla 50: Detalle de áreas

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

La tabla 2 muestra el detalle de las áreas de las unidades de vivienda del proyecto optimizado. Es importante mencionar que el área útil total se duplica, como era de esperarse, pero el área de parqueaderos disminuye individual y total disminuye, dado que se optimizó la distribución del parqueadero y la circulación vehicular.

El gráfico 1 muestra la composición del área total vendible para las unidades de vivienda optimizadas. A diferencia de la composición del área total vendible del proyecto sin optimizar, esta se compone en menor porcentaje de parqueaderos y mayor porcentaje de área útil. De hecho, el área total vendible de cada unidad de vivienda disminuyó en 16m2 gracias a la optimización de la distribución del subsuelo.

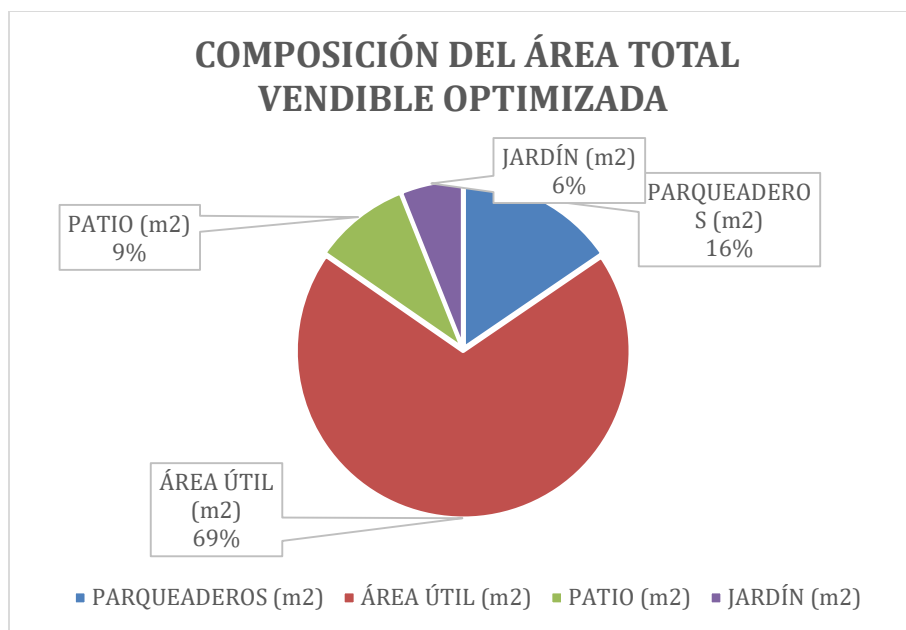


Gráfico 70: Composición del área total vendible optimizada

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval



Ilustración 61: Esquema de distribución de proyecto optimizado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

La ilustración 3 muestra el esquema de distribución del proyecto optimizado conforme lo mencionado anteriormente, con 10 unidades de 3 habitaciones y 4 unidades de 2 habitaciones.

Por su parte, las ilustraciones 4 y 5 muestran las plantas de subsuelo y de planta baja respectivamente, donde se puede corroborar la optimización del área de subsuelos, así como también, debido a la distribución de las áreas de construcción, se colocaron áreas recreativas comunales como piscina, una zona BBQ y una zona Crossfit en el área comunal posterior, amenidades que hacen que el proyecto pueda hacer frente a proyectos similares.

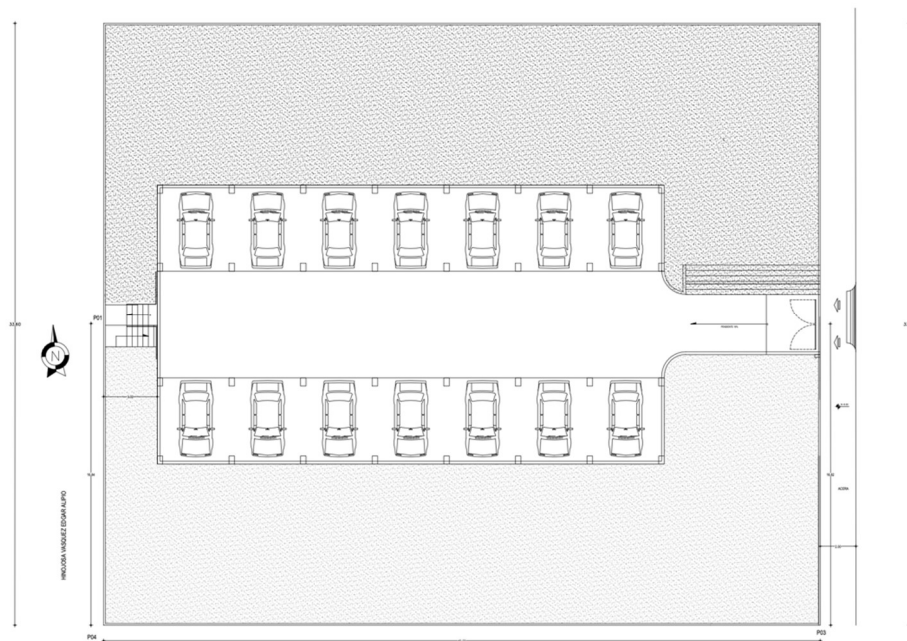


Ilustración 62: Planta Subsuelos Optimizada

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

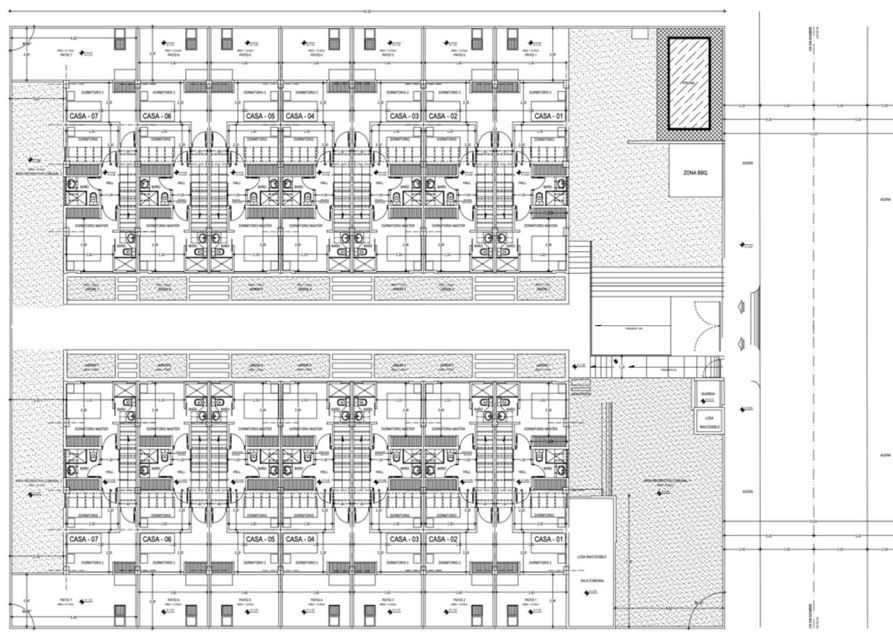


Ilustración 63: Plantas bajas Optimizada

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval



Ilustración 64: Vista 3D del proyecto optimizado

Fuente: SCKETCH-UP, PROME AI

Elabora: Flavio Larrea, Juan Sandoval

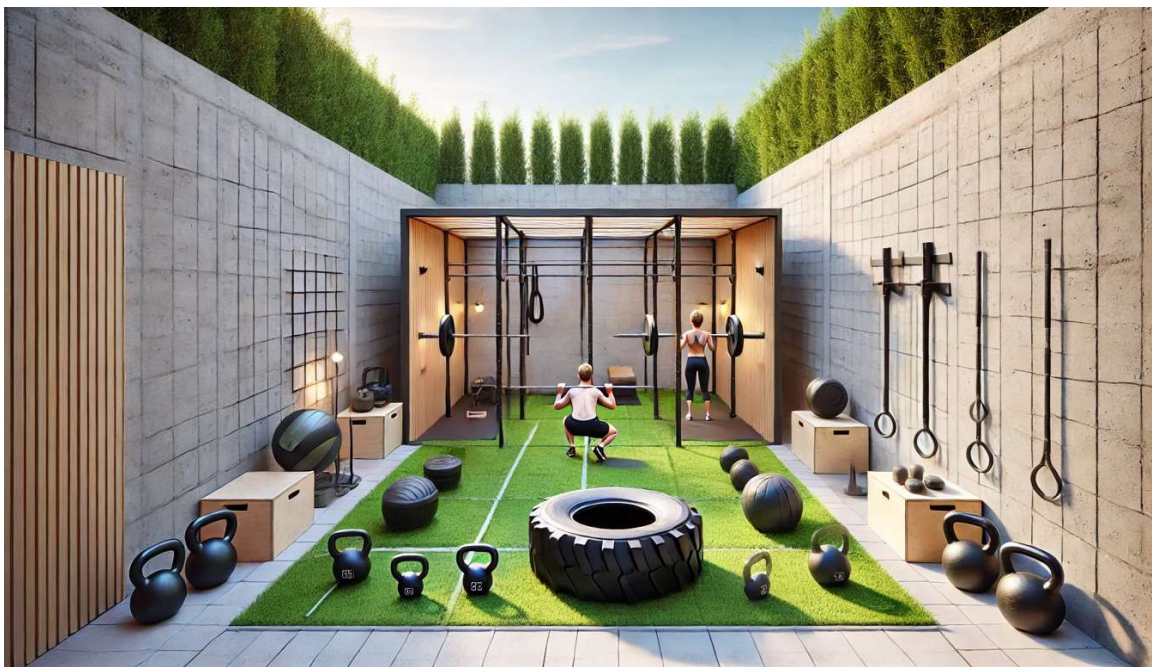


Ilustración 65: Imagen de la zona crossfit

Fuente: Dall-E

Elabora: Juan Sandoval

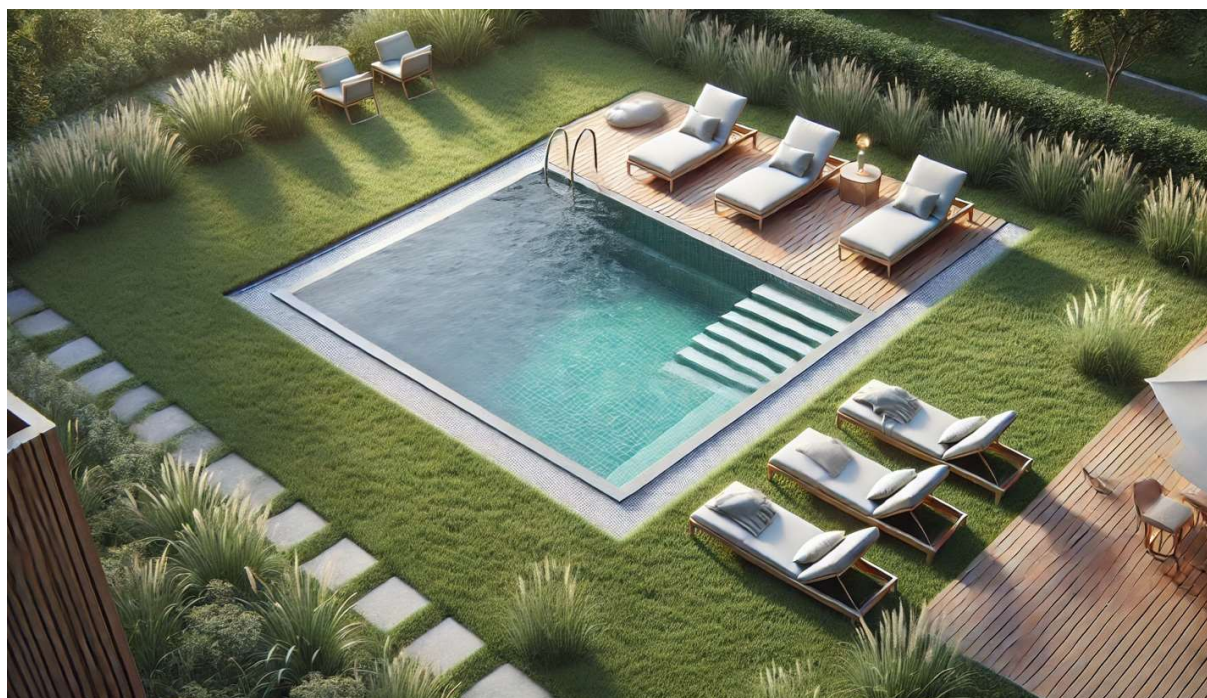


Ilustración 66: imagen referencial de la zona húmeda

Fuente: Dall-E

Elaboora: Juan Sandoval

9.5. Análisis Financiero

9.5.1. Análisis Estático

El análisis estático permite calcular indicadores como utilidad, margen y rentabilidad para evaluar la viabilidad de un proyecto. Este análisis se basa en la diferencia entre los costos e ingresos totales, obtenidos de capítulos anteriores, lo que representa la utilidad del proyecto y facilita el cálculo de los indicadores mencionados.

Es importante considerar también que, dada la propuesta de optimización y las consideraciones del caso, los costos totales del proyecto aumentaron casi en un 90% con respecto al proyecto inicial.

ANÁLISIS ESTÁTICO	
COSTOS TOTALES	\$ 805,366.17
INGRESOS TOTALES	\$ 1,074,000.00
UTILIDAD	\$ 268,633.83
INVERSIÓN MÁXIMA	\$ 746,206.36
ROI	36.0%
MARGEN	33.4%
RENTABILIDAD	25.0%

Tabla 51: Análisis Estático

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

De acuerdo con la información de la tabla 3, se determina que la optimización del proyecto “Canelo Gardens”, es viable desde el punto de vista estático, con una utilidad de \$268,633 dólares, margen de 34% y rentabilidad cercana al 25%, considerando que la duración del proyecto es de 18 meses.

Para poder hacer de los indicadores comparables a los indicadores dinámicos, es necesarios “normalizarlos” en el tiempo, es decir, determinarlos en un periodo de 12 meses. La tabla 4 muestra los indicadores normalizados a un periodo de 12 meses, a fin de lograr una óptima comparación de indicadores.

INDICADOR	18 MESES	12 MESES
MARGEN	33.4%	22.2%
RENTABILIDAD	25.0%	16.7%

Tabla 52: Normalización de indicadores

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

9.6. Análisis Dinámico

9.6.1. Tasa de Descuento

La Tasa Mínima Atractiva de Rendimiento (TMAR) representa el retorno mínimo esperado por un inversor, considerando el nivel de riesgo, y se utiliza como tasa de descuento para calcular el Valor Actual Neto (VAN) de una inversión, determinando su viabilidad. Se basa en el costo de oportunidad del capital, que incluye la tasa libre de riesgo, la prima de riesgo de mercado y, en algunos casos, el riesgo país.

El modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) es una herramienta financiera para estimar el rendimiento esperado de una inversión, ajustando el riesgo en comparación con el mercado. Su fórmula considera la tasa libre de riesgo y una prima ajustada por la beta del activo.

$$R_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

INDICADOR	SÍMBOLO	VALOR
TASA LIBRE DE RIESGO	rf	4.24%
RENDIMIENTO DE MERCADO	rm	17.40%
PRIMA DE RIESGO HISTÓRICO	rm-rf	13.16%
COEFICIENTE HOMEBUILDING USA	beta	1.37
RIESGO PAÍS	Rp	13.10%
TASA DE DESCUENTO	rCAPM	35.37%
NOMINAL	EFFECTIVA	41.71%

Tabla 53: Determinación de la tasa de descuento método CAPM

Fuente: Juan Sandoval/F. Eliscovich/tradingview.com

Elabora: Juan Sandoval

La tabla 5 muestra que la tasa efectiva obtenida por el método CAPM es de 41.71%. Según Federico Eliscovich, cuando el valor de Riesgo País supera los 900 puntos, el método CAPM no brinda resultados realistas por lo que, para el proyecto “Canelo Gardens”, de acuerdo con los intereses del desarrollador y su experiencia, la tasa de descuento efectiva será del 25% anual.

Así, se tiene el siguiente flujo del proyecto puro que se muestra en el gráfico 1.

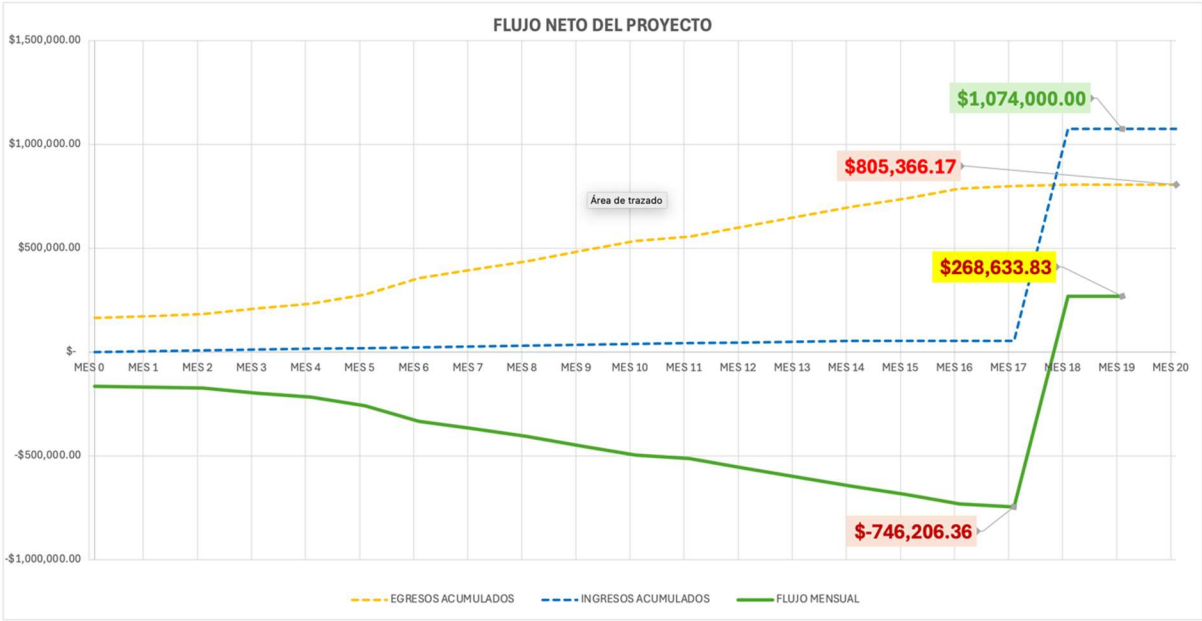


Gráfico 71: Flujo neto del proyecto

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

ANÁLISIS DINÁMICO		
TASA DESC.	25.00%	ANUAL
TASA DESC.	1.88%	MENSUAL
VAN	\$ 75,481.67	
TIR	2.89%	MENSUAL
TIR	20.41%	ANUAL

Tabla 54: Resultados Análisis Dinámico Proyecto Puro

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

La tabla 6 muestra los resultados del análisis dinámico del proyecto puro, de la cual se puede resaltar que, el Valor Actual Neto es positivo, dada la tasa de descuento establecida. La Tasa interna de retorno, dado el flujo que se presenta en el gráfico 2, es de 20.41%, que es la misma tasa a la que el Valor Actual Neto del flujo es igual a cero, por lo que, dadas las condiciones establecidas de flujo, la optimización del proyecto “Canelo Gardens” es financieramente viable.

9.6.2. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite evaluar el impacto financiero de las variaciones en los componentes del flujo de efectivo, ayudando al gerente de proyecto a tomar decisiones óptimas en función de los objetivos establecidos. Para el proyecto "Canelo Gardens", se contempla el peor escenario, una disminución en los precios de venta, la cual puede ser consecuencia de factores como estrategias de cronograma, dinámica del mercado o políticas de precios.

La variación porcentual para la cual el Valor Actual Neto es igual a cero es de -9.72%, punto sobre el cual el proyecto cumple con lo esperado por la tasa de descuento, pero, a partir de este, el proyecto no se recomendaría desde un punto de vista financiero.

La Tasa interna de Retorno por su parte muestra que se requiere de una variación mayor al -25% sobre los precios de venta para alcanzar un valor negativo.

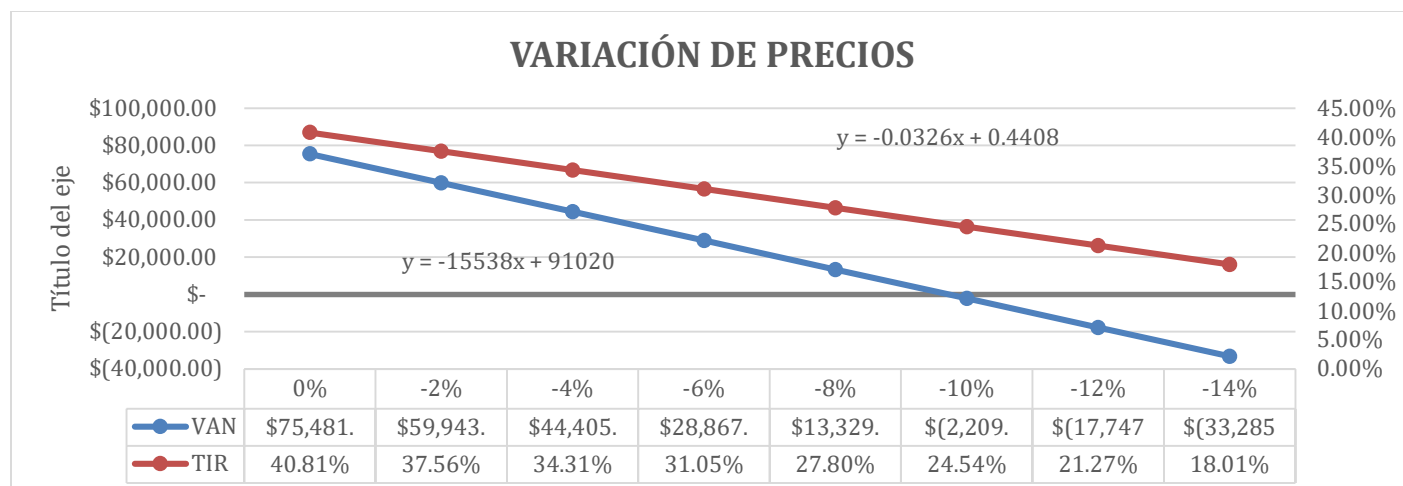


Gráfico 72: Sensibilidad a Precios de Venta

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

La sensibilidad ante los costos es de suma importancia ya que, permite determinar cuánto variación puede soportar el proyecto ante una variación de costos. El gráfico 3 muestra que, el proyecto “Canelo Gardens” optimizado presenta una sensibilidad de (\$8,774) dólares, que quiere decir que por cada punto porcentual de variación de costos, el Valor Actual Neto varía en esa cantidad.

Es importante resaltar que, dada la optimización, el proyecto se vuelve más robusto ante un posible incremento de los costos, pudiendo, en condiciones aisladas, soportar hasta un 17.20% de incremento en los costos.

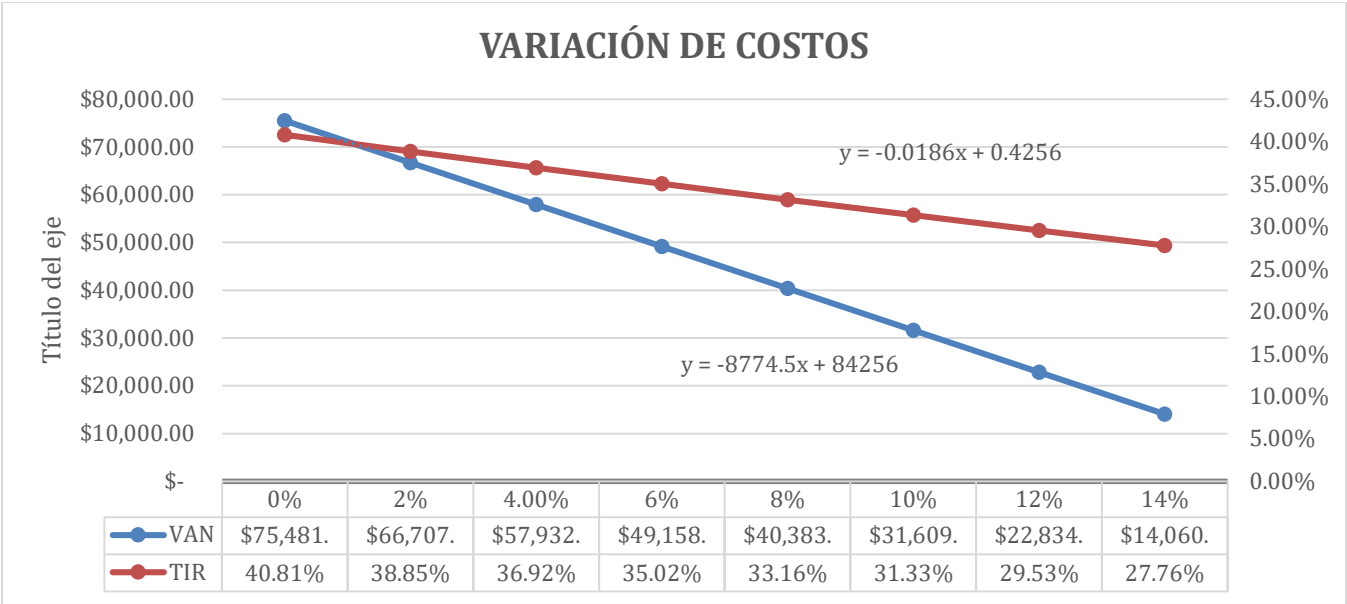


Gráfico 73: Sensibilidad a Costos

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

9.6.3. Análisis de Escenarios

Es menester analizar un cruce de variaciones, es decir, analizar el posible escenario de una variación simultánea de las variables que afectan al flujo del proyecto. Los escenarios que se consideran más comunes y que pueden tener un impacto significativo sobre el V.A.N son la variación negativa de los precios de venta y la variación positiva de los costos de construcción.

		PRECIOS															
COSTOS	\$	18,081.85	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%							
	0%	\$	75,481.67	\$	59,943.51	\$	44,405.35	\$	28,867.18	\$	13,329.02	-\$	2,209.14	-\$	17,747.30	-\$	33,285.47
	2%	\$	66,707.17	\$	51,169.01	\$	35,630.85	\$	20,092.68	\$	4,554.52	-\$	10,983.64	-\$	26,521.80	-\$	42,059.97
	4%	\$	57,932.67	\$	42,394.51	\$	26,856.35	\$	11,318.18	-\$	4,219.98	-\$	19,758.14	-\$	35,296.30	-\$	50,834.47
	6%	\$	49,158.17	\$	33,620.01	\$	18,081.85	\$	2,543.68	-\$	12,994.48	-\$	28,532.64	-\$	44,070.80	-\$	59,608.97
	8%	\$	40,383.67	\$	24,845.51	\$	9,307.35	-\$	6,230.82	-\$	21,768.98	-\$	37,307.14	-\$	52,845.30	-\$	68,383.47
	10%	\$	31,609.17	\$	16,071.01	\$	532.85	-\$	15,005.32	-\$	30,543.48	-\$	46,081.64	-\$	61,619.80	-\$	77,157.97
	12%	\$	22,834.67	\$	7,296.51	-\$	8,241.65	-\$	23,779.82	-\$	39,317.98	-\$	54,856.14	-\$	70,394.30	-\$	85,932.47
	17%	-\$	0.00	-\$	15,538.16	-\$	31,076.32	-\$	46,614.49	-\$	62,152.65	-\$	77,690.81	-\$	93,228.97	-\$	108,767.14

*Tabla 55: Análisis de Escenarios**Fuente: Juan Sandoval**Elabora: Juan Sandoval*

La tabla 7 muestra qué tanta flexibilidad presenta el proyecto “Canelo Gardens” ante estas situaciones. Se determina entonces que el proyecto puede resistir un incremento de costos de hasta un 10% y simultáneamente reducir sus precios de venta en hasta un 4% y seguir siendo financieramente viable.

9.7. Análisis Financiero del Proyecto Apalancado

En términos simples, se puede definir al apalancamiento como el uso de deuda (fondos prestados) para financiar un proyecto, con el objetivo de aumentar la potencial rentabilidad de la inversión. Al emplear apalancamiento, una empresa o inversor puede incrementar sus recursos disponibles para invertir más allá de su propio capital.

La tabla 8 resume las condiciones de crédito que un constructor puede obtener en Quito-Ecuador. Se debe considerar que, los desembolsos que el banco realiza se dan de acuerdo con los flujos propuestos en el cronograma y el avance de obra. Para el caso del proyecto, se proponen 3 desembolsos en partes iguales del monto máximo a financiar. Los intereses se cancelan a partir del primer mes caído luego de recibir el primer desembolso y hasta cancelar el total del crédito.

CONDICIONES DE CRÉDITO	
COSTO TOTAL PROYECTO	\$ 805,366.17

MONTO MÁXIMO FINANCIAMIENTO	\$ 268,455.39
TASA NOMINAL ANUAL	11.63%
TASA EFECTIVA ANUAL	12.27%
TASA EFECTIVA MENSUAL	0.97%
PLAZO MÁXIMO	20
PLAZO SOLICITADO	14
PREVENTAS NECESARIAS	5

Tabla 56: Condiciones de crédito

Fuente: Banco Pichincha

Elabora: Juan Sandoval

9.8. Análisis Estático

ANÁLISIS ESTÁTICO APALANCADO	
COSTOS TOTALES	\$ 1,110,246.48
INGRESOS TOTALES	\$ 1,342,455.39
UTILIDAD	\$ 232,208.91
INVERSIÓN MÁXIMA	\$ 514,175.89
ROI	45.2%
MARGEN	20.9%

RENTABILIDAD	17.3%
---------------------	-------

Tabla 57: Análisis Estático del Proyecto Apalancado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

9.8.1. Análisis Dinámico

El análisis dinámico del proyecto apalancado se realiza considerando los pagos por interés y pagos al capital como egresos, mientras que los desembolsos del crédito se consideran como ingresos para el flujo del proyecto.

9.8.1.1. Tasa de Descuento

Uno de los beneficios del uso del apalancamiento es que el uso del capital se debe ponderar a fin de determinar la tasa de descuento real del proyecto. Esto se hace mediante el uso del Costo Promedio Ponderado de Capital, que relaciona las tasas y montos tanto del capital propio como del capital usado para financiamiento.

PONDERACIÓN DE TASAS	
Descripción	Valor
Capital propio (kp)	\$ 536,910.78
Tasa de descuento (re)	25.00%
Monto de crédito (kc)	\$ 268,455.39
Tasa de crédito (rc)	12.27%
Capital total (kt)	\$ 805,366.17

Tasa Ponderada	20.76%
-----------------------	--------

Tabla 58: Determinación de la Tasa de Descuento

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

El apalancamiento permite a los inversionistas maximizar el retorno sobre el capital propio al usar recursos externos sin diluir su participación accionaria, considerando que el costo de la deuda es menor que el retorno del proyecto. Entonces, considerando la tasa ponderada de capital que se determinó con los valores mostrados en la tabla 10, que es el costo real del capital a invertir, se puede determinar el flujo del proyecto, que se muestra en el gráfico 5.

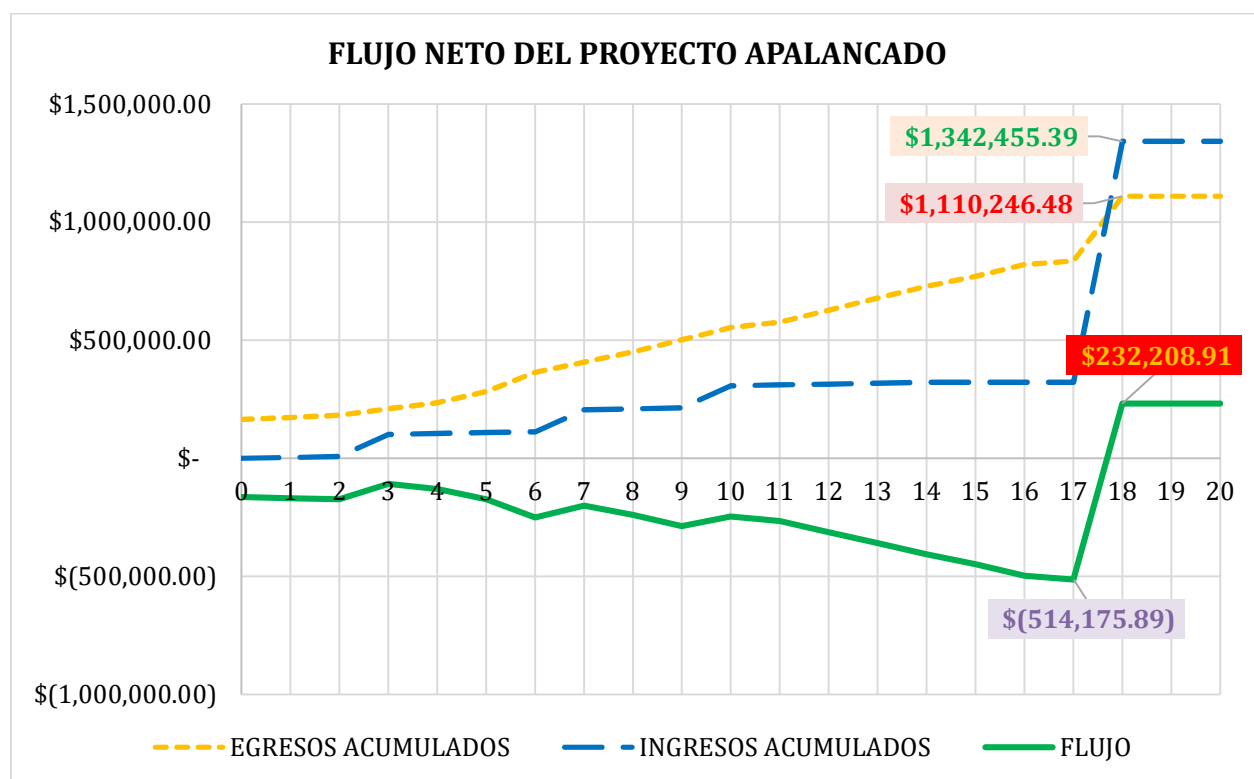


Gráfico 74: Flujo Neto del Proyecto Apalancado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

Del gráfico 5, así como del resumen de la tabla 9, se tiene que la inversión máxima a realizar es de \$514,175 dólares, para lograr una utilidad de \$232,208 que, como se mostrará más adelante, es menor a la del proyecto optimizado, pero esta no considera el valor del dinero en el tiempo.

ANÁLISIS DINÁMICO		
APALANCADO		
TASA DESC.	20.76%	ANUAL
TASA DESC.	1.58%	MENSUAL
VAN	\$ 109,342.27	
TIR	4%	MENSUAL
TIR	26.97%	ANUAL

Tabla 59: Resultados Análisis Dinámico Proyecto Apalancado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

La tabla 11 muestra un resumen del análisis dinámico del proyecto optimizado apalancado, donde gracias a que la tasa de descuento disminuye, el Valor Actual Neto (V.A.N) aumenta de manera considerable, haciendo de este proyecto atractivo para inversión.

9.8.2. Análisis de Sensibilidad

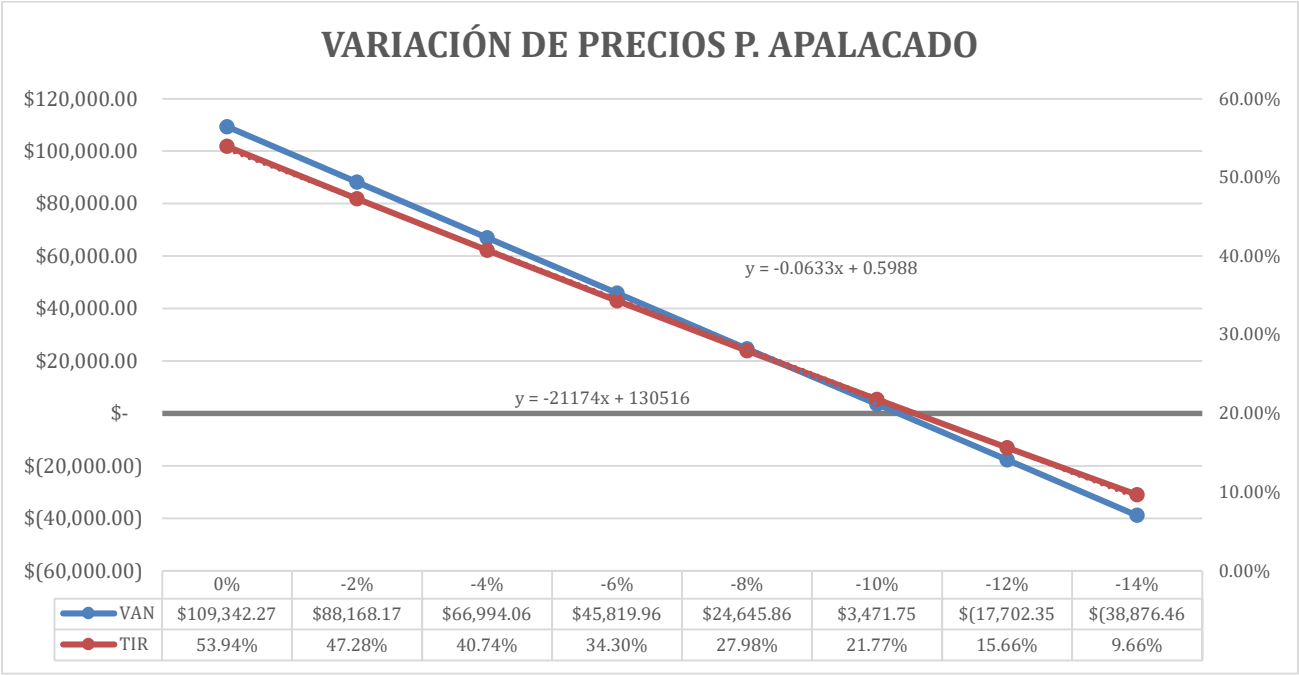


Gráfico 75: Sensibilidad a los precios del proyecto apalancado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

Los gráficos 6 y 7 muestran la sensibilidad del proyecto ante posibles variaciones a los precios de venta y a los costos. El proyecto, al apalancarse financieramente, se robusteció ante estos posibles escenarios dado que, se requiere de una reducción de precios de hasta un 10% y un incremento de costos de hasta un 24% para que el proyecto pierda su viabilidad financiera.

Es importante mencionar que, estas sensibilidades se encuentran fijadas a un plazo de ventas máximo de 18 meses para todo el proyecto.

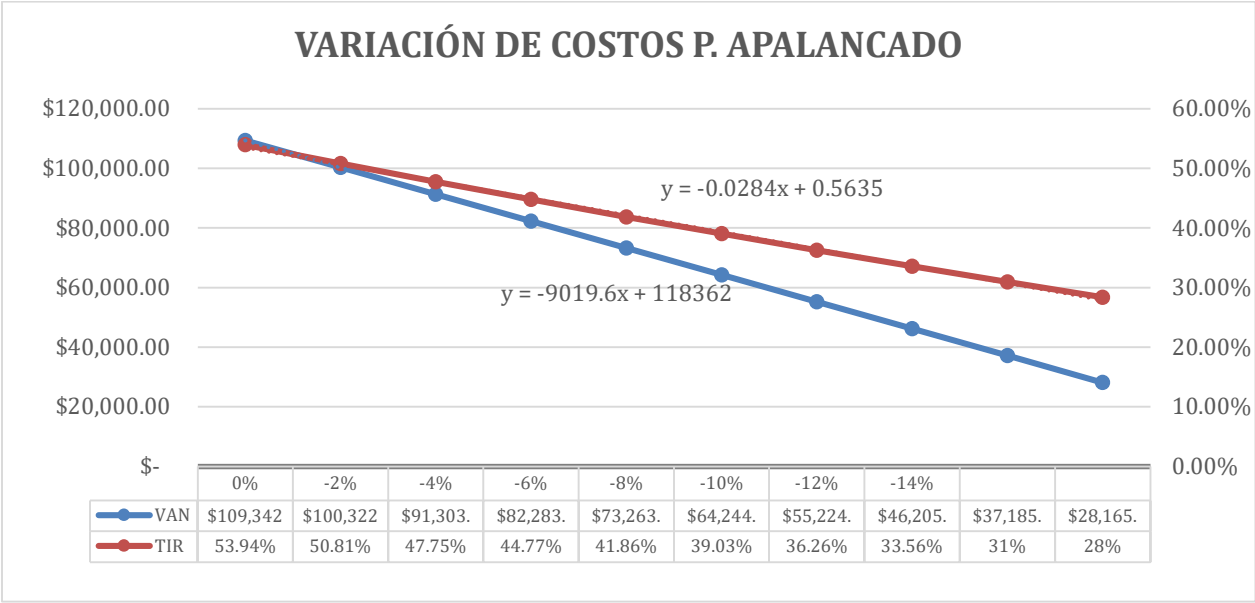


Gráfico 76: Sensibilidad a los costos del proyecto apalancado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

9.8.3. Análisis de Escenarios

		PRECIOS								
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	
COSTOS	0%	\$ 109,342.27	\$ 93,008.09	\$ 76,673.90	\$ 60,339.72	\$ 44,005.53	\$ 27,671.34	\$ 11,337.16	-\$ 4,997.03	
	2%	\$ 100,322.67	\$ 83,988.49	\$ 67,654.30	\$ 51,320.12	\$ 34,985.93	\$ 18,651.75	\$ 2,317.56	-\$ 14,016.62	
	4%	\$ 91,303.08	\$ 74,968.89	\$ 58,634.70	\$ 42,300.52	\$ 25,966.33	\$ 9,632.15	-\$ 6,702.04	-\$ 23,036.22	
	6%	\$ 82,283.48	\$ 65,949.29	\$ 49,615.11	\$ 33,280.92	\$ 16,946.74	\$ 612.55	-\$ 15,721.63	-\$ 32,055.82	
	8%	\$ 73,263.88	\$ 56,929.69	\$ 40,595.51	\$ 24,261.32	\$ 7,927.14	-\$ 8,407.05	-\$ 24,741.23	-\$ 41,075.42	
	10%	\$ 64,244.28	\$ 47,910.10	\$ 31,575.91	\$ 15,241.73	-\$ 1,092.46	-\$ 17,426.64	-\$ 33,760.83	-\$ 50,095.02	
	12%	\$ 55,224.68	\$ 38,890.50	\$ 22,556.31	\$ 6,222.13	-\$ 10,112.06	-\$ 26,446.24	-\$ 42,780.43	-\$ 59,114.61	
	14%	\$ 46,205.09	\$ 29,870.90	\$ 13,536.72	-\$ 2,797.47	-\$ 19,131.65	-\$ 35,465.84	-\$ 51,800.03	-\$ 68,134.21	

Tabla 60: Análisis de Escenarios Proyecto Apalancado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

Como es de esperarse, el cruce de sensibilidades refleja la robustez que adquirió el proyecto al apalancarse financieramente, dado que se requiere una disminución de precios del

6% y un aumento de más del 12% en los costos para que el proyecto pierda su viabilidad financiera.

9.9. Comparación Proyecto Puro VS Proyecto Apalancado

	PROY. PURO	PROY. APALANCADO	OPTIMIZADO	OPTM. APALANCADO
TASA DESCUENTO	25.00%	20.76%	25.00%	20.76%
V.A.N	\$ 24,277.92	\$ 35,489.56	\$ 23,148.82	\$ 62,491.35
TIR nominal mensual	2.63%	3.05%	2.12%	2.40%
TIR nominal anual	18.31%	21.74%	14.28%	16.49%
TIR efectiva anual	19.92%	24.04%	15.25%	17.80%
MÁXIMA INVERSIÓN	\$ 408,613.21	\$ 277,227.93	\$ 751,666.17	\$ 788,091.09
COSTOS TOTALES	\$ 436,495.60	\$ 452,005.53	\$ 805,366.17	\$ 1,110,246.48
UTILIDAD	\$ 100,504.40	\$ 84,994.47	\$ 268,633.83	\$ 232,208.91
MARGEN	23.03%	18.80%	33.36%	20.92%

RENTABILIDAD	18.72%	15.83%	25.01%	17.30%
SENSIBILIDAD PRECIOS	-5.80%	-6.27%	-9.72%	-10.33%
SENSIBILIDAD COSTOS	10.14%	14.53%	17.20%	24.25%
SENSIBILIDAD PLAZO	18	20	23	27

Tabla 61: Comparación de Proyecto Puro vs Proyecto Apalancado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

La tabla 13 muestra la comparación de los resultados entre el proyecto puro y el proyecto apalancado en sus dos versiones, original y optimizado. Esta comparación se muestra de manera más visual con el gráfico 8, donde se muestra la mejora en los indicadores del proyecto con la optimización, y más aún con el uso del apalancamiento financiero.

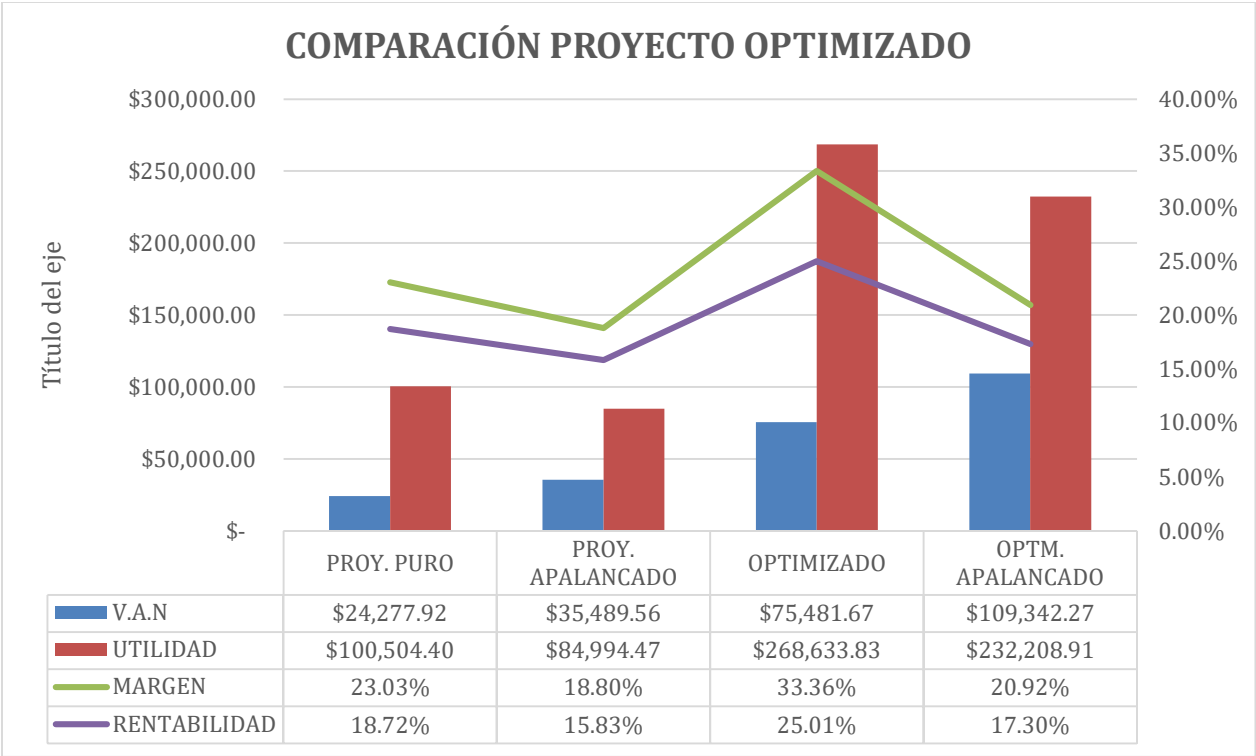


Gráfico 77: Comparación proyecto puro y optimizado

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

9.10. Conclusiones

ASPECTO	CONCLUSIÓN	IMPACTO
Arquitectura	La redistribución del área y la reducción de habitaciones en algunas unidades permiten captar un mercado más amplio y optimizan el uso del espacio, mejorando la oferta de valor y el atractivo general.	

Análisis Financiero Estático	El aumento en costos se ve compensado por un incremento en la utilidad, margen y rentabilidad, mostrando que la optimización es viable desde un enfoque estático.	
Análisis Financiero Dinámico	Con un VAN positivo y una TIR superior al costo de capital, el análisis muestra que el proyecto es financieramente viable. La tasa de descuento establecida asegura que el retorno sea adecuado para el nivel de riesgo asumido.	
Análisis de Sensibilidad	La optimización fortalece la resiliencia financiera del proyecto, permitiendo una mayor flexibilidad ante variaciones en precios y costos, lo cual reduce el riesgo financiero.	
Análisis de Escenarios	La capacidad del proyecto para resistir cambios en precios y costos demuestra su robustez financiera, aumentando su seguridad ante posibles fluctuaciones del mercado.	
Análisis Financiero Apalancado	El uso de apalancamiento incrementa el retorno sobre el capital propio sin afectar la viabilidad del proyecto, haciéndolo más atractivo para inversionistas con menor	

	capital disponible y optimizando el uso de recursos externos.	
Comparación Proyecto Puro vs Apalancado	La combinación de optimización y apalancamiento financiero genera mayores rendimientos y resiliencia comparado con el proyecto puro, confirmando que estas estrategias son efectivas para mejorar los indicadores financieros.	
Comercial	Integrar amenities en proyectos de NSE medio es una estrategia de alto impacto que no solo fortalece la competitividad del desarrollo, sino que también apela directamente a las aspiraciones de los compradores modernos. La inversión en estas áreas se traduce en una mayor tasa de absorción y una revalorización del proyecto, consolidando su éxito en un mercado cada vez más exigente.	

10. GERENCIA DE PROYECTOS

10.1. Antecedentes

La gerencia de proyectos es crucial para asegurar que los proyectos se completen a tiempo, dentro del presupuesto y con la calidad esperada. Esta disciplina implica la planificación, organización y supervisión de todos los aspectos del proyecto, desde su inicio hasta su cierre. La gerencia de proyectos ayuda a identificar y mitigar riesgos, gestionar recursos de manera eficiente y mantener una comunicación efectiva entre todos los interesados. Además, permite una mejor toma de decisiones basada en datos y análisis, lo que contribuye a la entrega exitosa del proyecto y a la satisfacción de los interesados.

En el contexto de proyectos inmobiliarios, la gerencia de proyectos es especialmente importante debido a la complejidad y magnitud de estos proyectos. La aplicación de prácticas de gerencia de proyectos en el sector inmobiliario asegura que todos los aspectos del proyecto, desde el diseño arquitectónico hasta la construcción y la comercialización, estén alineados y coordinados. Esto incluye la gestión de permisos legales, la supervisión de la calidad de la construcción, la gestión financiera y la comunicación con los clientes y otros interesados. Una gerencia de proyectos efectiva en el sector inmobiliario no solo garantiza la entrega de proyectos de alta calidad, sino que también optimiza los costos y tiempos, mejorando la rentabilidad y la satisfacción del cliente.

10.2. Objetivos

10.3. Objetivo General

Implementar un sistema de gerencia de proyectos que permita la ejecución efectiva del proyecto Canelo Gardens, garantizando el cumplimiento de los plazos, presupuestos y calidad estipulados.

10.4. Objetivos Específicos

- Establecer un plan de gestión integral que abarque todas las áreas de conocimiento del PMBOK.
- Asegurar que el proyecto Canelo Gardens cumpla con sus plazos, costos y calidad definidos.
- Implementar un sistema de monitoreo y control que permita identificar y corregir desviaciones en tiempo real.
- Facilitar la comunicación efectiva entre todos los interesados en el proyecto.

10.5. Metodología

La metodología que se aplicará para el desarrollo de este capítulo constará de las siguientes etapas:



Ilustración 67: Metodología de investigación
Fuente: Elaboración propia

10.6. Áreas del Conocimiento

Las áreas de conocimiento en el contexto del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) son categorías clave que agrupan procesos y prácticas esenciales para la gestión eficaz de un proyecto (Project Management Institute, Inc, 2017). Estas áreas de conocimiento abarcan diferentes aspectos de la gestión de proyectos y proporcionan un marco para abordar de manera sistemática las actividades necesarias para llevar a cabo un proyecto con éxito.

Hay 10 áreas de conocimiento, y cada una se gestiona a través de varios procesos que pertenecen a los grupos de procesos, grupos que se muestran en la siguiente ilustración:

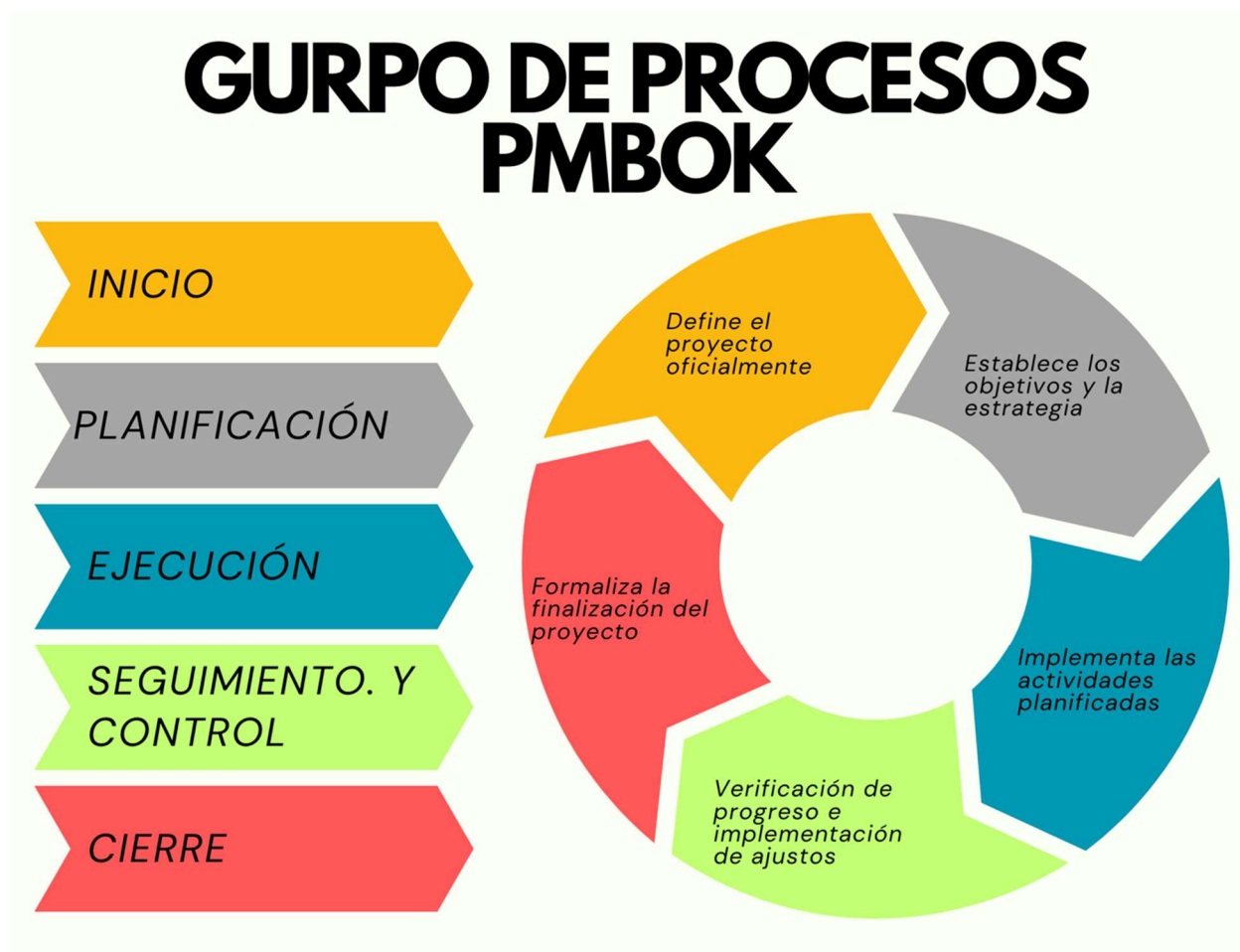


Ilustración 68: Grupo de Procesos del PMBOK
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

10.7. Gestión del Alcance

10.7.1. Planificación del Alcance

Se debe definir el alcance del proyecto Canelo Gardens para asegurar que todos los trabajos requeridos para completar el proyecto están incluidos. Para ello, es necesario considerar los requisitos de los interesados del proyecto. El resultado del proceso es el plan de gestión del

alcance, que facilitará la ejecución del proyecto ya que encarna los requerimientos, objetivos y entregables que se espera del proyecto.

10.7.2. Recopilar Requisitos

Se implementará un proceso para recopilar los requisitos de las partes interesadas, asegurando que se reflejen en los entregables del proyecto. La recopilación de requisitos se ayuda de diversas técnicas y herramientas como las entrevistas, reuniones, entrevistas, que se almacenan en la matriz que se muestra en la tabla 1. La recopilación de requisitos, el acta de constitución del proyecto,

10.7.3. Crear la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)

La EDT se dividirá en fases del proyecto, desde la planificación hasta la entrega final, desglosando cada tarea necesaria para completar el proyecto.

10.7.4. Validar el Alcance

Se establecerán puntos de control para validar los entregables con las partes interesadas, asegurando que cumplen con los requisitos definidos.

10.7.5. Controlar el Alcance

Se implementarán mecanismos de control para gestionar cambios en el alcance, minimizando el impacto en el tiempo y el presupuesto. Una herramienta que se puede usar para el control del alcance es la del Valor Ganado, que, como se verá en la Gestión de los Costos, permite determinar el cumplimiento de las actividades conforme lo planificado (línea base).

GRUPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	OBJETIVO DEL PROYECTO	ENTREGABLES	ESTADO (VALIDACIÓN)	INTERESADO (STAKEHOLDERS)	NIVEL DE PRIORIDAD
FINANCIEROS	REQ-FIN-001	PRESUPUESTO DETALLADO DEL PROYECTO	APROBACIÓN DE INVERSIONISTAS	ALTO	CONTROLAR LOS COSTOS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO DETALLADO	OK	INVERSIONISTAS, CONSTRUCTOR	ALTO
	REQ-FIN-002	PLAN DE FINANCIAMIENTO	APROBACIÓN DE INVERSIONISTAS	ALTO	ASEGURAR VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	PLAN DE FINANCIAMIENTO	OK	INVERSIONISTAS, CONSTRUCTOR	ALTO
	REQ-FIN-003	ANÁLISIS DE RETORNO DE INVERSIÓN	APROBACIÓN DE INVERSIONISTAS	MEDIO	EVALUAR LA RENTABILIDAD DEL PROYECTO	INFORME DE RETORNO DE INVERSIÓN	EN EJECUCIÓN	DESARROLLADOR, INVERSIONISTAS	MEDIO
	REQ-FIN-004	CONTROL DE COSTOS DURANTE CONSTRUCCIÓN	APROBACIÓN DE INVERSIONISTAS	ALTO	MANTENER EL PROYECTO DENTRO DEL PRESUPUESTO	INFORMES DE CONTROL DE COSTOS	OK	INVERSIONISTAS, CONSTRUCTOR	ALTO
	REQ-FIN-005	PLAN DE CONTINGENCIA FINANCIERA	APROBACIÓN DE INVERSIONISTAS	MEDIO	PREPARARSE ANTE IMPREVISTOS	PLAN DE CONTINGENCIA	EN EJECUCIÓN	DESARROLLADOR, INVERSIONISTAS	MEDIO
ARQUITECTÓNICOS	REQ-ARQ-001	DISEÑO DE FACHADA MODERNA	PLANOS APROBADOS	MEDIO	LLAMAR LA ATENCIÓN DE COMPRADORES	PLANOS DE FACHADA	OK	CONSTRUCTOR, DESARROLLADOR, ARQUITECTO	ALTO
	REQ-ARQ-002	DISTRIBUCIÓN EFICIENTE DE ESPACIOS	PLANOS APROBADOS	ALTO	MAXIMIZAR EL USO DEL ESPACIO	PLANOS DE PLANTA	OK	CONSTRUCTOR, DESARROLLADOR, ARQUITECTO	ALTO
	REQ-ARQ-003	INCORPORACIÓN DE ÁREAS VERDES	PLANOS APROBADOS	MEDIO	MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS COMPRADORES	IMPLANTACIÓN	OK	CONSTRUCTOR, DESARROLLADOR, ARQUITECTO	MEDIO
	REQ-ARQ-004	DISEÑO ORIENTADO A LA SOSTENIBILIDAD	PLANOS APROBADOS, EDGE OK	MEDIO	REDUCIR EL IMPACTO AMBIENTAL	ESPECIFICACIONES DE MATERIALES, PRE-INFORME EDGE	OK	CONSTRUCTOR, DESARROLLADOR, ARQUITECTO	MEDIO
TÉCNICOS	REQ-TEC-001	SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS	PLANOS APROBADOS	MEDIO	MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS DE LAS VIVIENDAS	PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE SISTEMA	EN EJECUCIÓN	CONSTRUCTOR, DESARROLLADOR	BAJO
	REQ-TEC-002	RED DE TELECOMUNICACIONES	PLANOS APROBADOS	MEDIO	PROVEER CONECTIVIDAD A RESIDENTES	PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE SISTEMA	EN EJECUCIÓN	CONSTRUCTOR, DESARROLLADOR	BAJO
	REQ-TEC-003	SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE AP EFICIENTE	PLANOS APROBADOS	MEDIO	REDUCIR EL CONSUMO ENERGÉTICO	PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE SISTEMA	EN EJECUCIÓN	CONSTRUCTOR, DESARROLLADOR	MEDIO
COMERCIALES	REQ-COM-001	ESTRATEGIA DE MARKETING Y VENTAS	APROBACIÓN DESARROLLADOR	MEDIO	ATRAER POTENCIALES COMPRADORES	PLAN DE MARKETING	OK	DESARROLLADOR, EQUIPO VENTAS	ALTO
	REQ-COM-002	ANÁLISIS DE MERCADO	APROBACIÓN DESARROLLADOR	MEDIO	DETERMINAR Y ENTENDER LA DEMANDA Y COMPETENCIA	INFORME DE ANÁLISIS DE MERCADO	OK	DESARROLLADOR, EQUIPO VENTAS	MEDIO
	REQ-COM-003	ESTRATEGIA DE PRECIOS	APROBACIÓN DESARROLLADOR	MEDIO	ESTABLECER PRECIOS ACORDE AL MERCADO	PLAN DE PRECIOS	OK	DESARROLLADOR, EQUIPO VENTAS	ALTO
	REQ-COM-004	ESTRATEGIA DE LANZAMIENTO	APROBACIÓN DESARROLLADOR	MEDIO	MAXIMIZAR EL IMPACTO DE LANZAMIENTO DEL PROYECTO	PLAN DE LANZAMIENTO	OK	DESARROLLADOR, EQUIPO VENTAS	MEDIO
LEGALES	REQ-LEG-001	OBTENCIÓN DE PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN	LMU-20	ALTO	CUMPLIR CON NORMATIVA VIGENTE	FORMULARIO LMU-20 CHECK	OK	DESARROLLADOR	ALTO
	REQ-LEG-002	CONTRATOS DE COMPRA-VENTA DETALLADOS	APROBACIÓN DESARROLLADOR	MEDIO	PROTEGER LOS DERECHOS DE LAS PARTES	CONTRATOS DE COMPRA VENTA	OK	DESARROLLADOR	ALTO
	REQ-LEG-003	LEGALIZACIÓN EN REGISTRO DE LA PROPIEDAD	APROBACIÓN DESARROLLADOR	MEDIO	ASEGURAR LA LEGALIDAD DE LA PROPIEDAD	CERTIFICADOS DEL RP	OK	DESARROLLADOR	ALTO

Tabla 62: Matriz de Requisitos
Fuente: Juan Sandoval – Carei Home
Elabora: Juan Sandoval

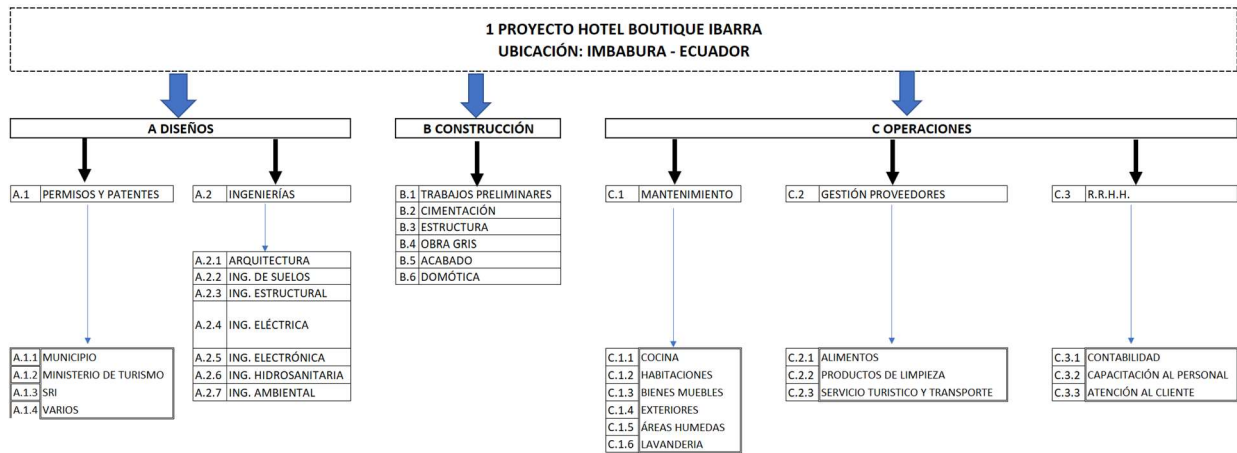


Gráfico 78: Estructura de desglose de trabajo
Fuente: Juan Sandoval
Elabora: Juan Sandoval

Titulo del proyecto	HOTEL BOUTIQUE IBARRA				Fecha de preparacion				
Nombre del paquete	CIMENTACIÓN				WBS ID		1.2.2		
Descripcion del trabajo	INCLUYE TODAS LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CIMENTACIÓN DEL EDIFICIO PARA EL HOTEL, DESDE LA EXCAVACIÓN DE SUBSUELO, EL ARMADO DE LA LOSA Y SU FUNDICIÓN								
Milestones					Fechas limite				
1	EXCAVACIÓN 1 NIVEL DE SUBSUELO				viernes, 21 de junio de 2024				
2	ARMADO Y FUNDICIÓN DE MUROS DE SÓTANO				martes, 9 de julio de 2024				
3	ARMADO Y FUNDICIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN				lunes, 15 de julio de 2024				
ID	Actividad	Recursos	Labor			Material		Costo Total	
			Hours	Rate	Total	Unidades	Costo	Total	
1.2.2.1	EXCAVACIÓN A -3.30M BAJO NTN	EXCAVADORA TIPO ORUGA	18	30	\$ 540.00	0	0	\$ -	\$ 540.00
1.2.2.2	ARMADO DE MUROS DE SÓTANO	M/O-ACERO	1320	27.5	\$ 36,300.00	500	40	\$ 20,000.00	\$ 56,300.00
1.2.2.3	FUNDICIÓN DE MUROS DE SÓTANO	M/O-HORMIGÓN	120	27.5	\$ 3,300.00	100	80	\$ 8,000.00	\$ 11,300.00
1.2.2.4	ARMADO DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M/O-ACERO	1080	27.5	\$ 29,700.00	800	40	\$ 32,000.00	\$ 61,700.00
1.2.2.5	FUNDICIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M/O-HORMIGÓN	120	27.5	\$ 3,300.00	250	80	\$ 20,000.00	\$ 23,300.00
Requerimientos de calidad: TODOS LOS TRABAJOS DE CIMENTACIÓN DEBEN CUMPLIR CON LA NORMATIVA NEC-15 SE. LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DEL HORMIGÓN SERÁN LAS ESPECIFICADAS EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES Y SE DEBERÁ CORROBORAR CON ENSAYOS EN LABORATORIO. EL ARMADO DEL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ SER INSPECCIONADO PREVIO AL COLADO DEL HORMIGÓN.									
Criterios de aceptacion: LA PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN SERÁ LA ESPECIFICADA EN LOS PLANOS, LOS ELEMENTOS DE HORMIGÓN NO DEBERÁN PRESENTAR FISURAS MAYORES A 10CM DE LARGO Y 2MM DE ESPESOR.									
Informacion Tecnica: LA EXCAVACIÓN DEBERÁ REALIZARCE CON UNA EXCAVADORA TIPO ORUGA. EL HORMIGÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁ SER PREMEZCLADO, POR NINGÚN MOTIVO SE REALIZARÁ LA MEZCLA EN OBRA.									
Informacion del contrato									

Tabla 63: Diccionario de EDT

Fuente: Juan Sandoval

Elabora: Juan Sandoval

10.8. Gestión del Cronograma

10.8.1. Definir Actividades

Las actividades del proyecto se descompondrán en tareas específicas, cada una con un responsable asignado y una fecha límite de finalización.

GRUPO	CÓDIGO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
INICIO	A.1.1.2	PRESENTACIÓN DE PROYECTO Y PLANOS	GERENTE DE PROYECTO
	A.1.1.3	GESTIÓN DE APROBACIONES Y CERTIFICACIONES	GERENTE DE PROYECTO
	A.1.1.4	OBTENCIÓN DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN	GERENTE DE PROYECTO
ARQUITECTURA	A.1.1.5	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS URBANÍSTICAS	ARQUITECTO
	A.2.1.1	CUMPLIMIENTO DE MATRICES DE ECOEFICIENCIA	GERENTE DE PROYECTO
	A.2.1.2	DISEÑO CONCEPTUAL	ARQUITECTO
	A.2.1.3	DESARROLLO DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS	ARQUITECTO
	A.2.1.4	SELECCIÓN DE MATERIALES Y ACABADOS	ARQUITECTO
	A.2.1.5	MODELADO 3D	ARQUITECTO
	A.2.2.1	CRUCES CON INGENIERÍAS	GERENTE DE PROYECTO
INGENIERÍAS	A.2.2.2	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	INGENIERÍA
	A.2.2.3	PRUEBAS DE PENETRACIÓN STANDARD (SPT)	ING. GEOTÉCNICO
	A.2.2.4	ENSAYOS DE LABORATORIO DE SUELOS	ING. GEOTÉCNICO
	A.2.2.5	DISEÑO DE CIMENTACIONES	ING. ESTRUCTURAL
	A.2.3.1	INFORME GEOTÉCNICO	ING. GEOTÉCNICO
	A.2.3.2	ANÁLISIS DE CARGAS	ING. ESTRUCTURAL
	A.2.3.3	PREDIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS	ING. ESTRUCTURAL
	A.2.3.4	DISEÑO ESTRUCTURAL	ING. ESTRUCTURAL
	A.2.3.5	ELABORACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES	ING. ESTRUCTURAL
	A.2.4.1	INSPECCIÓN DURANTE CONSTRUCCIÓN	ING. ESTRUCTURAL
	A.2.4.2	DISEÑO DEL SISTEMA ELÉCTRICO	ING. ELÉCTRICO
	A.2.4.3	CÁLCULO DE CARGA ELÉCTRICA	ING. ELÉCTRICO
	A.2.4.4	DISEÑO DE ILUMINACIÓN	ING. ELÉCTRICO
	A.2.4.5	SELECCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES ELÉCTRICOS	ING. ELÉCTRICO
	A.2.6.1	SUPERVISIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	ING. ELÉCTRICO
	A.2.6.2	DISEÑO DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE	ING. CIVIL
	A.2.6.3	DISEÑO DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	ING. CIVIL
	A.2.6.4	DISEÑO DE SISTEMAS DE DRENAJE PLUVIAL	ING. CIVIL
	A.2.6.5	SELECCIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS	ING. CIVIL
	A.2.7.1	SUPERVISIÓN DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	ING. CIVIL
	A.2.7.2	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	ING. AMBIENTAL
	A.2.7.3	DISEÑO DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS	ING. AMBIENTAL
	A.2.7.4	CONTROL DE EMISIONES Y CONTAMINACIÓN	ING. AMBIENTAL
	A.2.7.5	REFORESTACIÓN Y PAISAJISMO	ING. AMBIENTAL
	B.1.1	CUMPLIMIENTO NORMATIVO	ING. AMBIENTAL
	B.1.2	LIMPIEZA DE TERRENO	RESIDENTE
CONSTRUCCIÓN	B.1.3	CONSTRUCCIÓN DE OFICINA Y BODEGAS	RESIDENTE
	C.3.2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	RESIDENTE
	C.3.2.2	ANÁLISIS DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	GERENTE DE PROYECTO
OPERACIÓN	C.3.2.3	DESARROLLO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN	GERENTE DE PROYECTO
	0	EJECUCIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN	GERENTE DE PROYECTO

10.8.2. Secuenciar Actividades

Se elaborará un diagrama de red para identificar las dependencias entre las actividades y asegurar una secuencia lógica de trabajo.



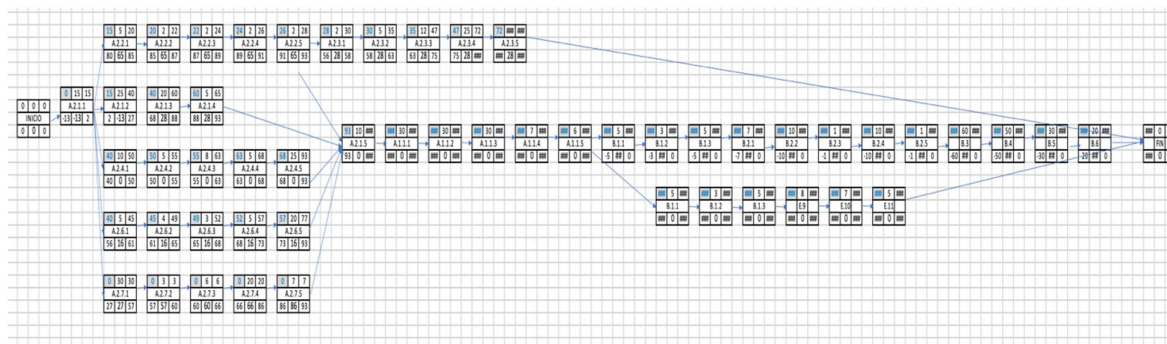
10.8.3. Estimar la Duración de las Actividades

Se utilizarán estimaciones paramétricas y análogas para calcular la duración de cada tarea. Se realizaron las estimaciones en función de los métodos triangular y beta.

CÓDIGO	ACTIVIDAD	Optimista	Más probabl	Pesimista	Distribuciones	
A.1.1.2	PRESENTACIÓN DE PROYECTO Y PLANOS	20	30	70	40	T r i a n g u l a r
A.1.1.3	GESTIÓN DE APROBACIONES Y CRTIFICACIONES	20	30	50	33	
A.1.1.4	OBTENCIÓN DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN	40	80	120	80	
A.1.1.5	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS URBANÍSTICAS	4	7	12	8	
A.2.1.1	CUMPLIMIENTO DE MATRICES DE ECOEFICIENCIA	3	6	13	7	
A.2.1.2	DISEÑO CONCEPTUAL	10	15	20	15	
A.2.1.3	DESARROLLO DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS	15	25	50	30	
A.2.1.4	SELECCIÓN DE MATERIALES Y ACABADOS	15	20	25	20	
A.2.1.5	MODELADO 3D	3	5	7	5	
A.2.2.1	CRUCES CON INGENIERÍAS	5	10	20	12	
A.2.2.2	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	3	5	7	5	
A.2.2.3	PRUEBAS DE PENETRACIÓN STANDARD (SPT)	1	2	3	2	
A.2.2.4	ENSAYOS DE LABORATORIO DE SUELOS	1	2	3	2	
A.2.2.5	DISEÑO DE CIMENTACIONES	1	2	3	2	
A.2.3.1	INFORME GEOTÉCNICO	1	2	3	2	
A.2.3.2	ANÁLISIS DE CARGAS	1	2	3	2	
A.2.3.3	PREDIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS	3	5	7	5	
A.2.3.4	DISEÑO ESTRUCTURAL	5	12	20	12	
A.2.3.5	ELABORACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES	15	25	50	30	
A.2.4.1	INSPECCIÓN DURANTE CONSTRUCCIÓN	160	200	240	200	B e t a
A.2.4.2	DISEÑO DEL SISTEMA ELÉCTRICO	5	10	20	11	
A.2.4.3	CÁLCULO DE CARGA ELÉCTRICA	3	5	7	5	
A.2.4.4	DISEÑO DE ILUMINACIÓN	5	8	12	8	
A.2.4.5	SELECCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES ELÉCTRICOS	3	5	8	5	
A.2.6.1	SUPERVISIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	15	25	45	27	
A.2.6.2	DISEÑO DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE	3	5	8	5	
A.2.6.3	DISEÑO DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	2	4	6	4	
A.2.6.4	DISEÑO DE SISTEMAS DE DRENAJE PLUVIAL	1	3	5	3	
A.2.6.5	SELECCIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS	3	5	8	5	
A.2.7.1	SUPERVISIÓN DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	10	20	30	20	
A.2.7.2	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	25	30	35	30	
A.2.7.3	DISEÑO DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS	2	3	4	3	
A.2.7.4	CONTROL DE EMISIONES Y CONTAMINACIÓN	4	6	8	6	
A.2.7.5	REFORESTACIÓN Y PAISAJISMO	12	20	30	20	
B.1.1	CUMPLIMIENTO NORMATIVO	5	7	10	7	
B.1.2	LIMPIEZA DE TERRENO	3	5	7	5	
B.1.3	CONSTRUCCIÓN DE OFICINA Y BODEGAS	2	3	5	3	
C.3.2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	3	5	7	5	
C.3.2.2	ANÁLISIS DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	5	8	10	8	
C.3.2.3	DESARROLLO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN	5	7	12	8	
0	EJECUCIÓN DE SESIONES DE CAPACITACIÓN	3	5	14	6	

10.8.4. Desarrollar el Cronograma

El cronograma se elaborará en mediante el uso de software Microsoft Project, considerando las restricciones del proyecto y los recursos disponibles.



10.8.5. Controlar el Cronograma

Se implementará un seguimiento semanal del cronograma para identificar y corregir posibles desviaciones. El control de cronograma se puede realizar también a través de la herramienta del valor ganado.

10.9. Gestión de Costos

10.9.1. Planificación de la Gestión de Costos

Se establecerá un presupuesto inicial basado en estimaciones detalladas de costos directos e indirectos.

RURBRO	PRES.
COSTO TERRENO	\$ 164,415.50
TOTAL C. DIRECTO	\$ 525,374.72
INDIRECTOS	\$ 115,575.95
COSTO TOTAL	\$ 640,950.67
TOTAL EGRESOS	\$ 805,366.17
PARAMÉTRICO TOTAL	\$ 664.52
PARAMÉTRICO DIRECTOS	\$ 433.49
PARAMÉTRICO DIRECTOS + TERRENO	\$ 569.15

10.9.2. Estimar los Costos

Los costos se estimarán utilizando una combinación de técnicas, como la estimación análoga, la estimación paramétrica y los juicios de expertos.

RUBRO	COD.	OPTIMIZADO	%
OBRAS PRELIMINARES	CG-C-OP	\$ 21,937.60	4.2%
MOVIMIENTOS DE TIERRAS	CG-C-MT	\$ 13,384.95	2.5%
CIMENTACIÓN	CG-C-CIM	\$ 42,552.69	8.1%
ESTRUCTURA	CG-C-EST	\$ 153,188.08	29.2%
ALBAÑILERÍA	CG-C-ALB	\$ 54,235.40	10.3%
ACABADOS	CG-C-AC	\$ 155,970.97	29.7%
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	CG-C-IE	\$ 36,945.34	7.0%
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	CG-C-IH	\$ 36,372.35	6.9%
OBRAS COMPLEMENTARIAS	CG-C-OC	\$ 10,787.34	2.1%
	TOTAL	\$ 525,374.72	

10.9.3. Determinar el Presupuesto

El presupuesto se estructurará en función de los paquetes de trabajo definidos en la EDT, con reservas de contingencia asignadas a cada área.

PRESUPUESTO DE OBRA					
ELABORA	ING. JUAN ANDRÉS SANDOVAL				
REVISAR	EC. CARLOS REINOSO				
FECHA	JUNIO 2024.	PROYECTO BASE			
COD.RUB.REF	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
CG-C-OP	OBRA PRELIMINARES				\$ 10,968.80
CG-C-OP-001	LIMPIEZA DE TERRENO A MÁQUINA	m2	673.31	\$ 0.85	\$ 572.31
CG-C-OP-002	MUROS PERIMETRALES H.CICLOPEO (INC. ENCOFRADO Y HORMIGÓN)	m	49.4	\$ 52.03	\$ 2,570.28
CG-C-OP-003	CERRAMIENTO DE BLOQUE	m	73.7	\$ 106.19	\$ 7,826.20
CG-C-MT	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				\$ 8,522.10
CG-C-MT-001	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQ. TOPOGRÁFICO	m2	392.51	\$ 3.72	\$ 1,460.14
CG-C-MT-002	EXCAVACIÓN H= 1 A 3M A MÁQUINA (RETROEXCAVADORA)	m3	431.761	\$ 6.57	\$ 2,836.67
CG-C-MT-003	DESALOJO DE MATERIAL CON VOLQ. (INC. CARGADA)	m3	431.761	\$ 9.25	\$ 3,993.79
CG-C-MT-004	RELLENO COMPACTADO CON SUELO NATURAL	m3	24.55	\$ 6.58	\$ 161.54
CG-C-MT-005	EXCAVACIÓN MANUAL EN CIMIENTOS Y PLINTOS	m3	6.00	\$ 11.66	\$ 69.96
CG-C-CIM	CIMENTACIÓN				\$ 39,976.98
CG-C-CIM-001	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 CON ALAMBRE GALV. N°18	kg	10952.7	\$ 2.55	\$ 27,929.39
CG-C-CIM-002	HORMIGÓN EN ZAPATAS, F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	m3	27	\$ 143.29	\$ 3,868.83
CG-C-CIM-003	HORMIGÓN EN MUROS, F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	m3	52	\$ 143.29	\$ 7,451.08
CG-C-CIM-005	ENCOFRADO DE MUROS (INC. TABLEROS, VIGUETAS Y PUNTALES 21 DÍAS)	m2	192	\$ 3.79	\$ 727.68
CG-C-EST	ESTRUCTURA				\$ 74,690.94
CG-C-EST-001	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 CON ALAMBRE GALV. N°18 E	kg	19216	\$ 2.55	\$ 49,000.80
CG-C-EST-002	HORMIGÓN EN COLUMNAS, F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	m3	21	\$ 101.40	\$ 2,129.40
CG-C-EST-003	HORMIGÓN EN LOSAS DE 20CM, F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE)	m3	170	\$ 103.00	\$ 17,510.00
CG-C-EST-004	ENCOFRADO DE LOSAS (INC. TABLEROS, VIGUETAS Y PUNTALES 21 DÍAS)	m2	1007.9	\$ 3.79	\$ 3,819.94
CG-C-EST-005	HORMIGÓN OTROS EL. ESTRUCTURALES, F'C=210 KG/CM2	m3	22	\$ 101.40	\$ 2,230.80
CG-C-ALB	ALBAÑILERÍA				\$ 27,117.70
CG-C-ALB-001	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE PRENSADO 40X20X15 CM MORTERO 1:6 E=2CM	m2	290	\$ 12.30	\$ 3,567.00
CG-C-ALB-002	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE PRENSADO 40X20X10 CM MORTERO 1:6 E=2CM	m2	163	\$ 10.89	\$ 1,775.07
CG-C-ALB-003	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE PRENSADO 40X20X7 CM MORTERO 1:6 E=2CM	m2	353	\$ 10.50	\$ 3,706.50
CG-C-ALB-004	PICADO Y RESANE EN PARED DE BLOQUE (SIN ENLUCIR) PARA INSTALACIONES	m	140	\$ 2.98	\$ 417.20
CG-C-ALB-005	ENLUCIDO VERTICAL INTERIOR PALETEADO FINO, MORTERO 1:4	m2	1456	\$ 6.10	\$ 8,881.60
CG-C-ALB-006	ENLUCIDO HORIZONTAL E=1.5CM	m2	575.05	\$ 7.60	\$ 4,370.38
CG-C-ALB-006	ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR PALETEADO FINO, MORTERO 1:4	m2	540.92	\$ 7.60	\$ 4,110.99
CG-C-ALB-007	BORDOS DE CUBIERTA	m	84	\$ 3.44	\$ 288.96
CG-C-AC	ACABADOS				\$ 84,020.48
CG-C-AC-001	PISO FLOTANTE 8MM (PROCEDENCIA CHINA)	m2	542	\$ 15.25	\$ 8,265.50
CG-C-AC-002	BARREDERA PISO FLOTANTE H=8CM	m2	456	\$ 5.40	\$ 2,462.40
CG-C-AC-003	EMPASTE INTERIOR	m2	1456	\$ 2.90	\$ 4,222.40
CG-C-AC-004	PINTURA INTERIOR	m2	1456	\$ 5.25	\$ 7,644.00

10.9.4. Controlar los Costos

Se implementarán informes mensuales de costos y un sistema de alerta temprana para detectar desviaciones presupuestarias. La herramienta del valor ganado (EV, por sus siglas en inglés) es fundamental para el control de costos en proyectos, ya que permite evaluar el rendimiento real en comparación con el plan financiero y temporal del proyecto. Al calcular métricas clave como el Valor Planeado (PV), el Valor Ganado (EV) y el Costo Real (AC), esta metodología brinda una visión cuantitativa de si el proyecto está dentro del presupuesto y si avanza según lo programado. A través de indicadores como el Índice de Desempeño de Costo (CPI) y el Índice de Desempeño de Cronograma (SPI), los gestores pueden identificar desviaciones a

tiempo, tomar decisiones informadas para corregir el rumbo y prever ajustes en el presupuesto, asegurando así una gestión financiera más eficiente y un mayor control sobre los recursos asignados al proyecto.

ANÁLISIS DE VALOR GANADO CORTE SEMANA 6						1	2	3	4	5	6	Variación de costo	GASTO A LA FECHA (AC)
Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Par/Impar	ACUMULADO								
HOTEL BOUTIQUE IBARRA-11-10-07-2024	485 días	lun 1/7/24	mié 29/10/25		PARCIAL	\$9,858.29	\$10,037.53	\$17,531.78	\$39,387.90	\$21,349.54	\$9,978.61		
DISEÑOS	285 días	lun 1/7/24	sáb 12/4/25			\$9,858.29	\$10,037.53	\$17,531.78	\$39,387.90	\$21,349.54	\$9,978.61		
PERMISOS Y PATENTES	103 días	lun 30/12/24	sáb 12/4/25										
MUNICIPIO	103 días	lun 30/12/24	sáb 12/4/25										
PRESENTACIÓN DE PROYECTO Y PLANOS	30 días	lun 30/12/24	mié 29/1/25										
GESTIÓN DE APROBACIONES Y CERTIFICACIONES	30 días	mié 29/1/25	vie 28/2/25										
OBTENCIÓN DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN	30 días	vie 28/2/25	dom 30/3/25										
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS URBANÍSTICAS	7 días	dom 30/3/25	dom 6/4/25										
CUMPLIMIENTO DE MATRICES DE ECOEFICIENCIA	6 días	dom 6/4/25	sáb 12/4/25										
INGENIERIAS	182 días	lun 1/7/24	lun 30/12/24			\$9,858.29	\$10,037.53	\$17,531.78	\$39,387.90	\$21,349.54	\$9,978.61		
ARQUITECTURA	182 días	lun 1/7/24	lun 30/12/24			\$9,858.29	\$10,037.53	\$1,613.18	\$0.00	\$0.00	\$675.00		
DISEÑO CONCEPTUAL	15 días	lun 1/7/24	mar 16/7/24			\$9,858.29	\$10,037.53	\$1,613.18					
DESARROLLO DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS	25 días	mar 16/7/24	sáb 10/8/24					\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00		
SELECCIÓN DE MATERIALES YACABADOS	20 días	sáb 10/8/24	vie 30/8/24	Par	\$ 7,200.00						\$675.00	3.75%	\$700.31
MODELADO 3D	5 días	vie 30/8/24	mié 4/9/24	Impar	\$ 1,659.00							-5.28%	\$0.00
CRUCES CON INGENIERIAS	10 días	vie 20/12/24	lun 30/12/24	Par	\$ 5,520.00							3.75%	\$0.00
INGENIERIA DE SUELOS	13 días	mar 16/7/24	lun 29/7/24										
ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	5 días	mar 16/7/24	dom 21/7/24	Impar	\$ 7,100.00			\$7,100.00				-5.28%	\$6,725.12
PRUEBAS DE PENETRACIÓN STANDARD (SPT)	2 días	dom 21/7/24	mar 23/7/24	Par	\$ 5,376.00			\$2,352.00	\$3,024.00			3.75%	\$5,577.60
ENSAYOS DE LABORATORIO DE SUELOS	2 días	mar 23/7/24	jue 25/7/24										
DISEÑO DE CIMENTACIONES	2 días	jue 25/7/24	sáb 27/7/24	Impar	\$ 10,465.00				\$10,465.00			-5.28%	\$9,912.45
INFORME GEOTÉCNICO	2 días	sáb 27/7/24	lun 29/7/24	Par	\$ 5,969.00				\$5,969.00			3.75%	\$6,192.84
				Impar	\$ 8,322.00				\$7,801.88	\$520.13		-5.28%	\$7,882.61
INGENIERIA ESTRUCTURAL	144 días	lun 29/7/24	vie 20/12/24										
ANÁLISIS DE CARGAS	2 días	lun 30/7/24	mié 21/7/24	Par	\$ 3,450.00					\$3,450.00		3.75%	\$3,577.40

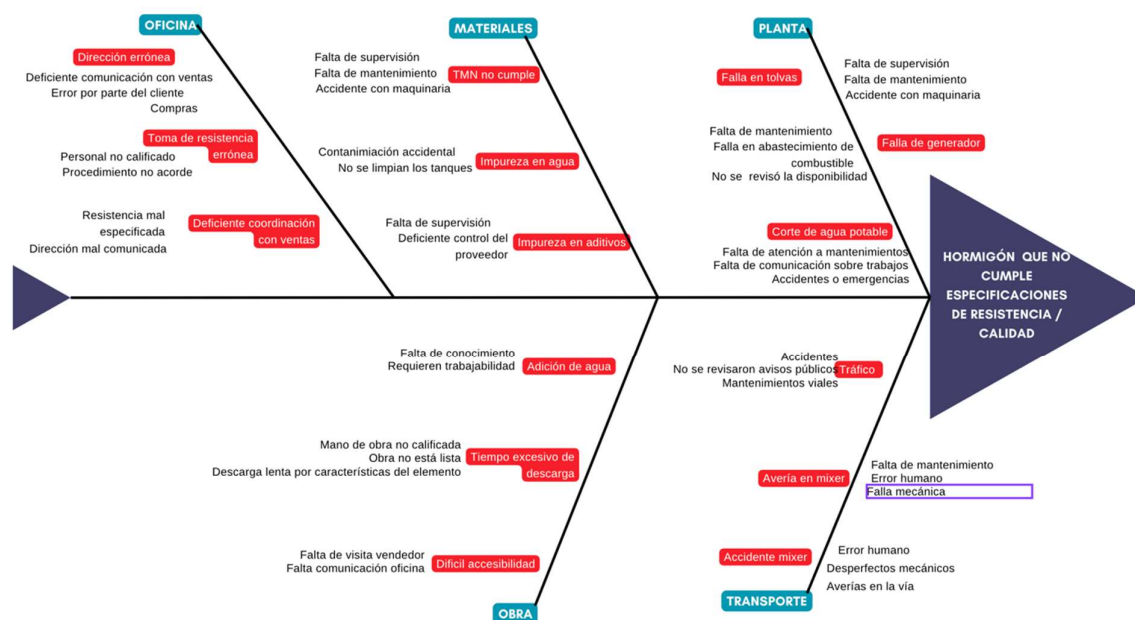
10.10. Gestión de la Calidad

10.10.1. Planificar la Gestión de la Calidad

Se definirán estándares de calidad en base a normativas locales e internacionales aplicables al sector de la construcción.

DIAGRAMA ISHIKAWA

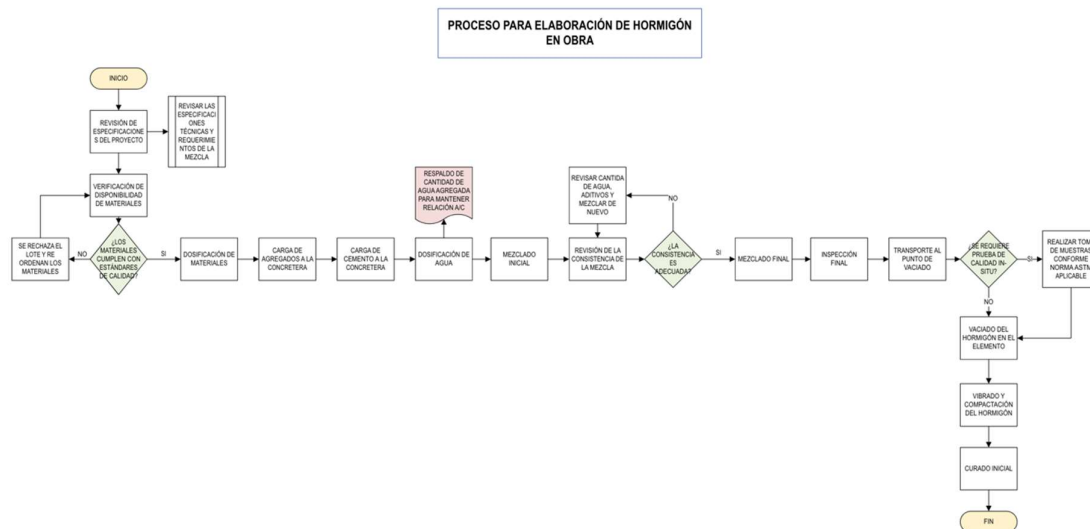
Diagrama causa raíz para el problema: Hormigón que no cumple especificaciones, visto desde el punto de vista del proveedor de hormigón.



El diagrama de Ishikawa, o diagrama de causa y efecto, es una herramienta valiosa para planificar la calidad en un proyecto al permitir la identificación estructurada de causas potenciales que afectan un problema o resultado deseado. Este enfoque ayuda a descomponer y analizar factores críticos (como materiales, métodos, maquinaria, mano de obra, medición y entorno) que pueden influir en la calidad, facilitando la toma de acciones preventivas o correctivas. Al detectar las raíces de problemas de calidad antes de que ocurran, el equipo del proyecto puede implementar mejoras proactivas, asegurando que se cumplan los estándares de calidad previstos.

10.10.2. Gestionar la Calidad

Se realizarán auditorías periódicas de calidad durante las fases críticas del proyecto para garantizar el cumplimiento de los estándares.



10.10.3. Controlar la Calidad

Se aplicarán controles de calidad en cada entrega de fase, utilizando listas de verificación y pruebas de aceptación. Para el control de calidad es menester el uso de los diagramas de flujo como el mostrado anteriormente ya que permiten cumplir los estándares establecidos en el alcance del proyecto.

10.11. Gestión de Recursos

10.11.1. Planificar la Gestión de Recursos

Se identificará el personal necesario y se asignarán recursos según las necesidades del proyecto y el cronograma.

		RESIDENCIA	SUPERINTENDENTE	DIR. OBRA	GERENTE DE PROYECTO	MARKETING	CONTABILIDAD	DISEÑO	VENTAS	CLIENTE	FISCALIZACIÓN
ENTREGABLE	ESTATUS	OBRA			GERENCIA					EXTERNO	
CONSTRUCCIÓN											
REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE TERRENO	EJECUTADO	R	A	I	C						I
ARMADO Y FUNDICIÓN DE CONTRAPISO	PENDIENTE	R	A	I	C						I
MARKETING Y VENTAS											
PLAN DE MARKETING	EJECUTADO				A	R		I	C		
PAUTA EN REDES SOCIALES	PENDIENTE				A	R		I	C		
ANÁLISIS DE MERCADO	EJECUTADO				A-I	R			C		
FINANCIEROS											
CONTROL DE COSTOS	PENDIENTE	C		R	A		I				
ANÁLISIS DE RETORNO DE INVERSIÓN	PENDIENTE			I	A		R				

10.11.2. Adquirir Recursos

Los recursos necesarios serán contratados según un plan de adquisición que contemple la disponibilidad y costos en el mercado. . Este proceso abarca desde la contratación de personal especializado y la compra de materiales de construcción de alta calidad, hasta la negociación con proveedores y subcontratistas para asegurar términos favorables y la disponibilidad de recursos en cada fase del desarrollo.

Además, es fundamental establecer un plan de adquisiciones que contemple la logística, el flujo de efectivo y la sostenibilidad de los recursos, permitiendo optimizar los costos y reducir riesgos asociados, como la escasez de materiales o las demoras en la entrega. Una gestión eficaz de la adquisición de recursos garantiza que el proyecto inmobiliario avance sin interrupciones y mantenga la calidad y seguridad requeridas en cada etapa.

Es importante considerar que el plan de adquisiciones contiene la información necesaria para la adquisición de recursos en general.

10.11.3. Controlar los Recursos

El uso de los recursos se controlará para asegurar que no haya sobreasignaciones y que los recursos estén disponibles cuando se necesiten. Para ello, se deberá considerar el uso de un tablero de control de recursos, que facilite la gestión y el monitoreo de los recursos en un proyecto.

Incluye indicadores gráficos, gráficas de barras y líneas, tablas y KPIs para proporcionar una visión clara y completa del estado de los recursos. Herramientas de gestión de proyectos como Microsoft Project o Trello permiten controlar los recursos de manera eficiente a través de esta herramienta.

10.12. Gestión de las Comunicaciones

10.12.1. Planificar la Gestión de las Comunicaciones

Se desarrollará un plan de comunicaciones que defina qué información se comunicará, a quién, con qué frecuencia y a través de qué medios.

10.12.2. Gestionar las Comunicaciones

Las comunicaciones se gestionarán de manera continua para asegurar que todas las partes interesadas estén informadas sobre el progreso del proyecto.

10.12.3. Monitorear las Comunicaciones

Se realizarán encuestas periódicas para evaluar la efectividad de las comunicaciones y hacer ajustes si es necesario.

10.13. Gestión de Riesgos

10.13.1. Planificar la Gestión de Riesgos

Se identificará y priorizará un listado de riesgos potenciales y se desarrollarán estrategias de mitigación para cada uno.

#	CÓDIGO	RIESGO	DETALLE	CATEGORÍA	ENCARGADO O DUEÑO DEL RIESGO
1	HBI-RLOG-001	Retraso en la entrega de materiales	Los proveedores no entregan los materiales a tiempo.	Logístico	Gerente de Logística
2	HBI-RFIN-001	Incremento en el costo de materiales	Fluctuaciones en el mercado aumentan los costos de los materiales.	Financiero	Dpto. Financiero
3	HBI-RAMB-001	Condiciones climáticas adversas	Lluvias intensas o tormentas interrumpen las actividades de construcción.	Ambiental	Gerente de Proyecto
4	HBI-RTEC-001	Fallo en la maquinaria	Equipos y maquinaria de construcción se descomponen.	Técnico	Dpto. Técnico
5	HBI-RFIN-002	Problemas de financiamiento	Falta de fondos o retrasos en la obtención de financiamiento.	Financiero	Dpto. Financiero
6	HBI-RRHH-001	Conflictos laborales	Disputas o huelgas entre los trabajadores y la administración.	Recursos Humanos	Gerencia de RRHH
7	HBI-RLEG-001	Cambio en las regulaciones	Nuevas leyes o cambios en las regulaciones afectan el proyecto.	Legal/Regulatorio	Dpto. Legal
8	HBI-RLEG-001	Errores de diseño	Deficiencias o errores en los planos y diseños.	Técnico	Dpto. Técnico
9	HBI-RTEC-002	Accidentes laborales	Lesiones o accidentes en el sitio de construcción.	Seguridad	Dpto. de Seguridad
10	HBI-RCAL-002	Fallo en la calidad de los materiales	Materiales no cumplen con los estándares de calidad.	Calidad	Gerente de Calidad
11	HBI-RCOM-002	Problemas de comunicación	Falta de comunicación efectiva entre las partes interesadas.	Comunicación	Gerente de Comunicación
12	HBI-RLOG-002	Subcontratistas no confiables	Subcontratistas no cumplen con los plazos o estándares de calidad.	Logístico	Gerente de Logística
13	HBI-RLOG-003	Problemas en la cadena de suministro	Interrupciones en la cadena de suministro afectan la disponibilidad.	Logístico	Gerente de Logística
14	HBI-RAMB-002	Desastres naturales	Terremotos, inundaciones u otros desastres naturales.	Ambiental	Gerente de Proyecto
15	HBI-RALC-001	Cambios en el alcance del proyecto	Solicitudes de cambios adicionales por parte del cliente.	Alcance	Gerente de Proyecto
16	HBI-RLEG-002	Problemas de permisos	Retrasos en la obtención de permisos necesarios.	Legal/Regulatorio	Dpto. Legal
17	HBI-RRHH-002	Insuficiente capacidad del equipo	El equipo del proyecto no tiene la experiencia necesaria.	Recursos Humanos	Gerencia de RRHH
18	HBI-RTEC-002	Fallo en la infraestructura TI	Problemas con la infraestructura tecnológica.	Técnico	Dpto. Técnico
19	HBI-RSEG-002	Robos o vandalismo	Pérdida de materiales o daños al sitio de construcción.	Seguridad	Dpto. de Seguridad
20	HBI-RGES-001	Retrasos en la toma de decisiones	Retrasos en la toma de decisiones críticas.	Gestión	Gerente de Proyecto

10.13.2. Identificar Riesgos

Se llevarán a cabo sesiones de identificación de riesgos con los miembros del equipo de proyecto y las partes interesadas clave.

#	CÓDIGO	RIESGO	DETALLE	CATEGORÍA	ENCARGADO O DUEÑO DEL RIESGO	PROBABILIDAD	VALORACIÓN	IMPACTO	VALORACIÓN	PROBABILIDAD X IMPACTO
1	HBI-RLOG-001	Retraso en la entrega de materiales	Los proveedores no entregan los materiales a tiempo.	Logístico	Gerente de Logística	ALTO	0.75	ALTO	0.75	0.5625
2	HBI-RFIN-001	Incremento en el costo de materiales	Fluctuaciones en el mercado aumentan los costos de los materiales.	Financiero	Dpto. Financiero	MEDIO	0.5	MEDIO	0.5	0.25
3	HBI-RAMB-001	Condiciones climáticas adversas	Lluvias intensas o tormentas interrumpen las actividades de construcción.	Ambiental	Gerente de Proyecto	MUY ALTO	1	BAJO	0.25	0.25
4	HBI-RTEC-001	Fallo en la maquinaria	Equipos y maquinaria de construcción se descomponen.	Técnico	Dpto. Técnico	BAJO	0.25	MEDIO	0.5	0.125
5	HBI-RFIN-002	Problemas de financiamiento	Falta de fondos o retrasos en la obtención de financiamiento.	Financiero	Dpto. Financiero	BAJO	0.25	ALTO	0.75	0.1875
6	HBI-RRHH-001	Conflictos laborales	Disputas o huelgas entre los trabajadores y la administración.	Recursos Humanos	Gerencia de RRHH	BAJO	0.25	ALTO	0.75	0.1875
7	HBI-RLEG-001	Cambio en las regulaciones	Nuevas leyes o cambios en las regulaciones afectan el proyecto.	Legal/Regulatorio	Dpto. Legal	MEDIO	0.5	MUY ALTO	1	0.5
8	HBI-RLEG-001	Errores de diseño	Deficiencias o errores en los planos y diseños.	Técnico	Dpto. Técnico	BAJO	0.25	ALTO	0.75	0.1875
9	HBI-RTEC-002	Accidentes laborales	Lesiones o accidentes en el sitio de construcción.	Seguridad	Dpto. de Seguridad	MEDIO	0.5	MEDIO	0.5	0.25
10	HBI-RCAL-002	Fallo en la calidad de los materiales	Materiales no cumplen con los estándares de calidad.	Calidad	Gerente de Calidad	BAJO	0.25	MUY ALTO	1	0.25
11	HBI-RCOM-002	Problemas de comunicación	Falta de comunicación efectiva entre las partes interesadas.	Comunicación	Gerente de Comunicación	MEDIO	0.5	MEDIO	0.5	0.25
12	HBI-RLOG-002	Subcontratistas no confiables	Subcontratistas no cumplen con los plazos o estándares de calidad.	Logístico	Gerente de Logística	MEDIO	0.5	ALTO	0.75	0.375
13	HBI-RLOG-003	Problemas en la cadena de suministro	Interrupciones en la cadena de suministro afectan la disponibilidad.	Logístico	Gerente de Logística	BAJO	0.25	ALTO	0.75	0.1875
14	HBI-RAMB-002	Desastres naturales	Terremotos, inundaciones u otros desastres naturales.	Ambiental	Gerente de Proyecto	MUY BAJO	0.1	ALTO	0.75	0.075
15	HBI-RALC-001	Cambios en el alcance del proyecto	Solicitudes de cambios adicionales por parte del cliente.	Alcance	Gerente de Proyecto	MUY ALTO	1	ALTO	0.75	0.75
16	HBI-RLEG-002	Problemas de permisos	Retrasos en la obtención de permisos necesarios.	Legal/Regulatorio	Dpto. Legal	MEDIO	0.5	MUY ALTO	1	0.5
17	HBI-RRHH-002	Insuficiente capacidad del equipo	El equipo del proyecto no tiene la experiencia necesaria.	Recursos Humanos	Gerencia de RRHH	BAJO	0.25	MEDIO	0.5	0.125
18	HBI-RTEC-002	Fallo en la infraestructura TI	Problemas con la infraestructura tecnológica.	Técnico	Dpto. Técnico	BAJO	0.25	BAJO	0.25	0.0625
19	HBI-RSEG-002	Robos o vandalismo	Pérdida de materiales o daños al sitio de construcción.	Seguridad	Dpto. de Seguridad	MEDIO	0.5	MUY BAJO	0.1	0.05
20	HBI-RGES-001	Retrasos en la toma de decisiones	Retrasos en la toma de decisiones críticas.	Gestión	Gerente de Proyecto	MEDIO	0.5	MEDIO	0.5	0.25

Probabilidad	1	Muy alto	0.1	0.25	0.5	0.75	1
	0.75	Alto	0.075	0.1875	0.375	0.5625	0.75
	0.5	Medio	0.05	0.125	0.25	0.375	0.5
	0.25	Bajo	0.025	0.0625	0.125	0.1875	0.25
	0.1	Muy bajo	0.01	0.025	0.05	0.075	0.1
			Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
			0.1	0.25	0.5	0.75	1
			Impacto				

HBI	DEFINICION	PROXIMIDAD	DETECTABILIDAD	IMPACTO			VALOR PROBABILIDAD	VALOR DETECTABILIDAD	VALOR IMPACTO
				COSTO	TIEMPO	CALIDAD			
	MUY ALTO	76%-100%	76%-100%	>\$12000	> 4 MESES	MODIFICACIÓN TOTAL DEL PROYECTO	1	1	1
	ALTO	51%-75%	51%-75%	\$1501 - \$12000	1 MES - 4 MESES	MODIFICACIONES A SISTEMAS ARQUITECTÓNICOS Y	0.75	0.75	0.75
	MEDIO	26%-50%	26%-50%	\$501 - \$1500	2 SEM - 3 SEM	AFECTACIONES PEQUEÑAS A DISEÑO ESTABLECIDO	0.5	0.5	0.5
	BAJO	11%-25%	11%-25%	<500\$	< 1 SEM	NO AFECTA	0.25	0.25	0.25
	MUY BAJO	0%-10%	0%-10%	<500\$	< 1 SEM	NO AFECTA	0.1	0.1	0.1

10.13.3. Realizar el Análisis Cualitativo y Cuantitativo de Riesgos

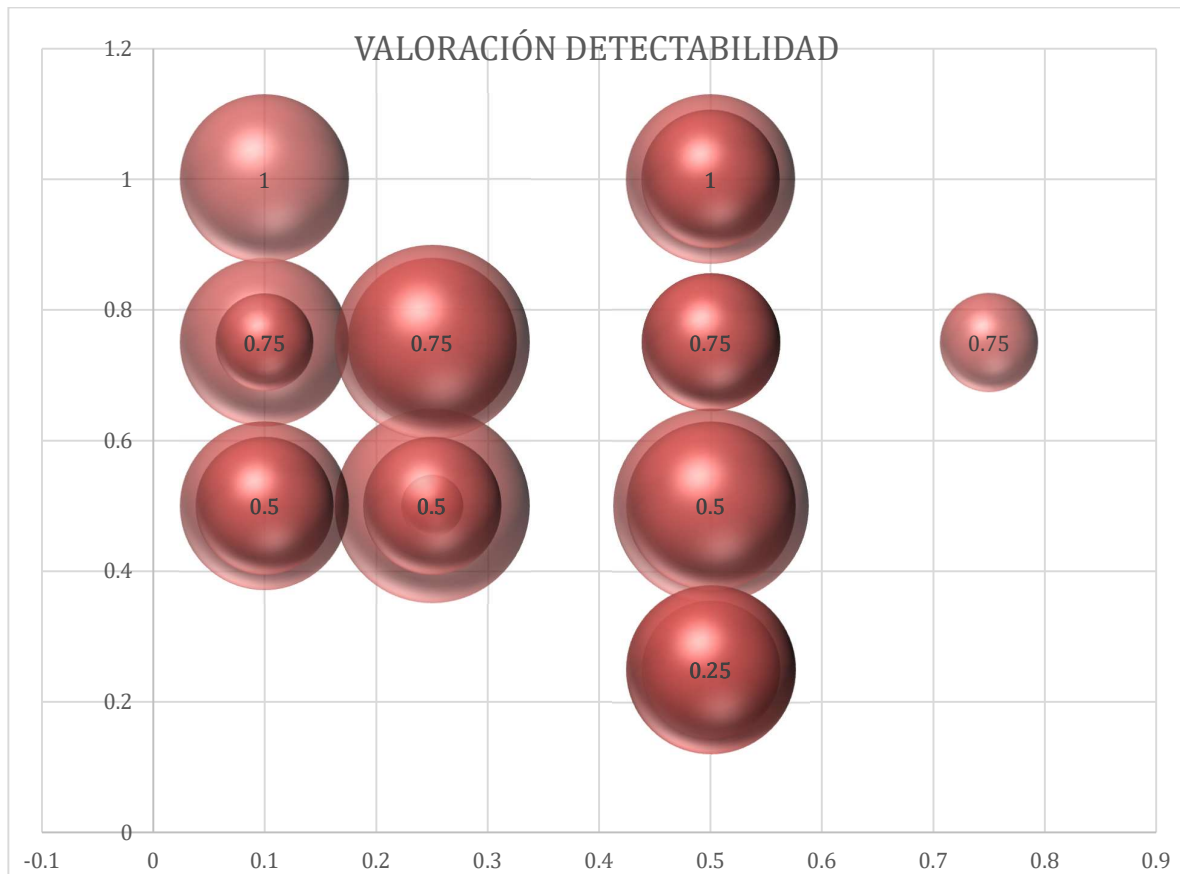
Los riesgos serán analizados tanto cualitativa como cuantitativamente para determinar su probabilidad e impacto en el proyecto.

HBI DEFINICION	PROBABILIDAD	IMPACTO			VALOR PROBABILIDAD	VALOR IMPACTO
		COSTO	TIEMPO	CALIDAD		
MUY ALTO	76%-100%	>\$12000	> 4 MESES	MODIFICACIÓN TOTAL	1	1
ALTO	51%-75%	\$1501 - \$12000	1 MES - 4 MESES	MODIFICACIONES A	0.75	0.75
MEDIO	26%-50%	\$501 - \$1500	2 SEM - 3 SEM	AFECTACIONES PEQ	0.5	0.5
BAJO	11%-25%	<500\$	< 1 SEM	NO AFECTA	0.25	0.25
MUY BAJO	0%-10%	<500\$	< 1 SEM	NO AFECTA	0.1	0.1

10.13.4. Planificar la Respuesta a los Riesgos

Se establecerán planes de contingencia y respuesta para los riesgos más críticos, priorizando aquellos con mayor impacto.

#	CÓDIGO	RIESGO	DETALLE	CATEGORIA	ENCARGADO O DUEÑO DEL RIESGO	PROXIMIDAD	VALORACIÓN PROXIMIDAD	DETECTABILIDAD	VALORACIÓN DETECTABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN IMPACTO	RESPUESTA AL RIESGO	Acción a tomar
1	HBI-RLOG-001	Retraso en la entrega de materiales	Los proveedores no entregan los materiales a tiempo.	Logístico	Gerente de Logística	MEDIO	0.5	MUY ALTO	1	ALTO	0.75	REDUCIR	REDUCIR IMPACTO DEFINIENDO PLANES
2	HBI-RFIN-001	Incremento en el costo de materiales	Fluctuaciones en el mercado aumentan los costos de los materiales.	Financiero	Dpto. Financiero	MEDIO	0.5	ALTO	0.75	MEDIO	0.5	ACEPTAR	DEJAR QUE OCURRA SIN ACCIÓN
3	HBI-RAMB-001	Condiciones climáticas adversas	Lluvias intensas o tormentas interrumpen las actividades de construcción.	Ambiental	Gerente de Proyecto	ALTO	0.75	ALTO	0.75	BAJO	0.25	ACEPTAR	DEJAR QUE OCURRA SIN ACCIÓN
4	HBI-RTEC-001	Fallo en la maquinaria	Equipos y maquinaria de construcción se descomponen.	Técnico	Dpto. Técnico	MEDIO	0.5	ALTO	0.75	MEDIO	0.5	REDUCIR	REDUCIR IMPACTO DEFINIENDO PLANES
5	HBI-RFIN-002	Problemas de financiamiento	Falta de fondos o retrasos en la obtención de financiamiento.	Financiero	Dpto. Financiero	MUY BAJO	0.1	ALTO	0.75	ALTO	0.75	TRANSFERIR	TRASPASAR RESPONSABILIDAD A TERCERO
6	HBI-RRRH-001	Conflictos laborales	Disputas o huelgas entre los trabajadores y la administración.	Cursos Human	Gerencia de RRRH	MEDIO	0.5	BAJO	0.25	ALTO	0.75	REDUCIR	REDUCIR IMPACTO DEFINIENDO PLANES
7	HBI-RLEG-001	Cambio en las regulaciones	Nuevas leyes o cambios en las regulaciones afectan el proyecto.	Legal/Regulatorio	Dpto. Legal	BAJO	0.25	MEDIO	0.5	MUY ALTO	1	ACEPTAR	DEJAR QUE OCURRA SIN ACCIÓN
8	HBI-RLEG-001	Errores de diseño	Deficiencias o errores en los planos y diseños.	Técnico	Dpto. Técnico	MUY BAJO	0.1	MEDIO	0.5	ALTO	0.75	REDUCIR	REDUCIR IMPACTO DEFINIENDO PLANES
9	HBI-RTEC-002	Accidentes laborales	Lesiones o accidentes en el sitio de construcción.	Seguridad	Dpto. de Seguridad	MEDIO	0.5	MUY ALTO	1	MEDIO	0.5	REDUCIR	REDUCIR IMPACTO DEFINIENDO PLANES
10	HBI-RCAL-002	Fallo en la calidad de los materiales	Materiales no cumplen con los estándares de calidad.	Calidad	Gerente de Calidad	MEDIO	0.5	MEDIO	0.5	MUY ALTO	1	ELIMINAR	EVITAR EL RIESGO TRATANDO LA AMENAZA
11	HBI-RCOM-002	Problemas de comunicación	Falta de comunicación efectiva entre las partes interesadas.	Comunicación	Gerente de Comunicación	MEDIO	0.5	BAJO	0.25	MEDIO	0.5	ELIMINAR	EVITAR EL RIESGO TRATANDO LA AMENAZA
12	HBI-RLOG-002	Subcontratistas no confiables	Subcontratistas no cumplen con los plazos o estándares de calidad.	Logístico	Gerente de Logística	MEDIO	0.5	MEDIO	0.5	ALTO	0.75	ELIMINAR	EVITAR EL RIESGO TRATANDO LA AMENAZA
13	HBI-RLOG-003	Problemas en la cadena de suministro	Interrupciones en la cadena de suministro afectan la disponibilidad.	Logístico	Gerente de Logística	MEDIO	0.5	BAJO	0.25	ALTO	0.75	ELIMINAR	EVITAR EL RIESGO TRATANDO LA AMENAZA
14	HBI-RAMB-002	Desastres naturales	Terremotos, inundaciones u otros desastres naturales.	Ambiental	Gerente de Proyecto	MUY BAJO	0.1	MUY ALTO	1	ALTO	0.75	ACEPTAR	DEJAR QUE OCURRA SIN ACCIÓN
15	HBI-RALC-001	Cambios en el alcance del proyecto	Solicitudes de cambios adicionales por parte del cliente.	Alcance	Gerente de Proyecto	BAJO	0.25	ALTO	0.75	ALTO	0.75	REDUCIR	REDUCIR IMPACTO DEFINIENDO PLANES
16	HBI-RLEG-002	Problemas de permisos	Retrasos en la obtención de permisos necesarios.	Legal/Regulatorio	Dpto. Legal	BAJO	0.25	ALTO	0.75	MUY ALTO	1	REDUCIR	REDUCIR IMPACTO DEFINIENDO PLANES
17	HBI-RRRH-002	Insuficiente capacidad del equipo	El equipo del proyecto no tiene la experiencia necesaria.	Cursos Human	Gerencia de RRRH	MUY BAJO	0.1	MEDIO	0.5	MEDIO	0.5	ELIMINAR	EVITAR EL RIESGO TRATANDO LA AMENAZA
18	HBI-RTEC-002	Fallo en la infraestructura TI	Problemas con la infraestructura tecnológica.	Técnico	Dpto. Técnico	MUY BAJO	0.1	ALTO	0.75	BAJO	0.25	ELIMINAR	EVITAR EL RIESGO TRATANDO LA AMENAZA
19	HBI-RSEG-002	Robos o vandalismo	Pérdida de materiales o daños al sitio de construcción.	Seguridad	Dpto. de Seguridad	BAJO	0.25	MEDIO	0.5	MUY BAJO	0.1	REDUCIR	REDUCIR IMPACTO DEFINIENDO PLANES
20	HBI-RGES-001	Retrasos en la toma de decisiones	Retrasos en la toma de decisiones críticas.	Gestión	Gerente de Proyecto	BAJO	0.25	MEDIO	0.5	MEDIO	0.5	ELIMINAR	EVITAR EL RIESGO TRATANDO LA AMENAZA



10.13.5. Monitorear Riesgos

El monitoreo continuo de riesgos permitirá identificar cualquier nuevo riesgo y ajustar las estrategias de respuesta según sea necesario.

10.14. Gestión de las Adquisiciones

10.14.1. Planificar la Gestión de Adquisiciones

Se desarrollará un plan de adquisiciones que defina los elementos a ser adquiridos externamente y los criterios para la selección de proveedores. Para gestionar adecuadamente

las adquisiciones se implementará la siguiente plantilla, que permite clasificar a los oferentes en función de criterios específicos, considerados en función del alcance del proyecto.

Criterio	Peso (%)	Oferente 1	Puntuación Oferente 1	Oferente 2	Puntuación Oferente 2	Oferente 3	Puntuación Oferente 3	Comentarios
Anticipo	20%	5	1.0	7	1.4	6	1.2	
Años de Garantía	15%	8	1.2	6	0.9	9	1.35	
Experiencia Mínima	25%	9	2.25	8	2.0	7	1.75	
Cumplimiento de Normativas	10%	7	0.7	9	0.9	8	0.8	
Calidad de Materiales	15%	8	1.2	7	1.05	9	1.35	
Plazo de Ejecución	15%	6	0.9	8	1.2	7	1.05	
Total	100%		7.25		7.45		7.5	

10.14.2. Efectuar las Adquisiciones

Las adquisiciones se llevarán a cabo mediante un proceso competitivo que asegure la mejor relación calidad-precio.

10.14.3. Controlar las Adquisiciones

Se monitorearán las adquisiciones para asegurar que se cumplan los tiempos de entrega y la calidad estipulada en los contratos.

10.15. Gestión de los Interesados

10.15.1. Identificar a los Interesados

Se elaborará un registro de interesados que incluya sus necesidades, expectativas y niveles de influencia.

CÓDIGO	NOMBRE	ORGANIZACIÓN	UBICACIÓN	ROL	INTERÉS	PODER	INFLUENCIA	IMPACTO
INT-CG-001	CARLOS REINOSO	CAREI HOME	QUITO	PROPIETARIO, INVERSIONISTA, CONSTRUCTOR	ALTO	10	ALTO	10
INT-CG-002	FERNANDO SANDOVAL Y OTROS	HERSAGA	QUITO	PROPIETARIO, INVERSIONISTA	ALTO	10	ALTO	8
INT-CG-003	DAVID RON	N/A	QUITO	ARQUITECTO	ALTO	8	BAJO	3
INT-CG-004	JUAN A. SANDOVAL	N/A	QUITO	RESIDENTE DE OBRA	ALTO	8	BAJO	4
INT-CG-005	URB. SAN IGNACIO	N/A	QUITO	VECINOS	BAJO	3	BAJO	2
INT-CG-006	MUNICIPIO DE QUITO	DMQ	QUITO	FISCALIZADOR	ALTO	9	BAJO	3
INT-CG-007	TRUJILLO DUQUE FERRETERÍAS	TRUJILLO DUQUE	QUITO	PROVEEDOR	MEDIO	6	BAJO	1
INT-CG-008	ANDRES IDROVO	DEC STUDIO	CUENCA	PROMOCIÓN Y VENTAS	MEDIO	6	BAJO	3
INT-CG-009	KARINA HERNANDEZ	CAREI HOME	QUITO	APROBACIONES Y PERMISOS	MEDIO	6	BAJO	2
INT-CG-010	CLIENTES POTENCIALES	N/A	QUITO	COMPRADORES DE VIVIENDAS	ALTO	8	BAJO	2

10.15.2. Planificar el Involucramiento de los Interesados

Se desarrollarán estrategias para involucrar a los interesados clave en las decisiones críticas del proyecto.

CÓDIGO	NOMBRE	ROL	DESCONOCEDOR	RETICENTE	NEUTRAL	APOYO	LIDER	INICIO	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO	CIERRE
INT-CG-001	CARLOS REINOSO	PROPIETARIO, INVERSIONISTA, CONSTRUCTOR					C-D	L	A	A	A	L
INT-CG-002	FERNANDO SANDOVAL Y OTROS	PROPIETARIO, INVERSIONISTA					C-D	L	A	A	A	L
INT-CG-003	DAVID RON	ARQUITECTO				C-D		D	A	A	A	N
INT-CG-004	JUAN A. SANDOVAL	RESIDENTE DE OBRA				C-D		D	A	L	L	L
INT-CG-005	URB. SAN IGNACIO	VECINOS			C-D			R	R	R	R	N
INT-CG-006	MUNICIPIO DE QUITO	FISCALIZADOR						D	N	N	N	N
INT-CG-007	TRUJILLO DUQUE FERRETERÍAS	PROVEEDOR				DESIRED		D	D	A	A	N
INT-CG-008	ANDRES IDROVO	PROMOCIÓN Y VENTAS					C-D	D	A	A	A	A
INT-CG-009	KARINA HERNANDEZ	APROBACIONES Y PERMISOS					C-D	A	A	A	A	A
INT-CG-010	CLIENTES POTENCIALES	COMPRADORES DE VIVIENDAS			DESIRED			D	N	N	A	A

10.15.3. Gestionar el Involucramiento de los Interesados

Se llevarán a cabo reuniones periódicas y se enviarán informes regulares para mantener a los interesados informados y comprometidos. Así también, se deberá desarrollar un plan de comunicación en función de la matriz de registro de los interesados.

10.15.4. Monitorear el Involucramiento de los Interesados

Se evaluará periódicamente el nivel de satisfacción de los interesados y se ajustarán las estrategias de comunicación e involucramiento según sea necesario.

10.16. Gestión de la Integración

10.16.1. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

El acta de constitución formalizará el inicio del proyecto y definirá los objetivos y entregables principales.

10.16.2. Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto

Se elaborará un plan de dirección del proyecto que integre todos los planes subsidiarios, como el de alcance, cronograma, costos, calidad y riesgos.

10.16.3. Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto

Se coordinarán y dirigirán todas las actividades necesarias para cumplir con los objetivos del proyecto.

10.16.4. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto

El progreso del proyecto será monitoreado de manera continua para asegurar que se mantenga en el camino correcto.

10.16.5. Realizar el Control Integrado de Cambios

Se gestionarán los cambios en el proyecto de manera controlada para minimizar el impacto en los entregables, costos y cronograma.

10.16.6. Cerrar el Proyecto o Fase

Se realizará el cierre formal del proyecto o de sus fases una vez que se hayan cumplido todos los requisitos y entregables.

REFERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. (8 de Marzo de 2024). *Banco Mundial*. Obtenido de Glosario de Metadatos: <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
- Consultora Multiplica. (2 de Enero de 2024). *Gestión Digital*. Obtenido de Ecuador 2024: entre el bajo crecimiento y el estancamiento: <https://revistagestion.ec/analisis-economia-y-finanzas/ecuador-2024-entre-el-bajo-crecimiento-y-el-estancamiento/>
- Orozco, M. (30 de Marzo de 2022). *Primicias*. Obtenido de Ecuador se convirtió en el tercer país más desigual de América Latina: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/desigualdad-ricos-pobres-estancamiento-ecuador/#:~:text=Aunque%20registr%C3%B3%20una%20baja%20en%20el%20coeficiente%20de,un%20coeficiente%20de%200%2C55%2C%20y%20Brasil%2C%20de%200%2C52>
- McKinsey & Company. (17 de Agosto de 2022). *McKinsey & Company*. Obtenido de What is inflation?: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-inflation>
- Scott, G. (28 de Agosto de 2020). *Investopedia*. Obtenido de Understanding Country Risk and How to Weigh It: <https://www.investopedia.com/terms/c/countryrisk.asp#:~:text=Country%20risk%20refers%20to%20the%20uncertainty%20associated%20with,factors%20including%20political%2C%20economic%2C%20exchange-rate%2C%20or%20technological%20influences>

- Piero Ucha, A. (1 de Marzo de 2020). *Economipedia*. Obtenido de Riesgo país: <https://economipedia.com/definiciones/riesgo-pais.html>
- Pedrosa, S. J. (11 de Enero de 2019). *Economipedia*. Obtenido de Índice de precios al consumo (IPC): <https://economipedia.com/definiciones/ipc-indice-precios-al-consumo.html>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (31 de Enero de 2024). *INEC*. Obtenido de Índice de Precios de la Construcción: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-de-la-construccion/>
- Villarreal Ojeda, A. (23 de Febrero de 2023). *Perspectiva Económica*. Obtenido de El acceso a crédito en Ecuador frente al contexto internacional: <https://perspectiva.ide.edu.ec/investiga/2023/02/23/el-acceso-a-credito-en-ecuador-frente-al-contexto-internacional/#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20Global%20Index%20%282021%29%2C%20en%20Ecuador%20,de%20inter%C3%A9s%20superiores%20al%201200%20%25%20%28Equifax>
- NOBOA, PEÑA & TORRES ABOGADOS . (2 de Febrero de 2024). *Legal Ecuador*. Obtenido de “DEVOLUCIÓN DE IVA Proyectos Inmobiliarios” : <https://www.legalecuador.com/wp-content/uploads/2024/02/legalecuador-flash-legal-001061.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (15 de Marzo de 2024). *INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Población y Demografía: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- GAD Pomasqui. (25 de Marzo de 2024). *Gobierno Parrquouial Pomasqui*. Obtenido de La Parroquia: <https://pomasqui.gob.ec/pichincha/la-parroquia/>
- Ayala Flores, J. (2007). Historia de la Parroquia Santa Clara y Santa Rosa de Pomasqui. *Pomasqui, 434 años de fundación*, 46.
- Guevara, F. (4 de Enero de 2016). DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO TURÍSTICO PARA LA PARROQUIA DE POMASQUI-PICHINCHA . *DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO TURÍSTICO PARA LA PARROQUIA DE POMASQUI-PICHINCHA* . Quito, Pichicnha, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
- Jaramillo, S. (2007). Lo religioso del pueblo Pomasqueño. *Pomasqui, 434 años de fundación*, 46.
- Machado, J. (2019 de Febrero de 2024). *Primicias*. Obtenido de Quito: ¿Por qué la población de las parroquias rurales creció un 46,8% en apenas 12 años? Para hacer uso de este contenido cite la fuente y haga un enlace a la nota original en Primicias.ec: <https://www.primicias.ec/noticias/quito/parroquias-urbanas-rura>: <https://www.primicias.ec/noticias/quito/parroquias-urbanas-rurales-calderon-conocoto-poblacion/>

- Teran, S., & Escobar, M. (5 de Mayo de 2020). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Obtenido de Gobierno Parroquial Pomasqui: pomasqui.gob.ec
- Quito Cómo Vamos. (11 de Nov de 2020). *Informe de Calida de Vida*. Obtenido de Quito Cómo Vamos: https://quitocomovamos.org/wp-content/uploads/2023/11/ICV-2023_version_final_09-nov_comprimido.pdf
- Quito Cómo Vamos. (9 de Nov de 2023). *Informe de Calidad de Vida*. Obtenido de Quito Cómo Vamos: <https://quitocomovamos.org/wp-content/uploads/2021/06/INFORME-DE-CALIDAD-DE-VIDA-QUITO-COMO-VAMOS-pliego2.pdf>
- Market Watch. (2023). *Análisis Inmobiliario Residencial Eje Directo Valle San Antonio de Pichincha - Pomasqui*. Quito: Market Watch.
- Quito, Distrito Metropolitano. (2022). REGLAS TÉCNICAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO. *DOCUMENTO: ANEXO DEL LIBRO INNUMERADO "DEL RÉGIMEN ADMINISTRATIVO DEL SUELO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO*, 224.
- Metricool. (2024). *Estudio Redes Sociales 2024*. Bogotá: Metricool.
- Superintendencia de Compañías - resolución. (21 de julio de 2014). REGLAMENTO FUNCIONAMIENTO COMPAÑIAS REALIZAN ACTIVIDAD INMOBILIARIA. *Registro Oficial* 296.
- Consejo Metropolitano de Quito. (2008). Normas de arquitectura y urbanismo para el Distrito Metropolitano de Quito. *Ordenanza Municipal 3457*. Quito.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2015). Normas ecuatorianas de construcción (NEC). *Registro Oficial Suplemento 413*. Ecuador.
- Consejo Municipal del Distrito Metropolitano de Quito. (31 de diciembre de 1997). Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. *Registro Oficial* 226.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (19 de octubre de 2010). CODIGO ORGANICO DE ORGANIZACION TERRITORIAL, COOTAD. *Registro Oficial Suplemento 303*.
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (06 de mayo de 2008). Mandato constituyente 8 eliminacion y prohibicion de tercerizacion. *Registro Oficial Suplemento 330*.
- Congreso Nacional del Ecuador. (2006). Ley de arbitraje y mediación. *Registro Oficial* 417.
- Congreso Nacional del Ecuador. (24 de junio de 2005). Código Civil. *Registro Oficial Suplemento 46*. Ecuador.
- Ministerio de Relaciones Laborales - acuerdo ministerial. (2015). Normas que regulan el contrato por obra dentro del giro de negocio. *Registro Oficial Suplemento 622*.
- Congreso Nacional del Ecuador. (16 de diciembre de 2005). Código del Trabajo. *Registro Oficial Suplemento 167*.

Congreso Nacional del Ecuador. (2001). Ley de Seguridad Social. *Registro Oficial Suplemento 465*.

Congreso Nacional de Ecuador. (06 de octubre de 2005). Ley de Propiedad Horizontal . *Registro Oficial 119*.

Presidencia de la República del Ecuador. (06 de septiembre de 1999). Reglamento a la Ley de Propiedad Horizontal. *Registro Oficial 270*.

Project Management Institute, Inc. (2017). *Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos*. Pennsylvania: Independent Publishers Group Order Department.