

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Plan de Negocios Conjunto Habitacional Villa Palermo

José Ricardo Reyes Serrano, Ing.

Director de Trabajo de Titulación

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

Quito, 20 de octubre de 2018

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

**PLAN DE NEGOCIO DEL PROYECTO INMOBILIARIO “VILLA
PALERMO”**

JOSÉ RICARDO REYES SERRANO

Xavier Castellanos, MBA.
Director del Trabajo de Titulación

Fernando Romo, MSc.
Director del Programa de MDI

César Zambrano, PhD.
Decano del Colegio de Ciencias e
Ingenierías

Hugo Burgos, PhD
Decano del Colegio de Posgrados

Quito, 20 de diciembre de 2018

© 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 el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombre Estudiante: José Ricardo Reyes Serrano

Código de estudiante: 00201989

C. I.: 0930150800

Lugar, Fecha Quito, 20 de octubre de 2018

DEDICATORIA

Dedicado a toda mi familia, en especial a mis padres que me han dado las herramientas necesarias para llegar tan lejos. A mis amigos por su apoyo incondicional desde el inicio hasta el fin de este nuevo logro.

AGRADECIMIENTOS

A Goserprest Cía. Ltda., por la confianza de analizar el proyecto inmobiliario en ejecución.

A Diego Campos y Patricio Gallo por el apoyo y la confianza en permitirme realizar esta maestría

RESUMEN

El plan de negocio inmobiliario tiene como objetivo principal determinar la factibilidad económica, de mercado, arquitectónica, financiera y legal para el Proyecto “Villa Palermo” ubicado en el sector de Conocoto, cantón Quito, Provincia de Pichincha.

En el proyecto se desarrollarán 21 viviendas unifamiliares de 2 y 3 pisos en un área de terreno de 2910.32 m², y adicional contará con área social, áreas verdes y parqueaderos de visitas.

Se analiza las variables macroeconómicas y de mercado para determinar lo que el mercado demanda y cuál es el cliente potencial para el Proyecto Villa Palermo.

Luego se realiza un análisis de costos para determinar el costo real del proyecto, adicional se obtiene el valor de venta de cada vivienda unifamiliar y cronograma de venta y finalmente se realiza el análisis financiero que a través de indicadores nos dirán si el proyecto es o no viable.

ABSTRACT

The main objective of the real estate business plan is to determine the economic, market, architectural, financial and legal feasibility for the "Villa Palermo" Project located in Conocoto, Quito city, Pichincha Province.

The project will develop 21 single-family homes, of 2 and 3 floors in an area of land of 2910.32 m², and additional will have social area, green areas and parking of visits.

The macroeconomic and market variables are analyzed to determine what the market demands and what is the potential client for the "Villa Palermo" Project.

Then a cost analysis is carried out to determine the real cost of the project, additionally, the sale value of each single-family home and sale schedule is obtained and finally the financial analysis is carried out through indicators that will tell us if the project is or is not viable.

CONTENIDO

1	Resumen Ejecutivo.....	19
1.1	Entorno Macroeconómico.....	19
1.2	Localización del Proyecto.....	20
1.3	Investigación de Mercado.....	21
1.4	Arquitectura.....	23
1.5	Costos.....	24
1.6	Estrategia Comercial.....	26
1.7	Análisis Financiero.....	27
1.8	Componente Legal.....	29
1.9	Gerencia de Proyecto.....	31
1.10	Optimización del Proyecto.....	31
2	Evaluación Macroeconómica.....	34
2.1	Antecedentes.....	34
2.2	Objetivos.....	35
2.2.1	Objetivo General.....	35
2.2.2	Objetivos Específicos.....	35
2.3	Metodología de Investigación y Desarrollo.....	35
2.4	Instrumentos aplicados.....	35
2.5	Variables Macroeconómicas del Ecuador en el periodo 2007-2019.....	35
2.5.1	Producto Interno Bruto.....	36
2.5.2	Inflación del Sector de la Construcción.....	37
2.5.3	Utilización de los Ingresos.....	38
2.5.4	Tasas de Interés Banca Privada/Pública Reales y Nominales.....	39
2.5.5	Remesas.....	39
2.5.6	Tasas de empleo, desempleo y subempleo.....	40
2.5.7	Inflación País.....	42
2.5.8	Crecimiento del PIB vs Crecimiento Sector de la Construcción.....	43
2.5.9	Inversión Directa en Sector de la Construcción vs Inversión Total.....	44
2.5.10	Riesgo País.....	45
2.5.11	Volumen de Créditos en la Construcción.....	46
2.5.12	PIB per Cápita Ecuador.....	46
2.5.13	Ingresos por venta de Petróleo.....	47
2.5.14	Políticas de fomento de proyectos públicos e inmobiliarios.....	47
2.5.15	Precios e índices de precios de principales materiales de construcción 48	48
2.5.16	Supuestos y Proyecciones.....	48
2.5.17	Incidencia en el Sector Inmobiliario y en el proyecto.....	48
2.6	Conclusiones.....	49
3	Localización.....	50
3.1	Antecedentes.....	50
3.2	Objetivo.....	50
3.3	Metodología.....	50
3.4	Macrolocalización.....	51
3.4.1	Límites.....	51
3.4.2	Altitud.....	52
3.4.3	Demografía.....	52

3.4.4	Aspectos Morfológicos	52
3.4.5	Servicios Zonales	54
3.5	Microlocalización	55
3.5.1	Ubicación del Terreno.....	55
3.5.2	Informe de Regularización Metropolitana (IRM).....	56
3.5.3	Valoración del Terreno	58
3.5.4	Clima.....	58
3.5.5	Servicios Básicos	58
3.5.6	Acceso Vial.....	59
3.5.7	Servicios de Transporte.....	61
3.5.8	Aspectos Ambientales.....	62
3.5.9	Uso de Suelo	62
3.6	Conclusiones.....	63
4	Mercado Inmobiliario.....	65
4.1	Objetivo	65
4.2	Metodología	65
4.3	Análisis de la Demanda y Competencia en el Sector	66
4.3.1	Análisis de la Demanda – Interés de adquirir vivienda por nivel socioeconómico	66
4.3.2	Preferencia de Tipo de Vivienda por Nivel Socio Económico en Quito. 67	
4.3.3	Factores para selección de una vivienda NSE- Medio Típico – Quito.68	
4.3.4	Tamaño de Vivienda que piensa adquirir el Cliente por NSE	69
4.3.5	Preferencia para la Ubicación de la Vivienda – Quito.....	70
4.3.6	Forma de Pago	71
4.3.7	Selección de Entidades para solicitar Crédito.....	72
4.3.8	Demanda Potencial Hogares.	73
4.3.9	Tenencia de Vivienda.....	74
4.3.10	Información General de Competencia	77
4.3.11	Resumen de Fichas Técnicas de la competencia del proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo”.....	77
4.3.12	Análisis de Precio \$/m ² de la Competencia	78
4.3.13	Análisis de Velocidad de Ventas de la Competencia.....	79
4.3.14	Análisis de Absorción de la Competencia	79
4.3.15	Análisis de Plazos de Entrega de Viviendas de la Competencia	80
4.3.16	Análisis del Estado de Ejecución del Proyecto Inmobiliario de la Competencia 81	
4.3.17	Análisis de Promoción de la Competencia	82
4.3.18	Análisis de Financiamiento de la Competencia	82
4.3.19	Análisis de Arquitectura de la Competencia.....	83
4.4	Factores de Ponderación	83
4.5	Conclusiones.....	85
5.	ARQUITECTURA	86
5.1	Antecedentes	86
5.2	Objetivos.....	86
5.2.1	Objetivo General	86
5.2.2	Objetivo Específico.....	87
5.3	Metodología	87
5.4	Informe de Regulación Metropolitana	88

5.4.1	Ordenanzas y Regulaciones	88
5.4.2	Evaluación del IRM	88
5.5	Análisis del Programa Arquitectónico	89
5.6	Descripción Arquitectónica del Proyecto	91
5.6.1	Cerramiento.....	91
5.6.2	Accesos	91
5.6.3	Radio de Curvatura predios esquineros.	92
5.6.4	Áreas verdes	92
5.6.5	Parqueaderos	93
5.6.6	Descripción del Producto	93
5.7	Análisis de Áreas	99
5.7.1	Área Útil (AU) o Computable.....	99
5.7.2	Área No Computable Construida.....	99
5.7.3	Área Enajenar.....	99
5.7.4	Área Comunal	100
5.7.5	Áreas Generales	100
5.7.6	PORCENTAJE DE INCIDENCIA SOBRE EL TERRENO.....	100
5.7.7	Áreas de Unidades de Viviendas	101
5.7.8	Área Útil vs Área no computable.....	104
5.7.9	Coficiente de Ocupación del Suelo permitido vs Coficiente del Proyecto Conjunto Habitacional Villa Palermo.	105
5.8	Acabados Arquitectónicos	106
5.8.1	Especificaciones Técnicas.....	107
5.9	Evaluación de Procesos Técnicos Constructivos – Ingeniería.....	110
5.10	Sostenibilidad Componente Arquitectónico.....	114
5.10.1	Análisis de la Orientación Solar.....	116
5.10.2	Análisis de la Ventilación Natural	117
5.10.3	Desechos de la construcción.	117
5.10.4	Cerramiento Ceto Vivo	118
5.10.5	Reciclaje.....	118
5.10.6	Capacitación.....	119
5.11	Sostenibilidad Componente Ingeniería	119
5.11.1	Ingeniería Eléctrica	119
5.11.2	Ingeniería Hidrosanitaria.....	120
5.11.3	Ingeniería Mecánica.....	120
5.12	Conclusiones	120
6	Costos.....	122
6.1	Antecedentes	122
6.2	Objetivos.....	122
6.2.1	Objetivo General.....	122
6.2.2	Objetivo Específico.....	123
6.3	Metodología	123
6.4	Costo Total del Proyecto.....	124
6.5	Incidencias de Costos del Proyecto.....	124
6.6	Costo Total del Terreno	125
6.7	Valor Residual del Terreno.....	125
6.8	Costos Directos	127
6.8.1	Costos Directos de Vivienda.....	127
6.8.2	Porcentaje de Incidencia de Costos Directos de Viviendas	128

6.8.3	Porcentaje de Incidencia de Obra Gris y Acabados	128
6.8.4	Costo de Vivienda vs Urbanización	130
6.8.5	Costo Directo de Urbanización	131
6.9	Costos Indirectos	131
6.10	Costo por Metro Cuadrado	132
6.10.1	Costo Acumulado por Metro Cuadrado Vendible	133
6.11	Cronograma Fases del Proyecto	134
6.12	Cronograma Valorado de Obra	134
6.13	Cronograma Inicial – Adquisición del Terreno	136
6.14	Cronograma de Obra en Porcentaje y Costos – Costo Directo	136
6.15	Cronograma Valorado de Costos Indirectos	137
6.16	Flujo de Egresos	137
6.17	Cuadro de Egresos Mensuales y Acumulados	138
6.18	Conclusiones	139
7	Estrategia Comercial	141
7.1	Antecedentes	141
7.2	Objetivos	142
7.2.1	Objetivo General	142
7.2.2	Objetivos Específicos	142
7.3	Metodología de Trabajo	142
7.4	Estrategia Comercial del Proyecto Villa Palermo	143
7.4.1	Producto	144
7.4.2	Plaza o Distribución	145
7.4.3	Promoción	146
7.4.4	Precio	151
7.5	Conclusiones	159
8	Análisis Financiero	161
8.1	Antecedentes	161
8.2	Objetivos	162
8.3	Metodología	163
8.4	Análisis Financiero	163
8.4.1	Cálculo de Tasa de Descuento	163
8.4.2	Egresos del Proyecto	165
8.4.3	Ventas e Ingresos del Proyecto	166
8.4.4	Análisis Estático Puro	166
8.4.5	Saldo Acumulado del Proyecto	167
8.4.6	Valoración Financiera del Proyecto Puro	168
8.4.7	Determinación del TIR y el VAN	169
8.4.8	Análisis de Sensibilidad	169
8.4.9	Valores de Apalancamiento	176
8.4.10	Flujo de Caja del Proyecto Apalancado	176
8.4.11	Ingresos Mensuales y Acumulados del Proyecto Apalancado	177
8.4.12	Costos Mensuales y Acumulados Proyecto Apalancado	177
8.4.13	Proyecto Apalancado con Saldos Acumulados	178
8.4.14	Valoración del Proyecto Puro vs el Proyecto Apalancado	179
8.4.15	Comparativo Proyecto Puro	180
8.4.16	Comparativo Proyecto Apalancado	180
8.5	Conclusiones	181
9.	Componente Legal	183

9.1	Introducción	183
9.2	Objetivos	184
9.3	Metodología de Trabajo	184
9.4	Situación Legal del Promotor	184
9.5	Actividad Económica Principal de la Compañía	186
9.6	Entidades de Control Social, Laboral, Tributario	186
9.7	Reglamento para Compañías que realizan Actividad Inmobiliaria	187
9.8	Obligaciones Laborales.....	189
9.9	Beneficios Sociales de los Empleados.....	190
9.10	Obligaciones Tributarias	191
9.11	Tramitología Municipal.....	191
9.12	Licencia Metropolitana Urbanística LMU-20.....	192
9.13	Elementos Legales a desarrollarse en cada etapa del Proyecto.....	193
9.14	Elementos Legales para la Etapa de Iniciación del Proyecto.....	194
9.15	Elementos Legales para la Etapa de Planificación y Preventas del Proyecto	195
9.16	Elementos Legales para la Etapa de Ejecución del Proyecto.....	196
9.17	Elementos Legales para la Etapa de Cierre y Entrega del Proyecto	197
9.18	Estado Legal Actual del Proyecto	198
9.19	Conclusiones	200
10.	GERENCIA DE PROYECTO	202
10.1	Introducción	202
10.2	Objetivos	203
10.3	Metodología de Trabajo	203
10.4	Resumen Ejecutivo del Proyecto.....	203
10.4.1	Visión General	204
10.5	Objetivos del Proyecto	205
10.5.1	Objetivos Generales	205
10.5.2	Objetivos Específicos.....	205
10.6	Alcance del Proyecto.....	206
10.6.1	Elementos dentro del Alcance del Proyecto	206
10.6.2	Elementos fuera del Alcance del Proyecto	207
10.7	Entregables producidos	207
10.8	Estimaciones del Proyecto	208
10.9	Supuestos del Proyecto.....	208
10.10	Riesgos del Proyecto	209
10.11	Enfoque del Proyecto	210
10.12	Áreas de Conocimiento para la Gerencia del Proyecto.....	211
10.12.1	Etapas del Proyecto	212
10.12.2	Gestión de Integración del Proyecto	212
10.12.3	Gestión del Alcance del Proyecto	214
10.12.4	Gestión del Tiempo del Proyecto.....	217
10.12.5	Gestión de los Costos del Proyecto.....	218
10.12.6	Gestión de la Calidad del Proyecto	220
10.12.7	Gestión de Recursos Humanos	223
10.12.8	Estructura Organizacional del Proyecto.....	224
10.12.9	Gestión de las Comunicaciones	225
10.12.10	Gestión de Riesgos.....	227
10.12.11	Gestión de Adquisiciones.....	229

10.12.12	Gestión de Interesados	231
10.13	Conclusiones	233
11.	Optimización del Proyecto	234
11.1	Introducción	234
11.2	Objetivos	235
11.3	Metodología	235
11.4	Actualización Macroeconómica.....	236
11.4.1	Inflación	236
11.4.2	Riesgo País.....	237
11.4.3	Tasa de Desempleo	238
11.4.4	Crédito a mediano y largo plazo para vivienda – banca privada/pública	
BIESS.	239	
11.4.5	Tasa de Interés activas efectivas vigentes.....	239
11.4.6	Crédito Inmobiliario.....	240
11.5	Optimización de Arquitectura del Proyecto.....	240
11.5.1	Proyecto Inicial	240
11.5.2	Áreas de Unidades de Viviendas Inicial	241
11.5.3	Proyecto Optimizado.....	241
11.5.4	Áreas de Unidades de Viviendas Optimizado.....	242
11.5.5	Costos Directos	243
11.5.6	Optimización en política de pagos	243
11.6	Ventas Proyecto Villa Palermo	244
11.6.1	Cronograma de Ventas Optimizado.....	245
11.6.2	Flujo de Ventas Parciales y Acumulados – Optimizado.....	246
11.7	Optimización Financiera	246
11.7.1	Tasa de Descuento	246
11.7.2	Saldos Acumulados Comparativos Análisis Real vs Optimizado ...	247
11.7.3	Comparación VAN y TIR.....	248
11.7.4	Análisis Estático Optimizado y Normal.....	249
11.8	Conclusiones	249
12	Anexos.....	260
13	<u>Bibliografía</u>	260

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.- Variación del PIB Total	36
Figura 2.- Índice de Precios de la Construcción.....	38
Figura 3.- Ingreso Familiar vs Canasta Básica	38
Figura 4.- Tasa de Interés Nominal y Porcentaje de Financiamiento de la Banca Privada y Pública	39
Figura 5.- Remesas Recibida	40
Figura 6.- Tasa de Empleo por Ciudad.....	40
Figura 7.- Tasa de Desempleo por Ciudades	41
Figura 8.- Tasa de Subempleo por Ciudades	42
Figura 9.- Inflación País	43
Figura 10.-PIB vs PIB Construcción	44
Figura 11.-Inversión en la Construcción	44
Figura 12.- Inversión Nacional (FBKF)	45
Figura 13.- Riesgo País.....	45
Figura 14.- Volumen de Créditos en la Construcción	46
Figura 15.- PIB per cápita.....	47
Figura 16.- Ingresos por venta de Petróleo.....	47
Figura 17.- Precios de Materiales más incidentes	48
Figura 18.- Mapa Físico de la Parroquia de Conoto.....	51
Figura 19.- Mapa de Pendientes de la Parroquia Conocoto	52
Figura 20.- Mapa Morfológico	53
Figura 21.- Mapa de Riesgos	54
Figura 22.- Mapa de Espacio Público y de Equipamiento	55
Figura 23.- Área de Construcción	56
Figura 24.- Terreno para el Desarrollo del Proyecto Inmobiliario	56
Figura 25.- Informe de Regulación Metropolitana.....	57
Figura 26.- Consulta de Avalúo.....	58
Figura 27.- Mapa de Vías de la Parroquia Conocoto	60
Figura 28.- Recorrido Av. Simón Bolívar hasta Proyecto Inmobiliario.....	61
Figura 29.- Mapa de Uso de Suelo	63
Figura 30.- Interés de Adquirir Vivienda por Nivel Socioeconómico	66
Figura 31.- Preferencia de Tipo de Vivienda por N.S.E-Quito	67
Figura 32.- Factores de Selección de una Vivienda, N.S.E Medio Típico.....	68
Figura 33.- Preferencia Tamaño de Vivienda en m ² por N.S.E.....	69
Figura 34.- Preferencia para la Ubicación de la Vivienda – Quito.....	70
Figura 35.- Forma de Pago según N.S.E.	71
Figura 36.- Selección de Entidades para Solicitar Crédito	72
Figura 37.- Porcentaje de Niveles Socio Económico en Quito	73
Figura 38.- Ubicación de Proyectos Inmobiliarios de Competencia Directa e Indirecta	76
Figura 39.-Análisis de Precio \$/m ² de la Competencia	78
Figura 40.-Porcentaje de Absorción	80
Figura 41.-Análisis de Estado de Ejecución.....	82
Figura 42.-Calificación de la Competencia 1 de 2	83
Figura 43.-Calificación de Competencia 2 de 2	84
Figura 44.-Calificación de Competencia Ponderada 1 de 2	84
Figura 45.-Calificación de Competencia Ponderada 1 de 2	84

Figura 46.- Salida del Conjunto Habitacional	92
Figura 47.- Radio Curvatura Cerramiento Esquinero.....	92
Figura 48.- Áreas Verdes.....	93
Figura 49.-Distribución Arquitectónica del Terreno	94
Figura 50.- Fachada de Vivienda Unifamiliar Tipo A.....	94
Figura 51.- Vista en Planta Casa Tipo A	95
Figura 52.- Distribución Espacios Planta Baja Casas Tipo A.....	95
Figura 53.-Distribución Espacios Planta Alta Casas Tipo A.....	96
Figura 54.- Vista en Planta Casa Tipo B	96
Figura 55.-Distribución Espacios Planta Baja Casas Tipo B.....	97
Figura 56.-Distribución Espacios Planta Alta Casas Tipo B.....	97
Figura 57.- Vista en Planta Casa Tipo C	98
Figura 58.-Distribución Espacios Planta Baja Casas Tipo B.....	98
Figura 59.-Distribución Espacios Primera Planta Alta Casas Tipo C.....	98
Figura 60.- Distribución Espacios Segunda Planta Alta Casas Tipo C.....	99
Figura 61.- Distribución del Terreno del Proyecto.....	100
Figura 62.- Porcentaje de Incidencias sobre el Terreno	101
Figura 63.- Porcentaje COS Permitido y COS Proyecto	105
Figura 64.- Costo Total del Proyecto	124
Figura 65.- % Incidencia sobre Costos Directos	128
Figura 66.- % Incidencia Obra Gris y Acabados.....	129
Figura 67.- Costo Directo vs Urbanización	130
Figura 68.- Costo Directo vs Urbanización	130
Figura 69.- Costo Acumulado por m2 Vendible	133
Figura 70.- Cuadro de Egresos Mensuales y Acumulados.....	138
Figura 71.-Metodología analítica del Marketing Mix	142
Figura 72.-Estructura de la Estrategia Comercial.....	143
Figura 73.- Plaza-Estructura de Comercialización	146
Figura 74.-Promoción - Estrategias de Ventas	147
Figura 75.- Ejemplo de Valla Publicitaria	148
Figura 76.- Promoción Feria Clave 2018	149
Figura 77.- Detalle de Publicidad y Ventas del Proyecto.....	150
Figura 78.- Detalle de Publicidad y Comisión de Ventas.....	151
Figura 79.- Ingresos Mensuales y Acumulados	157
Figura 80.- Detalle de Ingresos por Ventas	158
Figura 81.- Egresos Mensuales y Acumulados	165
Figura 82.- Flujo de Ventas Parciales y Acumulados	166
Figura 83.-VAN por Variación de Costos	170
Figura 84.- TIR por Variación de Costos	171
Figura 85.- VAN por Variación de Precios	172
Figura 86.- TIR por Variación de Precios	172
Figura 87.- Ingresos Mensuales y Acumulado, Proyecto Apalancado.....	177
Figura 88.- Costos Mensuales y Acumulados, Proyecto Acumulado	177
Figura 89.- Proyecto Apalancado con Saldos Acumulados	178
Figura 90.- Comparativo Proyecto Puro.....	180
Figura 91.- Comparativo Proyecto Apalancado	180
Figura 92.- Entidades de Control Social, Laboral y Tributario.....	186
Figura 93.- Elementos Legales a Desarrollarse en la Etapa de Iniciación.....	194
Figura 94.- Elementos Legales a Desarrollarse en la Etapa de Iniciación y Preventas	195

Figura 95.- Elementos Legales a Desarrollarse en la Etapa de Ejecución del Proyecto.	196
Figura 96.- Elementos Legales a Desarrollarse en la Etapa de Entrega y Cierre del Proyecto.	197
Figura 97.- Elemento dentro del Alcance del Proyecto, Iniciación, Planificación, Ejecución	206
Figura 98.- Elemento Dentro del Alcance del Proyecto, Fase Seguimiento y Control, Cierre	207
Figura 99.- Elementos Fuera del Alcance del Proyecto	207
Figura 100.- Área de Conocimiento para la Gerencia del Proyecto	211
Figura 101.- Etapas del Proyecto	212
Figura 102.- Gestión de la Integración del Proyecto	212
Figura 103.-Gestión del Alcance del Proyecto	214
Figura 104.- Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)	215
Figura 105.-Gestión del Tiempo	218
Figura 106.- Gestión de los Costos del Proyecto	219
Figura 107.- Resumen de Costos del Proyecto Villa Palermo	220
Figura 108.- Gestión de la Calidad del Proyecto	221
Figura 109.- Estructura Organizacional del Proyecto	224
Figura 110.- Gestión de las Comunicaciones	225
Figura 111.- Gestión de las Adquisiciones	229
Figura 112.- Gestión de los Interesados	231
Figura 113.-Evolución Histórica Inflación	236
Figura 114.-Indicador Riesgo País	237
Figura 115.-Evolución de Empleo	238
Figura 116.-Volumetría Inicial	241
Figura 117.-Distribución del Terreno del Proyecto	242
Figura 118.-Volumetría optimizada	242
Figura 119.-Flujo de Ventas Parciales y Acumulados	246
Figura 120.- Saldos Acumulados Escenario Normal	247
Figura 121.- Saldos Acumulados Escenario Optimizado	247

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Coordenadas del Terreno	55
Tabla 2.- Cobertura de Servicios Básico de la Parroquia Conocoto	58
Tabla 3.-Conjuntos Habitacionales de Competencia Directa	75
Tabla 4.-Conjuntos Habitacionales de Competencia Indirecta	77
Tabla 5.- Resumen de Levantamiento de Fichas Técnicas.....	78
Tabla 6.- Promedio de Precio por m ²	78
Tabla 7.- Velocidad de Ventas	79
Tabla 8.- Absorción	80
Tabla 9.- Plazos de Entrega	81
Tabla 10.- Estado de Ejecución del Proyecto Inmobiliario de la Competencia	81
Tabla 11.- Resumen de Información de Regulación Metropolitana.....	88
Tabla 12.- Cálculo de Parqueos	93
Tabla 13.-Tabla de Incidencias sobre el Terreno	100
Tabla 14.- Cuadro de Áreas por Vivienda.....	104
Tabla 15.- Áreas Planificadas	104
Tabla 16.- Área Útil.....	104
Tabla 17.- Porcentaje de Área Útil y No computable.....	105
Tabla 18.- Porcentaje de Productividad y Desperdicios.....	111
Tabla 19.- Orientación Solar	116
Tabla 20.-Dirección del Viento	117
Tabla 21.- Costo Total del Proyecto	124
Tabla 22.- Costo Total del Terreno	125
Tabla 23.- Método Valor Residual	126
Tabla 24.- Costo Directos por Viviendas	127
Tabla 25.- Resumen de Incidencia Costo Directo	128
Tabla 26.- Costos Directos de Urbanización	131
Tabla 27.- Costos Indirectos	132
Tabla 28.- Fases de Proyecto	134
Tabla 29.- Adquisición del Terreno.....	136
Tabla 30.- Cronograma de Obra Costo Directos	136
Tabla 31.- Cronograma Costos Indirectos	137
Tabla 32.- Flujo de Egresos	137
Tabla 33.-Distribución y Tipos de Vivienda del Proyecto	144
Tabla 34.- Logotipo del Proyecto Villa Palermo.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 35.- Presupuesto de Publicidad y Ventas	149
Tabla 36.- Incidencia de Publicidad y Comisión de Ventas en el Proyecto	150
Tabla 37.- Desglose de Precio de Venta.....	152
Tabla 38.- Cuadro de Precio de Ventas - Proyecto Villa Palermo	152
Tabla 39.- Precio de Viviendas con Factores Hedónicos	153
Tabla 40.- Promoción de Ventas	154
Tabla 41.- Forma de Pago para Viviendas del Proyecto Villa Palermo	154
Tabla 42.- Forma de Pago- Proyecto Villa Palermo.....	155
Tabla 43.- Cronograma de Ventas	156
Tabla 44.- Análisis Estático Puro	167
Tabla 45.- Determinación TIR y VAN.....	169
Tabla 46.- Sensibilidad de Costos	170

Tabla 47.- Sensibilidad de Precios	171
Tabla 48.- Sensibilidad de VAN por Precios y Costos.....	173
Tabla 49.- Sensibilidad de TIR por Precios y Costos.....	173
Tabla 50.- Sensibilidad por Velocidad de Ventas	175
Tabla 51.- Valor de Apalancamiento.....	176
Tabla 52.- Flujo de Caja de Proyecto Apalancado desde el mes 1 al 12.....	176
Tabla 53.- Flujo de Caja de Proyecto Apalancado desde el mes 13 al 24.....	177
Tabla 54.- Cuadro Comparativo Proyecto Puro y Proyecto Apalancado.....	179
Tabla 55.- Actividad Económica Principal de la Compañía Goserprest Cía. Ltda.	186
Tabla 56.- Obligaciones Laborales del Constructor.	189
Tabla 57.- Beneficios Sociales del Personal Técnico, Administrativo y Obreros.....	190
Tabla 58.- Obligaciones Tributarias del Proyecto Villa Palermo.....	191
Tabla 59.- Trámite para Obtener la Licencia Metropolitana Urbanística.....	193
Tabla 60.- Visión General del Proyecto Villa Palermo	205
Tabla 61.- Estimaciones del Proyecto	208
Tabla 62.- Formato de Solicitud de Cambios	214
Tabla 63.- Modelo de Ficha de Orden de Cambio	216
Tabla 64.- Modelo de Levantamiento de Requerimiento de Cambio.....	217
Tabla 65.- Check List de Control de Obra - Gestión de Calidad.....	222
Tabla 66.- Gestión de Recursos Humanos del Proyecto	223
Tabla 67.- Matriz de la Comunicación	226
Tabla 68.- Gestión de los Riesgos	227
Tabla 69.- Matriz de Gestión de Riesgos	228
Tabla 70.-Matriz de Adquisiciones	230
Tabla 71.- Matriz de Gestión de Interesados.....	232
Tabla 72.- Tasa de Interés Activas Efectivas Vigentes.	239
Tabla 73.-Crédito Inmobiliario.....	240
Tabla 74.- Áreas Planificadas.....	241
Tabla 75.- Áreas Planificadas.....	242
Tabla 76.- Costo Total del Proyecto.....	243
Tabla 77.-Forma de Pago.....	244
Tabla 78.- Ingresos Proyecto Villa Palermo.....	244
Tabla 79.- Cronograma de Ventas Optimizado	245
Tabla 80.-Cálculo de la Tasa de Descuento. Método CAPM.....	246
Tabla 81.- Comparativa del TIR y VAN del Proyecto Normal vs Optimizado	248
Tabla 82.- Análisis Estático Normal y Optimizado.....	249

Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort



1 Resumen Ejecutivo

1.1 Entorno Macroeconómico

Para determinar un adecuado análisis al plan de negocios, debemos partir de un análisis macroeconómico del Ecuador. Para lo cual se estudiará las variables más relevantes que afecten al proyecto inmobiliario Villa Palermo.

Actualmente, el Ecuador está con una mejora considerable en el sector inmobiliario. Una de las principales razones es la eliminación de la Ley de Plusvalía que había entrado en vigencia en enero de 2017, esto ha hecho que inversionista quieran invertir su dinero en el sector inmobiliario.

Una principal variable que mide la salud de la economía ecuatoriana es la inflación del país. Desde enero de 2018 Ecuador ha sufrido una deflación durante todo el año, aunque esto pudiera ser una buena noticia, la deflación nos indica que la economía del país no está creciendo y que los precios comparado a otros años están disminuyendo.

Respecto al riesgo país a inicios de los años 2018, este presentó un valor de 448 puntos, lo que indicaba que el país podía cumplir con sus obligaciones adquiridas de manera internacional. Para el 19 de septiembre el riesgo país aumentó a 671 puntos. Dato a tomar en cuenta, debido que se usa el riesgo país para el cálculo de la tasa de descuento del proyecto

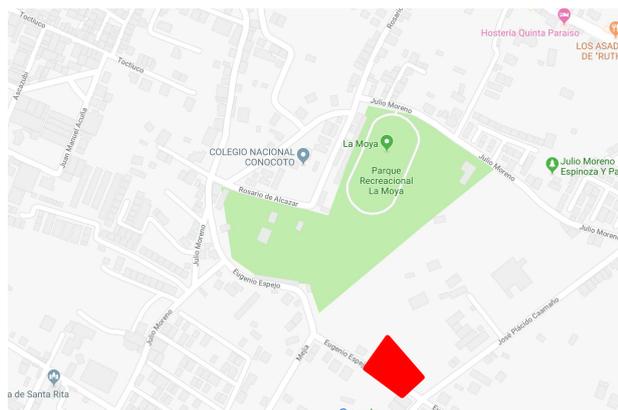
Otro aspecto macroeconómico a analizar es la tasa de desempleo lo cual para el año 2018 no han mejorado con respecto al 2017. La tasa de desempleo adecuado de la población económicamente activa se situó 38.9% en junio pasado. La tasa de subempleo, en 19.4%; mientras que la desempleo se ubicó 4.1%

Por último, los créditos de mediano a largo plazo han aumentado con su tasa referencial de interés mínima de 10.71% a 10.91% para proyectos inmobiliarios y de 4.96% a 4.99% anual para vivienda de interés público. Los créditos para proyectos inmobiliarios se han reactivado en él 2018 lo que indica una mejor proyección a futuro.

1.2 Localización del Proyecto

El proyecto Villa Palermo se encuentra localizado en el sur este de la ciudad de Quito, en la Calle Juan Plácido Camaño y Calle Eugenio Espejo, junto a la Av. General Rumiñahui en el sector del puente 8, vía al Valle de los Chillos.

El proyecto inmobiliario se desarrollará en la parroquia Conocoto, que es una de las 33 parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito. Se ubica a 11 km del centro de la Capital, a 25 km al sur de la línea equinoccial, en el costado occidental del Valle de los Chillos, sobre la ladera oriental de la Loma de Puengasí.



*Figura 1.- Ubicación Proyecto Villa Palermo
Elaborado por: José Reyes*

La ubicación de este proyecto cuenta con los servicios de transporte terrestre como línea de buses y taxis. Adicional cuenta con los servicios de Agua Potable y de Luz Eléctrica. Su cercanía a la localidad de San Rafael lo hace estar cerca de entidades financieras y centros comerciales. Su mayor atractivo es el parque recreacional La Moya.

1.3 Investigación de Mercado

Dentro del análisis de mercado realizado se procedió a investigar en el sector hasta una distancia de 5km del proyecto. Una vez definidos los parámetros de mercado se obtuvieron los siguientes resultados:

Característica	Detalle	Observaciones
Nivel Socio Económico (NSE)	Medio Típico (C)	Mayor demanda de viviendas en este nivel socio económico.
Tipo de vivienda	Casa de 2 y 3 pisos	El 100% de los 10 proyectos analizados construyen casas en conjuntos habitacionales.
Número de dormitorios	3 unidades	La estadística general y el 100% de viviendas de los 10 proyectos tienen 3 dormitorios.
Factores Selección Vivienda	Seguridad y Ubicación	El proyecto Villa Palermo cumple con estos requerimientos.
Preferencia Tamaño Vivienda	133.62m ²	Ajustado al tamaño que ofrece el proyecto.
Preferencia ubicación Vivienda	Valles: 16.70%	Un porcentaje aceptable de la población de Quito.

Forma de Pago	Crédito:98%, Contado:2%	El proyecto se ajusta a esta forma de pago, ofreciendo facilidades.
Nivel de Ingresos	850.00 – 3199.00\$	Dinero requerido para pagar las cuotas mensuales que demandaría el proyecto más la necesidad mensual de gasto del cliente.
Edad	30-50 años	Población económicamente activa con proyección de ahorro y compra de viviendas de este tipo.
Nivel de Estudios	Tercer Nivel	Se requiere un trabajo estable en la que el cliente pueda percibir la cantidad de dinero requerida.
Comportamiento de compra:	El beneficio deseado del producto se limita a tener una vivienda acogedora, en una buena ubicación, segura y a un buen precio con facilidades de pago.	El cliente ligeramente dudoso al momento de tomar una decisión más que nada por la situación económica del país.

*Tabla 1.-Cuadro de Demanda
Elaborado por: José Reyes*

A continuación, el detalle de la Oferta: Competencia

Característica	Detalle	Observaciones
Precio por m2 promedio	720,00 \$/m2	Es el precio más apegado al NSE medio típico. El proyecto Villa Palermo esta elevado en esta característica con 670,00 \$/m2
Área Promedio	95,00 m2	El proyecto Villa Palermo se ajusta a este promedio.
Precio Promedio	95 \$	El proyecto Villa Palermo se ajusta a este promedio.
Avance de Obra	Villa Palermo: 10%, Promedio General: 38.29%	Se requiere emprender mayor rapidez en la construcción del proyecto Villa Palermo considerando que tiene vendido el 10%.
Absorción Mensual	Villa Palermo: 0.45, Promedio General: 0.60	Si bien es cierto, es un proyecto medianamente grande, pero requiere continuar vendiendo para mejorar la absorción.
Puntuación Ubicación	Ganador: Villa Palermo	El proyecto tiene la mejor ubicación de todos los proyectos por la cercanía a las arterias principales, 4 vías de acceso y cercanía a sistemas de transporte y servicios comerciales.

*Tabla 2.- Cuadro de Oferta.
Elaborado por: José Reyes*

1.4 Arquitectura

Dentro del campo arquitectónico, podemos encontrar las siguientes características que arroja el proyecto Villa Palermo:

Número de Predio	1345357
Área según escritura	2910.32 m ²
Área Gráfica	2910.32 m ²
Frente Total	100.93 m
Zonificación	A10 (A604-50)
COS PB	50 %
COS Total	200 %
Uso del Suelo	(RU1) Residencial Urbano
Clasificación del Suelo	(SU) Suelo Urbano
Servicios Básicos	Si cuenta
Altura Máxima	16.00 m
Número de Pisos	4
Forma de Ocupación	Aislada
Retiro Frontal	5 m
Retiro posterior y laterales	3 m

*Tabla 3.- Resumen de Información de Regulación Metropolitana
Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Elaborado: José Reyes S*

El diseño arquitectónico del Conjunto Habitacional Villa Palermo cuenta con 21 unidades habitacionales de las cuales tenemos: 2 viviendas Tipo 1, 8 viviendas Tipo 2, 6 viviendas Tipo 3, 3 viviendas Tipo 4, 1 vivienda Tipo 5 y una vivienda Tipo 6.

Cada vivienda cuenta con un estacionamiento propio y con un estacionamiento en la calzada.

Veinte de las viviendas del Conjunto Villa Palermo, se componen de 2 plantas, en la primera se encuentran las áreas sociales, en la segunda planta está el área privada (Dormitorio Master y 2 Dormitorios). La vivienda restante se compone de 3 plantas, en la primera se encuentra las áreas sociales, en la segunda planta está el área privada (2 Dormitorios) y la tercera planta el Dormitorio Master.

Este tipo de vivienda (3 pisos), es la más elegida por los compradores, ya que posee áreas más grandes tanto en dormitorios como en patios. Sus fachadas se acogen a la idea principal de naturaleza, elegancia, armonía y calidad. Su fortaleza es tener un jardín delantero y patio posterior, con áreas más grandes.

Todas las viviendas cuentan con 2 parqueaderos cubiertos, sala, comedor, cocina, baño social, área de lavado y secado de ropa, patio posterior, 1 habitación con baño completo, 2 habitaciones con baño completo compartido y terraza.

1.5 Costos

El costo total del proyecto asciende a un valor de 1'424,495.18 Dólares Americanos en un plazo de ejecución de 24 meses, divididos en costos directos correspondiente a gastos de construcción en obra gris, acabados y urbanización del proyecto, costos indirectos correspondiente a gastos financieros, administrativos, honorarios profesionales, pagos de impuestos y a beneficios de ley a trabajadores. El costo del terreno asciende al valor de 320.000 Dólares Americanos encontrándose dentro de los rangos aceptables de precio.

Costo Total del Proyecto		
Detalle	Valor	% de Incidencia
Costo del Terreno	\$ 320.000,00	22%
Costos Directos	\$ 979.863,45	69%
Costos Indirectos	\$ 124.631,73	9%
TOTAL	\$1.424.495,18	100%

Tabla 4.- Costo Total del Proyecto
Elaborado: José Reyes S.

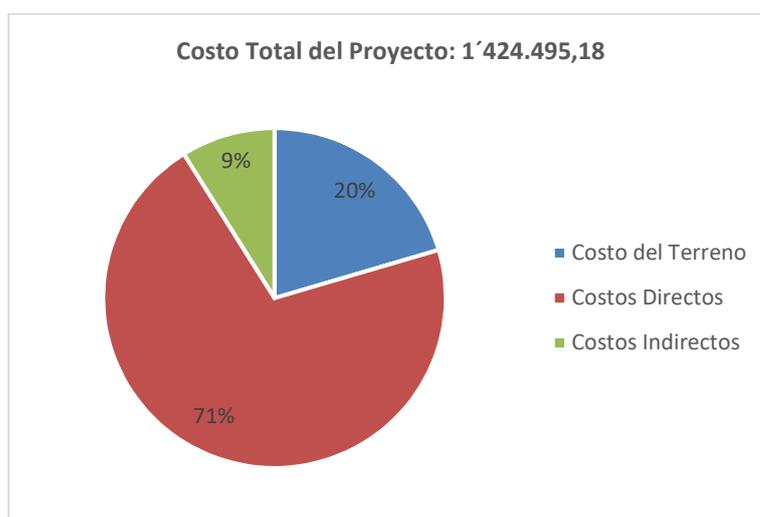


Figura 2.- Costo Total del Proyecto
Elaborado: José Reyes S.

Para el costo por m2 el análisis arroja los siguientes resultados:

Ítem	Detalle	Rubros	Costo Rubro	m2 brutos		m2 útiles	
				Costo m2 bruto	Costo 2 bruto acumulado	Costo m2 útil	Costo m2 útil vendible
				2007,94		2784,12	
1	Terreno	Terreno	\$ 320.000,00	\$ 159,37	\$ 159,37	\$ 114,94	\$ 114,94
2	Costo Directo	Obra Gris	\$ 436.222,00	\$ 217,25	\$ 376,62	\$ 156,68	\$ 271,62
3	Costo Directo	Acabados	\$ 428.398,63	\$ 213,35	\$ 589,97	\$ 153,87	\$ 425,49
4	Costo Directo	Urbanización	\$ 115.242,82	\$ 57,39	\$ 647,36	\$ 41,39	\$ 466,88
5	Costo Indirecto	Indirectos	\$ 124.631,73	\$ 62,07	\$ 709,43	\$ 44,77	\$ 511,65
Total					\$ 709,43		\$ 511,65

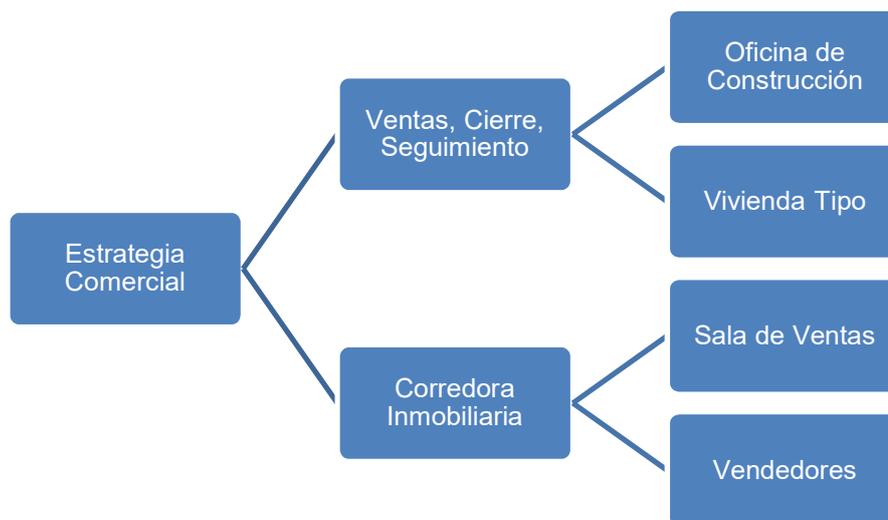
Tabla 5.- Costo por m2 Bruto y Costo por m2 útil
Elaborado por: José Reyes

Se obtiene un costo por m2 bruto de 709.43 Dólares Americanos Vs. un costo por m2 útil de 1668.44 Dólares americanos.

1.6 Estrategia Comercial

El nombre del proyecto “Villa Palermo” tiene relación cercana al sitio en el que se encuentra ubicado que es cercana a una gran extensión de áreas verdes.

Se ha seleccionado este nombre para fusionar el mismo con un toque de naturaleza y modernidad. Se pretende también dar un carácter de elegancia y estatus al proyecto, denotando que las viviendas van destinadas a personas que quieran vivir con estas cualidades y que sean de un NSE medio-típico.



*Figura 3.- Estrategia Comercial
Elaborado por: José Reyes*

En la variable plaza o distribución se realizarán diferentes actividades como ventas, análisis del producto, y los servicios que este ofrece. Estas actividades se desarrollarán dentro de una sala de ventas, oficina de obra, vivienda tipo y con el respaldo de un grupo de vendedores que ayudarán a comercializar el mismo por medio de una corredora inmobiliaria.

Con lo que respecta al plan de venta se lo realizará bajo el siguiente detalle y presupuesto:

Detalle	Costo	% Incidencia
Volantes Informativos	\$ 1.500,00	3%
Valla Publicitaria	\$ 3.000,00	6%
Espacio en Feria de la Vivienda	\$ 3.000,00	6%
Prensa	\$ 2.500,00	5%
Paseo Virtual / Renders	\$ 3.500,00	7%
Publicación plusvalia.com	\$ 2.000,00	4%
Oficina de Ventas	\$ 4.500,00	10%
Comisión por Ventas	\$ 26.995,90	57%
Total, Publicidad + Comisión Ventas	\$ 46.995,90	100%

*Tabla 6.-Costo por Publicidad
Elaborado por: José Reyes*

Se tiene previsto adoptar la siguiente forma de pago para todas las 21 viviendas del proyecto:

Forma de Pago - Proyecto Villa Palermo	
Entrada	20%
12 cuotas	15%
Préstamo	65%

*Tabla 7.- Forma de Pago
Elaborado por: José Reyes*

De esta manera se propone la estrategia comercial orientada a todos los clientes potenciales e interesados en adquirir una vivienda en el proyecto Villa Palermo.

1.7 Análisis Financiero

El análisis financiero definirá si el proyecto es viable para seguir invirtiendo y poder obtener una rentabilidad del mismo en el tiempo programado. Mediante este análisis se podrán identificar y analizar variables como el TIR, VAN, sensibilidad por diferentes escenarios inmobiliarios, apalancamiento financiero, ingresos y egresos.

Inicialmente, se realizó un análisis estático obteniendo los siguientes datos:

ANÁLISIS ESTÁTICO PURO - SIN FINANCIAMIENTO	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Costo del Terreno	\$ 320.000,00
Costo del Directo	\$ 979.863,45
Costo Indirecto	\$ 124.631,73
Costo Total del Proyecto	\$ 1.424.495,18
Ventas Totales	\$ 1.890.000,00
Utilidad	\$ 465.504,82
Rentabilidad	32,68%
Margen Sobre Ventas	24,63%
Rentabilidad Anual	16,34%
Inversión Promotores	\$ 1.424.495,18
Rentabilidad Promotores	32,68%

*Tabla 8.- Análisis Estático
Elaborado por: José Reyes*

Luego se realizó un análisis financiero dinámico en lo cual se obtuvieron los indicadores TIR y VAN con una tasa de descuento con el valor de 22.27% con los siguientes resultados:

DETERMINACIÓN DEL TIR Y VAN	
TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL (CAPM)	22,27%
TASA DE DESCUENTO EFECTIVA MENSUAL	1,69%
INFLACIÓN ANUAL	1,59%
INFLACIÓN MENSUAL	0,13%
VAN	\$ 109.499,16
TIR ANUAL	33,03%
TIR MENSUAL	2,41%

*Tabla 9.- Análisis Dinámico
Elaborado por: José Reyes*

Se puede apreciar que al obtener la tasa de descuento inicial y el flujo puro del proyecto el VAN es de \$109.499,16 y el TIR 33.03%, lo que generan buenas expectativas para que el proyecto sea viable en vista de que el VAN se aleja del valor cero y el TIR es

mayor a nuestra tasa de descuento definida, siendo estos, datos aceptables para tomar una decisión de inversión en el proyecto.

1.8 Componente Legal

La compañía Goserprest Cía. Ltda. se encuentra desarrollando el proyecto Villa Palermo, destinado a la construcción y comercialización de 21 viviendas destinadas a un nivel socio económico medio típico, cumpliendo satisfacer las necesidades que demanda el mercado.

Dados estos derechos, y bajo la Superintendencia de Compañías y Servicios, como ente de control, se ha creado bajo escritura pública de constitución, la compañía de responsabilidad limitada denominada Goserprest Cía. Ltda. el 14 de diciembre del 2007. El representante Legal de la Compañía es el Ing. Alex Andrés González Correa.

En lo que se refiere a las obligaciones laborales se debe cumplir lo indicado por el Ministerio de Relaciones Laborales previo a la obtención de un número patronal en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) que será utilizado para la afiliación de los trabajadores que intervienen en el proceso de construcción del proyecto.



IESS

- Generar un nuevo número patronal



Ministerio de Relaciones Laborales

- Registro y Legalización de contratos de trabajo según formato del Ministerio de Relaciones Laborales

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Aviso de Entrada del Empleado • Aportes mensuales patronales al IESS • Registro de novedades por cualquier actualización • Registro y Aportes de Fondos de Reserva • Reglamento de Seguridad Industrial • Aviso de Salida del Empleado | <ul style="list-style-type: none"> • Registro y Pago de décimo tercero, décimo cuarto y utilidades a empleados • Actas de Finiquito y liquidación laboral • Registro Laboral Único (RELUC), construcciones • Reglamento de Trabajo Interno |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Ministerio
de Relaciones
Laborales

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Declaración Mensual I.V.A. 12% • Pago De Retenciones a la fuente I.V.A. e I.R. • Declaración Anual del Impuesto a la Renta | <ul style="list-style-type: none"> • Pago Patente Municipal • Pago del Impuesto Predial • Tasa a Contribución de mejoras • Pago de Impuesto a la Utilidad de Transferencia de Dominio (10%) | <ul style="list-style-type: none"> • Participación a Empleados con el 15% de las utilidades obtenidas cada año. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



DE ARQUITECTOS DEL
PROVINCIAL DE PICHINCHI



- | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Replanteo Vial (Si aplica) • Comprobante de Pago del Impuesto Predial | <ul style="list-style-type: none"> • Informe de Cumplimiento de Normas Técnicas en el Cuerpo de Bomberos • Emisión y Revisión de certificado de conformidad de planos de ingenierías | <ul style="list-style-type: none"> • Pago de Tasas para emisión de licencia LMU-20 • Emisión de Certificado de conformidad del proyecto técnico |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<ul style="list-style-type: none"> • IRM actualizado 	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión y Revisión de certificado de conformidad de planos arquitectónicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pago de Tasas para emisión de licencia LMU-20
<ul style="list-style-type: none"> • IRM actualizado • Escritura Inscrita en el Registro de la Propiedad • Certificado de Gravámenes Vigente 		<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de la Licencia LMU-20

1.9 Gerencia de Proyecto

Utilizando las 10 áreas de conocimiento del Tenstep, se realizará un análisis y aplicación de cada uno de estos procesos al Proyecto Villa Palermo. Estas estrategias de gerencia serán desarrolladas en base a lo expuesto por el Project Management Institute (PMI), siguiendo a cabalidad las etapas detalladas en el Tenstep y PMBOK 6ta edición.

La estrategia gerencial se apegará a diez diferentes áreas de conocimiento dividida en 5 grupos de procesos.

1.10 Optimización del Proyecto

Con respecto a la situación macroeconómica del país la inflación anual en agosto de 2018 fue de -0.32%, tratándose del indicador más bajo desde el 2009 y siendo el primer registro de variación negativo en los agostos de los últimos diez años.

Con respecto al ingreso familiar mensual promedio, compuesto por los sueldos nominales y los sobresueldos mensualizados; no incluye los fondos de reserva de un hogar tipo, en agosto de 2018 fue de USD 720.53.

En abril del 2018 el riesgo país fue de 518, para agosto del 2018 es de 708 lo que hay que tener en cuenta debido a que, para la obtención de la tasa de descuento del proyecto Villa Palermo los índices financieros deben ser cálculos con el riesgo país más actual.

De acuerdo a la encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo realizada por Instituto de Estadísticas y Censos (INEC) el cual indica que en junio de 2018 el empleo adecuado fue de 38.9%, el mismo que disminuyó 1.2% con respecto a junio de 2017. De igual manera con respecto a Otro Empleo no Pleno fue de 26.5% en junio de 2018 frente al 24.3% registrado en el mismo mes de 2017.

Se realiza una actualización de los costos directos en el que se reemplaza las 6 unidades de viviendas unifamiliares por la construcción de 2 Torres de Departamento. Cada torre de departamento tendrá un área de construcción de 428 m². y un área de subsuelo de 208 m² para parqueaderos.

Con respecto a los costos indirectos también aumentó debido a que el plazo de ejecución de la obra sigue siendo 24 meses y para mantener este plazo se aumentó dirección de obra. A su vez también aumentó publicidad y actualización de estudios de planificación.

Para atraer más al cliente, se prevé una disminución en la entrada en vista de que el desempleo ha aumentado y la población tiene un pensamiento más conservador hacia el desembolso de cantidades fuertes de dinero. Para esto se propone la siguiente política de pagos para cada vivienda adquirida: 5% de entrada, 25% en 12 cuotas y 70% financiamiento.

Con respecto al proyecto inicial el valor de ventas paso de \$1'890,000.00 a \$2'550,000.00; lo que corresponde a un incremento del 34.92%.

Una vez realizada la optimización financiera, se evidencia que la inversión máxima ha aumentado en el mes 17 de un valor de 858.145,34\$ a un valor de 1'259.857,55\$, esto se debe a que se realizará más metros cuadrados de construcción. El valor para apalancamiento también aumentó a 600.135,31\$, correspondiente al 33% del costo total del proyecto.

Financieramente, a pesar de aumentar los costos, pero de la misma manera se optimiza el COS Total, lo que determina una mayor área vendible, por tal motivo el VAN incrementa de 109.499,16\$ a 201.923,38\$, en total un 84.41% adicional

Igualmente, el TIR se relaciona directamente con este beneficio, incrementándose de un 33.03% a un 37.79%, creando un escenario favorable y adecuadamente optimizado para promover la inversión en este proyecto y continuar su venta y construcción.

Sin duda, las modificaciones realizadas para la optimización del proyecto arrojan resultados prometedores en cuanto a su utilidad, rentabilidad, margen e inversión máxima. Siendo todos estos parámetros positivos para el proyecto y fomentar la inclusión de inversionistas a la misma. La mayor preocupación del proyecto son las ventas que sin duda se solventarán invirtiendo en publicidad para atraer compradores.

Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort



2 Evaluación Macroeconómica

2.1 Antecedentes

La macroeconomía es una rama de la economía que estudia el comportamiento, la estructura y capacidad de grandes agregados a nivel nacional o regional, tales como: el crecimiento económico, tasa de empleo y desempleo, tasa de interés, inflación, entre otros.

La macroeconomía estudia los indicadores agregados como el PIB, las tasas de desempleo, índices de precios y buscan entender y explicar la economía en su conjunto y prever crisis económicas.

De la misma manera, la macroeconomía procura desarrollar modelos que explican la relación entre las distintas variantes de la economía como lo son; el ingreso nacional, la producción, el consumo, desempleo, inflación, ahorro, inversión, comercio internacional y finanzas internacionales.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo General

- Analizar los componentes macroeconómicos del país.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar la situación actual del país relacionado al sector de la construcción.
- Establecer proyecciones con el fin de determinar que tanto debemos invertir en proyectos inmobiliarios.
- Plantear estrategias que permitan asegurar inversiones inmobiliarias.

2.3 Metodología de Investigación y Desarrollo

Para determinar el estado de la macroeconomía del país, se estudiará y analizará el comportamiento de diferentes variables macroeconómicas que permitirán identificar la situación actual del Ecuador. Adicional se fomentará un criterio de evaluación de cada una de ellas con la finalidad de obtener resultados que afectan al mercado inmobiliario para tomar decisiones acertadas para el aporte positivo del avance del proyecto en ejecución.

2.4 Instrumentos aplicados

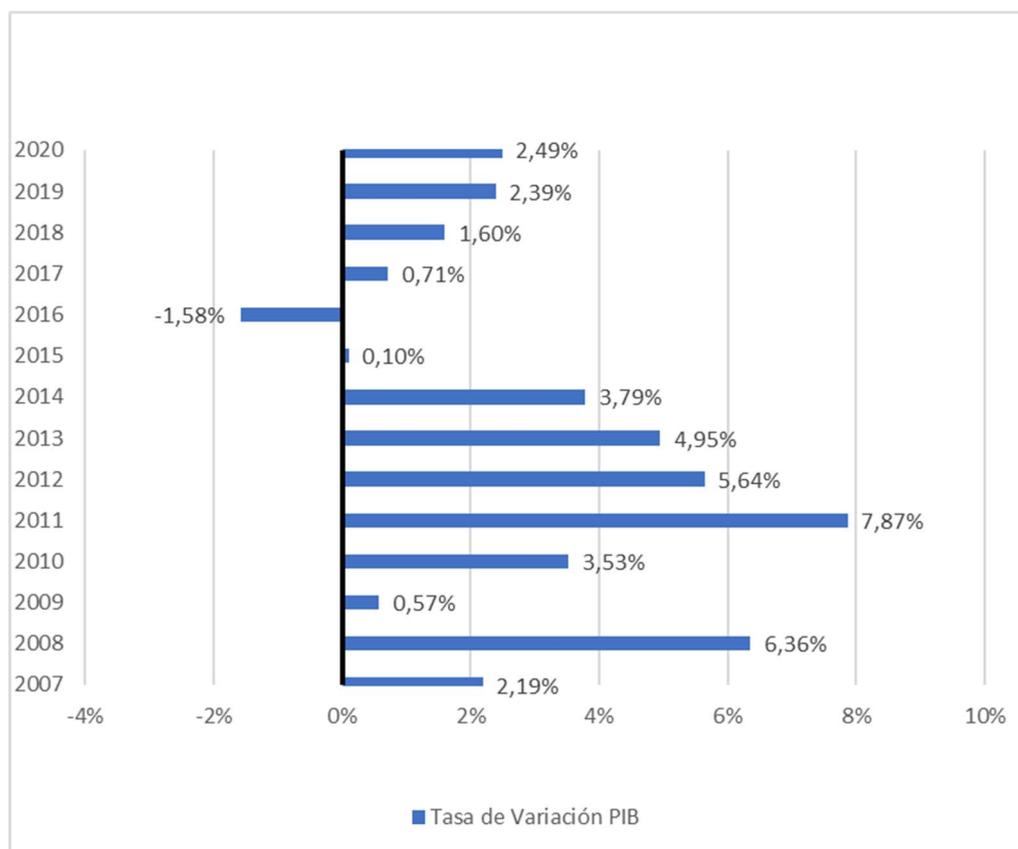
La información estadística del Banco Central del Ecuador de las variables macroeconómicas más importantes que impactan en el sector de la construcción y el listado de precios de la Cámara de la Construcción de los rubros más usados en la construcción.

2.5 Variables Macroeconómicas del Ecuador en el periodo 2007-2019

A continuación, se detallan las principales variables macroeconómicas que tienen una mayor incidencia al tipo de proyecto inmobiliario a ejecutarse.

2.5.1 Producto Interno Bruto

El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. EL PIB es un indicador representativo que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de cada país, únicamente dentro de su territorio. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas.



*Figura 4.- Variación del PIB Total
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: José Reyes S.*

2.5.2 Inflación del Sector de la Construcción

La evolución de los precios de los materiales, maquinaria y equipos de la construcción ha presentado su mayor porcentaje de crecimiento en el mes de mayo de 2015 con la cifra de 3.27% para posteriormente, hasta diciembre de 2015, tener un ligero decrecimiento estable al cerrar con una inflación de 2.65% y en enero de 2016 presentar una baja a 2.11%. (Censo, Ecuador En Cifras, 2010)

El proyecto del Conjunto Habitacional Villa Palermo inició los trabajos en agosto de abril 2018 y a la fecha el proceso de construcción se encuentra en la ejecución de la Villa modelo. De acuerdo a las proyecciones los materiales se encarecerán aún más, pues diciembre de 2016, cierra con una cifra proyectada de 4.59% de inflación en el sector de la construcción. En el año 2017, la tendencia de crecimiento de la inflación en el sector de la construcción es aún mayor. Sin embargo, existe optimismo de parte de los constructores porque se trata de un proyecto de vivienda de menor costo dirigido a un sector medio con mayor demanda y aunque implica menores márgenes de utilidad, es importante participar en este proceso en donde se deberá optimizar los recursos y mejorar los procesos constructivos, al utilizar materiales menos onerosos que permitan el avance de la obra.

En la Figura 1 podemos identificar que el Índice de Precios de la Construcción a enero del 2017 se encuentra en 235,14 y a enero del 2018 se encuentra en 235,96, por lo que se puede concluir que el cambio en los precios de los insumos directos de la construcción no ha variado en el último año.

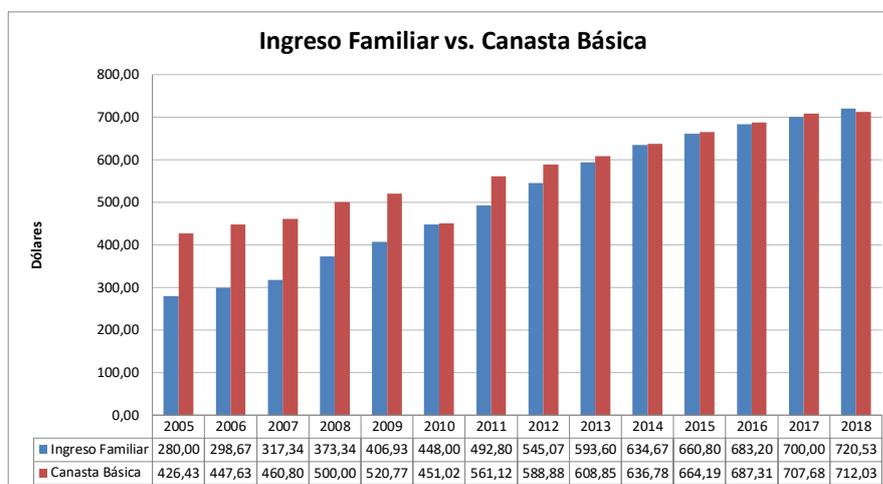


*Figura 5.- Índice de Precios de la Construcción
Elaborado por: José Reyes S*

2.5.3 Utilización de los Ingresos

Según el instituto Nacional de estadística y censos (INEC), el costo de la canasta básica familiar a enero 2018 es de \$712.03, mientras que el del ingreso familiar a este mismo periodo se encuentra en \$720.53, se puede notar que el ingreso familiar supera a la canasta básica, a partir del año 2010 esta brecha se fue reduciendo.

Si esta tendencia se mantiene es muy factible que las familias ecuatorianas opten por realizar ahorro o netamente endeudarse ya que están en capacidad de pagar una cuota de crédito a una cierta tasa de interés.



*Figura 6.- Ingreso Familiar vs Canasta Básica
Elaborado por: José Reyes S*

2.5.4 Tasas de Interés Banca Privada/Pública Reales y Nominales

En la Figura 3 podemos identificar las tasas de interés para préstamos hipotecarios de los diferentes bancos privados y del banco del instituto ecuatoriano de seguridad social, de lo cual podemos concluir que la tendencia de la banca privada es tener su tasa de interés es entre 10% y 11%, en cambio el BIESS es 8.69% para viviendas que no son de interés social. Adicional el BIESS tiene una tasa preferencial del 6% para vivienda de interés social cuyo calor es menor a \$70,000.

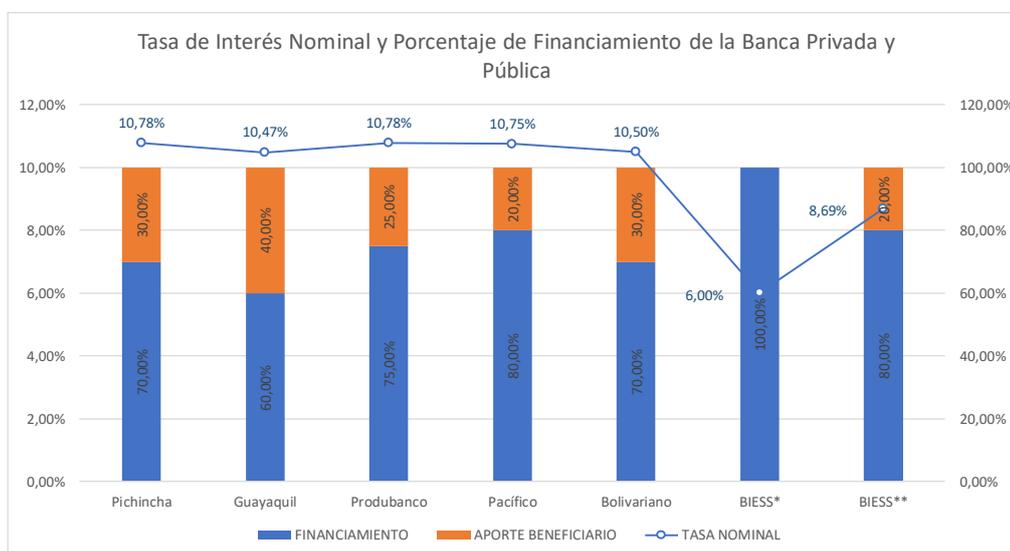


Figura 7.- Tasa de Interés Nominal y Porcentaje de Financiamiento de la Banca Privada y Pública
Elaborado por: José Reyes S

2.5.5 Remesas

Las remesas de inmigrantes que fue un factor importante durante toda la última década porque están destinadas en un porcentaje muy alto a la construcción ha sufrido una baja muy importante debido a la crisis mundial, especialmente a la crisis española, bajando en aproximadamente un tercio (ver Figura 4) su volumen por ende afectando de manera negativa al Sector de la Construcción.

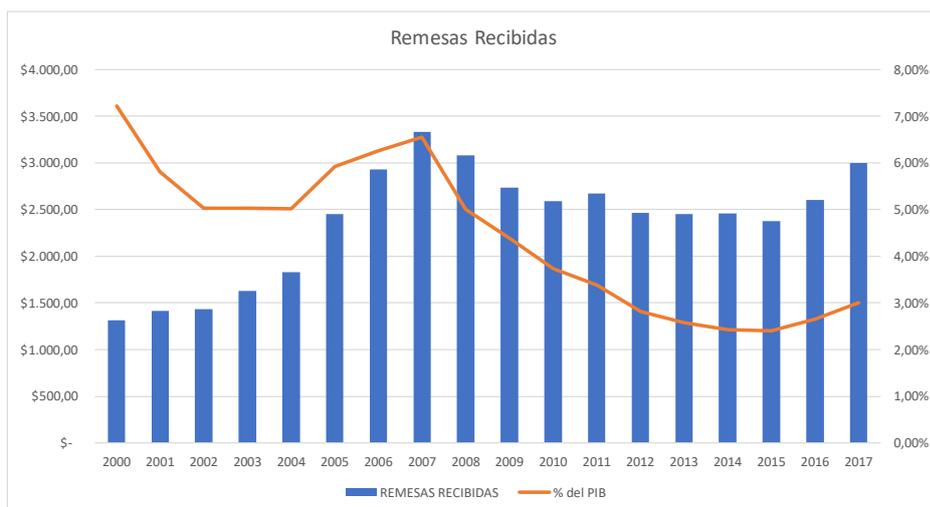


Figura 8.- Remesas Recibida
Elaborado por: José Reyes S

2.5.6 Tasas de empleo, desempleo y subempleo

En la Figura 5, en la ciudad de Ambato se registra un aumento significativo de 7,1 p.p. en el empleo adecuado, entre diciembre 2016 y diciembre 2017. La ciudad con mayor tasa de empleo adecuado fue Quito (61,6%), mientras que la ciudad que menor empleo adecuado registró fue Guayaquil (50%).

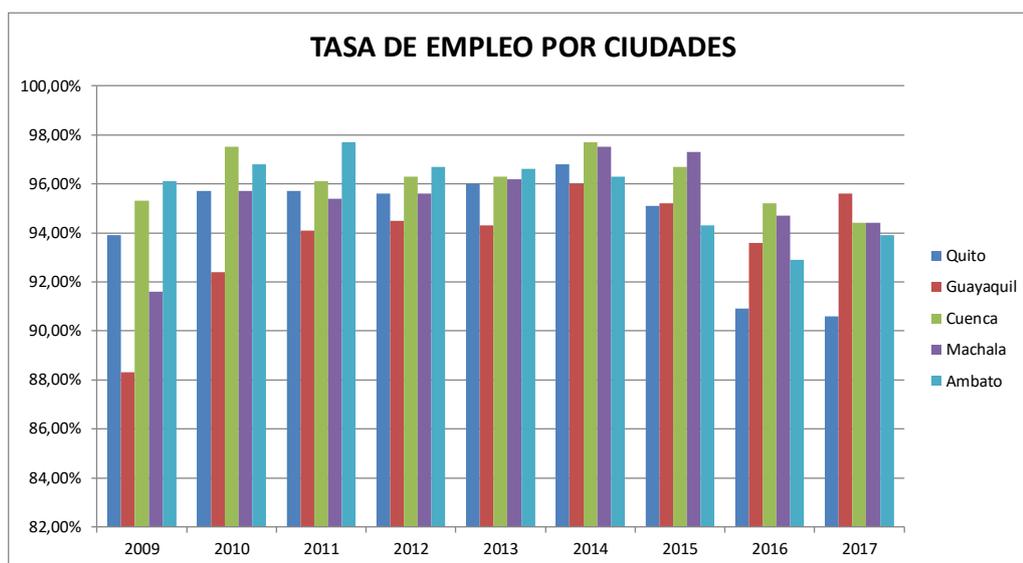
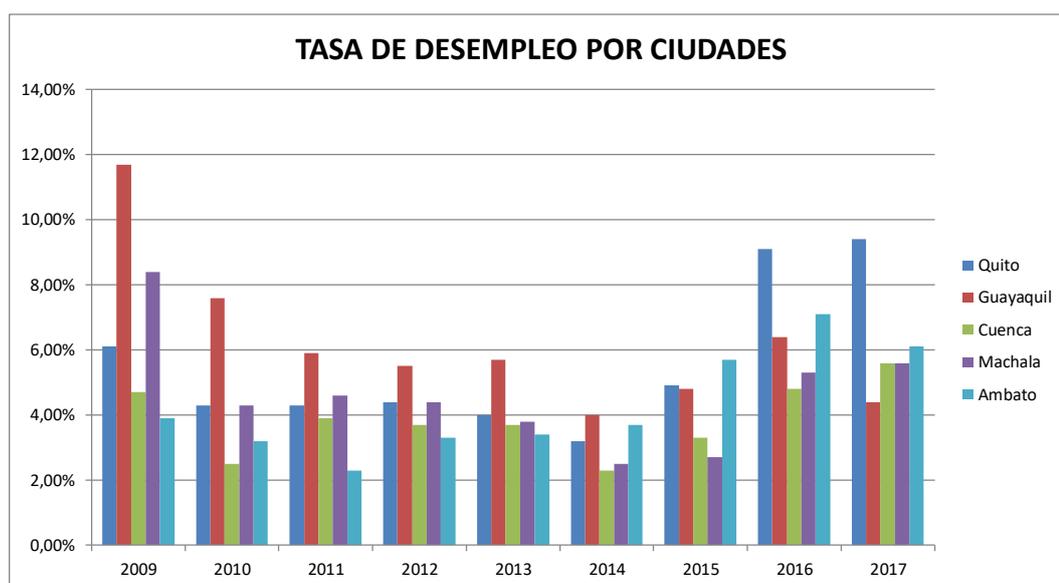


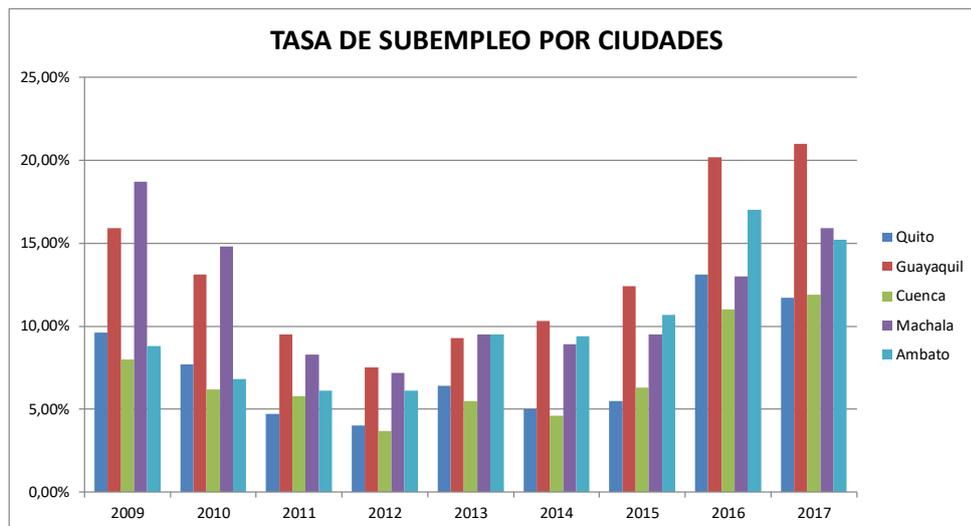
Figura 9.- Tasa de Empleo por Ciudad
Elaborado por: José Reyes S

En la Figura 6, entre diciembre 2016 y diciembre 2017, Guayaquil es la única ciudad que presentó una variación anual estadísticamente significativa, en este indicador y también es la ciudad que registró la menor tasa de desempleo a diciembre 2017. Por otro lado, la mayor tasa de desempleo se registró en la ciudad de Quito, donde el 9,4% de la PEA estuvo desempleada.



*Figura 10.- Tasa de Desempleo por Ciudades
Elaborado por: José Reyes S*

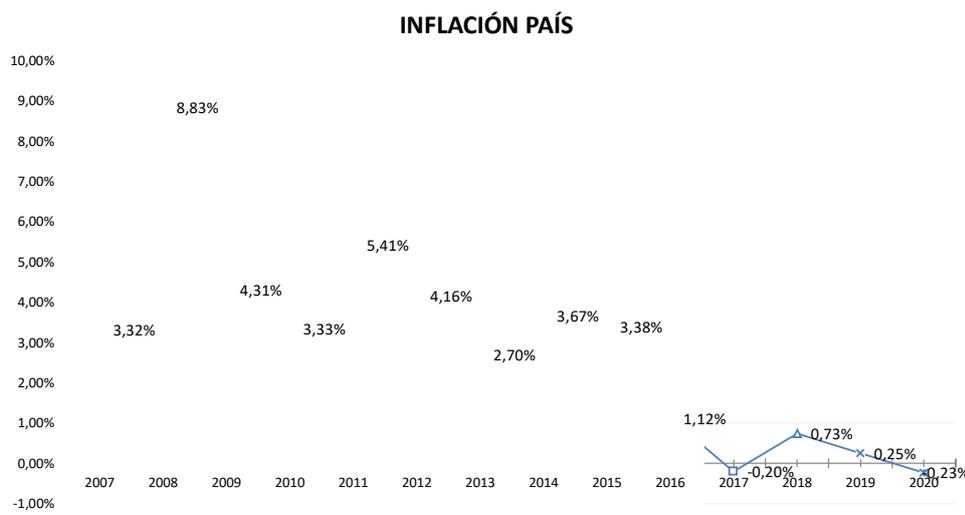
En la figura 7, a diciembre 2017, la mayor tasa de subempleo se registró en Guayaquil (21,0%), seguida de Machala (15,9%) y la tasa más baja se registró en la ciudad de Quito, con 11,7% de la PEA. En el último año (diciembre 2016 – diciembre 2017), no se registraron variaciones estadísticamente significativas en ninguna de las ciudades.



*Figura 11.- Tasa de Subempleo por Ciudades
Elaborado por: José Reyes S*

2.5.7 Inflación País

La inflación es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país durante un periodo de tiempo sostenido, normalmente un año. Cuando el nivel general de precios sube, con cada unidad de moneda se adquieren menos bienes y servicios. Es decir, que la inflación refleja la disminución del poder adquisitivo de la moneda: una pérdida del valor real del medio interno de intercambio y unidad de medida de una economía. Se estima proyección de -0.23% para el 2020.



*Figura 12.- Inflación País
Elaborado por: José Reyes S*

2.5.8 Crecimiento del PIB vs Crecimiento Sector de la Construcción

Como lo indica la Figura 8 la tendencia de crecimiento del PIB en el Ecuador ha bajado del 7.87% en el periodo 2010 – 2011 al 3.67% en el periodo 2013 – 2014, es decir se ha reducido su crecimiento a la mitad en el periodo analizado. Sin embargo, en el Sector de la construcción la diferencia mayor, de un 17.55% de crecimiento para el periodo 2010 – 2011 este se redujo a un 7.30% de crecimiento en el periodo 2013 – 2014, por lo que se determina que el Sector de la Construcción ha tenido una reducción de su crecimiento de casi 2.5 veces en el periodo analizado. Calculando una tendencia para las dos variables se obtiene para los siguientes años una disminución del crecimiento PIB y del sector de la Construcción, además de un probable crecimiento inferior del Sector de la Construcción en comparación al PIB en el 2018.

PIB VS PIB CONSTRUCCIÓN



Figura 13.-PIB vs PIB Construcción
Elaborado por: José Reyes S

2.5.9 Inversión Directa en Sector de la Construcción vs Inversión Total

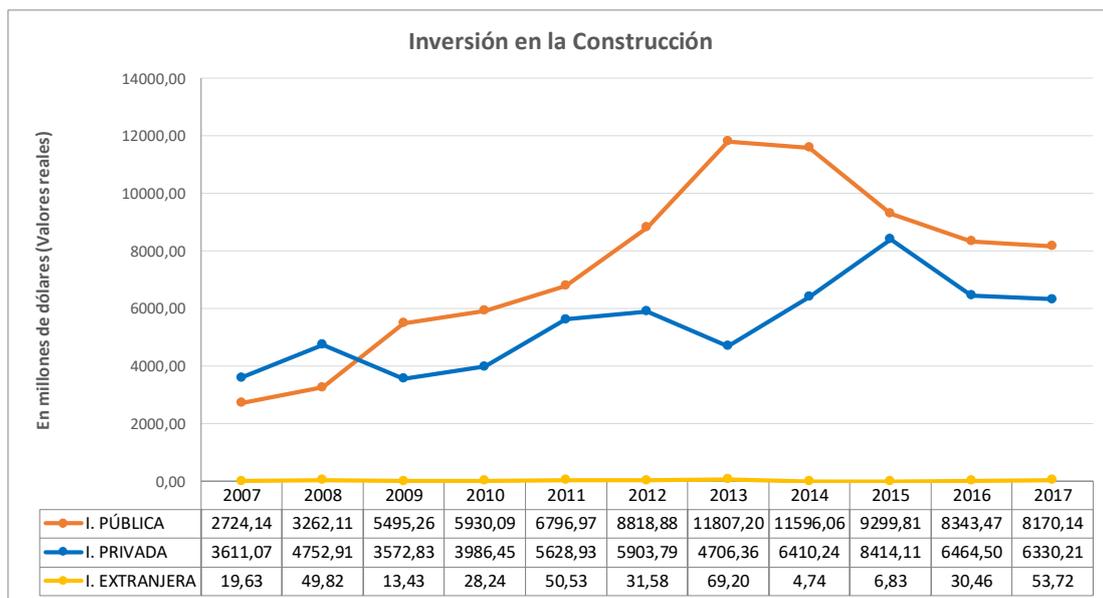


Figura 14.-Inversión en la Construcción
Elaborado por: José Reyes S

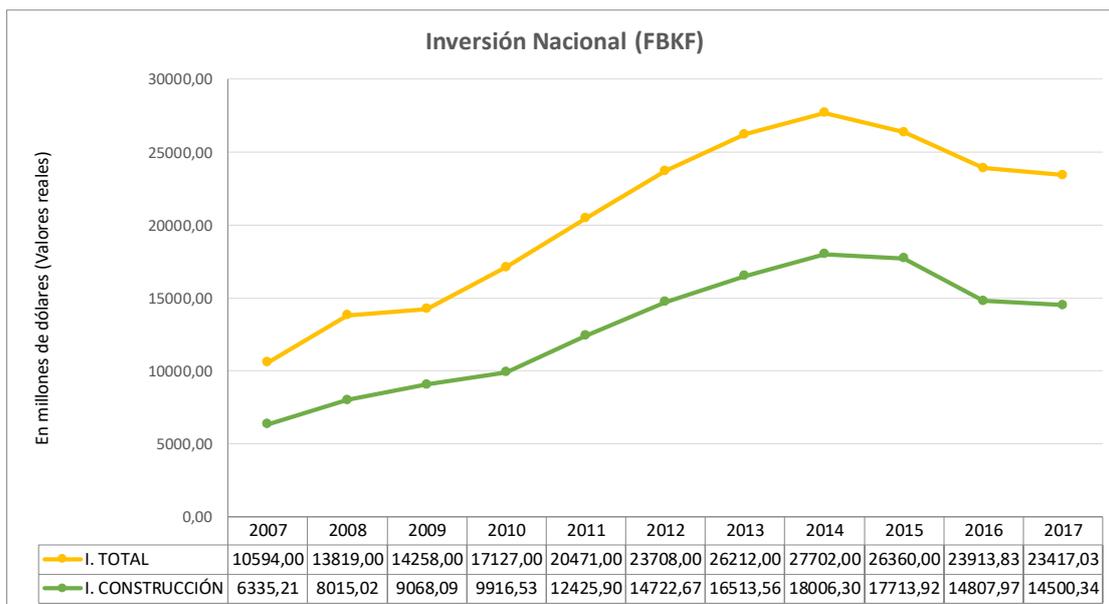


Figura 15.- Inversión Nacional (FBKF)
Elaborado por: José Reyes S

2.5.10 Riesgo País

El riesgo país es un indicador sobre las posibilidades de un país emergente de no cumplir en los términos acordados con el pago de su deuda externa, ya sea al capital o sus intereses; cuanto más crece el nivel del "Riesgo País" de una nación determinada, mayor es la probabilidad de que la misma ingrese en moratoria de pagos o "default". Para el 2018 se estimó que el índice de Riesgo País se encuentre en un valor de 518. Para posteriores análisis financieros este dato nos ayudará a calcular el costo de oportunidad.

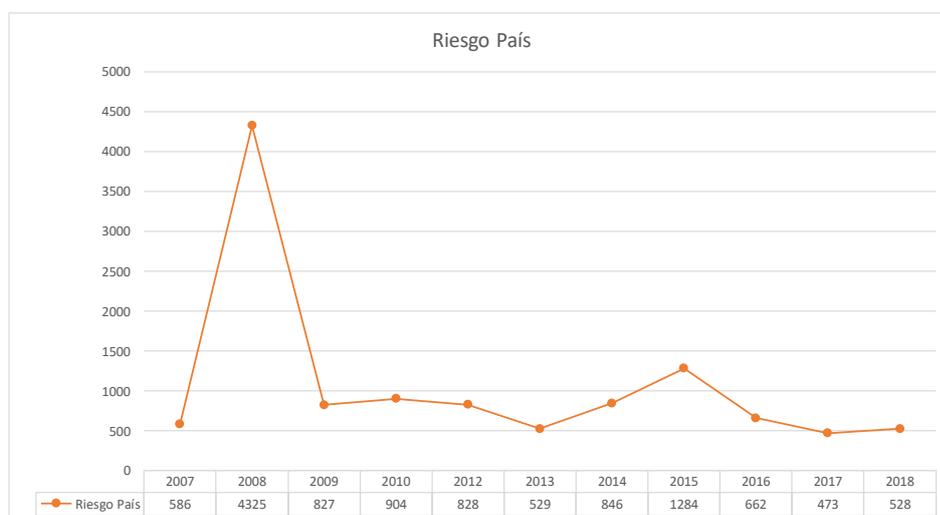


Figura 16.- Riesgo País
Elaborado por: José Reyes S

2.5.11 Volumen de Créditos en la Construcción

El volumen de crédito tiene una tendencia a la baja desde el año 2016, esto se debe a la vigencia de la Ley de la Plusvalía, la incertidumbre de la consultar popular y nuevas medidas económicas por el nuevo presidente que asumió su cargo el 24 de mayo de 2017.



*Figura 17.- Volumen de Créditos en la Construcción
Elaborado por: José Reyes S*

2.5.12 PIB per Cápita Ecuador

El PIB per Cápita ha crecido (Figura 6) por lo que se puede apreciar una mejor capacidad adquisitiva de las personas en general consecuentemente esto es bueno para la industria en general.

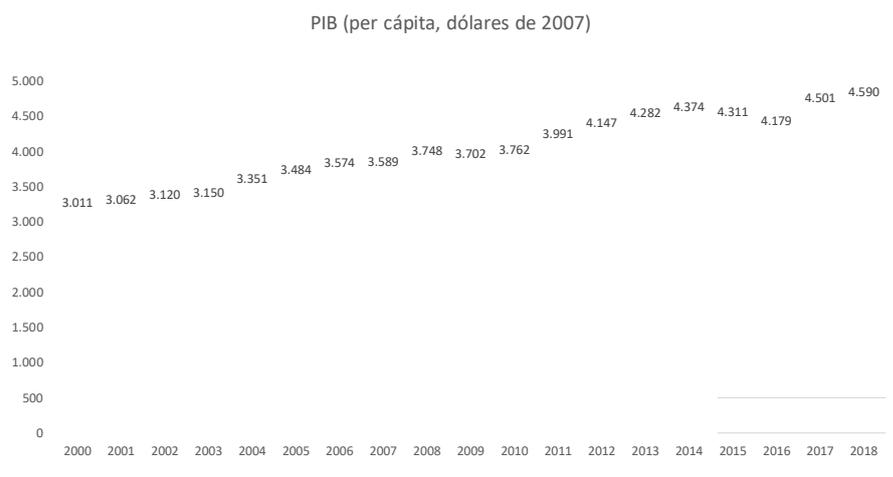


Figura 18.- PIB per cápita
Elaborado por: José Reyes S

2.5.13 Ingresos por venta de Petróleo

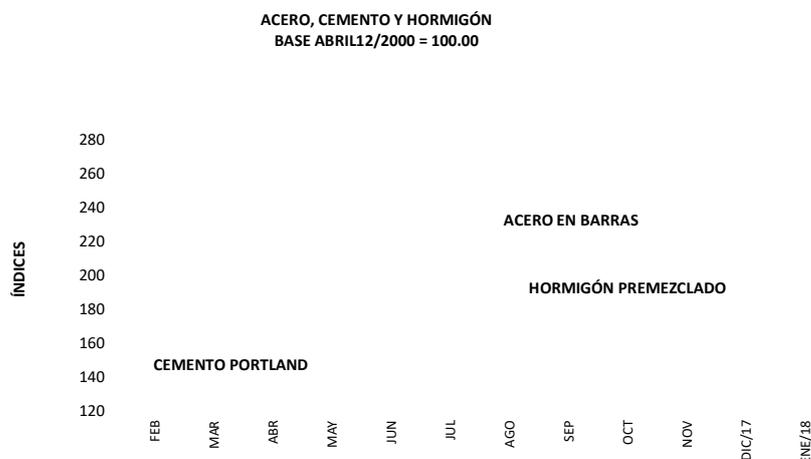


Figura 19.- Ingresos por venta de Petróleo
Elaborado por: José Reyes S

2.5.14 Políticas de fomento de proyectos públicos e inmobiliarios

- Plan toda una vida
- Ley orgánica de incentivos para asociaciones público-privadas y la inversión extranjera.
- Plan nacional de desarrollo 2017-2021

2.5.15 Precios e índices de precios de principales materiales de construcción



*Figura 20.- Precios de Materiales más incidentes
Elaborado por: José Reyes S*

2.5.16 Supuestos y Proyecciones

A la presente fecha se está evaluando la prefactibilidad de un proyecto inmobiliario que tendrá un tiempo de ejecución de 3 años calendario a partir de su inicio, por lo cual es importante establecer las proyecciones de las diferentes variables macroeconómicas, mismas que mediante regresiones se identificará las tendencias hasta el año 2019.

2.5.17 Incidencia en el Sector Inmobiliario y en el proyecto

El sector de la construcción es un importante componente para la economía del país, porque su crecimiento viene relacionado con el crecimiento del país, cuando el país crece también crece el sector de la construcción, en los últimos años este sector que ha dinamizado tanto la economía ecuatoriana por la generación de empleos, de manera directa e indirectamente relacionados con la industria constructora.

2.6 Conclusiones

Las principales conclusiones de este análisis sobre los factores que inciden en el sector de la construcción y de otras evaluaciones complementarias de estudios sectoriales, permiten concluir lo siguiente:

- Los permisos de construcción tienden a recuperar sus volúmenes, lo cual es importante para el sector
- El sector está en ‘convalecencia’ y así lo reflejan sus indicadores: morosidad, demografía de la oferta, rotación e ingreso de nuevos proyectos o de sus etapas.
- Es importante conseguir el ingreso de un mayor número de proyectos en las categorías VIS – VIP para reforzar el sector
- El 56 % de la absorción de viviendas de precio sobre los \$70 000 se concentró en el segmento entre \$70 001 a \$140 000
- La colocación de crédito hipotecario ha crecido desde 2013 y en el último semestre (2017) aumentó frente a sus comparables de 2015 y 2016.
- Los precios promedio de la vivienda en Quito se han estabilizado y presentan bajos crecimientos en 2016 (0,9 %) y 2017 (1,1 %), lo cual es bueno para la demanda y la recuperación de la actividad constructora.
- En definitiva, el sector está en etapa de recuperación. Todo parece indicar que si los procesos se sostienen entraremos en un nuevo ciclo de actividad económica, en una etapa de crecimiento. El esfuerzo particular de los actores del sector inmobiliario contribuirá decididamente a superar la turbulencia que ha venido afectando a la actividad constructora.

Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort



3 Localización

3.1 Antecedentes

Contar con una excelente localización es crucial para el éxito de un proyecto inmobiliario. En este capítulo analizaremos todos los factores que influyen para el desarrollo del proyecto

3.2 Objetivo

Conocer la ubicación del proyecto inmobiliario e identificar las ventajas, desventajas, oportunidades, riesgos y amenazas del desarrollo del proyecto.

3.3 Metodología

Con la ubicación del terreno se realizará un análisis de su ubicación. Revisar el equipamiento de la zona, uso del uso, vías principales de acceso, aspectos ambientales, transporte, entre otros.

3.4 Macrolocalización

La zona del Valle de Los Chillos, en donde se encuentra asentada la parroquia de Conocoto, tiene una superficie de 51,46 km² y una población de 82072 habitantes.

El proyecto inmobiliario se desarrollará en la parroquia Conocoto, que es una de las 33 parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito. Se ubica a 11 km del centro de la Capital, a 25 km al sur de la línea equinoccial, en el costado occidental del Valle de los Chillos, sobre la ladera oriental de la Loma de Puengasí.

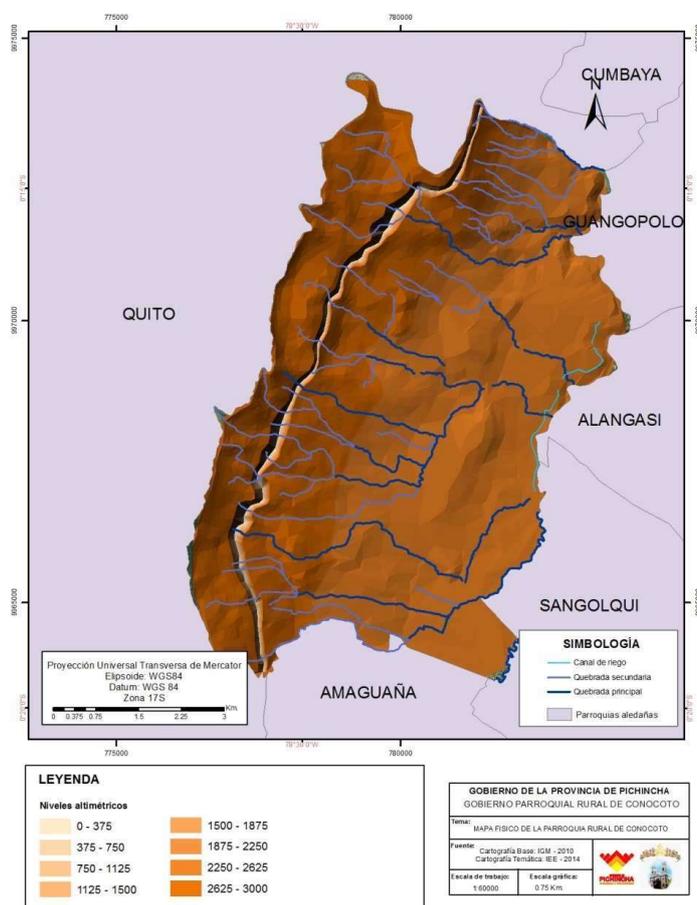


Figura 21.- Mapa Físico de la Parroquia de Conoto

Fuente: GPP- IEE 2015, IGM 2013

Elaborado: GAD Parroquial Conocoto

3.4.1 Límites

Norte: Ciudad de Quito y Parroquia de Cumbayá.

Sur: Parroquia de Amaguaña y Cantón Rumiñahui.

Este: Parroquias de Guangopolo y Alangasí y el Cantón Rumiñahui.

Oeste: Ciudad de Quito.

3.4.2 Altitud

El punto más elevado del relieve de Conocoto, está en la cumbre de la Loma de Puengasí a 3.175 msnm y el más bajo está a 2.390 msnm.

3.4.3 Demografía

La parroquia de Conocoto ha tenido un crecimiento progresivo a lo largo de las décadas, de acuerdo a los datos del censo poblacional del 2010, tiene 82072 habitantes.

3.4.4 Aspectos Morfológicos

En la figura 2, se muestra el mapa de pendientes de la parroquia Conocoto en el cual podemos observar que la zona donde se desarrollará el proyecto inmobiliario es en una zona plana.

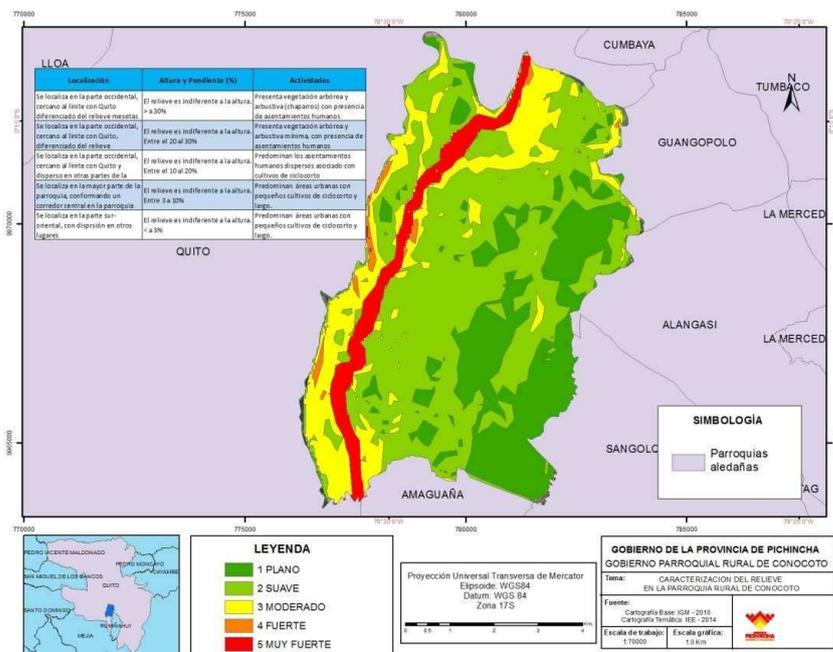


Figura 22.- Mapa de Pendientes de la Parroquia Conocoto
 Fuente: GADPP - DGPLA
 Elaborado: GAD Parroquial de Conocoto

El territorio parroquial en su totalidad presenta la formación geológica por depósitos del Cotopaxi, estos fueron formados por la acumulación de material piroclástico, flujos de lavas, lahares y cenizas.

Estos procesos geológicos han determinado una característica del relieve relacionada además por factores hidrogeológicos, estructurada por un cuerpo de agua (0.16%), colinas medianas (2.78%), superficie de aplanamiento (28.92%), vertientes cóncavas (13.62%), vertientes convexas (16.55%) y vertientes irregulares (37.98%).

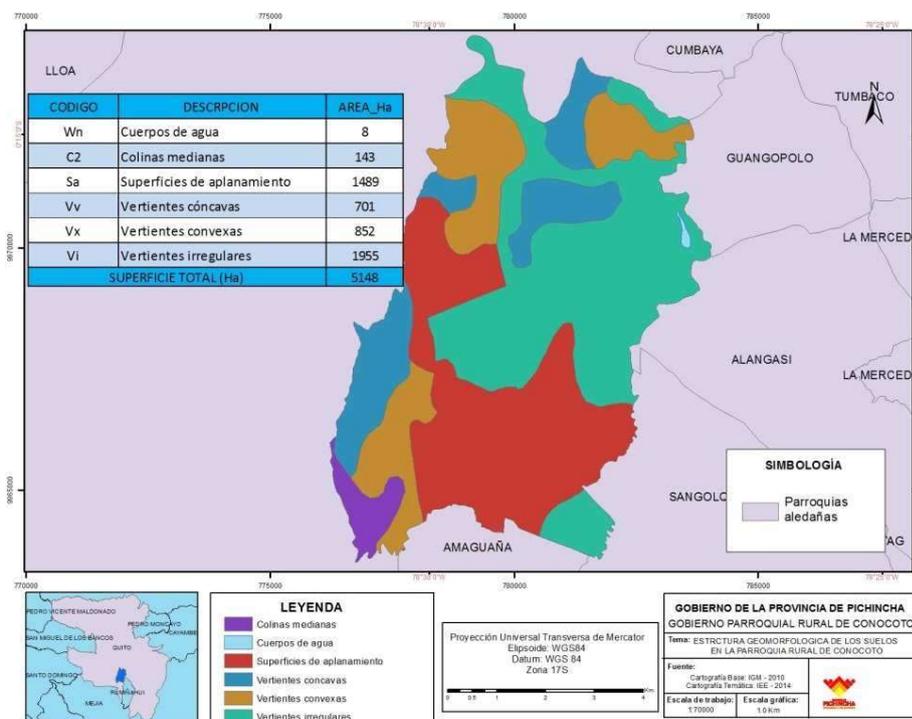


Figura 23.- Mapa Morfológico
Fuente: GADPP - DGPLA
Elaborado por: GAD Parroquial de Conocoto

De acuerdo la figura 4, en la zona oriental de la parroquia Conocoto se encuentra una zona de riesgo alta de lahares, que llegarían del Volcán Cotopaxi en una eventual erupción. El proyecto inmobiliario se desarrollará a 2 kilómetros de distancia del riesgo por lahar.

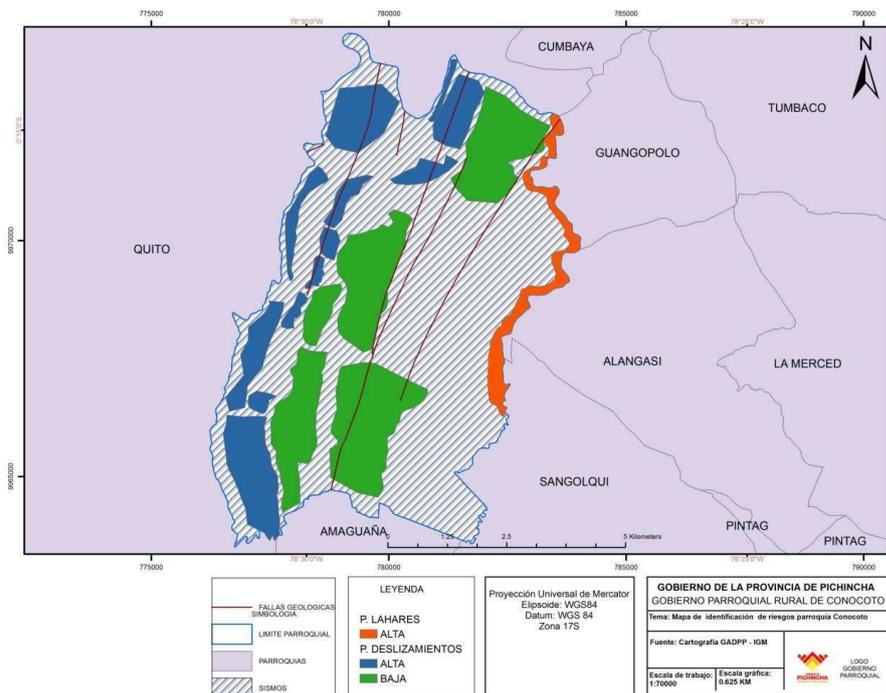


Figura 24.- Mapa de Riesgos
Fuente: GADPP - DGPLA
Elaborado por: GAD Parroquial de Conocoto

3.4.5 Servicios Zonales

El sector donde se encuentra ubicado el Proyecto Inmobiliario, es un sector netamente residencial que cuenta los servicios de transporte público, áreas culturales y de recreación, centros de educación, de salud, centros religiosos, entre otros

La infraestructura educativa se encuentra distribuida por toda la parroquia que en su mayoría se concentran en proximidad al parque principal. De acuerdo a la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, la parroquia rural de Conocoto cuenta con 83 establecimientos educativos.

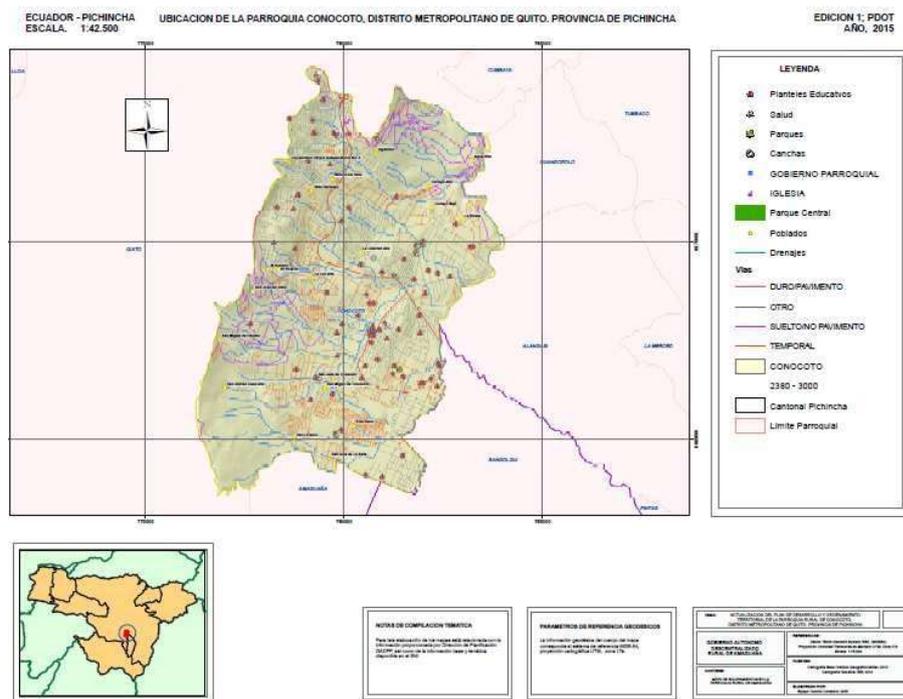


Figura 25.- Mapa de Espacio Público y de Equipamiento
Fuente: Cartografía Base Instituto geográfico Militar, 2010
Elaborado por: Instituto geográfico Militar

3.5 Microlocalización

3.5.1 Ubicación del Terreno

El proyecto inmobiliario, se encuentra ubicado en la Parroquia Rural de Conocoto.

El área de desarrollo del proyecto, se encuentra limitada por las siguientes coordenadas

Punto	Latitud	Longitud
P-1	-0.303140°	-78.471507°
P-2	-0.302932°	-78.471229°
P-3	-0.302517°	-78.471570°
P-4	-0.302851°	-78.471938°

Tabla 10.- Coordenadas del Terreno
Fuente: GOSERPREST CIA. LTDA.
Elaborado por: José Reyes Serrano

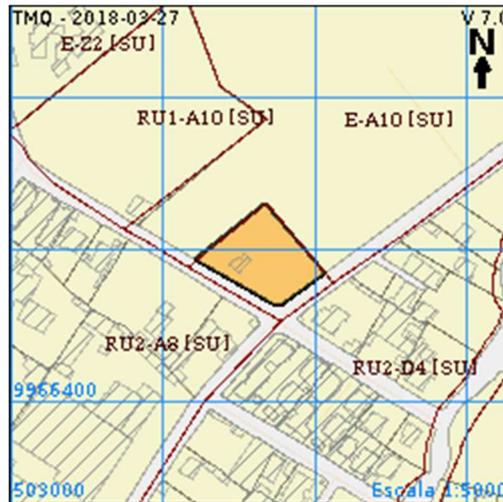


Figura 26.- Área de Construcción

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
 Elaborado por: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito



Figura 27.- Terreno para el Desarrollo del Proyecto Inmobiliario

Fuente: GOSERPREST CIA. LTDA.
 Elaborado por: José Reyes Serrano

3.5.2 Informe de Regularización Metropolitana (IRM)

El Proyecto tiene la siguiente línea de fábrica:

29/3/2018 INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA
Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

QUITO
ALCALDÍA

IRM - CONSULTA

*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD	*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO C.C./R.U.C.: 1792118697001 Nombre o razón social: GOSERPREST CIA. LTDA.	
DATOS DEL PREDIO Número de predio: 1345357 Geo clave: 170110560687005000 Clave catastral anterior: 22208 01.005 000 000 000 En derechos y acciones: NO	
AREAS DE CONSTRUCCIÓN Área de construcción cubierta: 85.30 m ² Área de construcción abierta: 0.00 m ² Área bruta total de construcción: 85.30 m ²	
DATOS DEL LOTE Área según escritura: 2910.32 m ² Área gráfica: 2910.32 m ² Frente total: 100.93 m Máximo ETAM permitido: 10.00 % = 291.03 m ² [SU] Zona Metropolitana: CHILLOS Parroquia: CONOCOTO Barrio/Sector: ARMENIA 2 Dependencia administrativa: Administración Zonal los Chillos Aplica a incremento de pisos.	

Fuente	Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC-Q	JOSE M. PLACIDO CAAMAÑO	12	6 m al eje de la vía	
SIREC-Q	EUGENIO ESPEJO	12	6 m al eje de la vía	S8

REGULACIONES

ZONIFICACIÓN	PISOS	RETIROS
Zona: A10 (A604-50)	Altura: 16 m	Frontal: 5 m
Lote mínimo: 600 m ²	Número de pisos: 4	Lateral: 3 m
Frente mínimo: 15 m		Posterior: 3 m
COS total: 200 %		Entre bloques: 6 m
COS en planta baja: 50 %		

Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano
 Uso de suelo: (RU1) Residencial urbano 1 Factibilidad de servicios básicos: SI

AFECTACIONES/PROTECCIONES				
Descripción	Tipo	Derecho de vía	Retiro (m)	Observación
OBSERVACIONES				
EL RADIO DE CURVATURA EN LA INTERSECCION DE LAS VIAS SERA DE 5.00M.				
ZONA LOS CHILLOS ¿ PARROQUIA CONOCOTO				
SE EMITE EL PRESENTE INFORME DE ACUERDO AL OFICIO DE REPLANTEO VIAL TICKET 2017-129874 OFICIO 0941 CT-AZVCH DEL 13 DE SEPTIEMBRE 2017, SEGÚN INFORME TECNICO NO EXISTE AFECTACION A LAS VIAS.				
NOTAS				
<ul style="list-style-type: none"> - Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ. - Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva. - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros. - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna. - "ETAM" es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m², que se acepta entre el área establecida en el Título de Propiedad (escritura), y la superficie del lote de terreno proveniente de la medición realizada por el MDMDQ, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de superficies, conforme lo establecido en el Artículo 481.1 del COOTAD; y, a la Ordenanza Metropolitana 0126 sancionada el 19 de julio de 2016. - Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente. 				

https://pam.QUITO.gob.ec/mdmq_web_irm/irm/irm.jsf

*Figura 28.- Informe de Regulación Metropolitana
Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Elaborado por: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito*

La línea de fábrica nos indica que en el Sector podemos construir 4 pisos con 16 metros de altura, un retiro frontal de 5 metros y 3 metros tanto de retiro lateral como posterior. El proyecto inmobiliario dentro de sus alcances es la construcción de 21 casa de 2 pisos por lo cual se cumple lo indicado en el IRM.

3.5.3 Valoración del Terreno

En la actualidad, el Terreno donde se implantará el Proyecto Inmobiliario, tiene un avalúo municipal de \$ 408.681,69 dólares.

27/3/2018 CONSULTAS DE VALORACIONES

ALCALDÍA QUITO

27 Marzo 2018

CONSULTA DE AVALÚO

Buscar por: Identificación

Identificación: 1792118697001

22338

Buscar Cancelar

Datos

Predio	Propietario	Identificación	Dirección	Titular	Tipo	Derechos Acciones %	Área Terreno	Avalúo Terreno	Área Construcción	Avalúo Construcción	Avalúo Total
1345357	GOSERPREST CIA. LTDA.	1792118697001	S/S DOCTOR EUGENIO ESPEJO S/N CASA S/N	S	UNI	100,00	2.910,32	408.681,69	85,30	12.532,56	421.214,25

El MDMQ Informa, que conforme Ordenanza Metropolitana No. 196 sancionada el 22 de diciembre, el nuevo avalúo de su predio será considerado para el Cálculo del Impuesto Predial del bienio 2016-2019.

*Figura 29.- Consulta de Avalúo
Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Elaborado por: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito*

3.5.4 Clima

La temperatura oscila entre 8°C y 26 °C siendo la temperatura media anual de 17°C. Estos valores hacen del clima de Conocoto uno de los mejores del mundo, lo cual algunos la conocen como la tierra de la eterna primavera.

3.5.5 Servicios Básicos

De la información obtenida del Censo del 2010, se puede indicar que el sistema de agua potable, alcantarillado, sistema de recolección de desechos y energía eléctrica, satisfacen las necesidades de la gran parte del territorio, incluyendo el área donde se desarrollará el proyecto inmobiliario.

Cobertura agua	Cobertura Alcantarillado	Cobertura Energía Eléctrica	Desechos Solidos
98,22%	88,69%	99,36%	97,38%

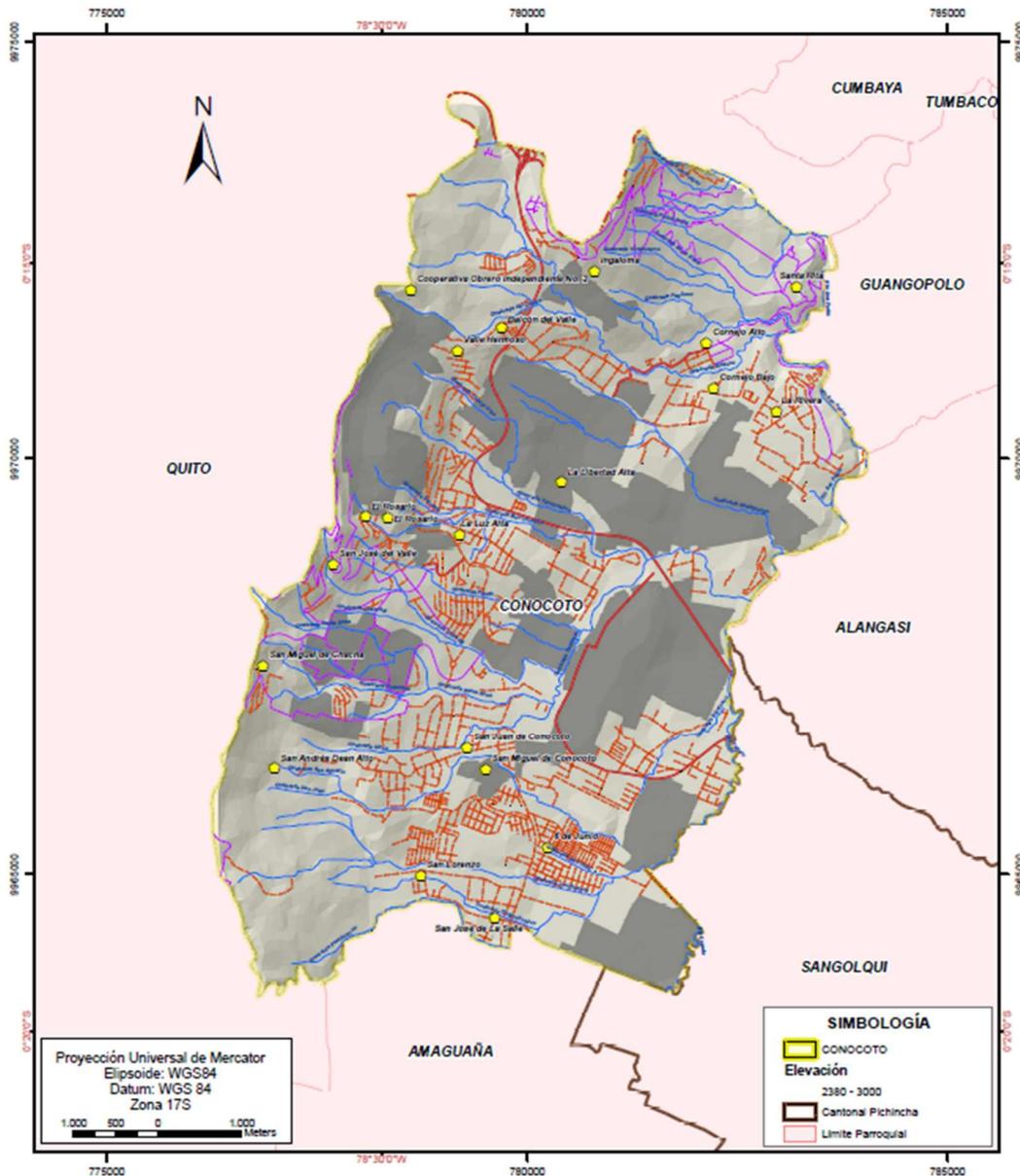
Tabla 11.- Cobertura de Servicios Básico de la Parroquia Conocoto

*Fuente: INEC, Ecuador en Cifras
Elaborado por: José Reyes Serrano*

3.5.6 Acceso Vial

El eje principal del sistema vial de Conocoto es la autopista General Rumiñahui, que cruza la parroquia y permite la conectividad de Quito con todo el Valle de los Chillos, motivo por el cual sus dimensiones están pensadas en función de la conectividad de la capital, esta vía cuenta con un alto flujo vehicular el cual se incrementa en los feriados y fines de semana. Existen dos vías principales de acceso a la parroquia que son la Autopista General Rumiñahui y la Antigua avenida Quito-Conocoto-Amaguaña, las cuales se encuentran en buen estado. La Autopista General Rumiñahui cuenta con señalización horizontal y vertical en buenas condiciones, pero el alumbrado público es insuficiente. La vía antigua Conocoto-Amaguaña no tiene la señalización horizontal y vertical suficiente, el alumbrado público es escaso.

El flujo vehicular en la Autopista General Rumiñahui y la vía Quito –Conocoto – Amaguaña es alto, en las vías colectoras tienen un flujo medio y en las vías secundarias de ingreso a los barrios el flujo vehicular es bajo.



LEYENDA

- Poblados
- Drenajes

Vías

Rodadura

- DURO/PAVIMENTO
- SUELTO/NO PAVIMENTO
- TEMPORAL
- Area Urbana

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA
GAD PARROQUIAL DE "CONOCOTO"

Tema: Mapa de Vías

Fuente: GPP - IEE, 2015
 IGM, 2013

Escala de trabajo: 1:25000 Escala gráfica: 1:60.000

Figura 30.- Mapa de Vías de la Parroquia Conocoto
 Fuente: IGM, 2013
 Elaborado por: GAD Parroquial de Conocoto

El tiempo de recorrido desde la Avenida Simón Bolívar hacia el punto donde se desarrollará el proyecto inmobiliario es de 13 minutos aproximadamente. Considerando que en horas picos, el tiempo de recorrido puede alcanzar los 25 minutos.

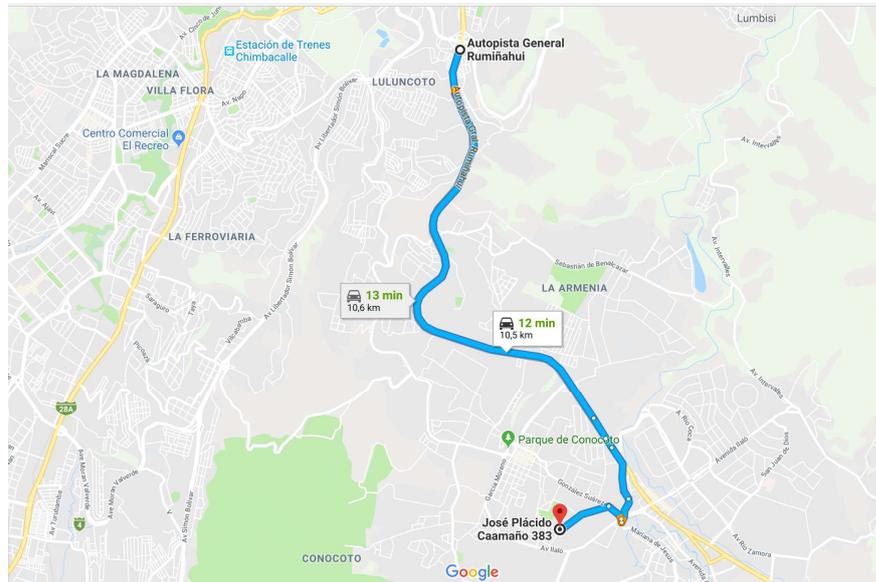


Figura 31.- Recorrido Av. Simón Bolívar hasta Proyecto Inmobiliario

Fuente: Google Earth.

Elaborado por: José Reyes Serrano

3.5.7 Servicios de Transporte

Con respecto al transporte público la parroquia cuenta con dos cooperativas la primera “Azblan” con 25 unidades y la segunda “Cooperativa Libertadores del Valle” con 27 unidades, cuyas rutas se han concentrado en el centro de la parroquia, generando congestión vehicular, razón por la cual la junta parroquial ha realizado diferentes gestiones para que el DMQ en coordinación con la policía nacional, realicen un estudio de las diferentes rutas de transporte, con el afán de reducir la congestión vehicular y por ende hacer más eficiente el servicio de transporte público.

El tiempo de desplazamiento hacia Quito es de 25 minutos a 40 minutos en horas picos. Hacia Guangopolo, 10 minutos, Alangasí, 8 minutos, Amaguaña 12 minutos, Pintag, 15 minutos, San Rafael (cabecera) 5 minutos.

Existe transporte escolar que sirve a la parroquia con 300 unidades que viene desde Quito, 5 cooperativas de taxis 130 unidades.

La parroquia cuenta con 5 cooperativas de camionetas con 150 unidades, las mismas que son Corazón de Jesús, Chachas, Armenia, Hospitalaria y el Mercado.

Cabe señalar que los barrios periféricos no cuentan con transporte público masivo únicamente las camionetas y algunos taxis que prestan sus servicios a estas áreas, lo que afecta duramente a la economía de los residentes de estos sectores.

3.5.8 Aspectos Ambientales.

Respecto de la calidad ambiental, los principales problemas radican en el deterioro de la calidad del aire y la ausencia de un sistema de tratamiento de las aguas residuales provenientes de la ciudad. Otros problemas presentes son la presión social por el suelo urbanizable, el incremento de los asentamientos informales y en zonas de riesgos naturales, el tráfico de tierras y el débil control de la ocupación informal de territorio para actividades mineras (para materiales de construcción).

Dentro del ámbito de la conservación ambiental las concesiones mineras han generado problemas ambientales que desencadenan efectos nocivos para la salud y el ambiente, si estas concesiones no son administradas de una manera eficiente y eficaz.

3.5.9 Uso de Suelo

En cuanto al uso del suelo se pueden identificar cinco grupos de los más importantes. El bosque se lo puede encontrar en el la parroquia de forma dispersa que se lo puede visualizar en pequeñas manchas y tiene un 13.83% del área total; de forma dispersa y en la mayoría en las quebradas se encuentran formaciones arbustivas que corresponden al 5.59%; los cultivos de ciclo corto ocupan suelos con pendiente moderada o poco fuerte,

por ello se desarrolla una variedad de cultivo y le corresponde 34.17%, por lo tanto es el segundo en significancia, las zona pobladas urbanas que cuentan con infraestructura y servicios básicos ocupan un 35.57%; finalmente tenemos zonas en proceso de consolidación y son zonas con carencia de infraestructura y se encuentran ocupando tierras aptas para el desarrollo de la actividad agrícola y pecuaria, le corresponde un 10.84%

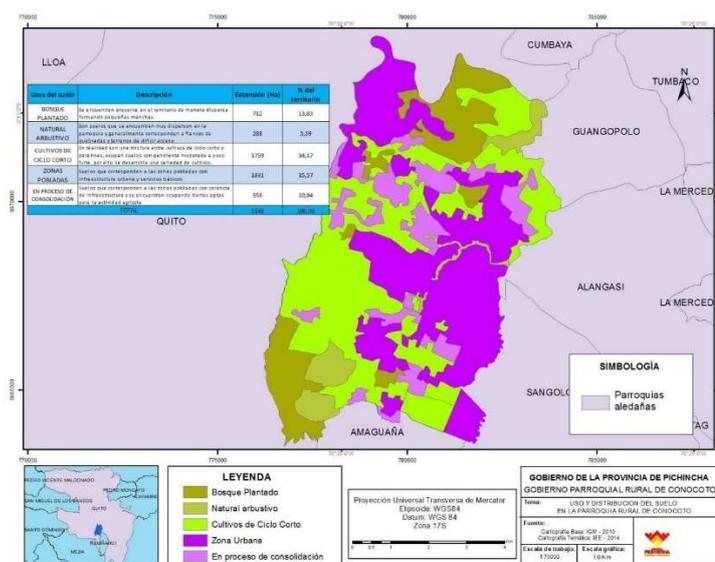


Figura 32.- Mapa de Uso de Suelo

Fuente: GADPP - DGPLA

Elaborado por: GAD Parroquial de Conocoto

3.6 Conclusiones

Conocoto es una parroquia que con el paso del tiempo ha ido creciendo a pasos agigantados, la densidad poblacional en los últimos 10 años ha superado cualquier expectativa. Este crecimiento poblacional ha traído consigo el desarrollo obligado de toda la parroquia, la cual ya no se la puede catalogar como 100% rural sino como una ciudad. La parroquia Conocoto posee toda la infraestructura (Recreación, educación, salud.) y servicios básicos necesarios para un desarrollo urbanístico sustentable. Al ser catalogada como una parroquia rural es un atractivo para los promotores inmobiliarios invertir en proyectos en esta zona, por el bajo costo por metro cuadrado de terreno.

El presente estudio de localización determina que el proyecto sin duda alguna es viable, la ubicación y el equipamiento que posee hacen atractivo e interesante al proyecto.

La zona en la cual se ubica el proyecto es una zona que está constituyéndose para un estándar medio bajo.

Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort



4 Mercado Inmobiliario

4.1 Objetivo

Identificar la factibilidad de mercado hacia el cual va dirigido el proyecto inmobiliario “Conjunto Habitacional Villa Palermo”, por medio del estudio y análisis de la oferta y demanda del sector, con la finalidad garantizar el éxito comercial de proyecto.

Establecer el perfil del cliente tanto potencial como real en el proyecto inmobiliario Conjunto Habitacional Villa Palermo.

4.2 Metodología

La metodología utilizada para el estudio de mercado es exploratoria, la cual mediante la recopilación de información de proyectos inmobiliarios nuevos y existentes, proyecto en ejecución, y demás infraestructura de vivienda existente tanto en la zona de competencia directa como indirecta del Conjunto Habitacional Villa Palermo, con el objetivo de evaluar

aquellos aspectos y características fundamentales que constituyen la demanda potencial del sector.

Las fuentes primarias de la investigación de campo descriptiva, está un sondeo de opinión aplicado a los directores de un proyecto inmobiliario en obra, ubicado en la zona de competencia directa del presente proyecto.

La metodología se apoyará en la elaboración de la matriz de perfil competitivo del proyecto, la cual a través de la información obtenida en la investigación de campo descriptiva, determinando factores o criterios de medición que corresponden a las características de cada proyecto, las que se compararan entre sí, cuyos resultados ya ponderados, permiten evaluar el grado de competitividad de estos proyectos con el proyecto inmobiliario Conjunto Habitacional Villa Palermo, el sector de La Armenia II, Quito.

4.3 Análisis de la Demanda y Competencia en el Sector

4.3.1 Análisis de la Demanda – Interés de adquirir vivienda por nivel socioeconómico

Interés de Adquirir Vivienda por Nivel Socio Económico

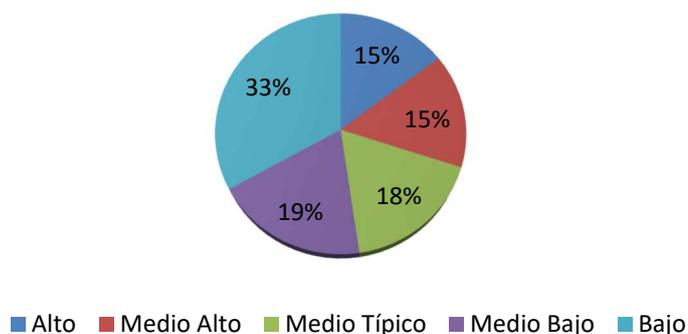
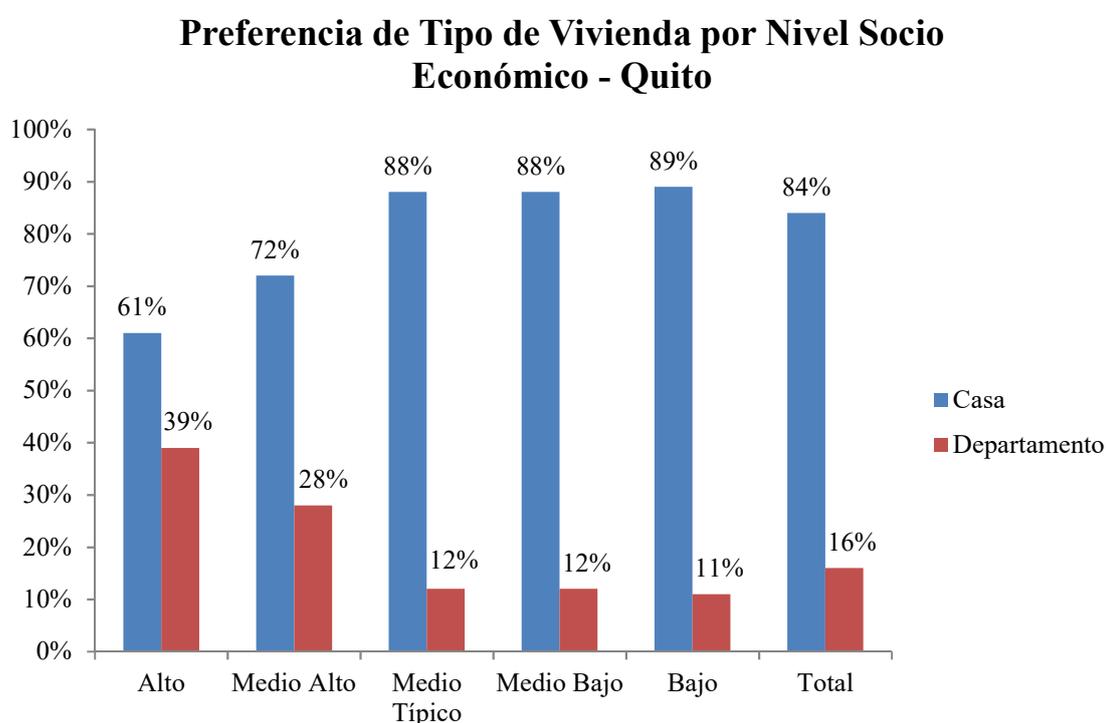


Figura 33.- Interés de Adquirir Vivienda por Nivel Socioeconómico
Elaborado por: José Reyes S

El proyecto Villa Palermo se perfila a vender sus viviendas a usuarios con un nivel socio económico (NSE) medio típico. Se puede apreciar que la intención de adquirir vivienda en la ciudad de Quito representa un 18% para este NSE. Aunque la situación actual del país está complicada, siempre existirán clientes potenciales para adquirir una vivienda, ya sea por ahorros propios o créditos bancarios.

4.3.2 Preferencia de Tipo de Vivienda por Nivel Socio Económico en Quito.



*Figura 34.- Preferencia de Tipo de Vivienda por N.S.E-Quito
Elaborado por: José Reyes S*

Este análisis de preferencia nos da como resultado que notablemente la elección del cliente es mayor con un 84% para las viviendas a diferencia de un 16% para los departamentos. Esta elección de la demanda beneficia notablemente al Proyecto Villa Palermo en vista de que al tomar como prioridad al nivel socio económico medio típico, la preferencia por vivienda incluso sube a un 88% a diferencia de un 12% para los departamentos. Un factor que se debe considerar es la posible disminución de estos

porcentajes de preferencia para vivienda por la crisis económica que atraviesa el país en estos momentos y que los porcentajes podrían cambiar incrementando las preferencias a la adquisición de departamentos

4.3.3 Factores para selección de una vivienda NSE- Medio Típico – Quito.

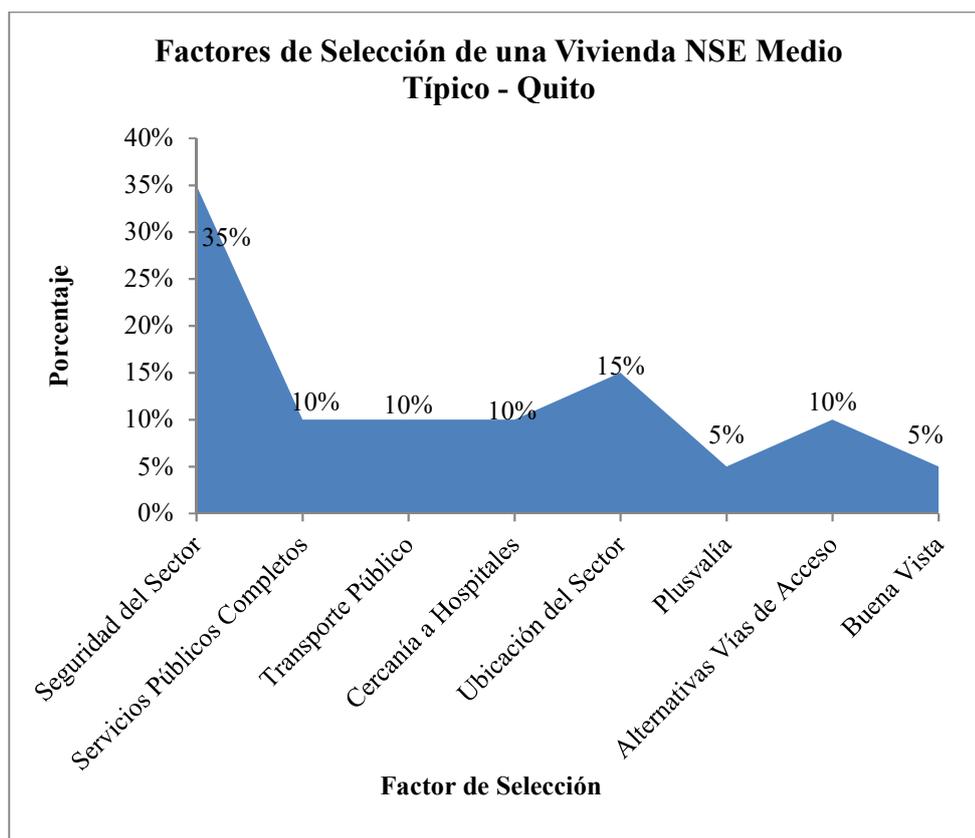
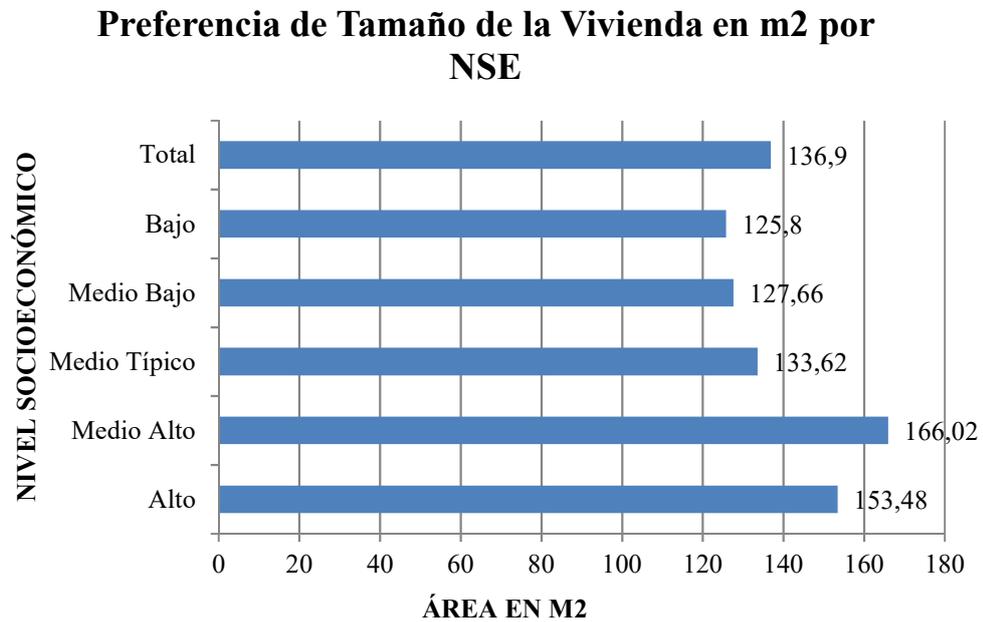


Figura 35.- Factores de Selección de una Vivienda, N.S.E Medio Típico
Elaborado por: José Reyes S

Los factores más predominantes para la selección de una vivienda son la seguridad que brinde el sector y la ubicación del mismo. Sin duda los proyectos inmobiliarios deberán poner especial atención a estos factores para poder tener la mayor cantidad de clientes posibles para la venta de viviendas. Se puede notar que en el nivel socio económico medio típico, el factor plusvalía es el que menos incidencia tiene, respecto a los demás

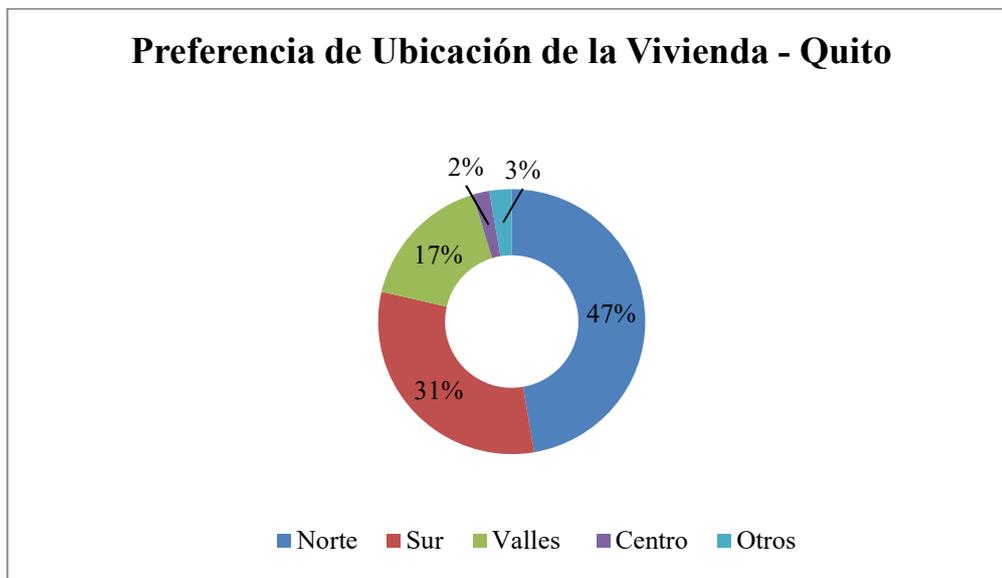
4.3.4 Tamaño de Vivienda que piensa adquirir el Cliente por NSE



*Figura 36.- Preferencia Tamaño de Vivienda en m² por N.S.E.
Elaborado por: José Reyes S*

La media que se ha adoptado como preferencia en m² para una vivienda es de 136.90m², lo que da al nivel socio económico medio típico el valor más cercano a esta media con 133.62m². El proyecto a analizar se encuentra dentro de estos parámetros, lo que indica que el área elegida es la acertada al momento de vender viviendas en conjuntos habitacionales para este sector de Quito y este NSE.

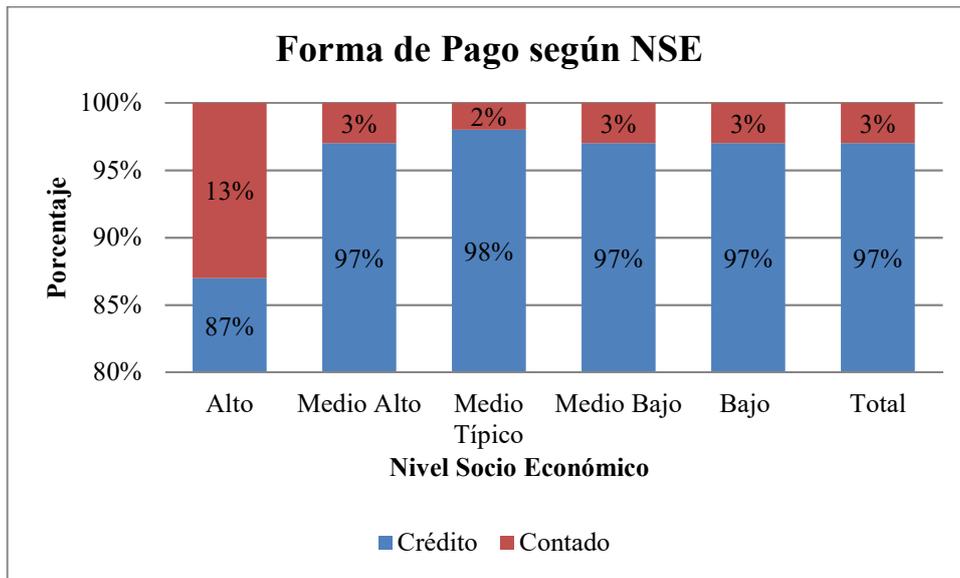
4.3.5 Preferencia para la Ubicación de la Vivienda – Quito



*Figura 37.- Preferencia para la Ubicación de la Vivienda – Quito
Elaborado por: José Reyes S*

Preferencialmente, las personas siempre querrán vivir en la ciudad o lo más cerca de la ciudad, como se puede apreciar con el 47.30% y 31.30% en el Norte y Sur respectivamente. Pero por la gran cantidad de viviendas en la ciudad y aumento de la población, la gente está saliendo a los alrededores de la ciudad, por lo que la preferencia a los valles ha ido incrementando con el pasar de los años hasta llegar a un 16.70%. De esta manera, se afianza la ubicación del Proyecto Villa Palermo para ejecutarlo en el sector del Puente 8.

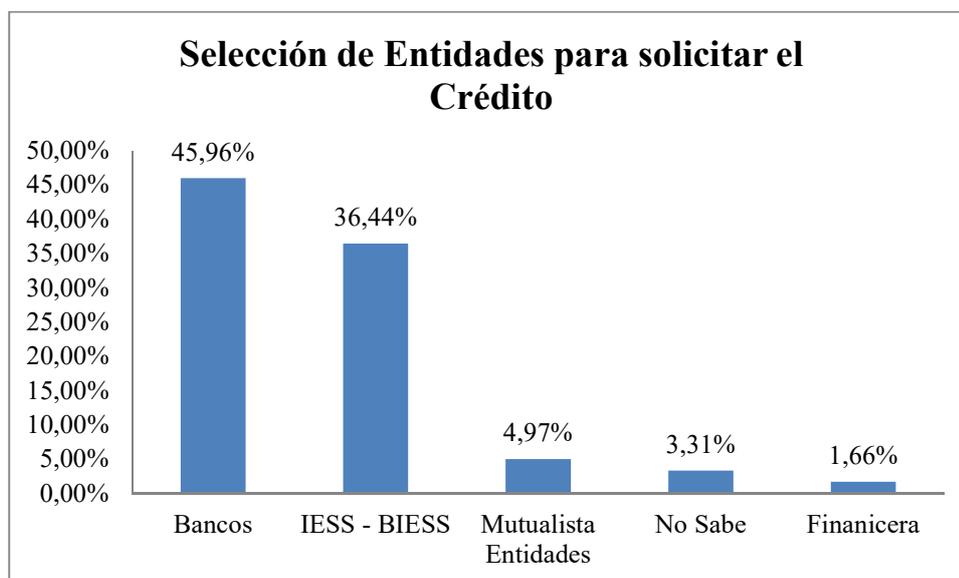
4.3.6 Forma de Pago



*Figura 38.- Forma de Pago según N.S.E.
Elaborado por: José Reyes S*

Según los resultados, se puede mencionar que las personas prefieren realizar sus pagos por medio de un crédito. Únicamente el nivel socio económico alto tiene la capacidad de pagar de contado en un mayor porcentaje. Las facilidades de créditos bancarios han sido causantes de tener un 97% de aceptación general de este tipo en las formas de pago de un cliente.

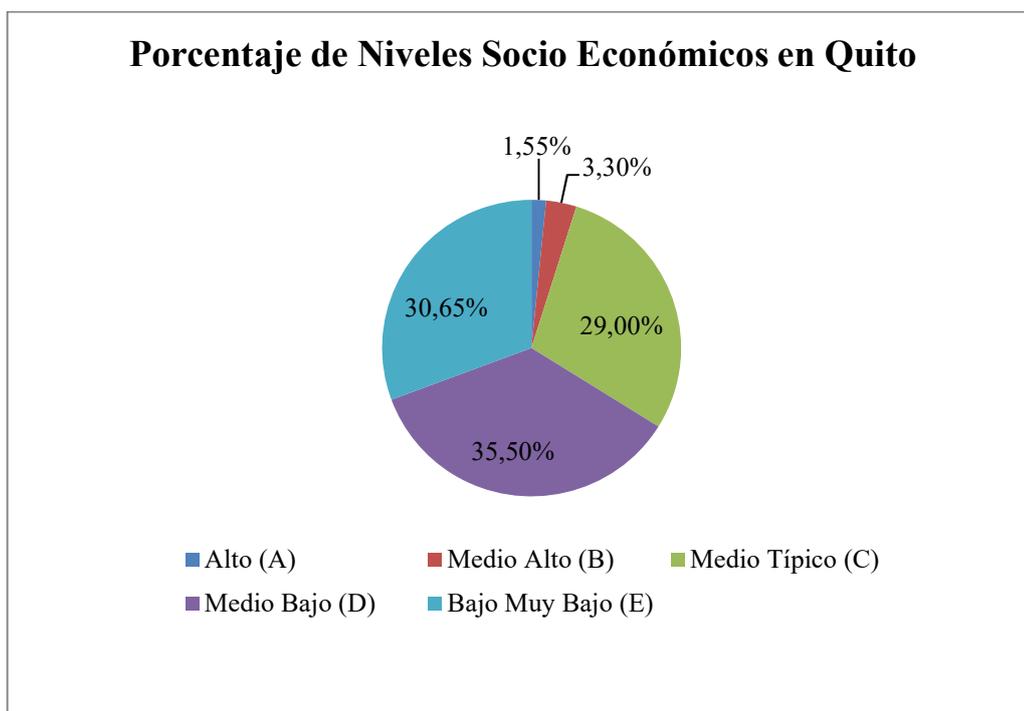
4.3.7 Selección de Entidades para solicitar Crédito



*Figura 39.- Selección de Entidades para Solicitar Crédito
Elaborado por: José Reyes S*

Ya que la forma de pago tiene el mayor porcentaje por medio de un crédito, se puede apreciar que las personas prefieren pagar este crédito por medio de un banco con un 45.96%. La entidad que le sigue muy de cerca es el IESS-BIESS con 36.44%. La gente confía más en los bancos por su agilidad y facilidad de entrega de estos créditos.

4.3.8 Demanda Potencial Hogares.



*Figura 40.- Porcentaje de Niveles Socio Económico en Quito
Elaborado por: José Reyes S*

Como se puede apreciar, los mayores porcentajes de nivel socio económico en Quito están en el nivel medio bajo y bajo, muy bajo con 36.60% y 31.60% de la población en la ciudad de Quito respectivamente. El tercer mayor porcentaje bordea el 29.00% para el nivel medio típico (C) que contempla un porcentaje importante y que al mismo tiempo favorece para los potenciales compradores del proyecto analizado. (Gamboa & Asociados, 2018)

Para obtener la demanda potencial de los hogares de Quito, será necesario analizar los siguientes factores:

Mercado Potencial Hogares = Población Total / Número de personas x hogar =
2'781.641 habitantes / 3.78 habitantes x hogar = 735,883.862 hogares.

Interés en Adquirir una Vivienda = 35% para potenciales compradores de ingresos familiares entre 2.000USD A 4.999 USD

% del Segmento de NSE que corresponda = 29.00% Nivel Socio Económico Medio Típico (C). Por lo tanto, la demanda potencial apta para este tipo de proyecto se encuentra:

Demanda potencial = mercado potencial x interés en adquirir vivienda x % del segmento del NSE. Demanda potencial = 735,883.862 hogares x 0.35 x 0.29 = 74,692.21 hogares.

Lo que indica que 74,692 hogares son potenciales compradores del proyecto según las estadísticas actuales, dando un número aceptable de clientes.

4.3.9 Tenencia de Vivienda

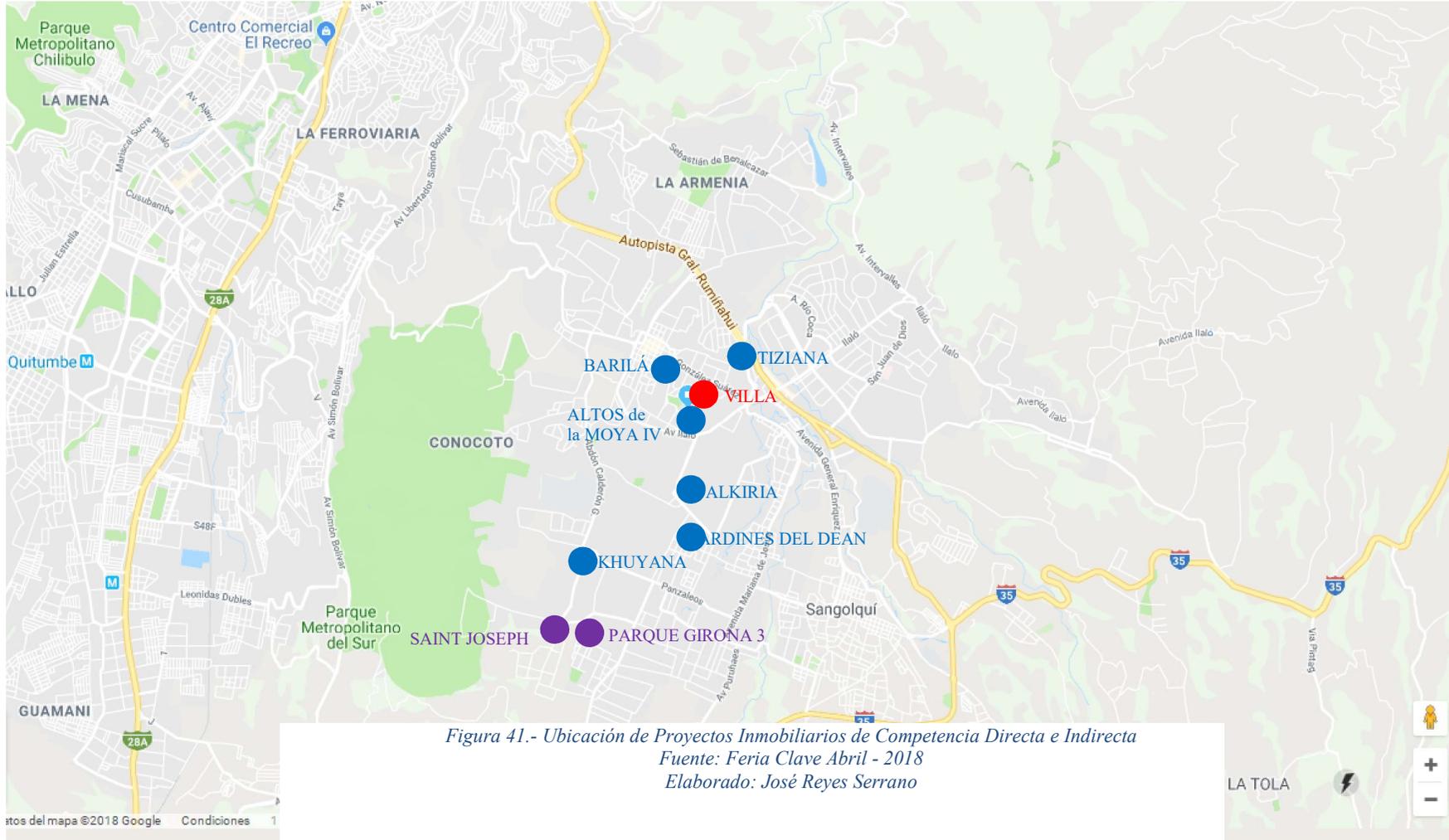
En la parroquia rural Conocoto de la Ciudad de Quito, en el Sector la Armenia II, la competencia directa con el Conjunto Habitacional Villa Palermo la conforman 6 Proyectos Inmobiliarios de Conjuntos Habitacionales de Casas que actualmente se encuentran en construcción o en proyecto, los mismos que se encuentran ubicados en un radio de 5 km de distancia.

Competencia Directa		
#	Nombre del Proyecto	Tipo de Proyecto
1	Altos de la Moya 4	Conjunto Habitacional-Casas
2	Khuyana	Conjunto Habitacional-Casas
3	Barilá	Conjunto Habitacional-Casas
4	Valkiria	Conjunto Habitacional-Casas
5	Tiziana	Conjunto Habitacional-Casas
6	Jardines del DEAN	Conjunto Habitacional-Casas

Tabla 12.-Conjuntos Habitacionales de Competencia Directa

Fuente: Feria Clave Abril - 2018

Elaborado: José Reyes Serrano



La competencia indirecta se encuentran aquellos proyectos inmobiliarios que se encuentran en un radio superior a 5 km, aquí podemos identificar dos sectores, el primero se encuentra ubicado en el norte de la Parroquia Conocoto, a la altura del puente 3 y el segundo sector se encuentra al sur de la Parroquia Conocoto, en el cantón Sangolquí.

Competencia Indirecta		
#	Nombre del Proyecto	Tipo de Proyecto
1	Parque Girona 3	Conjunto Habitacional-Casas
2	Saint Joseph	Conjunto Habitacional-Casas

Tabla 13.-Conjuntos Habitacionales de Competencia Indirecta

Fuente: Feria Clave Abril - 2018

Elaborado: José Reyes Serrano

4.3.10 Información General de Competencia

Para presentar la información correspondiente a cada proyecto inmobiliario dentro de la zona de mercado de influencia de la competencia, se realizó el levantamiento de la información a través de fichas técnicas que se encuentran en el Anexo I del presente documento.

4.3.11 Resumen de Fichas Técnicas de la competencia del proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo”

Proyecto	Latitud	Longitud	Tipo	Área Promedio	Precio	Precio/m ²	# de Casas
Altos de la Moya 4	-0.302271	-78.475322	Conjunto Habitacional - Casas	140 m ²	\$109,000.00	\$779/m ²	50 unidades
Khuyana	-0.323466	-78.491491	Conjunto Habitacional - Casas	78 m ²	\$67,700.00	\$868/m ²	30 unidades
Barilá	-0.299917	-78.476641	Conjunto Habitacional - Casas	160 m ²	\$139,500.00	\$872/m ²	13 unidades
Valkiria	-0.313440	-78.491491	Conjunto Habitacional - Casas	120 m ²	\$120,000.00	\$1000/m ²	30 unidades
Tiziana	-0.292436	-78.473884	Conjunto Habitacional - Casas	130 m ²	\$144,000.00	\$1110/m ²	14 unidades
Jardines del DEAN	-0.320742	-78.473884	Conjunto Habitacional - Casas	95 m ²	\$98,000.00	\$1032/m ²	102 unidades
Parque Girona 3	-0.339887	-78.491582	Conjunto Habitacional - Casas	78 m ²	\$69,500.00	\$892/m ²	60 unidades

Saint Joseph	-0.339022	-78.492322	Conjunto Habitacional - Casas	83 m ²	\$57,000.00	\$687/m ²	30 unidades
--------------	-----------	------------	-------------------------------	-------------------	-------------	----------------------	-------------

Tabla 14.- Resumen de Levantamiento de Fichas Técnicas

Fuente: Feria Clave Abril - 2018

Elaborado: José Reyes Serrano

4.3.12 Análisis de Precio \$/m² de la Competencia

El promedio del precio por metro cuadrado de la competencia es de \$885/m², información que fue obtenida de las fichas técnicas y que se detalla a continuación:

Proyecto	Precio/m ²
Altos de la Moya 4	\$779/m ²
Khuyana	\$868/m ²
Barilá	\$872/m ²
Valkiria	\$1000/m ²
Tiziana	\$1110/m ²
Jardines del DEAN	\$1032/m ²
Parque Girona 3	\$892/m ²
Saint Joseph	\$687/m ²
Promedio	\$905/m²

Tabla 15.- Promedio de Precio por m²

Fuente: Feria Clave Abril - 2018

Elaborado: José Reyes Serrano

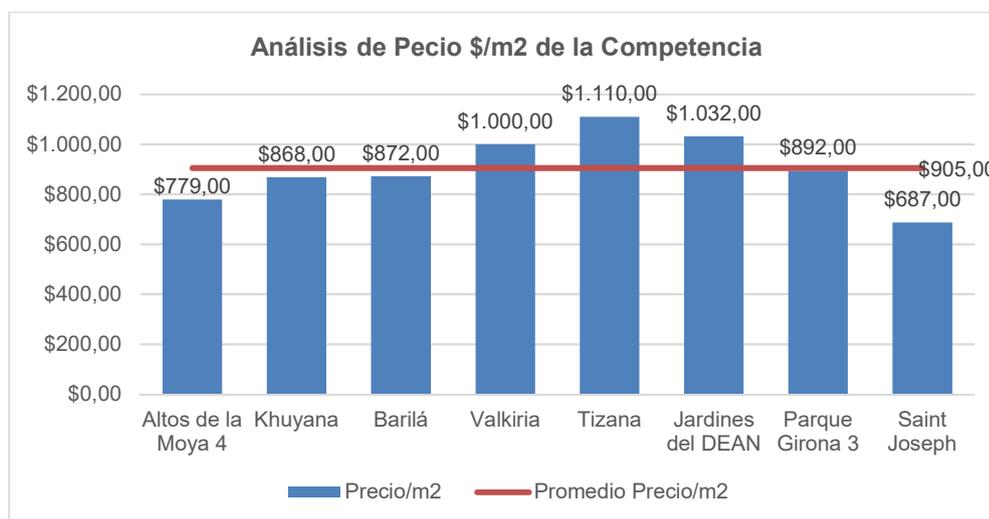


Figura 42.-Análisis de Precio \$/m² de la Competencia

Fuente: Feria Clave Abril - 2018

Elaborado: José Reyes Serrano

De la Figura 2, podemos concluir que tres proyectos inmobiliarios de la competencia se encuentran cercano al promedio del precio por metro cuadrado, dos proyectos inmobiliarios se encuentran por debajo del promedio del precio por metro

cuadrado y 3 proyectos inmobiliarios por encima del promedio. El conjunto Habitacional Villa Palermo tiene un precio por metro cuadrado de construcción de \$1000.00 por lo que se encuentra por encima del promedio de la competencia.

4.3.13 Análisis de Velocidad de Ventas de la Competencia

La velocidad de ventas es la cuantificación de unidades vendidas desde el inicio de ventas hasta una fecha que ha sido levantada la información y se la puedes segmentar por meses, en este caso abril del 2018. La velocidad de ventas de los ocho proyectos de la competencia son las siguientes:

	Porcentaje de Ventas a abril-2018	Inicio de Obra	Fecha Actual	Velocidad de Ventas (unidades por mes)
Altos de la Moya 4	10%	Sept-2017	Abril-2018	1.37
Khuyana	67%	Jun-2017	Abril-2018	1.12
Barilá	13%	Nov-2017	Abril-2018	1.23
Valkiria	15%	Jun-2017	Abril-2018	1.14
Tiziana	74%	Feb-2017	Abril-2018	0.30
Jardines del DEAN	78%	Feb-2017	Abril-2018	0.19
Parque Girona 3	10%	Jun-2017	Abril-2018	0.54
Saint Joseph	76%	Jun-2017	Abril-2018	0.87

*Tabla 16.- Velocidad de Ventas
Fuente: Feria Clave Abril - 2018
Elaborado: José Reyes Serrano*

De la Tabla 5, se concluye que en el sector de Conocoto se están vendiendo aproximadamente 7 viviendas por mes, lo cual es muy positivo ya que de los 8 proyectos que fueron seleccionados para el estudio, 5 proyectos aún no se encuentran en ejecución, por lo que la confianza de adquirir una vivienda en planos es alta. Adicional, se puede indicar que el sector es permeable para proyectos de casas en conjunto habitacionales.

4.3.14 Análisis de Absorción de la Competencia

Proyecto	Meses Transcurridos	Unidades Vendidas	Absorción
Altos de la Moya 4	7	5	10%
Khuyana	11	24	66.67%
Barilá	6	1	7.69%
Valkiria	11	4	25.00%

Tiziana	14	12	85.71%
Jardines del DEAN	102	79	77.45%
Parque Girona 3	10	6	10.00%
Saint Joseph	10	23	76.67%

Tabla 17.- Absorción
Fuente: Feria Clave Abril - 2018
Elaborado: José Reyes Serrano

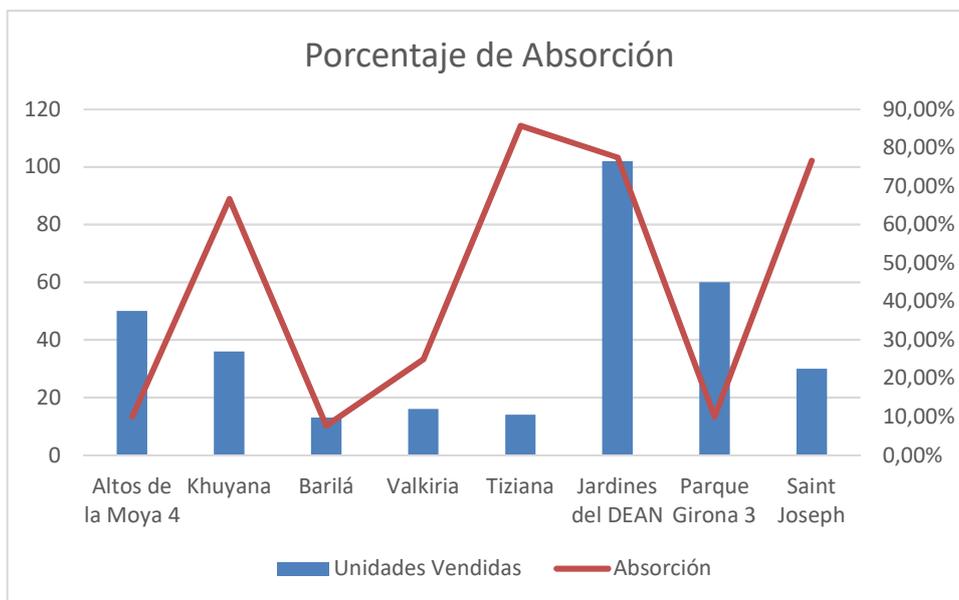


Figura 43.- Porcentaje de Absorción
Fuente: Feria Clave Abril - 2018
Elaborado: José Reyes Serrano

El Conjunto Habitacional que ha vendido la mayoría de sus casas es el conjunto Tiziana, Jardines del Deam y Sain Joseph, siendo Tiziana el proyecto con más unidades de viviendas vendidas. Khuyana es el único conjunto en construcción que tiene una absorción mayor a 50% y es porque presenta el mejor precio por metro cuadrado del sector y su precio se encuentra dentro de la oferta de vivienda de interés prioritario.

4.3.15 Análisis de Plazos de Entrega de Viviendas de la Competencia

Proyecto	Inicio de Obra	Plazo de Entrega
Altos de la Moya 4	Sept-2017	Oct-2018
Khuyana	Jun-2017	Dic-2018
Barilá	Nov-2017	Mar-2019
Valkiria	Jun-2017	Dic-2019
Tiziana	Feb-2017	Entrega Inmediata
Jardines del DEAN	Feb-2017	Entrega Inmediata

Parque Girona 3	Jun-2017	Mar-2019
Saint Joseph	Jun-2017	Entrega Inmediata

*Tabla 18.- Plazos de Entrega
Fuente: Feria Clave Abril - 2018
Elaborado: José Reyes Serrano*

Una variable dentro de los requisitos indispensables para la adquisición de una vivienda unifamiliar es su tiempo de entrega. Debido a los diferentes acontecimientos de estafa que han ocurrido en la ciudad de Quito, la planificación de un proyecto inmobiliario debe ser en el menor tiempo posible.

Los 5 proyectos inmobiliarios que se encuentran en construcción, tienen un tiempo de ejecución promedio de 18 meses, por lo que se puede concluir que se estima las ventas del 100% de cada proyecto en este periodo. Con respecto a los proyectos que disponen de viviendas de entrega inmediata, concluyeron en un periodo de 12 meses aproximadamente.

4.3.16 Análisis del Estado de Ejecución del Proyecto Inmobiliario de la Competencia

Proyecto	Estado de Ejecución
Altos de la Moya 4	50%
Khuyana	60%
Barilá	20%
Valkiria	30%
Tiziana	100%
Jardines del DEAN	100%
Parque Girona 3	30%
Saint Joseph	100%

*Tabla 19.- Estado de Ejecución del Proyecto Inmobiliario de la Competencia
Fuente: Feria Clave Abril - 2018
Elaborado: José Reyes Serrano*

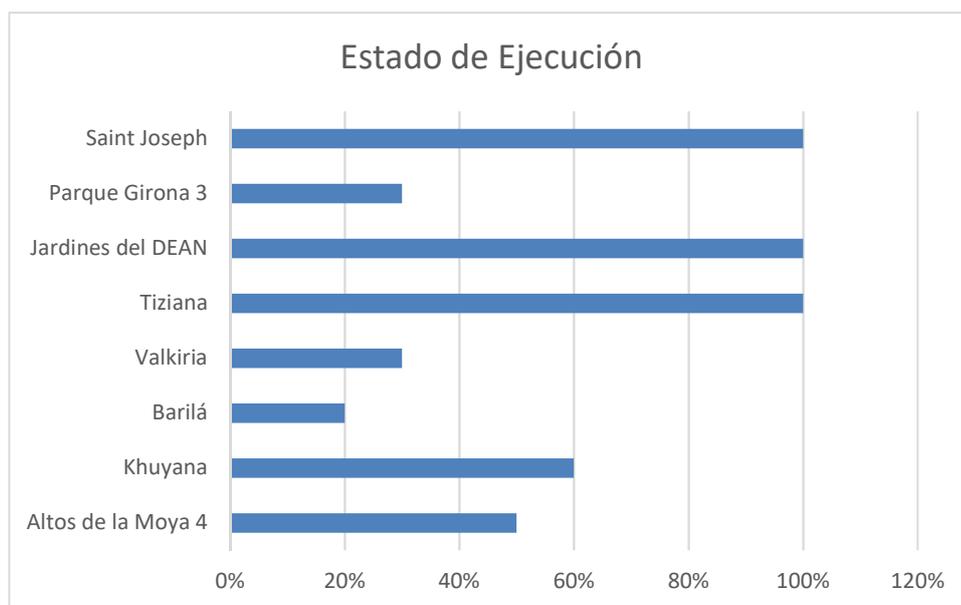


Figura 44.-Análisis de Estado de Ejecución

Fuente: Feria Clave Abril - 2018

Elaborado: José Reyes Serrano

4.3.17 Análisis de Promoción de la Competencia

Todos los proyectos inmobiliarios que han sido estudiado en este capítulo tienen estrategias de promoción en feria, pagina web y redes sociales. De los proyectos que se encuentran al 100%, el precio de venta ha bajado en 10% del precio de venta inicial esto se debe a que proyectos que se encuentran finalizados necesitan rotación.

4.3.18 Análisis de Financiamiento de la Competencia

Proyecto	Entidad Pública	Entidad Privada
Altos de la Moya 4	BIESS	Bancos, Mutualistas, Cooperativa
Khuyana	BIESS	Bancos, Mutualistas, Cooperativa
Barilá	BIESS	Bancos, Mutualistas, Cooperativa
Valkiria	BIESS	Bancos, Mutualistas, Cooperativa
Tiziana	BIESS	Bancos, Mutualistas, Cooperativa
Jardines del DEAN	BIESS	Bancos, Mutualistas, Cooperativa
Parque Girona 3	BIESS	Bancos, Mutualistas, Cooperativa
Saint Joseph	BIESS	Bancos, Mutualistas, Cooperativa

De acuerdo a lo estudiado en el Capítulo 1, la Banca Privada, Mutualistas y Cooperativa tienen un flujo de liquidez alto, esto ha ayudado a que las tasas de interés para préstamos hipotecarios disminuyan y que estén disponibles para todos los proyectos

inmobiliarios estudiados en este capítulo. Adicional el Banco del Pacífico para el mes de abril de 2018 ofrece una tasa de interés de 4.50% para viviendas de interés prioritario, por tal motivo clientes como promotores están direccionados a adquirir viviendas que estén dentro de esta categoría.

4.3.19 Análisis de Arquitectura de la Competencia

La arquitectura de los 8 proyectos inmobiliarios es básica, por lo que se concluye que la variable arquitectura no es prioridad dentro de esta segmentación.

4.4 Factores de Ponderación

La calificación de la competencia tiene como objetivo evaluar aspectos importantes influyen en la planificación, ejecución y comercialización del Proyecto Inmobiliario y poder identificar debilidades y convertirlas en oportunidades dándole el valor agregado a nuestro producto final en el sector donde se desarrollará el Conjunto Habitacional Villa Palermo.

La calificación se la realizará del uno (1) al cinco (5), donde uno (1) es la calificación más baja y cinco (5) es la calificación más alta.

4.4.1.1 Calificación la Competencia

		Altos de la Moya 4	Khuyana	Barilá	Valkiria
Factores Generales	Promotor	3	4	4	3
	Ubicación	3	3	4	4
	Diseño Arquitectónico	3	3	3	4
	Unidades	4	5	5	3
	Accesibilidad	5	3	5	4
Factores Especiales	Acabados	4	3	3	4
Factores Servicios	Seguridad	5	4	4	5
	Áreas Comunales	1	2	4	3
Factores Económicos	Precio Vivienda	5	5	4	5
	Financiamiento	5	5	5	5
	Total	38	37	41	40

Figura 45.-Calificación de la Competencia 1 de 2

Fuente: Feria Clave Abril - 2018

Elaborado: José Reyes Serrano

		Jardines del DEAN	Parque Girona 3	Saint Joseph	Villa Palermo
Factores Generales	Promotor	4	4	4	4
	Ubicación	3	3	3	5
	Diseño Arquitectónico	4	3	4	4
	Unidades	3	3	3	5
	Accesibilidad	4	2	2	5
Factores Especiales	Acabados	4	4	4	4
Factores Servicios	Seguridad	4	3	3	4
	Áreas Comunales	4	4	4	3
Factores Económicos	Precio Vivienda	4	3	4	4
	Financiamiento	5	5	5	5
Total		39	34	36	43

Figura 46.-Calificación de Competencia 2 de 2
Fuente: Feria Clave Abril - 2018
Elaborado: José Reyes Serrano

4.4.1.2 Calificación Ponderada de la Competencia

Factores Generales	Promotor	5%	0,15	0,2	0,2
	Ubicación	15%	0,15	0,15	0,2
	Diseño Arquitectónico	10%	0,15	0,15	0,15
	Unidades	5%	0,2	0,25	0,25
	Accesibilidad	10%	0,25	0,15	0,25
Factores Especiales	Acabados	15%	0,2	0,15	0,15
Factores Servicios	Seguridad	15%	0,25	0,2	0,2
	Áreas Comunales	5%	0,05	0,1	0,2
Factores Económicos	Precio Vivienda	10%	0,25	0,25	0,2
	Financiamiento	10%	0,25	0,25	0,25
Total		100%	1,9	1,85	2,05

Figura 47.-Calificación de Competencia Ponderada 1 de 2
Fuente: Feria Clave Abril - 2018
Elaborado: José Reyes Serrano

Factores Generales	Promotor	5%	0,2	0,2	0,2
	Ubicación	15%	0,15	0,15	0,15
	Diseño Arquitectónico	10%	0,2	0,15	0,2
	Unidades	5%	0,15	0,15	0,15
	Accesibilidad	10%	0,2	0,1	0,1
Factores Especiales	Acabados	15%	0,2	0,2	0,2
Factores Servicios	Seguridad	15%	0,2	0,15	0,15
	Áreas Comunales	5%	0,2	0,2	0,2
Factores Económicos	Precio Vivienda	10%	0,2	0,15	0,2
	Financiamiento	10%	0,25	0,25	0,25
Total		100%	1,95	1,7	1,8

Figura 48.-Calificación de Competencia Ponderada 1 de 2
Fuente: Feria Clave Abril - 2018
Elaborado: José Reyes Serrano

La ponderación de las variables que fue calificada la competencia ayuda a identificar cuáles son las características que han sido descuidadas por el mercado. De las

cuales podemos identificar que todos los proyectos nuevos y existentes la variable arquitectura es la que menor calificación tiene de todas las demás variables.

4.5 Conclusiones

Según el análisis de oferta en el sector de Armenia II, existen tres proyectos nuevos que representan una real competencia para el Conjunto Habitacional Villa Palermo, los cuales son Valkiria, Parque Girona y Barila, cubriendo un radio de 2,3 km a la redonda desde el eje central.

Las características o cualidades de la oferta en proyectos competidores, serán la base para crear mayor valor agregado al cliente Villa Palermo, y así poder alcanzar ventaja competitiva, con un producto inmobiliario diferenciado y que de satisfacción plena en calidad y economía a sus compradores potenciales.

Ya determinada la matriz de ponderación, se concluye que el valor agregado para la ejecución del proyecto inmobiliario Villa Palermo es el diseño arquitectónico, sin que la adición de esta variable afecte al precio final del producto.

La oferta estudiada tiene un tiempo estimado de ejecución del proyecto de 12 meses mínimo y de 18 meses como máximo, por lo que proyecto de conjunto habitacional Villa Palermo deberá estar dentro de este promedio con el fin de cumplir la velocidad de ventas establecida en la planificación.

La permeabilidad del sector de Conocoto es muy alta, esto se debe que es una parroquia rural y el precio del terreno es bajo comparado a otros sectores. El casco urbano de la ciudad de Quito se encuentra saturado y por tal motivo la demanda se ha dirigido a buscar opciones fuera de la ciudad de Quito y económicas; y Conocoto ofrece estas dos variables.

Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort



5. ARQUITECTURA

5.1 Antecedentes

La arquitectura está principalmente asociada al diseño de espacios que sirven como vivienda. La construcción de casas y edificios forma parte de la actividad más frecuente del arquitecto, quien debe tener en cuenta una gran cantidad de preceptos a la hora de desarrollar proyectos.

El conjunto habitacional Villa Palermo, actualmente está contemplado en ser un proyecto de 21 viviendas unifamiliares de 2 pisos, el cual es factible de acuerdo a las ordenanzas y regulaciones actuales y el mismo está acorde al estudio de mercado para la zona.

5.2 Objetivos

5.2.1 Objetivo General

Determinar la factibilidad del componente arquitectónico en el proyecto

5.2.2 Objetivo Específico

Analizar la planificación arquitectónica del proyecto Villa Palermo en función de las ordenanzas y resoluciones municipales vigentes.

Determinar si la propuesta original de 21 viviendas unifamiliares de 2 pisos es la más óptima en distribución de áreas cumpliendo con el IRM actual.

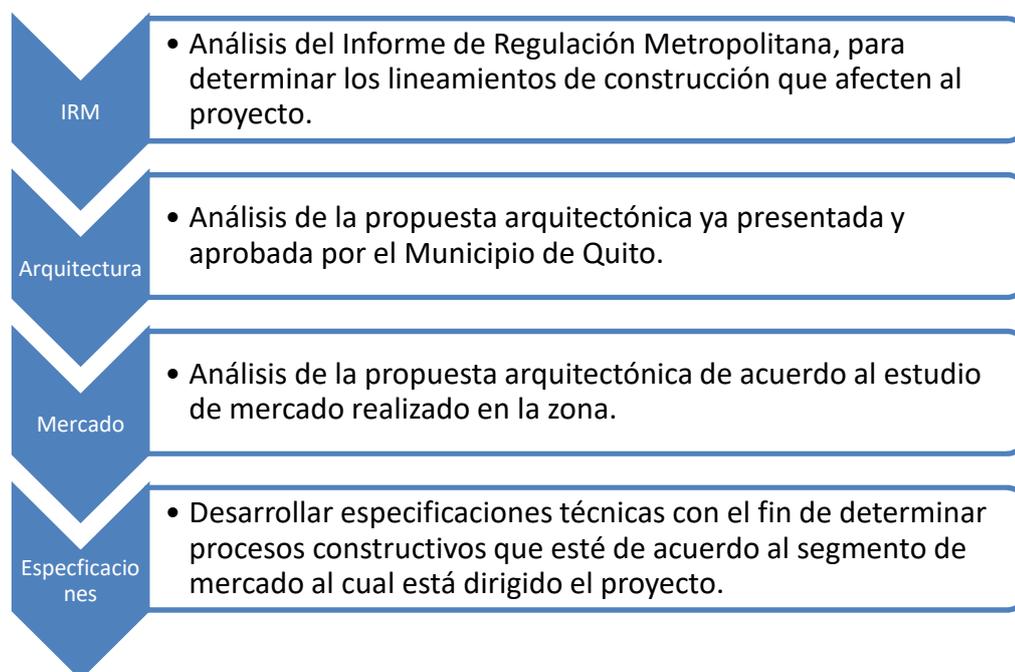
Determinar las áreas por unidades habitacional.

Comparar las áreas del proyecto con los promedios obtenidos en la investigación de mercado.

Determinar el valor agregado y ventajas competitivas en la arquitectura y diseño del proyecto.

5.3 Metodología

El estudio del concepto arquitectónico se lo realizará en base a lo siguiente:



5.4 Informe de Regulación Metropolitana

El informe de regulación metropolitana nos indica las ordenanzas y resoluciones relacionadas al estudio de suelo y planificación territorial, el mismo que es emitido por el municipio de Quito.

5.4.1 Ordenanzas y Regulaciones

Las ordenanzas y regulaciones vigentes aplicables son las siguientes

- Ordenanzas Metropolitanas modificatoria de la Ordenanza Metropolitana No. 0041, del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito No. 0127.

5.4.2 Evaluación del IRM

De acuerdo al Informe de Regulación Metropolitana (IRM) del predio 1345357 se pudo obtener la siguiente información.

Número de Predio	1345357
Área según escritura	2910.32 m ²
Área Gráfica	2910.32 m ²
Frente Total	100.93 m
Zonificación	A10 (A604-50)
COS PB	50 %
COS Total	200 %
Uso del Suelo	(RU1) Residencial Urbano
Clasificación del Suelo	(SU) Suelo Urbano
Servicios Básicos	Si cuenta
Altura Máxima	16.00 m
Número de Pisos	4
Forma de Ocupación	Aislada
Retiro Frontal	5 m
Retiro posterior y laterales	3 m

*Tabla 20.- Resumen de Información de Regulación Metropolitana
Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Elaborado: José Reyes S.*

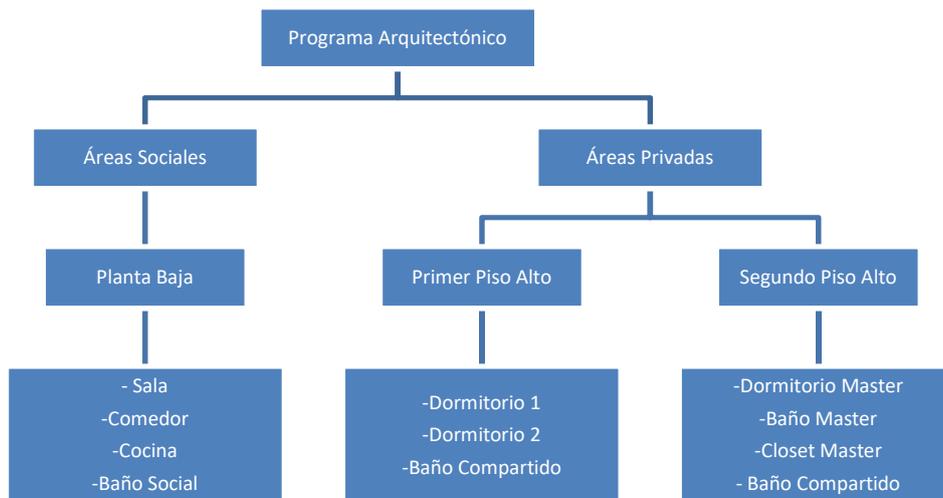
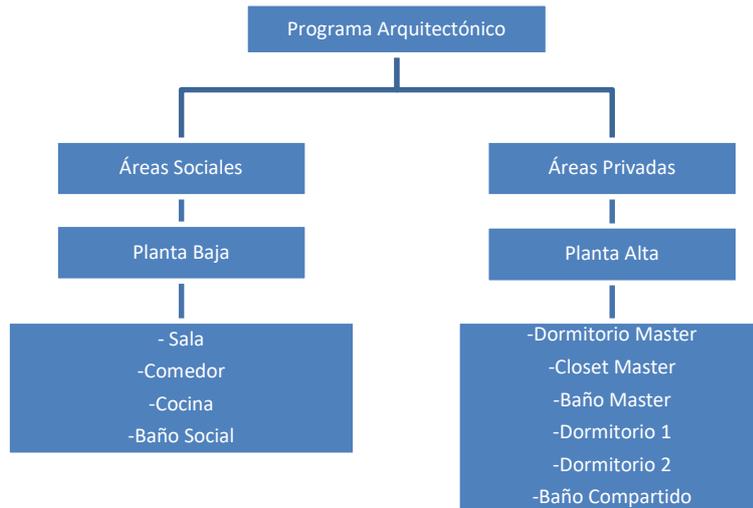
El Conjunto Habitacional Villa Palermo está planificado tener un Coeficiente de Ocupación del Suelo de Planta Baja del 29.34% y un Coeficiente de Ocupación del Suelo Total del 66.15% que, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Regulación Metropolitana, el proyecto se encuentra por debajo del porcentaje máximo permitido.

5.5 Análisis del Programa Arquitectónico

El diseño arquitectónico del Conjunto Habitacional Villa Palermo cuenta con 21 unidades habitacionales de las cuales tenemos: 2 viviendas Tipo 1, 8 viviendas Tipo 2, 6 viviendas Tipo 3, 3 viviendas Tipo 4, 1 vivienda Tipo 5 y una vivienda Tipo 6.

Cada vivienda cuenta con un estacionamiento propio y con un estacionamiento en la calzada.

Veinte de las viviendas del Conjunto Villa Palermo, se componen de 2 plantas, en la primera se encuentran las áreas sociales, en la segunda planta está el área privada (Dormitorio Master y 2 Dormitorios). La vivienda restante se compone de 3 plantas, en la primera se encuentra las áreas sociales, en la segunda planta está el área privada (2 Dormitorios) y la tercera planta el Dormitorio Master.



5.6 Descripción Arquitectónica del Proyecto

El Proyecto está planificado con la idea de ofrecer calidad de vida a los propietarios con un lugar que brinde seguridad, paz, armonía y acoplado con el entorno del lugar. La morfología del terreno permitió la construcción de 21 unidades de viviendas adosadas, una franja de circulación vehicular, circulación peatonal (veredas), áreas verdes en la parte posterior de cada una de las viviendas lo que resulta visualmente agradable. Al ubicar de esta manera las viviendas podemos garantizar todas reciben luz natural y un ambiente climatizado naturalmente.

5.6.1 Cerramiento

El Proyecto contará con un cerramiento perimetral de 4.00 metros de altura de mampostería de bloque.

5.6.2 Accesos

El proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo”, cuenta con un solo acceso desde la Calle Eugenio Espejo, por el mismo tenemos el acceso vehicular y el acceso peatonal. El acceso vehicular tiene una dimensión de 5 metros y una vereda perimetral de 1.50 metros. Cada una de las viviendas a excepción de la casa 8 y 9 dispone de 2 parqueaderos en la parte frontal. Esto facilita el acceso a cada una de las viviendas por parte de los propietarios. La salida vehicular será por la Calle José Plácido Camaño.

El acceso peatonal y vehicular será autorizado por el guardia del Conjunto Habitacional, el mismo que se ubicará en una garita de un área de 5,00 metros cuadrados que contará con un medio baño.

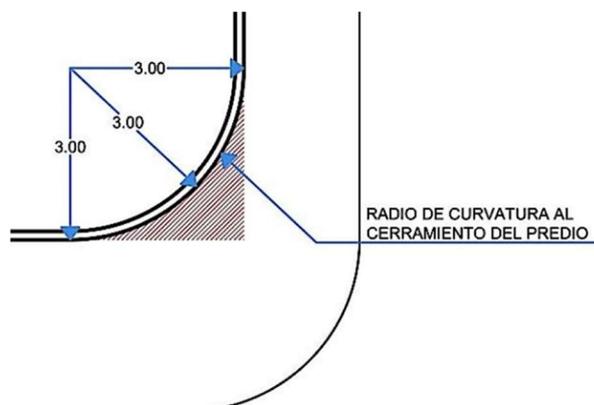
La circulación peatonal será a través de aceras de un ancho de 1.50 metros y se ubicará a lo largo de la vía vehicular en cada lado.



*Figura 49.- Salida del Conjunto Habitacional
Elaborado: José Reyes S.*

5.6.3 Radio de Curvatura predios esquineros.

El terreno del Proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo” es esquinero, por tal motivo se ha considerado lo indicado en las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo del Distrito Metropolitano de Quito con respecto al radio de curvatura para los cerramientos de predios esquineros.



*Figura 50.- Radio Curvatura Cerramiento Esquinero
Fuente: Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo del Distrito Metropolitano de Quito.*

5.6.4 Áreas verdes

El Proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo” tiene 2 áreas verdes que en total suman 18.60 metros cuadrados. Aquí se colocará juegos recreacionales en el cual la familia podrá tener un lugar de esparcimiento dentro de la urbanización.



Figura 51.- Areas Verdes
Elaborado: José Reyes S.

5.6.5 Parqueaderos

De acuerdo a la normativa vigente se puede calcular el número de estacionamientos según el uso de suelo establecidos y que se detallan a continuación:

Usos	No de Unidades	No de Unidades para Visitas
Vivienda igual o menor a 65 m ² de Área Útil	1 cada 2 viviendas	1 c/12 viviendas
Vivienda mayor a 65 m ² hasta 120 m ² de Área Útil	1 cada vivienda	1 c/10 viviendas
Vivienda mayor a 120 m ² de Área Útil	2 cada vivienda	1 c/8 viviendas

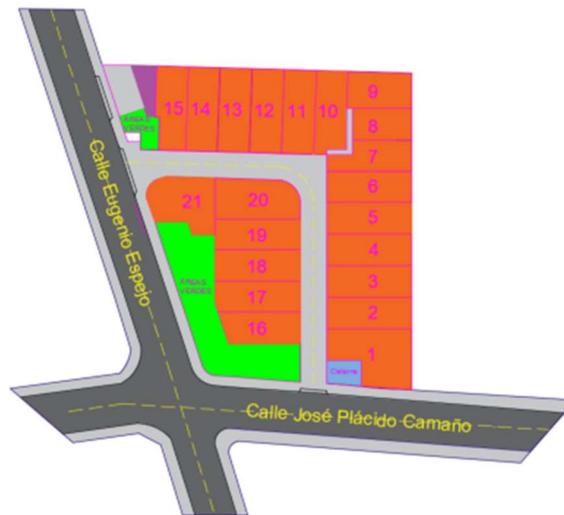
Tabla 21.- Cálculo de Parqueos
Fuente: Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo del Distrito Metropolitano de Quito.
Elaborado por: José Reyes S.

Las 21 unidades de vivienda unifamiliar se encuentran en el rango mayor a 65 metros cuadrados hasta 120 metros cuadrados de área útil por lo que se considera en el diseño de un parqueo para cada vivienda y 3 parqueaderos de visitas.

5.6.6 Descripción del Producto

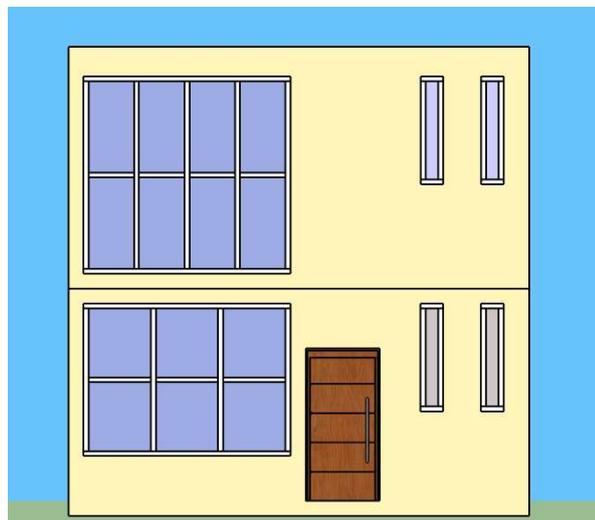
El Proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo” fue diseñado tomando en cuenta el segmento de mercado hacia el cual está dirigido el Proyecto, por ello se propone

21 casas de 90 a 100 metros cuadrados distribuidos e implantadas en un lote de 2910.32 metros cuadrados.



*Figura 52.-Distribución Arquitectónica del Terreno
Elaborado por: José Reyes S*

El proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo” como podemos observar en las siguientes imágenes, presenta fachada con grandes ventanales que permiten crear ambientes con luz natural y espacios amplios.



*Figura 53.- Fachada de Vivienda Unifamiliar Tipo A
Elaborado por: José Reyes S*

El Proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo” tiene 3 tipos de Casa, en las mismas la distribución se la ha realizado de la siguiente manera:

CASA TIPO 1 (16 unidades)



*Figura 54.- Vista en Planta Casa Tipo A
Elaborado por: José Reyes S*

Esta planta se conforma por cuatro espacios: sala, comedor, cocina y baño social.

Con un área útil de 40.04 m².



*Figura 55.- Distribución Espacios Planta Baja Casas Tipo A.
Elaborado por: José Reyes S*

Esta planta se conforma por 3 espacios: Dormitorio Master (incluye closet master y dormitorio master), y de 2 Dormitorios. Esta planta se repite en 16 viviendas.

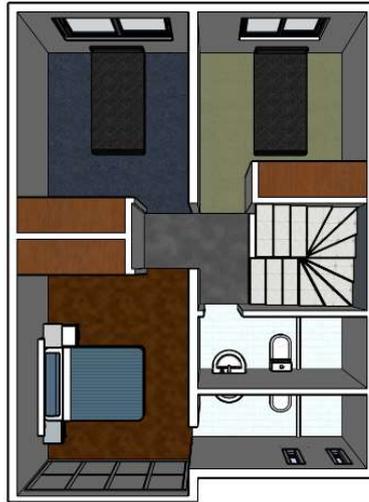


Figura 56.-Distribución Espacios Planta Alta Casas Tipo A.
Elaborado por: José Reyes S

CASA TIPO 2 (4 unidades)

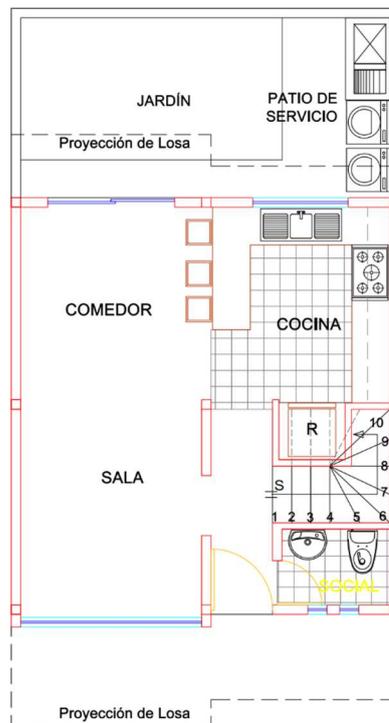


Figura 57.- Vista en Planta Casa Tipo B
Elaborado por: José Reyes S

Esta planta se conforma por cuatro espacios: sala, comedor, cocina y baño social.
Con un área útil de 40.04 m².

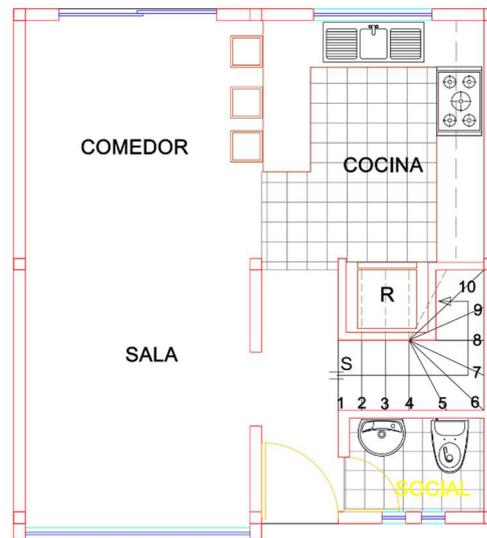


Figura 58.-Distribución Espacios Planta Baja Casas Tipo B.
Elaborado por: José Reyes S

Esta planta se conforma por 4 espacios: Dormitorio Master (incluye closet master y dormitorio master), 2 Dormitorios Y 1 Estudio. Esta planta se repite en 4 viviendas.

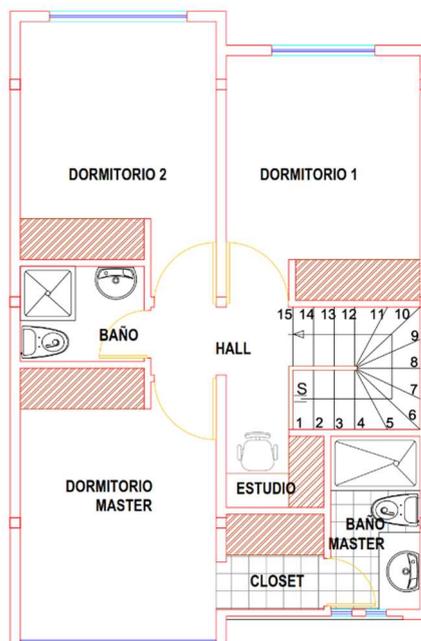
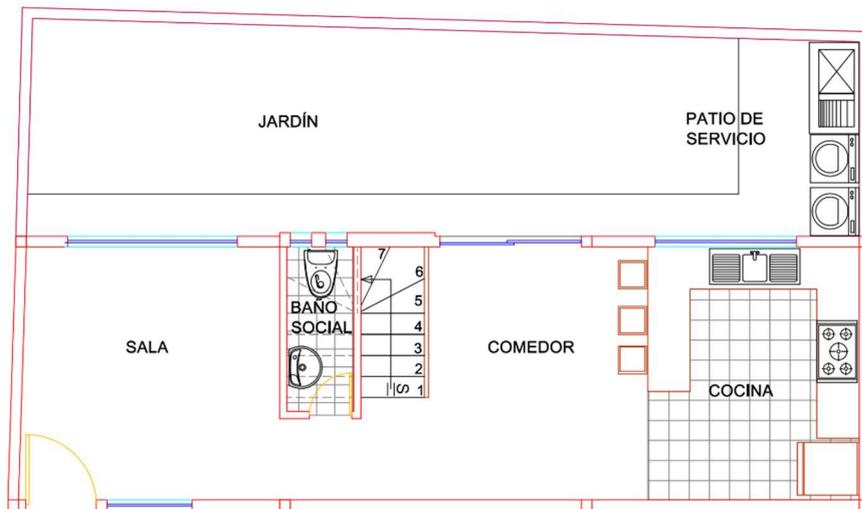


Figura 59.-Distribución Espacios Planta Alta Casas Tipo B.
Elaborado por: José Reyes S

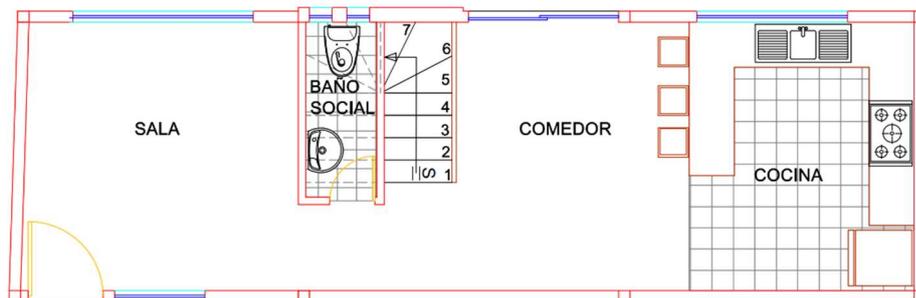
CASA TIPO 3 (1 unidad)



*Figura 60.- Vista en Planta Casa Tipo C
Elaborado por: José Reyes S*

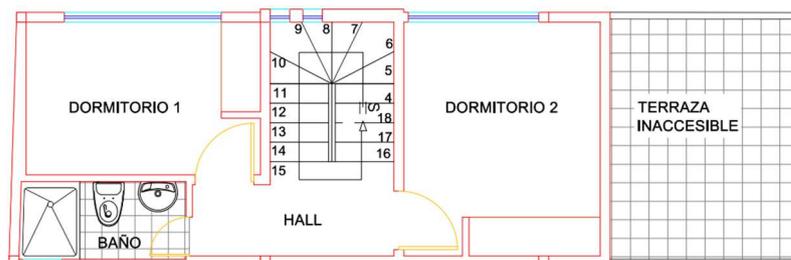
Esta planta se conforma por cuatro espacios: sala, comedor, cocina y baño social.

Con un área útil de 47.52 m².



*Figura 61.-Distribución Espacios Planta Baja Casas Tipo B.
Elaborado por: José Reyes S*

Esta planta se conforma por 2 espacios que corresponden a 2 Dormitorios con su respectivo baño compartido y Closet.



*Figura 62.-Distribución Espacios Primera Planta Alta Casas Tipo C.
Elaborado por: José Reyes S*

Esta planta se conforma por 1 espacio: Dormitorio Master (incluye closet master y dormitorio master), Esta vivienda se repite una sola vez con el fin de optimizar el espacio del terreno.

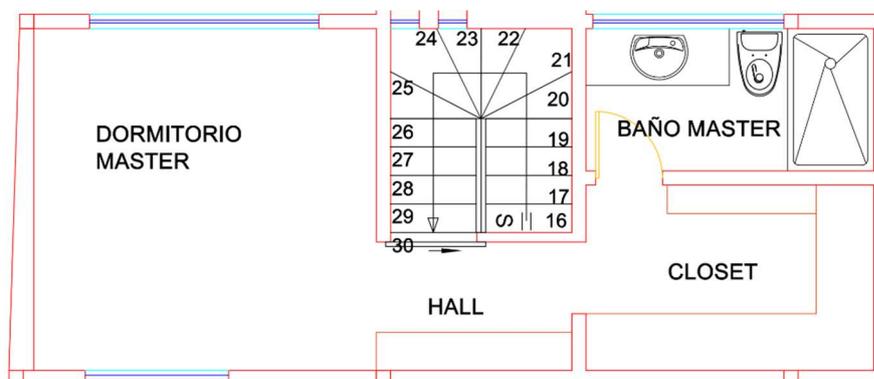


Figura 63.- Distribución Espacios Segunda Planta Alta Casas Tipo C.
Elaborado por: José Reyes S

5.7 Análisis de Áreas

En el Anexo 1 se detalla el Cuadro de Áreas presentado y aprobado por el municipio de Quito del proyecto que contiene la siguiente información:

5.7.1 Área Útil (AU) o Computable.

Es el área que resulta de sumar todos los espacios construidos cubiertos que se encuentren sobre y bajo el nivel natural del terreno.

5.7.2 Área No Computable Construida

Son aquellas áreas construidas correspondientes a los locales no habitables en subsuelos; escaleras y circulaciones generales de usos comunal, ascensores, ductos de instalaciones y basura, áreas de recolección de basura, bodegas y estacionamientos cubiertos en subsuelo y/o en planta baja.

5.7.3 Área Enajenar

Corresponde al área que se puede vender, donar o ceder el derecho de dominio.

5.7.4 Área Comunal

Corresponde al área total de espacios verdes o recreativos y de equipamientos destinados para el uso de la comunidad.

5.7.5 Áreas Generales

El Proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo” este compuesto por 21 casas adosadas, espacios verdes, circulación vehicular y peatonal y guardianía. Podemos observar los metros cuadrados a cada componente:

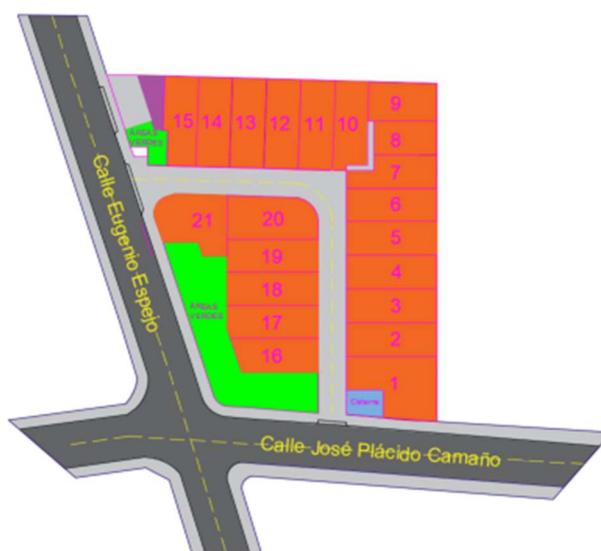
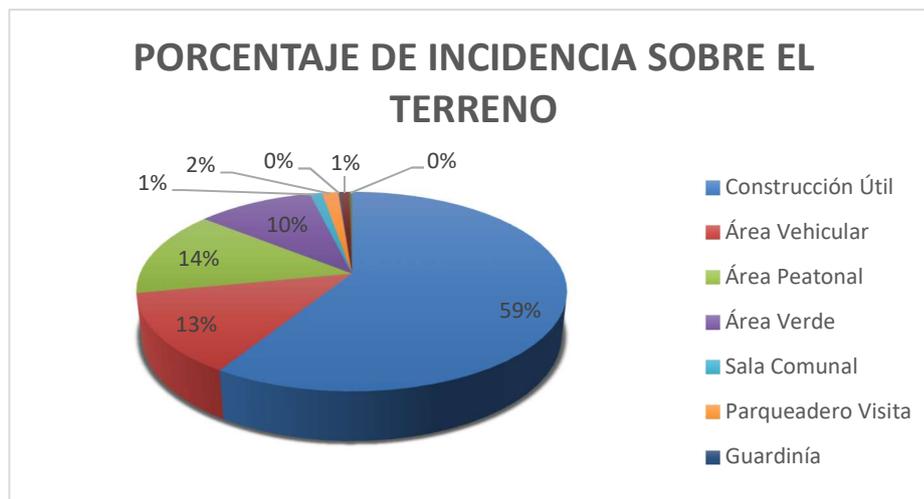


Figura 64.- Distribución del Terreno del Proyecto
Elaborado por: José Reyes S

5.7.6 PORCENTAJE DE INCIDENCIA SOBRE EL TERRENO

Espacio	Área m ²	Porcentaje
Construcción Útil	1712,67	58,85%
Área Vehicular	379,31	13,03%
Área Peatonal	406,66	13,97%
Área Verde	302,11	10,38%
Sala Comunal	32,26	1,11%
Parqueadero Visita	42,00	1,44%
Guardianía	5,00	0,17%
Cisterna	24,00	0,82%
Depósito Basura	6,31	0,22%
Total	2910,32	100,00%

Tabla 22.-Tabla de Incidencias sobre el Terreno
Elaborado por: José Reyes S



*Figura 65.- Porcentaje de Incidencias sobre el Terreno
Elaborado por: José Reyes S*

5.7.7 Áreas de Unidades de Viviendas

De acuerdo a lo indicado en la normativa vigente, todos los espacios correspondientes a cada vivienda cumplen lo mínimo solicitado.

NIVEL	USOS	ÁREA UTIL (AU) O COMPUTABLE	ÁREA NO COMPUTABLE (ANC)		ÁREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN
			CONSTRUIDA	ABIERTA	
		m ²	m ²	m ²	m ²
1	PLANTA BAJA	40,04			40,04
	PARQUEADERO 1			12,00	
	PATIO DE SERVICIO 1			17,91	
	JARDÍN 1			9,50	
	PLANTA ALTA	49,31			49,31
2	PLANTA BAJA	40,04			40,04
	PARQUEADERO 2			11,64	
	PATIO DE SERVICIO 2			17,91	
	JARDÍN 2			9,50	
	PLANTA ALTA	48,72			48,72
3	PLANTA BAJA	40,54			40,54
	PARQUEADERO 3			11,64	
	PATIO DE SERVICIO 3			17,91	
	JARDÍN 3			10,45	
	PLANTA ALTA	49,31			49,31
4	PLANTA BAJA	40,54			40,54
	PARQUEADERO 4			11,64	

	PATIO DE SERVICIO 4			18,66	
	JARDÍN 4			10,45	
	PLANTA ALTA	49,31			49,31
5	PLANTA BAJA	40,04			40,04
	PARQUEADERO 5			12,00	
	PATIO DE SERVICIO 5			17,91	
	PLANTA ALTA	48,72			48,72
6	PLANTA BAJA	40,54			40,54
	PARQUEADERO 6			12,37	
	PATIO DE SERVICIO 6			18,14	
	JARDÍN 6			11,48	
	PLANTA ALTA	49,31			49,31
7	PLANTA BAJA	47,52			47,52
	PARQUEADERO 7			12,00	
	PATIO DE SERVICIO 7			36,99	
	PRIMERA PLANTA ALTA	35,84			35,84
	SEGUNDA PLANTA ALTA	35,84			35,84
8	PLANTA BAJA	40,54			40,54
	PARQUEADERO 8			12,00	
	PATIO DE SERVICIO 8			18,42	
	PLANTA ALTA	49,31			49,31
9	PLANTA BAJA	40,04			40,04
	PARQUEADERO 9			12,37	
	PATIO DE SERVICIO 9			17,91	
	PLANTA ALTA	48,72			48,72
10	PLANTA BAJA	40,04			40,04
	PARQUEADERO 10			12,37	
	PATIO DE SERVICIO 10			17,91	
	PLANTA ALTA	48,72			48,72
11	PLANTA BAJA	40,54			40,54
	PARQUEADERO 11			11,64	
	PATIO DE SERVICIO 11			17,95	
	JARDÍN 11			9,50	
	PLANTA ALTA	49,31			49,31
12	PLANTA BAJA	40,54			40,54
	PARQUEADERO 12			11,64	
	PATIO DE SERVICIO 12			17,95	
	JARDÍN 12			9,50	
	PLANTA ALTA	49,31			49,31
13	PLANTA BAJA	40,04			40,04

	PARQUEADERO 13			11,64	
	PATIO DE SERVICIO 13			17,95	
	JARDÍN 13			9,50	
	PLANTA ALTA	48,72			48,72
14	PLANTA BAJA	40,04			40,04
	PARQUEADERO 14			11,64	
	PATIO DE SERVICIO 14			17,95	
	JARDÍN 14			9,50	
15	PLANTA ALTA	48,72			48,72
	PLANTA BAJA	40,54			40,54
	PARQUEADERO 15			11,64	
	PATIO DE SERVICIO 15			69,31	
	JARDÍN 15			9,50	
16	PLANTA ALTA	49,31			49,31
	PLANTA BAJA	40,54			40,54
	PARQUEADERO 16			12,00	
	PATIO DE SERVICIO 16			8,67	
	JARDÍN 16			9,50	
17	PLANTA ALTA	53,91			53,91
	PLANTA BAJA	40,04			40,04
	PARQUEADERO 17			11,64	
	PATIO DE SERVICIO 17			17,40	
	JARDÍN 17			9,50	
18	PLANTA ALTA	53,28			53,28
	PLANTA BAJA	40,04			40,04
	PARQUEADERO 18			11,64	
	PATIO DE SERVICIO 18			17,91	
	JARDÍN 18			9,50	
19	PLANTA ALTA	53,28			53,28
	PLANTA BAJA	40,04			40,04
	PARQUEADERO 19			11,64	
	PATIO DE SERVICIO 19 (cubierto)		7,45		7,45
	PATIO POSTERIOR			10,46	
	JARDÍN 19			9,50	
20	PLANTA ALTA	53,28			53,28
	PLANTA BAJA	40,54			40,54
	PARQUEADERO 20			11,64	
	PATIO DE SERVICIO 20 (cubierto)		7,68		7,68
	PATIO POSTERIOR			10,46	

	JARDÍN 20			7,65	
	PLANTA ALTA	49,31			49,31
21	PLANTA BAJA	41,01			41,01
	PARQUEADERO 21			14,35	
	PATIO DE SERVICIO 21			11,76	
	JARDÍN 21			30,64	
	PLANTA ALTA	49,91			49,91

Tabla 23.- Cuadro de Áreas por Vivienda
Elaborado por: José Reyes S

Dentro de estas áreas tenemos las áreas computables y no computables. En resumen, tenemos:

ÁREAS TOTALES PLANIFICADAS	
ÁREA BRUTA	2007.94 m ²
ÁREA ÚTIL PB	853.79 m ²
ÁREA UTIL TOTAL	1925.24 m ²
COS PB	29.34%
COS TOTAL	66.15%
ÁREA COMUNAL CONSTRUIDA	32.26 m ²
ÁREAS ABIERTAS	843.75 m ²

Tabla 24.- Áreas Planificadas
Elaborado por: José Reyes S

5.7.8 Área Útil vs Área no computable

ÁREA ÚTIL	853,79	29,34%
ÁREA NO COMPUTABLE	2056,53	70,66%
Total	2910,32	100,00%

Tabla 25.- Área Útil
Elaborado por: José Reyes S

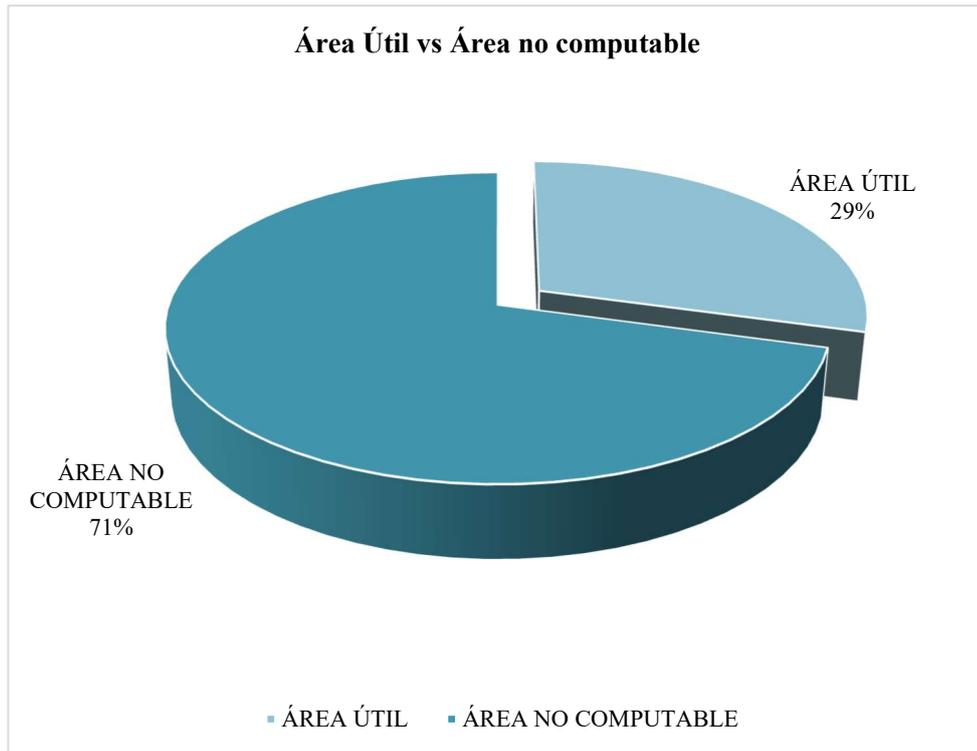


Tabla 26.- Porcentaje de Área Útil y No computable
Elaborado por: José Reyes S

**5.7.9 Coeficiente de Ocupación del Suelo permitido vs Coeficiente del Proyecto
Conjunto Habitacional Villa Palermo.**

ÁREA ÚTIL	853,79	29,34%
ÁREA NO COMPUTABLE	2056,53	70,66%
Total	2910,32	100,00%

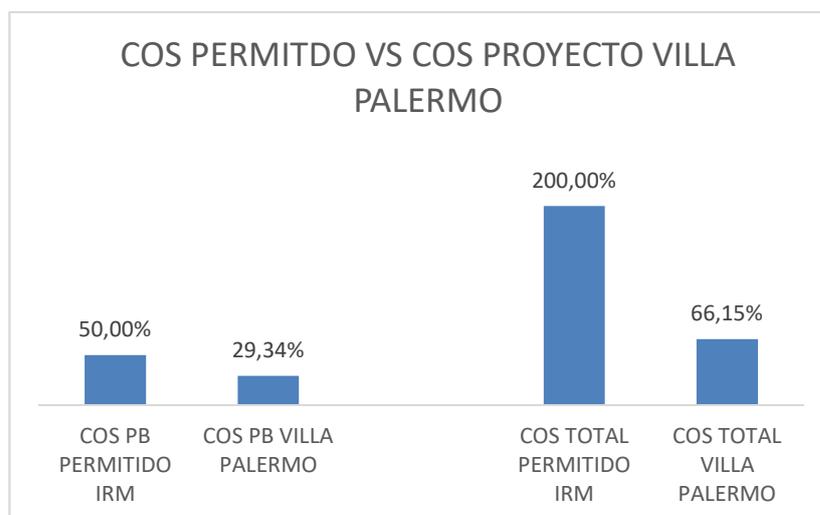


Figura 66.- Porcentaje COS Permitido y COS Proyecto
Elaborado por: José Reyes S

5.8 Acabados Arquitectónicos

Los acabados del Proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo” se alinean al segmento del mercado hacia el cual va dirigido, el proyecto ofrece productos de calidad media alta, agradables a la vista y accesibles, esto dentro del segmento de clase media/media alta. En resumen, tenemos:

ÁREA	COMPONENTE	MATERIAL	TIPO
SOCIAL (Sala, Comedor y Cocina)	Pisos	Porcelanato	Línea de Lujo
	Muebles	MDF	Línea de Lujo
	Griferías	Cromadas	Línea estándar
	Mesón	Granito	Línea de Lujo
	Paredes	Paredes Portantes	Línea estándar
	Ventanas	Aluminio y Vidrio	Línea estándar
	Barrederas	Mismo material del piso del área	Línea estándar
	Puertas	Tamboradas	Línea estándar

ÁREA	COMPONENTE	MATERIAL	TIPO
ÁR	Pisos	Piso Flotante	Línea de Lujo
	Muebles	MDF	Línea de Lujo
	Paredes	Paredes Portantes	Línea estándar
	Ventanas	Aluminio y Vidrio	Línea estándar
	Barrederas	Mismo material del piso del área	Línea estándar
	Puertas	Tamboradas	Línea estándar

ÁREA	COMPONENTE	MATERIAL	TIPO
Áreas Húmedas	Pisos	Porcelanato	Línea de Lujo
	Paredes	Porcelanato	Línea de Lujo
	Sanitarios	Porcelana	Línea estándar
	Lavamanos	Porcelana	Línea de Lujo
	Griferías	Cromadas	Línea estándar

	Duchas	Columna con hidro jets acrílica	Línea de Lujo
	Accesorios	Porcelana	Línea estándar
	Puertas	Tamboradas	Línea estándar
	Ventanas	Aluminio y Vidrio	Línea estándar

5.8.1 Especificaciones Técnicas

5.8.1.1 MAMPOSTERIA



Mampostería de Bloque

Las paredes serán de mampostería de bloque de 15cm, pegadas con un mortero 1:6 (cemento-arena) se tendrá especial cuidado con la alineación y plomada de estos elementos. Para un adecuado anclaje a los elementos estructurales, se procederá a instalar chicotes de mínimo 10mm de diámetro por 50cm de longitud cada dos hiladas. El exceso de masilla será retirado antes de su fraguado. El picado para las instalaciones que vayan por mampostería se realizarán con amoladora y disco de corte para obtener cortes uniformes, una vez colocados los ductos para instalaciones, dichos espacios serán sellados con masilla 1:3 y malla para evitar futuras fisuras.

5.8.1.2 ENLUCIDOS



Enlucido

Una vez concluidos los trabajos de mampostería, así como cajas de revisión, mesones y bordillos se procederá a enlucirlos con masilla 1:3, se colocarán maestras y con la ayuda de codales se procederá a enlucir las áreas que indiquen los planos. Adicionalmente de las superficies verticales de paredes se enlucirán cielos rasos (losas) y se masillará la losa teniendo especial cuidado con las pendientes para la evacuación de las aguas lluvias de la misma.

5.8.1.3 PISOS



Porcelanato



Piso Flotante

Una vez establecida la estructura procederemos a realizar el contra piso, el mismo que estará compuesto de una capa de cascote correctamente apisonado con una resistencia

no menor del hormigón $f'c=180\text{kg/cm}^2$, y una capa de 7cm. Incluyendo una malla Armex de $100\times 100\times 4\text{mm}$, en su interior, para evitar la contracción del mismo. Una vez fundido el contra piso, inmediatamente se procederá al alisado paletado, dejando alisado cada área de acuerdo al piso que va a ser instalado. En las veredas se procederá en el alisado del piso al acabado pasando la escoba y se usará un mortero 1;4 (cemento-arena). Luego se procederá a instalar el porcelanato correspondiente. En los sitios que se indiquen en los planos se instalará cerámica de primera calidad de procedencia nacional pegado con bondex tipo estándar o cemento, la misma que tendrá juntas no mayores a 4mm y serán emporadas con masilla de porcelana color a elegir por el cliente. Adicionalmente se instalarán barrederas de preferencia del mismo material de los pisos pegadas con bondex estándar o cemento, la misma que tendrá juntas no mayores a 4mm y serán emporadas con masilla de porcelana color a elegir por el cliente.

5.8.1.4 CARPINTERIA METAL/MADERA



MDF

La madera a usar en puertas será plywood de 6mm, serán tamboradas, lacadas y tendrán instaladas cerraduras cesa tipo Nova cromadas. Las ventanas son de aluminio y vidrio bronce de 4mm.

Los muebles de cocina y closets de dormitorios serán de tipo MDF resistente a la humedad, color a elegir por el cliente. Para la puerta de garaje se utilizarán perfiles

metálicos con doble capa de anticorrosivo y una capa de esmalte sintético, mismo que brindará una protección superior a este elemento metálico.

5.8.1.5 RECUBRIMIENTOS



Recubrimiento

La mampostería será empastada y pintada con dos manos de pintura látex vinil acrílico, el cielo raso o enlucidos horizontales, al igual que las paredes serán empastados y pintados con pintura de caucho color blanco. En lo sitios donde indiquen los planos se instalarán cerámica en paredes y/o granito en mesones de cocina, colores a elegir por el cliente.

5.8.1.6 PIEZAS SANITARIAS



Griferías



Lavamanos



Inodoro

A nivel general, los aparatos sanitarios son de color blanco económico tipo FV o similar. La grifería será cromada tipo económica nacional.

5.9 Evaluación de Procesos Técnicos Constructivos – Ingeniería.

Goserprest ejecutará el proyecto siguiendo la metodología Lean Construction.

El Lean Construction está basado en la gestión de proyectos de construcción siguiendo los principios de la mejora continua y el Lean Manufacturing. Este novedoso método Lean tiene como objetivo la mejora continua, minimizar las pérdidas y maximizar el valor del producto final, diseñado conjuntamente con el cliente. A partir de la aplicación de técnicas que incrementan la productividad de los procesos de construcción, conseguimos mejorar la rentabilidad total del proyecto y eliminar los desperdicios, o "todo aquello que no agrega valor al producto final". Además, el rendimiento de los sistemas de planificación y control son medidos y mejorados.



*Tabla 27.- Porcentaje de Productividad y Desperdicios
Elaborado por: José Reyes S*

Los resultados del Lean Construction se reflejan en una disminución del costo, un aumento de la calidad y una reducción en el plazo de entrega de las construcciones, además del mayor valor ofrecido al cliente, considerando sus necesidades y valorando el impacto en la sociedad y en el medio ambiente.

El Lean Construction evita:



Las obras previstas serán construidas en conformidad con los respectivos planos arquitectónicos y estructurales, y al flujograma de actividades obtenido de acuerdo con el cronograma de obra. Todo esto en base a las especificaciones técnicas correspondientes. Cualquier actividad que no se encuentre en las especificaciones o planos, deberá ser realizada con previa aprobación de fiscalización.

GOSERPREST se compromete a realizar todas las actividades descritas en los términos de referencia por lo que, dispondrá de dos residentes de construcción con amplia experiencia en la ejecución de los trabajos contratados, los cuales se apoyarán en el personal auxiliar para la medición y planillaje; y, de personal de campo (operadores, choferes, maestros mayores, albañiles, peones, plomeros, electricistas, etc.) para las labores diarias. Se contará con personal de logística de materiales de construcción para abastecer los frentes de trabajo en forma simultánea. Como se indicó todas las labores se realizarán en coordinación con la Administración del Contrato y la Fiscalización del mismo.



Los trabajos se desarrollarán en los sitios destinados para el efecto, siempre con la coordinación, apoyo logístico y administrativo de las oficinas de GOSERPREST ubicadas en la ciudad de Quito. En todos los frentes se dispondrá del personal necesario para la ejecución de las obras mencionadas, el cual contará con amplia experiencia de trabajo específico.

Después de revisar los diseños se coordinará con la Administración del Contrato y con la Fiscalización, la ubicación de cada una de las obras y bodegas de almacenaje de materiales de construcción.

El contratista cumplirá con normas de seguridad para evitar accidentes de trabajo y daños materiales al personal de la obra, al público en general y a la construcción. Todo el personal deberá tener su equipo de protección individual de conformidad con el manual de EPP.



Durante la ejecución de la obra, se efectuará el seguimiento permanente de los trabajos realizados y verificará el cumplimiento en términos de calidad, tiempo y costos.

El patrocinador instruirá a los residentes de obra para que mantengan actualizado el Libro de Obra diariamente, a fin de que la Fiscalización tenga información certera de volúmenes y trabajos ejecutados. Finalmente, todos los trabajos ejecutados deberán estar respaldados con un reporte fotográfico.

El contratista controlará que no se causen daños a instalaciones existentes; si los daños se producen se deberán realizar los trabajos pertinentes para minimizar los inconvenientes a los usuarios.

Al completar la obra y antes de la recepción y el pago final, el contratista limpiará y removerá los escombros, la basura y las estructuras provisionales dejando el área del proyecto totalmente limpia.

5.10 Sostenibilidad Componente Arquitectónico

La industria de la construcción ha intentado reducir desde hace algunos años los impactos ambientales asociados a todos los procesos constructivos. En Latinoamérica, Ecuador es uno de los países con menor número de proyectos registrados y certificados en Latinoamérica.

En la construcción se promueven las viviendas sostenibles y casas pasivas que se responsabilizan más con el medio ambiente. Por este motivo en muchos procesos de construcción se van cambiando los materiales utilizados hasta el momento, la forma de su uso y su reutilización o reciclaje. Con la aplicación de materiales sustentables para la construcción y la arquitectura se reducirá la proporción de los residuos generados y con ello se mejorará la calidad de vida de los usuarios de la vivienda.



La reducción de los impactos ambientales se debe centrar en todas las etapas de la construcción, tanto en la extracción de materias primas como en la etapa de procesamiento y fabricación de componentes para la construcción, e incluso, en la demolición de la vivienda. Utilizar materiales sostenibles y ecológicos para construir una casa más responsable, es toda una realidad, e incluso existen numerosos ejemplos de casas hechas con materiales reciclados realmente interesantes, que a cualquier profesional de la construcción y del mundo de la arquitectura le sorprenderán.



Una arquitectura medioambientalmente sostenible es aquella que se preocupa por todos los procesos y fases que podemos encontrar en una construcción, desde su inicio, final, así como la forma en que afecta a su entorno. La arquitectura sostenible o ecológica se responsabiliza desde la fase de ideación y concepción de la idea, el diseño bioclimático, una construcción sostenible y mantenimiento eficiente, hasta la

demolición o reutilización del edificio, y en cada una de esta fase introduce como elemento clave el respeto al medioambiente y la sostenibilidad.

5.10.1 Análisis de la Orientación Solar

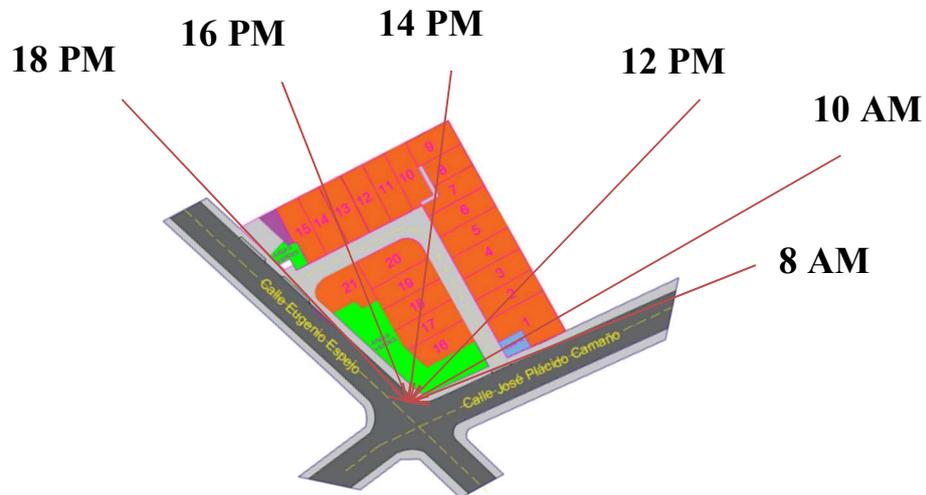


Tabla 28.- Orientación Solar

Elaborado por: José Reyes S

La figura 21 muestra la trayectoria de los rayos solares en el Proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo”; lo cual podemos concluir que las viviendas de la 1 a la 15, el ingreso de luz natural será por la parte posterior a través de ventanas; Planta Baja (Cocina y Comedor), Planta Alta (Dormitorio 1 y Dormitorio 2), mientras que el ingreso de luz natural en las viviendas de la 16 a la 21 será por la parte frontal de la casa Planta Baja (Sala), Planta Alta (Dormitorio Master).

5.10.2 Análisis de la Ventilación Natural

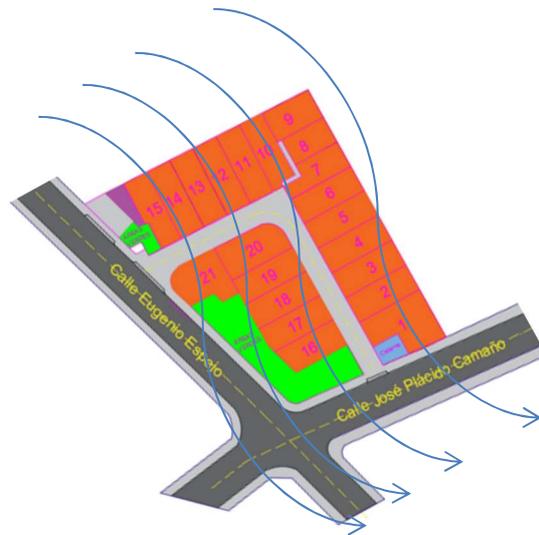


Tabla 29.-Dirección del Viento

Elaborado por: José Reyes S

La orientación del flujo del viento es de 301° NO y tiene una velocidad de 1 m/s, las viviendas de la 9 a la 15 tendrán una ventilación natural cuyo ingreso será por la parte posterior Planta Baja (Sala y Cocina) y Planta Alta (Dormitorio 1 y Dormitorio 2). Las demás viviendas tendrán una ventilación indirecta, sin embargo, esto no afectaría el confort térmico debido que la zona donde se encuentra el proyecto tiene una temperatura media máxima de 19°C y una temperatura media baja de 10°C .

5.10.3 Desechos de la construcción.



La escombrera habilitada por el Distrito Metropolitano de Quito para el depósito de los desechos de la construcción del Proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo” es la escombrera ubicada en Oyacoto.

5.10.4 Cerramiento Ceto Vivo



El cerramiento posterior de las viviendas 16 a la 21 será cubierto por Ceto Vivo, en esta se encuentra proyectada el área verde del conjunto Habitacional Villa Palermo.

5.10.5 Reciclaje



Todos los propietarios de las viviendas deberán hacer un proceso de separación de desechos antes de colocarlas en el contenedor general del Conjunto Habitacional La administración será la encargada de contratar una empresa recicladora para la recolección de los desechos del contenedor general del Conjunto Habitacional.

5.10.6 Capacitación



Una vez formada la administración del Conjunto Habitacional, se realizará la capacitación de manejo de desechos sólidos, ahorro de agua y luz y buenas prácticas ambientales a todos los propietarios con el fin de promulgar un ambiente de eco eficiencia.

5.11 Sostenibilidad Componente Ingeniería

5.11.1 Ingeniería Eléctrica

Se tiene planificado proyectar un punto eléctrico de 220 V, en el área de cocina y en área destinadas para calefones para el respectivo calentamiento de agua en duchas fregaderos y lavamanos.



Se promoverá el uso de cocinas de inducción para la preparación de alimentos con este tipo de cocinas permite ahorrar tiempo en el precalentamiento, y además permite una distribución homogénea del calor en la base de las ollas y sartenes, cocinar en ellas es más rápido. De esa forma se ahorra en energía, por lo que resultan de mucha ayuda para la economía del consumo eléctrico.

5.11.2 Ingeniería Hidrosanitaria

En el área de la cocina (lavaplatos) y en los baños (lavamanos) se instalarán puntos de agua fría y caliente con obturadores de presión para racionalizar el consumo del agua.

Se proyectará una cisterna para recolección de aguas lluvias el mismo que mediante bombas y tuberías se distribuirá a las áreas verdes de cada vivienda y del Conjunto Habitacional.

5.11.3 Ingeniería Mecánica

El baño social de cada vivienda se instalará un extractor de olores el mismo que será de excelente calidad y eficiente para que no genere ruido o haya filtraciones de olores.



5.12 Conclusiones

Una vez analizado la arquitectura del Proyecto “Conjunto Habitacional Villa Palermo” se puede concluir lo siguiente;

- De acuerdo al plan de uso y ocupación del suelo del distrito metropolitano de Quito, la Zonificación del Terreno del proyecto es A10 (A604-50), por lo que se diseñó del Conjunto Habitacional Villa Palermo cumple con los retiros mínimos, COS en planta baja, COS total y altura máxima permitida.
- La propuesta arquitectónica de la distribución del terreno con respecto al Coeficiente de Ocupación del Suelo de Construcción de Planta Baja es del

29.34% inferior al 50% permitido según lo indicado en el Informe de Regulación Metropolitana, por lo tanto, el proyecto es viable.

- La propuesta arquitectónica de la distribución del terreno con respecto al Coeficiente de Ocupación del Suelo Total es del 66.15% inferior al 200% permitido según lo indicado en el Informe de Regulación Metropolitana, por lo tanto, el proyecto es viable.
- La propuesta arquitectónica, distribución de espacios y áreas mínimas de las 21 viviendas unifamiliares cumple con lo indicado en el Anexo 2 de las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo del Distrito Metropolitano de Quito.
- El diseño arquitectónico del Conjunto Habitacional Villa Palermo está de acuerdo a lo indicado en el estudio de mercado del capítulo anterior que corresponde a viviendas unifamiliares de 90 m².
- Los materiales escogidos para los acabados de las viviendas unifamiliares están acorde a la demanda estudiada en el Capítulo mercado
- El proceso constructivo del proyecto se lo realizará siguiendo los pasos indicados en la metodología Lean Construction los cuales mejora la productividad de los procesos de la construcción, mejora la rentabilidad del proyecto y elimina desperdicios.
- Los aspectos de arquitectura e ingeniería considerados para la eco eficiencia y sostenibilidad del proyecto ayudan a reducir la emisión de contaminantes y mantener un ambiente estable.

Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort



6 Costos

6.1 Antecedentes

Partiendo de la idea de construir y vender un conjunto habitacional de viviendas de los promotores Goserprest, se ha logrado obtener un diseño de 21 viviendas con áreas verdes y club social. La creación de este proyecto ha arrojado la ejecución de ciertas actividades de obra civil que se han valorado para obtener el costo total del proyecto, incluyendo el costo del terreno que se ha adquirido como un gasto para implantar viviendas.

6.2 Objetivos

6.2.1 Objetivo General

Establecer el costo total del Conjunto Habitacional “Villa Palermo”.

6.2.2 Objetivo Específico

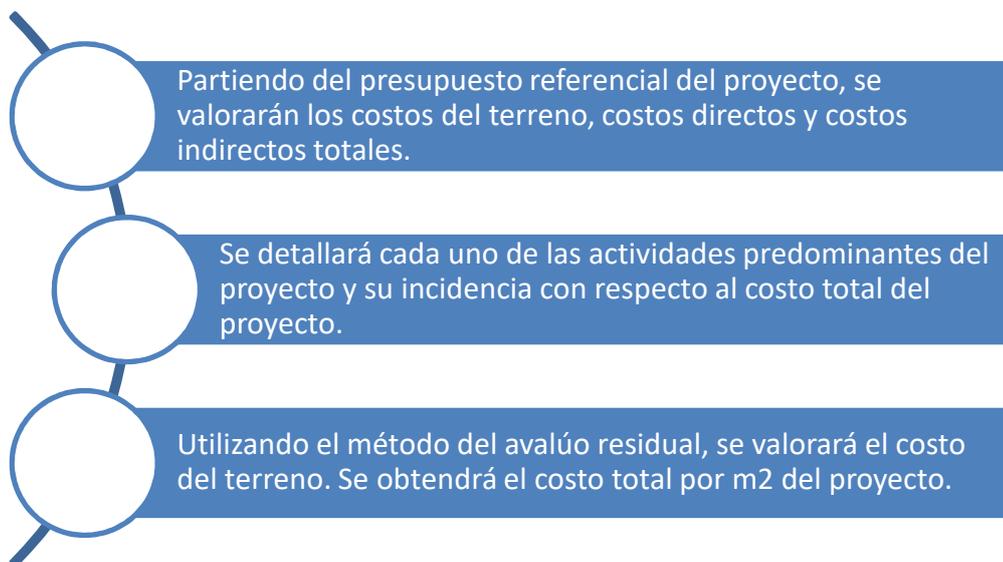
Determinar la incidencia del terreno, costos directos, e indirectos sobre el costo total del proyecto.

Desglosar cada uno de los componentes de los costos directos e indirectos y analizarlo a profundidad.

Determinar el costo por m² de venta del proyecto del Conjunto Habitacional Villa Palermo.

Establecer las duraciones principales actividades del proyecto en un cronograma y flujo de fondos para determinar el flujo de costos parciales y costos acumulados.

6.3 Metodología



6.4 Costo Total del Proyecto

Costo Total del Proyecto		
Detalle	Valor	% de Incidencia
Costo del Terreno	\$ 320.000,00	22%
Costos Directos	\$ 979.863,45	69%
Costos Indirectos	\$ 124.631,73	9%
TOTAL	\$1.424.495,18	100%

Tabla 30.- Costo Total del Proyecto
Elaborado: José Reyes S.

En la Tabla No.1, podemos identificar que el costo más elevado en el global del proyecto representa al 69% correspondiente al costo directo que incluyen todas las actividades de obra civil. El costo del terreno representa un 22% del costo total manteniéndose en el rango normal que está dentro de un 15% al 22% que máximo puede incidir en el costo total del proyecto. En lo que se refiere a los costos indirectos, estos mantienen una incidencia lógica con un 9%.

6.5 Incidencias de Costos del Proyecto

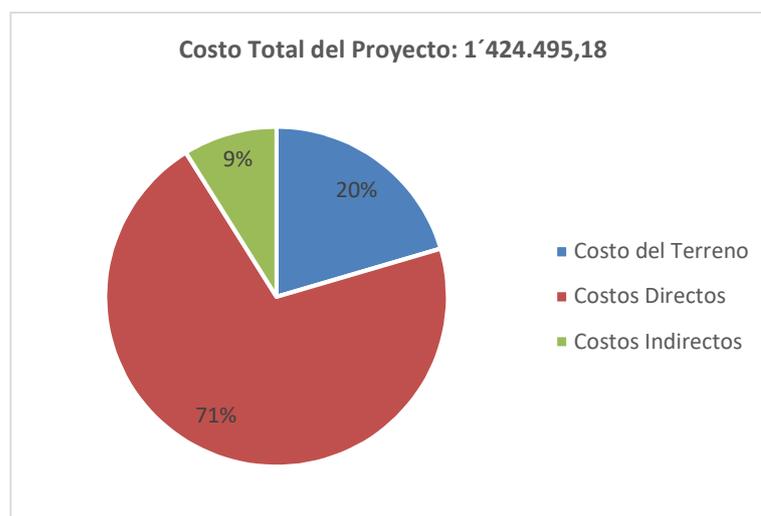


Figura 67.- Costo Total del Proyecto
Elaborado: José Reyes S.

De un costo de 1'424.495,18, se pudo obtener como resultados que 979.863,45, (69%) corresponde a costos directos, 124.631,73 USD (9%) corresponde a costos

indirectos y el restante (22%) 320.000,00 corresponde al costo del terreno. Estos tres parámetros se encuentran dentro de los normales de incidencia en proyectos inmobiliarios lo que indica que el proyecto marcha correctamente en cuanto a sus costos.

6.6 Costo Total del Terreno

COSTO TOTAL DEL TERRENO			
UBICACIÓN	Área Total (m ²)	Costo/m ² de Terreno (\$/m ²)	Costo Total Terreno (\$)
Camaño Plácido y Eugenio Espejo	2910,32	\$ 109,95	\$ 320.000,00

*Tabla 31.- Costo Total del Terreno
Elaborado: José Reyes S.*

El costo total del proyecto asciende a un valor de 320.000,00 USD con un área de 2910.32 m². Esto nos da un costo /m² de terreno de 109,95 \$/m² que está dentro de un rango normal comparado a los terrenos de la zona. El valor del terreno evidencia que la zona donde se encuentra tiene un NSE medio-bajo. Pero es necesario confirmar si este valor al que ha sido adquirido es el aceptable, por lo que se procederá a analizar por medio del método residual

6.7 Valor Residual del Terreno

El método del valor residual del terreno nos ayudará a orientarnos si el valor en el que se adquirió el terreno es ideal.

Método Valor Residual		
Cód	Descripción	Valor
1	Datos	
1,01	Área del Terreno	2910 m ²
1,02	Precio Venta en la zona / m ²	910,29
1,03	COS PB	50,00%
1,04	Número de Pisos	4
1,05	COS Total	200,00%
1,06	Coeficiente área útil vendible (K)	0,54
1,07	Incidencia terreno Alfa I	11,00%
1,08	Incidencia terreno Alfa II	15,00%
2	Cálculos	
2,01	Área Construible	5820,64 m ²
2,02	Área Útil Vendible	3166,43 m ²
2,03	Valor Ventas	\$ 2.882.380,93
2,04	Incidencia Terreno I	\$ 317.061,90
2,05	Incidencia Terreno II	\$ 432.357,14
2,06	Precio / m ² I	108,94
2,07	Precio / m ² II	148,56
2,08	Precio promedio / m ²	128,75

*Tabla 32.- Método Valor Residual
Elaborado: José Reyes S.*

Como resultado del cálculo del valor del valor residual para el terreno, se arroja un resultado de 128.75 \$/m², correspondientes a un valor real y aceptable en el sector a comparación del precio de 89.34 \$/m² que es con el que se adquirió el terreno para la ejecución del Proyecto Conjunto Habitacional Villa Palermo.

La diferencia entre estos 2 valores se puede referir al hecho de que el sector se encuentra en crecimiento y en constante construcción de proyectos inmobiliarios e industriales. La activación del volcán Cotopaxi es otro factor que pudo haber incidido en esta variación de precio ya que el proyecto se encuentra fuera de la zona de peligro del volcán lo que generaría que los terrenos en ese sector aumenten su precio a comparación de terrenos de zonas más bajas.

6.8 Costos Directos

Los costos directos del proyecto son los recursos que se pueden identificar y medir exactamente para ejecutar el producto final (Botero, 2011) que son nuestras viviendas. Estos corresponden al costo de equipos, material, mano de obra y transporte utilizados para desarrollar cada uno de los rubros de obra gris, acabados y urbanización.

6.8.1 Costos Directos de Vivienda

CÓDIGO	RUBRO	C. TOTAL \$	INCIDENCIA CON RESPECTO AL COSTO TOTAL DEL PROYECTO	INCIDENCIA CON RESPECTO AL COSTO DIRECTO TOTAL
1,00	CERRAMIENTO	\$ 26.159,30	2,67%	2,14%
2,00	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 24.827,81	2,53%	2,03%
3,00	ESTRUCTURA	\$ 331.299,24	33,81%	27,10%
4,00	ENCOFRADOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES	\$ 3.454,17	0,35%	0,28%
5,00	MAMPOSTERÍA	\$ 45.605,08	4,65%	3,73%
6,00	ENLUCIDOS	\$ 73.741,97	7,53%	6,03%
7,00	PISOS	\$ 60.927,03	6,22%	4,98%
8,00	CARPINTERÍA METAL/MADERA	\$ 101.633,20	10,37%	8,31%
9,00	RECUBRIMIENTOS	\$ 70.655,64	7,21%	5,78%
10,00	AGUA POTABLE	\$ 30.547,20	3,12%	2,50%
11,00	APARATOS SANITARIOS	\$ 18.612,30	1,90%	1,52%
12,00	AGUAS SERVIDAS	\$ 21.985,64	2,24%	1,80%
13,00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 55.172,05	5,63%	4,51%
14,00	OBRAS DE VIALIDAD	\$ 111.387,76	11,37%	9,11%
15,00	OBRAS EXTERIORES	\$ 3.855,06	0,39%	0,32%
Total		\$ 979.863,45	100,00%	

*Tabla 33.- Costo Directos por Viviendas
Elaborado: José Reyes S.*

El valor total correspondiente a los costos directos de construcción asciende al valor de 899.863,45 USD. En este detalle se ha dividido por rubros que inciden en la etapa

de obra gris y acabados en comparación al total de costos indirectos de construcción y el costo total del proyecto.

6.8.2 Porcentaje de Incidencia de Costos Directos de Viviendas

Se puede apreciar que los rubros más representativos son los rubros de estructura (27%) y enlucidos (6%), ambos correspondientes a la etapa de obra gris dentro de la actividad de hormigones. Para la etapa de acabados, el rubro más incidente es el de revestimientos (5.78%) que contempla actividades de acabados como cielos rasos, estucados, cerámicas, porcelanatos, pisos flotantes y granitos en mesones. Otros rubros incidentes son los de carpintería y muebles (8%) que incluyen muebles de cocina, baños y closets.

6.8.3 Porcentaje de Incidencia de Obra Gris y Acabados

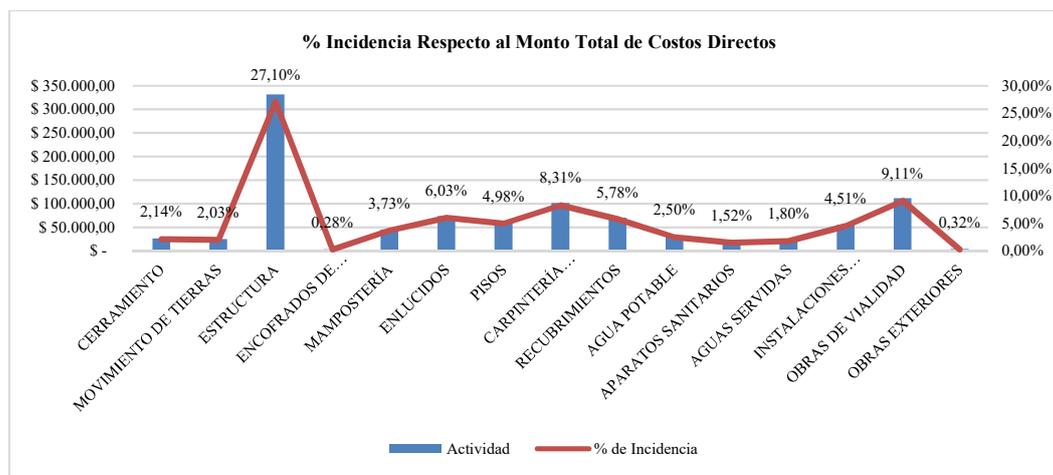
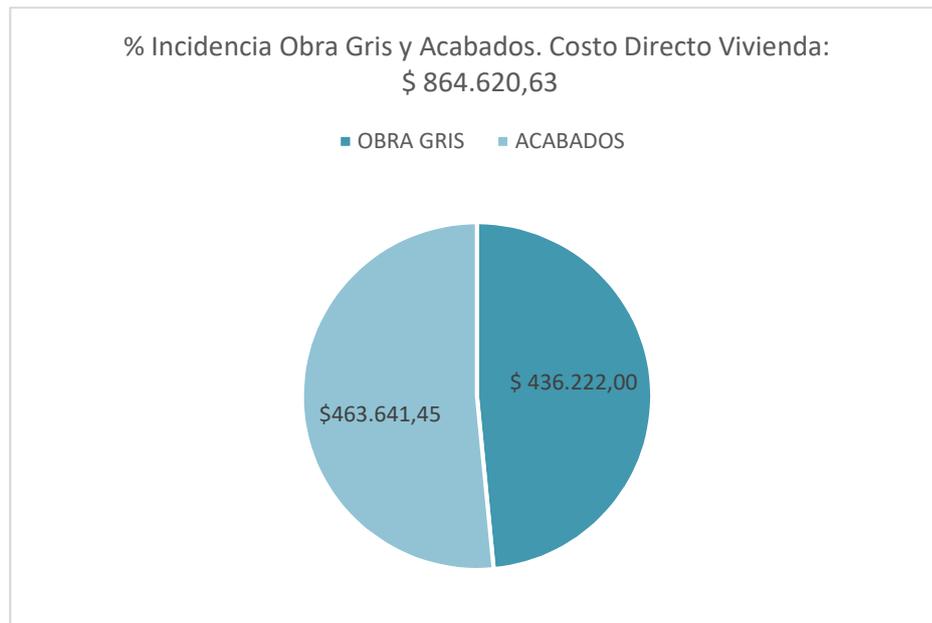


Figura 68.- % Incidencia sobre Costos Directos
Elaborado: José Reyes S.

ETAPA	COSTO DE ACTIVIDADES	PORCENTAJE
OBRA GRIS	\$ 436.222,00	50,45%
ACABADOS	\$ 428.398,63	49,55%
TOTAL	\$ 864.620,63	100,00%

Tabla 34.- Resumen de Incidencia Costo Directo
Elaborado: José Reyes S.



*Figura 69.- % Incidencia Obra Gris y Acabados
Elaborado: José Reyes S.*

El mayor porcentaje de incidencia es en la etapa de obra gris con un 51% a comparación de la etapa de obra gris con un 49%. Las relaciones son cercanas puesto que la etapa de obra gris comprende las excavaciones, hormigones y albañilerías a comparación de la etapa de acabados que comprende los revestimientos y detalle estéticos finales del proyecto que requieren igualmente una inversión elevada para llegar a su culminación.

6.8.4 Costo de Vivienda vs Urbanización

ETAPA	COSTO DE ACTIVIDADES	PORCENTAJE
COSTO DIRECTO DE VIVIENDAS	\$ 864.620,63	88,24%
COS DIRECTOS, URBANIZACION, OBRAS EXTERIORES	\$ 115.242,82	11,76%
TOTAL	\$ 979.863,45	100,00%

Tabla 35.-Costo Directo vs Urbanización
Elaborado: José Reyes S.



Figura 70.- Costo Directo vs Urbanización
Elaborado: José Reyes S.

Respecto a la incidencia porcentual que representa el costo directo para la construcción únicamente de viviendas en áreas brutas se obtiene 864,620.63 USD correspondientes al 88% del costo directo total. A diferencia de los costos de urbanización y obras exteriores que representan el 12% con un costo de 115,242.82 USD. Los porcentajes obtenidos mantienen una relación con las áreas exteriores de circulación y áreas recreativas dentro del proyecto. Respecto al costo total del proyecto, los costos de urbanización representan el 11.76% lo que demuestran un valor razonable en vista de que

estos contemplan entre el 10 y 15% del costo total del proyecto. (Castellanos, Cátedra de Formulación y Evaluación de Proyectos. MDI, 2018)

6.8.5 Costo Directo de Urbanización

CÓDIGO	RUBRO	C. TOTAL \$	INCIDENCIA CON RESPECTO AL COSTO TOTAL DEL PROYECTO	INCIDENCIA CON RESPECTO AL COSTO DIRECTO TOTAL
14,00	OBRAS DE VIALIDAD	\$ 111.387,76	11,37%	9,11%
15,00	OBRAS EXTERIORES	\$ 3.855,06	0,39%	0,32%

*Tabla 36.- Costos Directos de Urbanización
Elaborado: José Reyes S.*

El costo directo total correspondiente a la etapa de urbanización y obras exteriores representa un valor de 115,242.82 USD. De estos porcentajes, las obras viales corresponden 97%.

6.9 Costos Indirectos

Los costos indirectos de un proyecto comprenden los recursos necesarios para desarrollar las actividades de producción pero que no se pueden medir en volúmenes exactos para su valoración. Dentro de estos costos se encuentran los honorarios profesionales, costos de permisos municipales, legales y estudios.

CÓDIGO	RUBRO	UNI.	C. TOTAL \$	INCIDENCIA
1,00	PLANIFICACIÓN		\$ 39.026,62	31,31%
1,01	Estudio de mercado	glb	\$ 10.000,00	8,02%
1,02	Levantamiento topográfico/suelos	glb	\$ 600,00	0,48%
1,03	Diseño arquitectónico	m2	\$ 7.000,00	5,62%
1,04	Diseño estructural	m2	\$ 1.000,00	0,80%
1,05	Diseño hidrosanitario	m2	\$ 1.000,00	0,80%
1,06	Diseño eléctrico/electrónico	m2	\$ 1.000,00	0,80%
1,07	Asesoría jurídica / laboral	glb	\$ 9.213,31	7,39%
1,08	Aprobaciones	glb	\$ 9.213,31	7,39%
2,00	EJECUCIÓN		\$ 29.395,90	23,59%
2,01	Dirección de Obra	glb	\$ 29.395,90	23,59%
3,00	ENTREGA		\$ 9.213,31	7,39%
3,01	Documentos Legales	glb	\$ 9.213,31	7,39%

4,00	COMERCIALIZACIÓN		\$ 46.995,90	37,71%
4,01	Marketing	3% CD	\$ 20.000,00	16,05%
4,02	Comisión por ventas	% ventas	\$ 26.995,90	21,66%
Total			\$ 124.631,73	100,00%

Tabla 37.- Costos Indirectos
Elaborado: José Reyes S.

El costo total para los costos indirectos del proyecto Villa Palermo asciende a 124.631.73 USD correspondiente al 13% del costo total del proyecto. Esto indica que se mantiene dentro de los márgenes normales para este tipo de proyectos.

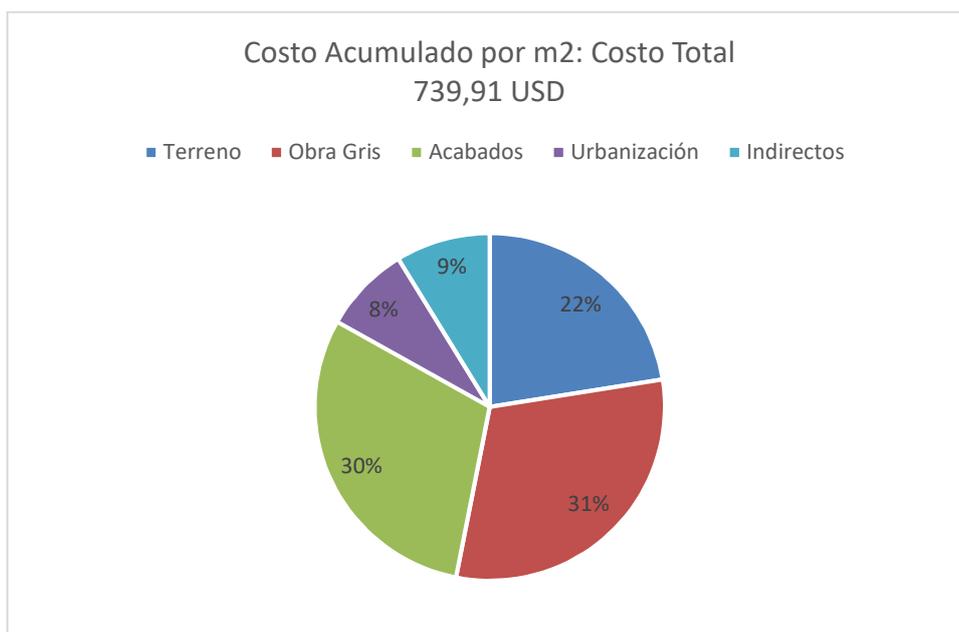
6.10 Costo por Metro Cuadrado

Para obtener el costo por metro cuadrado del proyecto se debe realizar una distribución del costo comparado con los m2 brutos y m2 útiles que comprende las siguientes áreas de trabajo: obra gris, acabados, urbanización, indirectos y terreno.

Ítem	Detalle	Rubros	Costo Rubro	m2 brutos		m2 útiles	
				Costo m2 bruto	Costo 2 bruto acumulado	2007,94	
						Costo m2 útil	Costo m2 útil vendible
1	Terreno	Terreno	\$ 320.000,00	\$ 159,37	\$ 159,37	\$ 166,21	\$ 166,21
2	Costo Directo	Obra Gris	\$ 436.222,00	\$ 217,25	\$ 376,62	\$ 226,58	\$ 392,79
3	Costo Directo	Acabados	\$ 428.398,63	\$ 213,35	\$ 589,97	\$ 222,52	\$ 615,31
4	Costo Directo	Urbanización	\$ 115.242,82	\$ 57,39	\$ 647,36	\$ 59,86	\$ 675,17
5	Costo Indirecto	Indirectos	\$ 124.631,73	\$ 62,07	\$ 709,43	\$ 64,74	\$ 739,91
Total					\$ 709,43		\$ 739,91

Como resultado, el costo por m2 en área bruta dio como resultado 709,43 USD y el costo por m2 en área útil dio como resultado 739,91 USD. Esta diferencia de valores nos da como resultado el costo que se deberá asumir por motivos de áreas totales no consideradas en el área útil de la vivienda que será el valor que saldrá a la venta y que contempla 30,48 USD.

6.10.1 Costo Acumulado por Metro Cuadrado Vendible



*Figura 71.- Costo Acumulado por m²
Elaborado: José Reyes S.*

Una vez analizado cada uno de los costos que contemplan en el proyecto se obtienen los siguientes datos:

El costo por m² útil en lo que respecta a la obra gris y acabados es de 615,31 USD lo que indica que la vivienda se orienta a un NSE medio típico.

El costo de m² bruto de urbanización es de 59,86\$/m², siendo este un valor normal dentro del NSE que se maneja.

El costo total del m² enajenable es de 739,91\$/m², la diferencia entre este costo y el precio por m² es el que determina la utilidad por metro cuadrado. Todos los precios calzan adecuadamente con el NSE medio típico al que se quiere llegar de acuerdo al estudio de mercado.

6.11 Cronograma Fases del Proyecto

CRONOGRAMA DE FASES DEL PROYECTO																										
Fecha	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	Planificación, Diseños, Aprobaciones																									
	Promoción y Ventas																									
	Ejecución de Obra																									
																										Entrega y Cierre

*Tabla 38.- Fases de Proyecto
Elaborado: José Reyes S.*

La duración de todas las etapas del proyecto contempla de 24 meses y se dividen en las siguientes etapas y duraciones:

Fase de planificación, aprobación y diseño: 4 meses. En esta etapa se realiza la compra del terreno y las actividades de pre factibilidad para el inicio del proyecto como diseños, levantamientos topográficos y permisos municipales.

Fase de promoción y ventas: 19 meses. Esta etapa se dedica a promocionar el proyecto para posteriormente dedicarse a la atención al cliente para fomentar ventas de las viviendas.

Ejecución de obra: 20 meses. En esta etapa se desarrollan todas las actividades de obra civil necesarias para ejecutar el proyecto y concluirlo.

Entrega y cierre: 3 meses. Esta etapa tiene mucho cuidado porque se liquidan los proyectos de obra civil, se paga a proveedores, se firman contratos y se entrega el producto final a los usuarios de las viviendas. Adicional a eso se definen los permisos de habitabilidad y se tramiten las escrituras para entregar legalmente las propiedades.

6.12 Cronograma Valorado de Obra

El cronograma valorado será necesario desarrollarlo con el fin de dividir cada una de las tareas del proyecto para ejecutarlas ordenadamente. En este cronograma intervendrán costos del terreno, costos directos e indirectos que arrojarán el costo total del proyecto con detalle de las actividades realizadas en cada mes.

Una vez obtenido el cronograma de obra, se podrá visualizar los costos parciales y acumulados en valores y en porcentaje para valorar la inversión mensual del proyecto y determinar donde se puede acelerar o desacelerar las actividades para un adecuado desempeño del proyecto. Lo ideal es obtener una curva S en la que se invierta poco capital al inicio y al final y la mayor cantidad del mismo en las etapas intermedias del proyecto.

6.13 Cronograma Inicial – Adquisición del Terreno

CÓDIGO	RUBRO	Mes																								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.00	TERRENO	100%																								
		\$ 320.000,00																								

Tabla 39.- Adquisición del Terreno
Elaborado: José Reyes S.

6.14 Cronograma de Obra en Porcentaje y Costos – Costo Directo

CÓDIGO	RUBRO	Mes																								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
CO	COSTOS DIRECTOS																									
1.00	CERRAMIENTO		35%	35%	30%																					
		\$ 9.155,26	\$ 9.155,26	\$ 7.847,79																						
2.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		25%	35%	40%																					
		\$ 6.206,95	\$ 8.689,79	\$ 9.931,12																						
3.00	ESTRUCTURA			5%	5%	5%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%										
		\$ 16.564,96	\$ 16.564,96	\$ 16.564,96	\$ 33.129,92	\$ 33.129,92	\$ 33.129,92	\$ 33.129,92	\$ 33.129,92	\$ 33.129,92	\$ 33.129,92	\$ 33.129,92	\$ 33.129,92	\$ 33.129,92	\$ 16.564,96											
4.00	ENCOFRADOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES			5%	5%	5%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%										
		\$ 172,71	\$ 172,71	\$ 172,71	\$ 345,42	\$ 345,42	\$ 345,42	\$ 345,42	\$ 345,42	\$ 345,42	\$ 345,42	\$ 345,42	\$ 345,42	\$ 345,42	\$ 172,71											
5.00	MAMPOSTERIA						5%	5%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
		\$ 2.280,25	\$ 2.280,25	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51	\$ 4.560,51
6.00	ENLUCIDOS						10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
		\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20	\$ 7.374,20
7.00	PISOS							5%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	15%
		\$ 3.046,35	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 6.092,70	\$ 9.139,05	\$ 15%
8.00	CARPINTERIA METALMADERA																									
		\$ 5.081,66	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 10.163,32	\$ 15.244,98	\$ 15%
9.00	RECUBRIMIENTOS																									
		\$ 5.652,45	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 7.065,56	\$ 8.478,68
10.00	AGUA POTABLE				40%	30%	30%																			
		\$ 12.218,88	\$ 9.164,16	\$ 9.164,16																						
11.00	APARATOS SANITARIOS																									
12.00	AGUAS SERVIDAS					40%	30%	30%																		
		\$ 8.794,26	\$ 6.595,69	\$ 6.595,69																						
13.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																									
		\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21	\$ 5.517,21
14.00	OBRAS DE VIALIDAD																									
15.00	OBRAS EXTERIORES																									

Tabla 40.- Cronograma de Obra Costo Directos
Elaborado: José Reyes S.

6.15 Cronograma Valorado de Costos Indirectos

CODIGO	RUBRO	Mes																								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
01	COSTOS INDIRECTOS																									
1.00	PLANIFICACION		\$ 9,756.66	\$ 9,756.66	\$ 9,756.66	\$ 9,756.66																				
2.00	EJECUCION						\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73	\$ 1,959.73
3.00	ENTREGA																					\$ 2,072.10	\$ 2,072.10	\$ 2,072.10		
4.00	COMERCIALIZACION						\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85	\$ 3,356.85

Tabla 41.- Cronograma Costos Indirectos
Elaborado: José Reyes S.

6.16 Flujo de Egresos

DETALLE	TIEMPO EN MESES																										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
TERRENO	\$ 320,000.00																										
COSTOS DIRECTOS		\$ 15,362.71	\$ 34,589.16	\$ 34,516.58	\$ 37,750.81	\$ 56,609.39	\$ 58,889.64	\$ 62,427.46	\$ 74,248.84	\$ 74,248.84	\$ 74,248.84	\$ 74,248.84	\$ 75,661.95	\$ 77,075.06	\$ 58,924.28	\$ 42,186.61	\$ 85,562.62	\$ 73,687.67	\$ 39,225.92	\$ 4,653.08	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
COSTOS INDIRECTOS		\$ 9,756.66	\$ 9,756.66	\$ 9,756.66	\$ 11,716.38	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	\$ 9,316.58	
EGRESOS PARCIALES	\$ 320,000.00	\$ 25,119.36	\$ 44,339.81	\$ 44,273.24	\$ 49,467.19	\$ 61,925.97	\$ 64,206.22	\$ 67,744.04	\$ 79,565.41	\$ 79,565.41	\$ 79,565.41	\$ 79,565.41	\$ 80,978.53	\$ 82,391.64	\$ 64,240.86	\$ 47,503.19	\$ 90,879.19	\$ 82,075.35	\$ 47,613.60	\$ 13,040.76	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	

Tabla 42.- Flujo de Egresos
Elaborado: José Reyes S.

6.17 Cuadro de Egresos Mensuales y Acumulados

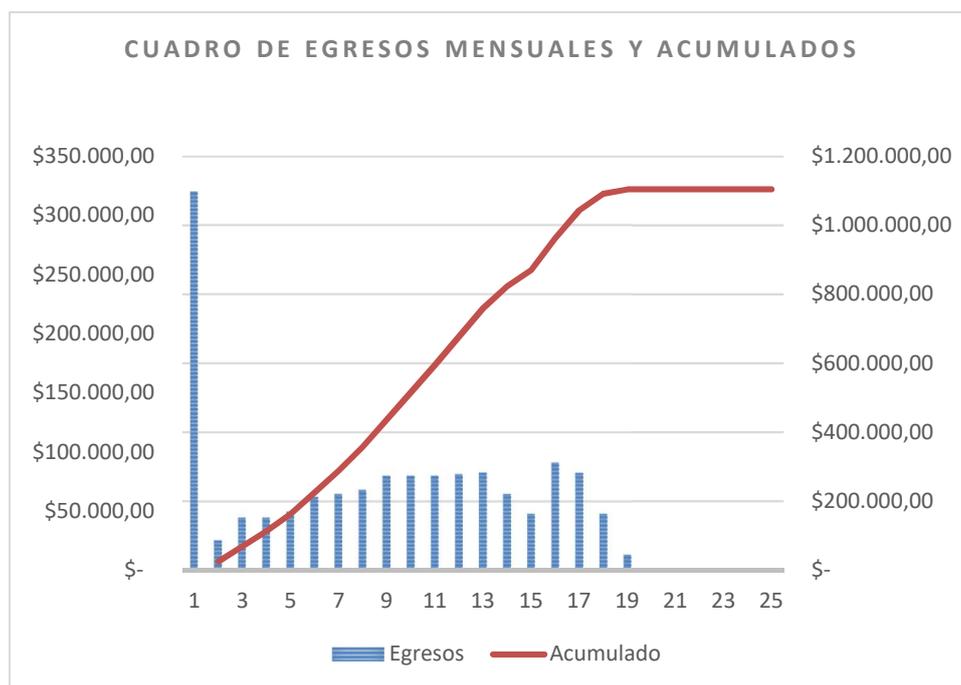


Figura 72.- Cuadro de Egresos Mensuales y Acumulados
Elaborado: José Reyes S.

Respecto a la curva de inversión acumulada, se puede identificar que el proyecto inicia con inversiones leves los primeros 4 meses, conforme avanza el proyecto las inversiones aumentan hasta el mes 19 y disminuyen drásticamente hasta el mes 20. Este comportamiento es usual en los proyectos inmobiliarios en vista de que se espera la inversión de las ventas e inyecciones económicas de socios o proveedores para desarrollar el mayor porcentaje en la mayor cantidad de duración intermedia del proyecto.

Respecto a la inversión parcial se puede identificar que la mayor inversión sucede al inicio del proyecto a causa de la compra del terreno que demanda un gasto fuerte. Conforme avanza el mismo, la tendencia disminuye hasta el mes 4 en el que dura la fase de estudios y planificación, para posteriormente incrementarse en el mes 5 en el que inicia la fase de promoción, ventas y ejecución. De la misma manera, en los últimos 3 meses

disminuye la inversión parcial a causa del término de la fase de ejecución y el inicio de la entrega y cierre del proyecto.

6.18 Conclusiones

El costo directo total corresponde a un 69% del costo total del proyecto. Del costo directo de viviendas, el 51% corresponde a obra gris y el 49% a los acabados. Los costos directos de urbanización corresponden al 12% del costo directo total.

El costo indirecto representa el 9% del costo total del proyecto por lo que se encuentra dentro del rango normal de ejecución de proyectos inmobiliarios.

El costo total del proyecto contiene a los costos del terreno, costos de obra gris, acabados, urbanización e indirectos. Todos estos costos se apegan a los rangos normales de incidencia.

Se proyecta una valoración positiva para el precio por m² al tener un costo por m² menor en un 30% al precio que se desea sacar a la venta, lo cual es un margen considerable para la utilidad deseada. Los costos por m² se acercan a los estimados por el mercado en la zona.

El plazo total del proyecto contempla las fases de planificación, ventas, ejecución y cierre. La duración de este proyecto tiene una relación directa con el monto y tipo de proyecto a desarrollarse. Se considera un periodo 0 al inicio para la compra del terreno y gastos gerenciales.

El resultado en la curva de inversión acumulada representa una S como normalmente debe manejarse un proyecto. Se obtiene una inversión inicial fuerte a causa de la compra del terreno y disminuye hasta el mes 5 que dura la fase de planificación, para posteriormente incrementarse en la fase de ejecución y ventas que es donde

entra más flujo de dinero para seguir invirtiendo en el proyecto para finalizar con la fase de entrega donde disminuye la inversión en vista de que las viviendas deben estar concluidas y entregadas.

Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort



7 Estrategia Comercial

7.1 Antecedentes

La empresa Goserprest Cía. Ltda. tiene como propósito vender 21 viviendas unifamiliares en el tiempo planificado para su comercialización con el fin de obtener la mayor rentabilidad del proyecto. Para esto, será necesario adoptar ciertas estrategias comerciales que viabilizarán las ventas y le darán ventajas competitivas frente a los demás proyectos inmobiliarios que se construyen actualmente en el sector.

En este capítulo se analizará la promoción y las ventas del proyecto Villa Palermo el cual nos dará una estrategia comercial adecuada para el buen desenvolvimiento del proyecto. Las estrategias comerciales que se llevarán a cabo serán de acuerdo a las necesidades del segmento que definirá las guías necesarias para que el proyecto tenga éxito en el mercado.

7.2 Objetivos

7.2.1 Objetivo General

Introducir el proyecto Villa Palermo dentro del mercado inmobiliario actual.

7.2.2 Objetivos Específicos

Desarrollar una estrategia comercial, en la cual se realice la venta de 21 viviendas unifamiliares en 12 meses.

Obtener el flujo de ingresos mensuales del resultado de las ventas de 21 viviendas unifamiliares.

Obtener el porcentaje de inversión en comisión de ventas y marketing con respecto al valor total del proyecto.

Obtener el precio total por unidad de vivienda y analizar si el mismo está relacionado con la demanda estudiada en el capítulo de mercado.

7.3 Metodología de Trabajo

Se realizará una metodología analítica en la que se estudiará el Marketing Mix para el desarrollo comercial del proyecto Villa Palermo que se indica a continuación:

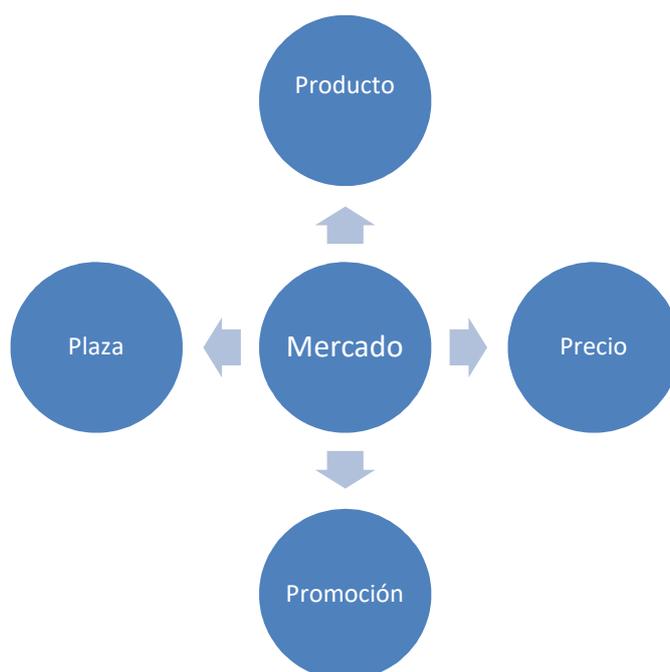
Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer Nombre Comercial al Proyecto • Establecer Slogan
Plaza	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los canales de distribución del producto
Promoción	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar estrategias de Ventas • Identificar redes sociales para promoción
Precio	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el precio del producto • Determinar el flujo de ingresos mensuales por las ventas

*Figura 73.-Metodología analítica del Marketing Mix
Elaborado por: José Reyes S.*

7.4 Estrategia Comercial del Proyecto Villa Palermo

A través del Marketing Mix se analizará 4 variables que nos permitirán desarrollar la estrategia comercial del proyecto Villa Palermo.

La estrategia comercial se compone de 4 factores básicos y esenciales que determinan su eficiencia dentro del mercado:



*Figura 74.-Estructura de la Estrategia Comercial
Elaborado por: José Reyes S.*

La estrategia comercial del proyecto tendrá como base el marketing mix de las 4 p's que lo contienen: plaza, precio, producto y promoción. Cada estrategia cumplirá un rol fundamental para que trabajando en conjunto se logre la comercialización del producto final del proyecto.

Las siguientes variables: Componente del producto, componente de precio y condiciones comerciales, componente de distribución, componente de publicidad, promoción y servicio, giran alrededor del segmento objetivo para juntos obtener las

estrategias para el proyecto- producto y al final capturar la demanda potencial. (Gamboa & Asociados, 2018)

7.4.1 Producto

Como producto se tienen 21 viviendas distribuidas en 2 y 3 pisos, y se han dividido en 3 tipos debido a su ubicación y variación de áreas interiores y exteriores:

Tipo de Vivienda	No. De Pisos	No. De Viviendas	Ubicación del Terreno	Distribución	Área Promedio de Vivienda
Tipo A	2	16	Central	Sala, comedor, cocina, área de lavado, baño social, patio posterior, cuarto máster con baño completo, 2 dormitorios secundarios, baño completo compartido, terraza inaccesible, 1 parqueadero cubierto.	130,44 m ²
Tipo B	2	4	Central	Sala, comedor, cocina, área de lavado, baño social, patio posterior, cuarto máster con baño completo, 2 dormitorios secundarios, baño completo compartido, terraza inaccesible, 1 parqueadero cubierto.	128,44 m ²
Tipo C	3	1	Central	Sala, comedor, cocina, área de lavado, baño social, patio posterior, cuarto máster con baño completo, 2 dormitorios secundarios, baño completo compartido, terraza inaccesible, 1 parqueadero cubierto.	168,19 m ²

*Tabla 43.-Distribución y Tipos de Vivienda del Proyecto
Elaborado por: José Reyes S.*

7.4.1.1 Nombre y Concepto del Proyecto

El nombre del proyecto “Villa Palermo” tiene relación cercana al sitio en el que se encuentra ubicado que es cercana a una gran extensión de áreas verdes.

Se ha seleccionado este nombre para fusionar el mismo con un toque de naturaleza y modernidad. Se pretende también dar un carácter de elegancia y estatus al proyecto, denotando que las viviendas van destinadas a personas que quieran vivir con estas cualidades y que sean de un NSE medio-típico.



Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort

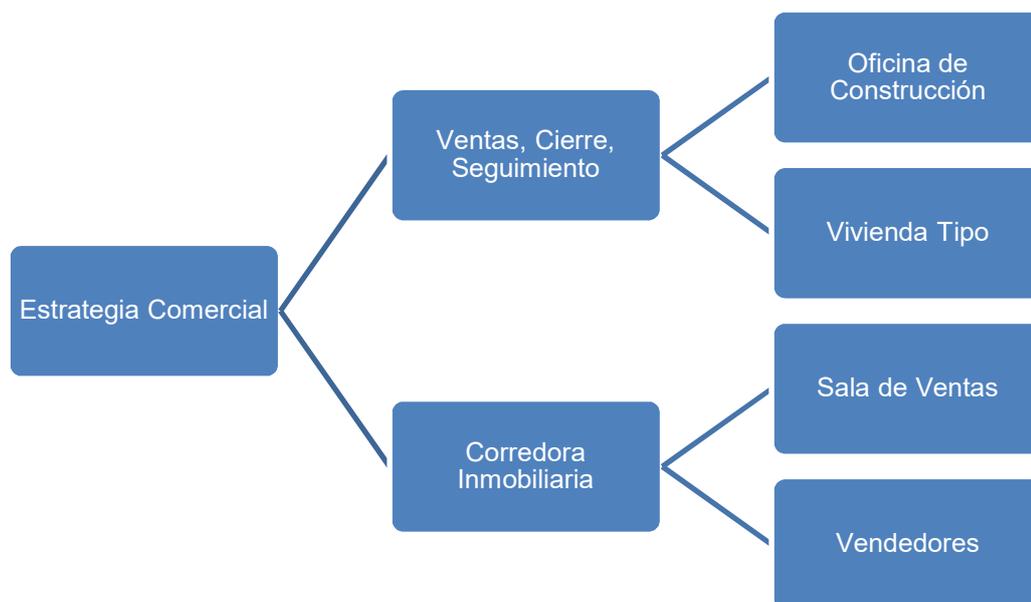
7.4.1.2 Slogan

Una de las herramientas para poder comercializar el proyecto es el slogan, que será el encargado de dar el mensaje de positivismo al cliente. Los promotores se han orientado a fusionar el ambiente del sector con el tipo de vivienda a construirse combinando las palabras: “Vive en familia bienestar y confort”.

7.4.2 Plaza o Distribución

Un factor fundamental para la estrategia comercial es la plaza que va a determinar la ubicación geográfica donde se va a desarrollar la comercialización de las viviendas y el alcance del mismo.

Dentro de este espacio se podrán desarrollar diferentes estrategias que tendrán como base orientarse a un NSE medio típico, lo cual la localización propia del proyecto ayuda directamente a promocionar el producto a este tipo de personas por tener una gran cantidad de conjuntos habitacionales en el sector.



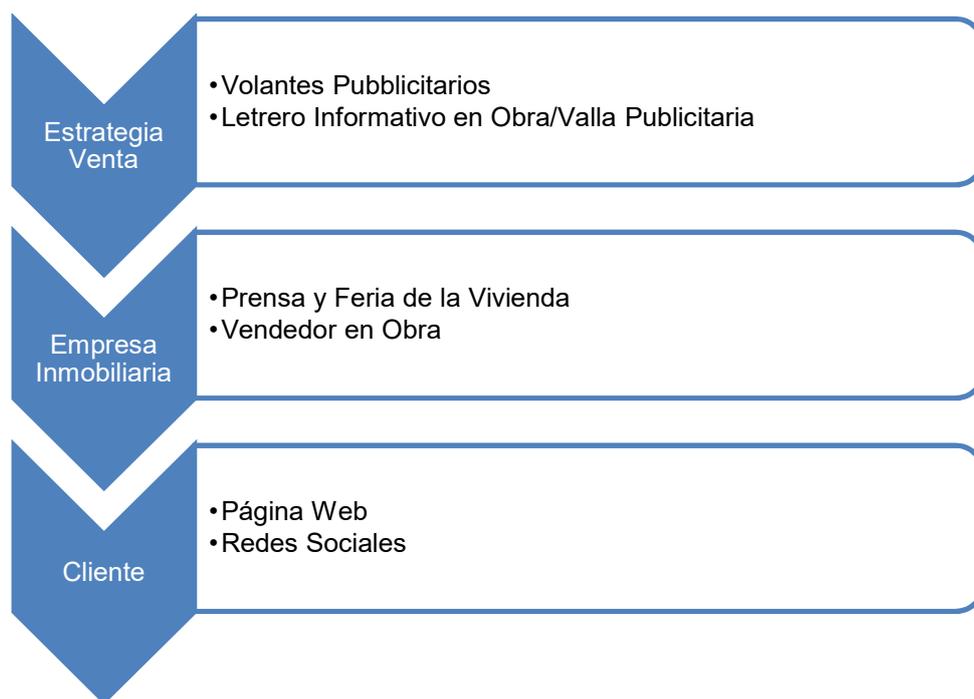
*Figura 75.- Plaza-Estructura de Comercialización
Elaborado por: José Reyes S.*

En la variable plaza o distribución se realizarán diferentes actividades como ventas, análisis del producto, y los servicios que este ofrece. Estas actividades se desarrollarán dentro de una sala de ventas, oficina de obra, vivienda tipo y con el respaldo de un grupo de vendedores que ayudarán a comercializar el mismo por medio de una corredora inmobiliaria.

7.4.3 Promoción

Para establecer la herramienta de promoción, será necesario la intervención de la empresa encargada de establecerla (Goserprest Cía. Ltda.) y el receptor (cliente), encargado de recibir la información impartida por la empresa con el fin de comercializar el producto.

Para hacer llegar el mensaje de venta al cliente se adoptarán las siguientes estrategias:



*Figura 76.-Promoción - Estrategias de Ventas
Elaborado por: José Reyes S.*

7.4.3.1 Volantes Publicitarios

El volante publicitario es fundamental para promocionar de una manera cómoda nuestro producto. Este contiene información resumida del proyecto de una forma elegante y concisa, que en este caso explica la forma de llegar al proyecto.

El volante publicitario deberá contener la información necesaria y causar una buena imagen para el receptor. En la portada principal se puede apreciar la fachada principal del proyecto con la información del mismo, detallando teléfonos de contacto, correo electrónico, página web, nombre del promotor, nombre del proyecto y dirección.

7.4.3.2 Valla Publicitaria

Esta valla publicitaria se encuentra ubicada en los exteriores del proyecto Villa Palermo, en la calle Eugenio Espejo y José M. Plácido Camaño. Se apoya además de más letreros informativos en el sector donde se promueve la idea de que hay casas de venta,

con fondos en colores intensos para captar la atención del cliente en dimensiones de 3.00m x 1.90m.

La valla es una herramienta fundamental que ayudará a dar la primera impresión de promoción al cliente al momento que ingrese al proyecto. Por lo que deberá contener la mayor cantidad de información resumida del proyecto y en las dimensiones necesarias para poder apreciar esta información a una distancia aceptable. Es importante manifestar estatus y calidad en las vallas para poder atraer de una manera más eficaz al cliente potencial.



Figura 77.- Ejemplo de Valla Publicitaria
Elaborado por: Constructora Durán.

7.4.3.3 FERIA de la Vivienda

El proyecto Villa Palermo participará en el mes de noviembre del 2018 en la Feria de la Vivienda Mi Casa Clave 2018 en la ciudad de Quito. El intermediario dentro de esta feria aún está por definirse debido a que se está realizando la construcción de una villa modelo, la elección de la promotora inmobiliaria también corresponde a la ubicación del stand. Se buscará una inmobiliaria que tenga una ubicación estratégica en la feria, de preferencia en el primer piso alto.



Figura 78.- Promoción Feria Clave 2018
Elaborado por: José Reyes S.

7.4.3.4 Responsable de Ventas.

Para alcanzar el objetivo de ventas de 21 viviendas unifamiliares el promotor se ha puesto en contacto con inmobiliarias que se encargarán de las ventas, de las cuales todas han manifestado que necesitan una vivienda modelo para poder realizar la promoción. Por ese motivo se está realizando la construcción de la primera etapa de viviendas.

7.4.3.5 Presupuesto de Promoción

Detalle	Costo	% Incidencia
Volantes Informativos	\$ 1.500,00	3%
Valla Publicitaria	\$ 3.000,00	6%
Espacio en Feria de la Vivienda	\$ 3.000,00	6%
Prensa	\$ 2.500,00	5%
Paseo Virtual / Renders	\$ 3.500,00	7%
Publicación plusvalia.com	\$ 2.000,00	4%
Oficina de Ventas	\$ 4.500,00	10%
Comisión por Ventas	\$ 26.995,90	57%
Total, Publicidad + Comisión Ventas	\$ 46.995,90	100%

Tabla 44.- Presupuesto de Publicidad y Ventas
Elaborado por: José Reyes S.

7.4.3.6 Detalle de Publicidad y Ventas



Figura 79.- Detalle de Publicidad y Ventas del Proyecto
Elaborado por: José Reyes S.

El gasto de publicidad con mayor incidencia representa la comisión por ventas que llega al monto de 26,995.90 dólares americanos lo cual representa el 57% de los costos de promoción. En cuanto a los gastos más representativos en jerarquía se encuentra la adecuación de la oficina de ventas con un 10%, paseo virtual y renders con un 7% y vallas publicitarias con un 6%.

7.4.3.7 Incidencia de Publicidad y Comisión por ventas en el proyecto

INCIDENCIA DE PUBLICIDAD Y COMISIÓN DE VENTAS EN EL PROYECTO		
Detalle	Valor	%
Precio de Ventas de Proyecto	\$ 1.890.000,00	100%
Costo de Publicidad	\$ 20.000,00	1,06%
Comisión por Ventas	\$ 26.995,90	1,43%

Tabla 45.- Incidencia de Publicidad y Comisión de Ventas en el Proyecto
Elaborado por: José Reyes S.

7.4.3.8 Detalle de Publicidad y Comisión de Ventas



Figura 80.- Detalle de Publicidad y Comisión de Ventas.
Elaborado por: José Reyes S.

Del precio total de ventas del proyecto la comisión por ventas representa el 1.43% del precio de venta total con 26,995.90 dólares americanos, a diferencia de todos los demás gastos de publicidad que juntos representan el 1.06% del precio total del proyecto con un valor de 20.000 dólares americanos. Se puede evidenciar que la inversión total por temas de promoción y comisión de ventas alcanza un 2.5% del total global de ventas.

7.4.4 Precio

Según entrevistas realizadas en el sitio del proyecto en conjunto con los promotores y el estudio de mercado realizado, se ha establecido un precio de venta por m² de 679.00 \$/m². Cada vivienda tendrá un precio diferente en vista que sus áreas

difieren una de otra, al igual que su ubicación y cantidad de pisos (2y3 plantas). El precio de venta propuesto se detalla a continuación:

DESGLOSE DE PRECIO DE VENTA					
Costo del Proyecto	Precio de Venta del Proyecto	Valor Neto de Utilidad	Utilidad Prevista	Áreas de Venta m ²	Precio/m ²
1.424.495,18	\$ 1.890.000,00	\$ 465.504,82	32,68%	1925,24	\$ 981.70

Tabla 46.- Desglose de Precio de Venta
Elaborado por: José Reyes S.

7.4.4.1 Cuadro de Precios

CASA	ÁREA (m ²)	PARQUEO (m ²)	PATIO DE SERVICIO (m ²)	JARDÍN DELANTERO (m ²)	PRECIO/M ²	PRECIO TOTAL
2 PLANTAS						
A1	89,35	12,00	17,91	9,50	\$ 679	\$ 87.408,73
A2	88,76	11,64	17,91	9,50	\$ 679	\$ 86.763,82
A3	89,85	11,64	17,91	10,45	\$ 679	\$ 88.148,68
A4	89,85	11,64	18,66	10,45	\$ 679	\$ 88.657,82
A5	88,76	12,00	17,91		\$ 679	\$ 80.559,14
A6	89,85	12,37	18,14	11,48	\$ 679	\$ 89.499,59
A8	89,85	12,00	18,42		\$ 679	\$ 81.645,30
A9	88,76	12,37	17,91		\$ 679	\$ 80.810,31
A10	88,76	12,37	17,91		\$ 679	\$ 80.810,31
A11	89,85	11,64	17,95	9,50	\$ 679	\$ 87.530,93
A12	89,85	11,64	17,95	9,50	\$ 679	\$ 87.530,93
A13	88,76	11,64	17,95	9,50	\$ 679	\$ 86.790,98
A14	88,76	11,64	17,95	9,50	\$ 679	\$ 86.790,98
A15	89,85	11,64	69,31	9,50	\$ 679	\$ 122.396,66
A20	89,85	11,64	18,14	7,65	\$ 679	\$ 86.404,03
A21	90,92	14,35	11,76	30,64	\$ 679	\$ 100.245,79
B16	94,45	12,00	8,67	9,50	\$ 679	\$ 84.598,29
B17	93,32	11,64	17,40	9,50	\$ 679	\$ 89.513,17
B18	93,32	11,64	17,91	9,50	\$ 679	\$ 89.859,38
B19	93,32	11,64	17,91	9,50	\$ 679	\$ 89.859,38
3 PLANTAS						
C7	119,20	12,00	36,99		\$ 679	\$ 114.175,79
Total	1925,24	251,14	432,57	175,17	\$ 14.255,85	\$ 1.890.000,00

Tabla 47.- Cuadro de Precio de Ventas - Proyecto Villa Palermo
Elaborado por: José Reyes S.

Se puede apreciar que las áreas de venta para casa van desde 88.76 m² hasta la vivienda más grande que tiene 119,20 m². Todas las viviendas tienen 1 parqueadero, pero

difieren en sus diseños con patios frontales y posteriores en un caso y posteriores únicamente en otros casos, al igual que viviendas con 2 y 3 pisos respectivamente.

El precio fijo por m² de 679.00 \$/m² determina que una vez vendidas las 21 viviendas se prevé un ingreso total de 1'890.000 dólares americanos por todo el proyecto.

7.4.4.2 Precios con factores hedónicos

CASA	ÁREA (m ²)	PRECIO/m ²	PRECIO TOTAL (USD)	Factores Hedónicos			Factor de Corrección	0,90
				VISTA	CERCA NÍA INGRESO	CERCA NÍA PARQUEADERO	PRECIO 1	PRECIO CORREGIDO TOTAL
A1	128,76	\$ 679	\$ 87.408,73	1,2	1,2	1	\$ 125.868,57	\$ 113.339,09
A2	127,81	\$ 679	\$ 86.763,82	1,2	1,2	1	\$ 124.939,91	\$ 112.502,87
A3	129,85	\$ 679	\$ 88.148,68	1,2	1,2	1	\$ 126.934,10	\$ 114.298,55
A4	130,60	\$ 679	\$ 88.657,82	1,2	1,2	0,9	\$ 114.900,53	\$ 103.462,85
A5	118,67	\$ 679	\$ 80.559,14	1,2	1	0,9	\$ 87.003,87	\$ 78.343,14
A6	131,84	\$ 679	\$ 89.499,59	1,2	1	0,9	\$ 96.659,56	\$ 87.037,66
A8	120,27	\$ 679	\$ 81.645,30	1	1	0,9	\$ 73.480,77	\$ 66.166,19
A9	119,04	\$ 679	\$ 80.810,31	1	1	0,9	\$ 72.729,28	\$ 65.489,50
A10	119,04	\$ 679	\$ 80.810,31	1	1	1	\$ 80.810,31	\$ 72.766,12
A11	128,94	\$ 679	\$ 87.530,93	1	1	1	\$ 87.530,93	\$ 78.817,73
A12	128,94	\$ 679	\$ 87.530,93	1	1	1	\$ 87.530,93	\$ 78.817,73
A13	127,85	\$ 679	\$ 86.790,98	1	0,9	1	\$ 78.111,88	\$ 70.336,30
A14	127,85	\$ 679	\$ 86.790,98	1	0,9	1	\$ 78.111,88	\$ 70.336,30
A15	180,30	\$ 679	\$ 122.396,66	1	1	1	\$ 122.396,66	\$ 110.212,79
A20	127,28	\$ 679	\$ 86.404,03	1,1	1,2	1	\$ 114.053,33	\$ 102.699,98
A21	147,67	\$ 679	\$ 100.245,79	1,1	1,2	1	\$ 132.324,44	\$ 119.152,31
B16	124,62	\$ 679	\$ 84.598,29	1,1	1,2	1	\$ 111.669,75	\$ 100.553,68
B17	131,86	\$ 679	\$ 89.513,17	1,1	0,9	1	\$ 88.618,04	\$ 79.796,63
B18	132,37	\$ 679	\$ 89.859,38	1,1	0,9	1	\$ 88.960,79	\$ 80.105,26
B19	132,37	\$ 679	\$ 89.859,38	1,1	1,2	1	\$ 118.614,38	\$ 106.807,02
C7	168,19	\$ 679	\$ 114.175,79	1,2	0,8	0,8	\$ 87.687,01	\$ 78.958,28
Total	2784,12	\$ 679	\$ 1.890.000,00					\$ 1.890.000,00

Tabla 48.- Precio de Viviendas con Factores Hedónicos
Elaborado por: José Reyes S.

Una alternativa para poder acelerar las ventas y comercializar las viviendas con menos acogida es colocar factores hedónicos a los precios de venta establecidos por el promotor. Se han establecido los factores vista, cercanía al ingreso y cercanía al

parqueadero para determinar la penalización o beneficio a cada vivienda por estas bondades o falencias. Como se puede apreciar, los precios de venta han variado con un factor de corrección de 0.90, dando un nuevo precio por vivienda, pero al final el mismo precio total en el proyecto, lo que mantiene las utilidades del promotor. (Menal, 2018).

7.4.4.3 Promoción de Ventas.

Promoción de Ventas		
	% Descuento	Detalle
Descuentos Propuestos del Precio de Venta por Vivienda	8%	Por la compra de 2 unidades de vivienda
	5%	Por la compra en la feria
	5%	Por la compra de contado

Tabla 49.- Promoción de Ventas
Elaborado por: José Reyes S.

Otra estrategia utilizada es la promoción que se puede dar en ventas aplicando descuentos por ciertos beneficios que se adquieren al momento de pagar o adquirir la vivienda. Estos beneficios dependen de las unidades de vivienda que se compran, si la vivienda se adquirió en la feria o la compra se realizó de contado.

7.4.4.4 Forma de Pago

Se tiene previsto adoptar la siguiente forma de pago para todas las 21 viviendas del proyecto:

Forma de Pago - Proyecto Villa Palermo	
Entrada	20%
12 cuotas	15%
Préstamo	65%

Tabla 50.- Forma de Pago para Viviendas del Proyecto Villa Palermo
Elaborado por: José Reyes S.

Como pago inicial, el comprador deberá abonar el 20% de entrada para la adquisición de la vivienda, durante la etapa de construcción se pagará el 15% en 12 cuotas y al finalizar la construcción de cada vivienda se entregará el producto con el 65% restante correspondiente a un crédito hipotecario con cualquier institución bancaria.

Como estrategia y facilidades para el comprador se propone la siguiente forma de pago en cada una de las viviendas según el siguiente desglose:

CASA	ÁREA (m ²)	PRECIO/m ²	PRECIO TOTAL (USD)	ENTRADA 20%	CUOTAS (12) 15%	CRÉDITO 65%
A1	128,76	\$ 679	\$ 113.339,09	\$ 22.667,82	\$ 1.416,74	\$ 73.670,41
A2	127,81	\$ 679	\$ 112.502,87	\$ 22.500,57	\$ 1.406,29	\$ 73.126,87
A3	129,85	\$ 679	\$ 114.298,55	\$ 22.859,71	\$ 1.428,73	\$ 74.294,06
A4	130,60	\$ 679	\$ 103.462,85	\$ 20.692,57	\$ 1.293,29	\$ 67.250,86
A5	118,67	\$ 679	\$ 78.343,14	\$ 15.668,63	\$ 979,29	\$ 50.923,04
A6	131,84	\$ 679	\$ 87.037,66	\$ 17.407,53	\$ 1.087,97	\$ 56.574,48
A8	120,27	\$ 679	\$ 66.166,19	\$ 13.233,24	\$ 827,08	\$ 43.008,02
A9	119,04	\$ 679	\$ 65.489,50	\$ 13.097,90	\$ 818,62	\$ 42.568,18
A10	119,04	\$ 679	\$ 72.766,12	\$ 14.553,22	\$ 909,58	\$ 47.297,98
A11	128,94	\$ 679	\$ 78.817,73	\$ 15.763,55	\$ 985,22	\$ 51.231,53
A12	128,94	\$ 679	\$ 78.817,73	\$ 15.763,55	\$ 985,22	\$ 51.231,53
A13	127,85	\$ 679	\$ 70.336,30	\$ 14.067,26	\$ 879,20	\$ 45.718,60
A14	127,85	\$ 679	\$ 70.336,30	\$ 14.067,26	\$ 879,20	\$ 45.718,60
A15	180,30	\$ 679	\$ 110.212,79	\$ 22.042,56	\$ 1.377,66	\$ 71.638,31
A20	127,28	\$ 679	\$ 102.699,98	\$ 20.540,00	\$ 1.283,75	\$ 66.754,99
A21	147,67	\$ 679	\$ 119.152,31	\$ 23.830,46	\$ 1.489,40	\$ 77.449,00
B16	124,62	\$ 679	\$ 100.553,68	\$ 20.110,74	\$ 1.256,92	\$ 65.359,89
B17	131,86	\$ 679	\$ 79.796,63	\$ 15.959,33	\$ 997,46	\$ 51.867,81
B18	132,37	\$ 679	\$ 80.105,26	\$ 16.021,05	\$ 1.001,32	\$ 52.068,42
B19	132,37	\$ 679	\$ 106.807,02	\$ 21.361,40	\$ 1.335,09	\$ 69.424,56
C7	168,19	\$ 679	\$ 78.958,28	\$ 15.791,66	\$ 986,98	\$ 51.322,88
Total			\$1.890.000,00	\$ 378.000,00	\$ 23.625,00	\$1.228.500,00

Tabla 51.- Forma de Pago- Proyecto Villa Palermo
Elaborado por: José Reyes S.

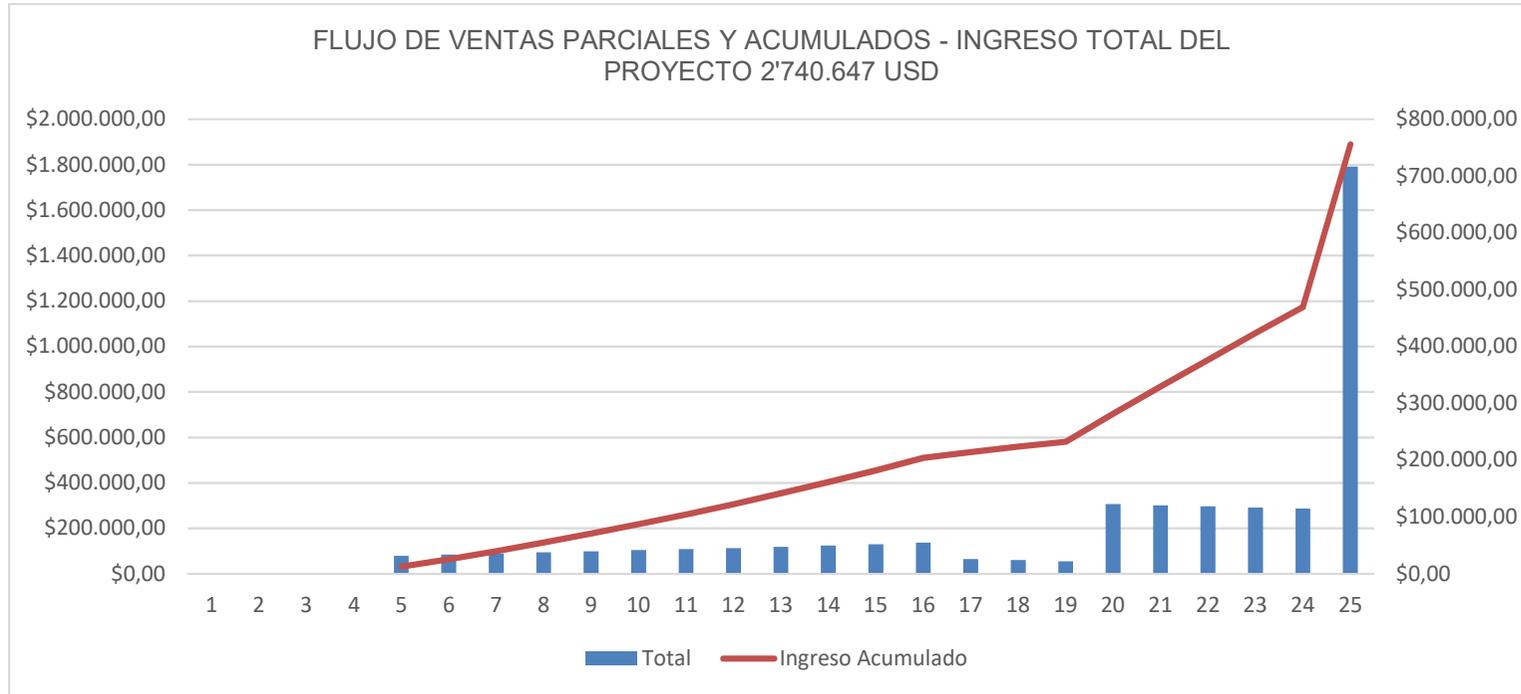
Como forma de pago se requiere una entrada del 20% del precio total de la vivienda, un 15% restante dividido en 12 cuotas y el 65% a pagarse con un crédito hipotecario. Con esta distribución de flujo de ingresos se prevé tener la liquidez necesaria para el avance de obra y entrega final del producto.

7.4.4.5 Cronograma de Ventas

Mes de Venta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	TOTAL		
1																												
2																												
3																												
4																												
5					\$31.500,00	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ -	\$ -	\$102.375,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 157.500,00	
6					\$31.500,00	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ -	\$ -	\$102.375,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 157.500,00	
7					\$ 31.500,00	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ -	\$ -	\$102.375,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 157.500,00	
8						\$ 31.500,00	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ -	\$ -	\$102.375,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 157.500,00	
9							\$ 31.500,00	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ -	\$ -	\$102.375,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 157.500,00	
10								\$ 31.500,00	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ -	\$ -	\$102.375,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 157.500,00	
11									\$ 31.500,00	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ -	\$ -	\$102.375,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 157.500,00	
12										\$ 31.500,00	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ -	\$ -	\$102.375,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 157.500,00	
13											\$ 31.500,00	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ -	\$ -	\$102.375,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 157.500,00	
14												\$ 31.500,00	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ 1.968,75	\$ -	\$ -	\$102.375,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 157.500,00	
15													\$ 31.500,00	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 2.362,50	\$ 102.375,00	\$ 157.500,00
16														\$ 31.500,00	\$ 2.625,00	\$ 2.625,00	\$ 2.625,00	\$ 2.625,00	\$ 2.625,00	\$ 2.625,00	\$ 2.625,00	\$ 2.625,00	\$ 2.625,00	\$ 2.625,00	\$ 2.625,00	\$ 2.625,00	\$ 102.375,00	\$ 157.500,00
17															\$ 31.500,00	\$ 2.953,13	\$ 2.953,13	\$ 2.953,13	\$ 2.953,13	\$ 2.953,13	\$ 2.953,13	\$ 2.953,13	\$ 2.953,13	\$ 2.953,13	\$ 2.953,13	\$ 2.953,13	\$ 102.375,00	\$ 157.500,00
18																\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
19																	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
20																		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
21																			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
22																				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
23																					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
24																						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
25																							\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total					\$31.500,00	\$33.468,75	\$ 35.437,50	\$ 37.406,25	\$ 39.375,00	\$ 41.343,75	\$ 43.312,50	\$ 45.281,25	\$ 47.250,00	\$ 49.397,73	\$ 51.760,23	\$ 54.385,23	\$ 57.288,35	\$ 60.529,60	\$ 64.189,85	\$122.307,10	\$120.338,35	\$118.369,60	\$ 116.400,85	\$ 114.432,10	\$ 716.625,00	\$1.890.000,00		
Ingreso Acumulado					\$31.500,00	\$64.968,75	\$100.406,25	\$137.812,50	\$177.187,50	\$218.531,25	\$261.843,75	\$307.125,00	\$354.375,00	\$403.772,73	\$455.532,95	\$509.918,18	\$535.756,53	\$559.626,14	\$581.526,99	\$703.834,09	\$824.172,44	\$942.542,05	\$1.058.942,90	\$1.173.375,00	\$1.890.000,00			
Porcentaje Mensual					1,67%	1,77%	1,88%	1,98%	2,08%	2,19%	2,29%	2,40%	2,50%	2,61%	2,74%	2,88%	3,07%	3,26%	3,51%	4,83%	5,47%	6,37%	7,46%	8,81%	10,50%	37,92%		
Porcentaje Acumulado					1,67%	3,44%	5,31%	7,29%	9,38%	11,56%	13,85%	16,25%	18,75%	21,36%	24,10%	26,98%	29,83%	32,77%	35,79%	38,89%	42,14%	45,51%	48,99%	52,58%	56,28%	100,00%		

Tabla 52.- Cronograma de Ventas
Elaborado por: José Reyes S.

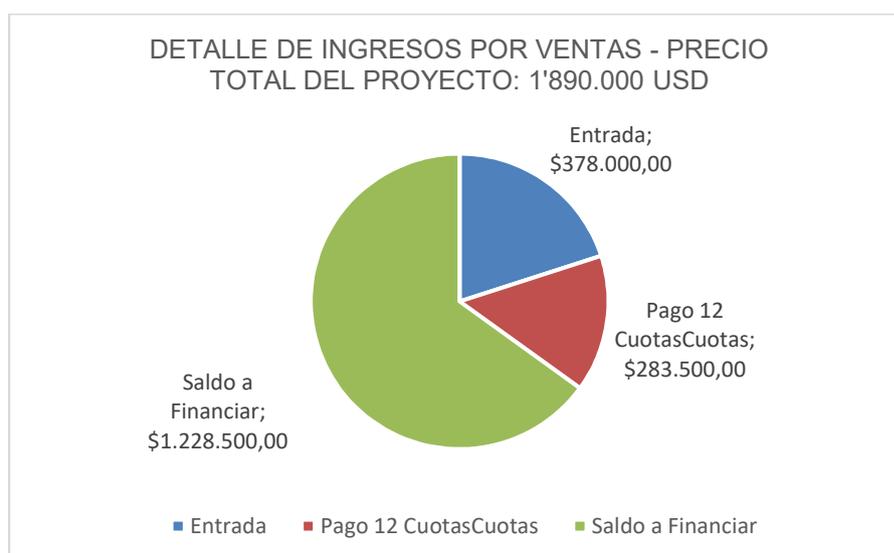
7.4.4.6 *Ingresos Parciales Acumulados*



*Figura 81.- Ingresos Mensuales y Acumulados
Elaborado por: José Reyes S.*

Una vez obtenidos los ingresos por ventas del proyecto total se puede obtener un precio total de 1'890.000 Dólares Americanos para ser cobrados en su totalidad en el mes 25 de la fase final del proyecto. Se prevén ventas por 12 meses con ingresos iniciales promedio de 31.500 dólares americanos por cada vivienda vendida con una entrada del 20% y 12 cuotas promedio de 1.125 dólares equivalentes al 15%. Una vez finalizado el pago de las 12 cuotas, se deja un margen de 2 meses de gracia para que se pueda adquirir un préstamo a ser cancelado con la entrega de la vivienda por un valor de 58.500 dólares americanos, a ser pagados con la entrega de cada vivienda.

7.4.4.7 *Detalle de Ingreso por Ventas*



*Figura 82.- Detalle de Ingresos por Ventas
Elaborado por: José Reyes S.*

Se puede visualizar el resumen general en valores de los 3 escenarios de pagos en los que se evidencia que en la etapa final se obtiene la mayor cantidad de ingresos equivalente al pago del 65% de la vivienda con la entrega de la misma, a comparación del 20% de entrada y 15% en 12 cuotas propuestas.

7.5 Conclusiones

Las viviendas se acoplan a lo que busca el cliente en el sector (ubicación, seguridad, comodidad). Se apega al margen de tipo de vivienda que demandan la mayoría de proyectos aledaños con una distribución de espacios adecuada.

El espacio para desarrollar las actividades de venta existe, se tiene una oficina de obra donde el cliente puede visualizar el proceso constructivo para generar seguridad. Se contará con una empresa corredora inmobiliaria y vendedores personalizados. La vivienda tipo se encuentra en proceso de construcción lo cual demandaría más clientes si estuviese terminada.

Se ha invertido un presupuesto importante en publicidad, sin embargo, se podría realizar otras estrategias que puedan mejorar la demanda de clientes como una casa modelo terminada, mayor difusión en internet, Mailyng, maquetas, radio difusión, revistas, fidelidad de seguidores en redes sociales, etc. Los costos por publicidad se encuentran dentro de los rangos normales, pero se podría invertir 2% más para mejorar las expectativas de ventas.

El precio de venta por m² demanda un estudio previo que depende de la utilidad prevista por el promotor. Se puede adoptar la opción de precios con factores hedónicos para facilitar la venta de viviendas con menos acogida, lo que generaría mayores ventas. El precio por m² se encuentra ligeramente elevado respecto al promedio general que arrojan todos los demás proyectos 679 \$/m².

Se adopta una modalidad de pago 35/65 lo cual está dentro del rango normal para desarrollar un buen negocio con el cliente. Para adquirir una vivienda de 90.000 USD promedio se requiere un cliente que pueda cumplir estas expectativas de pago que no son exageradas y que demanda el mercado del sector. Se puede realizar la compra con esta

entrada, no dejando de lado que se podría reducir la misma ligeramente para atraer de una mejor manera la adquisición de este tipo de viviendas.

El ingreso por ventas permite tener un flujo adecuado para continuar con la construcción, publicidad y ventas del proyecto. Se prevé una utilidad representativa al finalizar las ventas.

Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort



8 Análisis Financiero

8.1 Antecedentes

El proyecto Villa Palermo, actualmente está desarrollando la casa modelo de las 21 unidades proyectadas para la construcción y comercialización. Es necesario definir las estrategias para acelerar este proceso de venta y al mismo tiempo identificar los límites en los que el proyecto puede extender en tiempo, costos y precios hasta que el proyecto siga siendo rentable.

Para esto, se realizará un análisis financiero por medio de sensibilidades en panoramas favorables y desfavorables para poder obtener un resultado que nos permita elegir las mejores herramientas para que el proyecto sea viable.

8.2 Objetivos

Determinar la viabilidad del proyecto Villa Palermo por medio de un estudio financiero de acuerdo a los resultados obtenidos por el VAN y TIR por medio de diversos análisis de sensibilidad.

Determinar el TIR y el VAN del proyecto sujeto a diferentes escenarios y sensibilidades.

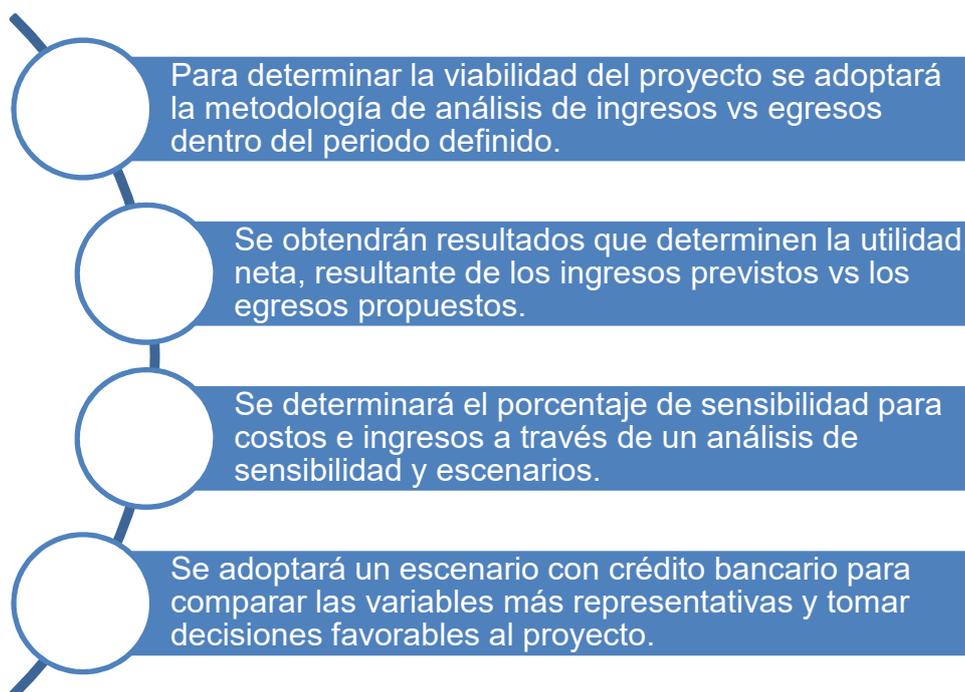
Definir la utilidad neta que resulta de los ingresos y egresos totales que contempla el proyecto.

Aplicar sensibilidades para incremento de costos, disminución de precios y velocidad de ventas para determinar los valores limitantes que podrá soportar el proyecto para mantener rentabilidad y viabilidad.

Analizar el flujo de ventas y el flujo de egresos para determinar la rentabilidad en el proyecto.

Valorar el proyecto con apalancamiento para delimitar los valores de préstamos bancarios e inversiones para financiar el mismo.

8.3 Metodología



8.4 Análisis Financiero

8.4.1 Cálculo de Tasa de Descuento

Para poder calcular el riesgo que representa desarrollar el proyecto inmobiliario, se aplicará el método CAPM (Capital Assets Pricing Model). De esta forma se podrá determinar los activos del proyecto según el riesgo que este representa y el retorno de dinero previsto en el futuro. Para el cálculo del riesgo por este método se deben tomar en cuenta variables económicas nacionales e internacionales que darán una tasa de descuento mínima a adoptar para el proyecto Villa Palermo.

La lógica apunta a que, al tener una tasa de descuento adecuada, disminuye el riesgo para el desarrollo del proyecto y por ende el inversionista puede tomar una decisión positiva para interactuar en el proyecto. Al hablar de tasa de descuento, se analiza la misma desde el punto de vista de la inversión (Eliscovich, 2018)

Rendimiento Esperado (Re): es la tasa de descuento con la que se calcula el valor actual de esa inversión.

$$re = rf + (prima * Beta) + rp$$

Rendimiento libre de riesgo (rf): es el rendimiento que compensa la inflación y la inmovilización del dinero con un crédito de riesgo mínimo, tomando en cuenta el rendimiento de los Bonos del Tesoro de Estados Unidos.

$$rf = 2.60\% \text{ al 21 de Julio de 2018}$$

Prima de riesgo de mercado (rm-rf): es el rendimiento adicional que se obtiene por invertir en un mercado riesgoso en lugar de invertir en un activo que no tiene riesgo. Es la prima histórica aplicada a pequeñas empresas.

$$Prima = 14.80\% \text{ (Eliscovich, 2018)}$$

Beta: es el coeficiente del riesgo del sector de la construcción inmobiliaria en los Estados Unidos.

$$Beta = 0.89 \text{ (Damodaran, 2018)}$$

Riesgo País (rp) = es la tasa para realizar inversiones en cualquier país. Es importante notar que si el riesgo país sobrepasa el 10% no se podría aplicar para los cálculos en vista de que representaría demasiado riesgo invertir en un país con un riesgo país tan elevado.

$$rp = 6.50\% = 6.50\% \text{ al 21 de julio de 2018 (Central, 2018)}$$

Por lo tanto, el rendimiento esperado (re) nos resulta:

$$Re = 2.60\% + 14.8\% * 0.89 + 6.50\%$$

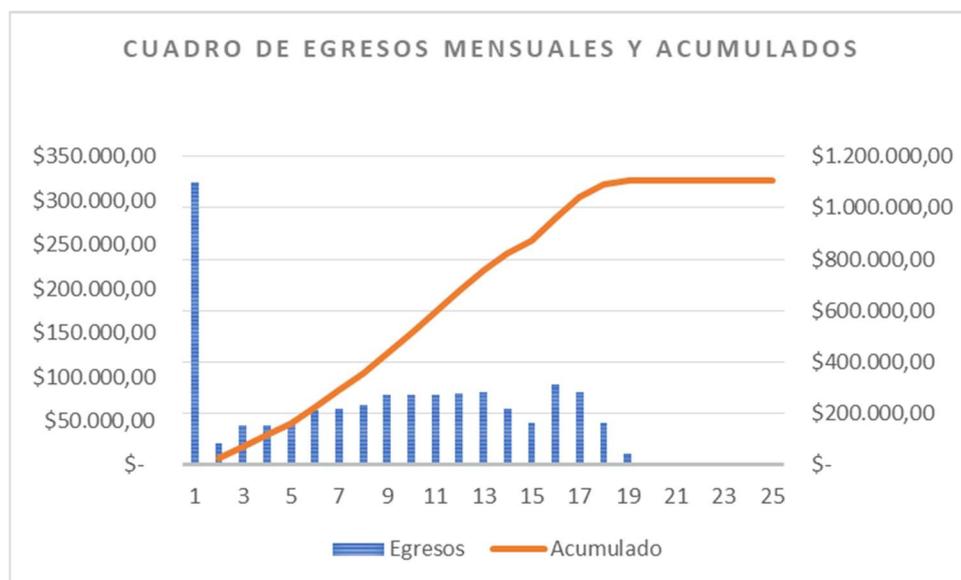
$$Re = 22.27\%$$

8.4.2 Egresos del Proyecto

Como se detalló en el Capítulo 4, los egresos del proyecto representan los costos del terreno, costos directos y costos indirectos. Es importante mencionar que uno de los costos iniciales son los desembolsos correspondientes a la compra del terreno en el mes 0.

Es así que se obtienen los siguientes egresos del proyecto:

Siendo el mes 1 el que más flujo se necesita para inversión en el cual se adquiere el terreno. En jerarquía le sigue el mes 15 en el cual intervienen trabajos como carpintería de madera, acabados y se adquiere parte de los equipos especiales lo cual es un rubro importante.

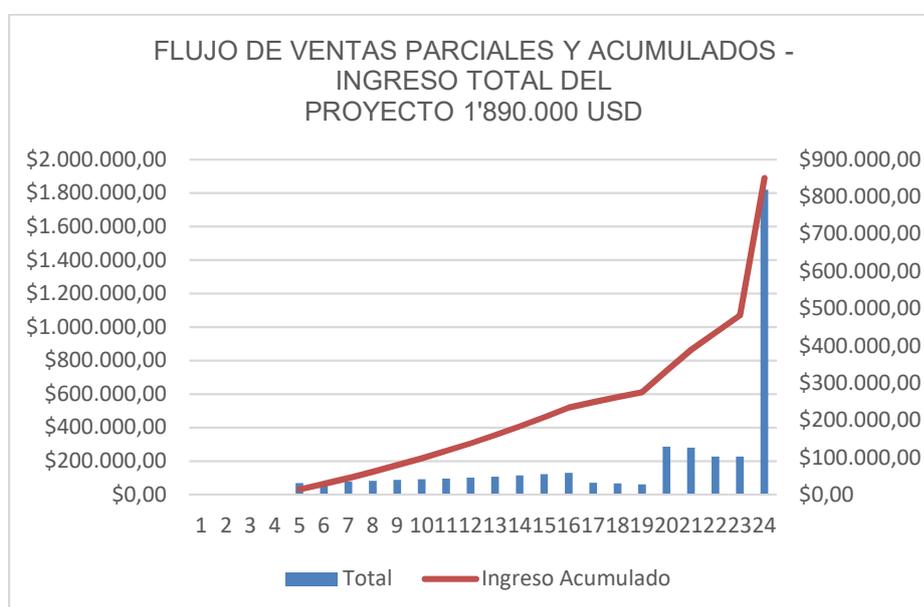


*Figura 83.- Egresos Mensuales y Acumulados
Elaborado por: José Reyes S.*

8.4.3 Ventas e Ingresos del Proyecto

El total de ingresos correspondiente a venta de viviendas se proyecta al valor de 1'890.000 Dólares Americanos. Los ingresos han sido distribuidos con un pronóstico de inicio de ventas del quinto mes.

Se puede apreciar que el flujo de ingresos mensuales tiene un repunte a partir del mes 20, que corresponde al 65% de las viviendas de los créditos hipotecarios obtenidos por los compradores y entregados por las entidades bancarias.



*Figura 84.- Flujo de Ventas Parciales y Acumulados
Elaborado por: José Reyes S.*

8.4.4 Análisis Estático Puro

Al realizar el análisis estático puro del proyecto Villa Palermo, se ha considerado los ingresos y los egresos totales del proyecto. Por lógica todo proyecto inmobiliario busca una rentabilidad respecto a sus costos y la inversión que se realice y sacar conclusiones para determinar si el proyecto es viable desarrollarlo. Los resultados obtenidos de este análisis son los siguientes:

ANÁLISIS ESTÁTICO PURO - SIN FINANCIAMIENTO	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Costo del Terreno	\$ 320.000,00
Costo del Directo	\$ 979.863,45
Costo Indirecto	\$ 124.631,73
Costo Total del Proyecto	\$ 1.424.495,18
Ventas Totales	\$ 1.890.000,00
Utilidad	\$ 465.504,82
Rentabilidad	32,68%
Margen Sobre Ventas	24,63%
Rentabilidad Anual	16,34%
Inversión Promotores	\$ 1.424.495,18
Rentabilidad Promotores	32,68%

*Tabla 53.- Análisis Estático Puro
Elaborado por: José Reyes S.*

Se ha podido obtener una rentabilidad del 16.34% en un plazo total del proyecto de 24 meses hasta poder cobrar el valor de la última casa vendida. Por otro lado, se obtiene una utilidad bruta del \$465,504.82 de los ingresos acumulados menos los egresos acumulados del proyecto que representan una rentabilidad frente al costo de 32.68%.

Respecto al margen, se obtiene un valor porcentual de 24.63% lo que nos da la eficiencia operativa del proyecto y la relación entre utilidad bruta y los ingresos totales del proyecto.

8.4.5 Saldo Acumulado del Proyecto

Para obtener una valoración financiera, se puede analizar los saldos acumulados obtenidos de los flujos de ingreso y egresos del proyecto. Como es normal, se puede apreciar que, según estos flujos, la mayor cantidad de ingresos se podrán receiptar al final del proyecto y que corresponden al 65% del saldo de cada vivienda que se pagarán a consecuencia de un crédito hipotecario.

Por otro lado, se puede apreciar que la inversión máxima se la deberá realizar en el mes 17, correspondiente a 793.709,11 Dólares Americanos. Este mes es importante porque

nos indica que tanto el promotor, como el banco o el inversionista deberán desembolsar esta cantidad importante de dinero para continuar con éxito la ejecución del proyecto.

8.4.6 Valoración Financiera del Proyecto Puro

Para poder definir si un proyecto es rentable, será necesario determinar dos variables que nos ayudarán a determinar la factibilidad de un proyecto inmobiliario:

VAN: El Valor Actualizado Neto (VAN) es un método de valoración de inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión. Proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto analizado en valor absoluto, es decir la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas. (Pereda, 2018)

TIR: La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión es la media geométrica de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir". En términos simples, diversos autores la conceptualizan como la tasa de descuento con la que el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero.

La TIR puede utilizarse como indicador de la rentabilidad de un proyecto: a mayor TIR, mayor rentabilidad; así, se utiliza como uno de los criterios para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte, el coste de oportunidad de la inversión (si la inversión no tiene riesgo, el coste de oportunidad utilizado para comparar la TIR será la tasa de rentabilidad libre de riesgo). Si la tasa de rendimiento del proyecto - expresada por la TIR- supera la tasa de corte, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

8.4.7 Determinación del TIR y el VAN

Al obtener la tasa de descuento con el valor de 22.27%, se ha podido determinar el VAN y el TIR para el proyecto puro con los siguientes resultados:

DETERMINACIÓN DEL TIR Y VAN	
TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL (CAPM)	22,27%
TASA DE DESCUENTO EFECTIVA MENSUAL	1,69%
INFLACIÓN ANUAL	1,59%
INFLACIÓN MENSUAL	0,13%
VAN	\$ 109.499,16
TIR ANUAL	33,03%
TIR MENSUAL	2,41%

*Tabla 54.- Determinación TIR y VAN
Elaborado por: José Reyes S.*

Se puede apreciar que al obtener la tasa de descuento inicial y el flujo puro del proyecto el VAN es de \$109.499,16 y el TIR 33.03%, lo que generan buenas expectativas para que el proyecto sea viable en vista de que el VAN se aleja del valor cero y el TIR es mayor a nuestra tasa de descuento definida, siendo estos, datos aceptables para tomar una decisión de inversión en el proyecto.

8.4.8 Análisis de Sensibilidad

Para obtener una mejor perspectiva del proyecto y definir si realmente puede ser positivo para un inversionista y un promotor como gestor y desarrollador, será necesario analizar desde un diferente punto de vista el VAN y el TIR para tomar una decisión acertada. Las variables a las que el proyecto será sensible de análisis se desarrollarán de la siguiente manera:

- Alza en los costos del proyecto y de la construcción.
- Caída de los precios de venta de las viviendas.

- Incremento en el plazo de ejecución o tiempo de ventas del cronograma.

8.4.8.1 Sensibilidad de Costos

Para medir la sensibilidad de costos se presentan diferentes escenarios de variación de costos con los que se puede ver afectado el proyecto. El rango adoptado para verificar la afectación de costo es del 0% al 13.17%.

Variación Costos		0,00%	2,00%	4,00%	6,00%	8,00%	10,00%	12,00%	13,17%
VAN	\$	109.499,16	\$ 92.865,92	\$ 76.232,68	\$ 59.599,44	\$ 42.966,20	\$ 26.332,96	\$ 9.699,72	\$ -
Variación Costos		0,00%	2,00%	4,00%	6,00%	8,00%	10,00%	12,00%	13,17%
TIR		2,41%	2,30%	2,18%	2,07%	1,97%	1,86%	1,75%	1,69%

Tabla 55.- Sensibilidad de Costos
Elaborado por: José Reyes S.

Según los datos obtenidos, se puede apreciar que el proyecto Villa Palermo soporta un incremento de costos máximo del 13.17% (costo directo total), para que el VAN se mantenga positivo y el TIR no sea inferior a la tasa de descuento real anual del 22.27% que es la tasa con la cual debemos realizar nuestra comparación. Para esta interpretación se ha realizado una gráfica en la que se puede apreciar la ecuación de la misma y la posición de cada variable sujeta a variación dependiente del costo:

8.4.8.2 VAN por Variación de Costos

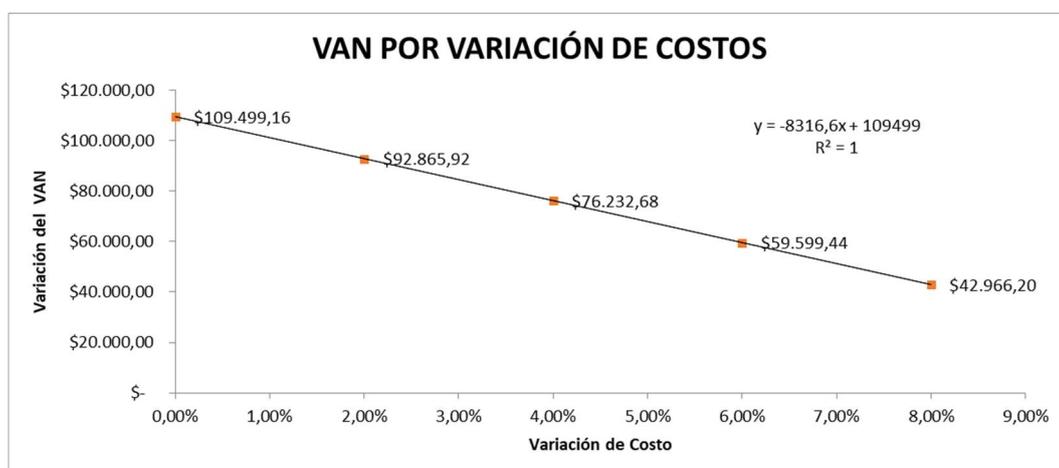


Figura 85.-VAN por Variación de Costos
Elaborado por: José Reyes S.

8.4.8.3 TIR por Variación de Costos

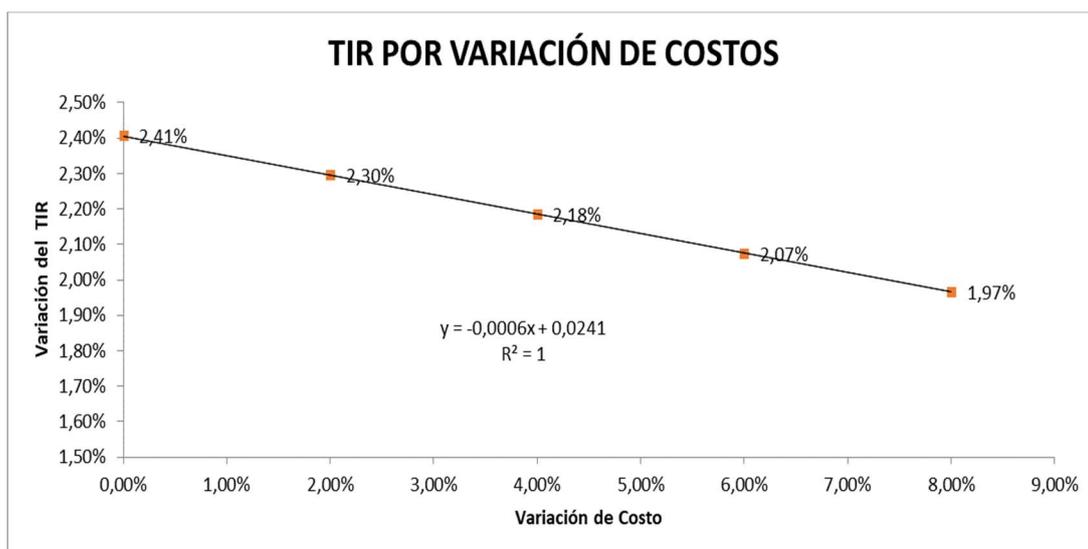


Figura 86.- TIR por Variación de Costos
 Elaborado por: José Reyes S.

Se obtiene una ecuación lineal con una recta ligeramente elástica, lo que nos indica que el proyecto permite ligeras variaciones en costos antes de llegar a los límites para generar un proyecto no viable.

8.4.8.4 Sensibilidad a la Variación de los Precios de Venta

Al disminuir los precios de venta de vivienda, lógicamente el VAN y TIR van a disminuir en vista de que esta variable perjudicaría al proyecto, disminuyendo su rentabilidad. Lo que se quiere determinar es el límite al cual el proyecto puede llegar antes de que este deje de ser viable. En este caso, el rango adoptado que permite analizar el proyecto es de 0% al 8.00%.

	VARIACIÓN DE VENTAS	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	
VAN	\$	109.499,16	\$ 109.499,16	\$ 82.121,51	\$ 54.743,86	\$ 27.366,21	\$ -	\$ -27.389,10
	VARIACIÓN DE VENTAS	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	
TIR		2,41%	2,41%	2,23%	2,05%	1,87%	1,69%	1,50%

Tabla 56.- Sensibilidad de Precios
 Elaborado por: José Reyes S.

De esta manera, la mayor caída de precios que podrá soportar el Proyecto Villa Palermo es de 8.00% antes de que su VAN sea negativo y su TIR sea menor a la tasa de descuento real anual del 22.27%. Los resultados obtenidos se representan en las siguientes gráficas para sensibilidad del VAN y TIR:

8.4.8.5 VAN por Variación de Precios

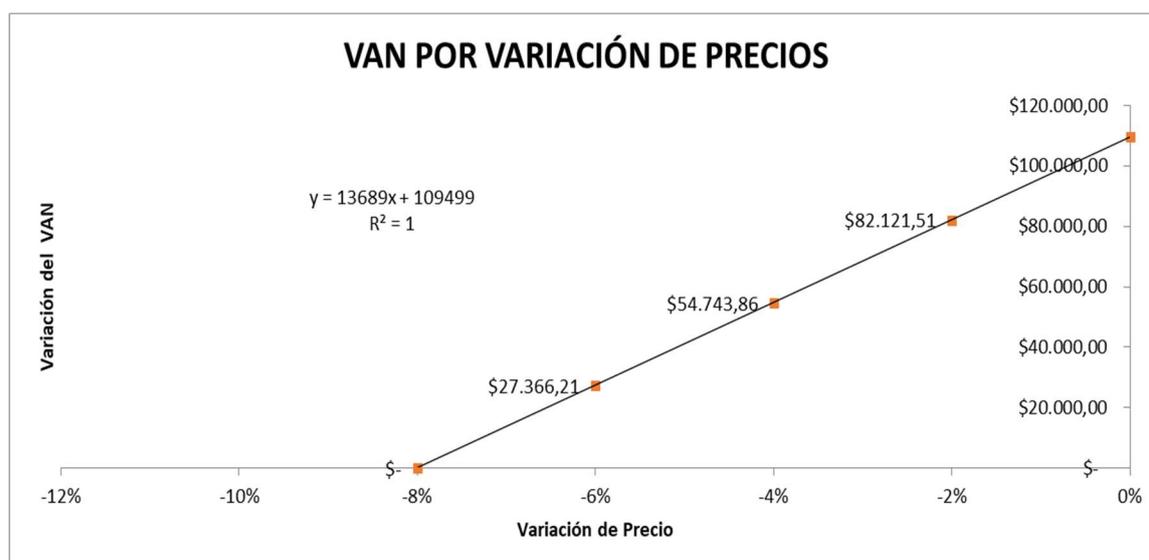


Figura 87.- VAN por Variación de Precios
Elaborado por: José Reyes S.

8.4.8.6 TIR por Variación de Precios

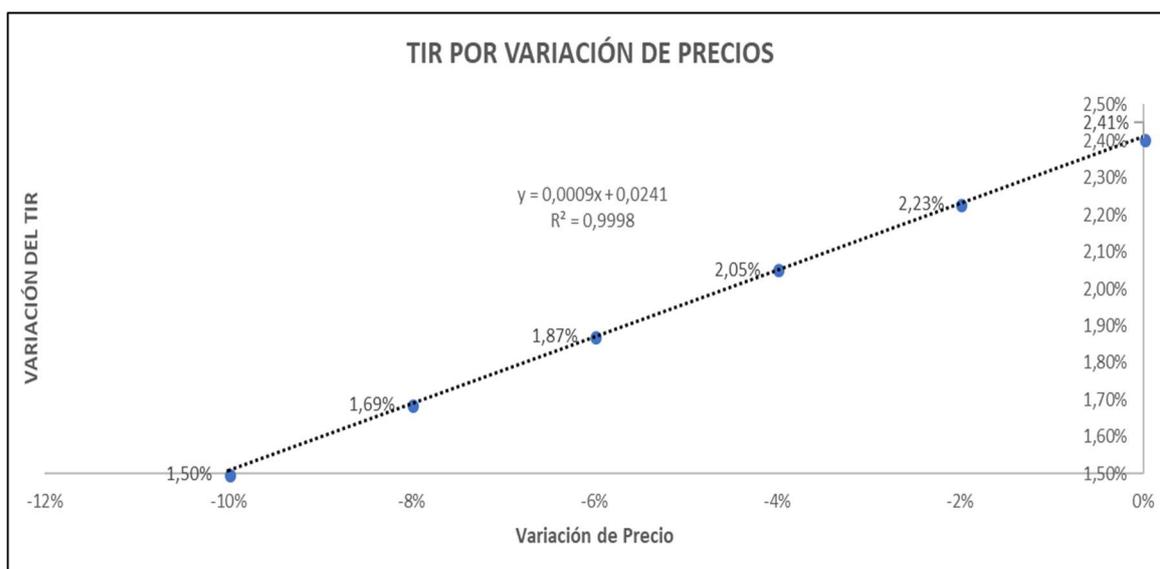


Figura 88.- TIR por Variación de Precios
Elaborado por: José Reyes S.

Como se puede observar, el valor para que la recta corte con el cero en la recta del van es de 8.00%, al igual que el TIR respectivamente con su valor máximo de 22.27%. Si el porcentaje de variación de costos sobrepasa este valor, el proyecto dejará de ser rentable.

8.4.8.7 Sensibilidad Cruzada entre Costos y Precios

Una vez analizado lo que sucedería con una variación de costos y de precios, podemos pensar en una sensibilidad en la que sucedan los 2 escenarios al mismo tiempo. Por lo general, yendo a un panorama lo más realista, se puede generar un panorama de incremento de costos y disminución de precios de venta al mismo tiempo, con una posible variación importante del VAN y del TIR, como se muestra en la siguiente sensibilidad:

8.4.8.8 Sensibilidad del VAN para variación de Precios y Costos

	VAN	PRECIOS						
	\$ 109.499,16	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	
C O S T O S	0%	\$ 109.499,16	\$ 82.121,51	\$ 54.743,86	\$ 27.366,21	\$ -11,45	\$ -27.389,10	
	2%	\$ 92.865,92	\$ 65.488,27	\$ 38.110,62	\$ 10.732,97	\$ -16.644,69	\$ -44.022,34	
	4%	\$ 76.232,68	\$ 48.855,03	\$ 21.477,38	\$ -5.900,27	\$ -33.277,93	\$ -60.655,58	
	6%	\$ 59.599,44	\$ 32.221,79	\$ 4.844,14	\$ -22.533,51	\$ -49.911,16	\$ -77.288,82	
	8%	\$ 42.966,20	\$ 15.588,55	\$ -11.789,10	\$ -39.166,75	\$ -66.544,40	\$ -93.922,06	
	10%	\$ 26.332,96	\$ -1.044,69	\$ -28.422,34	\$ -55.799,99	\$ -83.177,64	\$ -110.555,30	
	12%	\$ 9.699,72	\$ -17.677,93	\$ -45.055,58	\$ -72.433,23	\$ -99.810,88	\$ -127.188,54	
	14%	\$ -6.933,52	\$ -34.311,17	\$ -61.688,82	\$ -89.066,47	\$ -116.444,12	\$ -143.821,78	
	16%	\$ -23.566,76	\$ -50.944,41	\$ -78.322,06	\$ -105.699,71	\$ -133.077,36	\$ -160.455,01	
	18%	\$ -40.200,00	\$ -67.577,65	\$ -94.955,30	\$ -122.332,95	\$ -149.710,60	\$ -177.088,25	
	20%	\$ -56.833,24	\$ -84.210,89	\$ -111.588,54	\$ -138.966,19	\$ -166.343,84	\$ -193.721,49	

Tabla 57.- Sensibilidad de VAN por Precios y Costos
Elaborado por: José Reyes S.

8.4.8.9 Sensibilidad del TIR para variación de Precios y Costos

	VAN	PRECIOS						
	2,41%	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	
C O S T O S	0%	2,41%	2,23%	2,05%	1,87%	1,69%	1,50%	
	2%	2,30%	2,12%	1,94%	1,76%	1,58%	1,39%	
	4%	2,18%	2,01%	1,83%	1,65%	1,47%	1,28%	
	6%	2,07%	1,90%	1,72%	1,54%	1,36%	1,17%	
	8%	1,97%	1,79%	1,61%	1,43%	1,25%	1,06%	
	10%	1,86%	1,68%	1,50%	1,32%	1,14%	0,95%	
	12%	1,75%	1,58%	1,40%	1,21%	1,03%	0,84%	
	14%	1,65%	1,47%	1,29%	1,11%	0,92%	0,73%	
	16%	1,54%	1,36%	1,19%	1,00%	0,82%	0,63%	
	18%	1,44%	1,26%	1,08%	0,90%	0,71%	0,52%	
	20%	1,33%	1,16%	0,98%	0,79%	0,61%	0,42%	

Tabla 58.- Sensibilidad de TIR por Precios y Costos
Elaborado por: José Reyes S.

Según la sensibilidad realizada a precios y costos, los límites del proyecto están definidos por no más de un 13% de incremento de costos aproximadamente y un 0% de disminución de precios o de máximo de 8% de disminución de precios con un 0% de incremento de costos. Para las demás combinaciones en las que el VAN sea menor que cero o el TIR menos a la tasa de descuento anual, están pintadas de color rojo para poder identificarlas.

8.4.8.10 Sensibilidad al Plazo de Ventas

Para determinar la sensibilidad a la velocidad de ventas se puede definir la variable plazo de ventas y determinar cómo se comporta el VAN y el TIR al aumentar este plazo. Al momento que el plazo se siga ampliando significativamente, sin duda la rentabilidad del proyecto caerá porque se perderá el valor del dinero en el tiempo y se generarán gastos administrativos extras.

8.4.8.11 VAN y TIR por Variación de Velocidad de Ventas

El proyecto Villa Palermo con un aumento de comercialización de viviendas de 6 meses se tiene los siguientes resultados.

Número de Casas	21
Valor de cada Casa	\$ 90.000,00
Inicio de Mes de Venta	5
Reserva	20%
Entrada	15%
Número de Meses para completar entrada	18,00
Financiamiento	65%
TASA DESCUENTO	1,69%
VAN	\$-4.670,26
TIR	-10,98%

*Tabla 59.- Sensibilidad por Velocidad de Ventas
Elaborado por: José Reyes S.*

Como muestra la Tabla 7 el VAN se hace negativo por lo cual podemos determinar que el proyecto es muy sensible a la velocidad de ventas y debemos tener estrategias comerciales el cual el proyecto finalice en su totalidad en 24 meses.

8.4.8.12 Análisis de Necesidad de Financiamiento

Una de las opciones para que el proyecto pueda llegar a su objetivo es el apalancamiento por medio de entidades bancarias. Para el presente análisis se utilizará la figura del Banco del Pichincha, el cual es el Banco que mayores préstamos bancarios realiza y donde se han obtenido buenos resultados para la venta de las viviendas del Proyecto Villa Palermo.

8.4.9 Valores de Apalancamiento

VALORES DE APALANCAMIENTO	
PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO	
BANCO PICHINCHA	33%
VALOR FINANCIADO POR BANCO DEL PICHINCHA	\$ 470.083,41
PERIODOS DE DESEMBOLSO	3
VALOR FINANCIADO CADA PERIODO	\$ 156.694,47
TASA DE INTERÉS ACTIVA ANUAL	
BANCO DEL PICHINCHA	11,23%
TASA EFECTIVA ANUAL	11,83%
TASA DE INTERÉS ACTIVA MENSUAL	
BANCO DEL PICHINCHA	0,94%
COSTO DE FINANCIAMIENTO	
MENSUAL	\$ 4.400,46

Tabla 60.- Valor de Apalancamiento
Elaborado por: José Reyes S.

Según el flujo de apalancamiento definido y los valores de apalancamiento establecidos por el Bando del Pichincha, se prevé realizar un préstamo al Banco con el 33% del costo total del proyecto incluido el valor del terreno. El desembolso inicial se requerirá en el mes 12 para ser pagado en su totalidad al finalizarse el mismo pagando un interés con tasa efectiva anual del 11.83% vigente a la fecha.

8.4.10 Flujo de Caja del Proyecto Apalancado

MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS PARCIALES						\$ 31.500,00	\$ 33.468,75	\$ 35.437,50	\$ 37.406,25	\$ 39.375,00	\$ 41.343,75	\$ 43.491,48	\$ 45.853,98
INGRESOS POR CRÉDITO													\$ 156.694,47
INGRESOS TOTALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 31.500,00	\$ 33.468,75	\$ 35.437,50	\$ 37.406,25	\$ 39.375,00	\$ 41.343,75	\$ 43.491,48	\$ 202.548,45
INGRESOS ACUMULADOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 31.500,00	\$ 64.968,75	\$ 100.406,25	\$ 137.812,50	\$ 177.187,50	\$ 218.531,25	\$ 262.022,73	\$ 464.571,17
TERRENO	\$ 320.000,00												
COSTOS DIRECTOS		\$ 15.362,71	\$ 34.583,16	\$ 34.516,58	\$ 37.750,81	\$ 56.609,39	\$ 58.889,64	\$ 62.427,46	\$ 74.248,84	\$ 74.248,84	\$ 74.248,84	\$ 75.661,95	\$ 77.075,06
COSTOS INDIRECTOS		\$ 9.756,66	\$ 9.756,66	\$ 9.756,66	\$ 11.226,45	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59
EGRESOS PARCIALES	\$ 320.000,00	\$ 25.119,36	\$ 44.339,81	\$ 44.273,24	\$ 48.977,26	\$ 60.428,98	\$ 62.709,23	\$ 66.247,05	\$ 78.068,43	\$ 78.068,43	\$ 78.068,43	\$ 79.481,54	\$ 80.894,65
EGRESOS TOTALES	\$ 320.000,00	\$ 25.119,36	\$ 44.339,81	\$ 44.273,24	\$ 48.977,26	\$ 60.428,98	\$ 62.709,23	\$ 66.247,05	\$ 78.068,43	\$ 78.068,43	\$ 78.068,43	\$ 79.481,54	\$ 85.295,11
EGRESOS ACUMULADOS	\$ 320.000,00	\$ 345.119,36	\$ 389.459,18	\$ 433.732,42	\$ 482.709,67	\$ 543.138,65	\$ 605.847,89	\$ 672.094,94	\$ 750.163,37	\$ 828.231,79	\$ 906.300,22	\$ 985.781,76	\$ 1.071.076,87
PAGO DE INTERESES													\$ 4.400,46
PAGO DE CAPITAL													
SALDO PARCIAL	\$ -320.000,00	\$ -25.119,36	\$ -44.339,81	\$ -44.273,24	\$ -48.977,26	\$ -28.928,98	\$ -29.240,48	\$ -30.809,55	\$ -40.662,18	\$ -38.693,43	\$ -36.724,68	\$ -35.990,06	\$ 117.253,34
SALDO ACUMULADO	\$ -320.000,00	\$ -345.119,36	\$ -389.459,18	\$ -433.732,42	\$ -482.709,67	\$ -511.638,65	\$ -540.879,14	\$ -571.688,69	\$ -612.350,87	\$ -651.044,29	\$ -687.768,97	\$ -723.759,04	\$ -606.505,70

Tabla 61.- Flujo de Caja de Proyecto Apalancado desde el mes 1 al 12
Elaborado por: José Reyes S.

MES	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
INGRESOS PARCIALES	\$ 48.478,98	\$ 51.432,10	\$ 54.807,10	\$ 58.744,60	\$ 31.969,60	\$ 30.000,85	\$ 28.032,10	\$ 128.438,35	\$ 126.469,60	\$ 102.375,00	\$ 102.375,00	\$ 819.000,00
INGRESOS POR CRÉDITO	\$ 156.694,47	\$ 156.694,47										
INGRESOS TOTALES	\$ 205.173,45	\$ 208.126,57	\$ 54.807,10	\$ 58.744,60	\$ 31.969,60	\$ 30.000,85	\$ 28.032,10	\$ 128.438,35	\$ 126.469,60	\$ 102.375,00	\$ 102.375,00	\$ 819.000,00
INGRESOS ACUMULADOS	\$ 669.744,62	\$ 877.871,19	\$ 932.678,30	\$ 991.422,90	\$ 1.023.392,50	\$ 1.053.393,35	\$ 1.081.425,46	\$ 1.209.863,81	\$ 1.336.333,41	\$ 1.438.708,41	\$ 1.541.083,41	\$ 2.360.083,41
TERRENO												
COSTOS DIRECTOS	\$ 58.924,28	\$ 42.186,61	\$ 85.562,62	\$ 73.687,67	\$ 39.225,92	\$ 4.653,08	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COSTOS INDIRECTOS	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 6.890,69	\$ 6.890,69	\$ 5.420,90
EGRESOS PARCIALES	\$ 62.743,87	\$ 46.006,20	\$ 89.382,21	\$ 77.507,26	\$ 43.045,51	\$ 8.472,67	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 3.819,59	\$ 6.890,69	\$ 6.890,69	\$ 5.420,90
EGRESOS TOTALES	\$ 67.144,33	\$ 50.406,66	\$ 93.782,66	\$ 81.907,72	\$ 47.445,97	\$ 12.873,12	\$ 8.220,05	\$ 8.220,05	\$ 8.220,05	\$ 167.985,62	\$ 166.518,80	\$ 163.582,19
EGRESOS ACUMULADOS	\$ 1.138.221,20	\$ 1.188.627,86	\$ 1.282.410,53	\$ 1.364.318,24	\$ 1.411.764,21	\$ 1.424.637,33	\$ 1.432.857,38	\$ 1.441.077,43	\$ 1.449.297,48	\$ 1.617.283,10	\$ 1.783.801,90	\$ 1.947.384,09
PAGO DE INTERESES	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 2.933,64	\$ 1.466,82
PAGO DE CAPITAL												
PAGO DE INTERESES	\$ 138.029,12	\$ 157.719,91	\$ -38.975,56	\$ -23.163,11	\$ -15.476,37	\$ 17.127,73	\$ 19.812,05	\$ 120.218,30	\$ 118.249,55	\$ -45.610,62	\$ -64.143,80	\$ 655.417,81
SALDO PARCIAL	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46	\$ 4.400,46
SALDO ACUMULADO	\$ -468.476,58	\$ -310.756,67	\$ -349.732,23	\$ -372.895,34	\$ -388.371,71	\$ -371.243,98	\$ -351.431,93	\$ -231.213,62	\$ -112.964,07	\$ -178.574,69	\$ -242.718,49	\$ 412.699,32

Tabla 62.- Flujo de Caja de Proyecto Apalancado desde el mes 13 al 24
Elaborado por: José Reyes S.

8.4.11 Ingresos Mensuales y Acumulados del Proyecto Apalancado

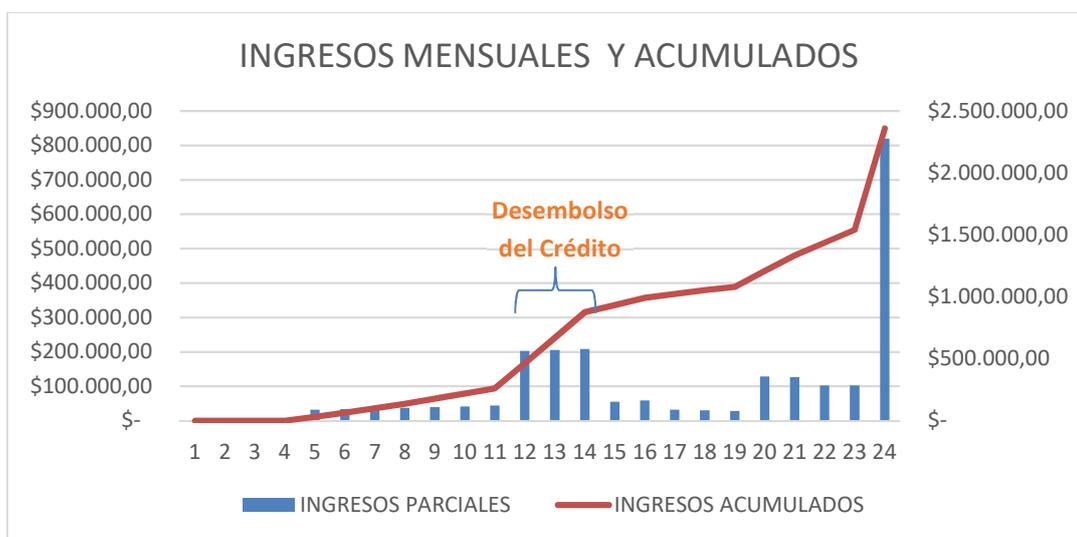


Figura 89.- Ingresos Mensuales y Acumulado, Proyecto Apalancado
Elaborado por: José Reyes S.

8.4.12 Costos Mensuales y Acumulados Proyecto Apalancado

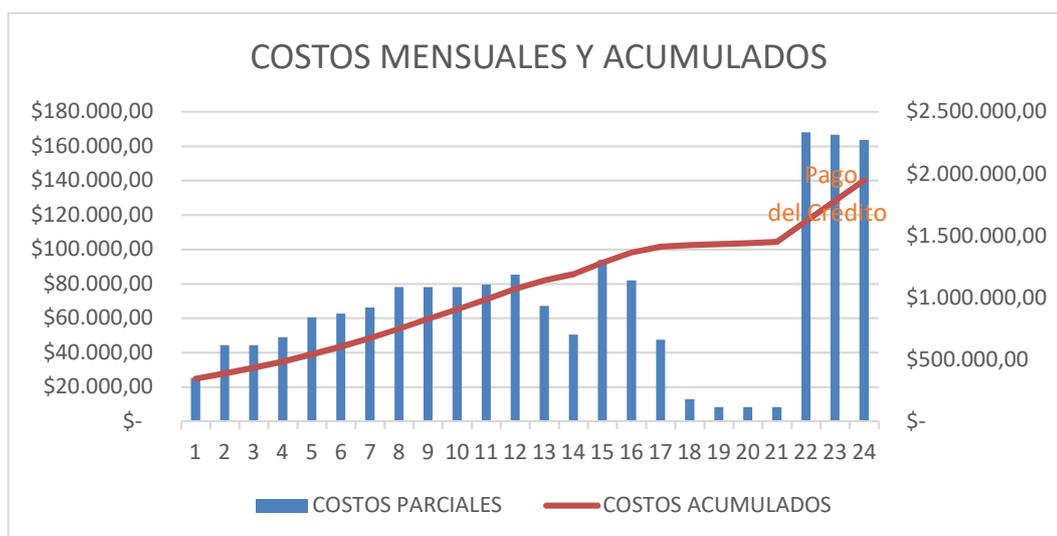


Figura 90.- Costos Mensuales y Acumulados, Proyecto Apalancado
Elaborado por: José Reyes S.

Según las gráficas detalladas anteriormente, se identifican los desembolsos del banco del mes 12 al 14, en 3 cuotas iguales. De la misma forma, la devolución del dinero se deberá realizar los últimos 3 meses del proyecto y el pago de sus intereses respectivos desde el mes 13 al mes 24.

8.4.13 Proyecto Apalancado con Saldos Acumulados

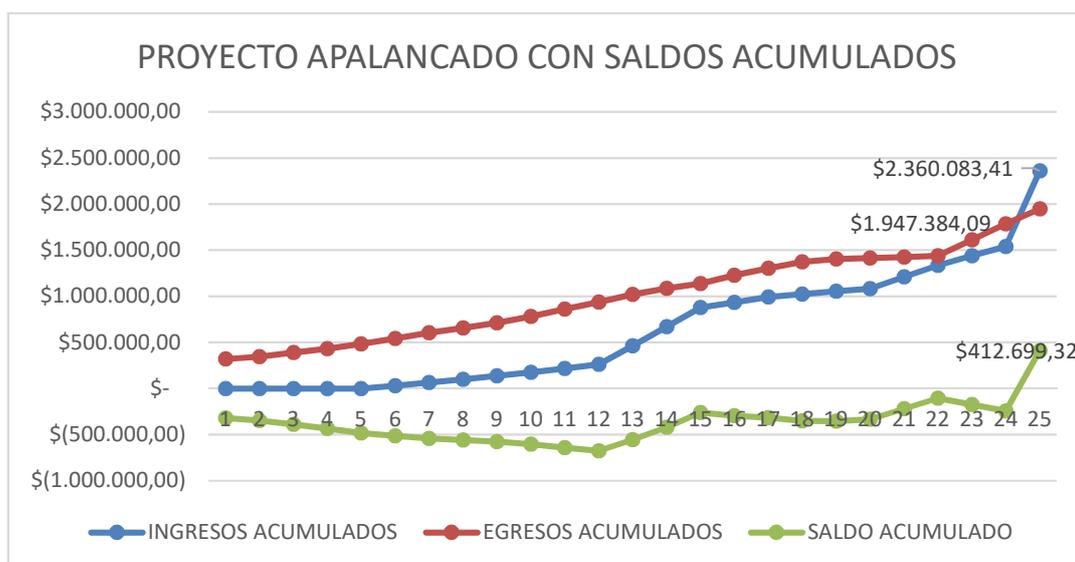


Figura 91.- Proyecto Apalancado con Saldos Acumulados
Elaborado por: José Reyes S.

En el gráfico con valores acumulados se puede apreciar que, para cubrir el financiamiento en el mes más desfavorable de gastos, se requiere una inversión de 734.727,87\$ en el mes 11. Por lo que será necesario tomar en cuenta el flujo en este mes para prever el dinero necesario para que continúe el proyecto. Igualmente, se obtiene un ingreso acumulado de 2'360.083.41 y un egreso acumulado de 1'947.384,09\$ para los flujos con apalancamiento. Dándonos como resultado un saldo a favor de 412.699,32\$ aún con los intereses del banco correspondientes al crédito otorgado.

8.4.14 Valoración del Proyecto Puro vs el Proyecto Apalancado

Una vez realizado el ejercicio del proyecto puro contra un proyecto con crédito bancario, se han obtenido los siguientes resultados:

Descripción	Valor Puro	Valor Apalancado	
Costo del Terreno	\$ 320.000,00	\$ 320.000,00	ANÁLISIS ESTÁTICO
Costo Total del Proyecto	\$ 1.424.495,18	\$ 1.424.495,18	
Ventas Totales	\$ 1.890.000,00	\$ 1.890.000,00	
Gastos Financieros		\$ 52.805,50	
Utilidad	\$ 465.504,82	\$ 412.699,32	
Rentabilidad	32,68%	27,94%	
Margen Sobre Ventas	24,63%	21,84%	
Rentabilidad Anual	16,34%	13,97%	
Inversión Promotores	\$ 1.424.495,18	\$ 1.477.300,68	
Rentabilidad Promotores	32,68%	27,94%	
Inversión Máxima	\$ -858.145,34	\$ -723.759,04	
TIR	33,03%	39,21%	ANÁLISIS DINÁMICO
VAN	\$ 109.499,16	\$ 159.042,06	

*Tabla 63.- Cuadro Comparativo Proyecto Puro y Proyecto Apalancado
Elaborado por: José Reyes S.*

Del cuadro anterior se puede apreciar notablemente que la utilidad con un proyecto apalancado disminuye debido a los intereses que se deben pagar respecto al préstamo bancario realizado. Al igual que la utilidad, el margen y rentabilidad están ligados a descender en la misma magnitud con un proyecto apalancado.

Pero con el VAN y el TIR sucede lo contrario, al apalancar el proyecto estos 2 parámetros aumentan debido a que el costo financiero del crédito bancario es menor al costo financiero que nos exigimos en la tasa de descuento.

A pesar de que un proyecto con apalancamiento mejora nuestro TIR y VAN, es importante notar que al acudir a un crédito bancario entramos a un mayor riesgo porque se hipotecan propiedades y se manejan altas sumas de dinero.

8.4.15 Comparativo Proyecto Puro

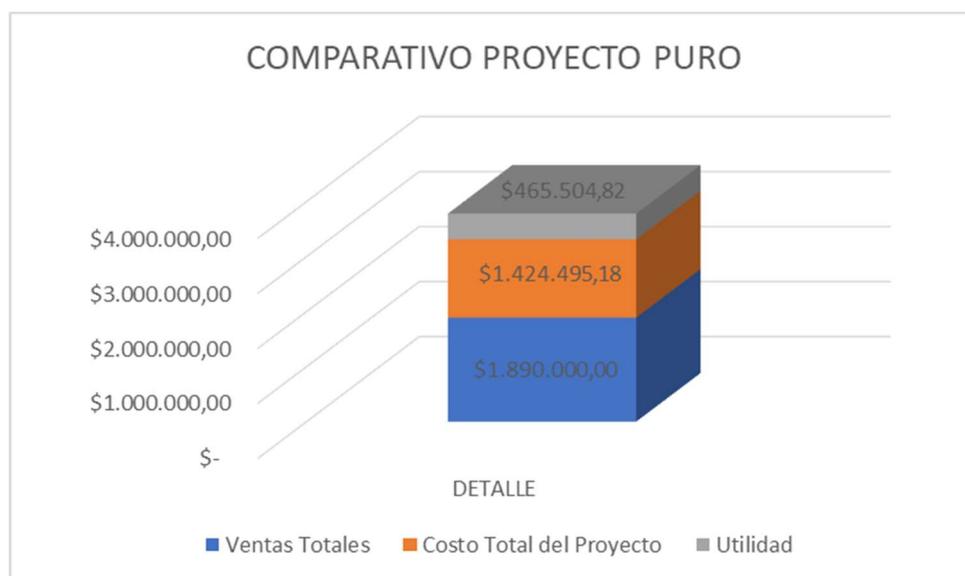


Figura 92.- Comparativo Proyecto Puro
Elaborado por: José Reyes S.

8.4.16 Comparativo Proyecto Apalancado

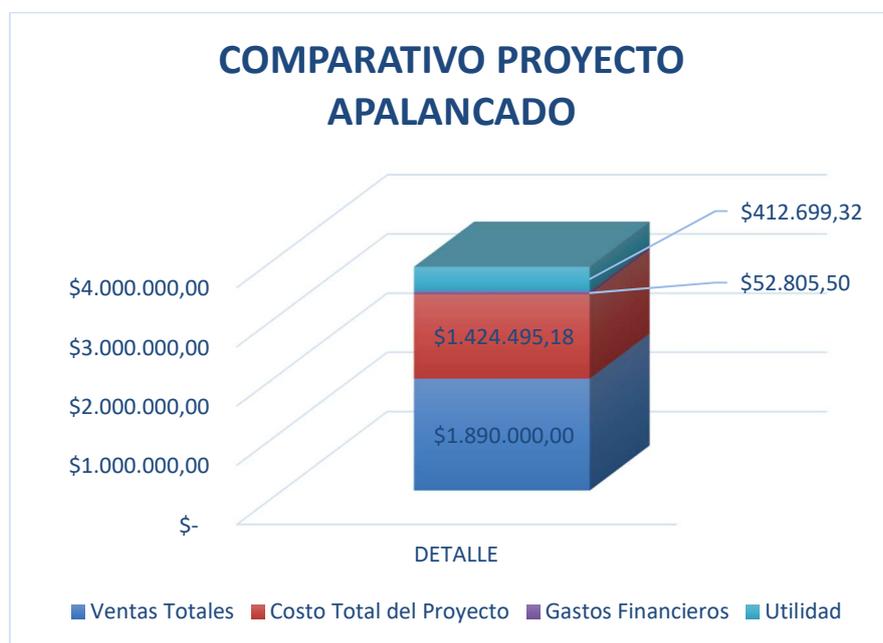


Figura 93.- Comparativo Proyecto Apalancado
Elaborado por: José Reyes S.

Se puede apreciar de mejor manera que la utilidad en el proyecto puro es mayor que en el proyecto apalancado, pero el VAN aumenta aproximadamente en un 30%.

8.5 Conclusiones

Como resultado en el método CAPM, se obtuvo una tasa de descuento nominal de 22.27% tomando en cuenta un riesgo país de 6.50%.

Los costos del proyecto llegan al valor de 1'424.495.18\$ y los ingresos por ventas a un valor de 1'890.000.00\$, dando una utilidad 465.504.82\$, lo que representa una rentabilidad anual del 16.34% para el análisis estático puro.

El mayor volumen de ingreso por ventas se lo receipta el mes 24 debido a que se obtiene el 65% de desembolsos restante.

La inversión máxima necesaria para llevar a cabo el proyecto en el análisis estático puro se la deberá realizar en el mes 11 correspondiente a un valor de 793,709.11\$, debido a que no se obtienen suficientes ingresos por venta de viviendas.

El VAN correspondiente al proyecto puro da como resultado un valor de 109.499,16\$ y un TIR del 33.03%, lo que representa cifras positivas para el proyecto, a diferencia de su rentabilidad.

Respecto a la sensibilidad por variación de costos, se puede apreciar que el proyecto Villa Palermo soporta un incremento de costos máximo del 13.00% aproximadamente del costo directo total. Se puede mencionar que este es un margen no muy elevado puesto que materiales representativos como hormigón, acero de refuerzo o acabados de construcción puede elevar sus precios considerablemente por la inestabilidad actual del país.

Al realizar la sensibilidad por variación de precios, se obtuvo que se podrán disminuir máximo los precios de las viviendas un 8.00% hasta antes de que el VAN pueda llegar a su valor de cero y el proyecto deje de ser rentable. Lo mismo sucede con el TIR que su límite no deberá disminuir del 22.67% para que el proyecto mantenga su rentabilidad.

Respecto a la sensibilidad cruzada se obtuvo como resultado que los límites del proyecto están definidos por no más de un 13% de incremento de costos y un 0% de disminución de precios o de máximo de 8% de disminución de precios con un 0% de incremento de costos, dentro de ese rango para mantener a un ritmo aceptable el proyecto.

El crédito bancario solventará los flujos negativos y se prevé realizar un préstamo bancario (escenario apalancado) con un 33% del monto total del proyecto incluido el terreno, a desembolsarse en 3 cuotas, con una tasa de interés del 11.83% anual. El monto a financiar es de 470.083,71\$ a costa de un interés (costo financiero) que representa 52.805.50\$.

Al tener apalancamiento el TIR y el VAN aumentan a \$165.811,38 y 38.48% respectivamente, pero la utilidad decae a 412,699.32\$ al igual que su rentabilidad anual 13.97%. Igualmente, el riesgo incrementa al apalancar un proyecto en vista de que se hipotecan bienes y se corre el riesgo de caer en mora, por lo cual los márgenes estáticos disminuyen.

Al apalancar el proyecto, el TIR y el VAN aumentan debido a que el costo financiero del crédito bancario es menor al costo financiero que nos exigimos en la tasa de descuento.

Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort



9. Componente Legal

9.1 Introducción

El siguiente capítulo será desarrollado por medio de herramientas legales que ayudarán a determinar el componente legal del Proyecto Villa Palermo por medio del análisis de sectores de ordenamiento inmobiliario y ordenamiento político, tributario, laboral y comercial. Al mismo tiempo se analizarán los pasos a seguir para los trámites necesarios para la puesta en marcha del proyecto por medio del Municipio de Quito dentro de todas las fases del proyecto.

El Proyecto Villa Palermo – Conjunto Habitacional se desarrolla por medio de la empresa constructora Goserprest Cía. Ltda. Las etapas iniciales para la construcción de las 21 viviendas que contempla el proyecto en el sector del Puente 8, vía al Valle de los Chillos, han sido iniciadas a partir de junio del 2018, en el cual se desarrollaron las actividades de planificación, diseño y aprobaciones municipales. La empresa Goserprest Cía. Ltda. no ha

visto la necesidad de asociarse con otras empresas, por lo que son los encargados de realizar en su totalidad todos los procesos legales.

9.2 Objetivos

Analizar el sector legal del Proyecto Villa Palermo considerando las normativas actuales y vigentes a la fecha para obtener un adecuado proceso legal durante la vida del proyecto.

Establecer los aspectos legales relacionados entre el promotor y el proyecto Villa Palermo y los documentos necesarios para la ejecución del proyecto.

9.3 Metodología de Trabajo



9.4 Situación Legal del Promotor

En el Ecuador existe la libertad de derechos, pues es un Estado en el que tiene la misión de respetar y hacer respetar todas las leyes. Por esta razón, todos los ecuatorianos estamos sometidos a las leyes que existen en la República, pero también vivimos en un

Estado de derechos en el que todos nosotros tenemos y podemos exigir una serie de derechos (Barriga, 2018).

Los derechos y principios para desarrollar una actividad económica por parte de la empresa Goserprest Cía. Ltda. se han adoptado según lo detallado y estipulado en la Constitución de la República del Ecuador:

Capítulo Sexto

Derechos de libertad

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas:

13. El derecho a asociarse, reunirse y manifestarse en forma libre y voluntaria.
15. El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental.
16. El derecho a la libertad de contratación.
17. El derecho a la libertad de trabajo. Nadie será obligado a realizar un trabajo gratuito o forzoso, salvo los casos que determine la ley.
25. El derecho a acceder a bienes y servicios públicos y privados de calidad, con eficiencia, eficacia y buen trato, así como a recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características.

La compañía Goserprest Cía. Ltda. se encuentra desarrollando el proyecto Villa Palermo, destinado a la construcción y comercialización de 21 viviendas destinadas a un nivel socio económico medio típico, cumpliendo satisfacer las necesidades que demanda el mercado.

Dados estos derechos, y bajo la Superintendencia de Compañías y Servicios, como ente de control, se ha creado bajo escritura pública de constitución, la compañía de responsabilidad limitada denominada Goserprest Cía. Ltda. el 14 de diciembre del 2007. El representante Legal de la Compañía es el Ing. Alex Andrés González Correa.

9.5 Actividad Económica Principal de la Compañía

La actividad económica principal de la compañía es la siguiente:



*Tabla 64.- Actividad Económica Principal de la Compañía Goserprest Cía. Ltda.
Elaborado por: José Reyes
Fuente: Goserprest Cía. Ltda.*

El proyecto Villa Palermo será desarrollado en su totalidad por la compañía, en las etapas de planificación diseño, aprobación, ejecución de obra, promoción y ventas, entrega y cierre. Por lo tanto, dentro de estas actividades la compañía estará controlada bajo las siguientes entidades:

9.6 Entidades de Control Social, Laboral, Tributario



*Figura 94.- Entidades de Control Social, Laboral y Tributario.
Elaborado por: José Reyes
Fuente: Goserprest Cía. Ltda.*

Todos estos organismos de control estarán destinados a guiar y hacer cumplir a la compañía un manejo dentro de los estándares estipulados por la ley tanto para una adecuada constitución y manejo de la compañía, pago de liquidaciones y salarios justos a sus obreros y trabajadores, y el correcto pago de impuestos por el ejercicio desarrollado en actividades del sector inmobiliario.

9.7 Reglamento para Compañías que realizan Actividad Inmobiliaria

La compañía Goserprest Cía. Ltda. tendrá que acogerse al Reglamento de Funcionamiento de las Compañías que realizan actividad inmobiliaria con el fin de proteger los intereses de la Compañía y de los compradores de las viviendas. Según la Superintendencia de Compañías, mediante publicación realizada el 24 de Julio de 2014 por medio del Registro Oficial No. 296, resolución No. SCV.DCS. G.14.012 S se menciona en el artículo 1 lo siguiente:

“Ámbito de aplicación. - Las disposiciones del presente reglamento serán de cumplimiento obligatorio para las compañías cuyo objeto social contemple la actividad inmobiliaria en cualesquiera de sus fases, tales como, la promoción, construcción y comercialización; y que para el desarrollo y ejecución de los proyectos inmobiliarios que ofrecen al público reciban dinero de sus clientes en forma anticipada a la entrega de las viviendas y edificaciones.” (Geobienes, 2014)

Como resumen general se obtiene que las obligaciones de las compañías que realicen actividades inmobiliarias según el artículo 2 sean las siguientes:

“Ser propietaria del terreno en el cual se desarrollará el proyecto o titular de los derechos fiduciarios del fideicomiso que sea propietario del terreno, lo que se acreditará con

el testimonio de la escritura pública contentiva del título traslativo de dominio y el certificado correspondiente del Registro de la Propiedad.

Contar con el presupuesto detallado de cada proyecto, que deberá estar aprobado por la Junta General de Accionistas o Socios o el Directorio de la compañía, e incluirá la proyección de los ingresos necesarios para su desarrollo y sus fuentes, incluido el financiamiento, así como los costos y gastos que genere el proyecto inmobiliario.

Suscribir a través de su representante o representantes legales y en calidad de promitente vendedora, las escrituras públicas de promesa de compraventa con los promitentes compradores de las unidades inmobiliarias.

Construir, dentro de los plazos establecidos, los proyectos inmobiliarios aprobados y autorizados por los organismos competentes en materia de uso de suelo y construcciones, de conformidad con los contratos de promesa de compraventa celebrados con los promitentes compradores de los inmuebles.

Suscribir a través de su representante legal las escrituras públicas de compraventa definitiva de transferencia de dominio a favor de los promitentes compradores, de los bienes inmuebles que fueron prometidos en venta.

Atender los requerimientos de información que formule la Superintendencia de Compañías y Valores, así como de los organismos públicos que tienen competencias legales en materia de vivienda.

Cumplir las disposiciones de la Superintendencia de Compañías y Valores, encaminadas a corregir situaciones que pudieren causar perjuicios a los clientes de la compañía, dentro de los términos o plazos que el organismo de control establezca.”

(Geobienes, 2014)

9.8 Obligaciones Laborales

En lo que se refiere a las obligaciones laborales se debe cumplir lo indicado por el Ministerio de Relaciones Laborales previo a la obtención de un número patronal en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) que será utilizado para la afiliación de los trabajadores que intervienen en el proceso de construcción del proyecto.



IESS



Ministerio de Relaciones Laborales

<ul style="list-style-type: none"> • Generar un nuevo número patronal • Aviso de Entrada del Empleado • Aportes mensuales patronales al IESS • Registro de novedades por cualquier actualización • Registro y Aportes de Fondos de Reserva • Reglamento de Seguridad Industrial • Aviso de Salida del Empleado 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro y Legalización de contratos de trabajo según formato del Ministerio de Relaciones Laborales • Registro y Pago de décimo tercero, décimo cuarto y utilidades a empleados • Actas de Finiquito y liquidación laboral • Registro Laboral Único (RELUC), construcciones • Reglamento de Trabajo Interno

Tabla 65.- Obligaciones Laborales del Constructor.

Elaborado por: José Reyes

Fuente: Goserprest Cía. Ltda.

Estos procesos aplican netamente para obreros o trabajadores de la construcción y dentro de la empresa Goserprest. Ltda. para seguir un proceso adecuado y bajo las leyes laborales estipuladas. Por lo cual, se detalla a continuación el rol de pagos de los principales actores de la construcción en la etapa de construcción del proyecto y a los cuales ha sido

sujetos de una afiliación del IESS y su posterior liquidación por medio de las obligaciones laborales que tiene el Empleador.

9.9 Beneficios Sociales de los Empleados

Empleado	Meses	Sueldo	Cargas Sociales Directas (USD)					Costo Total Cargas Sociales
			13. Sueldo	14. Sueldo	Aporte Patronal	Fondos de Reserva	Vacaciones	
Ing. Residente	12	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 386,00	\$ 1.605,60	\$ 1.200,00	\$ 600,00	\$ 3.791,60
Arq. Residente	12	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00	\$ 386,00	\$ 1.471,80	\$ 1.100,00	\$ 550,00	\$ 3.507,80
Secretaria	12	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 386,00	\$ 735,90	\$ 550,00	\$ 275,00	\$ 1.946,90
Contadora	12	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 386,00	\$ 936,60	\$ 700,00	\$ 350,00	\$ 2.372,60
Peón	12	\$ 396,03	\$ 396,03	\$ 386,00	\$ 529,89	\$ 396,03	\$ 198,02	\$ 1.509,93
Albañil	12	\$ 401,19	\$ 401,19	\$ 386,00	\$ 536,79	\$ 401,19	\$ 200,60	\$ 1.524,58
Maestro de Obra	12	\$ 447,29	\$ 447,29	\$ 386,00	\$ 598,47	\$ 447,29	\$ 223,65	\$ 1.655,41

Tabla 66.- Beneficios Sociales del Personal Técnico, Administrativo y Obreros.

Elaborado por: José Reyes

Fuente: Goserprest Cía. Ltda.

De la tabla detallada anteriormente se puede identificar que el salario básico unificado mínimo bordea los 386.00 Dólares Americanos mensuales. Cada empleado afiliado al IESS tendrá derecho a un aporte anual del décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, aporte patronal, fondos de reserva y vacaciones con los valores anuales obtenidos en la tabla.

Cada empleado tendrá un diferente sueldo según la preparación de cada uno y los valores mínimo mensuales a pagar que dispone cada año la Contraloría General del Estado. El costo total mensual de cada carga social representa un 60% menos aproximadamente de cada sueldo nominal.

9.10 Obligaciones Tributarias

Dentro de las obligaciones tributarias a cumplirse son el pago de impuestos a la renta, pago de impuesto al valor agregado i.v.a, impuesto a la utilidad en transferencia de dominio, y utilidades a los trabajadores tal como se detalla en el cuadro a continuación:



- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Declaración Mensual I.V.A. 12% • Pago De Retenciones a la fuente I.V.A. e I.R. • Declaración Anual del Impuesto a la Renta | <ul style="list-style-type: none"> • Pago Patente Municipal • Pago del Impuesto Predial • Tasa a Contribución de mejoras • Pago de Impuesto a la Utilidad de Transferencia de Dominio (10%) | <ul style="list-style-type: none"> • Participación a Empleados con el 15% de las utilidades obtenidas cada año. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Tabla 67.- Obligaciones Tributarias del Proyecto Villa Palermo.
Elaborado por: José Reyes
Fuente: Goserprest Cía. Ltda.*

Dentro de todas las obligaciones tributarias es importante notar que ciertos pagos se realizarán mensualmente y otros anualmente, por lo que se tomará en cuenta cada uno de ellos para estar al día en los impuestos de ley y poder generar confianza en los compradores y un correcto desenvolvimiento del proyecto.

9.11 Tramitología Municipal

Para poder ejecutar un proyecto inmobiliario se basa en la obtención de la Licencia Metropolitana Urbanística del Proyecto Técnico Arquitectónico (LMU-20). Este tipo de licencia es netamente para edificaciones, por lo que es pertinente su trámite para el tipo de edificaciones en 2 y 3 pisos de altura que se ejecutan en este proyecto.

Según la Ordenanza Metropolitana 156 y actualizada a la 433 en el año 2013, los actos sujetos a la Licencia Metropolitana Urbanística son los siguientes:

“Artículo 4.

Se sujetan al otorgamiento y obtención de la LMU las siguientes actuaciones de los administrados: La utilización o aprovechamiento de espacio público;

Las de habilitación del suelo; Las de edificación; y,

La Propiedad Horizontal en edificaciones existentes

Están obligadas a obtener la LMU todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, de derecho privado o público, o las comunidades que quieran ejercer su derecho a habilitar suelo, edificar y/o a utilizar o aprovechar el espacio público dentro del Distrito Metropolitano de Quito.” (Quito C. M., 2016)

9.12 Licencia Metropolitana Urbanística LMU-20

Los trámites para la obtención de este documento se los ha realizado por medio del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y la Administración Zonal Valle de los Chillos. Como se puede apreciar, en la licencia aparecen los datos completos del propietario del proyecto y el profesional a cargo del mismo.

Se necesitará identificar el tipo de predio que en este caso ha sido clasificado como un tipo de proyecto nuevo. Los certificados de conformidad obtenidos durante el proceso de obtención de la licencia deberán ser del proyecto técnico arquitectónico y del proyecto estructural y de instalaciones. Para obtener la licencia LMU-20 se deberán seguir los pasos detallados a continuación:

	 DE ARQUITECTOS DEL PROVINCIAL DE PICHINCHA	
<ul style="list-style-type: none"> • Replanteo Vial (Si aplica) • Comprobante de Pago del Impuesto Predial • IRM actualizado • IRM actualizado • Escritura Inscrita en el Registro de la Propiedad • Certificado de Gravámenes Vigente 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de Cumplimiento de Normas Técnicas en el Cuerpo de Bomberos • Emisión y Revisión de certificado de conformidad de planos de ingenierías • Emisión y Revisión de certificado de conformidad de planos arquitectónicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pago de Tasas para emisión de licencia LMU-20 • Emisión de Certificado de conformidad del proyecto técnico • Pago de Tasas para emisión de licencia LMU-20 • Emisión de la Licencia LMU-20

*Tabla 68.- Trámite para Obtener la Licencia Metropolitana Urbanística.
Elaborado por: José Reyes*

Se puede notar que en el trámite para obtener la Licencia LMU-20 se deben acudir a 3 Entidades ubicadas en la Ciudad de Quito para obtener paso a paso la misma. Es importante obtener todos los documentos solicitados en cada Entidad para poder acudir a la siguiente y poder realizar adecuadamente el proceso de expedición de la licencia.

9.13 Elementos Legales a desarrollarse en cada etapa del Proyecto

Para continuar el proceso legal del proyecto inmobiliario se deben realizar los siguientes pasos entre ellos la obtención de la Licencia LMU-20 hasta finalizar el proceso constructivo del proyecto. Las etapas a ser analizadas serán las necesarias desde el inicio hasta el cierre del proyecto:

9.14 Elementos Legales para la Etapa de Iniciación del Proyecto



*Figura 95.- Elementos Legales a Desarrollarse en la Etapa de Iniciación.
Elaborado por: José Reyes*

En la etapa de iniciación se desarrollan todos los aspectos legales necesarios para proyectar la idea inicial del inmueble. Estos trámites iniciarán con la compra del terreno y los trámites podrán desarrollarse en el Municipio de Quito, Notarías y Registros de la Propiedad.

9.15 Elementos Legales para la Etapa de Planificación y Preventas del Proyecto



*Figura 96.- Elementos Legales a Desarrollarse en la Etapa de Iniciación y Preventas
Elaborado por: José Reyes*

Para la etapa de planificación y preventas se realiza el diseño íntegro del proyecto con consultores calificados y acoplándose a las dimensiones del terreno junto a las regulaciones metropolitanas. Las entidades en las que podrá definirse esta etapa en la Entidad Colaboradora del Colegio de Arquitectos, Administración Zonal Los Chillos, Empresa Eléctrica y EMMAP.

9.16 Elementos Legales para la Etapa de Ejecución del Proyecto



*Figura 97.- Elementos Legales a Desarrollarse en la Etapa de Ejecución del Proyecto.
Elaborado por: José Reyes*

Para la etapa de ejecución del proyecto se tendrá que contratar el personal técnico y obreros que determinarán la construcción del proyecto, al mismo tiempo se continuarán con las ventas por lo que será necesario emitir promesas de compra –venta a los clientes que han decidido adquirir las viviendas. Las entidades que participarán en esta etapa es el Ministerio de Relaciones Laborales, Registro de la Propiedad, Notarías y Administración Zonal Los Chillos y Colegio de Arquitectos de Pichincha.

9.17 Elementos Legales para la Etapa de Cierre y Entrega del Proyecto



*Figura 98.- Elementos Legales a Desarrollarse en la Etapa de Entrega y Cierre del Proyecto.
Elaborado por: José Reyes*

En la etapa de entrega y cierre, se realizará la entrega de las viviendas que han sido adquiridas inicialmente, al igual que la culminación de las últimas casas en su etapa de construcción. La entrega de viviendas se realizará por medio de un acta de entrega a propietarios y el permiso de habitabilidad a cada uno de ellos. Las entidades que ayudarán en este proceso son el Registro de la Propiedad, Notarias, Administraciones Zonales.

9.18 Estado Legal Actual del Proyecto

ESTADO LEGAL ACTUAL DEL PROYECTO:			
ITEM	ETAPA	ESTADO: Finalizado/ En Trámite/ No Iniciado	INSTITUCIÓN
FASE DE INICIACIÓN			
IN-01	Pago impuesto predial	Finalizado	Municipio de Quito
IN-02	Pago alcabalas y transferencia de dominio	Finalizado	Municipio de Quito
IN-03	Firma de escritura compra - venta de terreno	Finalizado	NOTARIA
IN-04	Inscripción de escritura de compra - venta	Finalizado	Registro de la Propiedad
IN-05	Informe de Regulación Metropolitana Actualizado IRM	Finalizado	Municipio de Quito
IN-06	Informe de Replanteo Vial	No Aplica	Municipio de Quito
FASE DE PLANIFICACIÓN Y PREVENTAS			
PL-07	Revisión y emisión de certificado de conformidad planos arquitectónicos	Finalizado	ECP-CAE
PL-08	Revisión y emisión de certificado de conformidad planos ingenierías	Finalizado	ECP-CAE
PL-09	Elaboración de minutas promesas compra-venta	No Iniciado	Goserprest Cía. Ltda.
PL-10	Cuerpo de bomberos, informe de cumplimiento de normas técnicas	Finalizado	ECP-CAE
PL-11	Informe de factibilidad de servicio EMAAP	Finalizado	EMAAP
PL-12	Emisión Licencia de trabajos Varios	Finalizado	Administración Los Chillos
PL-13	Solicitud de Acometida de agua potable EMAAP	Finalizado	EMAAP
PL-14	Solicitud acometida Empresa Eléctrica	Finalizado	EEQ
PL-15	Emisión de Licencia de Construcción LMU20	Finalizado	Administración Los Chillos
FASE DE CONSTRUCCIÓN Y VENTAS			

CN-16	Notificación de Inicio de Construcción Administración Zonal	En Trámite	Administración Los Chillos
CN-17	Registro Laboral único RELUC	En Trámite	MRL
CN-18	Elaboración de cuadros de alicuotas y linderos	En Tramite	Goserprest Cía. Ltda.
CN-19	Emisión de certificado de conformidad de propiedad horizontal	No iniciado	ECP-CAE
CN-20	Solicitud de Certificado de Gravámenes del predio	Finalizado	Registro de la Propiedad
CN-21	Registro Catastral y Emisión de propiedad horizontal	No iniciado	Administración Los Chillos
CN-22	Elaboración de escritura pública de propiedad horizontal	No iniciado	NOTARIA
CN-23	Inscripción de escritura de propiedad horizontal	No iniciado	Registro de la Propiedad
CN-24	Solicitud energización Empresa Eléctrica	No iniciado	EEQ
CN-25	Solicitud de certificado de fiscalización del proceso constructivo	No iniciado	Agencia de Control
FASE DE CIERRE Y ENTREGA			
CR-26	Devolución de garantías al Municipio de Quito	No aplica	Registro de la Propiedad
CR-27	Planos As built	No iniciado	Goserprest Cía. Ltda.
CR-28	Solicitud de certificado de gravámenes de casas	No iniciado	Registro de la Propiedad
CR-29	Pago de transferencia de dominio de casas	No iniciado	Administración Los Chillos
CR-30	Firma de escrituras de compra - venta con propietarios casas	No iniciado	NOTARIA 28
CR-31	Inscripción de escritura de compra - venta casas	No iniciado	Registro de la Propiedad
CR-32	Elaboración y firma de actas de entrega del proyecto a propietarios	No iniciado	Goserprest Cía. Ltda.
CR-33	Permisos de habitabilidad	No iniciado	Registro de la Propiedad
CR-34	Liquidación de contratos	No iniciado	NOTARIA

Se puede apreciar que, en las etapas de iniciación, planificación y preventas, los trámites han sido finalizados. El proyecto se encuentra actualmente en la etapa de comercialización y construcción, por lo que los trámites se encuentran en proceso de ejecución debido a que las viviendas siguen a la venta. En la etapa de finalización no se ha iniciado ningún trámite en vista de que ninguna vivienda ha sido entregada hasta el momento.

9.19 Conclusiones

La compañía Goserprest Cía. Ltda. es de responsabilidad limitada y se acogerá a las obligaciones laborales y tributarias para ejercer actividades inmobiliarias lícitas en la República del Ecuador, como la compra, venta, alquiler y explotación de bienes inmuebles. La compañía está creada bajo escritura pública de constitución en la Superintendencia de Compañías y Valores.

El proyecto Villa Palermo será ejecutado en todas sus etapas por la Compañía Goserprest Cía. Ltda., en las que incluye etapas de planificación diseño, aprobación, ejecución de obra, promoción y ventas, entrega y cierre del total del proyecto.

Respecto a los beneficios sociales de los empleados, el sueldo básico unificado tiene el valor de 386.00 Dólares Americanos mensuales, de los cuales el costo total mensual de cada carga social representa un 60% menos aproximadamente de cada sueldo nominal.

En el Reglamento de Funcionamiento de las Compañías que realizan Actividad Inmobiliaria se establece que el promotor deberá ser propietario del terreno, contar con el presupuesto detallado de cada proyecto, suscribir a través de su representante o representantes legales y en calidad de promitente vendedora, construir, dentro de los plazos establecidos, los proyectos inmobiliarios aprobados, suscribir a través de su representante

legal las escrituras públicas de compraventa definitiva, atender los requerimientos de información que formule la Superintendencia de Compañías y Valores, cumplir las disposiciones de la Superintendencia de Compañías y Valores. Todas estas obligaciones son cumplidas a cabalidad por la Compañía Goserprest Cía. Ltda.

La Licencia Metropolitana Urbanística LMU 20 autorizará al Representante Legal de Goserprest Cía. Ltda., el ejercicio de su derecho a edificar las 21 viviendas del proyecto Villa Palermo. Los trámites para obtener esta licencia tendrán que realizarse en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Colegio de Arquitectos de Pichincha y la Administración Zonal Valle de los Chillos.

Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort



10. GERENCIA DE PROYECTO

10.1 Introducción

Para poder un tener un desarrollo positivo del proyecto Villa Palermo, será necesario realizar la estrategia gerencial del mismo que ha sido determinado por organismos internacionales (Tenstep – PMBOK 6ta Edición del Project Management Institute) y que han servido de guía para fomentar un buen desempeño en las actividades inmobiliarias.

Un adecuado proceso de gerencia nos orientará a tomar procesos acertados para cumplir a cabalidad resultados óptimos en presupuestos, calidad y tiempos de ejecución y entrega.

A lo largo del proyecto será necesario determinar estrategias de trabajo para ser desarrolladas en diferentes áreas de gestión que ayudarán a cumplir el objetivo final del Proyecto Villa Palermo encaminado al éxito del mismo.

10.2 Objetivos

Definir el equipo técnico que formará parte del proyecto según su jerarquía, habilidades, responsabilidades y tareas a desarrollar como parte de un solo equipo de trabajo dentro del proyecto.

Determinar las características de las diferentes etapas que se desarrollan en un proyecto y elegir el mejor camino para desarrollar un buen plan de trabajo.

Detallar paso a paso las etapas que se seguirán para el trabajo en todas sus fases acoplados a las exigencias que limita este proyecto inmobiliario.

Determinar el cumplimiento de procesos que se deberán seguir para lograr un trabajo exitoso siguiendo la metodología Tenstep.

10.3 Metodología de Trabajo

Utilizando las 10 áreas de conocimiento del Tenstep, se realizará un análisis y aplicación de cada uno de estos procesos al Proyecto Villa Palermo. Estas estrategias de gerencia serán desarrolladas en base a lo expuesto por el Project Management Institute (PMI), siguiendo a cabalidad las etapas detalladas en el Tenstep y PMBOK 6ta edición.

La estrategia gerencial se apegará a diez diferentes áreas de conocimiento dividida en 5 grupos de procesos.

10.4 Resumen Ejecutivo del Proyecto

El Proyecto Villa Palermo aparece con la idea de crear un proyecto inmobiliario diferente por parte de la empresa Goserprest Cía. Ltda. El target para construir viviendas para un NSE medio típico es acertado siempre y cuando se haya elegido el sitio correcto, en el lugar correcto, al precio correcto, para la gente correcta.

Este proyecto tiene como propósito brindar servicio de vivienda a los usuarios del sector generando un negocio inmobiliario para la empresa con el objetivo de obtener una rentabilidad del mismo. El sector ha sido elegido analizando un sitio apropiado y atractivo para el cliente, siendo esta una de las mayores fortalezas que posee el proyecto, más allá de su arquitectura y beneficio generales.

El proyecto está desarrollado por 21 viviendas divididas en 3 tipologías (A, B, C), en donde se pueden apreciar viviendas de 2 pisos con patio posterior y terraza accesible, viviendas de 2 pisos con patio posterior y vivienda de 3 pisos con patio frontal y posterior. Todas las viviendas cuentan con sala, comedor, cocina, área de lavado, baño social, sala de estar, cuarto master con baño propio y 2 habitaciones con baño compartido con 1 parqueadero por vivienda.

La amplia experiencia de la empresa Goserprest Cía. Ltda. en la construcción de proyectos inmobiliarios en edificios en altura dentro del Distrito Metropolitano de Quito, ha fomentado la creación de este proyecto, brindando popularidad y seguridad a los clientes del proyecto en desarrollo denominado Villa Palermo.

10.4.1 Visión General

DETALLE	INFORMACIÓN
Nombre del Proyecto	Villa Palermo
Orientación del Proyecto	Construcción de 21 viviendas para un NSE Medio Típico
Necesidades del Proyecto	Satisfacer las necesidades de vivienda en el sector, brindando un proyecto a la altura del mismo y generando actividad económica dentro de la empresa.
Ubicación	Calle Eugenio Espejo y José Plácido Camaño, Sector del Puente 8, Vía al Valle de los Chillos.
Área del Terreno	2910.32m ²
Área de Construcción	2007.94m ²

No. De Pisos de Viviendas	2 y 3 Pisos
Fecha de Iniciación del Proyecto	Abril 2018
Plazo de Ejecución Inicial	24 meses
Promotor	Goserprest Cía. Ltda.

*Tabla 69.- Visión General del Proyecto Villa Palermo
Elaborado por: José Reyes*

10.5 Objetivos del Proyecto

10.5.1 Objetivos Generales

Construir un proyecto que marque la diferencia en el sector del puente 8 para satisfacer las necesidades de los usuarios a un precio conveniente y que genere una utilidad favorable y representativa en la empresa.

Acoplar el diseño de las 21 viviendas al sector dando un carácter de naturaleza y elegancia y al mismo tiempo fomentar seguridad, credibilidad y confianza para los clientes del proyecto.

10.5.2 Objetivos Específicos

Crear un proyecto de 21 viviendas para un nivel socio económico medio típico, generando cómodas áreas verdes y parqueaderos para los usuarios del conjunto habitacional.

Construir edificaciones de alta calidad buscando siempre la excelencia, satisfaciendo los requerimientos y necesidades de los clientes, innovando constantemente, manteniendo un comportamiento ético y contribuyendo al desarrollo urbano.

Desarrollar un entregable de alta calidad, cumpliendo las especificaciones técnicas definidas, plazos de entrega y precios acordados.

Dar un carácter de naturaleza y elegancia al proyecto sin dejar de lado la seguridad, comodidad y buena armonía entre las 21 unidades de vivienda.

10.6 Alcance del Proyecto

Para determinar el alcance del proyecto, es necesario impartir las reglas claras del mismo para dar a conocer sus características a los clientes o potenciales compradores. Dentro de este alcance se analizarán las características que componen el mismo dentro y fuera del proyecto en todas sus diferentes etapas de desarrollo.

El punto de partida para determinar este alcance nace del terreno y su ubicación para desarrollarlo en las etapas de planificación, diseño y aprobaciones, ejecución de obra, promoción y ventas, entrega y cierre.

10.6.1 Elementos dentro del Alcance del Proyecto

Fase de Iniciación	Fase de Planificación	Fase de Ejecución
<ul style="list-style-type: none"> • Plan masa, diseño arquitectónico • Presupuesto Referencial • Prefactibilidad Financiera • Estudio mercado • Plan de Negocios • Gerencia de Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento Topográfico • Estudios Preliminares • Proyecto Arquitectónico • Ingenierías • Especificaciones Técnicas • Presupuesto y Cronograma • Aprobación Municipal • Aprobación de Financiamiento • Garantías • Gerencia de Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Obras Preliminares • Movimiento de Tierras • Cimientos y Estructuras • Mampostería • Encementados • Carpinterías • Cerrajería • Pinturas • Equipos Especiales • Instalaciones Eléctricas e Hidrosanitarias • Obras Exteriores • Gerencia del Proyecto

*Figura 99.- Elemento dentro del Alcance del Proyecto, Iniciación, Planificación, Ejecución
Elaborado por: José Reyes*



*Figura 100.- Elemento Dentro del Alcance del Proyecto, Fase Seguimiento y Control, Cierre
Elaborado por: José Reyes*

10.6.2 Elementos fuera del Alcance del Proyecto



*Figura 101.- Elementos Fuera del Alcance del Proyecto
Elaborado por: José Reyes*

10.7 Entregables producidos

Los siguientes estudios serán entregados por parte de la empresa promotora dentro de las diferentes etapas del proyecto:

Ingenierías: memoria técnica, especificaciones técnicas y planos arquitectónicos, eléctricos, electrónicos, mecánicos, hidrosanitarios y estructurales.

Declaraciones tributarias y estados financieros: balance general, balance de resultados, declaración de impuestos al SRI (IVA e Impuesto a la Renta), anexos transaccionales.

21 viviendas distribuidas en 2 y 3 pisos, con áreas verdes, parqueaderos y áreas comunales.

Presupuesto, cronograma, especificaciones técnicas de construcción, memoria técnica, plan de negocio.

Aprobaciones y permisos municipales: aprobación arquitectónica, LMU 20 – Licencia de construcción, licencia de habitabilidad, licencia de trabajos varios, IRM.

10.8 Estimaciones del Proyecto

DETALLE	ESTIMACIÓN
Duración estimada	Planificación, Diseño y Aprobaciones: 4 meses Ejecución, Promoción y Ventas: 17 meses Cierre: 3 meses Duración Total: 24 meses
Costo Estimado	1'424.495.18 USD. Costos Directos + Indirectos
Esfuerzo Estimado	1100 horas / esfuerzo. 8 horas diarias 24 meses.

*Tabla 70.- Estimaciones del Proyecto
Elaborado por: José Reyes*

10.9 Supuestos del Proyecto

Basados en la evaluación del proyecto Villa Palermo, las suposiciones del proyecto son las siguientes:

El sector en el que se encuentra el proyecto es de fácil acceso, y puede conectarse rápidamente a la vía al valle de los Chillos y el Distrito Metropolitano de Quito.

Una de las mayores fortalezas es la ubicación del proyecto por encontrarse en una zona fuera de riesgo por una posible erupción del volcán Cotopaxi, la vista es privilegiada y favorece la cercanía a sitios de comercio, estaciones de buses y el parque metropolitano de La Armenia 2.

Se prevé un correcto abastecimiento de materiales de construcción y acabados para culminar los trabajos de obra civil en el plazo estipulado.

Se cumplirá el cronograma establecido hasta la última venta de viviendas.

Se pretende no aumentar los costos del proyecto para no encarecer el entregable. Se mantendrá la dolarización como moneda circulante en el país.

Las entidades bancarias continuarán dando créditos a los aspirantes a viviendas.

10.10 Riesgos del Proyecto

Disminución de la velocidad de ventas prevista inicialmente.

Accidentes Laborales

Alza de precios del acero, equipos especiales y acabados.

Retraso en la entrega de préstamos bancarios realizados por los clientes.

Variación de indicadores económicos en el país.

Disminución de la rentabilidad proyectada en el proyecto.

No aceptación del tipo de vivienda propuesta por parte del cliente.

10.11 Enfoque del Proyecto

El proyecto Villa Palermo contempla un enfoque organizado con un equipo técnico con absoluta experiencia en el mercado inmobiliario. Se encuentra orientado bajo un esquema proactivo que desarrolla enfoques ordenados y orientados al manejo de una visión. Misión objetivo, alcance, costos, cronograma, calidad, recursos humanos, pagos de salarios y coordinación de obra con proveedores.

Es importante tomar una rienda fija de acuerdo a lo desarrollado por el PMBOK para cumplir acertadamente los procesos en cada etapa del proyecto. Por lo que, siguiendo esta metodología será posible obtener el objetivo final de la mano del director del proyecto, quien será el encargado de cumplir a cabalidad todos estos procesos con excelencia.

Una opción muy manejable para establecer los procesos impartidos por el PMI es planificar cuidadosamente cada una de las fases y haciendo cumplir las especificaciones y etapas en orden para poder culminar el proyecto. De esto dependerá una correcta relación entre el comprador y el promotor para de esta manera establecer un lazo de negocio, que es lo que a largo y corto plazo determinará la definición de un contrato de compra venta de las 21 viviendas.

Inicialmente se establece un plazo y objetivo en el cual el director del proyecto tendrá la misión de cumplirlo. Para esto se manejará muy de cerca la relación costo y tiempo para controlar los avances establecidos en cada etapa. Muy de cerca se tendrá que controlar el cumplimiento y asignación de tareas de cada uno de los miembros del equipo para juntos sacar adelante el proyecto.

10.12 Áreas de Conocimiento para la Gerencia del Proyecto

Para determinar una gerencia exitosa en el proyecto Villa Palermo, será necesario desarrollar las 10 áreas de conocimientos impartidas en el PMBOK por medio del PMI. De esta manera, se detallan las áreas que serán desarrolladas a continuación:



*Figura 102.- Área de Conocimiento para la Gerencia del Proyecto
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

Como se puede apreciar, se deberá seguir cada una de estas áreas de conocimiento en una secuencia lógica, en vista de que una depende de la otra para poder tener éxito. El sistema dependerá de herramientas sistemáticas con acciones de entrada y salida. Se aplicarán procesos de trabajo operativo, proyectos vs. operaciones, proyectos vs. estrategia de negocios, códigos de ética y conducta profesional de la mano del director del proyecto.

Para desarrollar las 10 áreas de conocimiento será necesario optimizar cada una de sus acciones dentro de las siguientes etapas del proyecto.

10.12.1 Etapas del Proyecto



*Figura 103.- Etapas del Proyecto
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

10.12.2 Gestión de Integración del Proyecto

El objetivo de la gestión de la integración de todos los elementos para dirigir en un solo paquete el proyecto. En esta etapa se definirá el compromiso y firmas de contrato de todo el personal técnico que formará parte durante el desarrollo del proyecto. De acuerdo al PMBOK, se proyectan las siguientes actividades dentro de las diferentes etapas del proyecto:



*Figura 104.- Gestión de la Integración del Proyecto
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

Para desarrollar el acta de constitución del proyecto será necesario tomar en cuenta datos de entrada que detallen el caso del negocio, acuerdos, factores ambientales de la empresa, enunciados del trabajo y activos de los procesos de la organización. Todo este detalle será realizado por el director del proyecto en la etapa de iniciación. Es importante mencionar que el acta de constitución es un “documento que autoriza formalmente al proyecto o a la fase”. (Ledesma, 2016)

Una vez definido el punto de arranque del proyecto por medio del director de proyecto, se tendrá la misión de hacer cumplir y mantener la línea base en todas las etapas de gestión en la etapa de integración. Por la misma razón que esta etapa está vinculada a las 5 fases del proyecto, tendrá que enlistarse todas las actividades a desarrollar con la mayor minuciosidad.

Una de las etapas más importantes es la etapa de ejecución del proyecto en la que se definirán el trabajo a realizarse en todo el proyecto en conjunto con el personal técnico especializado en la materia y con un buen juicio de expertos.

Mientras avanza el proyecto será necesario valorar el desempeño realizado por los integrantes del equipo de trabajo, se atenderán a cualquier solicitud de cambio quedando estas documentadas para futuras revisiones y observaciones. El modelo a seguir es el siguiente:

PROYECTO VILLA PALERMO: SOLICITUD DE CAMBIO		
Número de cambio de alcance:	Persona que solicita:	Fecha de Reporte
Situación del cambio de alcance:	Persona a quien se le asigna el cambio de alcance:	Fecha de Resolución:
Descripción del Cambio de Alcance:		
Beneficio para el negocio:		
Implicaciones de no realizar el cambio:		

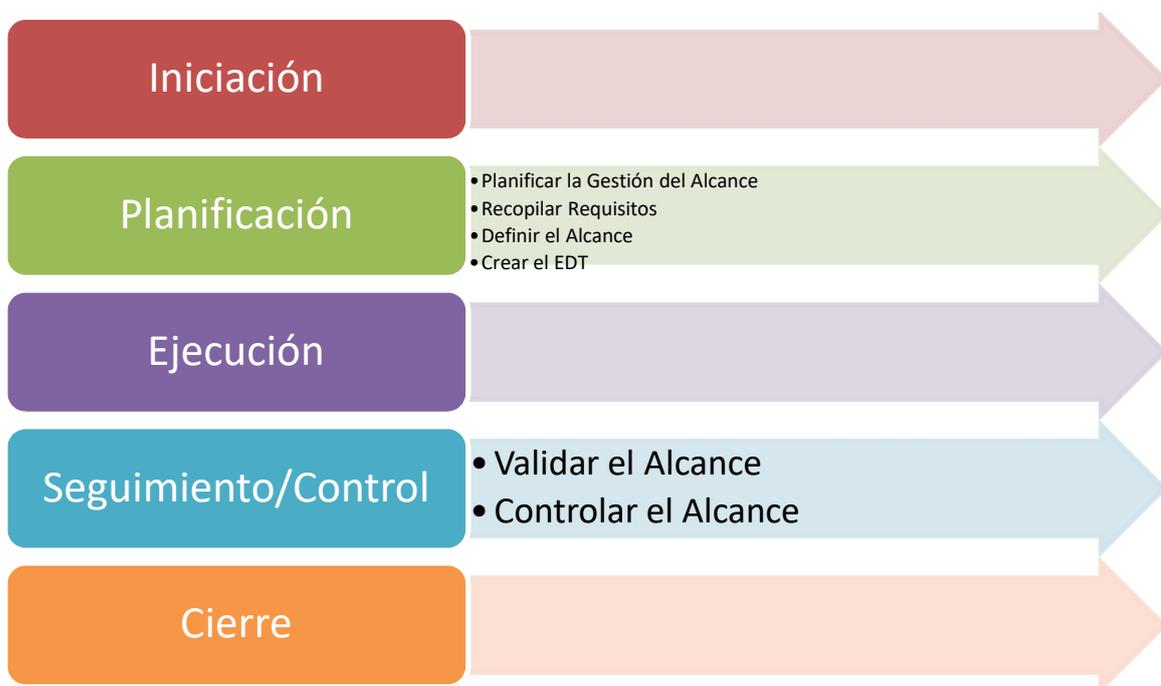
Análisis del Impacto para el proyecto:
Alternativas:
Resolución final:
Aprobación del Patrocinador para investigación (opcional):
Aprobación del Patrocinador para la resolución final:

*Tabla 71.- Formato de Solicitud de Cambios
Fuente: TenStep, Latinoamérica
Elaborado por: Víctor Martínez*

Es importante dejar cerrando todas las fases con las que se inicia para que queden formalizados y definidos.

10.12.3 Gestión del Alcance del Proyecto

Dentro de esta etapa se tiene actividad únicamente en las fases de planificación y seguimiento y control. En este análisis se identificará todos los límites del proyecto dentro de lo que se debe hacer y lo que no se debe realizar con visto bueno del directo del proyecto en conjunto con el equipo de trabajo.



*Figura 105.-Gestión del Alcance del Proyecto
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

10.12.3.1 Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

Para esto, se detallarán secuencialmente todas las actividades del proyecto en las etapas de iniciación, planificación, ejecución, promoción y entrega y cierre:

Iniciación	Planificación	Ejecución/Promoción	Entrega y Cierre
<ul style="list-style-type: none"> • Compra de Terreno • Anteproyecto Arquitectónico • Presupuesto Preliminar • Estudio de Mercado • Plan de Negocios • Registro de la Propiedad / IRM • Topografía, Suelos • Acta de Constitución 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño Arquitectónico • Ingenierías • Aprobaciones y Permisos • Presupuesto Definitivo • Cronograma • Estudio Financiero, Plan Mercadeo • Gerencia de Proyectos • Servicios Básicos y Legales 	<ul style="list-style-type: none"> • Permisos de Construcción • Contrato Personal • Registro Laborales • Propiedad Horizontal • Construcción Obra Civil • Energización, EEQ, EPMAQ, CNT • Ventas, RRHH, Plan de Mercadeo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobranzas • Finalización etapa Constructiva • Transferencia de Dominio • Habitabilidad • Operación / Mantenimiento • Planos As built • Devolución Garantías • Acta Entrega del Proyecto y Cierre

Figura 106.- Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI

Elaborado por: José Reyes

El EDT será útil para dar el punto de partida para determinar el costo y duración del proyecto. Para esto se tendrá que detallar las solicitudes de cambios desarrolladas a lo largo del proyecto siguiendo el formato de las siguientes fichas:

PROYECTO VILLA PALERMO					
FICHA:	ORDEN DE CAMBIO	CLIENTE:			
		VIVIENDA:			
CODIGO:		UNIDAD:			
ORDEN DE CAMBIO #VP-000					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO / U	PRECIO TOTAL
		Subtotal			
		Total			
		Variación de tiempo			
		Fecha de entrega previsto			
		Vigencia de tiempo			
Observaciones y/o forma de pago					
	Cliente	Coordinador de Proyecto		Gerente General	
	Elaborado por:		Firma:		
	Revisado por:		Firma:		

*Tabla 72.- Modelo de Ficha de Orden de Cambio
Elaborado por: Víctor Martínez*

PROYECTO VILLA PALERMO			
FICHA:	LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS DE CAMBIO	CLIENTE:	
		VIVIENDA:	
CODIGO:		UNIDAD:	
LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS DE CAMBIO #VALL-000			
AREA/LUGAR		DETALLE	
Firma Cliente		Firma Asesor Comercial	
Elaborado por:		Firma:	
Revisado por:		Firma:	

*Tabla 73.- Modelo de Levantamiento de Requerimiento de Cambio
Elaborado por: Víctor Martínez*

10.12.4 Gestión del Tiempo del Proyecto

Para esta fase, se tomará atención a las etapas de planificación, seguimiento y control. En esta etapa la base principal será el cronograma del proyecto que está vinculada al alcance del proyecto.



*Figura 107.-Gestión del Tiempo
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

El cronograma del proyecto es clave para detallar la duración de actividades, el alcance del proyecto en entregables que se pueden manejar de mejor manera previo a su entrega.

El cronograma va estrechamente ligado al presupuesto del proyecto y de esta manera se podrá controlar la relación costo tiempo. Por lo cual se puede plasmar cada una de las actividades del EDT para poder controlar los tiempos adecuadamente y entregar las viviendas del proyecto sin contratiempos al igual que todos sus trámites municipales.

10.12.5 Gestión de los Costos del Proyecto

Al igual que en las anteriores etapas, la gestión de costos se desarrolla dentro de la etapa de planificación, seguimiento y control.



*Figura 108.- Gestión de los Costos del Proyecto
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

Para planificar los costos será necesario tomar como guía el EDT impartido y el presupuesto obtenido con costos del terreno, costos directos e indirectos. Al tener un control de costos será posible evitar desfases en el presupuesto y se disminuirán los riesgos de disminuir la rentabilidad.

Una de las herramientas fundamentales para realizar un adecuado control de costos es el Valor Ganado (EV), Valor planeado (PV) y el Costo Real (AC). De esta manera se podrá diferenciar claramente los valores planeados contra los que se han ejecutado en el proyecto.

A continuación, se detalla un resumen de los costos totales del proyecto Villa Palermo:

Item	Detalle	Rubros	Costo Rubro
1	Terreno	Terreno	\$ 320.000,00
2	Costo Directo	Obra Gris	\$ 535.634,77
3	Costo Directo	Acabados	\$ 258.330,22
4	Costo Directo	Urbanización	\$ 115.242,82
5	Costo Indirecto	Indirectos	\$ 124.631,73
Total			\$ 1.353.839,54

*Figura 109.- Resumen de Costos del Proyecto Villa Palermo
Elaborado por: José Reyes*

Como se puede apreciar, el costo total del proyecto asciende a la cantidad de 1'353.839,54 Dólares Americanos, divididos entre costos directos e indirectos y terreno. Con estos valores se puede realizar un análisis a cabalidad de lo ejecutado contra lo planeado.

10.12.6 Gestión de la Calidad del Proyecto

En esta etapa intervienen las fases de planificación, ejecución, seguimiento y control. Esta etapa está ligada a las especificaciones técnicas planificadas desde un inicio en las cuales se reflejarán las expectativas y atractivos de los interesados del Proyecto Villa Palermo.



*Figura 110.- Gestión de la Calidad del Proyecto
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

Como metas, la calidad tiene por satisfacer al cliente adecuando en este caso las viviendas al requerimiento de clientes, uso y propósito. (PMI, 2018)

Para cumplir este objetivo, será necesario el análisis marginal de la calidad óptima, una mejora continua del producto (viviendas), gestión total de la calidad (mejora continua de práctica de negocio), círculo de calidad (todos los aspectos de la organización – Goserprest Cía. Ltda.

Una de las claves para adoptar un correcto manejo en la calidad será el hecho de realizar un check list para el control de obra, tal y como se detalla en la siguiente ficha:

PROYECTO VILLA PALERMO						
FICHA:	CHECK LIST CONTROL DE OBRA	CLIENTE:				
		VIVIENDA:				
CODIGO:		UNIDAD:				
CHECK LIST CONTROL DE OBRA #VALL-000						
Rubro/Actividad						
Planos Relacionados						
Procesos Relacionados						
Normas Relacionadas						
Equipos utilizados						
Código	Actividades / Puntos de Control	Cumple		Observaciones	Responsable	Fecha
		SI	NO			
P1						
P2						
P3						
P4						
P5						
P6						
P7						
P8						
P9						
P10						
Elaborado por:				Firma:		
Revisado por:				Firma:		

*Tabla 74.- Check List de Control de Obra - Gestión de Calidad
Elaborado por: Víctor Martínez*

Para complementar la gestión de calidad en productos (viviendas) se puede apegar a las siguientes normativas para seguir un correcto proceso:

Normas de Arquitectura y Urbanismo

Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC

Organización Organizacional de Normalización ISO

10.12.7 Gestión de Recursos Humanos

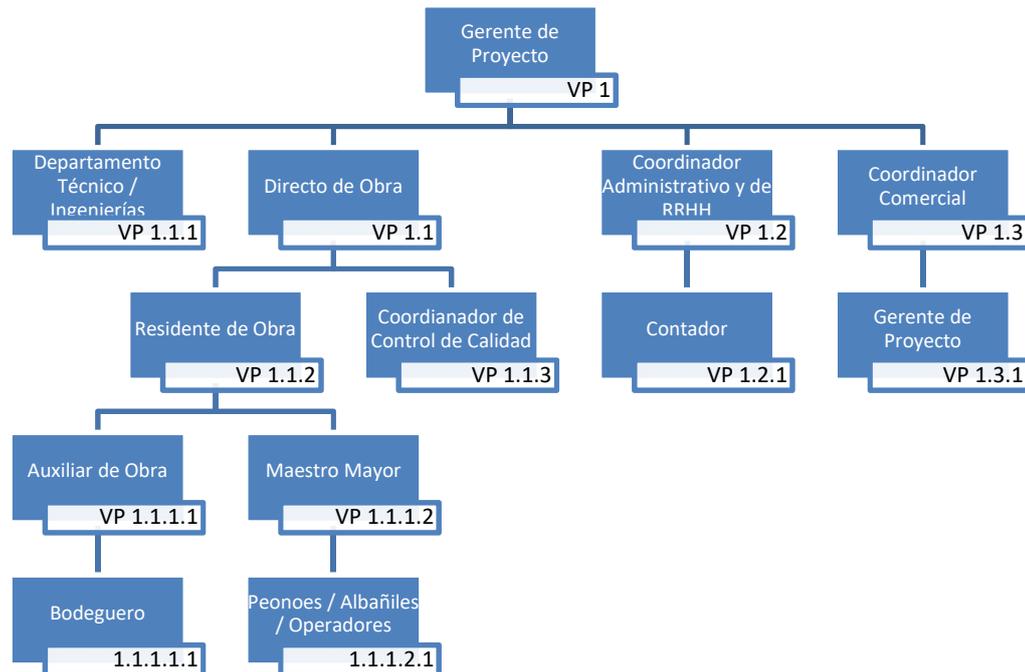
Como es lógico, esta etapa se desarrolla dentro de las fases de planificación y ejecución. Las actividades son las siguientes:



*Tabla 75.- Gestión de Recursos Humanos del Proyecto
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

Una vez seleccionado el equipo de trabajo, será necesario designar las tareas a cada uno de ellos y comprometerles en su trabajo. Para esto será necesario controlar las actividades por medio de un análisis de desempeño, por lo que se ha dividido la empresa en una estructura organizacional de tal manera que cada integrante asuma su función con responsabilidad.

10.12.8 Estructura Organizacional del Proyecto



*Figura 111.- Estructura Organizacional del Proyecto
Elaborado por: José Reyes*

Al tener una estructura organizacional, se podrá evidenciar jerarquías según las funciones que desarrolle cada integrante. Al iniciar cada trabajo será necesario designar a cada persona su función y claramente delimitar las reglas dentro de la empresa para promover un ambiente de armonía y trabajo. Para esto es necesario cumplir ciertos parámetros:

En vinculación, si no se tiene confianza con los empleados las cosas no van a marchar bien. Hay que crear confianza para que los empleados maten por usted y usted mate por ellos.

Compartir valores, metas, sueños resultados.

Entienda que usted es la autoridad y tiene un tiempo con el cliente

Asegurarse que más que el aspecto físico y mental de la relación con los empleados sea sana.

10.12.9 Gestión de las Comunicaciones

La planificación, ejecución, seguimiento y control son las fases en las que interviene la gestión de las comunicaciones.



*Figura 112.- Gestión de las Comunicaciones
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

La comunicación tiene como objetivo hacer llegar la información a todos los enrolados del proyecto. Bien impartida esta gestión se lograrán objetivos positivos en vista de que al receptarse correctamente el mensaje se podrá desarrollar una actividad con mayor claridad. La comunicación se desarrollará por medio de canales entre emisores y receptores que juntos podrán conectar información importante dentro de la empresa.

Para tener una comunicación idónea se ha planteado la utilización de una matriz de comunicación para definir tiempos de entrega de trabajos y cumplir con el objetivo del proyecto que sin duda beneficiará a todos.

10.12.9.1 Matriz de la Gestión de la Comunicación

Proyecto: VILLA PALERMO																
Ficha:	Matriz de Comunicaciones															
Código:	VALL - MDC - FP007															
Código	Tipo de Información	Frecuencia de Revisión	Método de Comunicación	Gerente de Proyecto	Jefe de Construcciones	Coordinador de Control y Calidad	Construcción				Adm. RRHH		Comercial		Personal Externo	
							Bodeguero	Coordinador de Obra	Maestro Mayor	Personal de Obra	Jefe Administrativo RRHH	Auxiliar Adm. Contable	Jefe Comercial al Cliente	Asesores Comerciales	Coordinadores	Proveedores
MC-IN01	Acta de Constitución	u	e,r													
MC-IN02	EDT y Ajustes	p	m,r													
MC-IN03	Cronograma general y ajustes	p	m,r													
MC-IN04	Variaciones presupuesto obra	p	m													
MC-IN05	Informe de Avance de Obra	q	m													
MC-IN06	Informe de Costos Directos	q	m													
MC-IN07	Programación Semanal Obra	s	m,r													
MC-IN08	Ordenes de Cambio	r	m,r													
MC-IN09	Actas reuniones de Obra	s	m,r													
MC-IN10	Solicitudes de Compra	r	m,r													
MC-IN11	Kardex de inventario	q	m,e													
MC-IN12	Memos disciplinarios	q	m,e													
MC-IN13	Estados Financieros	m	m,e													
MC-IN14	Reporte seguimiento ventas	s	m,e													
MC-IN15	Reporte análisis Competencia	m	e													
MC-IN16	Control Asistencia Personal Obra	d	m,e													
Frecuencia		Método de Comunicación		Responsables												
Única	u	E	n	a	i											
Diaria	d	Escritorio														
Semanal	s	Reunión														
Quincenal	q	Teléfono														
Mensual	m															
Requerida	r															
Elaborado por:						Firma:						Fecha:				
Elaborado por:						Firma:						Fecha:				

Tabla 76.- Matriz de la Comunicación
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: Víctor Martínez

De esta manera se podrá conectar de mejor manera la información que se realice en cada una de las actividades del proyecto. Esta matriz refleja las personas que intervienen en el tipo de mensaje a cumplir, con un tipo de frecuencia, método de comunicación y responsables entre emisores y receptores.

10.12.10 Gestión de Riesgos

Una vez más intervienen las etapas de planificación, seguimiento y control. Esta gestión es indispensable para identificar los posibles agentes que amenazan al proyecto y si se los identifica con tiempo se pueden evitar grandes pérdidas económicas.



*Tabla 77.- Gestión de los Riesgos
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

Es aconsejable “contar con una metodología estándar para gestionar los riesgos, la cual deberá ser usada; si no se cuenta con ella, el Director de Proyecto (PM) y su equipo de trabajo deberán establecer una propia”. (Project Management Institute (PMI, 2018). Para esto, se ha realizado un análisis con una matriz de gestión de riesgos:

10.12.10.1 Matriz de Gestión de Riesgos

Proyecto: VILLA PALERMO						
Ficha:	Matriz de Gestión de Riesgos					
Código:	VP - MGR					
Código	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Consecuencia	Acción	Estrategia
VP-R001	Incremento en costos, variación en precios de materiales	Alta	Alto	Incremento en costos del proyecto	Responder	Mitigar Establecer acuerdos con proveedores para mantener los precios de materiales que están planificados para utilizar
VP-R002	Menor velocidad de ventas, menor inversión en proyectos	Alta	Alto	Reducción en venta de unidades, menores ingresos	Responder	Mitigar Realizar un plan de ventas que sea atractivo para los inversionistas y compradores en general, que permita mantener el nivel de ventas estimado.
VP-R003	Cronograma general y ajustes	Media	Alto	Retrasos en inicio de Obra	Responder	Mitigar Anticipar la revisión municipal de aprobación de planos, para cumplir con toda normativa durante el tiempo de planificación que es más factible cualquier cambio.
VP-R004	Variaciones presupuesto obra	Media	Alto	Retrasos en ingresos por ventas	Precaución	Mitigar Hacer convenios con entidades financieras para facilitar a los clientes el proceso de obtención de créditos para clientes de manera que se agilicen los procesos.
VP-R005	Informe de Avance de Obra	Baja	Alto	Retrasos en cronograma y ejecución de la obra	Precaución	Mitigar Evaluar rutas para igualar el nivel de ingresos establecidos para el proyecto.
VP-R006	Informe de Costos Directos	Baja	Bajo	Demandas por accidentes	Ignorar	Evitar Verificar frecuentemente que toda la nómina de empleados esté afiliada al IESS y el cumplimiento del pago de aportaciones, además de efectuar un plan de emergencia para dar atención en el menor tiempo posible.
VP-R007	Programación Semanal Obra	Baja	Bajo	Retraso en ejecución de Obra	Ignorar	Aceptar Informarse bien sobre el estado del desastre, su impacto real a la obra y reestablecer las actividades lo antes posible.

Tabla 78.- Matriz de Gestión de Riesgos
Elaborado por: José Reyes

Al realizar una matriz de riesgos, podemos identificar claramente los riesgos desde los más altos a los más leves y que puede asechar al proyecto, generando un impacto negativo por lo general. Esta matriz ayudará a plantear estrategias para mitigar o evitar los riesgos.

De esta manera, se puede evidenciar que el incremento en costo y variación de precios, menor velocidad de ventas y menor inversión de proyectos son los riesgos que se

han identificado que generarán el mayor impacto dentro del proyecto. Es esto está sujeto la economía del país que afectará directamente a estos 2 mayores riesgos identificados.

10.12.11 Gestión de Adquisiciones

Las adquisiciones estarán presentes dentro de las últimas 4 fases del proyecto: planificación, ejecución, control y seguimiento y la fase de cierre.



*Figura 113.- Gestión de las Adquisiciones
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

Esta gestión involucra a los proveedores que formarán parte del proyecto. Este proceso es clave para poder identificar un buen equipo de trabajo externo que cumpla con los requerimientos inmediatos del proyecto. Para esto se requiere la aplicación de los siguientes pasos: cotizar, comprar, entregar y subcontratar personal suplementario.

Para seleccionar el proveedor adecuado se pretende utilizar la siguiente matriz de adquisiciones:

10.12.11.1 Matriz de Adquisiciones

PROYECTO VILLA PALERMO											
FICHA:	MATRIZ DE GESTION DE ADQUISICIONES										
CODIGO:											
Código EDT	Producto/Servicio/Rubro	Proveedor	Criterios de Selección de Proveedores							Tipo de Contrato	
			Experiencia	Garantías	Servicio	Forma de Pago	Referencias	Plazo de Entrega	Precio		Total, de Ponderación
			10%	10%	10%	20%	15%	15%	20%		100%
		A									
		B									
		C									
		A									
		B									
		C									
Elaborado por:			Firma:								
Revisado por:			Firma:								

*Tabla 79.-Matriz de Adquisiciones
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: Víctor Martínez*

Sin duda, esta matriz ayudará a elegir el proveedor que mejor cumpla las expectativas del promotor. De tal manera se podrá realizar una evaluación para tomar decisiones acertadas. Por lo tanto, esta etapa de gestión nos permite “identificar las necesidades del proyecto que pueden ser satisfechas mediante adquisiciones, elegir el contrato adecuado y considerar a los proveedores potenciales”. (PMI, 2018)

10.12.12 Gestión de Interesados

Este tipo de gestión se involucra en las 4 primeras fases del proyecto: iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control.



*Figura 114.- Gestión de los Interesados
Fuente: PMBOK, 6ta Edición, PMI
Elaborado por: José Reyes*

Por medio de esta gestión se podrá identificar a las personas que están realmente involucradas, identificadas y entregadas al proyecto para generar un trabajo positivo y resultados exitosos en el mismo. Para esto se tendrá que realizar un registro de interesados para poder indagar y analizar quienes generan un impacto positivo y podrán ser tomados en cuenta en futuros proyectos.

Para identificar, planificar, gestionar y controlar se puede adoptar la siguiente matriz de interesados del proyecto:

10.12.12.1 Matriz de Gestión de Interesados del Proyecto

PROYECTO VILLA PALERMO				
FICHA:	MATRIZ DE GESTION DE INTERESADOS			
CODIGO:				
Calidad	Interesado	Influencia	Intereses	Acciones
Internos	Promotor	Alto	Alto	Satisfacer/Informar
	Director de Proyecto	Alto	Medio	Informar inmediata y activa
	Residente	Medio	Medio	Monitorear/informar
	Equipo de Trabajo	Bajo	Bajo	Monitorear/informar
Externos	Clientes	Medio	Alto	Satisfacer/Informar
	Vecinos/Proveedores	Bajo	Bajo	Monitorear
	Municipio DMQ	Alto	Bajo	Satisfacer requisitos
	Cuerpo de Bomberos	Alto	Bajo	Satisfacer requisitos
	SRI	Alto	Bajo	Satisfacer requisitos
	IESS	Alto	Bajo	Satisfacer requisitos
	Banco	Alto	Bajo	Gestionar cuidadosamente
Elaborado por:		Firma:		Fecha:
Revisado por:		Firma:		

Tabla 80.- Matriz de Gestión de Interesados
Elaborado por: Víctor Martínez

De esta manera, se identifica al interesado, la influencia, interés y acción que tiene en el proyecto. Todo esto con el objetivo de tener un trabajo proactivo para el bien de la empresa Goserprest Cía. Ltda.

10.13 Conclusiones

TIPO DE GESTIÓN	CONCLUSIÓN	IMPACTO
Gestión de Integración	Se combinan todas las áreas de conocimiento para formar un plan de gestión para desarrollar, dirigir, monitorear y controlar el proyecto íntegro. Una vez analizadas las áreas de conocimiento se podrá optimizar el proyecto en costo, tiempo de ejecución y entrega y calidad.	Positivo
Gestión del Alcance	Se contempla las inclusiones para los entregables estableciendo los límites del mismo sujeto a las solicitudes de cambio que aparezcan en el desarrollo del proyecto. La estructura del desglose del trabajo mantiene su secuencia lógica conforme avanza el proyecto.	Positivo
Gestión del Tiempo	Control y cumplimiento del tiempo de entrega y ejecución de las 21 viviendas. Se tiene planificado terminar el proyecto en 24 meses.	Positivo
Gestión de Costos	El control del presupuesto a través del método del Valor Ganado cumple con lo planificado en un inicio.	Positivo
Gestión de Calidad	Se han determinado especificaciones técnicas iniciales que se respetan con ética profesional. A pesar de variaciones en precios de materiales, el tipo de trabajo y acabados se mantiene para entregar un producto acorde a lo planificado.	Positivo
Gestión de Recursos Humanos	El equipo técnico seleccionado desde el inicio se acopla notablemente a su trabajo. Cada miembro del equipo mantiene sus roles con responsabilidad, esfuerzo y entrega.	Positivo
Gestión de las Comunicaciones	Reuniones semanales fomentan una correcta comunicación entre el equipo técnico de la empresa,	Positivo

Villa Palermo

Vive en familia, bienestar y confort



11. Optimización del Proyecto

11.1 Introducción

Definidas todas las cualidades del plan de negocios para el proyecto Villa Palermo, se considera realizar una optimización y actualización de los elementos más relevantes del mismo y que se proponen para encaminar de mejor manera el proyecto.

Uno de los elementos variables es el capítulo macroeconómico en el que se eliminó la Ley de Plusvalía que entró en vigencia en 2017. De esta manera se logrará que las inversiones en el sector inmobiliario crezcan, debido a que las personas que tengan capital podrán comprar terrenos para desarrollar proyectos inmobiliarios.

Es importante optimizar los costos del proyecto y las estrategias de marketing para promover la velocidad de ventas que es el punto de quiebre en este proyecto. Para esto, se requiere un mejoramiento de las mismas para obtener la rentabilidad esperada y el objetivo al 100% de venta de las 21 viviendas desarrolladas en el menor plazo posible.

11.2 Objetivos

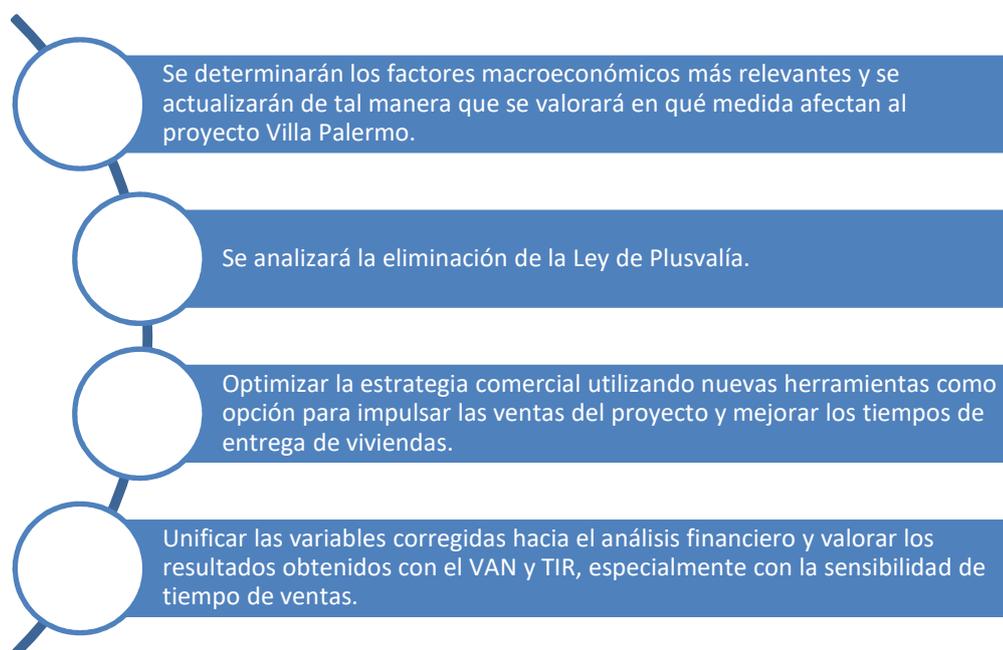
Analizar los indicadores macroeconómicos más relevantes en el proyecto y que afectan directamente al flujo financiero del mismo.

Optimizar el proyecto en los elementos que han tenido mayor desventaja y proponer una estrategia de mejoramiento para contrarrestar la misma.

Analizar y mejorar las estrategias comerciales para impulsar la venta de las 21 viviendas propuestas dentro del plazo esperado.

Determinar una nueva propuesta financiera que arroje resultados positivos en el VAN y TIR, de tal manera que mejore las expectativas del proyecto en conjunto con los objetivos planteados desde el inicio.

11.3 Metodología



11.4 Actualización Macroeconómica

11.4.1 Inflación

La inflación anual en agosto de 2018 fue de -0.32%, tratándose del indicador más bajo desde el 2009 y siendo el primer registro de variación negativa en los agostos de los últimos diez años.



Figura 115.-Evolución Histórica Inflación
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: José Reyes S.

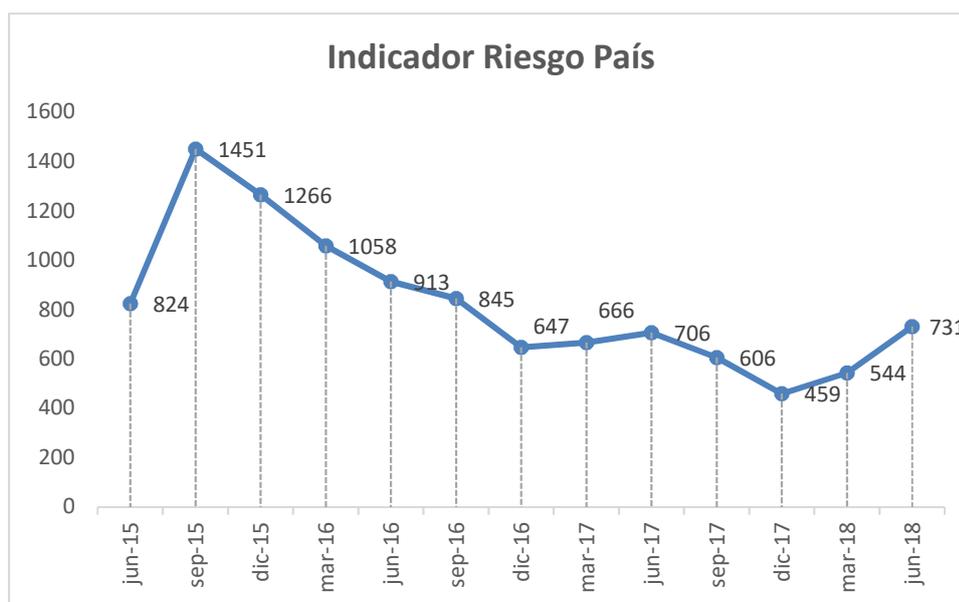
Con respecto a la inflación del mes de agosto del 2018 fue de 0.27%, comparado con el mes anterior que fue de -0.004%, mientras que en agosto del 2017 se ubicó en 0.01%

Con respecto al ingreso familiar mensual promedio, compuesto por los sueldos nominales y los sobresueldos mensualizados; no incluye los fondos de reserva de un hogar tipo, en agosto de 2018 fue de USD 720.53.

La variación en la inflación ha sido leve, lo que indica que el índice de precios al consumidor también se mantiene y existirá mayor estabilidad en los precios de productos y servicios.

11.4.2 Riesgo País

Después de bajar hasta los 442 puntos en enero de 2018, -posterior al cambio de Gobierno- se observó una reducción en este índice que se mantuvo hasta la designación de Elsa Viteri como cabeza del Ministerio de Economía y Finanzas. Posterior a esto, el EMBI recuperó su tendencia creciente y pese a la designación de Richard Martínez, a junio de este año registra su valor más alto desde noviembre de 2016.



*Figura 116.-Indicador Riesgo País
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: José Reyes S.*

La aprobación y puesta en marcha del plan económico, así como las charlas y negociaciones con los organismos multilaterales de crédito que actualmente mantiene Ecuador, pueden incidir en una reducción de este indicador. Pese a que éste es alto

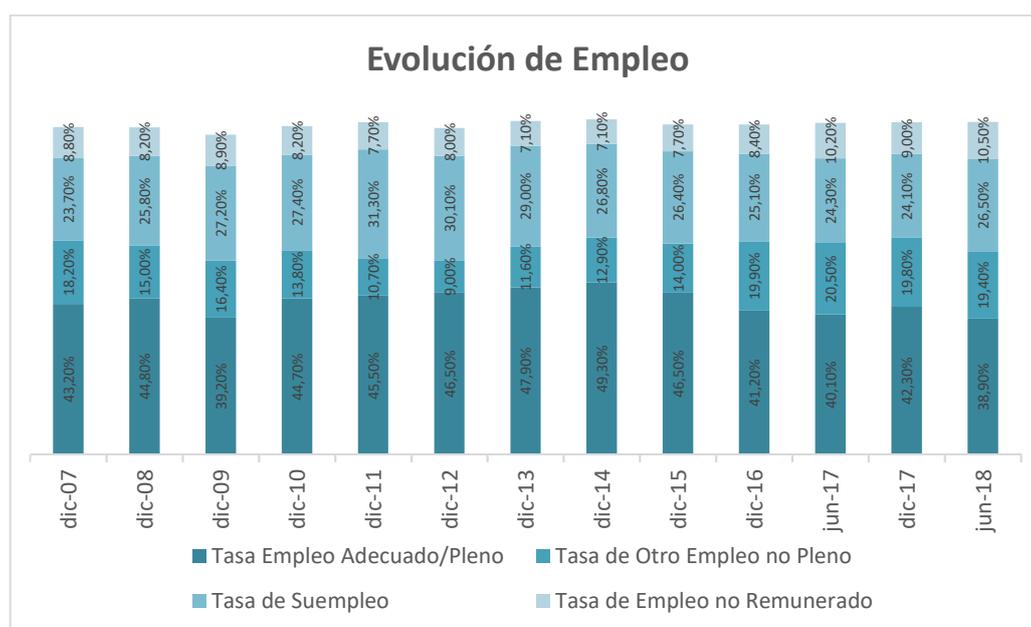
comparado con otras economías latinoamericanas, los niveles de riesgo país son menores a los experimentados entre 2015 y 2016, cuando se superó los 1.500 puntos.

En abril del 2018 el riesgo país fue de 518, para agosto del 2018 es de 708 lo que hay que tener en cuenta debido a que, para la obtención de la tasa de descuento del proyecto Villa Palermo los índices financieros deben ser cálculos con el riesgo país más actual.

11.4.3 Tasa de Desempleo

De acuerdo a la encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo realizada por Instituto de Estadísticas y Censos (INEC) el cual indica que en junio de 2018 el empleo adecuado fue de 38.9%, el mismo que disminuyó 1.2% con respecto a junio de 2017. De igual manera con respecto a Otro Empleo no Pleno fue de 26.5% en junio de 2018 frente al 24.3% registrado en el mismo mes de 2017.

En 2018, el 47.5% de personas con empleo se encuentran en el sector informal de la económica con respecto al 45% de junio de 2017.



*Figura 117.-Evolución de Empleo
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: José Reyes S.*

Este factor económico sin duda afecta al sector inmobiliario simplemente porque una cabeza de familia que busca un nuevo hogar no tiene los ingresos suficientes y constantes para adquirir una vivienda o endeudarse para pagarla. Los potenciales clientes del proyecto adoptarán la opción de ahorro más que una inversión inmobiliaria a menos que se les de facilidades cómodas para pagar esta casa.

11.4.4 Crédito a mediano y largo plazo para vivienda – banca privada/pública BIESS.

Los créditos hipotecarios incrementaron entre enero y junio del 2018, en un mayor porcentaje impulsada por la banca privada. Las entidades financieras privadas colocaron un 36% más en relación con la cantidad colocada en el periodo del año pasado.

El 59% de los créditos otorgados en el 2018 corresponden a la banca privada superando al Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS).

11.4.5 Tasa de Interés activas efectivas vigentes

TASA DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES	
Tasa Referencial	% anual
Inmobiliario	10,78%
Vivienda de Interés Público	4,87%

Tabla 81- Tasa de Interés Activas Efectivas Vigentes.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: José Reyes S.

11.4.6 Crédito Inmobiliario

TIPO DE BANCA	INSTITUCIÓN FINANCIERA	FINANCIAMIENTO	APORTE BENEFICIARIO	TASA	PLAZO MÁXIMO (Pago a Capital)	PLAZO DE GRACIA MÁXIMO (Pago Intereses)	COBERTURA (Garantía)	SEGMENTO / TIPO DE VIVIENDA
BANCA PRIVADA	Banco de Pichincha	70%	30%	11,00%	20 años	3 meses	Terreno + Construcción	Hasta \$200,000
	Banco de Guayaquil	60%	40%	11,73%	15 años	2 meses	Terreno + Construcción	Hasta \$200,000
	Prodebanco	70%	30%	10,78%	20 años	2 meses	Terreno + Construcción	Hasta \$200,000
BANCA PÚBLICA	BIESS	100%		6%	25 años	N/A	Terreno + Construcción	Hasta \$70,000
		100%		8,69%	25 años	N/A	Terreno + Construcción	Hasta \$100,000
		80%	20%		25 años	N/A	Terreno + Construcción	Hasta \$200,000
	Banco Pacífico	95%	5%	4,5%	25 años	6 meses	Terreno + Construcción	Hasta \$70,000
MUTUALISTA	Mutualista Pichincha	70%	30%	11,33%	15 años	N/A	Terreno + Construcción	Sin Monto Especifico

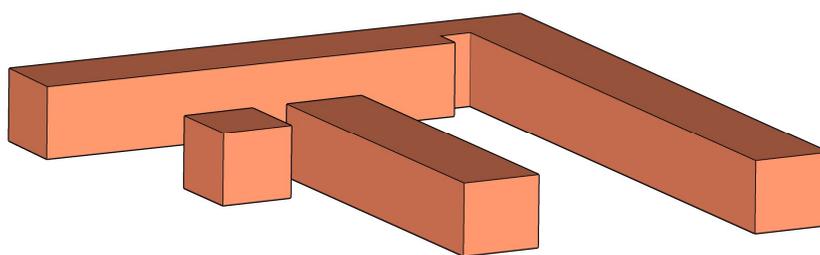
*Tabla 82.-Crédito Inmobiliario
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: José Reyes S.*

Podemos concluir que las instituciones financieras tienen un gran abanico para préstamos hipotecario lo que le da al cliente una gran variedad de opciones para escoger el crédito que más le convenga, inclusive se ha considerado un periodo de gracia 3 a 6 meses para el primer pago del crédito hipotecario.

11.5 Optimización de Arquitectura del Proyecto

11.5.1 Proyecto Inicial

El proyecto Villa Palermo inicialmente está conformado por la construcción de 21 viviendas unifamiliares. También posee áreas verdes, área comunal y parqueaderos para los residentes de la urbanización.



*Figura 118.-Volumetría Inicial
Elaborado por: José Reyes S.*

11.5.2 Áreas de Unidades de Viviendas Inicial

La distribución de las áreas del proyecto Villa Palermo en su fase inicial se detalla a continuación:

ÁREAS TOTALES PLANIFICADAS	
ÁREA BRUTA	2007.94 m ²
ÁREA ÚTIL PB	853.79 m ²
ÁREA UTIL TOTAL	1925.24 m ²
COS PB	29.34%
COS TOTAL	66.15%
ÁREA COMUNAL CONSTRUIDA	32.26 m ²
ÁREAS ABIERTAS	288.78 m ²

*Tabla 83.- Áreas Planificadas
Elaborado por: José Reyes S*

11.5.3 Proyecto Optimizado

El cambio de la arquitectura consiste en que las viviendas de la 10 a la 15 sean reemplazadas por 2 bloques de departamentos, cada uno de 8 suites de aproximadamente 55 metros cuadrados.

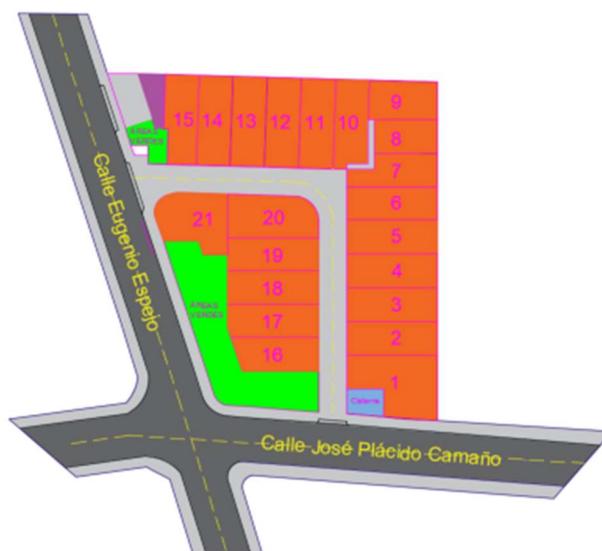


Figura 119.-Distribución del Terreno del Proyecto
Elaborado por: José Reyes S

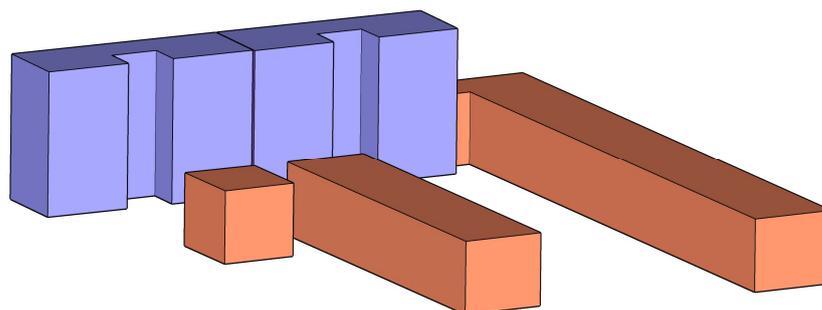


Figura 120.-Volumetría optimizada
Elaborado por: José Reyes S

11.5.4 Áreas de Unidades de Viviendas Optimizado

ÁREAS TOTALES PLANIFICADAS	
ÁREA BRUTA	1898.76 m ²
ÁREA ÚTIL PB	800.05 m ²
ÁREA UTIL TOTAL	2435.50 m ²
COS PB	27.49%
COS TOTAL	83.68%
ÁREA COMUNAL CONSTRUIDA	32.26 m ²
ÁREAS ABIERTAS	312.78 m ²

Tabla 84.- Áreas Planificadas
Elaborado por: José Reyes S

11.5.5 Costos Directos

Se realiza una actualización de los costos directos en el que se reemplaza las 6 unidades de viviendas unifamiliares por la construcción de 2 Torres de Departamento. Cada torre de departamento tendrá un área de construcción de 428 m². y un área de subsuelo de 208 m² para parqueaderos.

Con respecto a los costos indirectos también aumentó debido a que el plazo de ejecución de la obra sigue siendo 24 meses y para mantener este plazo se aumentó dirección de obra. A su vez también aumentó publicidad y actualización de estudios de planificación.

A continuación, se detallan los valores de los costos directos e indirectos actualizados:

Costo Total del Proyecto		
Detalle	Valor	% de Incidencia
Costo del Terreno	\$ 320.000,00	16%
Costos Directos	\$ 1.175.836,14	69%
Costos Indirectos	\$ 189.302,72	15%
TOTAL	\$ 1.685.138,86	100%

*Tabla 85.- Costo Total del Proyecto
Elaborado por: José Reyes S*

11.5.6 Optimización en política de pagos

Para atraer más al cliente, se prevé una disminución en la entrada en vista de que el desempleo ha aumentado y la población tiene un pensamiento más conservador hacia el desembolso de cantidades fuertes de dinero. Para esto se propone la siguiente política de pagos para cada vivienda adquirida:

Forma de Pago - Proyecto Villa Palermo	
Entrada	5%
12 cuotas	25%
Préstamo	70%

*Tabla 86.-Forma de Pago
Elaborado por: José Reyes S*

De esta manera, se reduce la cuota de entrada, pero se incrementan los pagos mensuales para de esta manera manejar una estrategia diferente y promover la compra de las viviendas. No hay que olvidar que el proyecto depende de las ventas en un alto porcentaje para continuar con la ejecución de las mismas, por lo que es vital el enganche de la modalidad de pago con el cliente. Las políticas iniciales se plantearon con 20%, 15% y 65%.

11.6 Ventas Proyecto Villa Palermo

Se debe considerar el cambio de flujo de caja debido a que el proyecto Villa Palermo corresponden 15 viviendas unifamiliares y 16 suites, por lo que el proyecto tendrá un nuevo valor de ingreso.

Forma de Pago - Proyecto Villa Palermo			
Tipo de Vivienda	Número	Precio por Unidad	Total
Vivienda Unifamiliares	15	\$90,000.00	\$1'350,000.00
Departamento-Suites	16	\$75,000.00	\$1'200,000.00
Total			\$2'550,000.00

*Tabla 87.- Ingresos Proyecto Villa Palermo
Elaborado por: José Reyes S*

Con respecto al proyecto inicial el valor de ventas paso de \$1'890,000.00 a \$2'550,000.00; lo que corresponde a un incremento del 34.92%.

11.6.1 Cronograma de Ventas Optimizado

Mes de Venta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL		
1																											
2																											
3																											
4																											
5					\$ 10.625,00	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ -	\$ -	\$ 148.750,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 212.500,00	
6					\$ 10.625,00	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ -	\$ -	\$ 148.750,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 212.500,00	
7						\$ 10.625,00	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ -	\$ -	\$ 148.750,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 212.500,00	
8							\$ 10.625,00	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ -	\$ -	\$ 148.750,00	\$ -	\$ 212.500,00	
9								\$ 10.625,00	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ 4.427,08	\$ -	\$ -	\$ 148.750,00	\$ 212.500,00	
10									\$ 10.625,00	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 4.829,55	\$ 212.500,00	
11										\$ 10.625,00	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 5.312,50	\$ 212.500,00	
12											\$ 10.625,00	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 5.902,78	\$ 212.500,00	
13												\$ 10.625,00	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 6.640,63	\$ 212.500,00	
14													\$ 10.625,00	\$ 7.589,29	\$ 7.589,29	\$ 7.589,29	\$ 7.589,29	\$ 7.589,29	\$ 7.589,29	\$ 7.589,29	\$ 7.589,29	\$ 7.589,29	\$ 7.589,29	\$ 7.589,29	\$ 7.589,29	\$ 212.500,00	
15														\$ 10.625,00	\$ 8.854,17	\$ 8.854,17	\$ 8.854,17	\$ 8.854,17	\$ 8.854,17	\$ 8.854,17	\$ 8.854,17	\$ 8.854,17	\$ 8.854,17	\$ 8.854,17	\$ 8.854,17	\$ 212.500,00	
16															\$ 10.625,00	\$ 10.625,00	\$ 10.625,00	\$ 10.625,00	\$ 10.625,00	\$ 10.625,00	\$ 10.625,00	\$ 10.625,00	\$ 10.625,00	\$ 10.625,00	\$ 10.625,00	\$ 212.500,00	
17																	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
18																		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
19																			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
20																				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
21																					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
22																						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
23																							\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
24																								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
25																										\$ -	\$ -
Total					\$ 10.625,00	\$ 15.052,08	\$ 19.479,17	\$ 23.906,25	\$ 28.333,33	\$ 32.760,42	\$ 37.589,96	\$ 42.902,46	\$ 48.805,24	\$ 55.445,86	\$ 63.035,15	\$ 71.889,32	\$ 71.889,32	\$ 67.462,23	\$ 63.035,15	\$ 207.358,07	\$ 202.930,98	\$ 148.750,00	\$ 148.750,00	\$ 1.190.000,00	\$ 2.550.000,00		
Ingreso Acumulado					\$ 10.625,00	\$ 25.677,08	\$ 45.156,25	\$ 69.062,50	\$ 97.395,83	\$ 130.156,25	\$ 167.746,21	\$ 210.648,67	\$ 259.453,91	\$ 314.899,78	\$ 377.934,93	\$ 449.824,25	\$ 521.713,56	\$ 589.175,80	\$ 652.210,95	\$ 859.569,02	\$ 1.062.500,00	\$ 1.211.250,00	\$ 1.360.000,00	\$ 2.550.000,00	\$ 2.550.000,00		
Porcentaje Mensual					0,42%	0,59%	0,76%	0,94%	1,11%	1,28%	1,47%	1,68%	1,91%	2,17%	2,47%	2,82%	2,82%	2,65%	2,47%	8,13%	7,96%	5,83%	5,83%	46,67%			
Porcentaje Acumulado					0,42%	1,01%	1,77%	2,71%	3,82%	5,10%	6,58%	8,26%	10,17%	12,35%	14,82%	17,64%	20,46%	23,10%	25,58%	33,71%	41,67%	47,50%	53,33%	100,00%			

Tabla 88.- Cronograma de Ventas Optimizado
Elaborado por: José Reyes S

11.6.2 Flujo de Ventas Parciales y Acumulados – Optimizado

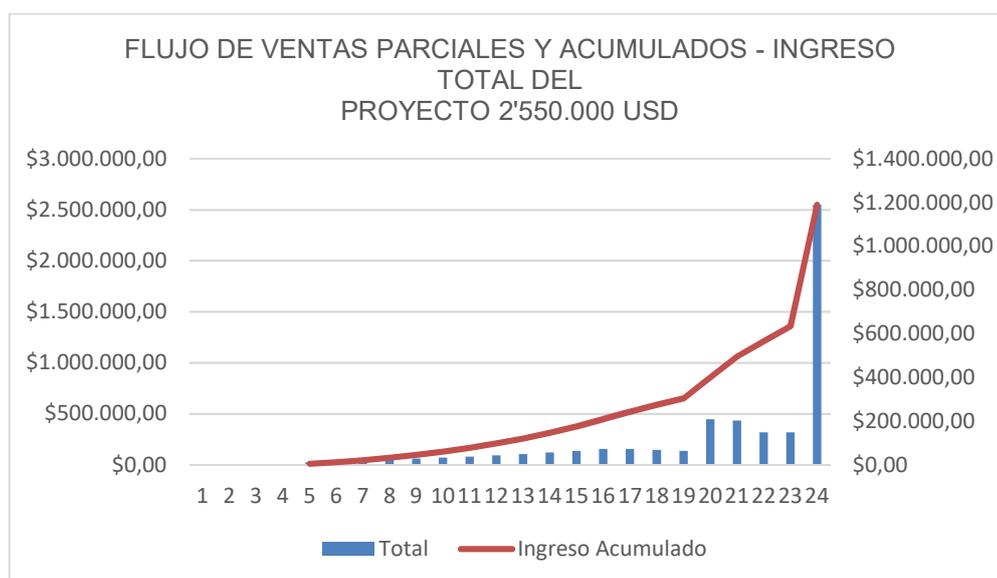


Figura 121.-Flujo de Ventas Parciales y Acumulados
Elaborado por: José Reyes S

Se ve un incremento de ingresos en el mes 20 debido que es el mes donde se tiene el primer ingreso correspondiente al 70% del valor del inmueble.

11.7 Optimización Financiera

11.7.1 Tasa de Descuento

Para el cálculo de la tasa de descuento del proyecto inicial se consideró un riesgo país de 650 puntos, para agosto 2018 el riesgo país aumentó a 731 puntos, por lo que se realizará la actualización correspondiente a la tasa de descuento.

MÉTODO CAPM	
rf	2,60%
rm	17,40%
prima	14,80%
Beta	0,89
rp	7,31%
Tasa de Descuento	23,08%

Tabla 89.-Cálculo de la Tasa de Descuento. Método CAPM
Elaborado por: José Reyes S

11.7.2 Saldos Acumulados Comparativos Análisis Real vs Optimizado

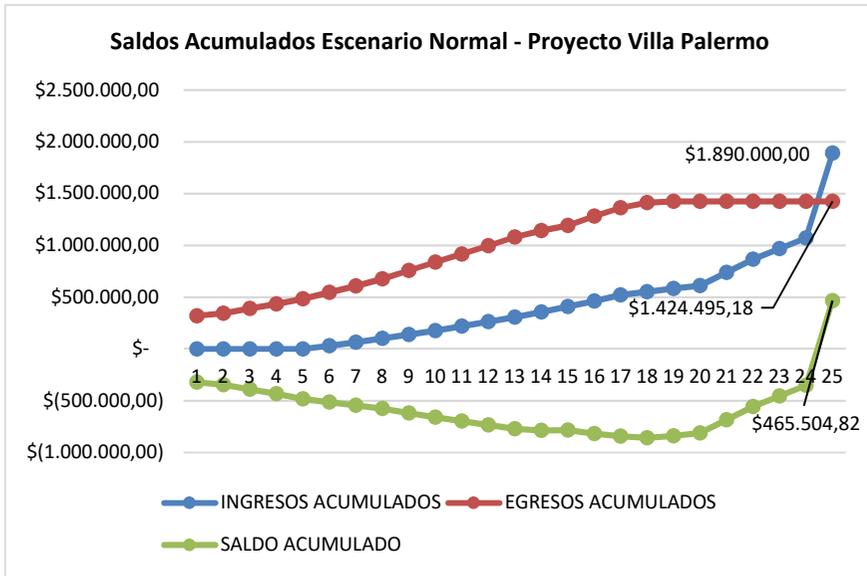


Figura 122.- Saldos Acumulados Escenario Normal
Elaborado por: José Reyes S

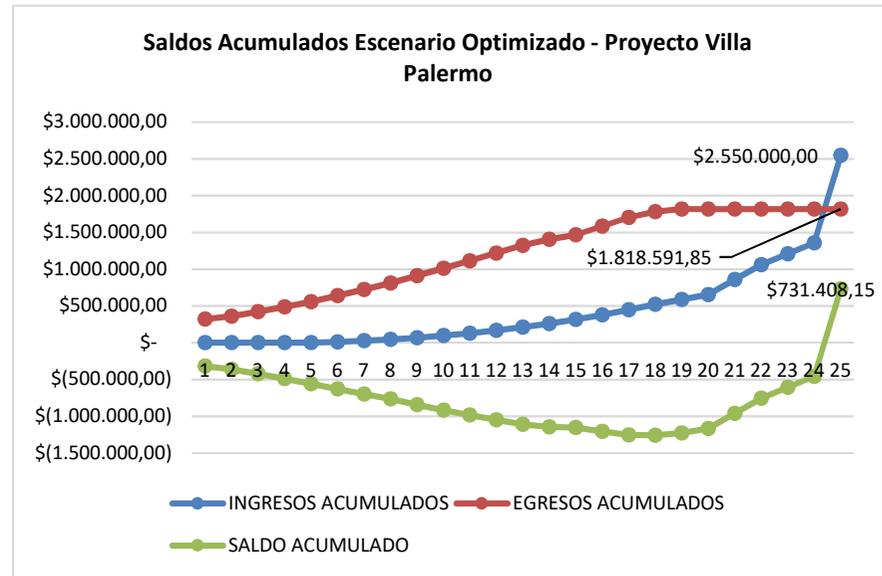


Figura 123.- Saldos Acumulados Escenario Optimizado
Elaborado por: José Reyes S

Una vez realizada la optimización financiera, se evidencia que la inversión máxima ha aumentado en el mes 17 de un valor de 858.145,34\$ a un valor de 1'259.857,55\$, esto se debe a que se realizará más metros cuadrados de construcción. El valor para apalancamiento también aumentó a 600.135,31\$, correspondiente al 33% del costo total del proyecto.

11.7.3 Comparación VAN y TIR

DTERMINACIÓN DEL TIR Y VAN		
ESCENARIO	NORMAL	OPTIMIZADO
TASA DE DESCUENTO EFECTIVA ANUAL (CAPM)	22,27%	23,08%
TASA DE DESCUENTO EFECTIVA MENSUAL	1,69%	1,75%
VAN	\$ 109.499,16	\$ 201.929,38
TIR MENSUAL	2,41%	2,71%
TIR ANUAL	33,03%	37,79%

*Tabla 90.- Comparativa del TIR y VAN del Proyecto Normal vs Optimizado
Elaborado por: José Reyes S.*

Financieramente, a pesar de aumentar los costos, pero de la misma manera se optimiza el COS Total, lo que determina una mayor área vendible, por tal motivo el VAN incrementa de 109.499,16\$ a 201.923,38\$, en total un 84.41% adicional

Igualmente, el TIR se relaciona directamente con este beneficio, incrementándose de un 33.03% a un 37.79%, creando un escenario favorable y adecuadamente optimizado para promover la inversión en este proyecto y continuar su venta y construcción.

11.7.4 Análisis Estático Optimizado y Normal

Descripción	Proyecto Normal	Proyecto Optimizado
Costo de Terreno	\$ 320.000,00	\$ 320.000,00
Costos Directos	\$ 979.863,45	\$ 1.175.836,14
Costos Indirectos	\$ 124.631,73	\$ 322.755,71
Costos Total del Proyecto	\$ 1.424.495,18	\$ 1.818.591,85
Ventas Totales	\$ 1.890.000,00	\$ 2.550.000,00
Utilidad	\$ 465.504,82	\$ 731.408,15
Rentabilidad u/c	32,68%	40,22%
Margen sobre ventas u/v	24,63%	28,68%
Inversión Promotores cp	\$ 1.424.495,18	\$ 1.818.591,85
Rentabilidad Promotores u/i	32,68%	40,22%

*Tabla 91.- Análisis Estático Normal y Optimizado
Elaborado por: José Reyes S.*

Sin duda, las modificaciones realizadas para la optimización del proyecto arrojan resultados prometedores en cuanto a su utilidad, rentabilidad, margen e inversión máxima. Siendo todos estos parámetros positivos para el proyecto y fomentar la inclusión de inversionistas a la misma. La mayor preocupación del proyecto son las ventas que sin duda se solventarán invirtiendo en publicidad para atraer compradores.

11.8 Conclusiones

Cambiando la construcción de 6 viviendas unifamiliares por la construcción de 2 torres de departamento, cada uno 8 suites de aproximadamente aumenta el COS Total de 66.15% a 83.68%, para lo cual también se realizó un estudio de mercado y se considera que las suites serán vendidas según lo programado.

Se cambio la forma de pago de las viviendas y suites con el fin de captar más clientes ofreciendo un solo 5% de entrada y completar el 30% del valor total en 12 meses.

El Proyecto Villa Palermo es un proyecto en el que se ha obtenido desde un inicio el VAN positivo con un valor de 109.499.16\$ siendo este un proyecto financieramente viable. Sin embargo, se ha realizado una optimización a COS Total, aumentando el área

de construcción. Bajo estos cambios se percibe un incremento en el VAN correspondiente a 201.929.38.

Al aumentar el área de construcción ha aumentado también los costos directos e indirectos del proyecto que a su vez también aumentó el área vendible lo cual realizado el análisis financiero se tiene una mayor utilidad.

La optimización del COS Total da como resultado un incremento en la utilidad correspondiente a 465.504.82\$ a comparación del escenario inicial con una utilidad de 731.408,15\$, siendo un escenario favorable para inversionistas y el promotor para obtener en 38 meses planteados como actividad a lo largo de todo el proyecto.

12 Anexos

FICHA DE INFORMACIÓN No. 1				
CODIGO DE COMPETENCIA:	COTO-001	FECHA:	21 de abril 2018	
Preparado por:	José Reyes Serrano	Revisado por:	José Reyes Serrano	
DATOS DEL PROYECTO		FOTOGRAFÍA		
Nombre del Proyecto:	Altos de la Moya IV			
Producto:	Casas			
Dirección:	Luna y Propiedad			
Promotor o Constructora:	Romero & Pazmiño			
INFORMACIÓN DEL SECTOR				
Provincia:	Pichincha			
Parroquia:	Conocoto			
Barrio:	La Armenia II			
UBICACIÓN				
Ubicado a Calle principal:	Juan Montalvo			
Ubicado a Calle secundaria:	S/N			
Terreno esquinero:	No			
Terreno plano:	Si			
Terreno inclinado:	No			
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante:	Vivienda	Edificios Servicios Públicos:	Si	
Estado de las Edificaciones:	Bueno	Transporte Público:	Si	
Supermercados:	Si	Centros de Salud:	Si	
Colegios:	Si	Centros recreativos:	Si	
Bancos:	Si			
DETALLES DEL PROYECTO				
Estado del Proyecto:	En construcción	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante	
Avance de la Obra:	50%	Pisos Cocina:	Cerámica	
Estructura:	Hormigón Armado	Pisos y Paredes Baños:	Cerámica	
Mampostería:	Bloque	Ventanería:	Aluminio y Vidrio	
Número de Subsuelos:	0	Puertas:	Tamboradas	
Número de Pisos:	3	Muebles de cocina:	Melamina	
Balcones:	0	Mesones:	Granito	
Sala Comunal:	Si	Tumbado:	Gypsum	
Jardines:	Si	Grifería:	Nacional-La más económica	
Extras:	No	Sanitarios:	La más económica	
INFORMACION DE VENTAS				
No. De Unidades Totales:	50	Casa o Departamento Modelo:	Si	
No. De Unidades Vendidas:	5	Rotulo en Proyecto:	Si	
Fecha de Inicio de Ventas:	sep-17	Volantes:	Si	
Fecha de Inicio de Obra:	ene-18	Sala de Ventas:	Si	
Fecha de Entrega del Proyecto:	oct-19	Página Web:	Si	
FORMA DE PAGO		FACILIDADES DE PAGO ADICIONALES		
Reserva:	5%	Instituciones Privadas	Instituciones Públicas	
Entrada:	25%			
Entrega:	70%			
UNIDADES DISPONIBLES				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA	PRECIO	VALOR M2
3 Dormitorios:	50	140 m2	\$109.000,00	\$779,00
Parqueaderos:	Si	OBSERVACIONES:		
Bodega:	No			
Zona Comunal	No			

FICHA DE INFORMACIÓN No. 2				
CODIGO DE COMPETENCIA:	COTO-002	FECHA:	21 de abril 2018	
Preparado por:	José Reyes Serrano	Revisado por:	José Reyes Serrano	
DATOS DEL PROYECTO		FOTOGRAFÍA		
Nombre del Proyecto:	Khuyana			
Producto:	Casas			
Dirección:				
Promotor o Constructora:				
INFORMACIÓN DEL SECTOR				
Provincia:	Pichincha			
Parroquia:	Conocoto			
Barrio:	La Armenia II			
UBICACIÓN				
Ubicado a Calle principal:				
Ubicado a Calle secundaria:				
Terreno esquinero:				
Terreno plano:				
Terreno inclinado:				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante:	Vivienda	Edificios Servicios Públicos:	Si	
Estado de las Edificaciones:	Bueno	Transporte Público:	Si	
Supermercados:	Si	Centros de Salud:	Si	
Colegios:	Si	Centros recreativos:	Si	
Bancos:	Si			
DETALLES DEL PROYECTO				
Estado del Proyecto:	En Construcción	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante	
Avance de la Obra:	60%	Pisos Cocina:	Cerámica	
Estructura:	Hormigón Armado	Pisos y Paredes Baños:	Cerámica	
Mampostería:	Bloque	Ventanería:	Aluminio y Vidrio	
Número de Subsuelos:	0	Puertas:	Tamboradas	
Número de Pisos:	3	Muebles de cocina:	Melamina	
Balcones:	0	Mesones:	Granito	
Sala Comunal:	Si	Tumbado:	Gypsum	
Jardines:	Si	Grifería:	Nacional-La más económica	
Extras:	No	Sanitarios:	La más económica	
INFORMACION DE VENTAS				
No. De Unidades Totales:	36	Casa o Departamento Modelo:	Si	
No. De Unidades Vendidas:	24	Rotulo en Proyecto:	Si	
Fecha de Inicio de Ventas:	jun-17	Volantes:	Si	
Fecha de Inicio de Obra:	jun-17	Sala de Ventas:	Si	
Fecha de Entrega del Proyecto:	dic-18	Página Web:	Si	
FORMA DE PAGO		FACILIDADES DE PAGO ADICIONALES		
Reserva:	5%	Instituciones Privadas	Instituciones Públicas	
Entrada:	5%			
Entrega:	90%			
UNIDADES DISPONIBLES				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA	PRECIO	VALOR M2
3 Dormitorios:	36	77 m2	\$67.700,00	\$868,00
Parqueaderos:	Si	OBSERVACIONES:		
Bodega:	No			
Zona Comunal	Si			

FICHA DE INFORMACIÓN No. 3				
CODIGO DE COMPETENCIA:	COTO-003	FECHA:	21 de abril 2018	
Preparado por:	José Reyes Serrano	Revisado por:	José Reyes Serrano	
DATOS DEL PROYECTO		FOTOGRAFÍA		
Nombre del Proyecto:	Barila			
Producto:	Casas			
Dirección:				
Promotor o Constructora:				
INFORMACIÓN DEL SECTOR				
Provincia:	Pichincha			
Parroquia:	Conocoto			
Barrio:	La Armenia II			
UBICACIÓN				
Ubicado a Calle principal:				
Ubicado a Calle secundaria:				
Terreno esquinero:	No			
Terreno plano:	No			
Terreno inclinado:	No			
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante:	Vivienda	Edificios Servicios Públicos:	Si	
Estado de las Edificaciones:	Bueno	Transporte Público:	Si	
Supermercados:	Si	Centros de Salud:	Si	
Colegios:	Si	Centros recreativos:	Si	
Bancos:	Si			
DETALLES DEL PROYECTO				
Estado del Proyecto:	En construcción	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante	
Avance de la Obra:	20%	Pisos Cocina:	Cerámica	
Estructura:	Hormigón Armado	Pisos y Paredes Baños:	Cerámica	
Mampostería:	Bloque	Ventanería:	Aluminio y Vidrio	
Número de Subsuelos:	0	Puertas:	Tamboradas	
Número de Pisos:	3	Muebles de cocina:	Melamina	
Balcones:	0	Mesones:	Granito	
Sala Comunal:	Si	Tumbado:	Gypsum	
Jardines:	Si	Grifería:	Nacional-La más económica	
Extras:	No	Sanitarios:	La más económica	
INFORMACION DE VENTAS				
No. De Unidades Totales:	13	Casa o Departamento Modelo:	Si	
No. De Unidades Vendidas:	1	Rotulo en Proyecto:	Si	
Fecha de Inicio de Ventas:	nov-17	Volantes:	Si	
Fecha de Inicio de Obra:	nov-17	Sala de Ventas:	Si	
Fecha de Entrega del Proyecto:	mar-19	Página Web:	Si	
FORMA DE PAGO		FACILIDADES DE PAGO ADICIONALES		
Reserva:	5%	Instituciones Privadas	Instituciones Públicas	
Entrada:	5%			
Entrega:	90%			
UNIDADES DISPONIBLES				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA	PRECIO	VALOR M2
3 Dormitorios:	13	205,33	\$139.500,00	\$679,39
Parqueaderos:	Si	OBSERVACIONES:		
Bodega:	No			
Zona Comunal	SI			

FICHA DE INFORMACIÓN No. 4				
CODIGO DE COMPETENCIA:	COTO-004	FECHA:	21 de abril 2018	
Preparado por:	José Reyes Serrano	Revisado por:	José Reyes Serrano	
DATOS DEL PROYECTO		FOTOGRAFÍA		
Nombre del Proyecto:	Valkiria			
Producto:	Casas			
Dirección:	Av. Panzonleos y Av Abdón Calderón			
Promotor o Constructora:	Nuevas Raíces Inmobiliarias			
INFORMACIÓN DEL SECTOR				
Provincia:	Pichincha			
Parroquia:	Conocoto			
Barrio:	La Armenia II			
UBICACIÓN				
Ubicado a Calle principal:	Av. Panzoleos			
Ubicado a Calle secundaria:	Av Abdón Calderón			
Terreno esquinero:	No			
Terreno plano:	No			
Terreno inclinado:	No			
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante:	Vivienda	Edificios Servicios Públicos:	Si	
Estado de las Edificaciones:	Bueno	Transporte Público:	Si	
Supermercados:	Si	Centros de Salud:	Si	
Colegios:	Si	Centros recreativos:	Si	
Bancos:	Si			
DETALLES DEL PROYECTO				
Estado del Proyecto:	En construcción	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante	
Avance de la Obra:	30%	Pisos Cocina:	Cerámica	
Estructura:	Hormigón Armado	Pisos y Paredes Baños:	Cerámica	
Mampostería:	Bloque	Ventanería:	Aluminio y Vidrio	
Número de Subsuelos:	0	Puertas:	Tamboradas	
Número de Pisos:	3	Muebles de cocina:	Melamina	
Balcones:	0	Mesones:	Granito	
Sala Comunal:	Si	Tumbado:	Gypsum	
Jardines:	Si	Grifería:	Nacional-La más económica	
Extras:	No	Sanitarios:	La más económica	
INFORMACION DE VENTAS				
No. De Unidades Totales:	16	Casa o Departamento Modelo:	Si	
No. De Unidades Vendidas:	4	Rotulo en Proyecto:	Si	
Fecha de Inicio de Ventas:	jun-17	Volantes:	Si	
Fecha de Inicio de Obra:	jun-17	Sala de Ventas:	Si	
Fecha de Entrega del Proyecto:	dic-19	Página Web:	Si	
FORMA DE PAGO		FACILIDADES DE PAGO ADICIONALES		
Reserva:	5%	Instituciones Privadas	Instituciones Públicas	
Entrada:	5%			
Entrega:	90%			
UNIDADES DISPONIBLES				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA	PRECIO	VALOR M2
3 Dormitorios:	16	120	\$120.000,00	\$1.000,00
Parqueaderos:	Si	OBSERVACIONES:		
Bodega:	No			
Zona Comunal	SI			

FICHA DE INFORMACIÓN No. 5				
CODIGO DE COMPETENCIA:	COTO-005	FECHA:	21 de abril 2018	
Preparado por:	José Reyes Serrano	Revisado por:	José Reyes Serrano	
DATOS DEL PROYECTO		FOTOGRAFÍA		
Nombre del Proyecto:	Tiziana			
Producto:	Departamentos			
Dirección:	Calle Azcubi y Bolívar			
Promotor o Constructora:	Bolívar			
INFORMACIÓN DEL SECTOR				
Provincia:	Pichincha			
Parroquia:	Conocoto			
Barrio:	La Armenia II			
UBICACIÓN				
Ubicado a Calle principal:	Calle Azcubi			
Ubicado a Calle secundaria:	Bolívar			
Terreno esquinero:	No			
Terreno plano:	No			
Terreno inclinado:	No			
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante:	Vivienda	Edificios Servicios Públicos:	Si	
Estado de las Edificaciones:	Bueno	Transporte Público:	Si	
Supermercados:	Si	Centros de Salud:	Si	
Colegios:	Si	Centros recreativos:	Si	
Bancos:	Si			
DETALLES DEL PROYECTO				
Estado del Proyecto:	Finalizado	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante	
Avance de la Obra:	100%	Pisos Cocina:	Cerámica	
Estructura:	Paredes Portantes	Pisos y Paredes Baños:	Cerámica	
Mampostería:	Paredes Portantes	Ventanería:	Aluminio y Vidrio	
Número de Subsuelos:	0	Puertas:	Tamboradas	
Número de Pisos:	3	Muebles de cocina:	Melamina	
Balcones:	0	Mesones:	Granito	
Sala Comunal:	Si	Tumbado:	Gypsum	
Jardines:	Si	Grifería:	Nacional-La más económica	
Extras:	No	Sanitarios:	La más económica	
INFORMACION DE VENTAS				
No. De Unidades Totales:	14	Casa o Departamento Modelo:	Si	
No. De Unidades Vendidas:	12	Rotulo en Proyecto:	Si	
Fecha de Inicio de Ventas:	jun-17	Volantes:	Si	
Fecha de Inicio de Obra:	jun.2017	Sala de Ventas:	Si	
Fecha de Entrega del Proyecto:	Entrega Inmediata	Página Web:	Si	
FORMA DE PAGO		FACILIDADES DE PAGO ADICIONALES		
Reserva:	5%	Instituciones Privadas	Instituciones Públicas	
Entrada:	25%			
Entrega:	70%			
UNIDADES DISPONIBLES				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA	PRECIO	VALOR M2
3 Dormitorios:	14	249,13	\$148.200,00	\$594,87
		199,36	\$140.300,00	\$703,75
Parqueaderos:	Si	OBSERVACIONES:		
Bodega:	No			
Zona Comunal	SI			

FICHA DE INFORMACIÓN No. 6				
CODIGO DE COMPETENCIA:	COTO-006	FECHA:	21 de abril 2018	
Preparado por:	José Reyes Serrano	Revisado por:	José Reyes Serrano	
DATOS DEL PROYECTO		FOTOGRAFÍA		
Nombre del Proyecto:	Jardines del Dean			
Producto:	Casas			
Dirección:	Calle Chilla Jijón y Av Panzoleo			
Promotor o Constructora:	Bellavista S.C			
INFORMACIÓN DEL SECTOR				
Provincia:	Pichincha			
Parroquia:	Conocoto			
Barrio:	La Armenia II			
UBICACIÓN				
Ubicado a Calle principal:	Chilla Jijón			
Ubicado a Calle secundaria:	Av. Panzoleo			
Terreno esquinero:	Si			
Terreno plano:	No			
Terreno inclinado:	No			
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante:	Vivienda	Edificios Servicios Públicos:	Si	
Estado de las Edificaciones:	Bueno	Transporte Público:	Si	
Supermercados:	Si	Centros de Salud:	Si	
Colegios:	Si	Centros recreativos:	Si	
Bancos:	Si			
DETALLES DEL PROYECTO				
Estado del Proyecto:	Finalizado	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante	
Avance de la Obra:	100%	Pisos Cocina:	Cerámica	
Estructura:	Hormigón Armado	Pisos y Paredes Baños:	Cerámica	
Mampostería:	Bloque	Ventanería:	Aluminio y Vidrio	
Número de Subsuelos:	0	Puertas:	Tamboradas	
Número de Pisos:	3	Muebles de cocina:	Melamina	
Balcones:	0	Mesones:	Granito	
Sala Comunal:	Si	Tumbado:	Gypsum	
Jardines:	Si	Grifería:	Nacional-La más económica	
Extras:	No	Sanitarios:	La más económica	
INFORMACION DE VENTAS				
No. De Unidades Totales:	102	Casa o Departamento Modelo:	Si	
No. De Unidades Vendidas:	79	Rotulo en Proyecto:	Si	
Fecha de Inicio de Ventas:	feb-17	Volantes:	Si	
Fecha de Inicio de Obra:	feb-17	Sala de Ventas:	Si	
Fecha de Entrega del Proyecto:	Entrega Inmediata	Página Web:	Si	
FORMA DE PAGO		FACILIDADES DE PAGO ADICIONALES		
Reserva:	5%	Instituciones Privadas	Instituciones Públicas	
Entrada:	25%			
Entrega:	70%			
UNIDADES DISPONIBLES				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA	PRECIO	VALOR M2
3 Dormitorios:	102	98	\$98.000,00	1000,00
		128	\$125.000,00	976,5625
Parqueaderos:	Si	OBSERVACIONES:		
Bodega:	No			
Zona Comunal	SI			

FICHA DE INFORMACIÓN No. 7				
CODIGO DE COMPETENCIA:	COTO-007	FECHA:	21 de abril 2018	
Preparado por:	José Reyes Serrano	Revisado por:	José Reyes Serrano	
DATOS DEL PROYECTO		FOTOGRAFÍA		
Nombre del Proyecto:	Parque Girona 3			
Producto:	Casas			
Dirección:	Guayabamba y Rio Coca			
Promotor o Constructora:	PMJ Arquitectos			
INFORMACIÓN DEL SECTOR				
Provincia:	Pichincha			
Parroquia:	Conocoto			
Barrio:	La Armenia II			
UBICACIÓN				
Ubicado a Calle principal:	Vivienda			
Ubicado a Calle secundaria:	Bueno			
Terreno esquinero:	Si			
Terreno plano:	Si			
Terreno inclinado:	Si			
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante:	Guayabamba	Edificios Servicios Públicos:	Si	
Estado de las Edificaciones:	Rio Coca	Transporte Público:	Si	
Supermercados:	No	Centros de Salud:	Si	
Colegios:	No	Centros recreativos:	Si	
Bancos:	No			
DETALLES DEL PROYECTO				
Estado del Proyecto:	En Construcción	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante	
Avance de la Obra:	30%	Pisos Cocina:	Cerámica	
Estructura:	Hormigón Armado	Pisos y Paredes Baños:	Cerámica	
Mampostería:	Bloque	Ventanería:	Aluminio y Vidrio	
Número de Subsuelos:	0	Puertas:	Tamboradas	
Número de Pisos:	3	Muebles de cocina:	Melamina	
Balcones:	0	Mesones:	Granito	
Sala Comunal:	Si	Tumbado:	Gypsum	
Jardines:	Si	Grifería:	Nacional-La más económica	
Extras:	No	Sanitarios:	La más económica	
INFORMACION DE VENTAS				
No. De Unidades Totales:	60	Casa o Departamento Modelo:	Si	
No. De Unidades Vendidas:	6	Rotulo en Proyecto:	Si	
Fecha de Inicio de Ventas:	jun-17	Volantes:	Si	
Fecha de Inicio de Obra:	jun-17	Sala de Ventas:	Si	
Fecha de Entrega del Proyecto:	mar-19	Página Web:	Si	
FORMA DE PAGO		FACILIDADES DE PAGO ADICIONALES		
Reserva:	5%	Instituciones Privadas	Instituciones Públicas	
Entrada:	5%			
Entrega:	90%			
UNIDADES DISPONIBLES				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA	PRECIO	VALOR M2
2 Dormitorios:	60	78	\$68.500,00	\$878,21
Parqueaderos:	Si	OBSERVACIONES:		
Bodega:	No			
Zona Comunal	SI			

FICHA DE INFORMACIÓN No. 8				
CODIGO DE COMPETENCIA:	COTO-008	FECHA:	21 de abril 2018	
Preparado por:	José Reyes Serrano	Revisado por:	José Reyes Serrano	
DATOS DEL PROYECTO		FOTOGRAFÍA		
Nombre del Proyecto:	Saint Joseph			
Producto:	Casas			
Dirección:	Calle José Carollo			
Promotor o Constructora:	Calle Río Coca			
INFORMACIÓN DEL SECTOR				
Provincia:	Pichincha			
Parroquia:	Conocoto			
Barrio:	Armenia II			
UBICACIÓN				
Ubicado a Calle principal:	Calle José Carollo			
Ubicado a Calle secundaria:	Calle Río Coca			
Terreno esquinero:	No			
Terreno plano:	No			
Terreno inclinado:	No			
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante:	Vivienda	Edificios Servicios Públicos:	Si	
Estado de las Edificaciones:	Bueno	Transporte Público:	Si	
Supermercados:	Si	Centros de Salud:	Si	
Colegios:	Si	Centros recreativos:	Si	
Bancos:	Si			
DETALLES DEL PROYECTO				
Estado del Proyecto:	Finalizado	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante	
Avance de la Obra:	100%	Pisos Cocina:	Cerámica	
Estructura:	Paredes Portantees	Pisos y Paredes Baños:	Cerámica	
Mampostería:	Paredes Portantees	Ventanería:	Aluminio y Vidrio	
Número de Subsuelos:	0	Puertas:	Tamboradas	
Número de Pisos:	3	Muebles de cocina:	Melamina	
Balcones:	0	Mesones:	Granito	
Sala Comunal:	Si	Tumbado:	No tiene	
Jardines:	Si	Grifería:	Nacional-La más económica	
Extras:	No	Sanitarios:	La más económica	
INFORMACION DE VENTAS				
No. De Unidades Totales:	30	Casa o Departamento Modelo:	Si	
No. De Unidades Vendidas:	23	Rotulo en Proyecto:	Si	
Fecha de Inicio de Ventas:	jun-17	Volantes:	Si	
Fecha de Inicio de Obra:	jun-17	Sala de Ventas:	Si	
Fecha de Entrega del Proyecto:	Entrega Inmediata	Página Web:	Si	
FORMA DE PAGO		FACILIDADES DE PAGO ADICIONALES		
Reserva:	5%	Instituciones Privadas	Instituciones Públicas	
Entrada:	5%			
Entrega:	90%			
UNIDADES DISPONIBLES				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA	PRECIO	VALOR M2
3 Dormitorios:	30	83	\$57.000,00	\$686,75
Parqueaderos:	Si	OBSERVACIONES:		
Bodega:	No			
Zona Comunal	SI			

FICHA DE INFORMACIÓN No. 9				
CODIGO DE COMPETENCIA:	COTO-009	FECHA:	21 de abril 2018	
Preparado por:	José Reyes Serrano	Revisado por:	José Reyes Serrano	
DATOS DEL PROYECTO		FOTOGRAFÍA		
Nombre del Proyecto:	Villa Palermo			
Producto:	Casas			
Dirección:	Av. José Plácido			
Promotor o Constructora:	Camaño			
INFORMACIÓN DEL SECTOR				
Provincia:	Pichincha			
Parroquia:	Conocoto			
Barrio:	Armenia II			
UBICACIÓN				
Ubicado a Calle principal:	Av. José Plácido			
Ubicado a Calle secundaria:	Camaño			
Terreno esquinero:	Si			
Terreno plano:	No			
Terreno inclinado:	No			
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante:	Vivienda	Edificios Públicos:	Servicios Si	
Estado de las Edificaciones:	Bueno	Transporte Público:	Si	
Supermercados:	Si	Centros de Salud:	Si	
Colegios:	Si	Centros recreativos:	Si	
Bancos:	Si			
DETALLES DEL PROYECTO				
Estado del Proyecto:	En Proyecto	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante	
Avance de la Obra:	0%	Pisos Cocina:	Cerámica	
Estructura:	Paredes Portantees	Pisos y Paredes Baños:	Cerámica	
Mampostería:	Paredes Portantees	Ventanería:	Aluminio y Vidrio	
Número de Subsuelos:	0	Puertas:	Tamboradas	
Número de Pisos:	2	Muebles de cocina:	Melamina	
Balcones:	0	Mesones:	Granito	
Sala Comunal:	Si	Tumbado:	No tiene	
Jardines:	Si	Grifería:	Nacional-La más económica	
Extras:	No	Sanitarios:	La más económica	
INFORMACION DE VENTAS				
No. De Unidades Totales:	23	Casa o Departamento Modelo:	Si	
No. De Unidades Vendidas:	0	Rotulo en Proyecto:	Si	
Fecha de Inicio de Ventas:	oct-19	Volantes:	Si	
Fecha de Inicio de Obra:	oct-19	Sala de Ventas:	Si	
Fecha de Entrega del Proyecto:	jun-20	Página Web:	Si	
FORMA DE PAGO		FACILIDADES DE PAGO ADICIONALES		
Reserva:	5%	Instituciones Privadas	Instituciones Públicas	
Entrada:	5%			
Entrega:	90%			
UNIDADES DISPONIBLES				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA	PRECIO	VALOR M2
3 Dormitorios:	23	90	\$90.000,00	\$1.000,00
Parqueaderos:	Si	OBSERVACIONES:		
Bodega:	No			
Zona Comunal	SI			

13 Bibliografía

Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito. (2012). *Población y Suelo Urbano Sin Construcción*. Obtenido de http://cite.flacsoandes.edu.ec/media/2018/01/Alcaldia-de-Quito_2012_Plan-metropolitano-de-ordenamiento-territorial-2012-2022.pdf

Alvarado, V. M. (3 de marzo de 2016). Créditos para viviendas. Artola, V. S. (4 de marzo de 2016). Plan Anual de Inversiones 2018.

Asociados, E. G. (2018). *Help Inmobiliario- Población Urbana y Rural de Ecuador*. Obtenido de www.helpinmobiliario.com

Banco Central del Ecuador. (2018). *VALOR AGREGADO BRUTO POR INDUSTRIAS, PIB*. Quito.

Barriga, E. (2018). Cátedra de Aspectos Legales, Fiscales y Tributarios - MDI Universidad San Francisco de Quito. Quito.

BIESS. (23 de septiembre de 2018). *Financiamiento destinado para vivienda terminada*. Obtenido de <https://www.biess.fin.ec/hipotecarios/vivienda-terminada>

Botero, M. (25 de agosto de 2011). *Clasificación de los Costos*. Obtenido de <http://www.gerencie.com/clasificacion-de-los-costos.html>

Briceño, E. (2018). *Estudios de Impacto Ambiental a Empresas*. Obtenido de <http://www.ecuadorambiental.com/estudios-impacto-ambiental.html>

Campo, J. I. (27 de Julio de 2018). *Valor Actualizado Neto (VAN)*. Obtenido de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/valor-actualizado-neto-van.html>

Castellanos, X. (2018). Cátedra de Evaluación de Proyectos Inmobiliarios - Localización, Universidad San Francisco de Quito. Quito.

Castellanos, X. (2018). Cátedra de Formulación y Evaluación de Proyectos. MDI. Quito, Universidad San Francisco de Quito.

Castellanos, X. (2018). Cátedra Formulación y Evaluación de Proyecto Inmobiliarios - Análisis Financiero. *Revisión de Análisis Financieros para diversos Proyectos Inmobiliarios*. Quito. Universidad San Francisco de Quito.

Castellanos, X. (mayo de 2018). Formulación y Evaluación de Proyectos - MDI. Quito - Universidad San Francisco.

Censos, I. N. (17 de febrero de 2018). *Canasta Familiar Básica*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/canasta/>

Censos, I. N. (16 de febrero de 2018). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2016/Marzo-2016/Presentacion%20Empleo_0316.pdf

Censos, I. N. (16 de febrero de 2018). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos y Rurales*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-ingresos-y-gastos-de-los-hogares-urbanos-y-rurales/>

Censos, I. N. (14 de febrero de 2018). *Indicadores de Vivienda y Hogar por Área Geográfica*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-ingresos-y-gastos-de-los-hogares-urbanos-y-rurales/>

Censos, I. N. (15 de febrero de 2018). *Inflación de la Construcción*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=136&Itemid=115

Central, E. B. (2018). *Resumen Riesgo País Ecuador*. Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais

Coaching, R. D. (04 de Julio de 2013). *Estrategias de Distribución - Plaza en el Marketing Mix*. Obtenido de <http://mercantilizate.blogspot.com/2013/07/estrategias-de-distribucion-plaza-en-el.html>

Martínez, J. (2016). *Tesis (Máster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias), Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Postgrados; Quito, Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/4936>

Cobos, I. A. (18 de septiembre de 2016). *Estrategias Para Publicidad Inmobiliaria*. (I. V. Martínez, Entrevistador)

Construcción, C. d. (2018). *Índice de Precios de Principales Materiales de la Construcción*. Quito. Construcción, C. d. (2018). *Precios de Principales Materiales de la Construcción*. Quito.

Cueva, F. C. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito.

Damodaran, A. (enero de 2016). *Betas by sector (US) - Homebuilding*. Obtenido de http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Ecuador, B. C. (26 de Julio de 2016). *Estadísticas Económicas*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/estadisticas-economicas>

Ecuador, B. C. (15 de febrerode 2018). *Inflación en el Ecuador*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=inflacion>

Ecuador, B. C. (23 de septiembre de 2016).

Inflación Mensual. Obtenido de

https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion

Ecuador, B. C. (15 de febrero de 2018). *Producto Interno Bruto - PIB*. Obtenido de

<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Est Macro022015.pdf>

Ecuador, B. C. (15 de febrero de 2018). *Riesgo País (EMBI Ecuador)*. Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais

Ecuador, B. C. (23 de septiembre de 2018). *Tasa de Interés - septiembre 2016*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>

El Comercio. (15 de abril de 2016). *El Desempleo en Ecuador Aumento a 5.7% en marzo de 2016*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/desempleo-ecuador-aumento-economia.html>

El Comercio. (agosto de 2018). *La contaminación, problema transversal*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/quito/contaminacion-problema-transversal.html>

El universo. (22 de 12 de 2015). *El Universo*. Obtenido de www.eluniverso.com/rdcias/2015112122/rda/5311638/salario-subio-339-menor-porcentaje-

Eliscovich, F. (2018). Cátedra de Dirección Financiera. Proyectos Inmobiliarios. Tasa de Descuento. Quito: MDI. Universidad San Francisco de Quito.

Eliscovich, F. (2018). Cátedra de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria - Riesgo País. Quito, Universidad San Francisco de Quito - MDI.

Eliscovich, F. (2018). Prima Histórica. *Cátedra de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria*. Quito. Universidad San Francisco de Quito.

Ernesto Gamboa & Asociados. (2018). *Help Inmobiliario - Preferencias de Tipo de Vivienda por Nivel Socioeconómico*. Obtenido de www.helpinmobiliario.com

Ernesto Gamboa & Asociados. (2012). *Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria*. Quito.

Ernesto Gamboa & Asociados. (2018). *Help Inmobiliario*. Obtenido de www.helpinmobiliario.com

Ernesto Gamboa & Asociados. (2018). *Help Inmobiliario - Factores de Selección de una Vivienda*. Obtenido de www.helpinmobiliario.com

Ernesto Gamboa & Asociados. (2018). *Help Inmobiliario - Forma de Pago Según NSE*. Obtenido de www.helpinmobiliario.com

Ernesto Gamboa & Asociados. (2018). *Help Inmobiliario - Porcentaje de Nivel Socio Económico Quito*. Obtenido de www.helpinmobiliario.com

Ernesto Gamboa & Asociados. (2018). *Help Inmobiliario - Preferencias de Tamaño por Vivienda en m²*. Obtenido de www.helpinmobiliario.com

Ernesto Gamboa & Asociados. (2018). *Help Inmobiliario - Preferencias para Ubicación de Vivienda*

- *Quito*. Obtenido de www.helpinmobiliario.com

Ernesto Gamboa & Asociados. (2018). *Help Inmobiliario - Selección de Entidades para Solicitar Crédito*. Obtenido de www.helpinmobiliario.com

Gamboa & Asociados. (2012). *Estudio de Demanda*. Quito.

Gamboa & Asociados. (2018). *FACTORES PARA CÁLCULO DE ESTIMACIÓN DE TAMAÑO DE LA DEMANDA POTENCIAL*. Quito.

Gamboa & Asociados. (MARZO de 2018). *HELP INMOBILIARIO*. Obtenido de <http://helpinmobiliario.com/>

Gamboa, E. (10 de junio de 2018). *Help Inmobiliario*. Obtenido de <http://www.helpinmobiliario.com/>

García, N. (2015). *Cualidades de la Parroquia de Conocoto*. Quito.

Geobienes. (24 de Julio de 2014). *Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan la actividad inmobiliaria - Ámbito de aplicación*.

Obtenido de <http://geobienes.com/blog/reglamento-de-funcionamiento-de-las-companias-que-realizan-la-actividad-inmobiliaria>

Geobienes. (24 de Julio de 2014). *Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan la actividad inmobiliaria - Obligaciones*. Obtenido de <http://geobienes.com/blog/reglamento-de-funcionamiento-de-las-companias-que-realizan-la-actividad-inmobiliaria>

Gerencie. (2018). *Gerencie.com*. Obtenido de <http://www.gerencie.com/apalancamiento-financiero.html>

- Ibope. (2018). *Sintonía de Canales de Televisión*.
Obtenido de <https://tvparami.wordpress.com/2012/02/14/el-rating-es-un-misterio-en-ecuador/>
- Ibope. (2018). *Sintonía de Canales de TV*. Obtenido de <https://tvparami.wordpress.com/2012/02/14/el-rating-es-un-misterio-en-ecuador/>
- INEC. (2001). *Censo de Población y Vivienda*. Quito.
- INEC. (2012-2016). *IPCO - Principales Materiales de construcción*. Quito.
- INEC. (2016). *Serie Histórica Índice General de la Construcción abril 1983 - agosto 2015*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=136&Itemid=115
- INEC. (2018). *Tasa de Desempleo a Nivel nacional*. Quito.
- Información, S. N. (16 de febrero de 2018). *Estadísticas y Datos Ecuador*. Obtenido de <http://app.sni.gob.ec/web/menu/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *Proyecciones Referenciales de Población del Cantón Quito*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>
- Ledesma, E. (2018). *Cátedra de Gerencia de Proyectos. Certificación PMI*. Universidad San Francisco de Quito. *Acta de Constitución*. Quito.
- Menal, F. (2018). *Cátedra de Sistemas de Autoconstrucción*. MDI USFQ. Quito.

Morgan, Á. -J. (23 de septiembre de 2016). *Ecuador - Riesgo País*. Obtenido de <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=5&desde=01/01/2016&hasta=23/09/2016&pag=1>

Municipio de Quito. (mayo de 2018). Obtenido de Quito Gob.: <http://sgu.quito.gob.ec:8080/SuimIRM-war/>

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2018). *Certificado de Conformidad del Proyecto Técnico Arquitectónico*. Quito.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2018). *Ordenanza de uso y ocupación de Suelo*.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2018). *Informe de Regulación Metropolitana No. 565141 - Información Catastral del Lote en Unipropiedad*. Quito.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2016). *Informe de Regulación Metropolitana No. 565141 - Ubicación del Lote*. Quito.

Pichincha, B. d. (28 de Julio de 2018). *Banca Empresas - Negocios Inmobiliarios*. Obtenido de <https://www.pichincha.com/portal/Banca-Empresas/Empresas/Pichincha-Creditos/Inmobiliario>

Pichincha, B. d. (17 de febrero de 2018). *Créditos Inmobiliarios*. Obtenido de <https://www.pichincha.com/portal/Banca-Empresas/Pymes/Pichincha-Creditos/Inmobiliario>

Plusvalía. (agosto de 2018). *Plusvalía.com*. Obtenido de <http://www.plusvalia.com/terrenos-en-venta-en-la-armenia.html>

Plusvalía. (03 de Julio de 2018). *Busca Propiedades en Ecuador*. Obtenido de <http://www.plusvalia.com/?gclid=Cj0KEQjwte27BRCM6vjIidHvnKQBEiQAC4MzrXxEBDXPBqdzvgOmh-3hC2WSPJ0ecYhSK846YU9XwnEaArfB8P8HAQ>

Potenciales, P. d. (marzo de 2018). Segmentación Psicográfica del Cliente. (I. V. Martínez, Entrevistador)

Project Management Institute (PMI). (2018). *Gestión de Riesgos*. MDI. Universidad San Francisco de Quito. Quito.

Project Management Institute (PMI). (2018). *Preparación para el Examen PMP*, Universidad San Francisco de Quito. Quito.

Project Management Institute (PMI). (2018). *Preparación para el examen PMP. Gestión del Cronograma*. Universidad San Francisco de Quito. Quito.

Project Management Institute (PMI). (2018). *Gestión de la Calidad*. Universidad San Francisco de Quito. Quito.

Project Management Institute (PMI). (2018). *Gestión de Adquisiciones*. MDI. Universidad San Francisco de Quito. Quito.

Pulido, A. (s.f.). *IEDGE*. Obtenido de <http://www.iedge.eu/alfonso-pulido-el-analisis-horizontal-dinamico>

Quito, A. M. (2012). *Plan de Ordenamiento Territorial 2012-2022*. Obtenido de http://cite.flacsoandes.edu.ec/media/2016/01/Alcaldia-de-Quito_2012_Plan-metropolitano-de-ordenamiento-territorial-2012-2022.pdf

Quito, C. M. (2016). *Ordenanza Metropolitana No. 156*. Obtenido de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%2011/ORDM-0156%20%20%20%20%20LICENCIAS%20URBANISTICAS.PDF

Quito, D. M. (2018). *Preguntas Frecuentes Sobre las Licencias Metropolitanas Urbanísticas LMU10 y LMU 20*. Obtenido de https://pam.quito.gob.ec/STHV%20Archivos/preguntas_frecuentes.pdf

Quito, M. d. (2015). *Informe de Regulación Metropolitana No. 565141*. Quito.

Salazar, D. (2008). *Vulnerabilidades Urbanas en los Países Andinos*. Obtenido de <https://bifea.revues.org/2522>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2018). *Proyecciones Referenciales de Población de la Parroquia Conocoto*. Obtenido de <http://sni.gob.ec/proyecciones-y-estudios-demograficos>

seguros, S. d. (03 de 2018). *Superintendencia de Bancos y seguros*. Obtenido de www.sbs.gov.ec

Social Media Marketing. (2018). *Gestion.org*. Obtenido de <http://www.gestion.org/social-media/social-media-marketing/39088/las-10-principales-ventajas-de-la-publicidad-en-las-redes-sociales/>

Social, I. E. (2018). *Guía para solicitar afiliación*. Obtenido de <https://www.iess.gob.ec/es/web/afiliacion-voluntaria/residentes-en-ecuador>

Treasury, U. D. (23 de septiembre de 2018). *Resource Center - Daily Trasure Yield Curve Rates*. Obtenido de <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>

Zion, I. (05 de Julio de 2018). *Proyectos*. Obtenido de <http://zioninmobiliaria.com/proyectos.html>