

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario La Toscana

Mayra Vizuete Medina, Arq.

**Xavier Castellanos, Ing.
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito para la obtención del título de
Máster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI)

Quito, 24 de octubre de 2015

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**COLEGIO DE POSGRADOS****HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario La Toscana

Mayra Vizquete Medina

Firmas

Xavier Castellanos, MBA.,

Director de 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, octubre de 2015

© 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:

Mayra Vizquete Medina

Código de estudiante:

00127991

C. I.:

0502632961

Lugar, Fecha

Quito, Octubre de 2015

DEDICATORIA

Para mi José Antonio,

El motorcito que siempre
me impulsa hacia adelante

AGRADECIMIENTOS

Mi gratitud a mis padres, hermanos, suegros, cuñados, amigos, que siempre han sido un soporte para lograr mis metas.

En especial a mi esposo Carlos Andrés, gracias por inspirarme a crecer y ser un apoyo incondicional.

A mi amigas y compañeras María Fernanda Espín y Vety Bolaños juntas compartimos un sueño que se va haciendo realidad.

A mis maestros por compartir sus conocimientos, y mis compañeros de clase por todo el tiempo y esfuerzo compartido.

Resumen

La Toscana es un proyecto habitacional a construirse en la ciudad de Latacunga, por la Empresa MKMarquitectos, comprende 23 viviendas, planificadas para un segmento socioeconómico medio alto.

A través de un análisis del entorno macroeconómico, oferta y demanda, localización, componente arquitectónico, y financiero se determinó la viabilidad del proyecto.

El diseño arquitectónico es contemporáneo, adaptado a las necesidades del sector y enfocado a crear ambientes estéticos y funcionales tanto a nivel interior como en el exterior.

Tiene un Costo de \$1, 872,500, la suma de ingresos esperados es de \$2, 439,600, lo que representa un 30% de utilidad estática.

Al momento el proyecto no es viable por estar ubicado en una zona de riesgo de lahares en caso de una erupción del volcán Cotopaxi. No tendría afectación en tres de los cuatro escenarios presentados en el proceso eruptivo del volcán, sin embargo es muy riesgoso iniciar el proyecto al momento por la incertidumbre generada en la ciudad de Latacunga, lo que ha detenido las ventas de proyectos inmobiliarios en la ciudad

Abstract

“La Toscana” is a housing project to be built in Latacunga city, the MKMarquitectos Company, comprising of 23 homes, planned for a medium high socioeconomic population.

Through an analysis of the macroeconomic environment, supply and demand, location, architectural and financial component, the project's viability was determined.

The architectural design is contemporary, tailored to the needs of the sector and focused on creating aesthetic and functional environments, both inside and outside.

It has a cost \$ 1, 872.500, and the sum of expected income is \$ 2, 439.600, representing 30% of static utility.

At the moment, the project is not viable because it is located in an area at risk of lahars in case of an eruption of the volcano Cotopaxi. It will not have affectation in three of the four scenarios presented in the volcano eruption process, but it is very risky to start the project at the present time because the uncertainty generated in the city of Latacunga, which has stopped sales of real estate projects in the city area.

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen.....	6
Abstract.....	7
1. RESUMEN EJECUTIVO.....	29
1.1. Entorno Macroeconómico	29
1.2. Localización	30
1.3. Oferta y Demanda	32
1.4. Componente Arquitectónico.....	34
1.5. Estilo Arquitectónico	38
1.6. COSTOS	41
1.7. Estrategia Comercial	44
1.8. Viabilidad	45
1.9. Aspectos Legales.....	46
1.10. Gerencia de Proyecto	47
1.11. Optimización	48
2. ENTORNO MACROECONÓMICO..	51
2.1. Introducción	51
2.2. Objetivo	51
2.3. Antecedentes	51
2.4. Indicadores Macroeconómicos	53
2.4.1. Producto Interno Bruto	53
2.5. Pib en la Construcción	56
2.6. Riesgo País	58
2.7. Inflación	59
2.8. Tasas de Interés.....	60
2.9. Biess y Créditos Hipotecarios.....	61
2.10. Empleo.....	63
2.11. Conclusiones.....	64
3. LOCALIZACIÓN.....	67
3.1. Introducción	67
3.2. Objetivo	67
3.3. Metodología	67
3.4. Análisis del Entorno: LATACUNGA.....	68
3.5. División Parroquial	71
3.6. Vialidad	72
3.7. Infraestructura	73

3.8. Amenazas y Riesgos.....	74
3.9. Ubicación del Proyecto.....	75
3.10. Accesibilidad	76
3.11. Vocación de Uso del Sector.....	78
3.12. Servicios Cercanos	79
3.13. Reglamentación Municipal.....	80
3.14. Afectaciones.....	82
3.14.1. Afectación del Poliducto.....	83
3.14.2. Amenazas y Riesgos Conjuntos similares	84
3.15. Morfología	85
3.17. Conclusiones.....	87
4. ANÁLISIS DE MERCADO.....	89
4.1. Introducción	89
4.2. Objetivo.....	89
4.3. Metodología	89
4.4. Análisis del Demanda	89
4.4.1. Población	89
4.4.2. Estrato Socio Económico	91
4.4.3. Grupos Etarios del cantón.....	91
4.4.4. Estado Civil.....	92
4.4.5. Población Económicamente Activa.....	93
4.4.6. Afiliación al Iess.....	95
4.4.8. Fuentes de Financiamiento.....	97
4.4.9. Análisis de Créditos según sueldo reportado	99
4.4.10. Tendencia de la vivienda	100
4.4.11. Hogares que podrían adquirir una vivienda	101
4.5. Análisis de la demanda en base a entrevistas	103
4.5.1. Condición encuestado	103
4.5.2. Preferencias para la adquisición de vivienda	104
4.5.3. Tipo de vivienda.....	104
4.5.4. Tamaño de la vivienda	105
4.5.5. Rangos de metros según ingresos y edad	106
4.5.6. Preferencias para la compra de vivienda.....	106
4.5.1. Perfil del Cliente.....	107
4.6. Oferta	108
4.6.1. Condiciones Generales.....	108

4.6.2.	Ubicación de la competencia.....	109
4.6.3.	Análisis de la Competencia	111
4.6.4.	Precio.....	120
4.6.1.	Velocidad de venta.....	122
4.6.2.	Arquitectura.....	123
4.6.1.	Matriz comparativa	124
4.7.	Conclusiones.....	129
5.	ANÁLISIS DEL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO.....	131
5.1.	Introducción	131
5.2.	Objetivo.....	131
5.3.	Metodología	131
5.4.	Condicionantes	131
	Morfología.....	132
5.5.	Linderos	133
5.6.	Accesos	133
5.7.	Análisis de orientación.....	133
5.8.	Vistas desde el Proyecto	134
5.9.	Áreas Comunes.....	135
5.10.	Análisis Normas Particulares	137
5.11.	Partido Arquitectónico.....	139
5.12.	Opciones de Plan masa	141
5.13.	Estilo Arquitectónico	141
5.14.	Volumetría	144
5.15.	Plantas Casas Tipo	146
5.15.1.	Tipo 1.....	146
5.15.2.	Tipo 2-3	148
5.16.	Análisis de Áreas	151
5.17.	Áreas En PB.....	152
5.18.	Ingenierías	154
5.19.	Acabados de las Viviendas.....	154
5.19.1.	Ambiente Piso Paredes.....	154
5.19.2.	Puertas.....	155
5.19.3.	Piezas Sanitarias	156
5.19.4.	Detalles De Cocina.....	156
5.19.5.	Instalaciones	156
5.20.	Conclusiones.....	158

6. ANÁLISIS DE COSTOS.....	160
6.1. Introducción	160
6.2. Objetivo.....	160
6.3. Metodología	160
6.4. Resumen de costos	161
6.5. Costo del Terreno.....	161
6.5.1. Método Comercial	162
6.5.2. Método Residual	162
6.6. Costo Total del Proyecto	163
6.7. Costos Directos	163
6.8. Costos de Infraestructura	165
6.9. Costos Unidades de Vivienda.....	165
6.10. Costo Directo Vivienda Tipo	167
6.11. Costos Indirectos.....	169
6.11.1. Costos por m2	171
6.12. Cronograma	171
6.12.1. Fase de Planificación.....	171
6.12.2. Fase de Preventa.....	172
6.12.3. Fase de Construcción.....	172
6.12.4. Fase de Cierre.....	172
6.13. Cronograma Valorado	173
6.14. Conclusiones.....	175
7. ESTRATEGIA COMERCIAL.....	177
7.1. Introducción	177
7.2. Objetivo.....	177
7.3. Metodología	177
7.4. Empresa Promotora	178
7.5. Características de la Empresa	178
7.6. Determinación de Precio Estratégico	180
7.6.1. Precio Vs Calidad	181
7.6.2. Precio en base al Costo	182
7.7. Precio Vs Ubicación	182
7.8. Incremento de Precio en ventas	183
7.9. Política de Venta.....	184
7.10. Financiamiento y forma de pago	186
7.11. Flujo de Ingresos	187

7.12. Gestión de Marketing.....	190
7.12.1. Nombre del Proyecto.....	190
7.12.2. Logotipo del Proyecto	191
7.12.3. Slogan del Proyecto	191
7.12.4. Estrategia de Promoción.....	192
7.12.5. Diseño Publicitario	192
7.12.6. Dípticos y Vallas	192
7.13. Presupuesto de Publicidad	196
7.14. Redes Sociales	196
7.15. Feria de la vivienda	197
7.16. Sala de Ventas.....	197
7.17. Casa Modelo	198
7.18. Conclusiones.....	199
8. VIABILIDAD.....	201
8.1. Introducción	201
8.2. Objetivo.....	201
8.3. Metodología	201
8.4. Rentabilidad Estática	202
8.5. Flujo de Ingresos Egresos y Saldos acumulados	202
8.5.1. Flujo de ingresos.....	203
8.5.2. Flujo de Egresos	204
8.5.3. Saldos Acumulados.....	205
8.6. Análisis Dinámico	206
8.6.1. Tasa de descuento.....	207
8.6.2. Valoración Financiera del proyecto Puro	208
8.7. Análisis de Sensibilidades	210
8.7.1. Sensibilidad en los costos.....	211
8.7.2. Sensibilidad en Precios.....	212
8.7.3. Sensibilidad según tiempo de venta.....	214
8.7.4. Sensibilidad Costos vs Precios	215
8.8. Proyecto Apalancado	216
8.9. Tasa de Descuento proyecto apalancado.....	217
8.10. Conclusiones.....	221
9. ASPECTOS LEGALES.....	223
9.1. Introducción	223
9.2. Objetivo.....	223

9.3.	Metodología	223
9.4.	Empresa Promotora	223
9.5.	Constitución de la Empresa.....	224
9.6.	Compañía de Responsabilidad Limitada	225
9.7.	Compañía Accidental o Cuentas de Participación	226
9.7.1.	Generalidades.....	226
9.8.	Reglamento para Compañías que realizan actividad Inmobiliaria	227
9.9.	Aspectos Legales del Proyecto	227
9.10.	Etapa Inicial	228
9.11.	Contratos de compra y venta	229
9.12.	Transferencia de Dominio.....	230
9.13.	Forma de Pago.....	230
9.14.	Contratación Laboral	230
9.15.	Obligaciones Tributarias	232
9.16.	Contribuyentes o Responsables	233
9.17.	Presentación de Obligaciones Tributarias.....	233
9.18.	Impuesto a la Renta	235
9.19.	Tarifas de Impuesto a la Renta	237
9.20.	Anticipo de Impuesto a la Renta	240
9.21.	Plazos para declarar el anticipo	241
9.22.	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	243
9.23.	RETENCIÓN DE IMPUESTOS	246
9.24.	Impuestos Municipales	247
9.25.	Impuesto Predial.....	247
9.26.	Impuesto a la Plusvalía.....	248
9.27.	Impuesto de Alcabala.....	248
9.28.	Estado legal del Proyecto.....	249
9.29.	Conclusiones.....	250
10.	GERENCIA DE PROYECTO.....	252
10.1.	Introducción	252
10.2.	Definición del trabajo	253
10.3.	Resumen ejecutivo:	253
10.4.	Identificación del proyecto	253
10.5.	Metas del proyecto.....	253
10.6.	Objetivos del proyecto.....	254
10.7.	Alcance	254

10.8.	Dentro del alcance	254
10.9.	Fuera del alcance.....	255
10.10.	Entregables.....	255
10.11.	Estimaciones y supuestos	256
10.12.	Riesgos	256
10.13.	Enfoque.....	257
10.14.	Organización	257
10.15.	Estructura funcional de la organización	258
10.16.	Integración del plan de Trabajo.....	258
10.17.	Gestión del Plan de Trabajo y del Presupuesto	260
10.17.1.	Estructura de desglose de trabajo (EDT).....	260
10.18.	Gestión del Cronograma	262
10.19.	Gestión de los Costos	263
10.20.	GESTIÓN DE POLÉMICAS	267
10.21.	Identificación y manejo del alcance.....	270
10.22.	Procesos de cambios en el alcance.....	271
10.23.	Registro de cambios.....	271
10.24.	Formulario de cambios.....	273
10.25.	Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	273
10.26.	Lecciones Aprendidas	275
10.27.	Estrategias de Comunicación	276
10.28.	Matriz de Gestión de Comunicaciones	277
10.29.	GESTIÓN DE RIESGOS	279
10.30.	Identificar los riesgos.....	279
10.31.	Análisis Cualitativo de Riesgos.....	280
10.32.	Análisis cuantitativo de riesgos	280
10.33.	Planificar la respuesta a los riesgos	280
10.34.	Controlar los riesgos	284
10.35.	Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto	284
10.36.	Roles y Responsabilidades	287
10.37.	Matriz de necesidades de talento Humano.....	288
10.38.	Matriz de Rol y Responsabilidades	289
10.39.	Matriz de Requisito del personal.....	290
10.40.	Gestión de la Calidad del Proyecto	290
10.41.	Estrategia de control de calidad a implementarse:	292
1.1.1	Matriz de la Gestión de Calidad	292

10.42.	GESTIÓN DE ADQUISICIONES	294
10.43.	Planificar adquisiciones	294
10.44.	Efectuar las Adquisiciones.....	294
10.45.	Controlar las adquisiciones.....	295
10.46.	Cierre de adquisiciones	295
10.47.	Gestión de los Interesados.....	298
10.48.	Conclusiones	300
11.	OPTIMIZACIÓN.....	302
11.1.	Introducción	302
11.2.	Objetivo.....	302
11.3.	Indicadores Macroeconómicos	303
11.4.	Riesgo País	303
11.5.	Inflación	304
11.6.	Tasas de Interés.....	305
11.7.	Empleo.....	305
11.8.	Precio del Petróleo	306
11.9.	DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	308
11.10.	Costos	310
11.11.	Análisis Financiero	311
11.12.	Cuadro comparativo Proyecto sin optimizar y Proyecto Optimizado	313
11.13.	Viabilidad del Proyecto	313
11.14.	Conclusiones	316
12.	BIBLIOGRAFÍA.....	317

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 UBICACIÓN DEL PROYECTO	30
GRÁFICO 2 ACCESIBILIDAD DEL PROYECTO	31
GRÁFICO 3 MONTO PROMEDIO MUTUALISTA PICHINCHA BIESS	33
GRÁFICO 4 ACCESOS	35
GRÁFICO 5 ANÁLISIS DE VISTAS.....	36
GRÁFICO 6 ANÁLISIS PARTIDO ARQUITECTÓNICO.....	37
GRÁFICO 7 ÁREA ÚTIL TOTAL.....	41
GRÁFICO 8 COSTOS DIRECTOS.....	42
GRÁFICO 9 EGRESOS TOTALES VS EGRESOS ACUMULADOS.....	43
GRÁFICO 10 PRECIO PROMEDIO SEGÚN TIPOLOGÍA	44
GRÁFICO 11 ESTRUCTURA FUNCIONAL	48
GRÁFICO 12 ANÁLISIS DEL PIB DEL ECUADOR POR TRIMESTRES	54
GRÁFICO 13 PIB TOTAL.....	54
GRÁFICO 14 VARIACIÓN DEL PIB.....	55
GRÁFICO 15 PORCENTAJE DE CRECIMIENTO PIB TOTAL.....	55
GRÁFICO 16 PROYECCIONES PIB CONSTRUCCIÓN.....	56
GRÁFICO 17 PIB CONSTRUCCIÓN VS PIB TOTAL	57
GRÁFICO 18 PROYECCIÓN PIB TOTAL VS PIB CONSTRUCCIÓN.....	57
GRÁFICO 19 ANÁLISIS RIESGO PAÍS	58
GRÁFICO 20 RIESGO PAÍS	59
GRÁFICO 21 TASAS DE INTERÉS VIVIENDA.....	60
GRÁFICO 22 TASAS DE INTERÉS	61
GRÁFICO 23 TENDENCIA DE CRÉDITO	62

GRÁFICO 24 TENDENCIA DE CRÉDITO	63
GRÁFICO 25 TASA DESEMPLEO	64
GRÁFICO 26 UBICACIÓN CANTÓN LATACUNGA	70
GRÁFICO 27 DIVISIÓN PARROQUIAL CANTÓN LATACUNGA	71
GRÁFICO 28 PROYECTO VIAL PTE JAMBELI-AMBATO	72
GRÁFICO 29 PASO LATERAL LATACUNGA SALCEDO	73
GRÁFICO 30 AMENAZAS Y RIESGOS	74
GRÁFICO 31 UBICACIÓN DEL PROYECTO	76
GRÁFICO 32 ACCESIBILIDAD DEL PROYECTO	77
GRÁFICO 33 ACCESIBILIDAD DEL PROYECTO	78
GRÁFICO 34 SERVICIOS ENTORNO.....	79
GRÁFICO 35 LÍNEA DE FABRICA	81
GRÁFICO 36 AFECTACIÓN DEL POLIDUCTO	83
GRÁFICO 37 AMENAZAS Y RIESGOS	84
GRÁFICO 38 PLANO TOPOGRÁFICO.....	86
GRÁFICO 39 POBLACIÓN COTOPAXI	90
GRÁFICO 40 PROYECCIÓN DE POBLACIÓN	90
GRÁFICO 41 GRUPOS SOCIOECONÓMICOS	91
GRÁFICO 42 GRUPOS ETARIOS COTOPAXI.....	92
GRÁFICO 43 ESTADO CIVIL	92
GRÁFICO 44 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	93
GRÁFICO 45 PEA COTOPAXI	94
GRÁFICO 46 PEA POR GRUPOS DE OCUPACIÓN.....	94
GRÁFICO 47 AFILIACIÓN AL IESS	96
GRÁFICO 48 FUENTES DE FINANCIAMIENTO	97

GRÁFICO 49 COLOCACIÓN CRÉDITOS MUTUALISTA PICHINCHA	98
GRÁFICO 50 MONTO PROMEDIO MUTUALISTA PICHINCHA BIESS	98
GRÁFICO 51 ANÁLISIS DE CRÉDITOS SEGÚN SUELDO REPORTADO	99
GRÁFICO 52 TENDENCIA DE VIVIENDA.....	100
GRÁFICO 53 TIPOS DE VIVIENDA.....	101
GRÁFICO 54 HOGARES QUE PODRÍAN ADQUIRIR VIVIENDA.....	102
GRÁFICO 55 PREFERENCIAS PARA ADQUISICIÓN DE VIVIENDA.....	104
GRÁFICO 56 PREFERENCIAS TIPO DE VIVIENDA	105
GRÁFICO 57 PREFERENCIA EN M2.....	105
GRÁFICO 58 M2 SEGÚN INGRESOS Y EDAD	106
GRÁFICO 59 PREFERENCIAS PARA LA COMPRA	107
GRÁFICO 60 DIVISIÓN PARROQUIAL LATACUNGA.....	109
GRÁFICO 61 UBICACIÓN COMPETENCIA	110
GRÁFICO 62 VELOCIDAD DE VENTA.....	122
GRÁFICO 63 PONDERACIÓN ARQUITECTURA	123
GRÁFICO 64 PRECIO VS UBICACIÓN.....	125
GRÁFICO 65 PROMOTOR VS UBICACIÓN	125
GRÁFICO 66 PRECIO VS ARQUITECTURA.....	126
GRÁFICO 67 UBICACIÓN VS ARQUITECTURA	126
GRÁFICO 68 PONDERACIÓN TOTAL.....	128
GRÁFICO 69 MORFOLOGÍA DEL TERRENO	132
GRÁFICO 70 ACCESOS	133
GRÁFICO 71 ASOLEAMIENTO.....	134
GRÁFICO 72 ANÁLISIS DE VISTAS.....	135
GRÁFICO 73 ANÁLISIS DE ÁREAS COMUNALES	137

GRÁFICO 74 NORMAS PARTICULARES	138
GRÁFICO 75 ANÁLISIS PARTIDO ARQUITECTÓNICO.....	140
GRÁFICO 76 PLAN MASA OPCIÓN 2	141
GRÁFICO 77 PLANTA BAJA TIPO 1	146
GRÁFICO 78 PLANTA ALTA TIPO 1	147
GRÁFICO 79 PLANTA BAJA TIPO 2 -3.....	148
GRÁFICO 80 TIPO 2- 3 PLANTA ALTA.....	149
GRÁFICO 81 TIPO 2 PLANTA PISO 3.....	150
GRÁFICO 82 ÁREAS TOTALES.....	151
GRÁFICO 83 ÁREAS PB	152
GRÁFICO 84 ÁREA ÚTIL TOTAL.....	153
GRÁFICO 85 RESUMEN DE COSTOS	161
GRÁFICO 86 CONSTRUCCIÓN UNIDADES VS INFRAESTRUCTURA.....	164
GRÁFICO 87 OBRAS DE INFRAESTRUCTURA.....	165
GRÁFICO 88 COSTOS DIRECTOS.....	167
GRÁFICO 89 COSTO DIRECTO VIVIENDA TIPO.....	168
GRÁFICO 90 COSTOS INDIRECTOS.....	169
GRÁFICO 91 EGRESOS TOTALES VS EGRESOS ACUMULADOS.....	174
GRÁFICO 92 DIAGRAMA ORGANIZACIONAL	179
GRÁFICO 93 DIAGRAMA ORGANIZACIONAL FERRECONST SH.....	180
GRÁFICO 94 UBICACIÓN VS PRECIO	183
GRÁFICO 95 PRECIO PROMEDIO SEGÚN TIPOLOGÍA	186
GRÁFICO 96 INGRESOS MENSUALES VS INGRESOS ACUMULADOS	189
GRÁFICO 97 LOGOTIPO LA TOSCANA.....	191
GRÁFICO 98 INGRESOS MENSUALES VS INGRESOS ACUMULADOS	204

GRÁFICO 99 SALDOS	206
GRÁFICO 100 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE COSTOS	211
GRÁFICO 101 SENSIBILIDAD TIR.....	212
GRÁFICO 102 SENSIBILIDAD DEL VAN SEGÚN PRECIOS	213
GRÁFICO 103 VARIACIÓN TIR SEGÚN PRECIOS	213
GRÁFICO 104 SENSIBILIDAD AL TIEMPO DE VENTAS.....	214
GRÁFICO 105 SENSIBILIDAD TIR.....	215
GRÁFICO 106 FLUJO DE INGRESOS PROYECTO APALANCADO	219
GRÁFICO 107 FLUJO DE EGRESOS PROYECTO APALANCADO.....	220
GRÁFICO 108 FLUJO DE SALDOS ACUMULADOS.....	220
GRÁFICO 109 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	232
GRÁFICO 110 CONTRIBUYENTES	233
GRÁFICO 111 IMPUESTOS MUNICIPALES	247
GRÁFICO 112 ESTRUCTURA FUNCIONAL	258
GRÁFICO 113 INTEGRACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO	259
GRÁFICO 114 EDT	261
GRÁFICO 115 CRONOGRAMA.....	263
GRÁFICO 116 GESTIÓN DE COSTOS	264
GRÁFICO 117 RESUMEN DE COSTOS	266
GRÁFICO 118 COSTOS	267
GRÁFICO 119 CAMBIOS EN EL ALCANCE.....	271
GRÁFICO 120 GESTIÓN DE COMUNICACIONES	274
GRÁFICO 121 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN.....	276
GRÁFICO 122 GESTIÓN DE RIESGOS	279
GRÁFICO 123 RECURSOS HUMANOS.....	284

GRÁFICO 124 RESPONSABILIDADES PERSONAL	287
GRÁFICO 125 GESTIÓN DE CALIDAD	291
GRÁFICO 126 CICLO DE DEMMING	291
GRÁFICO 127 GESTIÓN DE CALIDAD	292
GRÁFICO 128 MATRIZ DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	293
GRÁFICO 129 MATRIZ DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	294
GRÁFICO 130 GESTIÓN DE LOS INTERESADOS.....	298
GRÁFICO 131 RIESGO PAÍS OCTUBRE 2015	303
GRÁFICO 132 INFLACIÓN MENSUAL.....	304
GRÁFICO 133 TASA DE DESEMPLEO	306
GRÁFICO 134 PRECIO DEL PETRÓLEO	307
GRÁFICO 135 PRECIO DEL PETRÓLEO Y EXPORTACIONES.....	307
GRÁFICO 136 PLAN MASA OPTIMIZADO.....	308
GRÁFICO 137 ÁREAS	309
GRÁFICO 138 ÁREA ÚTIL	310
GRÁFICO 139 ESCENARIOS ERUPCIÓN VOLCÁN COTOPAXI	315

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 PRECIO POR M2 COMPETENCIA	34
TABLA 2 ÁREAS POR TIPOLOGÍA	40
TABLA 3 COSTOS TOTALES	41
TABLA 4 COSTO DIRECTO VIVIENDA TIPO	43
TABLA 5 INGRESOS MENSUALES Vs INGRESOS ACUMULADOS.....	45
TABLA 6 INDICADORES FINANCIEROS.....	45
TABLA 7 SENSIBILIDAD	46
TABLA 8 ESTADO LEGAL DEL PROYECTO.....	46
TABLA 9 CUADRO COMPARATIVO	49
TABLA 10 PEA COTOPAXI.....	93
TABLA 11 PEA POR GRUPOS DE OCUPACIÓN.....	95
TABLA 12 AFILIACIÓN AL IESS.....	96
TABLA 13 CRÉDITO SEGÚN SUELDO REPORTADO.....	99
TABLA 14 TIPOS DE CRÉDITOS	100
TABLA 15 TENDENCIA DE LA VIVIENDA.....	101
TABLA 16 FICHA 1.....	111
TABLA 17 FICHA 2.....	112
TABLA 18 FICHA 3.....	113
TABLA 19 FICHA 4.....	114
TABLA 20 FICHA 5.....	115
TABLA 21 FICHA 6.....	116
TABLA 22 FICHA 7.....	117
TABLA 23 FICHA 8.....	118

TABLA 24 FICHA 9.....	119
TABLA 25 PRECIO TOTAL Y POR M2.....	121
TABLA 26 UNIDADES EN VENTA	122
TABLA 27 VELOCIDAD DE VENTA	123
TABLA 28 PONDERACIÓN GENERAL.....	127
TABLA 29 VALORACIÓN DE VARIABLES	127
TABLA 30 PONDERACIÓN FINAL	128
TABLA 31 ÁREAS DEL TERRENO	132
TABLA 32 ANÁLISIS ÁREAS COMUNALES.....	136
TABLA 33 ANÁLISIS LÍNEA DE FABRICA.....	139
TABLA 34 ÁREAS PB SEGÚN TIPOLOGÍA	152
TABLA 35 ÁREAS PLANTA BAJA SEGÚN TIPO.....	153
TABLA 36 ÁREAS POR TIPOLOGÍA	153
TABLA 37 RESUMEN DE COSTOS	161
TABLA 38 ANÁLISIS COMERCIAL.....	162
TABLA 39 ANÁLISIS DE MÉTODO RESIDUAL	163
TABLA 40 COSTO TOTAL DEL PROYECTO	163
TABLA 41 COSTOS DIRECTOS	164
\TABLA 42 OBRAS DE INFRAESTRUCTURA.....	165
TABLA 43 TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS.....	165
TABLA 44 COSTOS DIRECTOS UNIDADES DE VIVIENDA.....	166
TABLA 45 COSTOS DIRECTOS VIVIENDA TIPO.....	168
TABLA 46 COSTOS INDIRECTOS	169
TABLA 47 COSTOS INDIRECTOS	170
TABLA 48 ANÁLISIS DE COSTOS POR M2	171

TABLA 49 EGRESOS VS EGRESOS ACUMULADOS	174
TABLA 50 PRECIO PONDERADO	181
TABLA 51 PRECIO ESTRATÉGICO	181
TABLA 52 PRECIOS SEGÚN RENDIMIENTO	182
TABLA 53 RELACIÓN UBICACIÓN VS PRECIO.....	182
TABLA 54 PRECIO PONDERADO SEGÚN VENTAS	184
TABLA 55 PRECIO SEGÚN TIPOLOGÍAS.....	185
TABLA 56 PRECIO PROMEDIO	185
TABLA 57 FORMA DE PAGO	186
TABLA 58 FORMA DE FINANCIAMIENTO	187
TABLA 59 DATOS FLUJO DE INGRESOS	188
TABLA 60 FLUJO DE INGRESOS	188
TABLA 61 INGRESOS MENSUALES VS INGRESOS ACUMULADOS	189
TABLA 62 PRESUPUESTO DE MERCADEO	196
TABLA 63 RENTABILIDAD ESTÁTICA.....	202
TABLA 64 DATOS DEL PROYECTO	203
TABLA 65 FLUJO DE INGRESOS	203
TABLA 66 INGRESOS MENSUALES VS INGRESOS ACUMULADOS	203
TABLA 67 FLUJO DE EGRESOS	204
TABLA 68 EGRESOS	204
TABLA 69 EGRESOS MENSUALES VS ACUMULADOS.....	205
TABLA 70 SALDOS ACUMULADOS	205
TABLA 71 TASA DE DESCUENTO SEGÚN CAPM	208
TABLA 72 TASA DE DESCUENTO SIN INFLACIÓN.....	208
TABLA 73 VAN PROYECTO PURO.....	209

TABLA 74 SENSIBILIDAD EN COSTOS.....	211
TABLA 75 SENSIBILIDAD TIR	211
TABLA 76 ANÁLISIS SENSIBILIDAD DEL VAN	212
TABLA 77 SENSIBILIDAD DE LA TIR SEGÚN PRECIOS.....	213
TABLA 78 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE TIEMPO DE VENTAS	214
TABLA 79 SENSIBILIDAD TIR	215
TABLA 80 SENSIBILIDAD PRECIO VS COSTO.....	215
TABLA 81 VARIACIÓN DE LA TIR SEGÚN PRECIOS Y COSTOS	216
TABLA 82 TD PROYECTO APALANCADO	217
TABLA 83 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTO APALANCADO	218
TABLA 84 VAN TIR.....	218
TABLA 85 FLUJO DE CAJA APALANCADO	218
TABLA 86 INDICADORES FINANCIEROS.....	221
TABLA 87 IMPUESTO A LA RENTA	237
TABLA 88 TARIFAS DE IMPUESTO A LA RENTA	238
TABLA 89 IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES	240
TABLA 90 ANTICIPO A LA RENTA	242
TABLA 91 SEGUNDO ANTICIPO A LA RENTA.....	242
TABLA 92 IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	245
TABLA 93 ESTADO LEGAL DEL PROYECTO	249
TABLA 94 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	253
TABLA 95 ORGANIZACIÓN.....	257
TABLA 96 COSTOS.....	265
TABLA 97 RESUMEN DE COSTOS	266
TABLA 98 PLANTILLA DE POLÉMICAS	269

TABLA 99 LIBRO DE POLÉMICAS	270
TABLA 100 SOLICITUDES DE CAMBIO	272
TABLA 101 FORMULARIO DE CAMBIOS	273
TABLA 102 LECCIONES APRENDIDAS	275
TABLA 103 MATRIZ DE COMUNICACIONES.....	278
TABLA 104 GESTIÓN DE RIESGOS.....	280
TABLA 105 RIESGOS DEL PROYECTO.....	281
TABLA 106 MATRIZ DE RIESGOS	283
TABLA 107 ENTREGABLES RECURSOS HUMANOS	286
TABLA 108 MATRIZ DE TALENTO HUMANO	288
TABLA 109 MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES	289
TABLA 110 MATRIZ DE REQUISITOS DE PERSONAL	290
TABLA 111 MATRIZ DE ADQUISICIONES.....	297
TABLA 112 MATRIZ GESTIÓN DE LOS INTERESADOS	299
TABLA 113 TASAS DE INTERÉS.....	305
TABLA 114 ÁREAS TOTALES	309
TABLA 115 ÁREAS SEGÚN TIPOLOGÍA.....	310
TABLA 116 COSTOS.....	311
TABLA 117 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTO OPTIMIZADO.....	312
TABLA 118 VAN Y TIR PROYECTO OPTIMIZADO.....	312
TABLA 119 CUADRO COMPARATIVO	313
TABLA 120 ESCENARIOS ACTIVIDAD VOLCÁN COTOPAXI.....	314

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1 CASA TIPO 1	38
FOTOGRAFÍA 2 CASA TIPO 1	39
FOTOGRAFÍA 3 ESTILO FACHADA TIPO 3	39
FOTOGRAFÍA 4 LATACUNGA PANORÁMICA	68
FOTOGRAFÍA 5 VOLCÁN COTOPAXI.....	69
FOTOGRAFÍA 6 LOTE CONJUNTO LA TOSCANA.....	74
FOTOGRAFÍA 7 PENDIENTE DEL TERRENO	82
FOTOGRAFÍA 8 CASA TIPO 1	142
FOTOGRAFÍA 9 CASA TIPO 1	142
FOTOGRAFÍA 10 CASA TIPO 1	143
FOTOGRAFÍA 11 CASA TIPO 1	143
FOTOGRAFÍA 12 ESTILO FACHADA TIPO 3	144
FOTOGRAFÍA 13 VISTAS DESDE EL PROYECTO.....	145
FOTOGRAFÍA 14 VOLUMETRÍA DEL PROYECTO.....	145
FOTOGRAFÍA 15 LA TOSCANA	190

Resumen Ejecutivo



La Toscana

Mayra Vizuite

MDI 2015

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Entorno Macroeconómico

La economía ecuatoriana a lo largo de los años ha tenido épocas altas y bajas para la inversión inmobiliaria por lo que un buen análisis del entorno macroeconómico es muy beneficioso para la toma de decisiones antes de iniciar un proyecto inmobiliario. La construcción es uno de los elementos en los que más se reflejan los cambios positivos o negativos en la economía.

Los análisis Macroeconómicos de los últimos años demuestran crecimiento en la economía ecuatoriana, crecimiento en el PIB, un importante posicionamiento del PIB de la Construcción sin embargo podemos ver que el auge paso y estamos entrando en una etapa de estabilidad, todavía beneficiosa para la inversión pero con cautela debido entre otras a medidas de protección como la restricción de importaciones o incremento de aranceles lo que encarece algunos productos y afecta directa e indirectamente al sector de la construcción

Otro factor importante es el otorgamiento de créditos hipotecarios por parte del Bies, pero es un factor a analizar con cuidado puesto que el enfoque que el gobierno planifica es el de dirigir los créditos a viviendas para clase social media baja con créditos de hasta 65000 dólares.

Los créditos de la Corporación Financiera Nacional pueden ser una oportunidad para desarrollar proyectos habitacionales de clase media baja, y contribuir a solventar la economía si la situación se vuelve crítica.

1.2. Localización

El proyecto se encuentra ubicado en la calle República del Ecuador en el sector de Rumipamba, Ciudad de la Latacunga, Capital de la provincia de Cotopaxi.

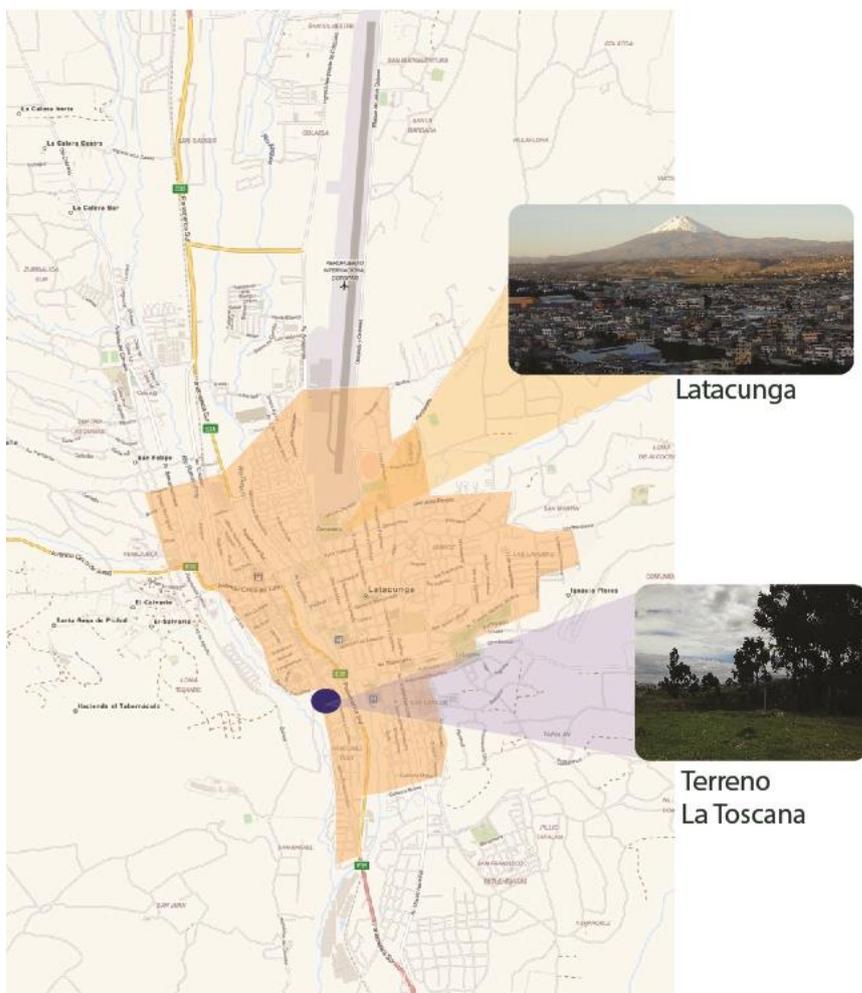


Gráfico 1 Ubicación del Proyecto

Fuente Mayra Vizquete

Elaborado: Mayra Vizquete

Se puede acceder al proyecto por varias vías:

- 1- Panamericana sur, el proyecto está ubicado a 300 mts de la Panamericana Sur, por la calle Cañar y Republica del Ecuador

- Desde la Estación del Tren Calle Marco Aurelio Subía, por las líneas del tren, luego calle Cañar y Republica del Ecuador
- Desde el paso Lateral, desvío Latacunga, por la Av. Rio Cutuchi luego la calle Zamora Chinchipe
- Desde el Centro de la ciudad (1 Km) por la calle Quito, Marqués de Maenza, luego calle Cañar y Republica del Ecuador

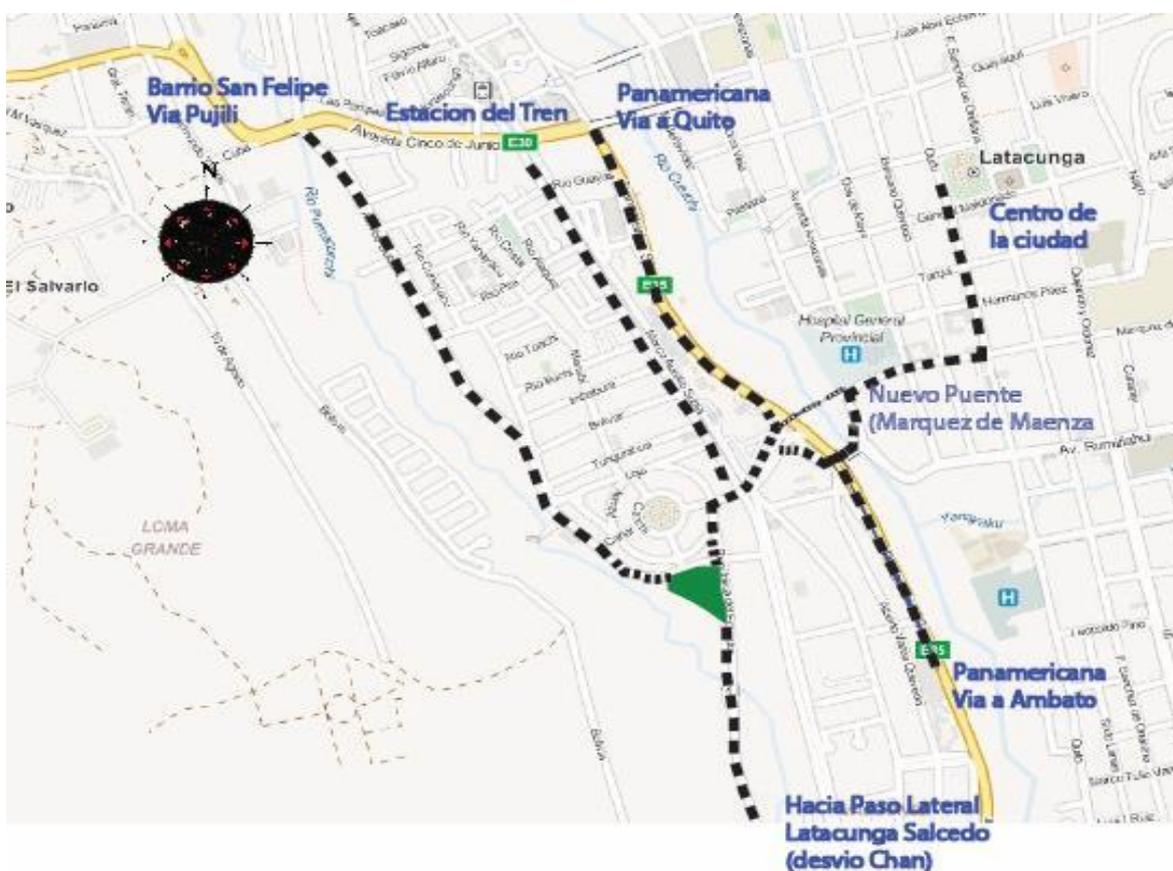


Gráfico 2 Accesibilidad del Proyecto
Fuente Mayra Vizuet
Elaborado: Mayra Vizuet

El terreno tiene dos condicionantes principales: la afectación del Poliducto y el flujo de lahares en una erupción del volcán Cotopaxi.

Respecto a la afectación del poliducto según el análisis a conjuntos cercanos es un condicionante aceptado por las personas que compran viviendas en el sector y con el proyecto del cambio de ruta por el Paso lateral el terreno ya no tendría la afectación

El flujo de Lahares es un peligro que abarca la mayor parte de la superficie de la ciudad. Las zonas seguras están ubicadas en su mayoría en elevaciones cercanas, o en la zona urbana consolidada por lo que el crecimiento de la ciudad se está dando en la zona de peligro, ubicada en los márgenes del Rio Cutuchi y Pumacunchi.

La cercanía del terreno al centro de la ciudad 1 Km o 5 minutos es una ventaja para la factibilidad puesto que los proyectos que se están creando debido al crecimiento longitudinal y la escasez de predios en el entorno urbano inmediato están hasta 4 km del centro.

El hecho de estar en el límite de lo urbano y rural de la ciudad beneficia al proyecto, por las vistas, y el sentido de confort de las personas, Latacunga es una ciudad en crecimiento en la que la gente todavía busca viviendas que tengan contacto con la Naturaleza.

1.3. Oferta y Demanda

El grupo objetivo al que estará enfocado el proyecto, se encuentra entre el Nivel Socio Económico Medio Típico y Medio Alto.

Los plazos preferidos para endeudamiento son a 15 años, se realizan principalmente con el Biess y la Mutualista Pichincha.

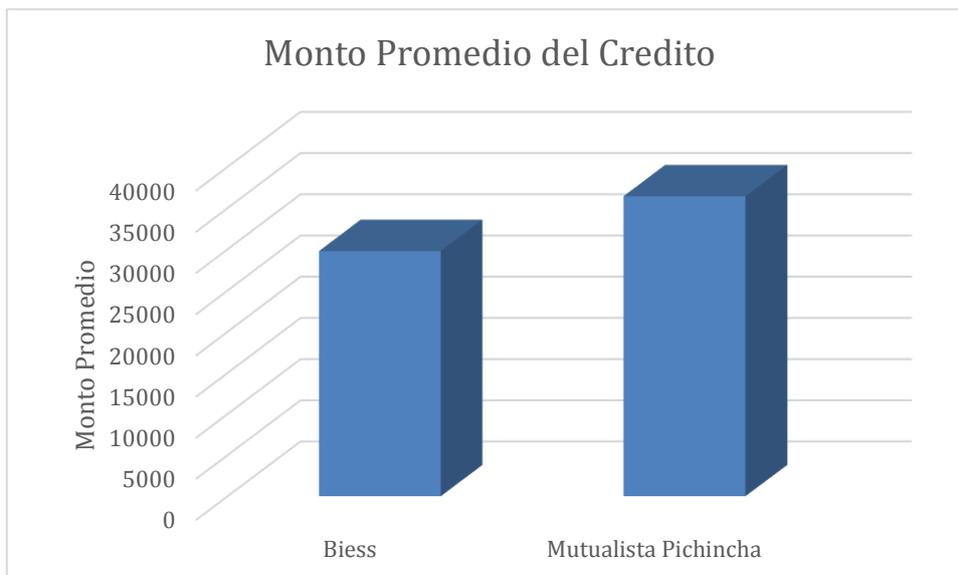


Gráfico 3 Monto Promedio Mutualista Pichincha Biess
Fuente Mutualista Pichincha Latacunga, Biess
Elaborado por Mayra Vizúete

La oferta de vivienda en Latacunga es únicamente de casas, debido a que la demanda tiene preferencia por este tipo de vivienda.

Analizando los niveles de absorción de los proyectos (la mayoría a cargo de la Mutualista Pichincha) podemos concluir que la velocidad de venta está entre 1 y dos viviendas al mes. Por lo que el proyecto se vendería en un plazo de 18 meses aproximadamente

El precio promedio por metro cuadrado de construcción de la competencia directa es de 843,00 USD, por lo que si las ventas se inician con 780,00 USD tendremos una ventaja en precios respecto a la competencia directa.

No.	PROYECTO	PONDERACION	PRECIO M2
1	Palermo	7.55	698.04
2	La roca	8.3	785.71
3	San Sebastian	7.55	814.81
4	Rumipamba 1	7.1	872.05
5	Bolonia	7.5	774.51
6	La quinta	7.4	820.13
7	Valle Sol	6.45	813.95
8	Terranova	6.95	631.13
9	Valentina	7.25	826.09
10	La Toscana	7.5	780

Tabla 1 Precio por m2 Competencia
Fuente Investigación de campo
Elaborado: Mayra Vizuete

La mayor competencia del proyecto en estudio es el Conjunto Residencial San Sebastián que aún no inicia las ventas, y el proyecto Rumipamba 1 que ya estará completando sus ventas cuando se inicie la construcción del proyecto La Toscana, debido principalmente a su ubicación. Ante esto, basaremos nuestra competencia en un precio por metro cuadrado menor y espacios verdes más amplios, debido a que por la afectación del Poliducto que tiene el terreno se tendrán áreas verdes más extensas. Así como una arquitectura de mayor calidad.

1.4. Componente Arquitectónico

El proyecto se implantará en un terreno esquinero de 5000 m² ubicado en la Calle Zamora con un frente de 104.5 m y Av. República del Ecuador con 48 m. Tiene una pendiente del 5%. El acceso vehicular y peatonal está ubicado en la Av. República del Ecuador.

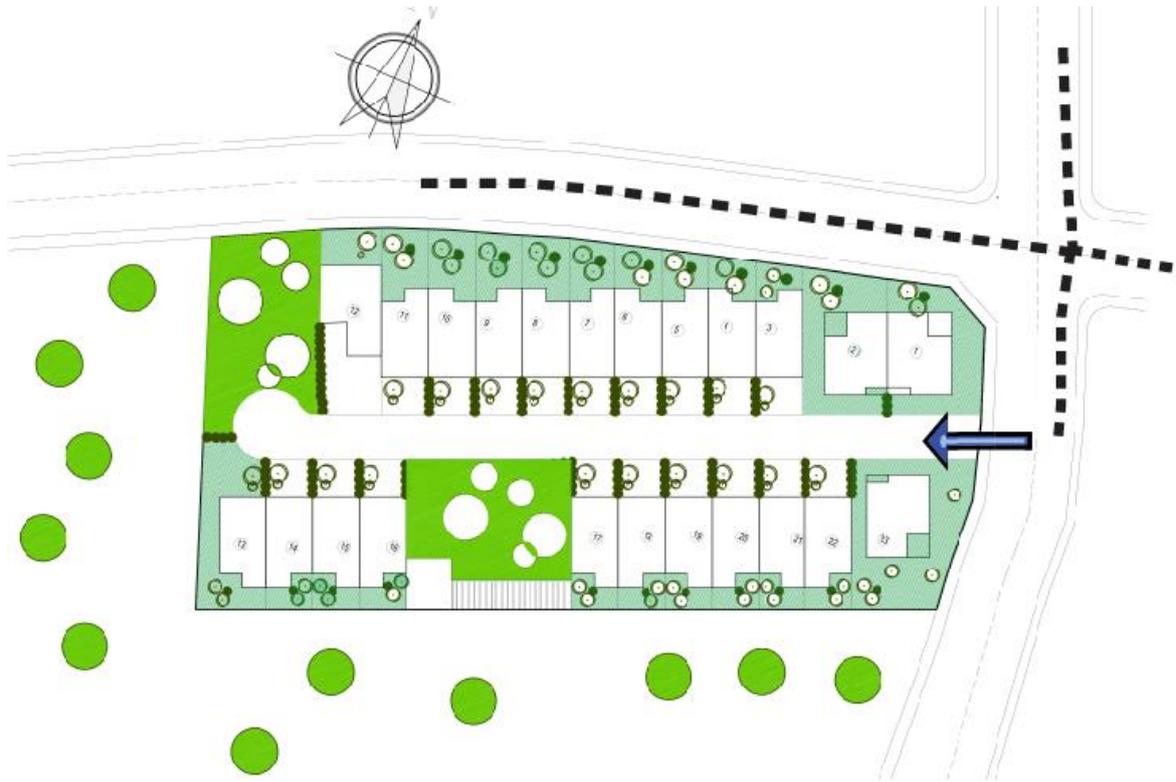


Gráfico 4 Accesos
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite

El proyecto se encuentra ubicado cerca al campo por lo que las vistas hacia la naturaleza se ven beneficiadas, el bloque sur tiene viviendas de dos pisos, lo que beneficia al bloque norte en las Vistas.

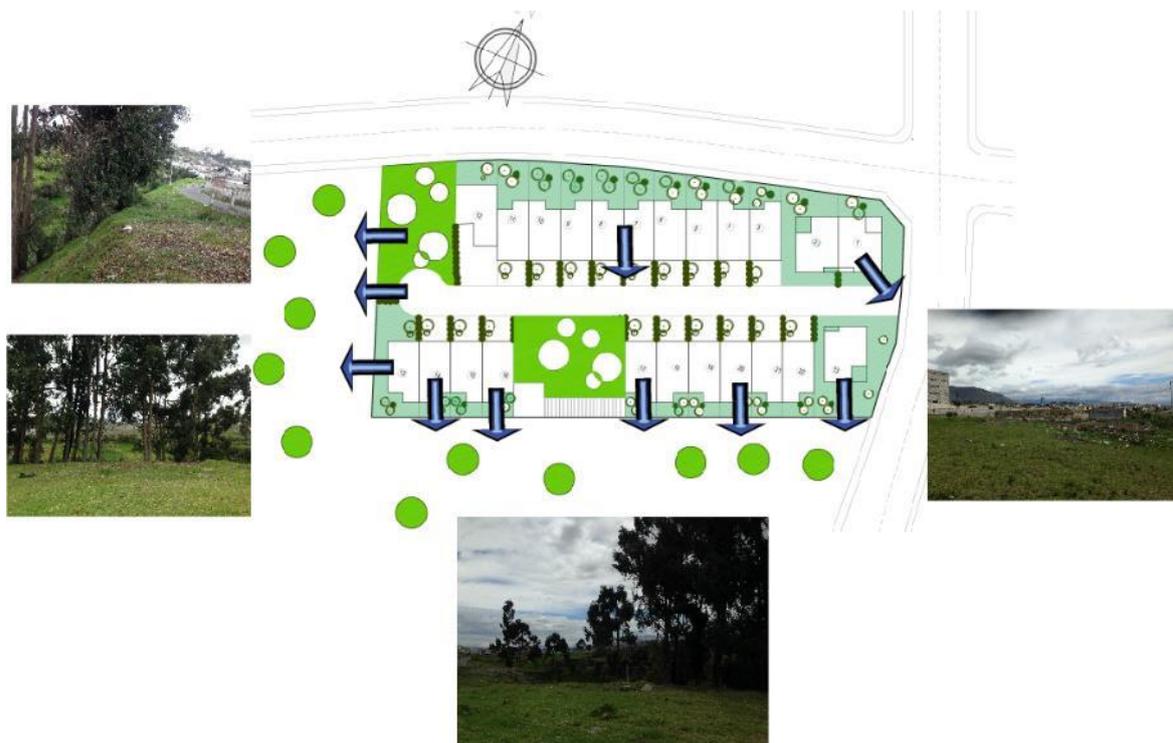


Gráfico 5 Análisis de Vistas
Fuente Mayra Vizuete
Elaborado: Mayra Vizuete

Para el diseño se tomaron en cuenta aspectos importantes del proyecto, como las vistas, la afectación del Poliducto, que no permite la construcción sobre este, solo un cruce de vía o áreas verdes, como se analizó en el capítulo de Localización.

Lo que se pretende es lograr un espacio acogedor, tanto funcional como estéticamente beneficiado por las amplias áreas verdes. Se parte de un eje principal a partir del cual se van distribuyendo los volúmenes de las viviendas, este eje tiene como remate las áreas verdes en la más parte baja.

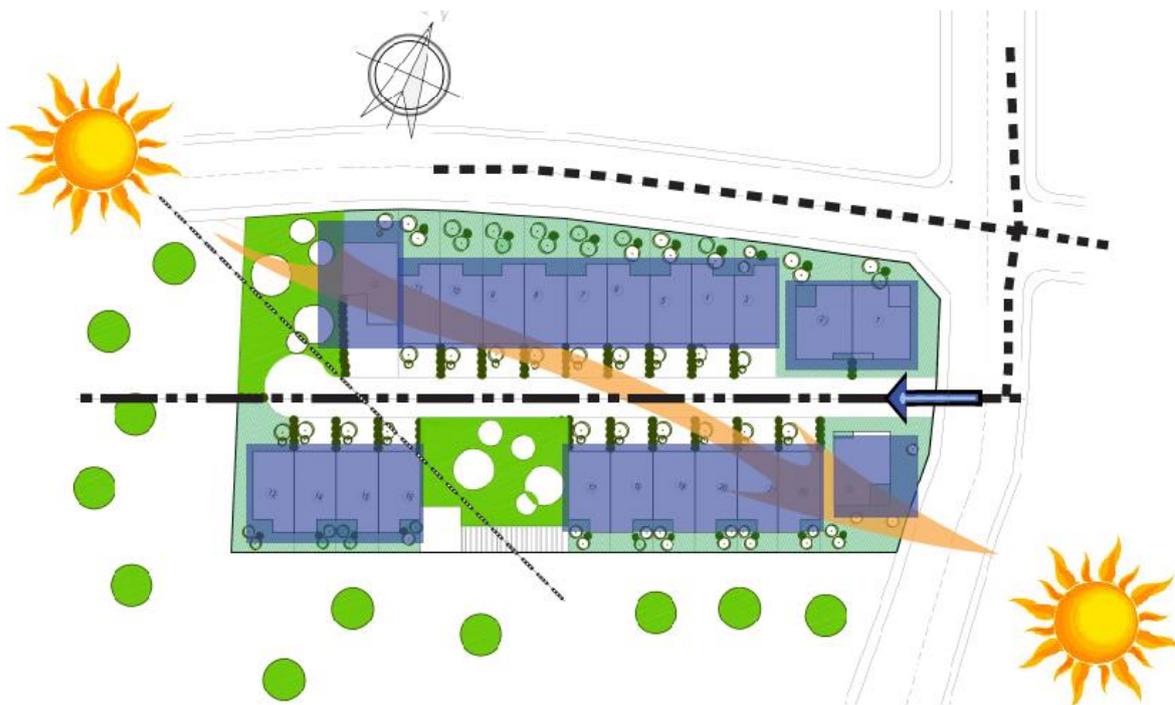


Gráfico 6 Análisis Partido Arquitectónico

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

La creación de los volúmenes permite configurar entre ellos espacios permeables pero contenidos, muy claramente perceptibles desde la calle que da al conjunto una relación fluida con su entorno, mientras que protege la intimidad y la calidad de la vivienda.

La implementación de edificios bajos también permite introducir una escala intermedia, entre las residencias del norte y las viviendas ubicadas en el sur, en una preocupación de respetar los equilibrios existentes.

Al mismo tiempo, el espacio no ocupado por las construcciones es completamente paisajístico para ofrecer con respecto a los residentes locales un conjunto de casas implantadas en un parque.

Así que para un espacio de vida tradicional, se obtiene un excepcional disfrute de la vida

1.5. Estilo Arquitectónico

El proyecto tiene un estilo de arquitectura contemporáneo, se manejan volúmenes con líneas rectas, se logra un efecto estético a través del movimiento de los volúmenes, con entradas y salidas, mediante balcones y volados



Fotografía 1 Casa Tipo 1
Fuente Mayra Vizuet
Elaborado: Mayra Vizuet

El uso del color mediante materiales es este caso la madera, crea contrastes que contribuyen a enriquecer la volumetría.



Fotografía 2 Casa Tipo 1
Fuente Mayra Vizuete
Elaborado: Mayra Vizuete

Se pretende que los diferentes bloques de vivienda se vean como uno solo en el caso de las viviendas adosadas, rompiendo así con el hábito de la casa tipo



Fotografía 3 Estilo Fachada Tipo 3
Fuente Mayra Vizuete
Elaborado: Mayra Vizuete

El proyecto está implantado en un terreno de forma alargada por lo que la distribución de las unidades de vivienda se realiza alrededor de la calle principal, que se constituye en el eje rector del proyecto, inicia en la Avenida de acceso y termina en el área Comunal, tiene como remate visual los arboles de Eucalipto

Como podemos ver en el siguiente Gráfico el área útil ocupa el 30% la circulación el 12% área verde pública 16% y áreas verdes privadas 42%. El tamaño del área verde pública se ve beneficiado por la afectación del terreno del poliducto por lo que no es posible construir en un área de 500 m²

Areas PB	M2	%
Circulacion	621.7	12%
Area Util PB	1,490.33	30%
Area Verde PUB	806.19	16%
Area verde privada	2,081.78	42%
Total	5,000.00	100%

Tabla 28 Áreas Totales
Fuente Mayra Vizquete
Elaborado: Mayra Vizquete

Se manejan tres tipologías:

Tipología	Area unidad m2	# Unidades	Area Total m2
Tipo 1 (2 pisos)	150	4	600
Tipo 2 (2 pisos)	125.5	6	753
Tipo 3 (3 pisos)	143.5	13	1865.5
Total		23	3218.5

Tabla 2 Áreas por Tipología
Fuente Mayra Vizquete
Elaborado: Mayra Vizquete

El tipo 3 abarca el 34% el tipo 2 30% y finalmente el tipo 1 de dos pisos el 36%

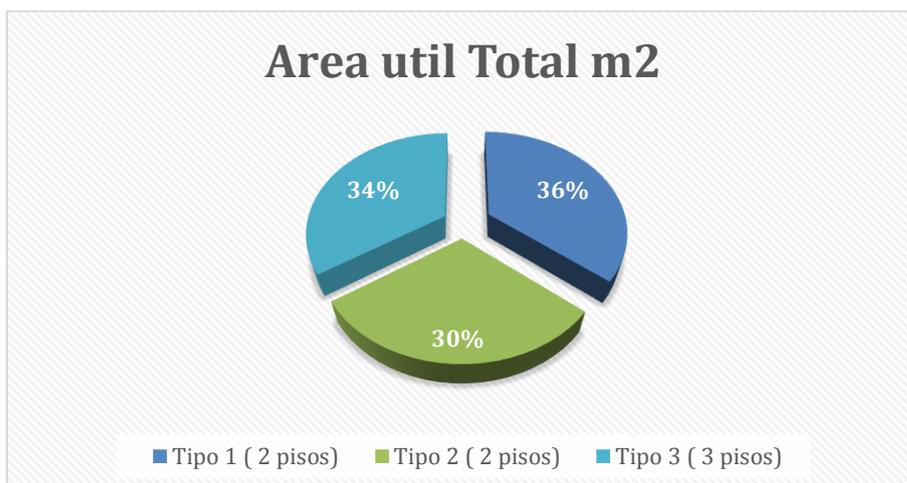


Gráfico 7 Área Útil Total
Fuente Mayra Vizuetete
Elaborado: Mayra Vizuetete

1.6. COSTOS

El valor total del proyecto es de \$ 1, 872.526, los costos, de los cuales \$1, 445,151 77% es el Costo directo, y \$ 192,375 el 10% son costos Indirectos y el terreno con un valor de \$235,000 representa el 12%

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	% DE INCIDENCIA
TERRENO	1	\$ 235,000.00	\$ 235,000.00	13%
COSTOS DIRECTOS	1		\$ 1,445,151.03	77%
URBANIZACIÓN	1	\$ 80,000	\$ 80,000	4.27%
ÁREA NETA VENDIBLE A CONSTRUIR	3,219	\$ 401	\$ 1,289,033	68.84%
ÁREAS COMUNALES	80	\$ 350	\$ 28,000	1.50%
ACCESOS y CERRAMIENTO	295	\$ 80	\$ 23,600	1.26%
ÁREAS VERDES	2,888	\$ 6	\$ 17,328	0.93%
INFLACIÓN E IMPREVISTOS	1	\$ 1,437,961	\$ 7,190	0.38%
COSTOS INDIRECTOS	1		\$ 192,375	10%
ESTUDIOS	1	\$ 39,742	\$ 39,742	2.12%
IMPUESTOS - LEGAL	1	\$ 43,933	\$ 43,933	2.35%
EJECUCIÓN	1	\$ 67,200	\$ 67,200	3.59%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	1	\$ 25,001	\$ 25,001	1.34%
PUBLICIDAD	1	\$ 15,000	\$ 15,000	0.80%
COSTOS FINANCIEROS	1	\$ 1,500	\$ 1,500	0.08%
			\$ 1,872,526	100%

Tabla 3 Costos Totales
Fuente Mayra Vizuetete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuetete

Los costos directos están divididos de la siguiente manera



Gráfico 8 Costos Directos
Fuente Mayra Vizueté MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizueté

El costo del m² vendible está entre 740 y 750 dólares según la tipología, el costo directo de construcción es de \$400

El cronograma de trabajo es de 24 meses, dividido en 8 trimestres, la fase de construcción empieza en el segundo trimestre.

Las ventas se hacen paralelas a la construcción debido a la poca confianza de los posibles clientes de comprar en planos

Como podemos observar en el gráfico a continuación la Estructura constituye el rubro más importante con el 34.67% del presupuesto. En la fase de acabados el rubro que tiene un costo más elevado es el de carpintería de metal y madera.



Tabla 4 Costo Directo Vivienda Tipo
Fuente Mayra Vizueté MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizueté

Como se puede observar en el gráfico a continuación los egresos más altos se encuentran en los primeros meses, debido a la compra del terreno

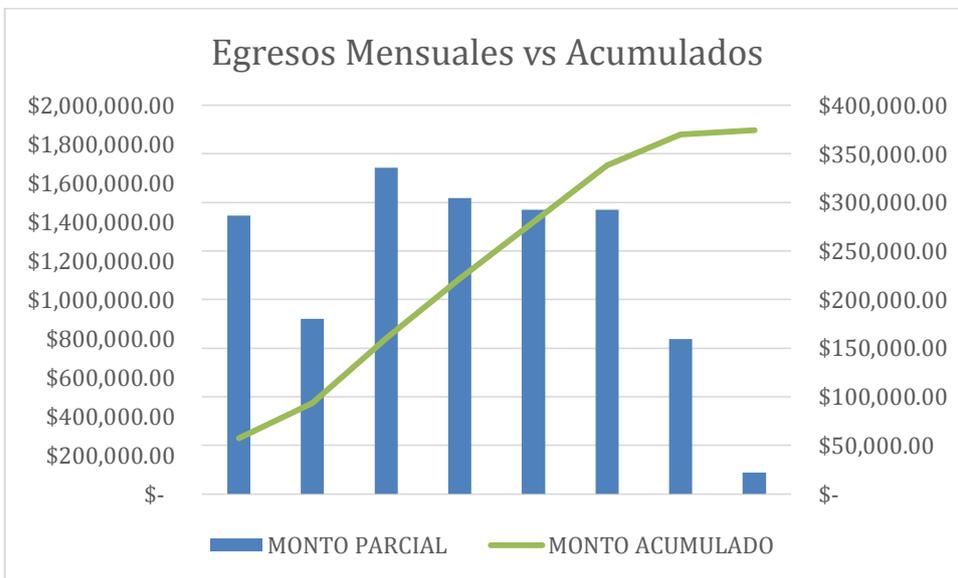


Gráfico 9 Egresos Totales Vs Egresos Acumulados
Fuente Mayra Vizueté MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizueté

1.7. Estrategia Comercial

Después de los análisis realizados se concluye que el precio base de inicio del proyecto es de 758 USD

Debido a los incrementos de precio que se van a dar cuando el proyecto tenga el 30% y el 70% vendido puede mejorar la rentabilidad del proyecto

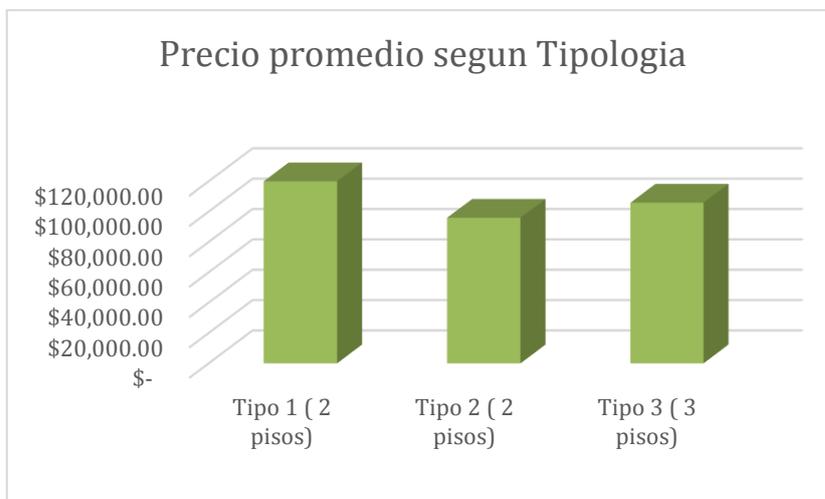


Gráfico 10 Precio promedio según tipología

Fuente Mayra Vizuete

Elaborado: Mayra Vizuete

Las ventas se realizarán directamente, contratando personal capacitado, y creando una oficina de ventas en el proyecto. En la ciudad de Latacunga existe un dominio en el área de ventas de la Mutualista Pichincha pero debido a malas experiencias anteriores se prefiere hacerlo de manera directa.

La política de ventas es del 20% de entrada y el 40% financiado

El valor total de las ventas es de \$ 2, 439,623.00, se empieza a vender desde el mes 4 por un tiempo de 13 meses, con una velocidad de 1.7 unidades por mes



Tabla 5 Ingresos Mensuales Vs Ingresos Acumulados

Fuente Mayra Vizueté

Elaborado: Mayra Vizueté

El costo de publicidad es de 15130 USD y corresponde al 1% del costo directo.

La comercialización estará a cargo de MKMarquitectos, una empresa que promueve proyectos de vivienda unifamiliar y multifamiliar, se encarga del diseño, construcción y comercialización

1.8. Viabilidad

Mediante el análisis del flujo operativo, liquidez del proyecto, análisis estático y dinámico, cálculo del VAN, apalancamiento financiero, sensibilidades y escenarios, no se ha detectado incidentes financieros, por lo tanto es un proyecto viable que cumple con las expectativas financieras de los promotores.

Utilidad	Capital Propio	Apalancado	Variacion	%
Inversion Maxima	723,260.60	\$ 246,233.00	\$ 477,027.60	66%
Utilidad	\$ 567,098.00	\$ 508,108.94	\$ 58,989.06	10%
VAN	\$ 353,566	\$ 386,939.00	\$ 33,373.00	9%
TIR	72%	165%	93%	128%

Tabla 6 Indicadores Financieros

Fuente Mayra Vizueté

Elaborado: Mayra Vizueté

El proyecto mejora notablemente con el apalancamiento, la inversión máxima se reduce en \$ 477027.60, el VAN mejora en \$33373

No se considera un proyecto sensible en costos, precios, velocidad de venta como se muestra a continuación:

Sensibilidad	Limite al Van
Costos	27.98%
Precios	-17.52%
Costos+Precios	-9%
Tiempo de Ventas	29

Tabla 7 Sensibilidad
Fuente Mayra Vizquete
Elaborado: Mayra Vizquete

1.9. Aspectos Legales

A continuación se detalla los documentos y los tramites a realizar en cada etapa del proyecto

ETAPA	PROCESO LEGAL	Institucion	ESTADO
Prefactibilidad	Linea de Fabrica	Gad Municipal Latacunga	Completado
	Pago Impuesto Predial	Gad Municipal Latacunga	Completado
	Informe de Factibilidad	Emop Latacunga	Completado
Planificacion	Revision Planos Arquitectonicos	Gad Municipal Latacunga	En Proceso
	Aprobacion Planos Arquitectonicos	Gad Municipal Latacunga	Pendiente
	Aprobacion Planos Estructurales	Emop Latacunga	Pendiente
	Licencia de Construccion	Gad Municipal Latacunga	Pendiente
Fase de Construccion	Acometida Agua Potable	Emop Latacunga	En Proceso
	Acometida Energia Electrica	Emop Latacunga	En Proceso
	Declaratoria de Propiedad Horizontal	Registro de la Propiedad	Pendiente
	Contratos Proveedores	Notaria	Pendiente
Comercialiacion	Contratos de Reseva	Notaria	Pendiente
	Contratos de Compra Venta	Notaria	Pendiente
Cierre	Escrituracion Compra Venta	Notaria	Pendiente
	Actas de Entrega Recepcion	Constructor - Cliente	Pendiente

Tabla 8 Estado Legal del Proyecto
Fuente Mayra Vizquete
Elaborado por Mayra Vizquete

1.10. Gerencia de Proyecto

Para el correcto desarrollo del proyecto se debe empezar por realizar el Acta de Constitución y el Plan de Trabajo. En estos se definirá lo que está dentro y fuera del alcance en cuanto a Costos, tiempo, entregable.

En el Acta de Constitución se define que el Proyecto La Toscana tendrá un costo aproximado de \$ 1,900.000 con esfuerzo estimado de 3500 horas. Y establece las actividades que se realizarán en las etapas de planificación, ejecución, comercialización y cierre.

La gestión del Director de Proyectos contempla la planificación, dirección, organización y control de las actividades a realizarse en cuanto a alcance, cronograma, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones

El proyecto se desarrollara tomando en cuenta los aspectos técnicos y financieros q se establecen en el plan de negocios, garantizando estándares de calidad, optimizando recursos, guiándose con las especificaciones y requerimientos establecidos en un inicio así como de las expectativas de los interesados.

El proyecto se va a realizar con metodología PMI para su organización y control. El director de Proyectos es el principal responsable del desarrollo del mismo.

La organización funcional del proyecto es la siguiente:

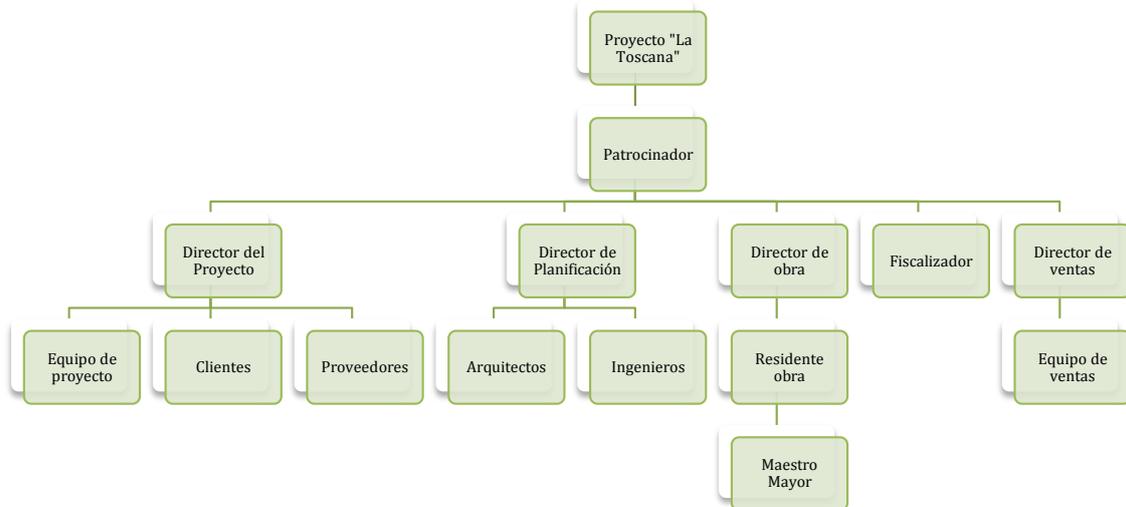


Gráfico 11 Estructura Funcional
Fuente MKMarquitectos
Elaborado por Mayra Vizuet

1.11. Optimización

En lo que se refiere al análisis financiero los indicadores financieros tuvieron una gran mejoría debido al incremento del área de construcción y por ende de venta, así como de unidades de vivienda. Tomando en cuenta la situación actual del país se redujo el tamaño de las unidades y se aumentó en número, disminuyendo el costo total por casa, lo que hace al proyecto más accesible en cuanto a ventas.

Se mantuvo el tiempo de ejecución del proyecto en 22 meses pese al incremento ya que con un correcto manejo del tiempo es posible cumplir con las fechas propuestas

	Proyecto sin Optimización	Proyecto Optimizado	Variacion	%
Área Vendible m2	3,218.50	3,980.00	761.50	24%
Ingresos	2439623	\$ 3,024,800	\$ 585,177	24%
Egresos	\$ 1,872,526	\$ 2,171,233	\$ 298,707	16%
Rentabilidad Estática	30%	39%	9%	30%
Inversion Maxima	\$ 567,097	\$ 804,830	\$ 237,733	42%
Utilidad	\$ 567,098	\$ 853,567	\$ 286,469	51%
VAN	\$ 353,566	\$ 516,246	\$ 162,680	46%
TIR	72%	101%	29%	40%

Tabla 9 Cuadro Comparativo

Fuente Mayra Vizueté

Elaborado: Mayra Vizueté

A base de los análisis macroeconómicos, de oferta y demanda, costos, Estrategia Comercial, y Financiero es un proyecto viable, pero debido a los cambios recientes en la actividad del Volcán se torna en un proyecto no viable por el momento.

El proyecto se vería afectado solo en uno de los cuatro escenarios, que al momento es uno de los menos probables, sin embargo no es un buen momento para invertir, debido a la incertidumbre de los habitantes de la ciudad de Latacunga.

Otro punto a analizar es la situación económica del país, la construcción está pasando por una época difícil, las personas se encuentran temerosas de invertir y en una ciudad como Latacunga que tiene poca acogida para las ventas en planos, es mucho riesgo realizar la inversión para la ejecución del proyecto en este punto.

Entorno Macroeconómico



La Toscana

Mayra Vizquete

MDI 2015

2. ENTORNO MACROECONÓMICO

2.1. Introducción

La economía ecuatoriana a lo largo de los años ha tenido épocas altas y bajas para la inversión inmobiliaria por lo que un buen análisis del entorno macroeconómico es muy beneficioso para la toma de decisiones antes de iniciar un proyecto inmobiliario. La construcción es uno de los elementos en los que más se reflejan los cambios positivos o negativos en la economía

2.2. Objetivo

Realizar un análisis de las tendencias macroeconómicas del país con el fin de establecer la factibilidad del proyecto Conjunto Habitacional La Toscana en la ciudad de Latacunga

2.3. Antecedentes

La economía ecuatoriana desde sus inicios se ha enfrentado a una serie de períodos auge y crisis, ligado estrechamente a la coyuntura extranjera del país, ocasionada por la presencia un modelo primario exportador.

El monto de la deuda externa ecuatoriana creció en casi 22 veces: de 260,8 millones de dólares al finalizar 1971 a 5.868,2 millones cuando concluyó el año 1981 (Acosta 2006; 122); éstos recursos fueron invertidos en el mismo sector, sin tomar en cuenta políticas de desarrollo a largo plazo, no se consideró potencializar el sector agrícola ni tampoco el Estado consideró generar políticas redistributivas de largo plazo, pues había que tomar en cuenta que el auge petrolero no sería inquebrantable.

Como resultado de las tensiones sociales y políticas, así como las decisiones económicas adoptadas, el país en 1998 se dirigía directamente al abismo, por lo que Mahuad tomó la decisión de dar paso por completo a la dolarización de la economía. Decisión que contribuyó a reducir niveles de inflación y a la estabilidad económica; sin embargo hay que tomar en cuenta que esto también ha provocado perder la legitimidad monetaria del país

Es así como desde el año 2000 hasta la actualidad nos encantamos viviendo en un período de dolarización. Sin embargo nuestro modelo seguimos dependiendo del sector primario-exportador y sobretodo petrolero. No obstante es importante destacar el cambio institucional que ha vivido el país a partir de la gobernabilidad del actual mandatario el Ec. Rafael Correa, quien ha implementado un Plan Nacional De Desarrollo del “Buen Vivir” (PNBV), planificación que está basada en el incremento del tamaño del estado a través de la inversión pública en programas y proyectos de desarrollo atados a los objetivos y metas del PNBV.

Se puede decir que, en países como el Ecuador, con economías pequeñas, altamente dependientes y con altos niveles de inequidad tanto económica como social, es prioridad de gobierno atender las condiciones de vida de la población, sobre todo en los sectores con ingresos más bajos debido a la gran deuda social existente en el país. Pues pese a que durante 2000-2006, se destinó en promedio, 20 centavos de cada dólar de inversión pública al gasto social, lo cual representó 4,7% del PIB (\$ 1.304 millones), esto ha no fue suficiente para establecer un sistema de protección social eficaz, puesto que; según la CEPAL (2007), en el contexto latinoamericano, el Ecuador en aquel período aparece como uno de los países con mayor rezago en cuanto al nivel promedio de inversión social del resto de países de la región (15,9% del PIB).

Es así como la inversión social pasó del 4,74% del PIB en 2006, al 9,85% del PIB en 2011, pues en el sector de educación el gasto fue de 2,59% y 5,59% en el 2011, es decir que hubo una evolución en 3 puntos porcentuales en tan solo en cinco años y queda a 0,41% del cumplimiento del mandato Constitucional), por otro lado el gasto público social para salud fue del 1,24% del PIB en 2006 y pasó al 2,17% para 2011, prácticamente se duplicado dicho porcentaje (SENPLADES,2013).

2.4. Indicadores Macroeconómicos

2.4.1. Producto Interno Bruto

“El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado” (Producto Interno Bruto, n.d.) En las décadas de los 60s y 70s se mantuvo un crecimiento marcado del PIB, con un promedio anual del 6.7%, Época marcada por el Boom Petrolero y la transición de una economía agroexportadora a una economía petrolera. En las siguientes décadas el incremento fue de apenas el 1.9% en promedio. Desde el 2000 hasta el 2010 el promedio de crecimiento fue del 4.4%. En esta última década desde el 2004 tuvimos la tasa más alta registrada del 7.8% en el año 2011 debido a los incentivos económicos, como el aumento del gasto e inversión pública, decisiones tomadas para contrarrestar la crisis mundial del 2008 en los siguientes años se tuvo un crecimiento constante hasta el 2013 con una cifra positiva de un 4.5% y el 2014 un 5%

PIB Trimestral, Usd. 2007

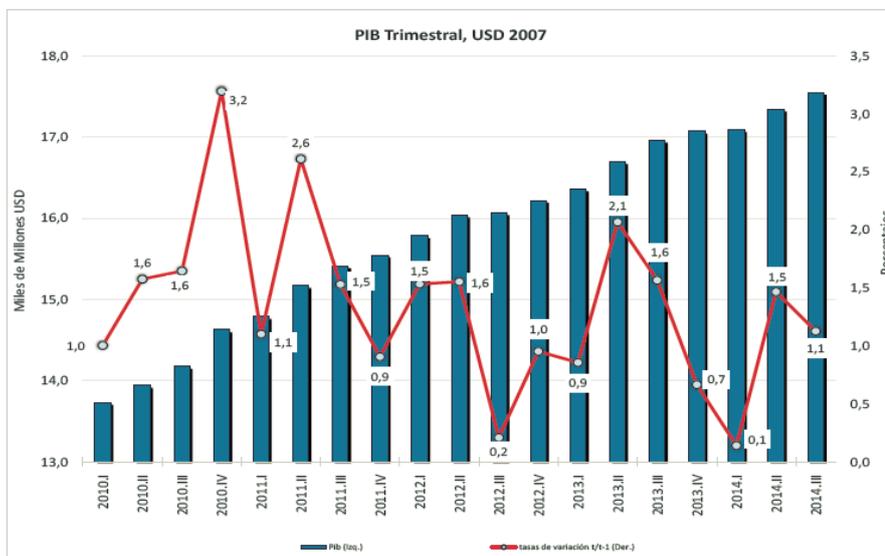


Gráfico 12 Análisis del PIB del Ecuador por Trimestres
Fuente Banco Central del Ecuador Febrero 2015
Elaborado por Mayra Vizuete

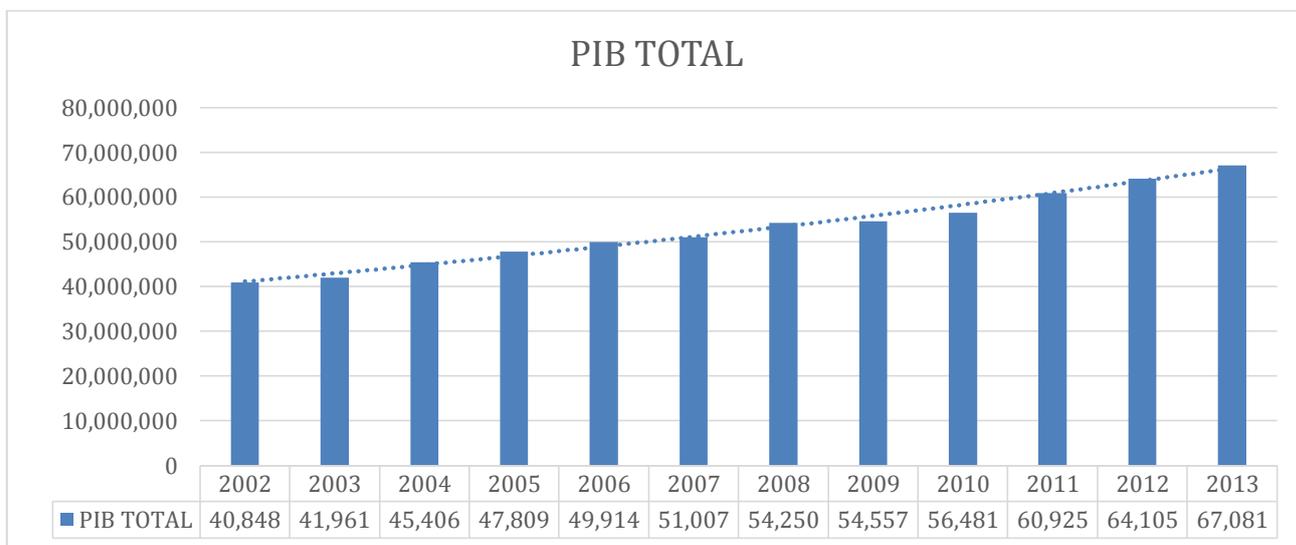
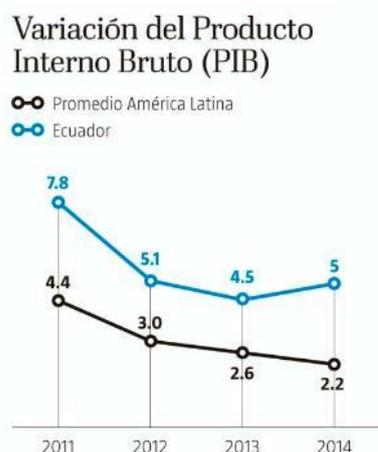


Gráfico 13 PIB total
Fuente CEPAL
Elaborado por Mayra Vizuete

El porcentaje de crecimiento del Ecuador en los últimos años (2.8%) es superior al proyectado para la región según la CEPAL (2.2%)

Según la CEPAL, los países sudamericanos tuvieron una desaceleración de la economía generalizada (desde el 3,1% hasta el 1,8% en promedio), siendo Colombia y Ecuador las únicas excepciones.



País	2011	2012	2013	2014
Argentina	8.6	0.9	3.0	0.2
Bolivia	5.2	5.2	6.8	5.5
Brasil	2.7	1.0	2.5	1.4
Chile	5.8	5.4	4.1	3.0
Colombia	6.6	4.0	4.7	5.0
Costa Rica	4.5	5.1	3.5	4.0
Cuba	2.8	3.0	2.7	1.4
Ecuador	7.8	5.1	4.5	5.0
El Salvador	2.2	1.9	1.7	2.3
Guatemala	4.2	3.0	3.7	3.5
Haití	5.5	2.9	4.3	3.5
Honduras	3.8	3.9	2.6	3.0
México	3.9	4.0	1.1	2.5
Nicaragua	5.7	5.0	4.6	5.0
Panamá	10.8	10.2	8.4	6.7
Paraguay	4.3	-1.2	13.6	4.5
Perú	6.5	6.0	5.8	4.8
República Dom.	4.5	3.9	4.1	5.0
Uruguay	7.3	3.7	4.4	3.0
Venezuela	4.2	5.6	1.3	-0.5

Gráfico 14 Variación del PIB
Fuente CEPAL
Elaborado por Mayra Vizúete

El Ecuador tiene previsto lograr un crecimiento del PIB de 4,1% en 2015, para cuando ya recortó en 1.420 millones de dólares (3,91%) el presupuesto debido a la caída del precio del petróleo, principal producto de exportación.

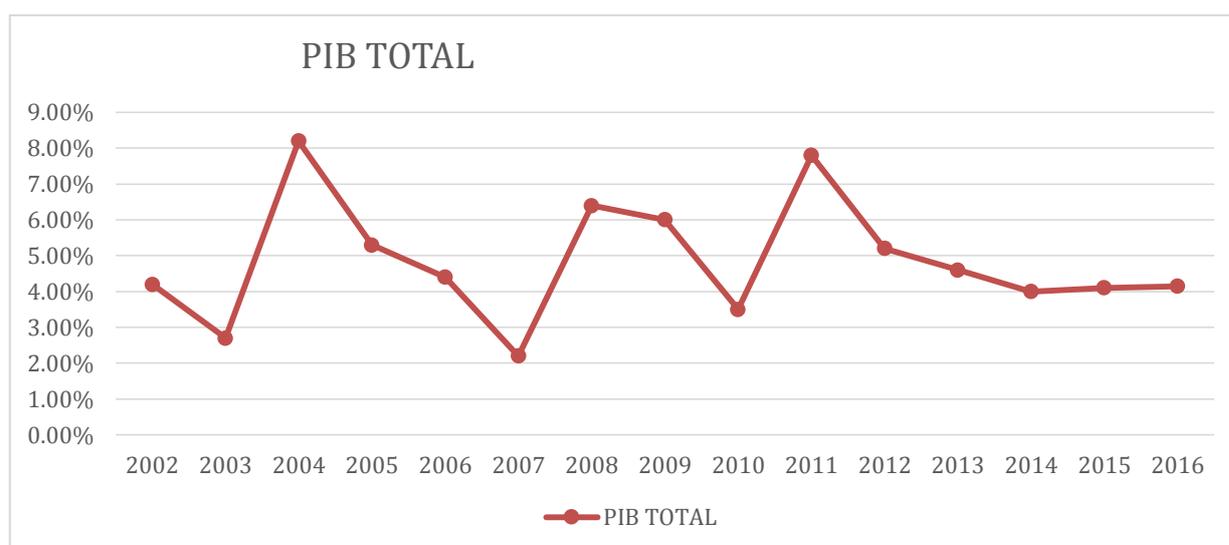


Gráfico 15 Porcentaje de Crecimiento PIB total
Fuente Banco Central del Ecuador Mayo 2015
Elaborado por Mayra Vizúete

2.5. Pib en la Construcción

Desde el 2009 en el Ecuador con el fin de dinamizar la economía especialmente el sector inmobiliario se crearon incentivos como la creación del Biess, bonos de Vivienda del Banco del Pacifico, con la finalidad de fortalecer el mercado y crear beneficios sociales y económicos. Otro aspecto importante es la inversión pública principalmente en construcción vial, que sumado al sector inmobiliario lograron generar altas tasas de crecimiento ubicando a la construcción en el segundo lugar en las industrias no petroleras con un 10% en el PIB

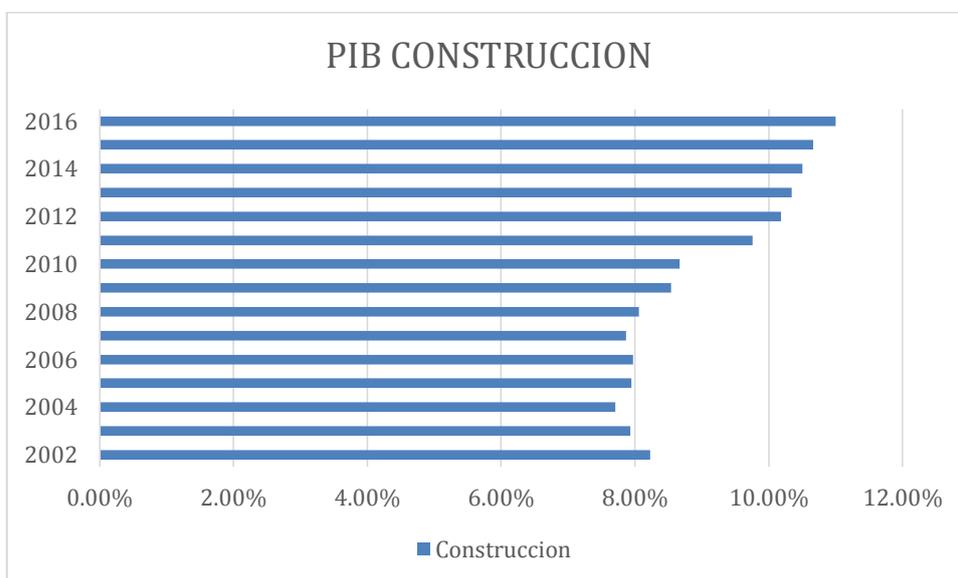


Gráfico 16 Proyecciones Pib Construcción
Fuente Banco Central del Ecuador Mayo 2015
Elaborado: Mayra Vizuet

Debido al incentivo del gobierno al sector de la Construcción mediante la baja de las tasas de interés hasta el 4.99 % de los créditos para viviendas económicas de hasta 65000 dólares para cubrir la demanda de este sector se prevé que para el 2015 y 2016 habrá un despunte del sector de la construcción, una vez superadas los altibajos experimentados en último semestre del 2014 y primer del 2015

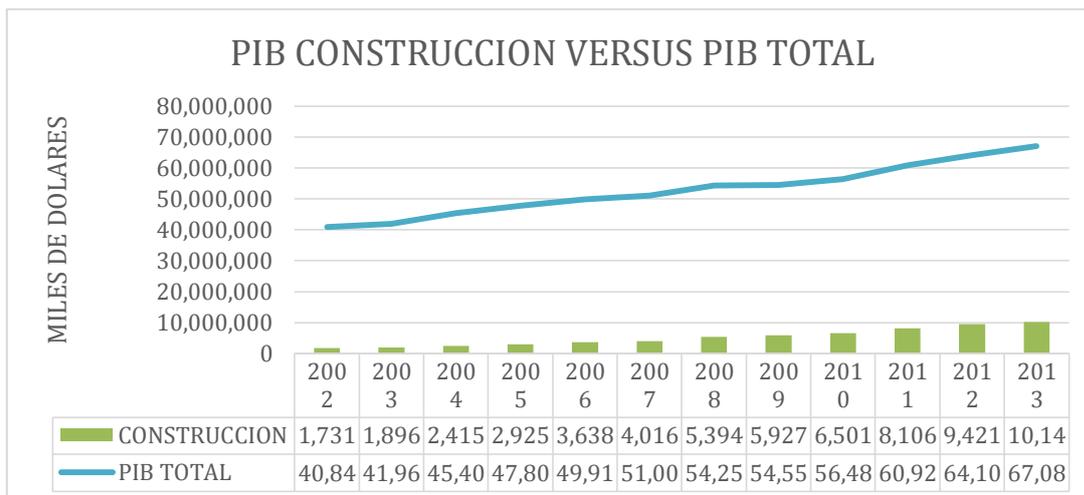


Gráfico 17 PIB construcción vs PIB total
Fuente Banco Central del Ecuador Febrero 2015
Elaborado: Mayra Vizueté

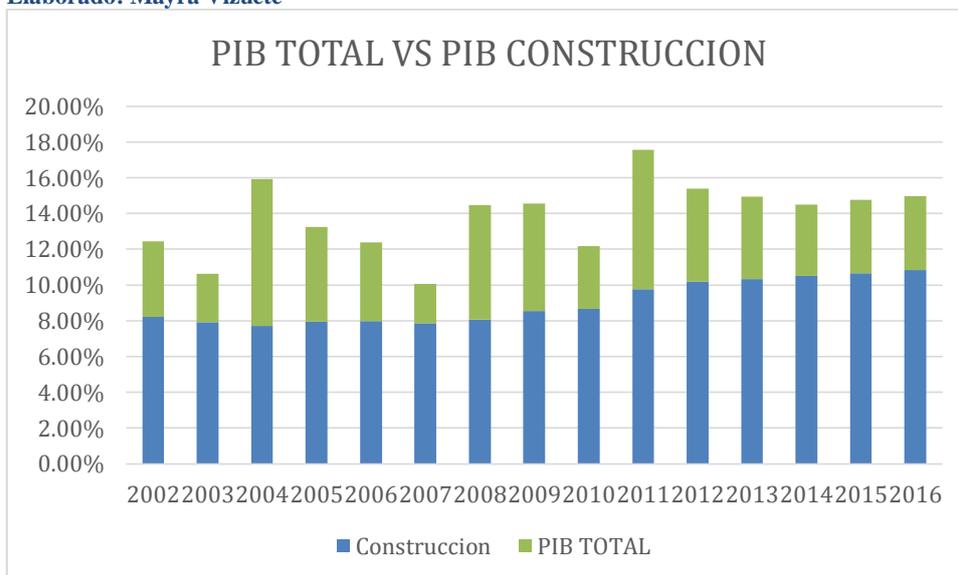


Gráfico 18 Proyección PIB total Vs PIB Construcción
Fuente Banco Central del Ecuador Febrero 2015
Elaborado: Mayra Vizueté

2.6. Riesgo País

El riesgo país medido por el EMBI es la seguridad que brinda un país para la inversión extranjera. En el caso del Ecuador en 1999 se ubicó en 3327 puntos. Después de la dolarización bajo a 779 puntos y se mantuvo entre 600 y 900 por cuatro años. En 2007, cerró con 614 puntos. Sin embargo, en 2008, las oscilaciones del riesgo país fueron más amplias; pues se incrementó la percepción de inseguridad sobre la economía ecuatoriana cerrando con 4731 puntos. En 2009 el riesgo país fue de 775 puntos y para 2010 se incrementó a 913 puntos. En 2011, el EMBI fue de 846 puntos y para 2012 se redujo a 826 puntos. En enero de 2013, Ecuador pasó de 704 puntos a 571 en igual período de 2014. Hoy está en 506 puntos. Un índice que supera el promedio de la región, que actualmente está en 300 puntos. Los países que superan a Ecuador son Venezuela y Argentina.

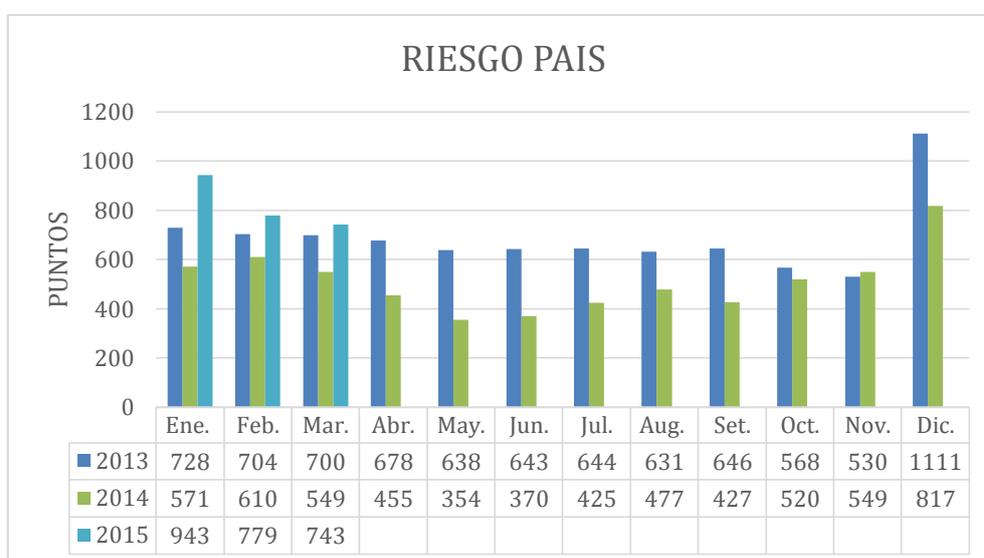


Gráfico 19 Análisis Riesgo País
Fuente IDE Revista Perspectiva Marzo 2015
Elaborado: Mayra Vizuete

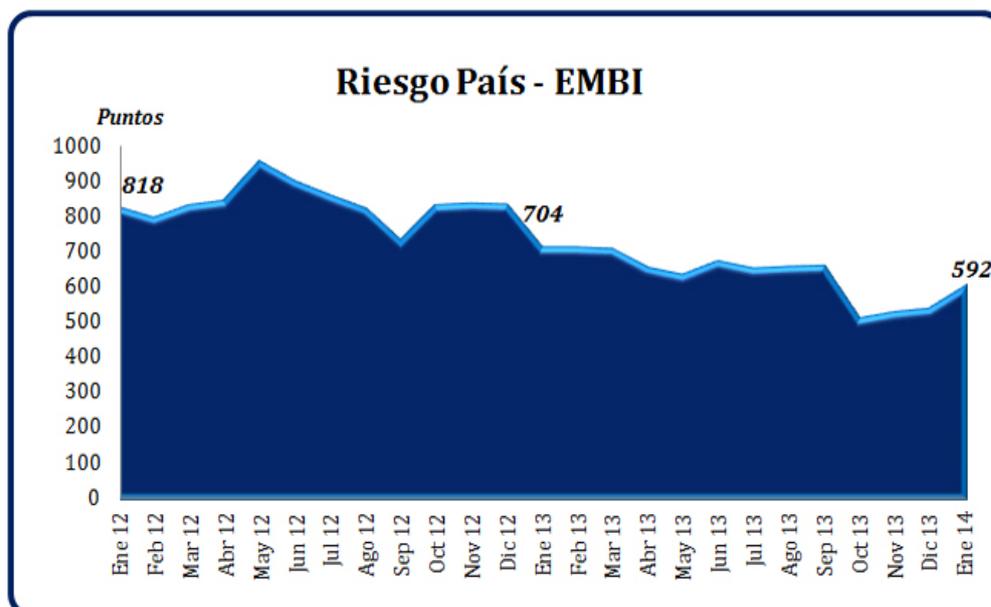


Gráfico 20 Riesgo País
Fuente IDE Revista Perspectiva 2014
Elaboración Mayra Vizueté

2.7. Inflación

Desde la dolarización en el año 2000 los porcentajes de inflación en la economía ecuatoriana se vieron reducidos considerablemente. Se redujo de un promedio anual en la década de los 90 de 33% a 5%. En el 2014 se cerró el año con 3.67% cifras beneficiosas para la inversión puesto que crean un clima favorable y de confianza, lo que ha permitido aumentar el valor del Pib total así como el PIB de la Construcción que es uno de los sectores más favorecidos.

Debido a las nuevas leyes arancelarias se prevé un incremento del porcentaje de inflación para el 2015 y 2016, medidas que causan preocupación por los incrementos de precios

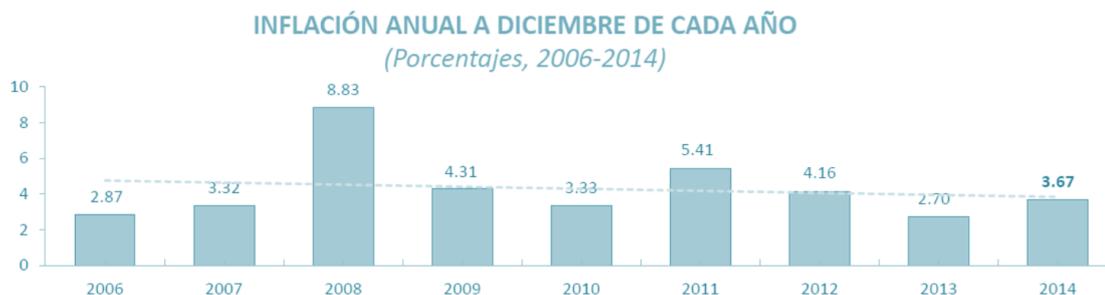


Gráfico 1 Inflación Anual
Fuente Banco Central del Ecuador
Elaborado por Mayra Vizuete

2.8. Tasas de Interés

Las regulaciones de las tasas de interés por parte del Banco Central a partir del 2008 han permitido un mercado más estable lo que ha obligado a las empresas financieras a ofrecer mejores servicios para continuar siendo competitivas. Otro de los factores que afectó el mercado en el caso de los créditos para vivienda fue la creación del Biess y el enfoque a los créditos Hipotecarios con una tasa de Interés desde el 8%

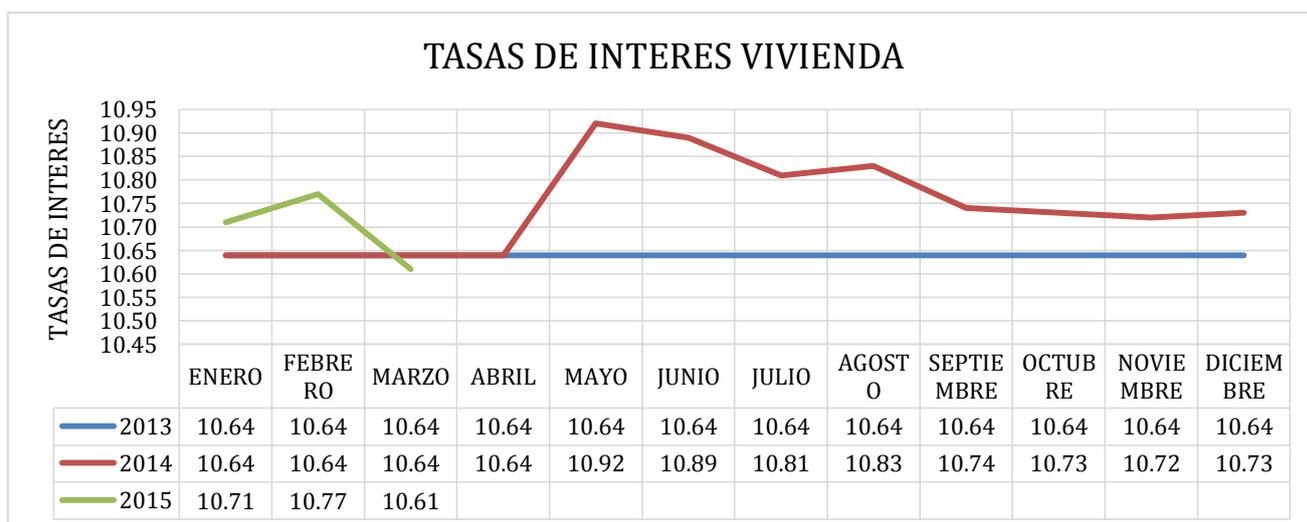


Gráfico 21 Tasas de Interés Vivienda
Fuente IDE Revista Perspectiva Marzo 2015
Elaborado: Mayra Vizuete

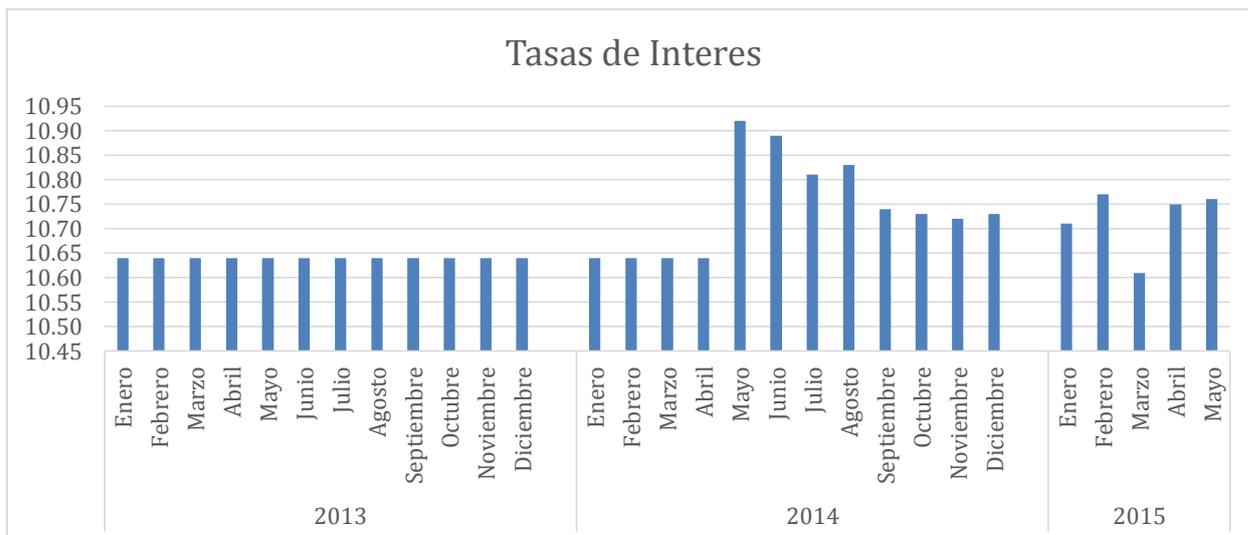


Gráfico 22 Tasas de Interés
Fuente BCE Mayo 2015
Elaborado: Mayra Vizuite

2.9. Biess y Créditos Hipotecarios

El ingreso del crédito estatal para la compra de viviendas obligó la reducción de las tasas de interés del mercado. Las del crédito estatal fluctúa de acuerdo al plazo, entre el 7,90% y 8,56%, mientras que la privada está en 10.64 %.

El Biess empezó con una estrategia: compra de las hipotecas de la banca privada; le sumó el financiamiento de montos altos (pasó de \$75 mil a \$100 mil), y plazos de hasta 25 años.

A diferencia los tiempos privados están entre los 10 y 15 años, además este sistema exige el 30% del valor de la vivienda como entrada y financian solo el 70% del avalúo del inmueble.

El crédito promedio está en \$40000, el 70% de los afiliados tiene ingresos menores a \$800 dólares mensuales.

El promedio de colocación de Créditos es de \$124 millones por mes, \$1320 millones en un año, lo que implicaría la participación del sector inmobiliario en el 1% del Pib

Para el próximo periodo se planifica enfocar el otorgamiento de créditos a la clase social media baja donde se registra la necesidad más urgente de viviendas con créditos de hasta 65000 con un interés de 6%.

Para este proceso el Gobierno busca impulsar proyectos de crédito a constructores con la CFN del 5% para construcción de conjuntos habitacionales

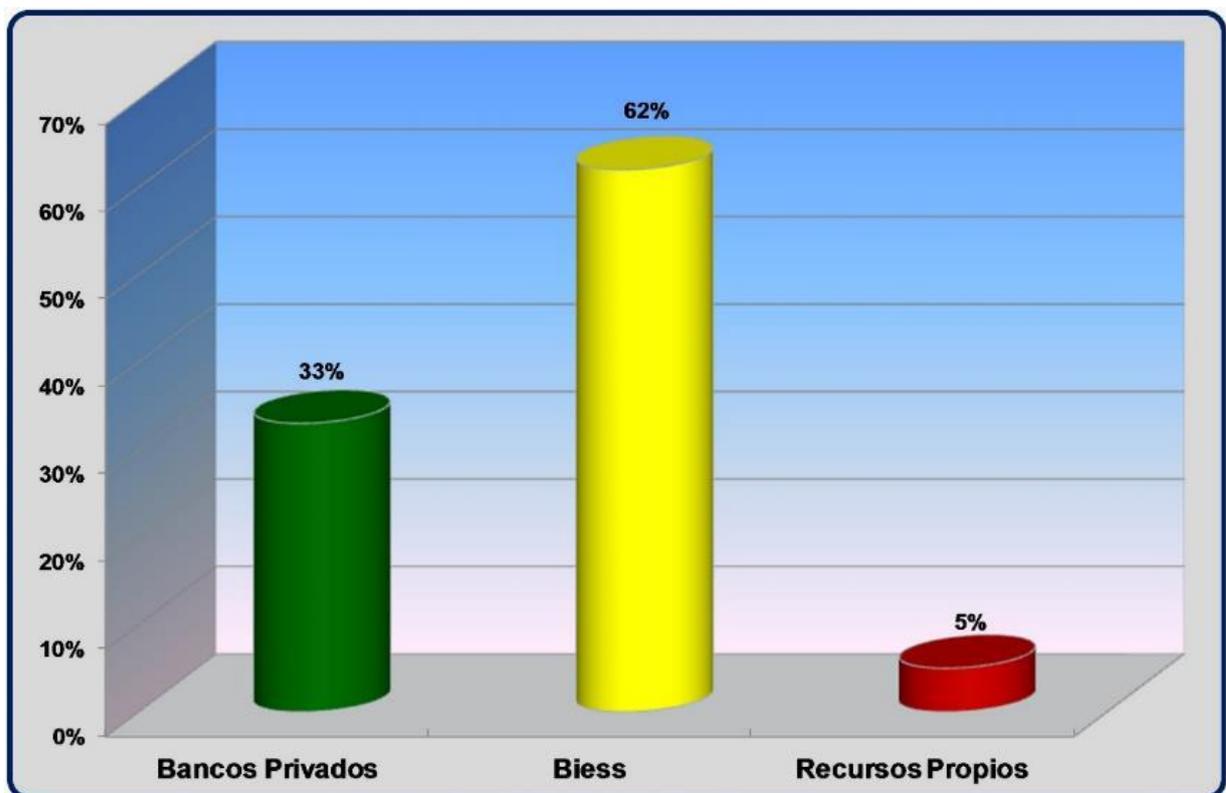


Gráfico 23 Tendencia de Crédito
Fuente Visión Inmobiliaria 2013
Elaborado: Mayra Vizuet



Gráfico 24 Tendencia de Crédito
Fuente Poderes.com.ec
Elaborado: Mayra Vizuete

2.10. Empleo

Debido a la estabilidad económica de los últimos años, las tasas de desempleo han ido disminuyendo, la construcción al ser el sector que más dinamiza la economía ha sido un factor importante en este proceso un 7.60% de la población está relacionada a este sector.

La desventaja es que mano de obra no es calificada y existe demasiada inestabilidad, debido a que el empleo se limita al tiempo que dura la construcción.

Es importante destacar que el desempleo en los últimos 10 años se ha reducido a la mitad, pasando del 10.7% en el 2005 al 5% en el 2014, y se espera que se mantenga así en el 2015 y disminuya incluso aún más en el 2016 con las medidas adoptadas por el Gobierno para dinamizar la economía

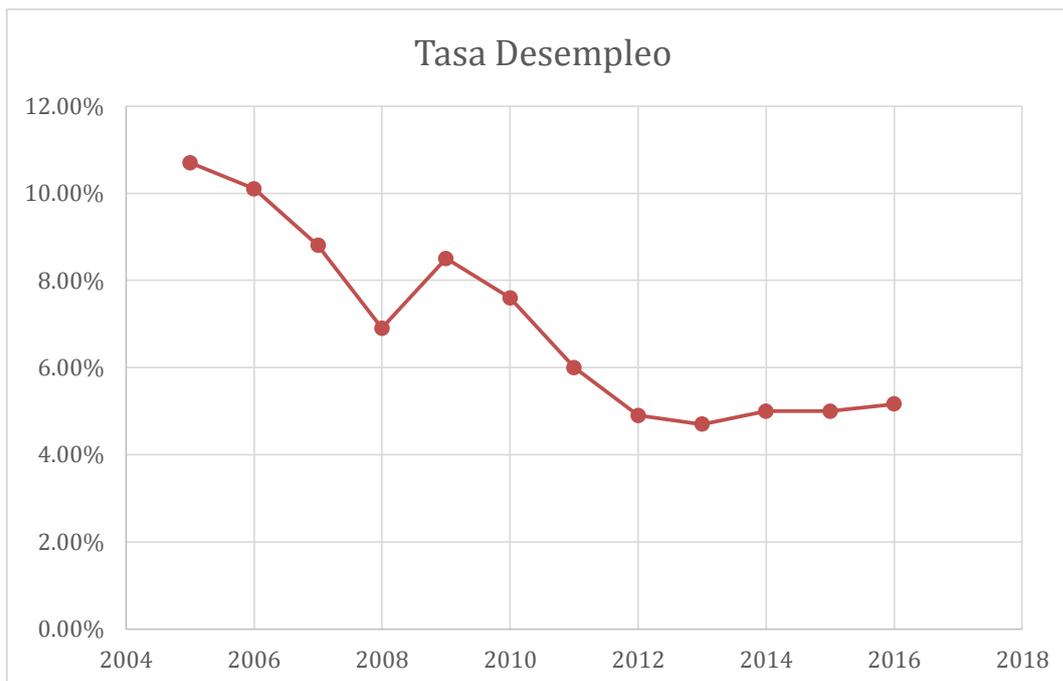


Gráfico 25 Tasa Desempleo
Fuente BCE Mayo 2015
Elaborado: Mayra Vizuite

2.11. Conclusiones

- Los análisis Macroeconómicos de los últimos años demuestran crecimiento en la economía ecuatoriana, crecimiento en el PIB, un importante posicionamiento del PIB de la Construcción sin embargo podemos ver que el auge paso y estamos entrando en una etapa de estabilidad, todavía beneficiosa para la inversión pero con cautela debido entre otras a medidas de protección como la restricción de importaciones o incremento de aranceles lo que encarece algunos productos y afecta directa e indirectamente al sector de la construcción
- Otro factor importante es el otorgamiento de créditos hipotecarios por parte del Bies, pero es un factor a analizar con cuidado puesto que el enfoque que el gobierno planifica es el de dirigir los créditos a viviendas para clase social media baja con créditos de hasta 65000 dólares.

- Los créditos de la Corporación Financiera Nacional pueden ser una oportunidad para desarrollar proyectos habitacionales de clase media baja, y contribuir a solventar la economía si la situación se vuelve crítica
- Los factores macroeconómicos todavía resultan favorables para el consumidor, tasas de interés estables, economía dolarizada, Pib en crecimiento, Salarios en crecimiento lo que favorece al sector de la construcción.

Localización



La Toscana

Mayra Vizuite

MDI 2015

3. LOCALIZACIÓN

3.1. Introducción

El análisis de la localización es fundamental para el proyecto para definir ventajas, riesgos y la percepción que tienen las personas del lugar.

3.2. Objetivo

Analizar la ubicación del terreno donde se desarrollara el proyecto, definir las ventajas y desventajas del contexto inmediato, vocación de uso del sector, así como sistemas de conectividad, accesibilidad a espacios verdes, centros médicos, infraestructura entre otros factores que definirán la factibilidad y potencializarían el proyecto.

3.3. Metodología

Para este análisis se utilizó una metodología basada en el método de observación directa, se recolectó información de las características principales del sector donde está ubicado el terreno, así como de la ciudad de Latacunga en general, para analizar ventajas y desventajas respecto a la ubicación.

3.4. Análisis del Entorno: LATACUNGA



Fotografía 4 Latacunga Panorámica
Fuente: www.latacunga.net

El cantón Latacunga se ubica en la sierra central. Con un clima promedio de 12°C, De acuerdo al censo 2010 la población del cantón en de 170 489 habitantes distribuidos en 1385.64 km² en 43387 viviendas siendo el cantón de la Latacunga el de mayor densidad correspondiente a 98355 habitantes siendo su densidad 371.33 hab/km²

La ciudad está localizada en un entorno de múltiples contrastes. Entre los 2700 y 3000 msnm, con diferentes características geo-morfológicas que la exponen a potenciales riesgos, sismos, deslizamientos, y principalmente la eventual erupción del volcán Cotopaxi.

El relieve está determinado por las dos cordilleras de los Andes, que forman la hoya del Patate.

Los principales volcanes son: Cotopaxi (activo), Ilinizas, Chinibano y Santa Cruz.



Fotografía 5 Volcán Cotopaxi
Fuente: Biblioteca Personal Mayra Vizuite

Sus límites cantonales:

- ***Norte:*** Provincia de Pichincha.
- ***Sur:*** Cantón Salcedo.
- ***Este:*** Provincia del Napo.
- ***Oeste:*** Cantones Sigchos, Saquisilí y Pujilí.

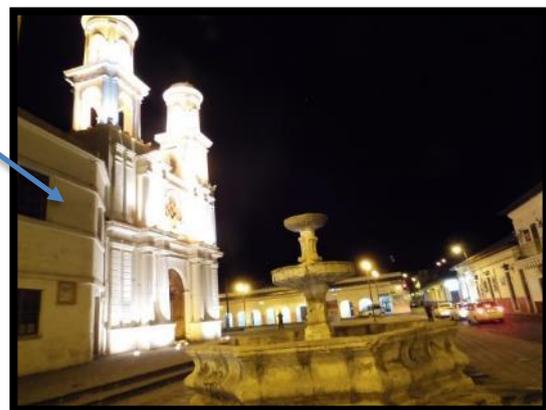
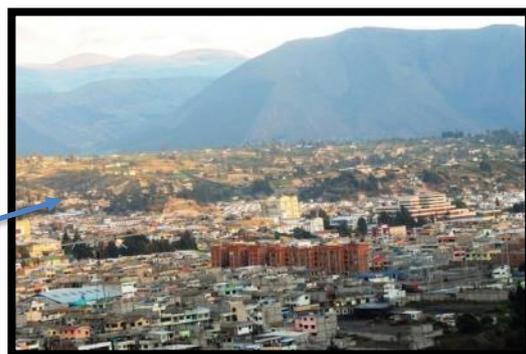
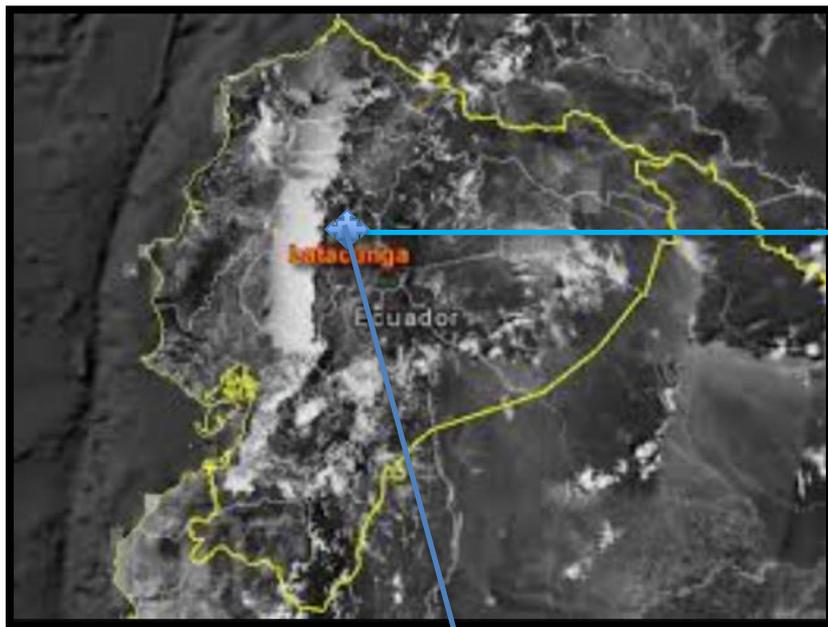


Gráfico 26 Ubicación Cantón Latacunga
Fuente Gad Latacunga
Elaborado Mayra Vizuite

La estructura territorial de la ciudad es el resultado, por una parte, de un proceso de organización y ocupación del suelo conformado durante siglos, basado en la relación del crecimiento urbano y el conjunto de poblados de la periferia. La estructura está fuertemente condicionada por sus características geo-morfológicas, es un valle de altura limitado por colinas de gran pendiente

3.5. División Parroquial

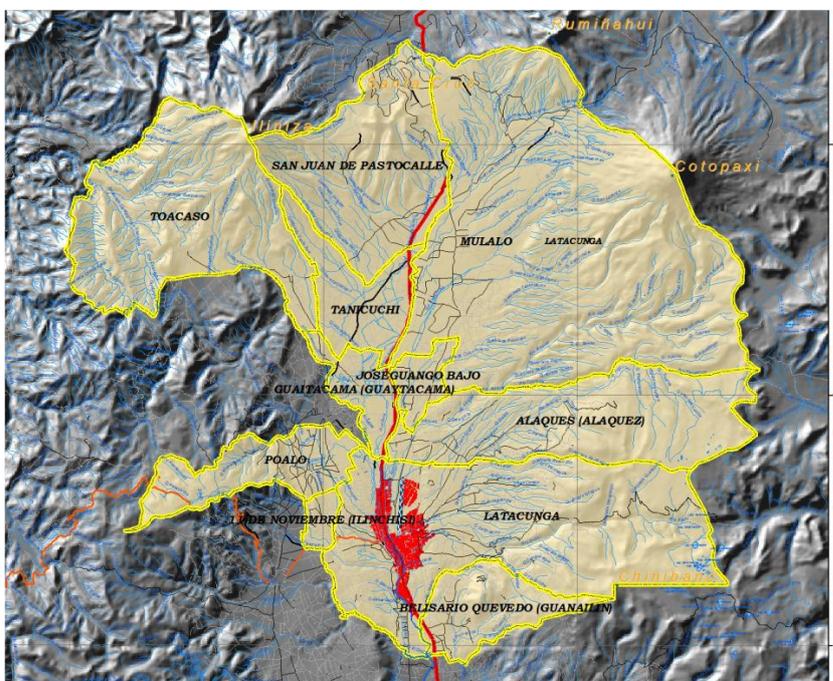


Gráfico 27 División Parroquial Cantón Latacunga
 Fuente Gad Latacunga
 Elaborado Mayra Vizuete

Latacunga está dividida en las parroquias: Toacaso, San Juan de Pastocalle, Mulaló, Tanicuchí, José Guango Bajo, Guaytacama, Aláquez, Poaló, Belisario Quevedo, 11 de Noviembre, y Latacunga.

3.6. Vialidad

La vía Panamericana es el eje estructurador del sistema vial parroquial del Cantón Latacunga tiene una extensión de 6 carriles, a partir de este eje se derivan todas las vías interparroquiales que se conectan entre Latacunga y las cabeceras parroquiales, teniendo como centro de origen el actual terminal de la ciudad.

Un eje secundario estructurador paralelo a la vía Panamericana, de las parroquias occidentales, está constituido por: La vía Pujilí- Latacunga- Poaló y 11 de Noviembre, que une Tanicuchí, Guaytacama, Toacaso y Lasso, luego por el sur: con la vía Pujilí conectarse con el anillo externo sur hasta la Gasolinera El Triángulo, en la vía Panamericana, hasta conectarse con la entrada a Belisario Quevedo.



Gráfico 28 Proyecto Vial Pte Jambeli-Ambato
Fuente Gad Latacunga
Elaborado Mayra Vizúete

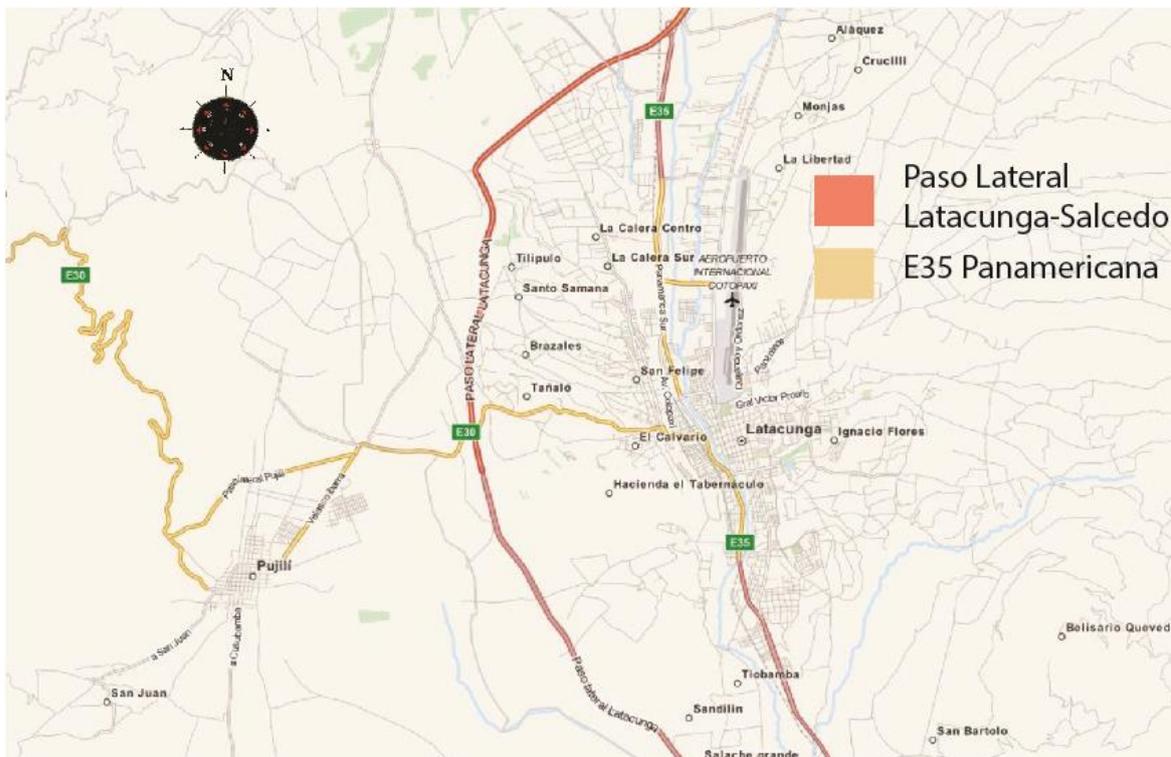


Gráfico 29 Paso lateral Latacunga Salcedo

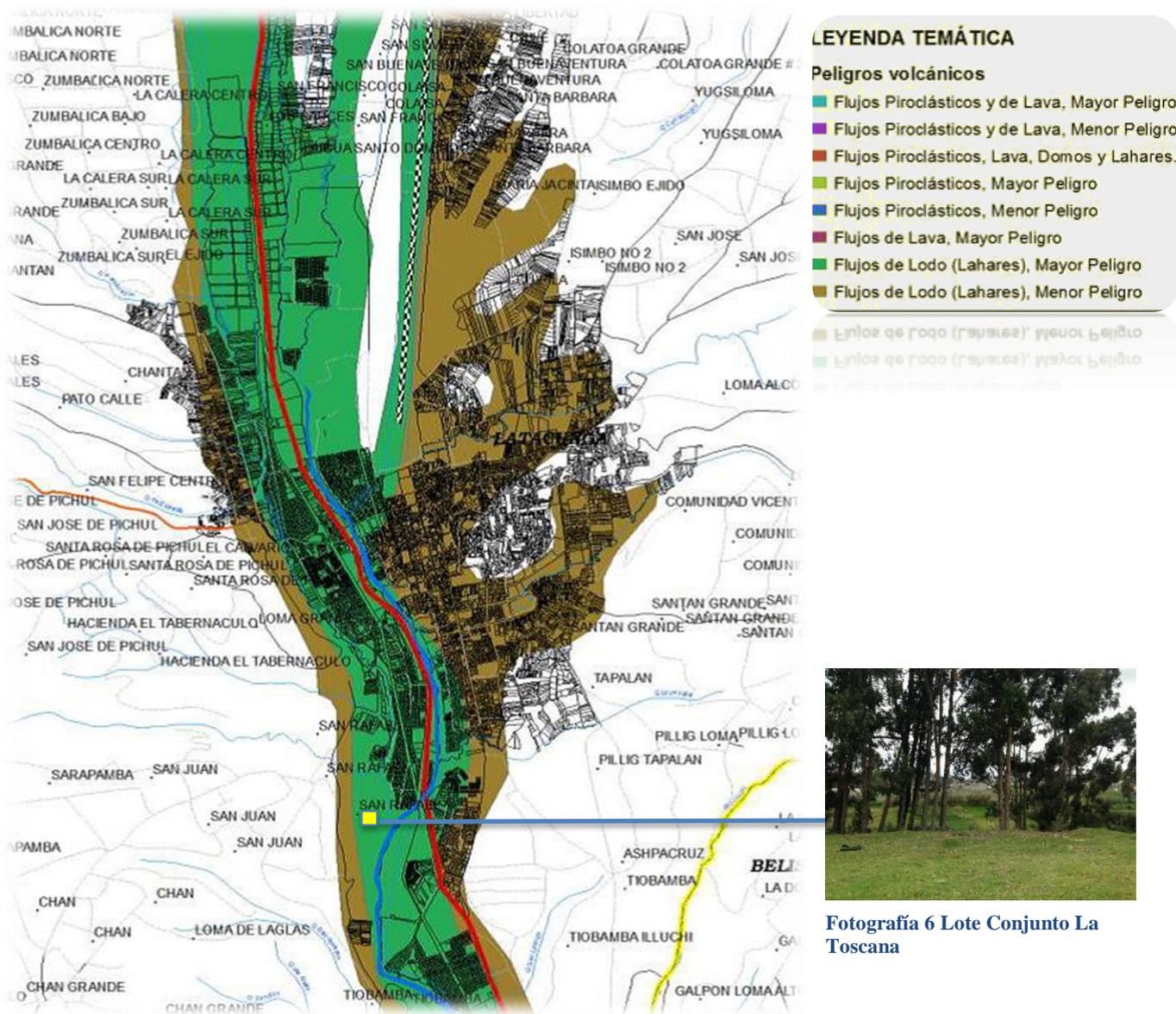
Fuente Google Maps

Reprocesado: Mayra Vizuete

3.7. INFRAESTRUCTURA

El cantón es atravesado por la vía Panamericana que constituye la principal vía de movilidad, posee una gran red secundaria que permite accesibilidad interparroquial. Otro tipo de infraestructura considerada como esencial son: Hospitales y Centros de Salud (16), Edificios educacionales (69), Edificios públicos (231), Estaciones de gasolina (4), Campos deportivos (40), Parques o plazas públicas (43), Cementerios (4) y Templos religiosos (33), conforme la base de datos geográfica del Censo 2010

3.8. Amenazas y Riesgos



Fotografía 6 Lote Conjunto La Toscana

Gráfico 30 Amenazas y Riesgos

Fuente SNGR
 Elaborado Mayra Vizuete

Como se puede observar en el mapa, más del 50% de la ciudad tiene amenaza del flujo de Lahares, la zona de menor amenaza es la zona céntrica, que se encuentra totalmente urbanizada, por lo que el crecimiento de la ciudad se da en la zona periférica, pese a la amenaza.

3.9. Ubicación del Proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en la calle República del Ecuador en el sector de Rumipamba, Ciudad de la Latacunga, Capital de la provincia de Cotopaxi.

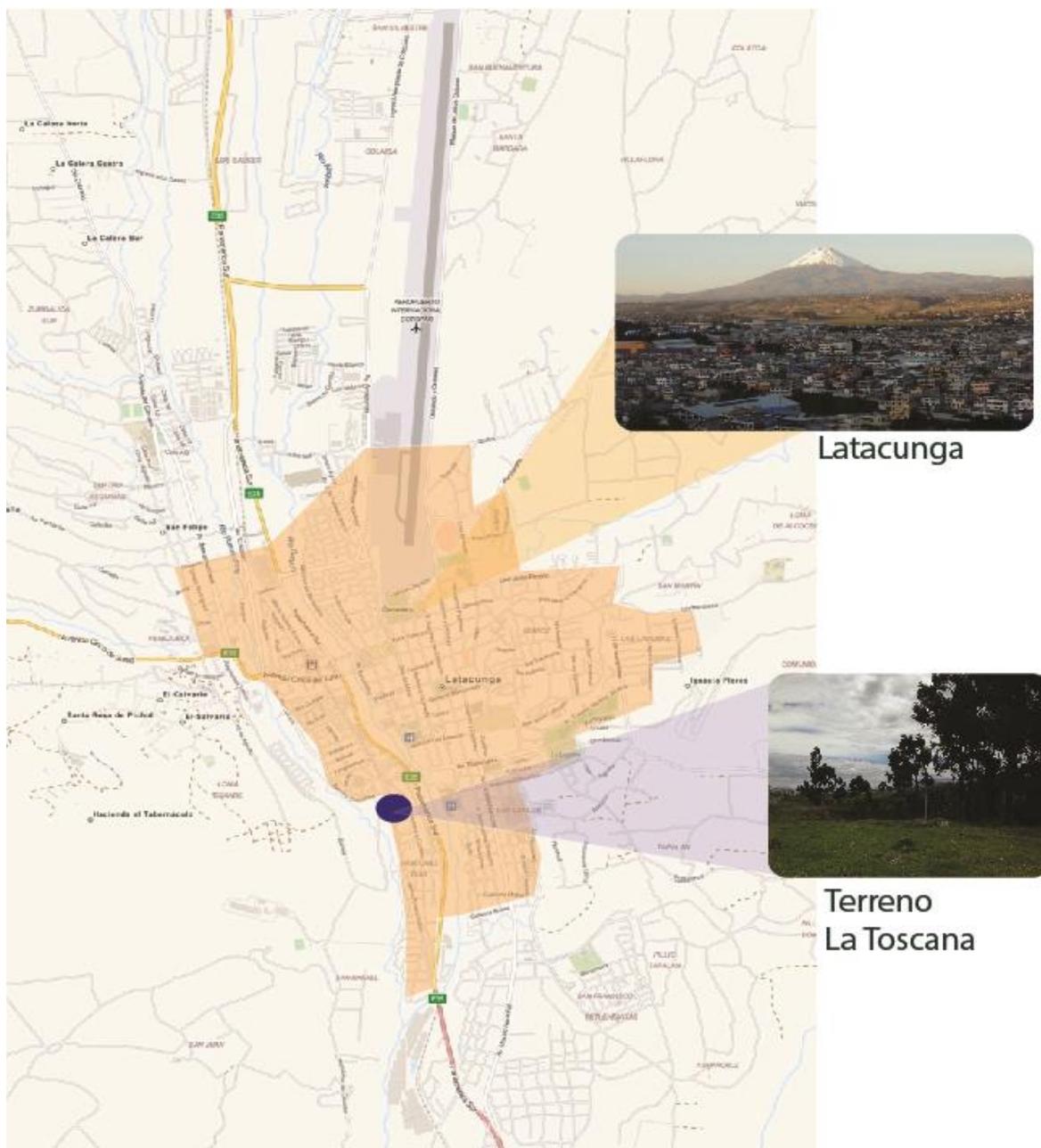


Gráfico 31 Ubicación del Proyecto
Fuente Mayra Vizúete
Elaborado: Mayra Vizúete

3.10. Accesibilidad

Se puede acceder al proyecto por varias vías:

- 1- Panamericana sur, el proyecto está ubicado a 300 mts de la Panamericana Sur, por la calle Cañar y Republica del Ecuador

- Desde la Estación del Tren Calle Marco Aurelio Subía, por las líneas del tren, luego calle Cañar y Republica del Ecuador
- Desde el paso Lateral, desvío Latacunga, por la Av. Rio Cutuchi luego la calle Zamora Chinchipe
- Desde el Centro de la ciudad (1 Km) por la calle Quito, Marqués de Maenza, luego calle Cañar y Republica del Ecuador

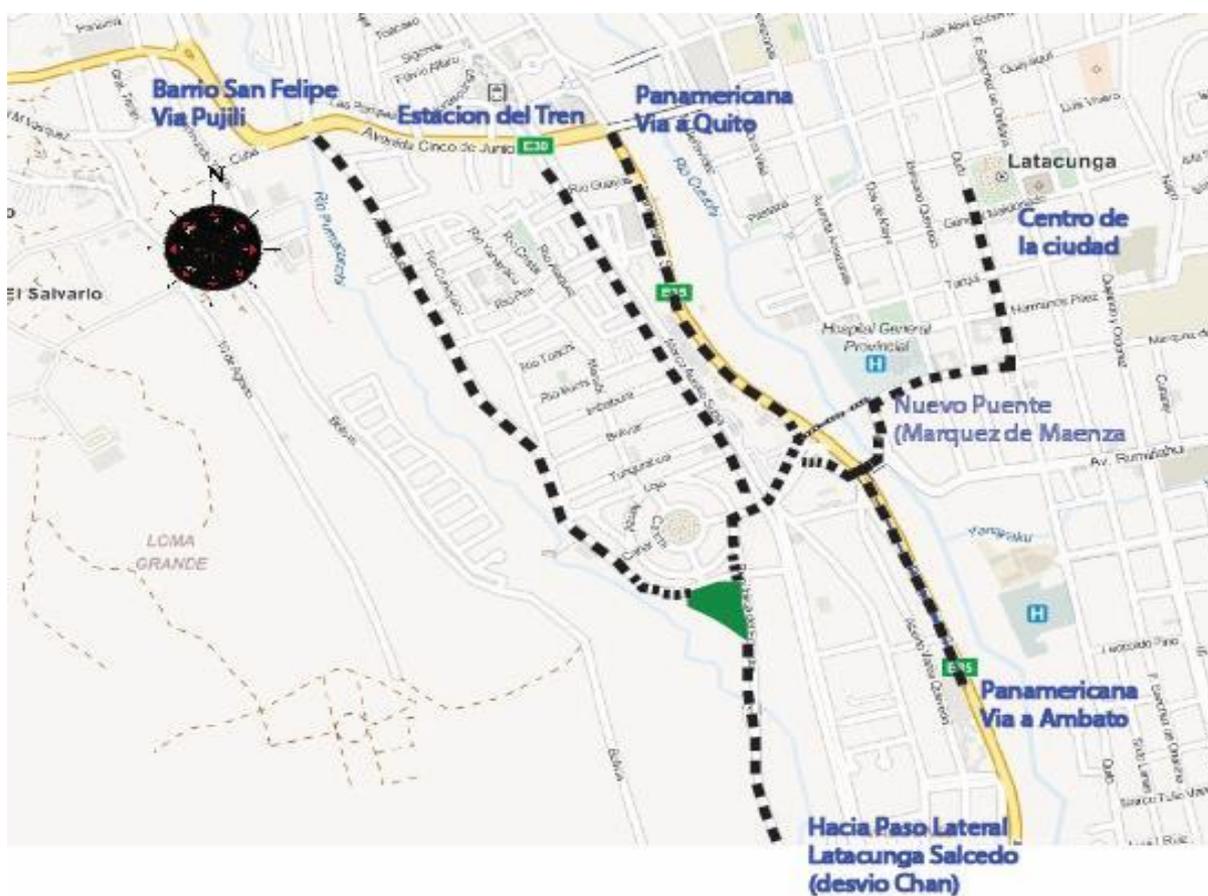


Gráfico 32 Accesibilidad del Proyecto
 Fuente Mayra Vizquete
 Elaborado: Mayra Vizquete

3.11. Vocación de Uso del Sector

El sector es básicamente residencial, el proyecto se encuentra en el límite urbano de la ciudad, existen pequeñas tiendas y centros de cómputo. Los hitos importantes están constituidos por la Cementera Holcim, la tienda de muebles el Dorado y el Hospital Provincial en el entorno inmediato.

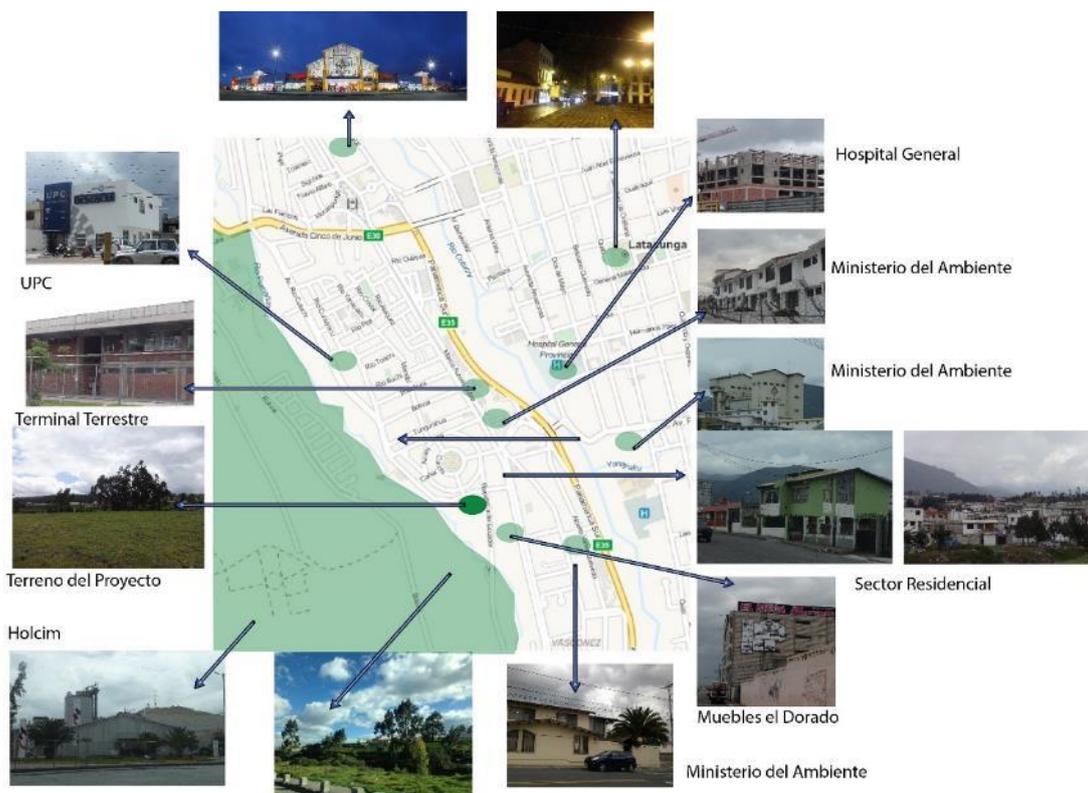


Gráfico 33 Accesibilidad del Proyecto
Fuente Observación Directa
Elaborado: Mayra Vizuet

3.12. Servicios Cercanos

El proyecto se encuentra a 1 km del centro de la ciudad. Se pueden encontrar escuelas, parques, Hospitales, servicios Públicos como la Gobernación, Municipio, Judicatura entre otros.



Gráfico 34 Servicios Entorno
Fuente Observación Directa
Elaborado: Mayra Vizuete

3.13. Reglamentación Municipal

De acuerdo a los parámetros municipales el terreno está en una zona cuyo uso principal es Residencial de Alta densidad, con Vivienda continua. El cos en Pb es del 60% y el Total 180%, estos datos pueden variar al realizarse un conjunto habitacional, según la Ordenanza para Conjuntos Habitacionales y Urbanizaciones (anexos)

GAD. MUNICIPAL DEL CANTON LATACUNGA
DIRECCION DE PLANIFICACION
NORMAS PARTICULARES PARA EDIFICAR

Informe: 71
 Fecha: 30/03/2015
 Caduca: 30/1/2016

PROPIETARIO:	VIZUETE MEDINA MAYRA JHADIRA	C.I.:	0502632961
DIRECCION:	AV. REPUBLICA DEL ECUADOR entre ZAMORA CHINCHIPE		
PARROQUIA:	ELOY ALFARO	BARRIO/SECTOR:	RUMIPAMBA

ZONIFICACION CATASTRAL

Zona: 2
 Sector: 1
 Manzana: 75
 Predio: 1
 Propiedad Horizontal: 0
 Derechos y Acondes: 0
 Clave Catastral: 2 - 1 - 75 - 1 - 0 - 0

ESCALA: 1 : 750 PLANIMETRIA

CARACTERISTICAS DEL PREDIO

Area del terreno: 5000,38 m²
 Area construida: 0 m²
 Frente: 31,34 m
 Fondo Relativo: 184,51 m

REGULACION URBANA

Zonificación: CRF2
 Vivienda/Lote: CONTINUA
 Lote Mínimo: 250 m²
 Frente Mínimo: 12 m
 COS PB: 60 %
 COS OP: 60 %
 CUB: 180 %
 Altura Máxima: 3 m
 Retiro Frontal: 3 m
 Retiro Posterior: 3 m
 Retiro Lateral: 0 m
 Pisos: 3 pisos

USO PERMISIBLE Y ADMISIBLE DEL SUELO

USO PRINCIPAL : RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD, VIVIENDAS CON USOS ZONALES COMPATIBLES
 USO COMPLEMENTARIO : RESIDENCIAL MULTIPLE, EDUCACION, PARQUES PUBLICOS, INFRAESTRUCTURA PUBLICA
 INCOMPATIBILIDAD :

LOCALIZACION, TOPOGRAFIA, OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS

Localización del lote:	MANZANERO (S)	Red Agua Potable:	SI	Medidor Agua:	NO	Red alta tensión:	NO
Topografía:	A NIVEL	Red Alcantarillado Pluvial:	SI	Medidor Energía Eléctrica:	NO	Cerramiento:	SI
Materia Vial:	ASFALTO	Red Alcantarillado Sanitario:	SI	Recolección Basura:	SI	En Línea de Fabrica:	NO
Construcción del Suelo:	EDIFICABLE CON MEJOR	Red Energía Eléctrica:	SI	Aseo Público:	NO	Afectación total:	NO
Bordilco:	SI	Red Teléfono:	SI	Transporte Urbano:	SI	Afectación parcial:	NO
Aceras:	SI	Alumbrado Público:	SI	Teléfono:	NO		

DEFINICION VIAL

NOMBRE DE LA VIA	ANCHO TOTAL (m)	DISTANCIA AL EJE (m)	ANCHO DE ACERAS (m)
AV. REPUBLICA DEL ECUADOR	12	6	1,5
ZAMORA CHINCHIPE	10	6	1,5

OBSERVACIONES

EN LA PLANIFICACION DE LA EDIFICACION RESPETE LA NORMATIVA INDICADA Y LA FRANJA DE PROTECCION DE RIO DE 30 m DE ANCHO, LA FRANJA DEL DERECHO DE VIA DEL POLIDUCTO DE 8 m. DE ANCHO Y LA FRANJA DE PROTECCION DE LA LINEA DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA DE 26 m A PARTIR DEL EJE DE LA LINEA

ACLARACIONES

Para urbanizar y/o subdividir deberá solicitar a la DIMAPAL la provisión de servicios y/o parámetros de diseño.
 Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros, ni que vaya en su perjuicio.
 Este informe tiene una validez de 10 meses.
 Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes.
 Este informe es válido, si dispone de sello y firma de responsabilidad.
 Si existiera error en los datos de identificación del propietario y/o predio, acercarse, a la Dirección de Avalúos y Catastros para actualizarlos.

Gráfico 35 Línea de Fabrica
 Fuente: Dirección Planificación GAD Latacunga



Fotografía 7 Pendiente del Terreno
Fuente: Biblioteca Personal Mayra Vizúete

3.14. Afectaciones

Según la Línea de Fabrica el terreno tiene la afectación del poliducto, el rio Pumacunchi, y la red Eléctrica, pero la afectación del Rio y la Red no incide directamente debido a que los límites del terreno están a 100 de esta zona.

3.14.1. Afectación del Poliducto

El terreno tiene una línea de poliducto que lo atraviesa, la afectación es de 4 ml de cada lado a partir del eje. En esta franja de protección se puede construir vías o cerramientos, pero no se puede hacer cimentaciones por lo que el diseño de la implantación del conjunto estará regido a esta afectación. Existe un proyecto para crear una nueva línea del poliducto por el sector del paso lateral Latacunga Salcedo, si esto se da el terreno perdería la afectación.

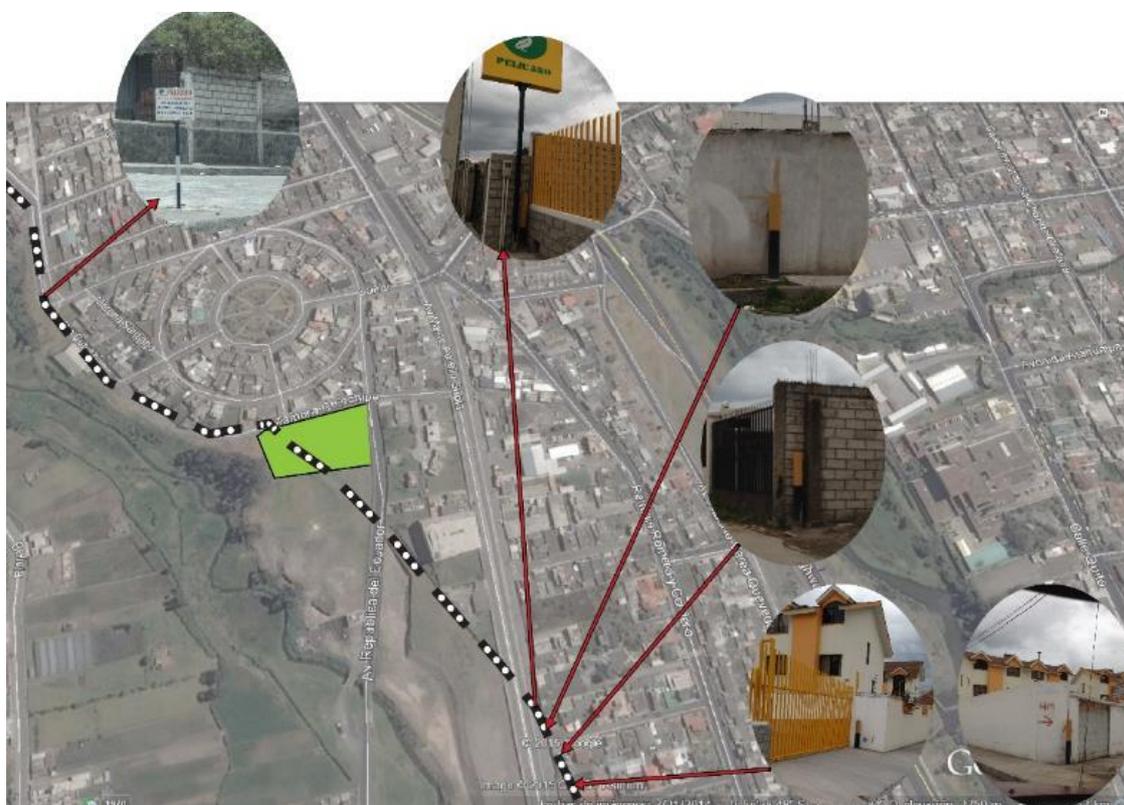


Gráfico 36 Afectación del Poliducto
Fuente Google Earth, ARCH
Elaborado: Mayra Vizuete

3.14.2. Amenazas y Riesgos Conjuntos similares

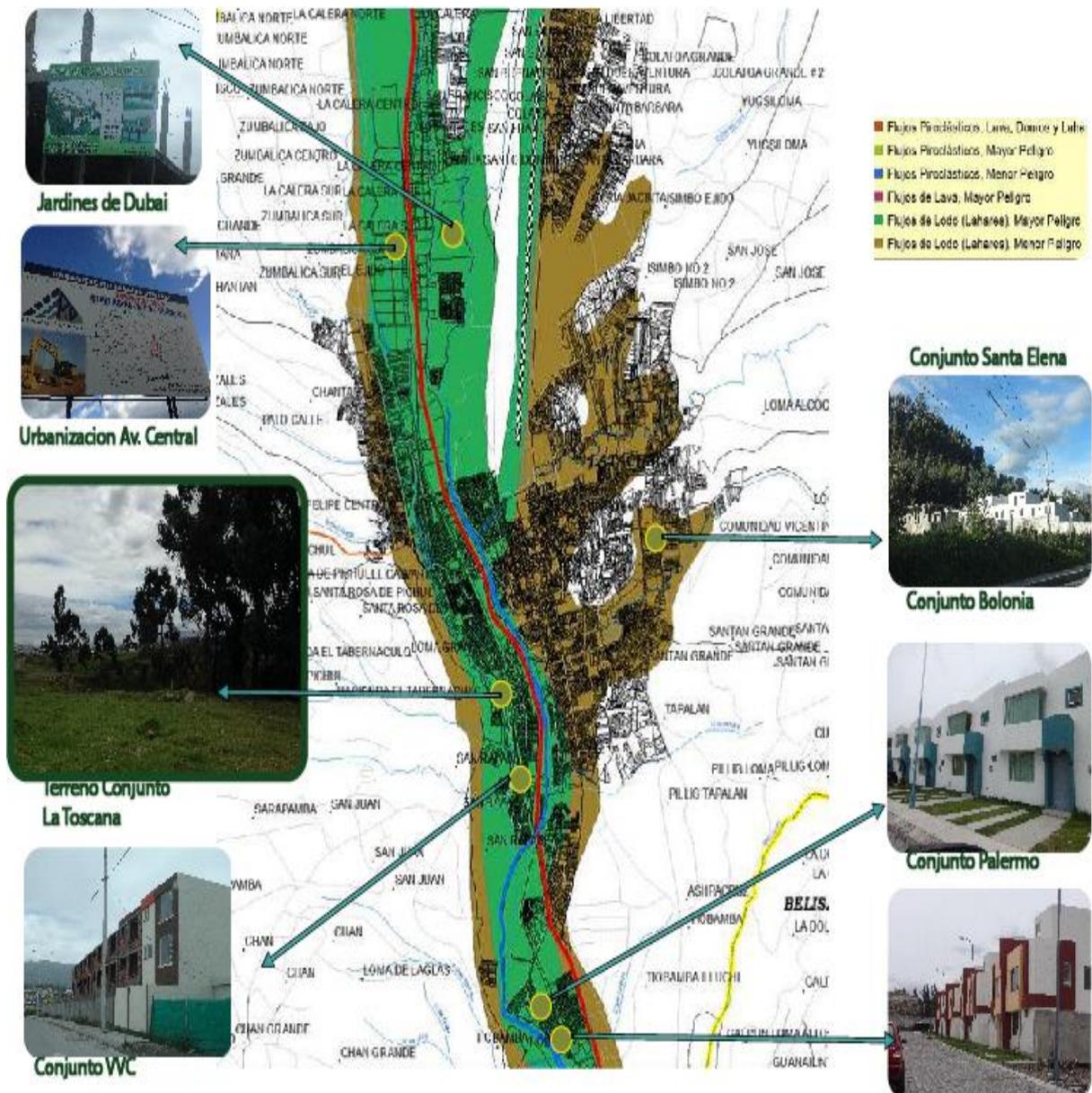


Gráfico 37 Amenazas y riesgos
 Fuente Mayra Vizuite
 Elaborado: Mayra Vizuite

La ciudad de Latacunga por estar implantada en las faldas del Volcán Cotopaxi tiene un 60% de su división urbana expuesta al flujo de Lahares de mayor peligro; un 30% al flujo de Lahares de menor peligro y un 10% considerado como zona protegida.

Esta situación no ha sido una limitante para el crecimiento urbano, la ciudad está creciendo de manera longitudinal, desde la entrada a San Buena Ventura en el norte hasta el Niagara en el sur, todas estas zonas expuestas frente una posible erupción del Volcán pero en pleno crecimiento con urbanizaciones, conjuntos que van desde 15 casas hasta 110 casas, por lo que el hecho de que el conjunto este implantado en una zona de riesgo es un punto a tomarse en consideración pero no un limitante para la factibilidad del proyecto.

3.15. Morfología

El proyecto se implantará en un terreno esquinero de 5000 m² ubicado en la Calle Zamora con un frente de 104.5 m y Av. República del Ecuador con 48 m. Tiene una pendiente del 5%

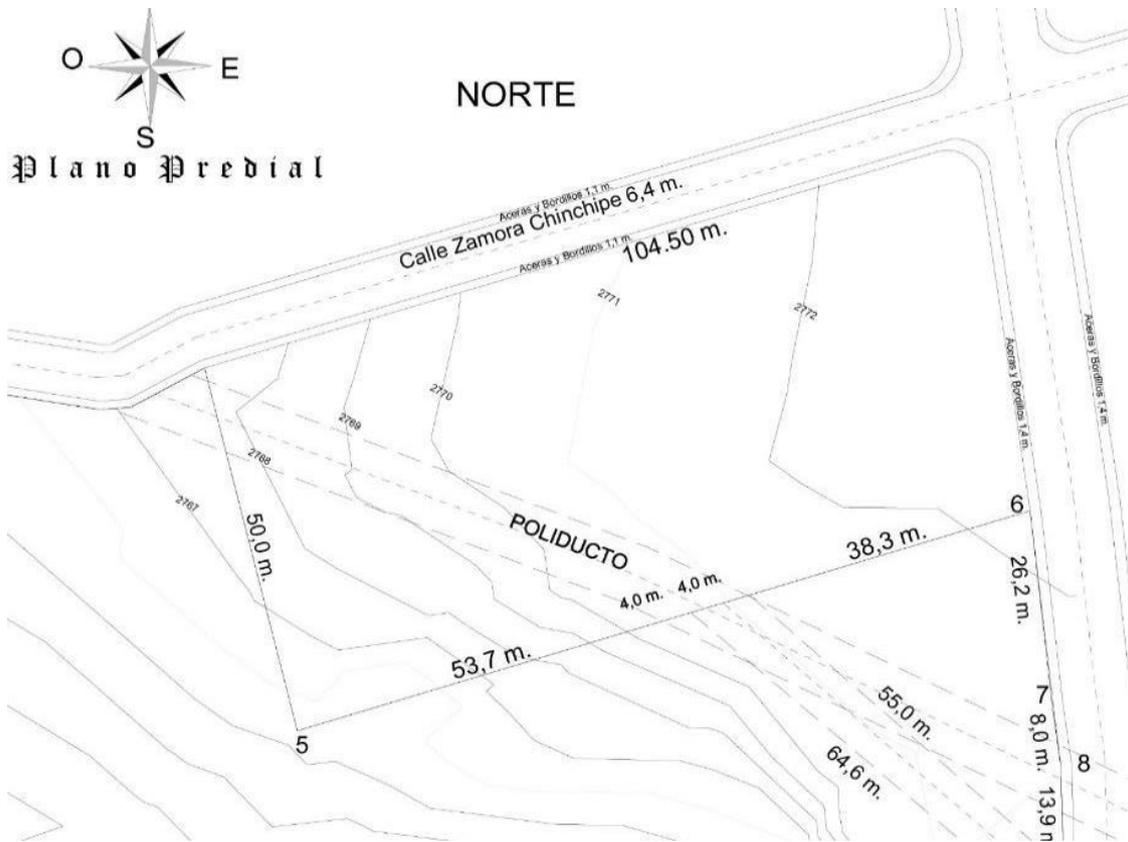


Gráfico 38 Plano Topográfico
Fuente MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuet

3.17. Conclusiones

- El terreno tiene dos condicionantes principales: la afectación del Poliducto y el flujo de Lahares en una erupción del volcán Cotopaxi.

Respecto a la afectación del poliducto según el análisis a conjuntos cercanos es un condicionante aceptado por las personas que compran viviendas en el sector y con el proyecto del cambio de ruta por el Paso lateral el terreno ya no tendría la afectación

El flujo de Lahares es un peligro que abarca la mayor parte de la superficie de la ciudad. Las zonas seguras están ubicadas en su mayoría en elevaciones cercanas, o en la zona urbana consolidada por lo que el crecimiento de la ciudad se está dando en la zona de peligro, ubicada en los márgenes del Rio Cutuchi y Pumacunchi.

- La cercanía del terreno al centro de la ciudad 1 Km o 5 minutos es una ventaja para la factibilidad puesto que los proyectos que se están creando debido al crecimiento longitudinal y la escasez de predios en el entorno urbano inmediato están hasta 4 km del centro.

- El hecho de estar en el límite de lo urbano y rural de la ciudad beneficia al proyecto, por las vistas, y el sentido de confort de las personas, Latacunga es una ciudad en crecimiento en la que la gente todavía busca viviendas que tengan contacto con la Naturaleza.

Análisis de Mercado



La Toscana

Mayra Vizuite

MDI 2015

4. ANÁLISIS DE MERCADO

4.1. Introducción

Realizar el análisis de la demanda en el sector servirá para determinar los posibles compradores, así como sus necesidades específicas, características del grupo socio económico, preferencias, además tipo de financiamiento, precios y créditos

4.2. Objetivo

En base a un estudio del sector conocer la cantidad y calidad de unidades de vivienda, así como definir el perfil del cliente, realidades de competencia a fin de determinar la factibilidad del proyecto.

4.3. Metodología

Para el estudio de demanda se utilizó información de las características principales de la población de la ciudad de Latacunga, nivel socioeconómico, preferencias de tipología de vivienda, ingresos familiares, rangos de edad para establecer un perfil del cliente potencial

Para el análisis de la oferta se utilizó una metodología basada en el método de observación directa, se recolectó información de las características principales de los conjuntos que se encuentran en comercialización en la ciudad de Latacunga.

4.4. Análisis del Demanda

4.4.1. Población

La provincia de Cotopaxi tiene una población de 409.205, de los cuales 170.489 viven en Latacunga

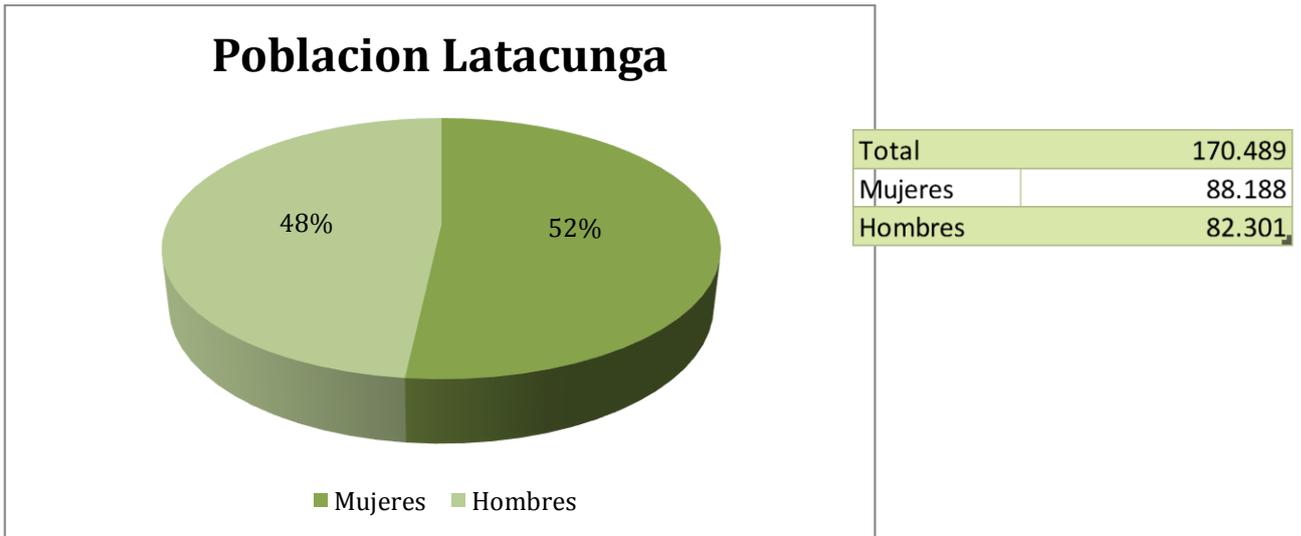


Gráfico 39 Población Cotopaxi
 Fuente Inec Censo 2010
 Elaborado por Mayra Vizquete

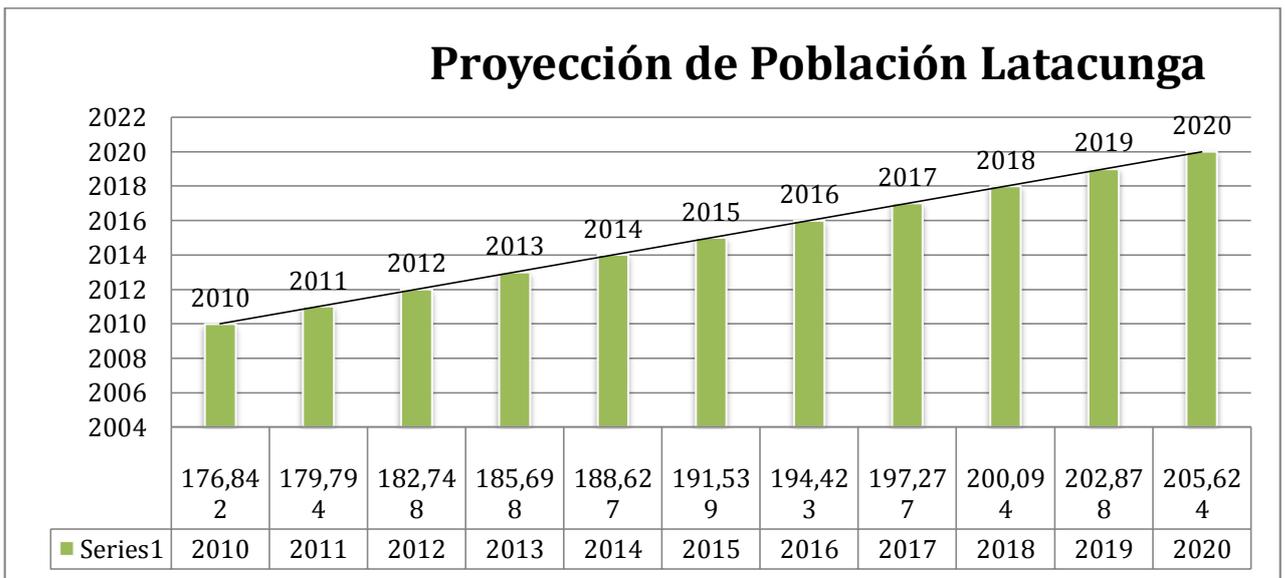


Gráfico 40 Proyección de Población
 Fuente Inec
 Elaborado por Mayra Vizquete

4.4.2. Estrato Socio Económico

Como una aproximación los rangos de ingresos familiares mensuales frente a los NSE para ciudades intermedias pueden cuantificarse: Alto/Muy Alto USD 2.501 o Más; NSE Medio Típico USD 1.201 a USD 2.500 y Medio Bajo USD 501 a USD 1200.

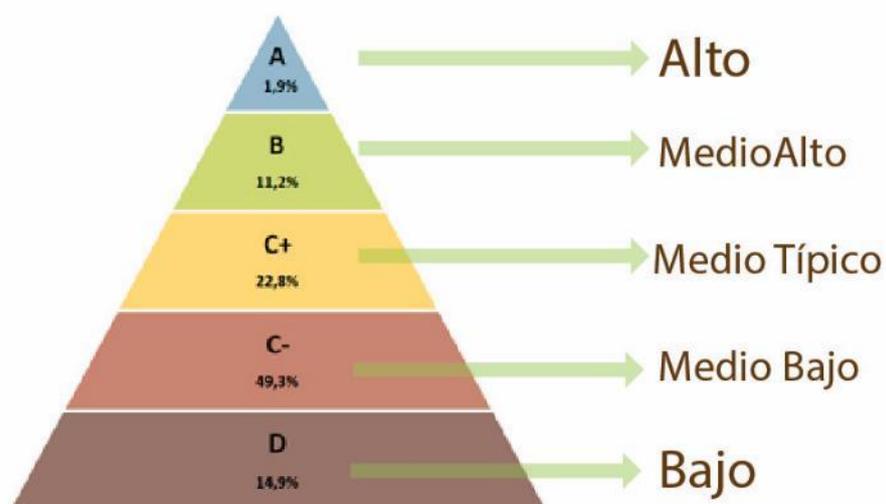


Gráfico 41 Grupos Socioeconómicos
Fuente Inec Censo 2010
Elaborado por Mayra Vizúete

4.4.3. Grupos Etarios del cantón.

La edad promedio de los Cotopaxences es de 28 años

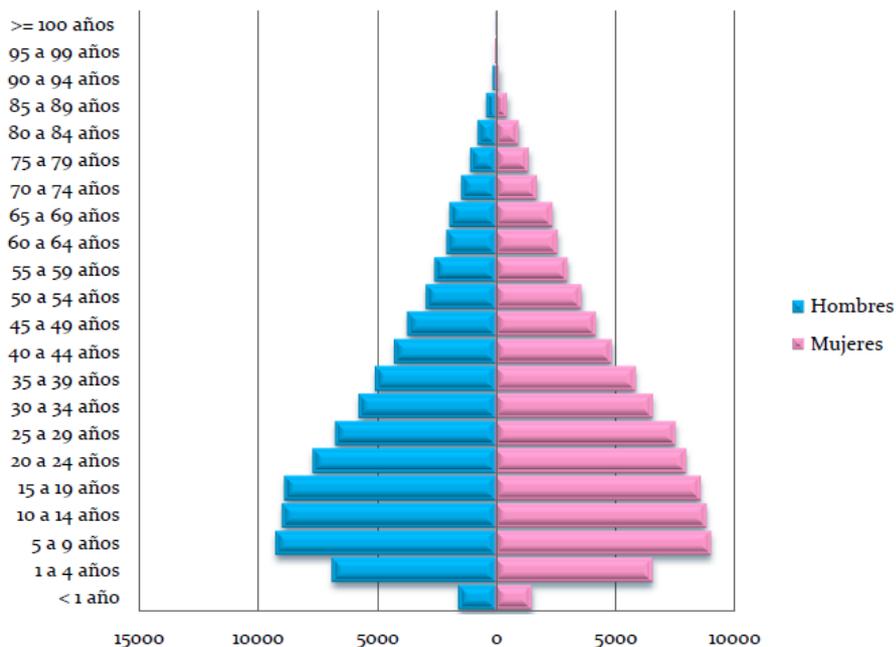


Gráfico 42 Grupos Etarios Cotopaxi

Fuente Inec Censo 2010

Elaborado por Mayra Vizuete

4.4.4. Estado Civil

En Cotopaxi 134078 personas están casadas, lo que da un promedio de 67039 hogares,

110931 solteros, en la provincia la edad promedio para el matrimonio civil es de 25 años.

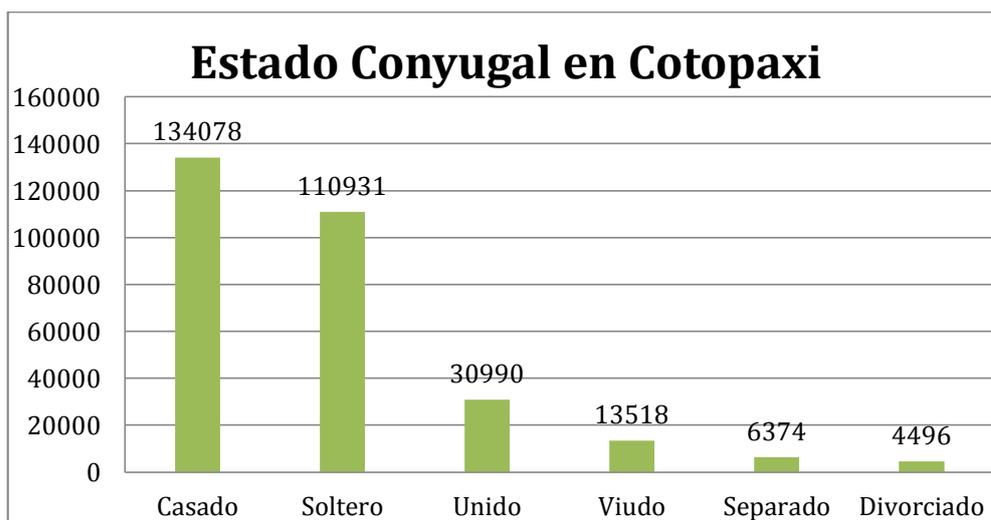


Gráfico 43 Estado Civil

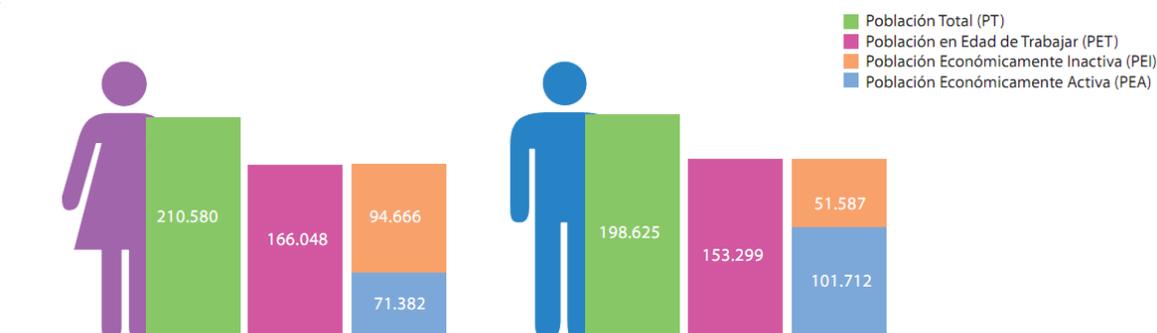
Fuente Inec Censo 2010

Elaborado por Mayra Vizuete

4.4.5. Población Económicamente Activa

En Cotopaxi la mayor parte de la población trabaja por cuenta propia, muchos son comerciantes, agricultores, se observa un alto nivel de emprendimiento.

El porcentaje de PEA en hombres es más alto que el de mujeres



* La Población en edad de trabajar y la PEA se calculan para las personas de 10 años de edad y más.

Gráfico 44 Población Económicamente activa

Fuente Inec Censo 2010

Elaborado por Mayra Vizuite

Ocupación*	Hombre	Mujer
Empleado privado	22.400	11.610
Cuenta propia	39.579	35.423
Jornalero o peón	20.261	5.918
Empleado u obrero del Estado, Municipio o Consejo Provincial	9.657	6.663
No declarado	2.249	2.792
Empleada doméstica	263	3.699
Patrono	2.205	1.480
Trabajador no remunerado	1.412	1.411
Socio	832	418
Total	98.858	69.414

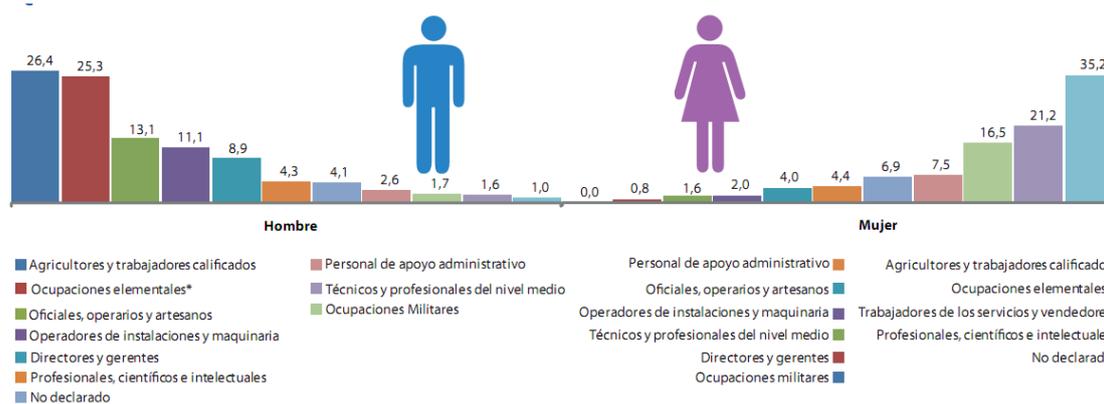
Tabla 10 PEA Cotopaxi

Fuente Inec Censo 2010

Elaborado por Mayra Vizuite



Gráfico 45 PEA Cotopaxi
 Fuente Inec Censo 2010
 Elaborado por Mayra Vizuete



*Se refiere a limpiadores, asistentes domésticos, vendedores ambulantes, peones agropecuarios, pesqueros o de minería, etc.

Gráfico 46 Pea por grupos de Ocupación
 Fuente Inec Censo 2010
 Elaborado por Mayra Vizuete

Como se puede observar en los gráficos, la mayor parte de Cotopaxenses se dedican a la agricultura y actividades de comercio. Al trabajar por cuenta propia no existe un mayor índice de afiliación al IESS

Grupos de Actualización	ANOS					
	1962	1974	1982	1990	2001	2010
TOTAL	25.994	32.625	36.763	44.556	58.884	146.403
Profesionales, técnicos	675	1.247	1.975	2.906	2.783	9.207
Gerentes, Directores y funcionarios	65	129	59	134	770	1.054
Personal administrativo	440	817	1.027	1.567	2.697	9.515
Comerciantes y vendedores	1.062	1.691	1.705	3.386	6.094	23.078
Trabajadores de servicios	1.515	1.827	1.781	3.195	1.772	6.352
Trabajadores agrícolas, forestales	16.789	17.962	15.881	15.822	11.396	33.636
Obreros mineros, textiles, madera, metalurgia	239	710	2.486	2.595	16.806	16.483
Artesanos, operativos y afines	4.248	6.031	2.043	3.330	9.786	12.718
Trabajadores de transporte	476	994	6.756	7.282	4.671	4.260
Trabajadores no clasificados	485	897	2.216	3.809	1.806	28.363
trabajadores nuevos	0	520	834	530	303	1.737

Tabla 11 PEA por grupos de Ocupación

Fuente GAD Latacunga, Plan de desarrollo y ordenamiento territorial, Bienestar y desarrollo para el Buen vivir
Elaborado por Mayra Vizuet

4.4.6. Afiliación al Iess

En Cotopaxi hasta el censo del 2010 solo un 19% de la población estaba afiliada al Iess y un 10% a otro tipo de seguro, pero con el cambio de las leyes laborales este porcentaje está cambiando, y se muestra un interés creciente en la ciudadanía, además de esta forma se pueden aprovechar créditos con menor interés

Aporte o afiliación*	Personas
No aporta	112.082
IESS Seguro general	31.226
IESS Seguro campesino	8.011
Seguro ISSAFA	2.331
IESS Seguro voluntario	1.750
Se ignora	1.699
Seguro ISSPOL	965
Es jubilado del IESS/ISSFA/ISSP	882

Tabla 12 Afiliación al IESS
Fuente Inec Censo 2010
Elaborado por Mayra Vizueté

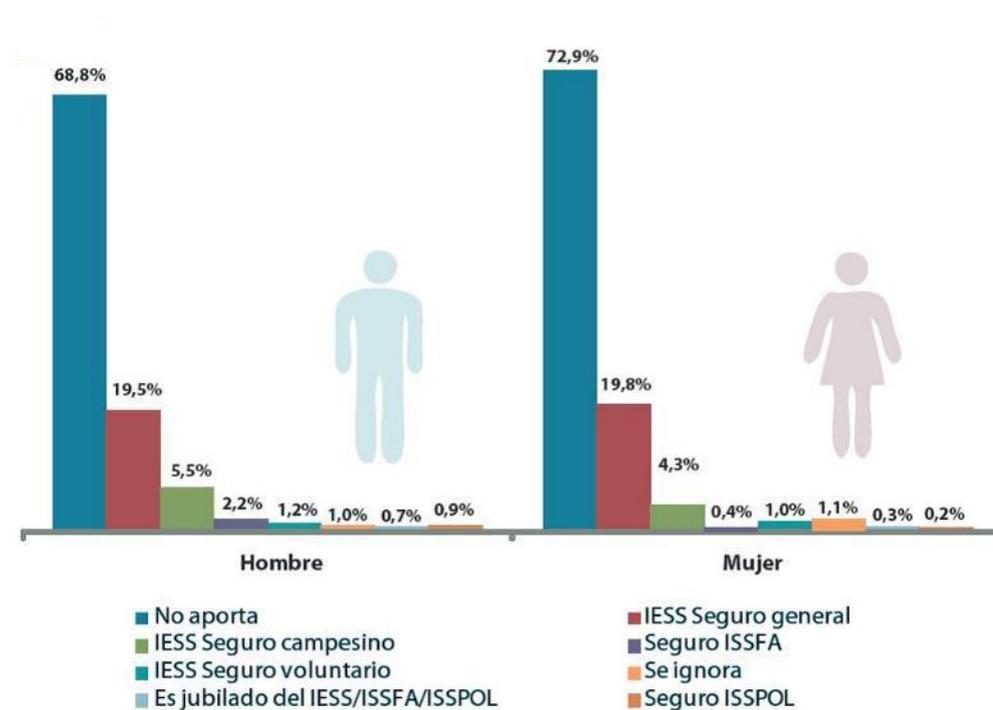


Gráfico 47 Afiliación al IESS
Fuente Inec Censo 2010
Elaborado por Mayra Vizueté

4.4.8. Fuentes de Financiamiento

En la provincia de Cotopaxi y en el cantón Latacunga especialmente los créditos están asignados principalmente por instituciones privadas

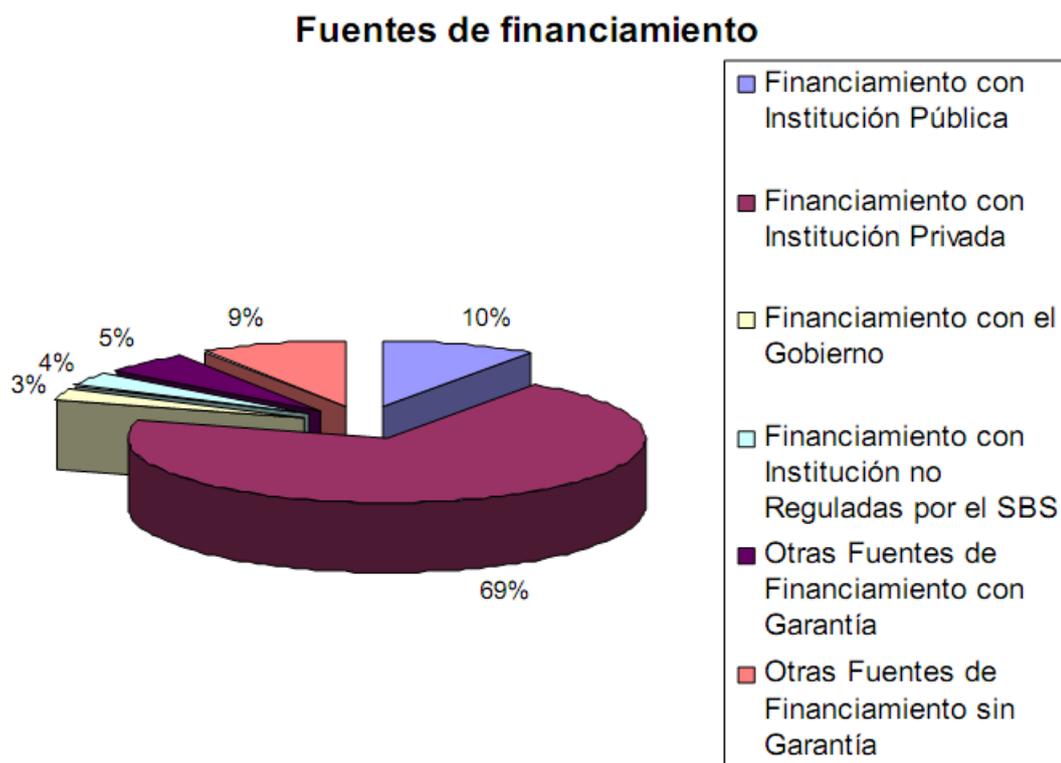


Gráfico 48 Fuentes de Financiamiento
Fuente Superintendencia de Bancos
Elaborado por Mayra Vizquete

La Mutualista Pichincha abarca un 60% de los proyectos Inmobiliarios en la ciudad de Latacunga, por lo que muchas personas adquieren su vivienda de esta forma, pero desde el 2009 con la aparición del Biess en el mercado, ofreciendo mejores beneficios esta tasa ha bajado.

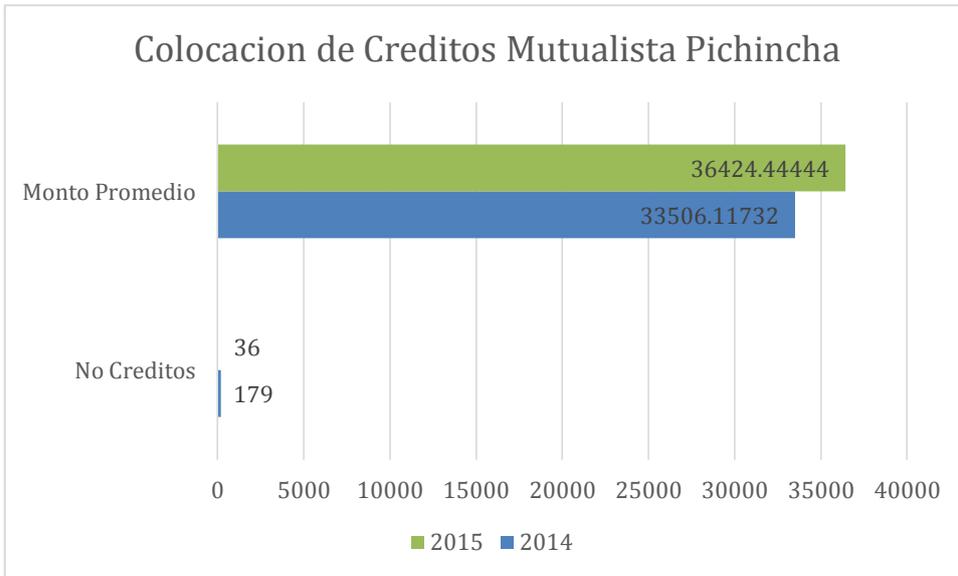


Gráfico 49 Colocación Créditos Mutualista Pichincha
 Fuente Mutualista Pichincha Latacunga
 Elaborado por Mayra Vizuet

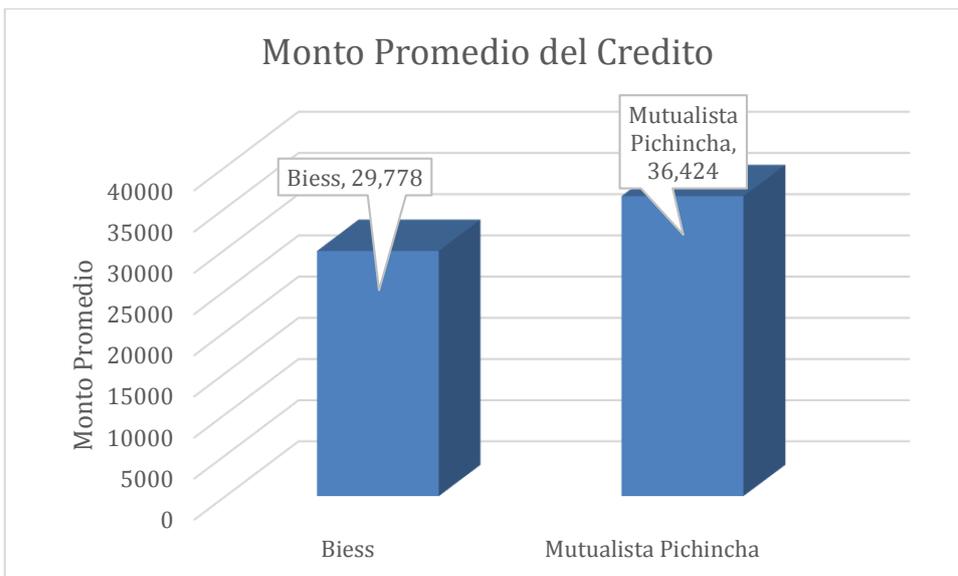


Gráfico 50 Monto Promedio Mutualista Pichincha Biess
 Fuente Mutualista Pichincha Latacunga, Biess
 Elaborado por Mayra Vizuet

4.4.9. Análisis de Créditos según sueldo reportado

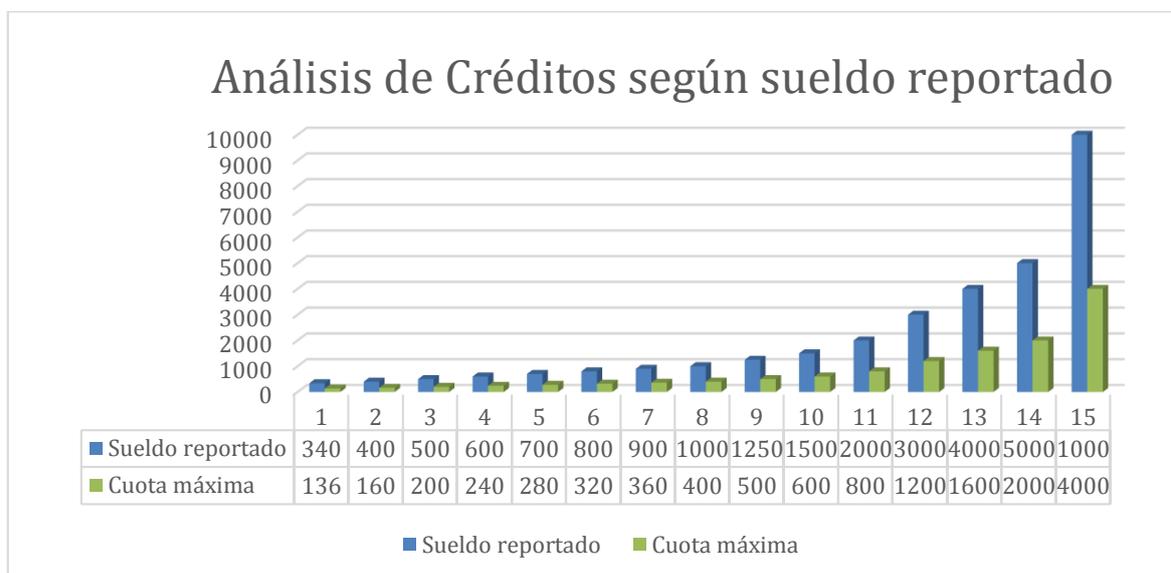


Gráfico 51 Análisis de Créditos según sueldo reportado

Fuente Biess

Elaborado por Mayra Vizquete

SUELDO REPORTADO	CUOTA MÁXIMA MENSUAL (40%) DE SUELDO	PLAZO 5 AÑOS		PLAZO 10 AÑOS		PLAZO 15 AÑOS		PLAZO 20 AÑOS		PLAZO 25 AÑOS	
		TASA	CUPO DE	TASA	CUPO DE	TASA	CUPO DE	TASA	CUPO DE	TASA	CUPO DE
		7.90%	DE	7.90%	DE	8.20%	DE	8.69%	DE	8.69%	DE
			CRÉDITO		CRÉDITO		CRÉDITO		CRÉDITO		CRÉDITO
340	136		6723		11258		14051		15457		16624
400	160		7910		13245		16542		18184		19558
500	200		9887		16556		20676		22730		24448
600	240		11864		19868		24813		27276		29337
700	280		13842		23179		28949		31822		34227
800	320		15819		26490		33084		36368		39116
900	360		17797		29801		37220		40914		44006
1000	400		19774		33113		41355		45460		48896
1250	500		24718		41391		51694		56826		61119
1500	600		29661		49669		62033		68191		73343
2000	800		39548		66225		82710		90921		97791
3000	1200		59322		99338		124065		136381		146687
4000	1600		79096		132451		165420		181842		195582
5000	2000		98870		165563		206775		227302		244478
10000	4000		197740		331126		413550		454604		488955

Tabla 13 Crédito según sueldo reportado

Fuente Mutualista Pichincha Latacunga, Biess

Elaborado por Mayra Vizquete

Credito	Tipo de Credito	Ocupacion	Banco de Guayaquil	Mutualista Pichincha	Produbanco	Banco del Pacifico
Monto de Crédito	Mínimo		\$ 14,000.00	No hay	No hay	\$ 2,500.00
	Máximo		\$ 200,000.00	hasta \$200.000	\$ 1,000,000.00	\$ 300,000.00
Tasa de Interés	Tasa Inicial actual		8.9%	desde 9.70%	10.78%	Desde 7.75%
	Frecuencia de reausto		Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
Hipoteca	Plazo máximo		15 años	15 años	15 años	20 años
	Prestamo/avalúo		70%	hasta el 85%	Depende del producto hipotecario	80%
Solicitantes	Edad mínima		25 años	23 años	18 años	21 años
	Edad máxima		65 años	75 años	75 años	Sujeto a que el cliente obtenga seguro de desgravamen a través de Seguro Sucre
Estabilidad Laboral	Dependientes		1 año	1 año	2 años	1 año
	Independientes		3 años	2 años	2 años	2 años
Destino del crédito	Cuota/Ingresos		40%	Depende del análisis global del cliente	35%	70% del ahorro neto. Otros proyectos: 60% del ahorro
	Compra		X	X	X	X
	Remodelación		X	X	X	0
	Construcción		0	X	X	0
	Segunda vivienda		X	X	X	X

Tabla 14 Tipos de Créditos
Fuente Entidades Bancarias
Elaborado por Mayra Vizueté

4.4.10. Tendencia de la vivienda

En la provincia de Cotopaxi, el 57,1 % de la población tiene vivienda propia y totalmente pagada.

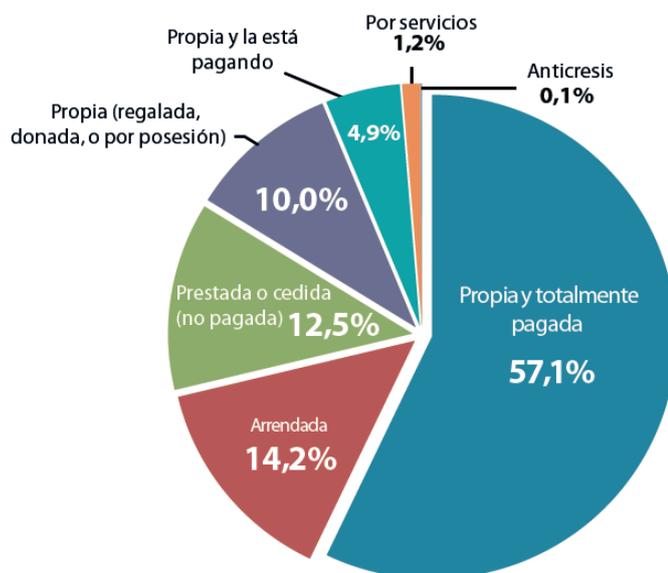


Gráfico 52 Tendencia de Vivienda
Fuente INEC 2010
Elaborado por Mayra Vizueté

Tenencia de vivienda 2010	Hogares	%
Propia y totalmente pagada	58.884	57,1%
Arrendada	14.617	14,2%
Prestada o cedida (no pagada)	12.925	12,5%
Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	10.267	10,0%
Propia y la está pagando	5.097	4,9%
Por servicios	1.247	1,2%
Anticresis	100	0,1%
Total	103.137	100%

Tabla 15 Tendencia de la vivienda
Fuente INEC 2010
Elaborado por Mayra Vizueté

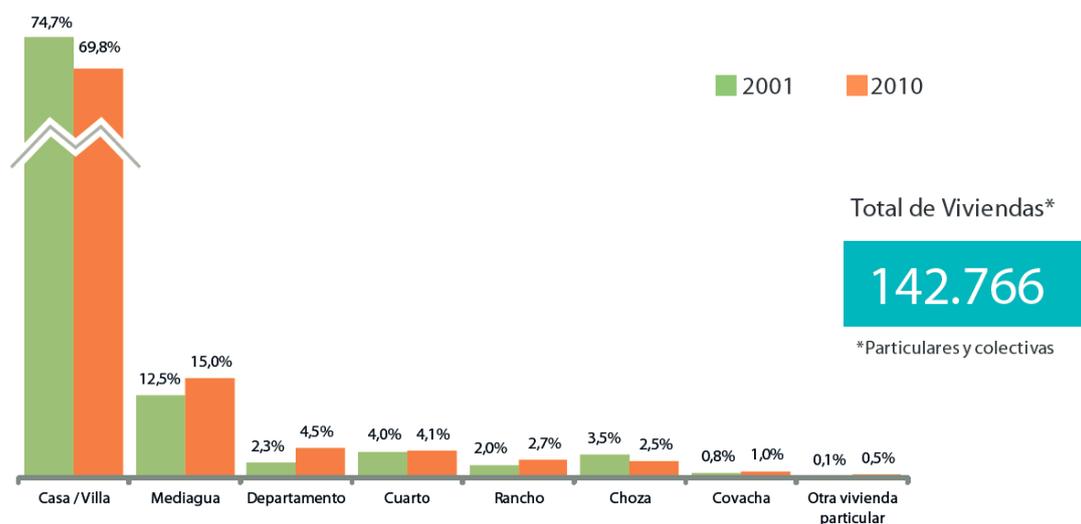


Gráfico 53 Tipos de Vivienda
Fuente INEC 2010
Elaborado por Mayra Vizueté

4.4.11. Hogares que podrían adquirir una vivienda

En base a los resultados de vivienda arrendada y propia podemos analizar el número de hogares que podrían adquirir una vivienda en los próximos años

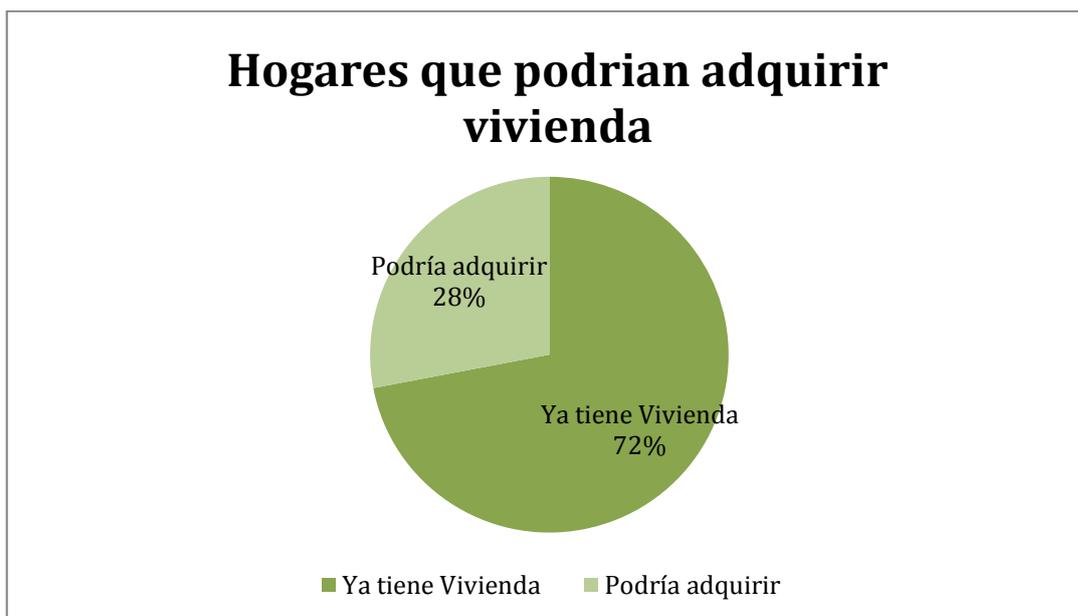


Gráfico 54 Hogares que podrían adquirir vivienda

Fuente INEC 2010

Elaborado por Mayra Vizúete

4.5. Análisis de la demanda en base a entrevistas

Análisis cuantitativo en base a entrevistas con un cuestionario semiestructurado

Ciudad: Latacunga, Cotopaxi

Tamaño de la Muestra: 120 entrevistas

Nivel de Confianza: 95%

Margen de error: $\pm 9.13\%$

4.5.1. Condición encuestado

Hombres y mujeres del estrato socio económico correspondiente a ingresos familiares mensuales entre \$ 1,000 a \$2,500, edad entre 30 a 60 años, en las ciudades de Salcedo y Latacunga.

Nivel Socio Economic	Cantidad	Ciudad	Cantidad2	Edad	Columna3
1000-1800	72	Salcedo	60	30 - 45 años	50%
1801-2500	48	Latacunga	60	46 - 60 años	50%

El 40,8% de los entrevistados viven en arriendo. La proporción de vivienda en arriendo es mayor para el rango de ingresos de \$1.000 a \$1.800 en 47,2%, frente al rango de ingresos entre \$1.801 a \$2.500 que es de 32,3%. Los sectores donde viven los entrevistados de Latacunga son principalmente San Felipe y La FAE con 10% cada una, El Salto con 8,3%, Calvario 6,7% y Laguna, San Sebastián y Monserrath cada una con 5%.

4.5.2. Preferencias para la adquisición de vivienda

En base a las encuestas se puede observar que los factores predominantes son la ubicación y el precio.

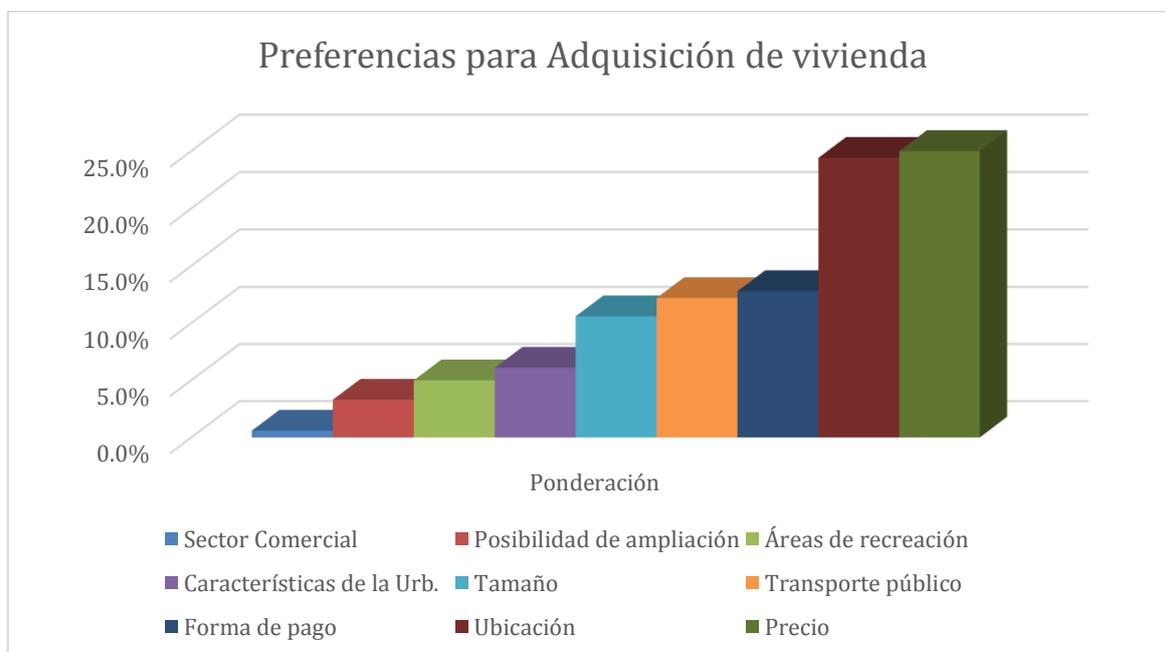


Gráfico 55 Preferencias para adquisición de vivienda

Fuente Investigación de demanda Latacunga Salcedo, Ernesto Gamboa y Asociados

Elaborado por Mayra Vizuet

4.5.3. Tipo de vivienda

El 95 % de los entrevistados prefiere una casa a un departamento. En Latacunga el 53.3% viven en viviendas con 3 dormitorios y el 55% tienen 2. En general el promedio en el pago de arrendamiento está en \$ 300 mensuales



Gráfico 56 Preferencias tipo de vivienda
 Fuente Investigación de demanda Latacunga Salcedo, Ernesto Gamboa y Asociados
 Elaborado por Mayra Vizúete

4.5.4. Tamaño de la vivienda

El tamaño de la vivienda que piensan comprar los habitantes de Latacunga está en promedio de 126 m², con mediana en 120 m² y moda en 100 m².

Respecto al tamaño del terreno el promedio es de 178 m², Mediana en 180 m² y Moda en 200 m².

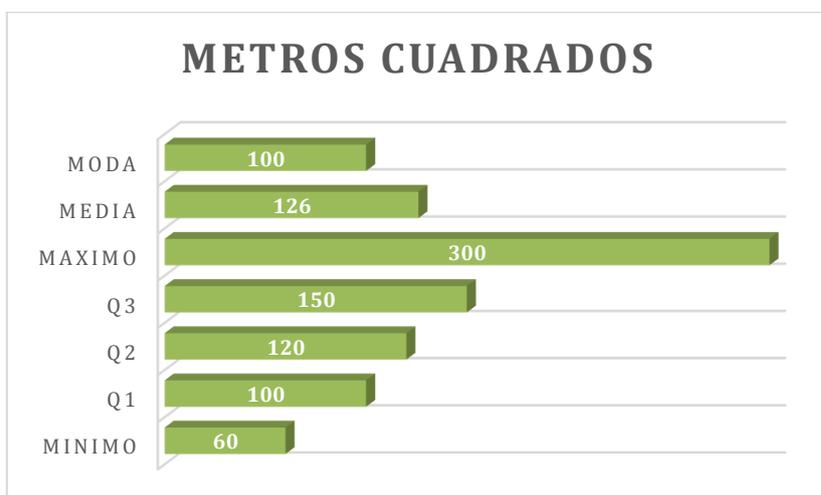


Gráfico 57 Preferencia en m2
 Fuente Investigación de demanda Latacunga Salcedo, Ernesto Gamboa y Asociados
 Elaborado por Mayra Vizúete

4.5.5. Rangos de metros según ingresos y edad

En el nivel de ingresos el promedio es de 138 m²

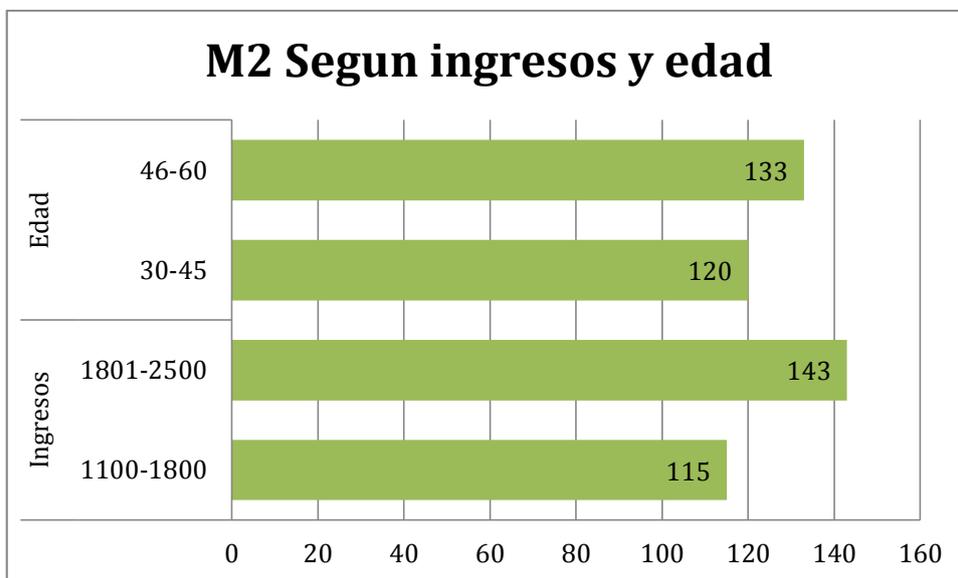


Gráfico 58 m² Según Ingresos y edad

Fuente Investigación de demanda Latacunga Salcedo, Ernesto Gamboa y Asociados

Elaborado por Mayra Vizueté

4.5.6. Preferencias para la compra de vivienda

En las ciudades secundarias la venta en planos tiene un bajo porcentaje, la gente opta por comprar casas terminadas, por un tema de seguridad.

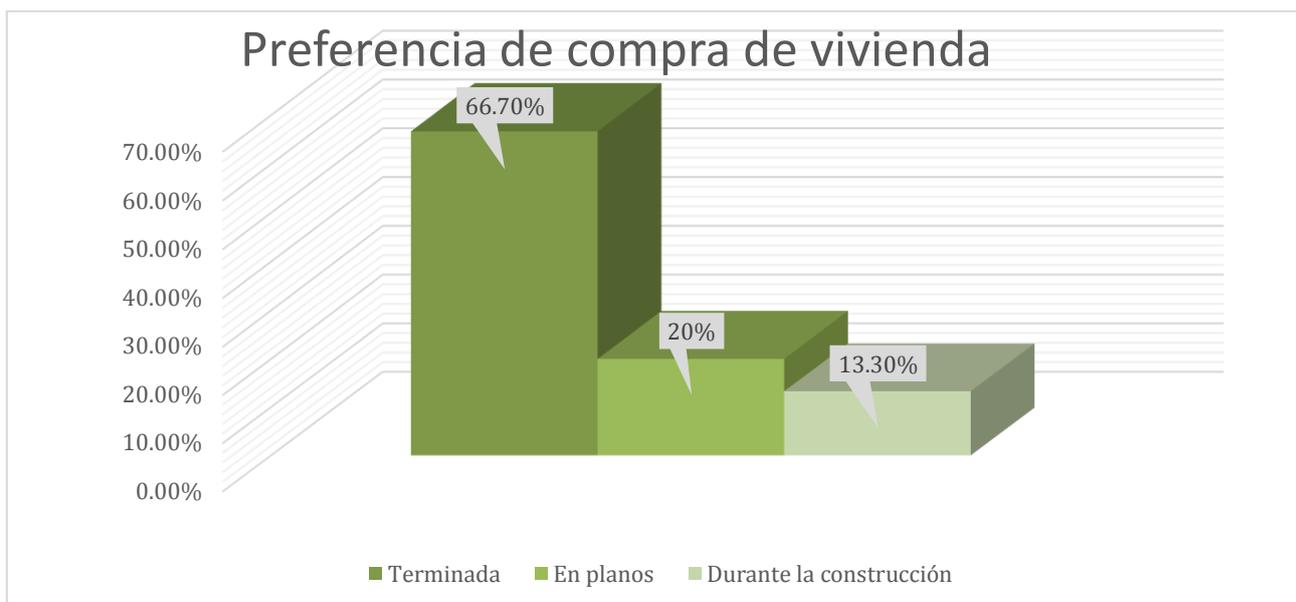


Gráfico 59 Preferencias para la compra
Fuente Investigación de demanda Latacunga Salcedo, Ernesto Gamboa y Asociados
Elaborado por Mayra Vizuet

4.5.1. Perfil del Cliente

Utilizando la tasa actual de créditos del Biess, que es la entidad bancaria que está ganando mercado en los créditos hipotecarios otorgados en la ciudad de Latacunga, y tomando en cuenta los plazos preferidos para el endeudamiento, se calcularon los valores de las cuotas a pagar de un crédito para la compra de una vivienda en el Conjunto La Toscana y se obtuvo lo siguiente:

SUELDO REPORTADO	CUOTA MÁXIMA MENSUAL (40%) DE SUELDO	PLAZO 15 AÑOS
	2000	800
3000	1200	124065

Con estos datos podemos obtener que el endeudamiento estará en el rango de \$82710 a \$124065 tomamos en cuenta el plazo preferido que es de 15 años, las cuotas serán de 800 a 1000 USD, dependiendo de la tipología, esto quiere decir que la familia deberá tener ingresos mensuales en el rango de 2000,00 a 3000,00 USD. Ingreso que en ciudades de provincia equivalen a un Nivel Socio Económico Medio Típico y Medio Alto.

De acuerdo a estos datos, concluyo que el perfil del cliente para mi proyecto de vivienda, tiene las siguientes características:

Familias de hasta 5 miembros.

Ingresos familiares promedio entre 2000 a 3000 USD, dependiendo del plazo elegido para el financiamiento.

El nivel socio económico estará entre niveles medio y medio alto.

4.6. Oferta

4.6.1. Condiciones Generales

La ciudad de Latacunga es una ciudad en crecimiento, tanto comercial como inmobiliario, en los últimos 5 años la oferta inmobiliaria ha tenido un gran incremento. La mayoría de proyectos estaban manejados por la Mutualista Pichincha, porque es el ente que tenía la confianza para los créditos. Pero en los últimos años con la creación del Biess esto ha ido cambiando y el mercado se ha ido diversificando.

4.6.2. Ubicación de la competencia

La ciudad es pequeña con una distancia entre 5 y 7 km de separación de los proyectos, por lo que todos se afectan el momento de escoger. Por lo que se analizarán los proyectos cercanos al sector y también los que se encuentran en las otras zonas importantes de la ciudad

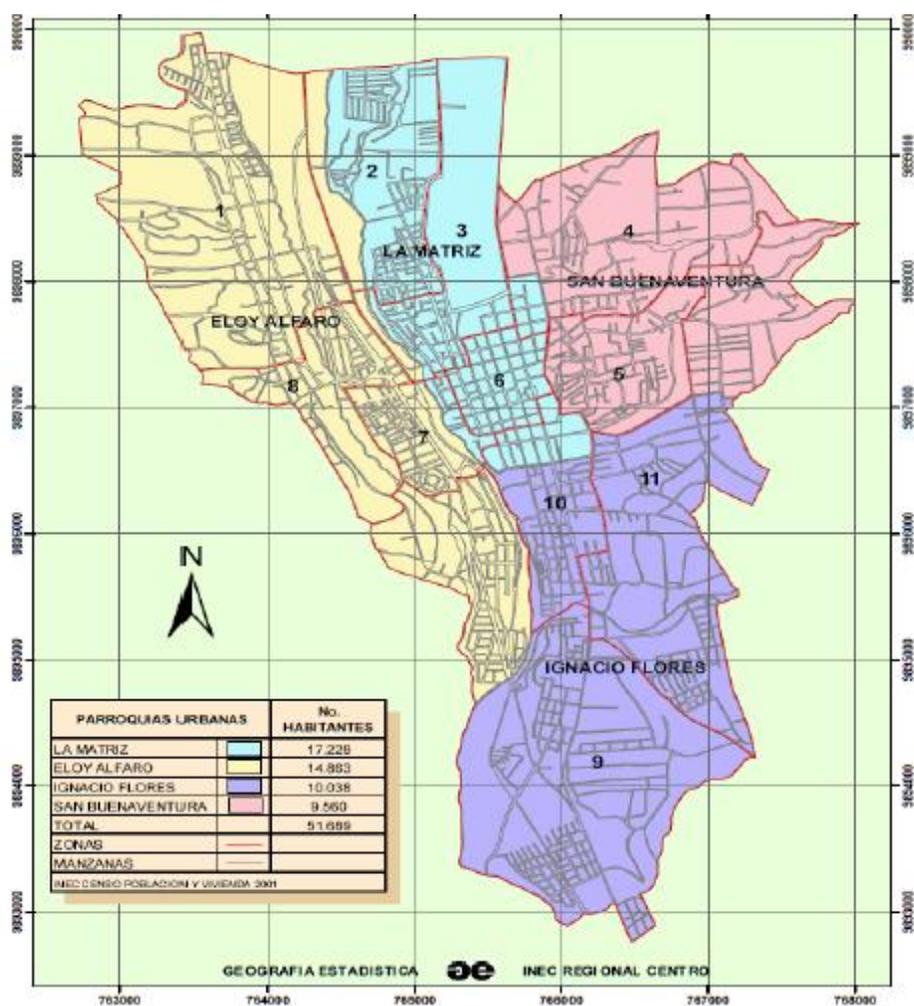


Gráfico 60 División Parroquial Latacunga
Fuente Gad Latacunga
Elaborado por Mayra Vizuete

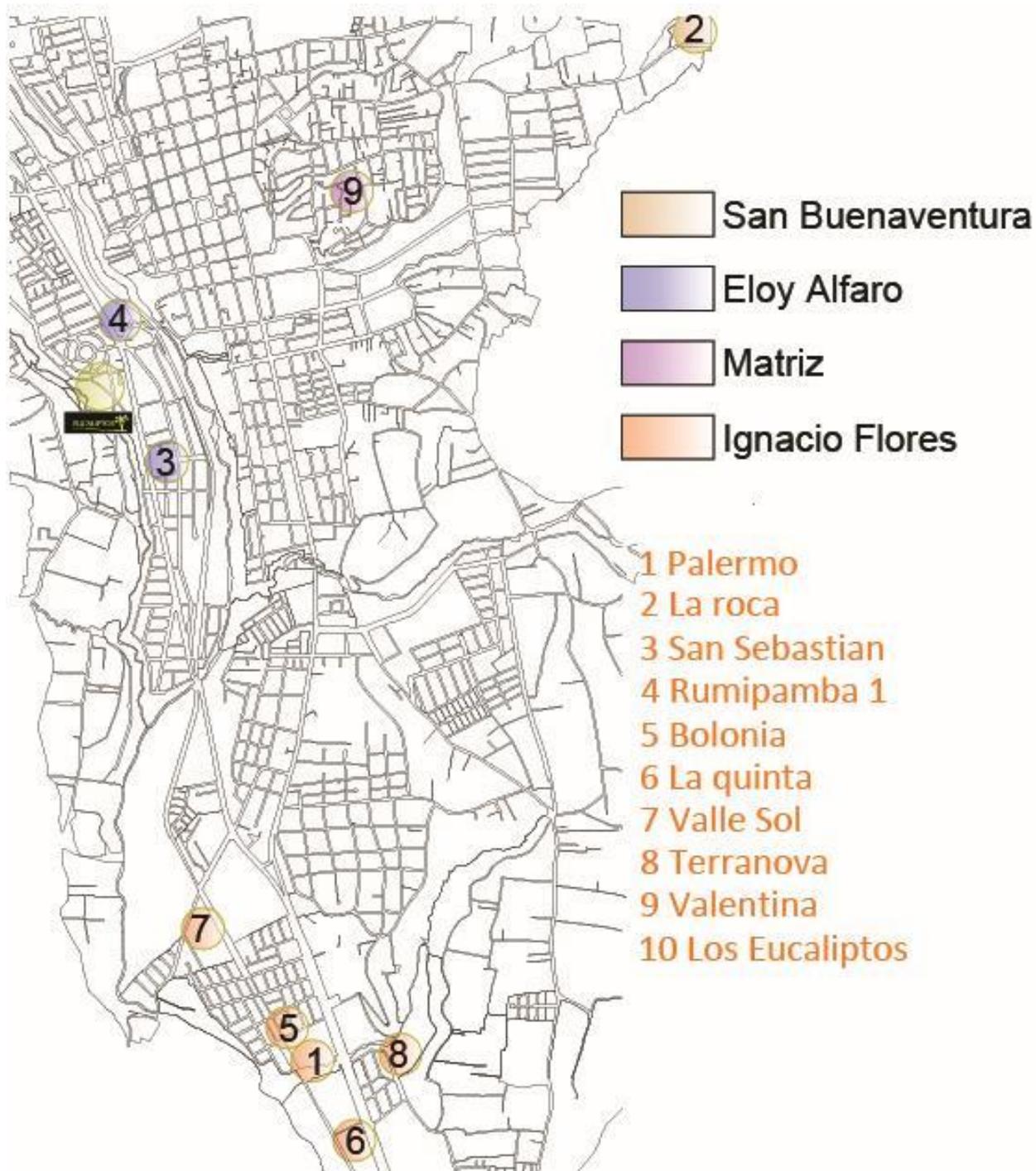


Gráfico 61 Ubicación Competencia
Fuente Observación directa
Elaborado por Mayra Vizúete

4.6.3. Análisis de la Competencia

FICHA ANALISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACION No. 1			FECHA DE MUESTRA: 13/04/2015	
DATOS DEL PROYECTO			INFORMACION DEL SECTOR	
Nombre:	PALERMO		Zona	Sur
Producto:	Conjunto Privado		Barrio:	Tiobamba
Dirección:	Calle Twinsa y Milton Jacome		Parroquia:	Ignacio Flores
Promotor o Constructora:	Guerrero y Barriga		Canton:	Latacunga
No Casas	19		Provincia	Cotopaxi
UBICACION			FOTOGRAFIA	
Calle principal				
Calle Secundaria	X			
Terreno Esquinero				
Terreno Plano	X			
Terreno Inclinado				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Bueno			
Supermercados				
Colegios				
Transporte Publico	X			
Centros de Salud				
DETALLES DEL PROYECTO			ACABADOS	
Estado del Proyecto	Construccion		Pisos Area Social	Parquet
Avance de la Obra	90%		Pisos Dormitorios	Parquet
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Ceramica
Mamposteria	Bloque		Pisos Banos	Ceramica
No. de Pisos	2		Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No Parqueadero	2		Puertas	MDF
No Dormitorios	3		Muebles de Cocina	Formica
No Baños	2.5		Mesones	Formica
Area de lavado	x		Tumbados	Enlucido y Pintado
Sala Comunal	X		Griferia	Fv
Jardines	X		Sanitarios	Fv
Adicionales	Area Recreativa		Fachada	Pintura
	Garita Oficina de adminstracion		Calles	Adoquinadas
Distancia al centro	15 min		Inst. Electricas	Soterrradas
INFORMACION DE VENTAS			PROMOCION	
No. de Unidades totales	19		Casa o departamento modelo	X
No. de Unidades Vendidas	16		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Obra	01/06/2014		Valla Publicidad	X
Fecha de entrega del proyecto	12/11/2015		Revistas	
Tiempo de Construccion	18 MESES		Volantes	X
Fecha de Inicio de Ventas	15/11/2013		Sala de Ventas	
Tiempo de ventas actual	17 MESES		TV	
absorcion mensual	0.93		Internet	X
FORMA DE PAGO				
Reserva	10% Entrada			
Entrada	20% Construccion			
Entrega	70% Final			
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área m2	Precio	Valor/m2
2 PISOS	17	121.77	77400	635.62
2 PISOS (en Construccion)	2	121.77	85000	698.04
Local comercial				
OBSERVACIONES				
			Fecha de Analisis	15/04/2015

Tabla 16 Ficha 1
Fuente Observación directa
Elaborado por Mayra Vizueté

FICHA ANALISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACION No.2			FECHA DE MUESTRA: 13/04/2015	
DATOS DEL PROYECTO			INFORMACION DEL SECTOR	
Nombre:	LA ROCA		Zona	Este
Producto:	Conjunto Privado		Barrio:	Locoa
Dirección:	Isla Marchena		Parroquia:	Ignacio Flores
Promotor/Constructora:	Jorge Cepeda/Mutualista Pich		Canton:	Latacunga
No Casas	20		Provincia	Cotopaxi
UBICACION			FOTOGRAFIA	
Calle principal	x			
Calle Secundaria				
Terreno Esquinero				
Terreno Plano	X			
Terreno Inclinado				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Bueno			
Supermercados				
Colegios	x			
Transporte Publico	X			
Centros de Salud				
DETALLES DEL PROYECTO			ACABADOS	
Estado del Proyecto	Construccion		Pisos Area Social	Porcelanato
Avance de la Obra	70%		Pisos Dormitorios	Piso flotante
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Porcelanato
Mampostería	Bloque		Pisos Banos	Ceramica
No. de Pisos	2, 3		Ventanería	Aluminio y Vidrio
No Parqueadero	1		Puertas	MDF
No Dormitorios	3		Muebles de Cocina	Formica
No Baños	3.5		Mesones	Granito
Area de lavado	x		Tumbados	Enlucido y Pintado
Sala Comunal	X		Grifería	
Jardines	X		Sanitarios	
Adicionales	Area Recreativa		Fachada	Pintura/ Piedra
	Garita		Calles	Adoquinadas
Distancia al centro	10 min		Inst. Electricas	Soterrradas
INFORMACION DE VENTAS			PROMOCION	
No. de Unidades totales	20		Casa o departamento modelo	X
No. de Unidades Vendidas	10		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Obra	20/03/2014		Valla Publicidad	X
Fecha de entrega del proyecto	28/06/2015		Revistas	
Tiempo de Construccion	16 MESES		Volantes	x
Fecha de Inicio de Ventas	20/03/2014		Sala de Ventas	
Tiempo de ventas actual	13 MESES		TV	
absorcion mensual	0.77		Internet	
FORMA DE PAGO				
Reserva	10% Entrada			
Entrada	20% Construccion			
Entrega	70% Final			
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área m2	Precio	Valor/m2
2 PISOS	10	112.00	88000	785.71
3 PISOS	10	172.00	130000	755.81
Local comercial				
OBSERVACIONES				
	Cerramiento con seto vivo	Fecha de Analisis	15/04/2015	
	Parqueaderos de Visitas			
	Sorteo de auto 0km entre los compradores			

Tabla 17 Ficha 2
Fuente Observación directa
Elaborado por Mayra Vizuete

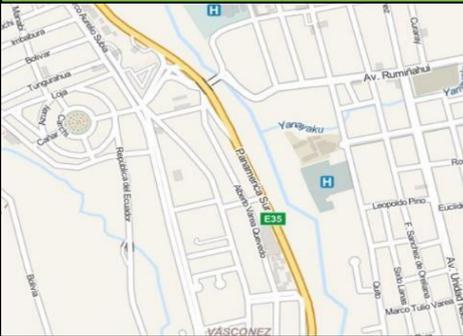
FICHA ANALISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACION No. 3			FECHA DE MUESTRA: 14/04/2015	
DATOS DEL PROYECTO			INFORMACION DEL SECTOR	
Nombre:	San Sebastian		Zona:	Centro
Producto:	Conjunto Privado		Barrio:	Rumipamba
Direccion:	Remigio Romero y cordero		Parroquia:	Eloy alfaro
Promotor o Constructora:	Mutualista Pichincha		Canton:	Latacunga
No Casas	30		Provincia	Cotopaxi
UBICACION			FOTOGRAFIA	
Calle principal	x			
Calle Secundaria				
Terreno Esquinero				
Terreno Plano	x			
Terreno Inclinado				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	En planos			
Supermercados				
Colegios	x			
Transporte Publico	X			
Centros de Salud	x			
DETALLES DEL PROYECTO			ACABADOS	
Estado del Proyecto	Aprobacion de planos		Pisos Area Social	Porcelanato
Avance de la Obra	0%		Pisos Dormitorios	Piso flotante
Estructura			Pisos Cocina	Porcelanato
Mamposteria			Pisos Baños	Ceramica
No. de Pisos	3		Ventanería	Aluminio y Vidrio
No Parqueadero	1		Puertas	MDF
No Dormitorios	3		Muebles de Cocina	Formica
No Baños	2.5		Mesones	Granito
Area de lavado	x		Tumbados	Enlucido y Pintado
Sala Comunal	X		Grifería	
Jardines	X		Sanitarios	
Adicionales	Area Recreativa		Fachada	Pintura/ Piedra
			Calles	Adoquinadas
Distancia al centro	7 min		Inst. Electricas	Soterrradas
INFORMACION DE VENTAS			PROMOCION	
No. de Unidades totales	18		Casa o departamento	
No. de Unidades Vendidas	0		Rotulo en proyecto	
Fecha de Inicio de Obra	Aun no Inicia		Valla Publicidad	
Fecha de entrega del proyecto	No Definido		Revistas	
Tiempo de Construccion	18 meses		Volantes	
Fecha de Inicio de Ventas	Inicio de Construccion		Sala de Ventas	
Tiempo de ventas actual	0 meses		TV	
absorcion mensual	0.00		Internet	
FORMA DE PAGO				
Reserva				
Entrada	30%			
Entrega	70% financiado			
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área m2	Precio	Valor/m2
3 Pisos	18	135.00	110000	814.81
OBSERVACIONES				

Tabla 18 Ficha 3
Fuente Observación directa
Elaborado por Mayra Vizueté

FICHA ANALISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACION No.4			FECHA DE MUESTRA: 14/04/2015	
DATOS DEL PROYECTO			INFORMACION DEL SECTOR	
Nombre:	RUMIPAMBA 1		Zona	Centro
Producto:	Conjunto Privado		Barrio:	Rumipamba
Direccion:	Av. Marco A Subia y Panamericana		Parroquia:	Eloy alfaro
Promotor o Constructora:	Biess / Conesplan		Canton:	Latacunga
No Casas	30		Provincia	Cotopaxi
UBICACION			FOTOGRAFIA	
Calle principal	x			
Calle Secundaria				
Terreno Esquinero	x			
Terreno Plano				
Terreno Inclinado	x			
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Bueno			
Supermercados	x			
Colegios	x			
Transporte Publico	X			
Centros de Salud	x			
DETALLES DEL PROYECTO			ACABADOS	
Estado del Proyecto	Construccion		Pisos Area Social	Flotante
Avance de la Obra	100%		Pisos Dormitorios	Flotante
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Ceramica
Mamposteria	Bloque		Pisos Baños	Ceramica
No. de Pisos	2,3		Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No Parqueadero	1		Puertas	MDF
No Dormitorios	3		Muebles de Cocina	Formica
No Baños	2.5		Mesones	Formica
Area de lavado	x		Tumbados	Enlucido y Pintado
Sala Comunal	X		Griferia	Fv
Jardines	X		Sanitarios	Fv
Adicionales	Area Recreativa		Fachada	Pintura
	Garita		Calles	Adoquinadas
Distancia al centro	15 min		Inst. Electricas	Soterradas
INFORMACION DE VENTAS			PROMOCION	
No. de Unidades totales	30		Casa o departamento	X
No. de Unidades Vendidas	13		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Obra	01/10/2012		Valla Publicidad	X
Fecha de entrega del proyecto	14/04/2015		Revistas	x
Tiempo de Construccion	31 MESES		Volantes	X
Fecha de Inicio de Ventas	01/10/2012		Sala de Ventas	x
Tiempo de ventas actual	31 MESES		TV	
absorcion mensual	0.42		Internet	X
FORMA DE PAGO				
Reserva				
Entrada				
Entrega	100 % Financiado con Biess			
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área m2	Precio	Valor/m2
2 PISOS	11	100.60	82642.87	821.50
2 PISOS local Comercial	10	105.00	91565.26	872.05
3 PISOS local Comercial	9	120.00	104646	872.05
OBSERVACIONES				
* El proyecto estuvo paralizado por 8 meses			Fecha de Analisis	15/04/2015

Tabla 19 Ficha 4
Fuente Observación directa
Elaborado por Mayra Vizuet

FICHA ANALISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACION No. 5			FECHA DE MUESTRA: 13/04/2015	
DATOS DEL PROYECTO			INFORMACION DEL SECTOR	
Nombre:	Bolonia		Zona	Sur
Producto:	Conjunto Privado		Barrio:	Tiobamba
Direccion:	Milton Jacome y milton Patino		Parroquia:	Ignacio Flores
Promotor o Constructora:	Arq. Carlos Naranjo		Canton:	Latacunga
No Casas	105		Provincia	Cotopaxi
UBICACION			FOTOGRAFIA	
Calle principal				
Calle Secundaria	x			
Terreno Esquinero	x			
Terreno Plano	x			
Terreno Inclinado				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Bueno			
Supermercados				
Colegios				
Transporte Publico	X			
Centros de Salud				
DETALLES DEL PROYECTO			ACABADOS	
Estado del Proyecto	Entrega		Pisos Area Social	Flotante
Avance de la Obra	100%		Pisos Dormitorios	Flotante
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Ceramica
Mamposteria	Bloque		Pisos Baños	Ceramica
No. de Pisos	02-ene		Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No Parqueadero	1,2		Puertas	MDF
No Dormitorios	3		Muebles de Cocina	Formica
No Baños	1.5		Mesones	Formica
Area de lavado	x		Tumbados	Enlucido y Pintado
Sala Comunal	X		Griferia	Fv
Jardines	X		Sanitarios	Edesa
Adicionales	Area Recreativa		Fachada	Pintura
	Garita		Calles	Adoquinadas
Distancia al centro	15 min		Inst. Electricas	Soterradas
INFORMACION DE VENTAS			PROMOCION	
No. de Unidades totales	105		Casa o departamento	X
No. de Unidades Vendidas	99		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Obra	04/04/2009		Valla Publicidad	X
Fecha de entrega del proyecto	02/01/2015		Revistas	
Tiempo de Construccion	70 MESES		Volantes	X
Fecha de Inicio de Ventas	04/04/2009		Sala de Ventas	
Tiempo de ventas actual	73 MESES		TV	
absorcion mensual	1.35		Internet	
FORMA DE PAGO				
Reserva				
Entrada	30%			
Entrega	70% financiado			
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área m2	Precio	Valor/m2
2 PISOS 1 parqueadero	95	88.83	61000	686.70
2 PISOS 2 Parqueaderos	10	88.83	68800	774.51
OBSERVACIONES				
	* Cisterna		Fecha de Analisis	15/04/2015
	Juegos Infantiles			

Tabla 20 Ficha 5
Fuente Observación directa
Elaborado por Mayra Vizuetete

FICHA ANALISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACION No. 6			FECHA DE MUESTRA: 13/04/2015	
DATOS DEL PROYECTO			INFORMACION DEL SECTOR	
Nombre:	La Quinta		Zona	Sur
Producto:	Conjunto Privado		Barrio:	Tiobamba
Direccion:	Panamericana Sur		Parroquia:	Ignacio Flores
Promotor o Constructora:	Carlos Naranjo Santander		Canton:	Latacunga
No Casas	30		Provincia	Cotopaxi
UBICACION			FOTOGRAFIA	
Calle principal	x			
Calle Secundaria				
Terreno Esquinero				
Terreno Plano	x			
Terreno Inclinado				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones				
Supermercados				
Colegios				
Transporte Publico	X			
Centros de Salud				
DETALLES DEL PROYECTO			ACABADOS	
Estado del Proyecto	Construccion		Pisos Area Social	Flotante
Avance de la Obra	40%		Pisos Dormitorios	Flotante
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Ceramica
Mamposteria	Ladrillo		Pisos Banos	Ceramica
No. de Pisos	2,3		Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No Parqueadero	1		Puertas	MDF
No Dormitorios	3		Muebles de Cocina	Formica
No Baños	2.5		Mesones	Formica
Area de lavado	x		Tumbados	Enlucido y Pintado
Sala Comunal	X		Griferia	Fv
Jardines	X		Sanitarios	Fv
Adicionales	Area Recreativa		Fachada	Pintura
	Garita		Calles	Adoquinadas
Distancia al centro	15 min		Inst. Electricas	Soterrradas
INFORMACION DE VENTAS			PROMOCION	
No. de Unidades totales	31		Casa o departamento	X
No. de Unidades Vendidas	0		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Obra	12/10/2014		Valla Publicidad	X
Fecha de entrega del proyecto	12/04/2016		Revistas	
Tiempo de Construccion	18 MESES		Volantes	
Fecha de Inicio de Ventas	12/12/2014		Sala de Ventas	
Tiempo de ventas actual	4 MESES		TV	
absorcion mensual	0.00		Internet	X
FORMA DE PAGO				
Reserva	30000			
Entrada	10800 30%			
Entrega	Bies 95.300 70%			
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área m2	Precio	Valor/m2
2 PISOS	31	165.95	136100	820.13
OBSERVACIONES				
			Fecha de Analisis	15/04/2015

Tabla 21 Ficha 6
Fuente Observación directa
Elaborado por Mayra Vizuet

FICHA ANALISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACION No. 7			FECHA DE MUESTRA: 13/04/2015	
DATOS DEL PROYECTO			INFORMACION DEL SECTOR	
Nombre:	Valle Sol		Zona	Sur
Producto:	Conjunto Privado		Barrio:	Tiobamba
Direccion:	Conjunto San Nicolas		Parroquia:	Ignacio Flores
Promotor o Constructora:	Mutualista Pichincha		Canton:	Latacunga
No Casas	30		Provincia	Cotopaxi
UBICACION			FOTOGRAFIA	
Calle principal	x			
Calle Secundaria				
Terreno Esquinero	x			
Terreno Plano				
Terreno Inclinado	x			
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones				
Supermercados	x			
Colegios	x			
Transporte Publico	X			
Centros de Salud	x			
DETALLES DEL PROYECTO			ACABADOS	
Estado del Proyecto	Construccion		Pisos Area Social	Flotante
Avance de la Obra	0%		Pisos Dormitorios	Flotante
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Ceramica
Mamposteria	Bloque		Pisos Banos	Ceramica
No. de Pisos	1,2		Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No Parquadero	1		Puertas	MDF
No Dormitorios	3		Muebles de Cocina	Formica
No Baños	2.5		Mesones	Formica
Area de lavado			Tumbados	Enlucido y Pintado
Sala Comunal	X		Griferia	Fv
Jardines	X		Sanitarios	Edesa
Adicionales	Area Recreativa		Fachada	Pintura
			Calles	Adoquinadas
Distancia al centro	15 min		Inst. Electricas	Soterrradas
INFORMACION DE VENTAS			PROMOCION	
No. de Unidades totales	30		Casa o departamento	X
No. de Unidades Vendidas	0		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Obra	01/06/2015		Valla Publicidad	X
Fecha de entrega del proyecto	12/11/2016		Revistas	
Tiempo de Construccion	18 MESES		Volantes	x
Fecha de Inicio de Ventas	03/03/2015		Sala de Ventas	
Tiempo de ventas actual	1 mes		TV	
absorcion mensual	0.00		Internet	
FORMA DE PAGO				
Reserva	2000 reserva			
Entrada	30%			
Entrega	70% financiado			
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área m2	Precio	Valor/m2
1 PISO	20	86.00	70000	813.95
2 PISOS	20	106.00	86000	811.32
OBSERVACIONES				
			Fecha de Analisis	15/04/2015

Tabla 22 Ficha 7
Fuente Observación directa
Elaborado por Mayra Vizúete

FICHA ANALISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACION No. 8			FECHA DE MUESTRA: 13/04/2015	
DATOS DEL PROYECTO			INFORMACION DEL SECTOR	
Nombre:	Terranova		Zona	Centro
Producto:	Conjunto Privado		Barrio:	Rumipamba
Direccion:	Panamericana Sur		Parroquia:	Ignacio Flores
Promotor o Constructora:	Espindola Arquitectos		Canton:	Latacunga
No Casas	100 Primera etapa 23		Provincia	Cotopaxi
UBICACION			FOTOGRAFIA	
Calle principal				
Calle Secundaria	x			
Terreno Esquinero	x			
Terreno Plano	x			
Terreno Inclinado				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Bueno			
Supermercados				
Colegios				
Transporte Publico	X			
Centros de Salud				
DETALLES DEL PROYECTO			ACABADOS	
Estado del Proyecto	Construccion		Pisos Area Social	Flotante
Avance de la Obra	60%		Pisos Dormitorios	Flotante
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Porcelanato
Mamposteria	Bloque		Pisos Banos	Porcelanato
No. de Pisos	3		Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No Parqueadero	1		Puertas	MDF
No Dormitorios	3		Muebles de Cocina	Formica
No Baños	2.5		Mesones	Formica
Area de lavado	x		Tumbados	Enlucido y Pintado
Sala Comunal	X		Griferia	Fv
Jardines	X		Sanitarios	Fv
Adicionales	Area Recreativa		Fachada	Pintura
	Garita		Calles	Adoquinadas
Distancia al centro	15 min		Inst. Electricas	Soterradas
INFORMACION DE VENTAS			PROMOCION	
No. de Unidades totales	23		Casa o departamento	X
No. de Unidades Vendidas	9		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Obra	01/04/2014		Valla Publicidad	X
Fecha de entrega del proyecto	01/10/2015		Revistas	
Tiempo de Construccion	18 MESES		Volantes	X
Fecha de Inicio de Ventas	01/04/2014		Sala de Ventas	
Tiempo de ventas actual	13 MESES		TV	
absorcion mensual	0.71		Internet	
FORMA DE PAGO				
Reserva				
Entrada	30%			
Entrega	70% financiado			
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área m2	Precio	Valor/m2
2 PISOS	49	145.77	92000	631.13
OBSERVACIONES				
			Fecha de Analisis	15/04/2015

Tabla 23 Ficha 8
Fuente Observación directa
Elaborado por Mayra Vizúete

FICHA ANALISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACION No. 9			FECHA DE MUESTRA: 13/04/2015	
DATOS DEL PROYECTO			INFORMACION DEL SECTOR	
Nombre:	Valentina		Zona	Este
Producto:	Conjunto Privado		Barrio:	Gualundun
Direccion:	Tomas de Berlanga		Parroquia:	Matriz
Promotor o Constructora:	Biess / Conesplan		Canton:	Latacunga
No Casas	28		Provincia	Cotopaxi
UBICACION			FOTOGRAFIA	
Calle principal				
Calle Secundaria	x			
Terreno Esquinero				
Terreno Plano	x			
Terreno Inclinado				
ENTORNO Y SERVICIOS				
Actividad Predominante	Vivienda			
Estado de las Edificaciones	Bueno			
Supermercados				
Colegios				
Transporte Publico	X			
Centros de Salud				
DETALLES DEL PROYECTO			ACABADOS	
Estado del Proyecto	Terminada		Pisos Area Social	Flotante
Avance de la Obra	100%		Pisos Dormitorios	Flotante
Estructura	Hormigon		Pisos Cocina	Porcelanato
Mamposteria	Bloque		Pisos Banos	Ceramica
No. de Pisos	2		Ventaneria	Aluminio y Vidrio
No Parqueadero	1		Puertas	MDF
No Dormitorios	3		Muebles de Cocina	Formica
No Baños	2.5		Mesones	Formica
Area de lavado	x		Tumbados	Enlucido y Pintado
Sala Comunal	X		Griferia	Edesa
Jardines	X		Sanitarios	Edesa
Adicionales	Area Recreativa		Fachada	Pintura
	Sala Comunal		Calles	Adoquinadas
Distancia al centro	5 min		Inst. Electricas	Soterradas
INFORMACION DE VENTAS			PROMOCION	
No. de Unidades totales	32		Casa o departamento	X
No. de Unidades Vendidas	31		Rotulo en proyecto	X
Fecha de Inicio de Obra	01/08/2012		Valla Publicidad	X
Fecha de entrega del proyecto	12/03/2015		Revistas	x
Tiempo de Construccion	32 MESES		Volantes	X
Fecha de Inicio de Ventas	01/08/2012		Sala de Ventas	x
Tiempo de ventas actual	33 MESES		TV	
absorcion mensual	0.94		Internet	X
FORMA DE PAGO				
Reserva				
Entrada	30%			
Entrega	70% financiado			
UNIDADES DISPONIBLES				
Producto	Unidades	Área m2	Precio	Valor/m2
2 PISOS	28	115.00	95000	826.09
OBSERVACIONES				
			Fecha de Analisis	15/04/2015

Tabla 24 Ficha 9
Fuente Observación directa
Elaborado por Mayra Vizueté

4.6.4. Precio

El precio es un factor importante el momento de tomar una decisión. Además es un factor muy importante para la determinación de la competencia

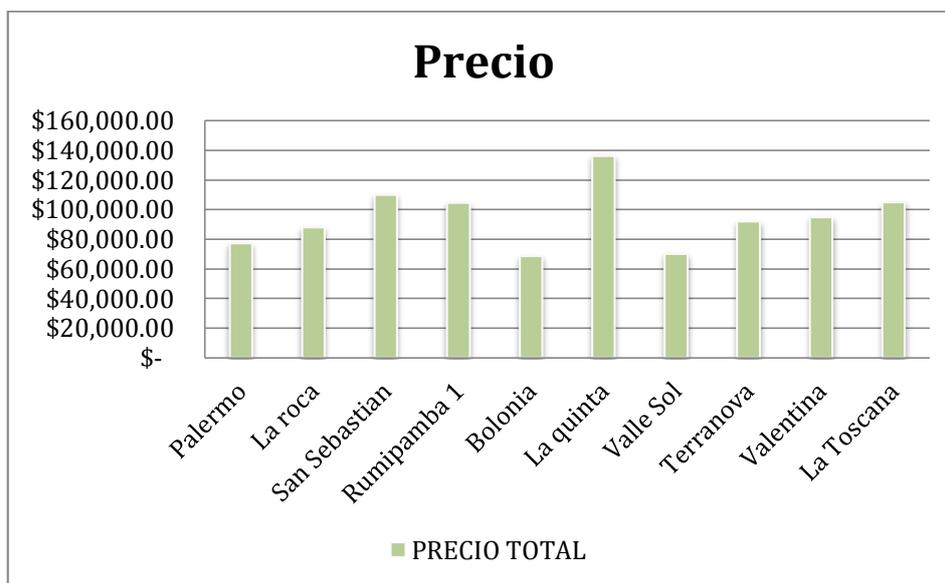


Gráfico 3 Precio total
 Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
 Elaborado por Mayra Vizuet

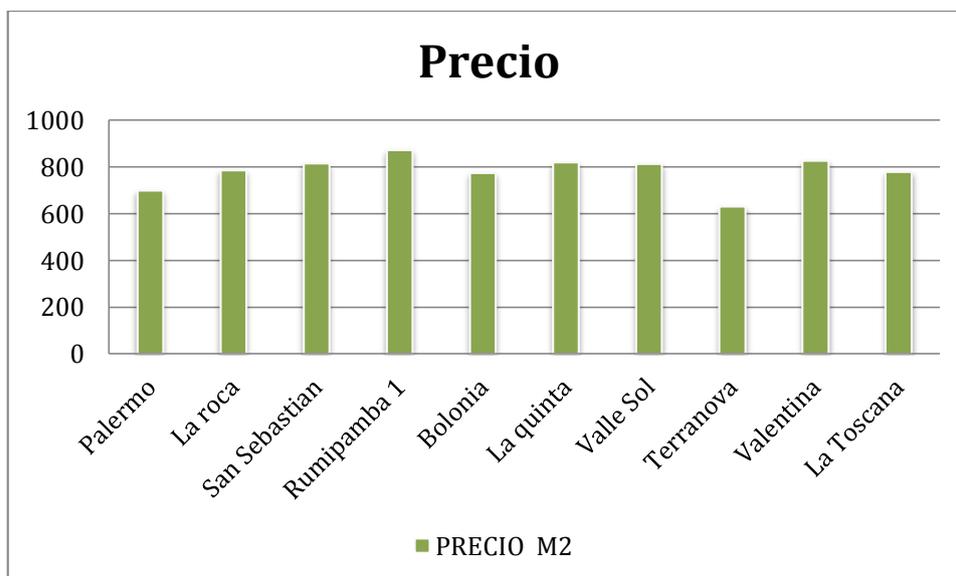


Gráfico 4 Precio m2
 Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
 Elaborado por Mayra Vizuet



Gráfico 5 Ponderación precio
Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
Elaborado por Mayra Vizuet

No.	PROYECTO	AREA	PRECIO M2	PRECIO TOTAL
1	Palermo	145.77	698.04	\$ 77,400.00
2	La roca	121.77	785.71	\$ 88,000.00
3	San Sebastian	88.83	814.81	\$ 110,000.00
4	Rumipamba 1	140	872.05	\$ 104,646.00
5	Bolonia	112	774.51	\$ 68,800.00
6	La quinta	86	820.13	\$ 136,100.00
7	Valle Sol	135	813.95	\$ 70,000.00
8	Terranova	165.95	631.13	\$ 92,000.00
9	Valentina	115	826.09	\$ 95,000.00
10	La Toscana	120	780.00	\$ 105,000.00

Tabla 25 Precio Total y por m2
Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
Elaborado por Mayra Vizuet

4.6.1. Velocidad de venta

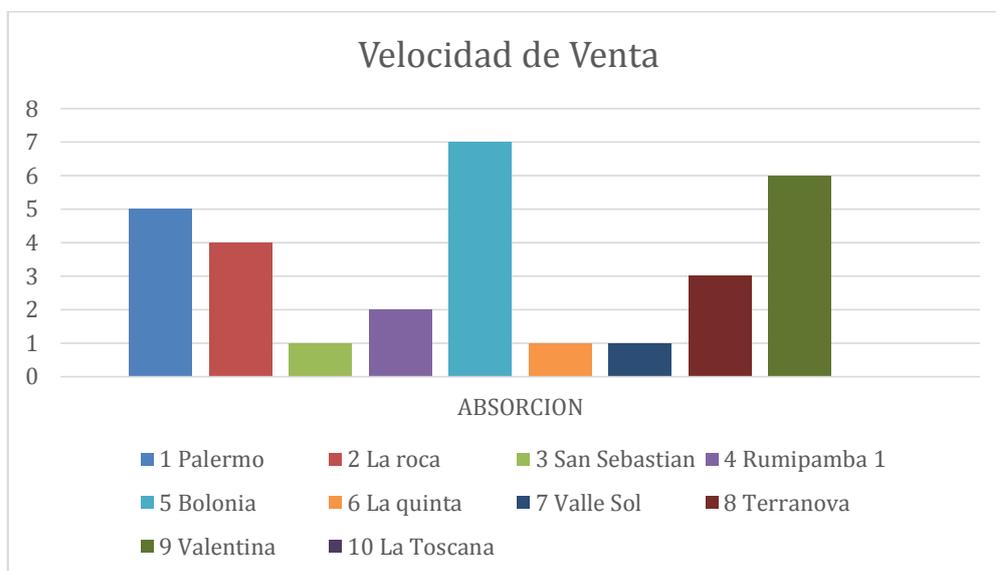


Gráfico 62 Velocidad de venta
Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
Elaborado por Mayra Vizuet

No.	PROYECTO	TOTAL CASAS	ETAPAS	AREA	PRECIO M ²	PRECIO TOTAL
1	Palermo	19	2	121.77	698.04	\$ 77,400.00
2	La roca	20	2	112	785.71	\$ 88,000.00
3	San Sebastian	30	2	135	814.81	\$ 110,000.00
4	Rumipamba 1	30	1	120	872.05	\$ 104,646.00
5	Bolonia	105	3	88.83	774.51	\$ 68,800.00
6	La quinta	31	1	165.95	820.13	\$ 136,100.00
7	Valle Sol	30	2	86	813.95	\$ 70,000.00
8	Terranova	23	2	145.77	631.13	\$ 92,000.00
9	Valentina	32	2	115	826.09	\$ 95,000.00
10	La Toscana	23	3	140	780.00	\$ 105,000.00

Tabla 26 Unidades en venta
Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
Elaborado por Mayra Vizuet

No.	PROYECTO	TOTAL CASAS	CASAS VENDIDAS	CASAS DISPONIBLES	INICIO DE VENTAS	FECHA ACTUAL	TIEMPO VENTA (MESES)	VELOCIDAD DE VENTA (CASAS/MES)
1	Palermo	19	16	3	nov-13	abr-15	17	0.93
2	La roca	20	10	10	mar-14	abr-15	13	0.77
3	San Sebastian	30	0	30	abr-15	abr-15	0	0.00
4	Rumipamba 1	30	13	17	oct-12	abr-15	31	0.42
5	Bolonia	105	99	6	abr-09	abr-15	73	1.35
6	La quinta	31	0	31	dic-14	abr-15	4	0.00
7	Valle Sol	30	0	30	mar-15	abr-15	1	0.00
8	Terranova	23	9	14	abr-14	abr-15	13	0.71
9	Valentina	32	31	1	ago-12	abr-15	33	0.94
10	La Toscana	23	0	23	ene-00	ene-00	0	0.00

Tabla 27 Velocidad de Venta
Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
Elaborado por Mayra Vizuet

En base al análisis de la velocidad de venta se confirma que los proyectos en construcción o en planos tienen mínimas cero ventas, por lo que se debe planificar el financiamiento en la construcción ya que no se puede contar con un volumen alto de preventas

4.6.2. Arquitectura

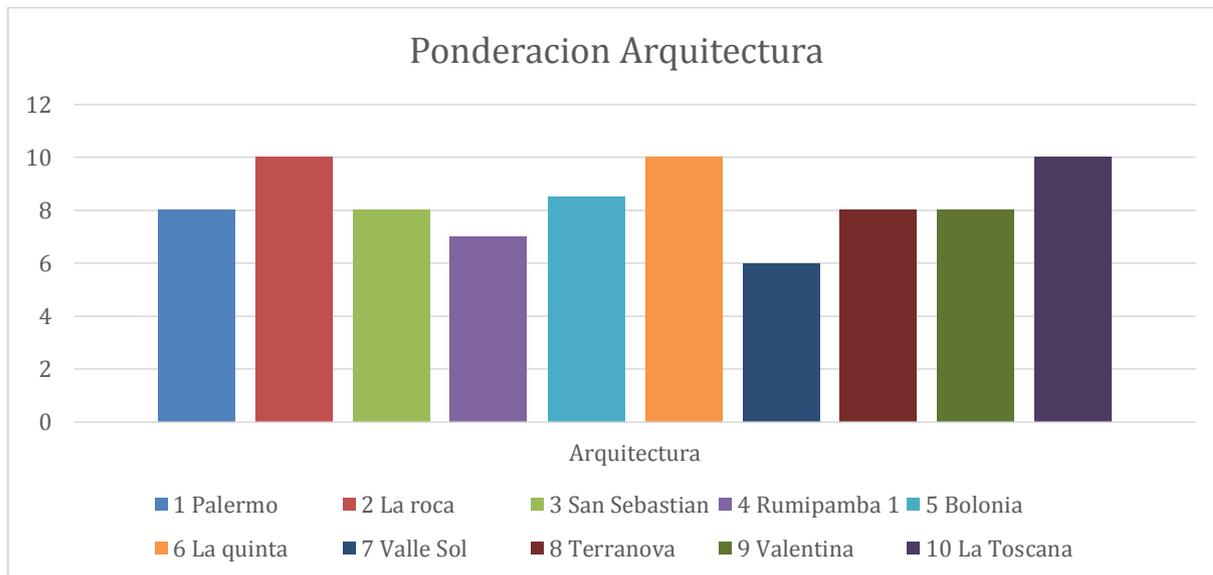


Gráfico 63 Ponderación Arquitectura
Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
Elaborado por Mayra Vizuet

Los proyectos con un mejor índice en Arquitectura son los proyectos para segmento alto, que serían La Roca y La quinta que está en construcción, no necesariamente por tipo de acabados, sino por diseño, por lo que el proyecto La Toscana tiene una ventaja competitiva al respecto.

4.6.1. Matriz comparativa

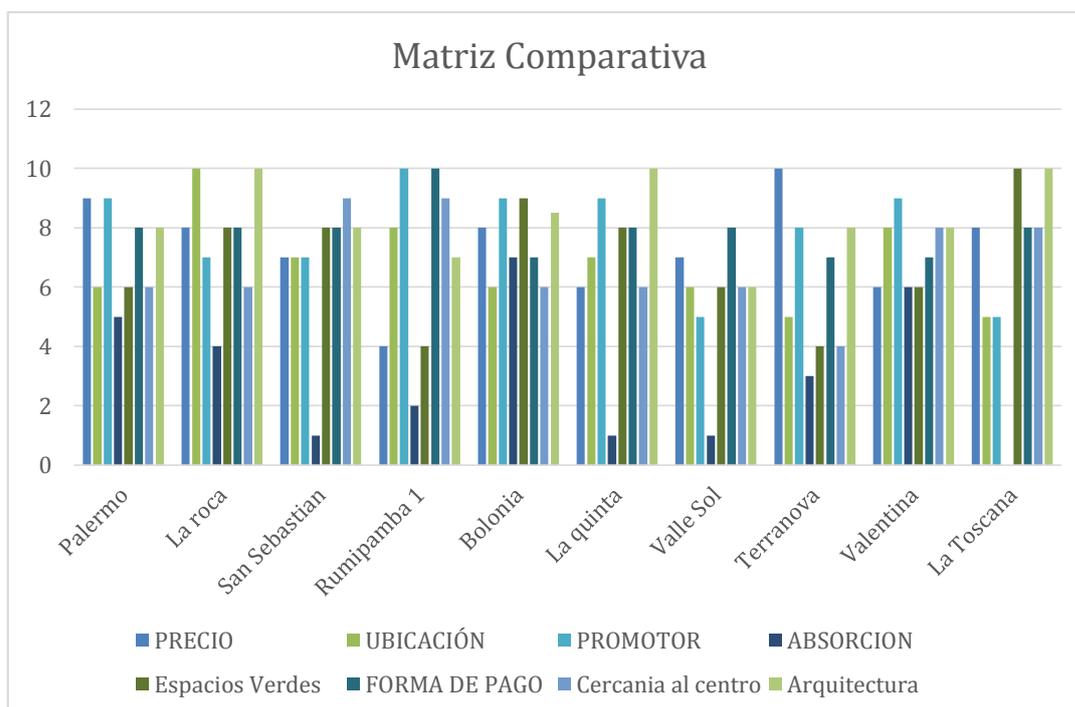


Tabla 21 Matriz comparativa
Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
Elaborado por Mayra Vizuet

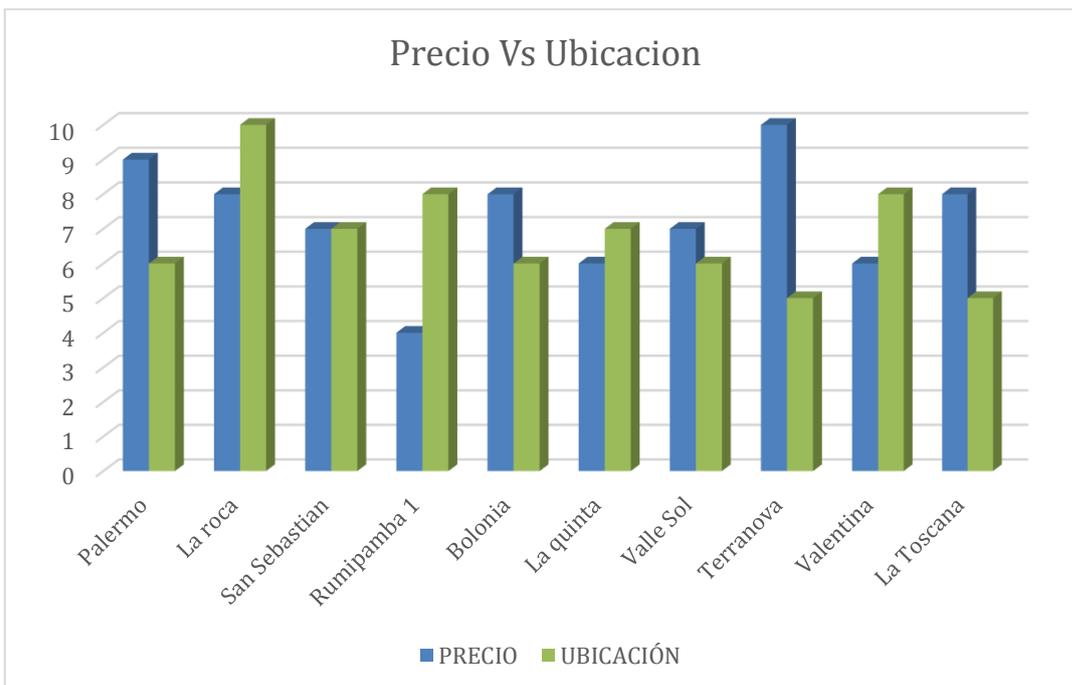


Gráfico 64 Precio vs Ubicación
 Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
 Elaborado por Mayra Vizuite

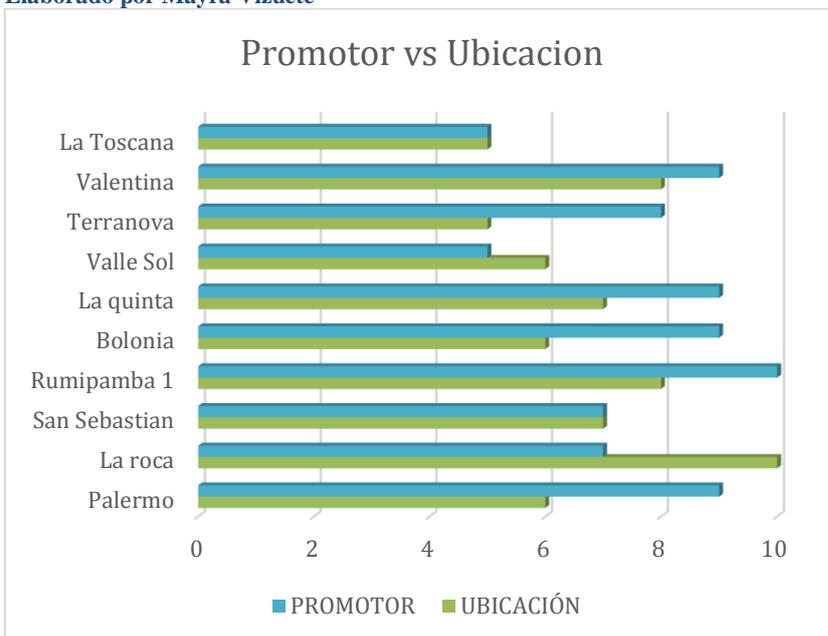


Gráfico 65 Promotor vs Ubicación
 Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
 Elaborado por Mayra Vizuite

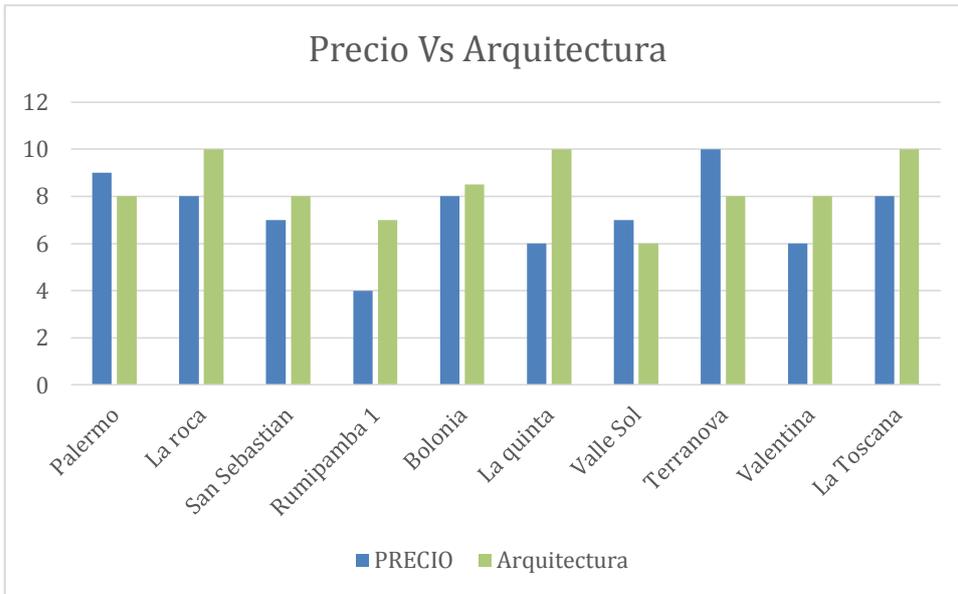


Gráfico 66 Precio vs Arquitectura
 Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
 Elaborado por Mayra Vizuete

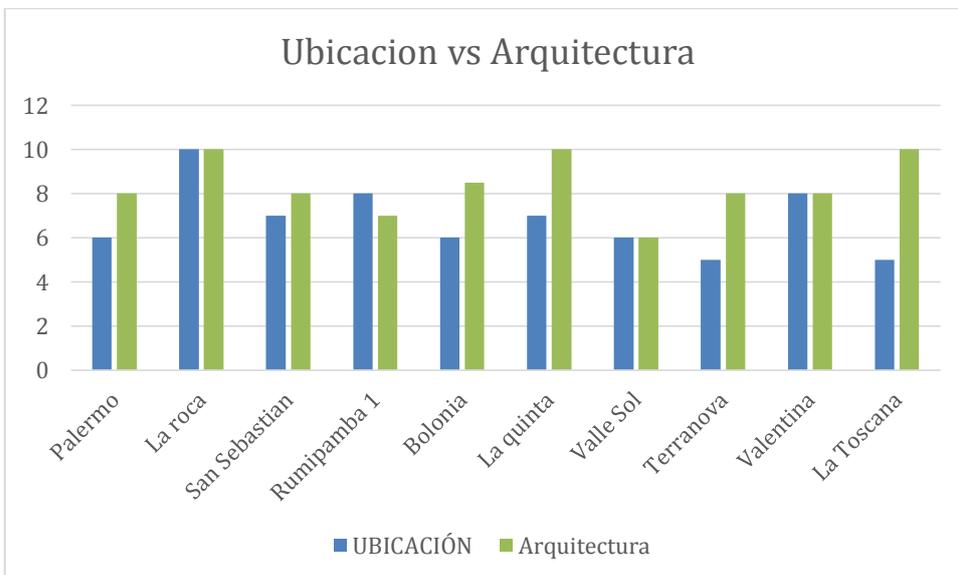


Gráfico 67 Ubicación vs Arquitectura
 Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
 Elaborado por Mayra Vizuete

No.	PROYECTO	PRECIO	UBICACIÓN	PROMOTOR	Espacios Verdes	FORMA DE PAGO	ercania al centr	Arquitectura
1	Palermo	2.25	1.2	0.9	0.6	1.2	0.6	0.8
2	La roca	2	2	0.7	0.8	1.2	0.6	1
3	San Sebastian	1.75	1.4	0.7	0.8	1.2	0.9	0.8
4	Rumipamba 1	1	1.6	1	0.4	1.5	0.9	0.7
5	Bolonia	2	1.2	0.9	0.9	1.05	0.6	0.85
6	La quinta	1.5	1.4	0.9	0.8	1.2	0.6	1
7	Valle Sol	1.75	1.2	0.5	0.6	1.2	0.6	0.6
8	Terranova	2.5	1	0.8	0.4	1.05	0.4	0.8
9	Valentina	1.5	1.6	0.9	0.6	1.05	0.8	0.8
10	La Toscana	2	1	0.5	1	1.2	0.8	1

Tabla 28 Ponderación general
Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
Elaborado por Mayra Vizuet

Para obtener el análisis global de cada proyecto se utiliza la siguiente valoración de las variables:

PRECIO	25%
UBICACIÓN	15%
PROMOTOR	10%
Espacios Verdes	10%
FORMA DE PAGO	15%
Cercania al centro	10%
Arquitectura	15%
	75%

Tabla 29 Valoración de variables
Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
Elaborado por Mayra Vizuet

En base a estas variables tenemos el siguiente resultado por proyecto

No.	PROYECTO	PONDERACION N	PRECIO M2
1	Palermo	7.55	698.04
2	La roca	8.3	785.71
3	San Sebastian	7.55	814.81
4	Rumipamba 1	7.1	872.05
5	Bolonia	7.5	774.51
6	La quinta	7.4	820.13
7	Valle Sol	6.45	813.95
8	Terranova	6.95	631.13
9	Valentina	7.25	826.09
10	La Toscana	7.5	780

Tabla 30 Ponderación final
Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
Elaborado por Mayra Vizquete



Gráfico 68 Ponderación total
Fuente Investigación en la ciudad de Latacunga
Elaborado por Mayra Vizquete

En base al análisis de la competencia podemos acotar que el proyecto es factible, tiene ventaja sobre los proyectos más cercanos por el precio y la cercanía al centro de la ciudad.

El tipo de arquitectura también resultara como un punto a favor, así como las amplias áreas verdes

4.7. Conclusiones

El grupo objetivo al que estará enfocado el proyecto, se encuentra entre el Nivel Socio Económico Medio Típico y Medio Alto.

- Los plazos preferidos para endeudamiento son a 15 años
- La oferta de vivienda en Latacunga es únicamente de casas, debido a que la demanda tiene una preferencia muy clara por este tipo de vivienda.
- Analizando los niveles de absorción de los proyectos (la mayoría a cargo de la Mutualista Pichincha) podemos concluir que la velocidad de venta está entre 1 y dos viviendas al mes. Por lo que el proyecto se vendería en un plazo de 18 meses aproximadamente
- El precio promedio por metro cuadrado de construcción de la competencia directa es de 843,00 USD, por lo que si las ventas se inician con 780,00 USD tendremos una ventaja en precios respecto a la competencia directa.
- La mayor competencia del proyecto en estudio es el Conjunto Residencial San Sebastián que aún no inicia las ventas, y el proyecto Rumipamba 1 ya estará completando sus ventas cuando se inicie la construcción del proyecto La Toscana, debido principalmente a su ubicación. Ante esto, basaremos nuestra competencia en un precio por metro cuadrado menor y espacios verdes más amplios, debido a que por la afectación del Poliducto que tiene el terreno se tendrán áreas verdes más extensas. Así como una arquitectura de mayor calidad.

Componente Arquitectónico



La Toscana

Mayra Vizuite

MDI 2015

5. ANÁLISIS DEL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

5.1. Introducción

El Componente arquitectónico de un proyecto inmobiliario, es de especial relevancia, puesto que lo distinguen de sus principales competidores.

El análisis comprende la evaluación de la normativa, afectaciones, entre otras condicionantes del proyecto.

5.2. Objetivo

Evaluar las características arquitectónicas del proyecto, así como otras variables como características funcionales, áreas y plan masa del proyecto

5.3. Metodología

Se inicia el análisis con la evaluación de la Línea de Fabrica a fin de determinar, la zonificación, y normas particulares del terreno donde se va a ubicar el Conjunto, debido que son condicionantes del desarrollo volumétrico, a continuación se describe el partido arquitectónico del proyecto, así como los criterios utilizados para la elaboración del plan masa. Posteriormente se analizan las áreas y sistemas técnico constructivos.

5.4. Condicionantes

El proyecto se encuentra ubicado en la Ciudad de Latacunga, barrio Rumipamba, en la calle República del Ecuador y Zamora Chinchipe.

La principal condicionante del terreno es que está atravesado por la línea del poliducto, como se analizó en el capítulo de localización, este eje tiene una afectación de 4 ml de cada lado que en total nos da un área de 522 m².

Area	5000
Afectacion	521.95
Area Util	4478.05

Tabla 31 Áreas del terreno
Fuente MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizueté

Otro factor es la cercanía al río Pumacunchi, o que la ubica en el límite urbano-rural de la ciudad.

Morfología

El proyecto se implantará en un terreno esquinero de 5000 m² ubicado en la Calle Zamora con un frente de 104.5 m y Av. República del Ecuador con 48 m. Tiene una pendiente del

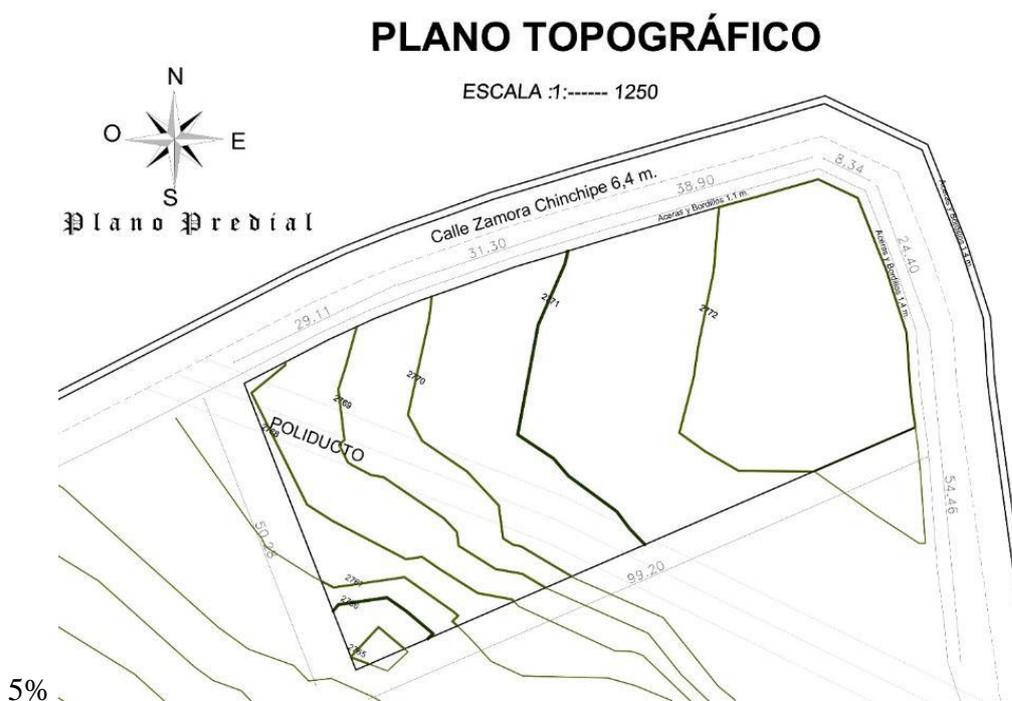


Gráfico 69 Morfología del Terreno
Fuente MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizueté

5.5. Linderos

El terreno limita al Norte con la Calle Zamora Chinchipe, una vía de 8 m, al Sur y Al Sureste con un terreno baldío, y al Este con la Av. República Del Ecuador

5.6. Accesos

El acceso vehicular y peatonal está ubicado en la Av. República del Ecuador.

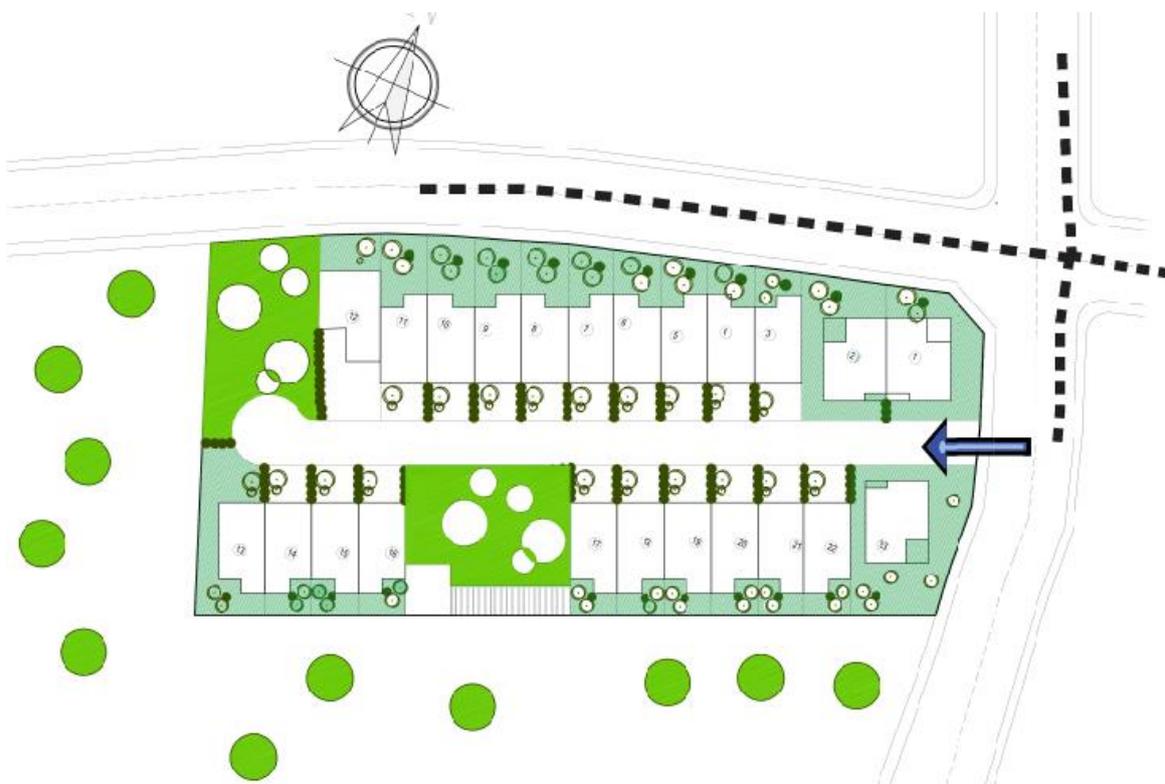


Gráfico 70 Accesos
Fuente Mayra Vizquete
Elaborado: Mayra Vizquete

5.7. Análisis de orientación

La fachada principal del proyecto está orientada hacia el Noreste, por lo que el asoleamiento será posible en la mañana en la fachada posterior de las casas y en la tarde en la frontal.



Gráfico 71 Asoleamiento
Fuente Mayra Vizúete
Elaborado: Mayra Vizúete

5.8. Vistas desde el Proyecto

El proyecto se encuentra ubicado cerca al campo por lo que las vistas hacia la naturaleza se ven beneficiadas, el bloque sur tiene viviendas de dos pisos, lo que beneficia al bloque norte en las Vistas.

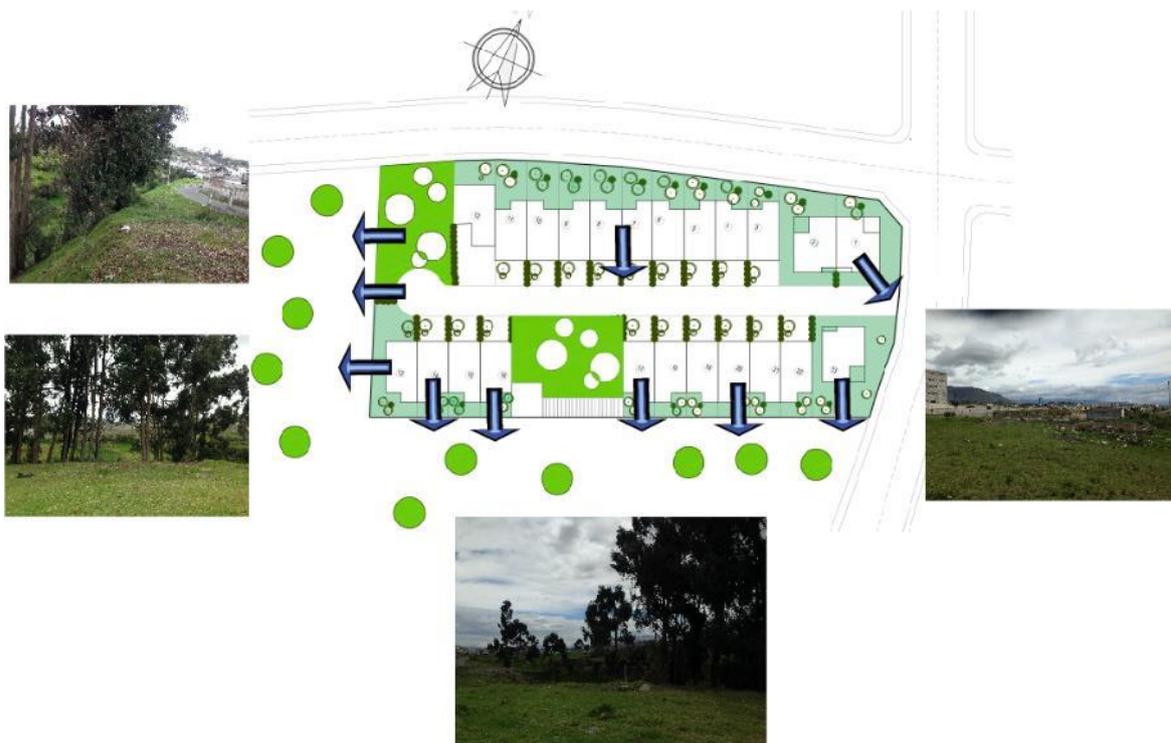


Gráfico 72 Análisis de Vistas
Fuente Mayra Vizuete
Elaborado: Mayra Vizuete

5.9. Áreas Comunes

Según la normativa todo conjunto Habitacional debe contar con equipamiento comunal de acuerdo al número de habitantes proyectado, en el caso de este proyecto se aprovecha el espacio marcado por la afectación para incrementar las áreas verdes, según las siguientes normas

Sala Comunal Toda edificación con más de 10 departamentos tendrá un área destinada a las reuniones de copropietarios la misma que podrá conformar un solo espacio con la administración, preferentemente al área verde. Su área mínima será de 30 m², independiente del área de servicios sanitarios, para edificios de hasta 20 departamentos. Dicha área se aumentará a razón de 2 m², por cada departamento de exceso.

El conjunto cuenta con un área comunal de 42 m² ubicada en una de las áreas verdes comunales

Áreas	M ²
Área Construida	2330.84
Área Verde PUB	846.19
Área verde privada	1525.41

Tabla 32 Análisis Áreas Comunales
 Fuente Mayra Vizúete
 Elaborado: Mayra Vizúete

Áreas Verdes, Las áreas verdes para urbanizaciones, conjuntos habitacionales y afines, se determinarán de la siguiente manera:

- a) En predios cuya área fuere superior a 3.000 m²; el propietario estará obligado a Contribuir con el I. Municipio destinando el 10% del área total del terreno para área Comunal incluyéndose el respectivo equipamiento recreacional para niños y adultos.

El proyecto tiene un total de 846.19, de área verde comunal 346.19 m² más de lo establecido en la normativa. Y el área verde privada asciende a 1822.97 m²

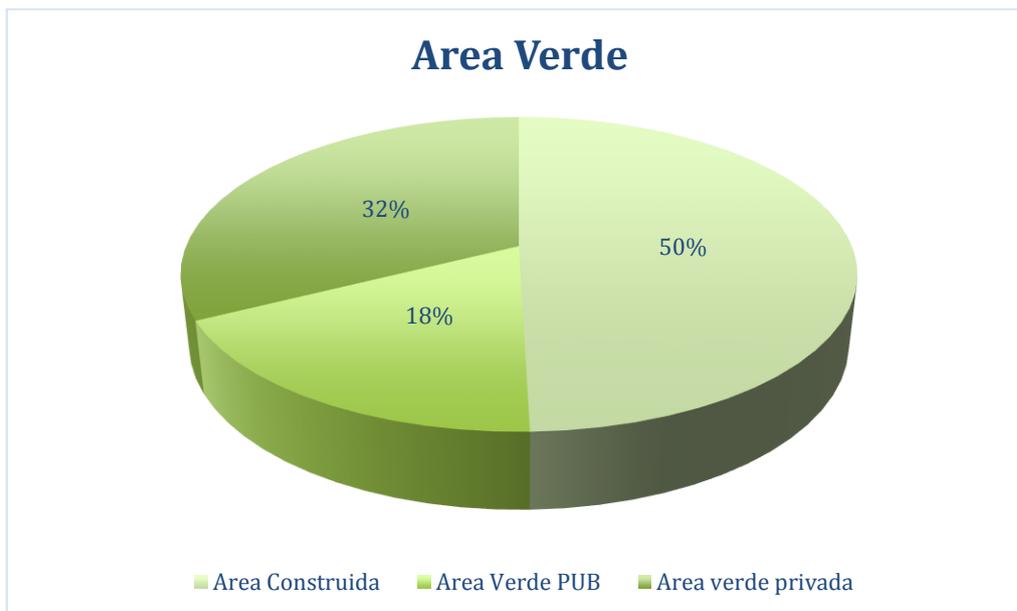


Gráfico 73 Análisis de Áreas Comunes
Fuente Mayra Vizquete
Elaborado: Mayra Vizquete

Los edificios a ser enajenados en propiedad horizontal contarán mínimo con un estacionamiento por cada unidad de vivienda de 80 m², y en un espacio adicional por cada 100 m², adicionales.

El proyecto cuenta con un parqueadero por cada vivienda, de los tipos 2 y 3 y dos parqueaderos por vivienda en el Tipo 1

5.10. Análisis Normas Particulares

De acuerdo a los parámetros municipales el terreno está en una zona cuyo uso principal es Residencial de Alta densidad, con Vivienda continua. El cos en Pb es del 60% y el Total 180%, estos datos pueden variar al realizarse un conjunto habitacional, según la Ordenanza para Conjuntos Habitacionales y Urbanizaciones (anexos)

GAD. MUNICIPAL DEL CANTON LATACUNGA
DIRECCION DE PLANIFICACION
NORMAS PARTICULARES PARA EDIFICAR

Informe: 71
 Fecha: 30/03/2015
 Caduca: 30/1/2016

PROPIETARIO:	VIZUETE MEDINA MAYRA JHADIRA	C.I.:	0502632961
DIRECCION:	AV. REPUBLICA DEL ECUADOR entre ZAMORA CHINCHIPE		
PARROQUIA:	ELOY ALFARO	BARRIO/SECTOR:	RUMIPAMBA

<p>ZONIFICACION CATASTRAL</p> <p>Zona: 2 Sector: 1 Manzana: 75 Predio: 1 Propiedad Horizontal: 0 Derechos Asociados: 0 Clave Catastral: 2 - 1 - 75 - 1 - 0 - 0</p> <p>CARACTERISTICAS DEL PREDIO</p> <p>Area del terreno: 5000,38 m² Area construida: 0 m² Frente: 31,34 m Fondo Relativo: 184,51 m</p> <p>REGULACION URBANA</p> <p>Zonificación: CRF2 Vivienda/Lote: CONTINUA Lote Mínimo: 250 m² Frente Mínimo: 12 m COS PB: 60 % COS OP: 60 % CUS: 180 % Altura Máxima: 9 m Retiro Frontal: 3 m Retiro Posterior: 3 m Retiro Lateral: 0 m Pisos: 3 pisos</p>	<p style="text-align: center;">ESCALA: 1 : 750 PLANIMETRIA</p> <p style="text-align: center;">FRENTE VERIFICADO: 340,1 mcs VALOR DE NORMAS PARTICULARES: \$ 199,4 USD</p> <p style="text-align: center;">COORDENADAS UTM SIRGAS CENTROIDE X: 764 803,51 CENTROIDE Y: 9 895 900,97</p>
---	---

USO PERMISIBLE Y ADMISIBLE DEL SUELO							
USO PRINCIPAL : RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD, VIVIENDAS CON USOS ZONALES COMPATIBLES							
USO COMPLEMENTARIO : RESIDENCIAL MULTIPLE, EDUCACION, PARGUES PUBLICOS, INFRAESTRUCTURA PUBLICA							
INCOMPATIBILIDAD :							
LOCALIZACION, TOPOGRAFIA, OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS							
Localización del lote:	MANZANERO (S)	Red Agua Potable:	SI	Medidor Agua:	NO	Red saneamiento:	NO
Topografía:	A NIVEL	Red Alcantarillado Pluvial:	SI	Medidor Energía Eléctrica:	NO	Cerramiento:	SI
Materia Vial:	ASFALTO	Red Alcantarillado Sanitario:	SI	Recolección Basura:	SI	En Línea de Férreo:	NO
Construcción del Suelo:	EDIFICABLE CON MEJOR	Red Energía Eléctrica:	SI	Asno Público:	NO	Afijación total:	NO
Bordillos:	SI	Red Teléfono:	SI	Transporte Urbano:	SI	Afijación parcial:	NO
Aceras:	SI	Alumbrado Público:	SI	Teléfono:	NO		

DEFINICION VIAL			
NOMBRE DE LA VIA	ANCHO TOTAL (m)	DISTANCIA AL EJE (m)	ANCHO DE ACERAS (m)
AV. REPUBLICA DEL ECUADOR	12	6	1,6
ZAMORA CHINCHIPE	10	5	1,6

<p>OBSERVACIONES</p> <p>EN LA PLANIFICACION DE LA EDIFICACION RESPETE LA INFORMATIVA INDICADA Y LA FRANJA DE PROTECCION DE RIO DE 30 m DE ANCHO, LA FRANJA DEL DERECHO DE VIA DEL POLIDUCTO DE 8 m DE ANCHO Y LA FRANJA DE PROTECCION DE LA LINEA DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA DE 26 m A PARTIR DEL EJE DE LA LINEA</p>	<p style="text-align: center;">ACLARACIONES</p> <p>Para urbanizar y/o subdividir deberá solicitar a la DINAPAL la provisión de servidotes y/o parámetros de diseño. Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros, ni que vaya en su perjuicio. Este informe tiene una validez de 10 meses. Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes. Este informe es válido, si dispone de sello y firma de responsabilidad. Si existiera error en los datos de identificación del propietario y/o predio, acercarse, a la Dirección de Avalúos y Catastros para actualizarlos.</p>
---	--

Gráfico 74 Normas Particulares
 Fuente Dirección Planificación Latacunga
 Elaborado: Mayra Vizuet

Zonificación	CFR2		
	Normativa	Proyecto	Estado del Proyecto
Vivienda	Continua	Pareada y Continua	
Lote Mínimo (m2)	250	5000	Cumple
Frente Mínimo	12	50	Cumple
Cos PB %	60	0.34	Cumple
Cos Total %	180	0.62	Cumple
Altura máxima	9	9	Cumple
Retiro Frontal	3	3	Cumple
Retiro Posterior	3	3	Cumple
Retiro Lateral	0	3	Cumple
Pisos	3	2,3	Cumple

Tabla 33 Análisis Línea de Fabrica
Fuente Dirección Planificación Latacunga
Elaborado: Mayra Vizueté

5.11. Partido Arquitectónico

Para el diseño se tomaron en cuenta aspectos importantes del proyecto, como las vistas, la afectación del Poliducto, que no permite la construcción sobre este, solo un cruce de vía o áreas verdes, como se analizó en el capítulo de Localización.

Lo que se pretende es lograr un espacio acogedor, tanto funcional como estéticamente beneficiado por las amplias áreas verdes. Se parte de un eje principal a partir del cual se van distribuyendo los volúmenes de las viviendas, este eje tiene como remate las áreas verdes en la más parte baja.

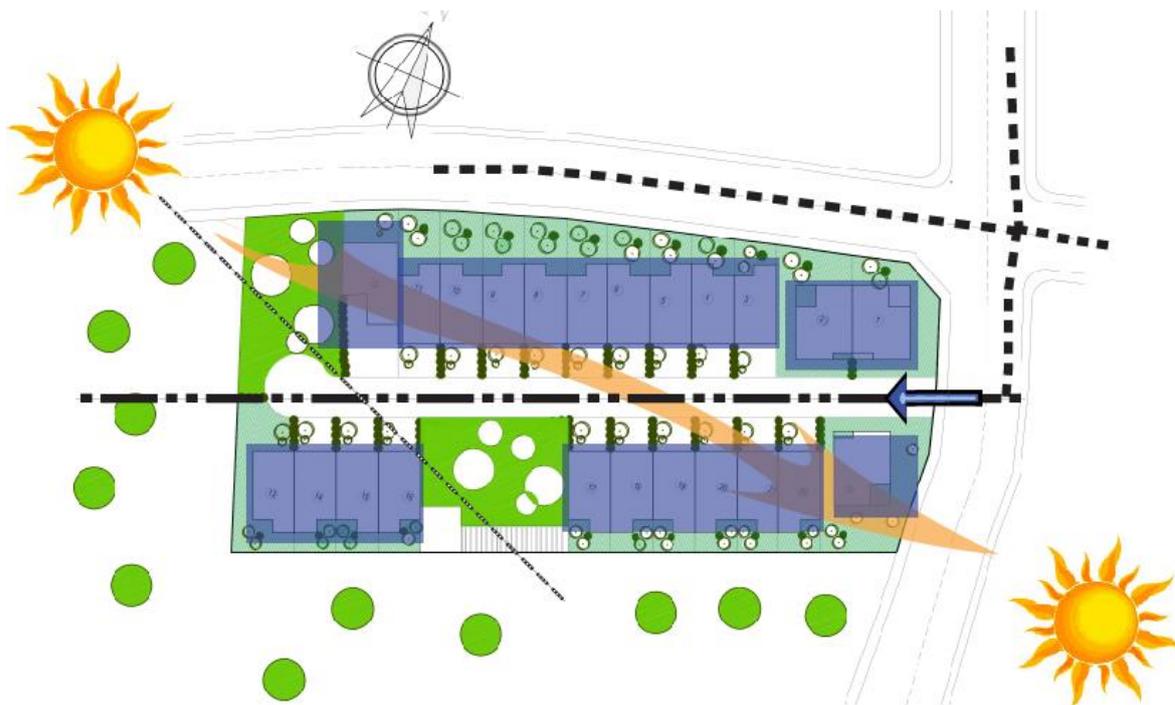


Gráfico 75 Análisis Partido Arquitectónico

Fuente Mayra Vizúete

Elaborado: Mayra Vizúete

La creación de los volúmenes permite configurar entre ellos espacios permeables pero contenidos, muy claramente perceptibles desde la calle que da al conjunto una relación fluida con su entorno, mientras que protege la intimidad y la calidad de la vivienda.

La implementación de edificios bajos también permite introducir una escala intermedia, entre las residencias del norte y las viviendas ubicadas en el sur, en una preocupación de respetar los equilibrios existentes.

Al mismo tiempo, el espacio no ocupado por las construcciones es completamente paisajístico para ofrecer con respecto a los residentes locales un conjunto de casas implantadas en un parque.

Así que para un espacio de vida tradicional, se obtiene un excepcional disfrute de la vida

5.12. Opciones de Plan masa

Se analizaron otras opciones de plan masa, pero después de un análisis de áreas se concluyó que no eran viables



Gráfico 76 Plan Masa opción 2
Fuente Mayra Vizúete
Elaborado: Mayra Vizúete

5.13. Estilo Arquitectónico

El proyecto tiene un estilo de arquitectura contemporáneo, se manejan volúmenes con líneas rectas, se logra un efecto estético a través del movimiento de los volúmenes, con entradas y salidas, mediante balcones y volados



Fotografía 8 Casa Tipo 1
Fotografía 1 Fuente Mayra Vizquete
Elaborado: Mayra Vizquete



Fotografía 9 Casa Tipo 1
Fuente Mayra Vizquete
Elaborado: Mayra Vizquete

El uso del color mediante materiales es este caso la madera, crea contrastes que contribuyen a enriquecer la volumetría.



Fotografía 10 Casa Tipo 1
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite



Fotografía 11 Casa Tipo 1
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite



Fotografía 12 Estilo Fachada tipo 3
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite

Se pretende que los diferentes bloques de vivienda se vean como uno solo en el caso de las viviendas adosadas, rompiendo así con el hábito de la casa tipo

5.14. Volumetría

El proyecto está implantado en un terreno de forma alargada por lo que la distribución de las unidades de vivienda se realiza alrededor de la calle principal, que se constituye en el eje rector del proyecto, inicia en la Avenida de acceso y termina en el área Comunal, tiene como remate visual los arboles de Eucalipto



Fotografía 13 Vistas desde el Proyecto
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite



Fotografía 14 Volumetría del Proyecto
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite

5.15. Plantas Casas Tipo

5.15.1. Tipo 1

Las casas tipo 1 con área de 150 m² constan de sala comedor, cocina, estudio y un porch en la planta baja.

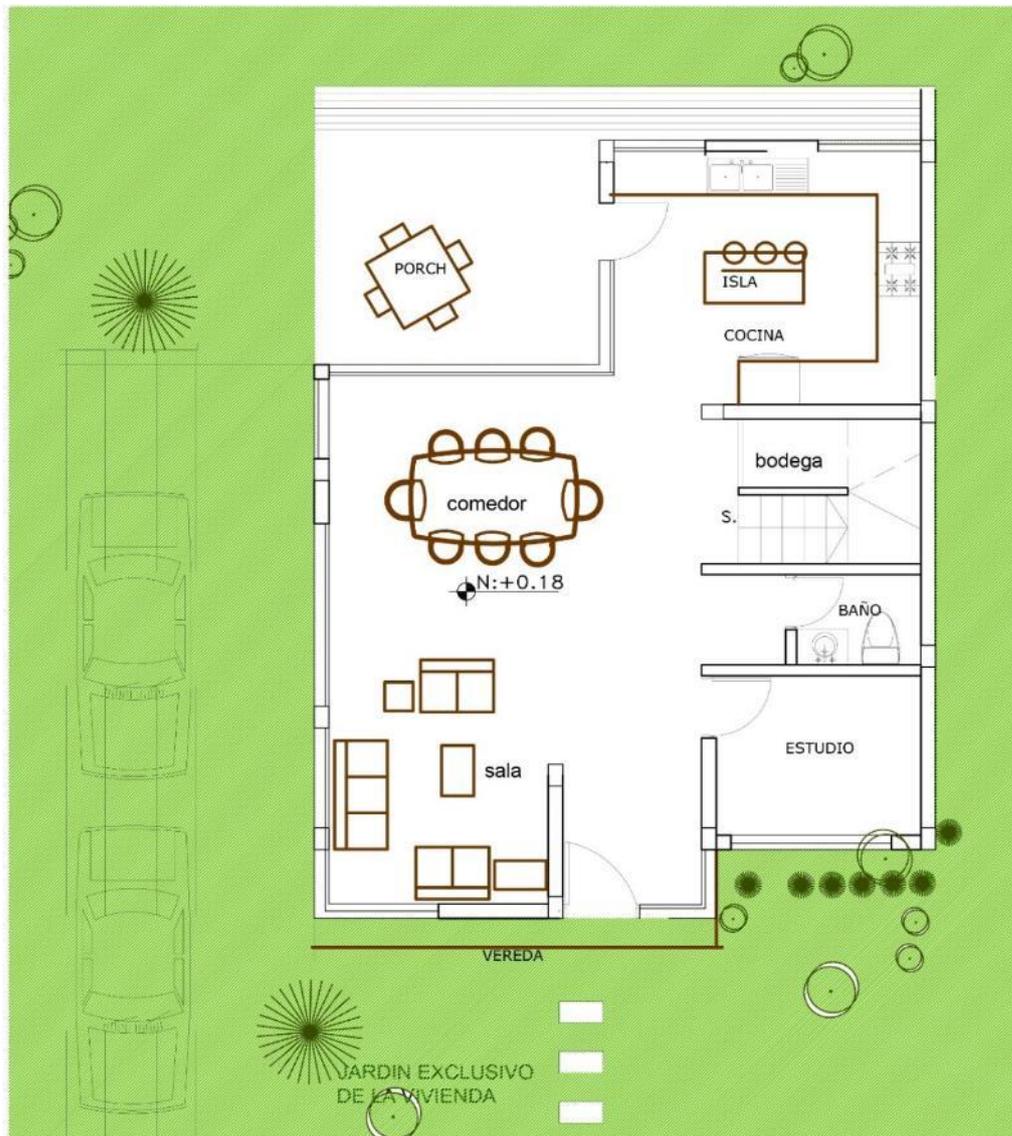


Gráfico 77 Planta baja Tipo 1

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

En el segundo Piso tenemos 3 dormitorios, el master y dos dormitorios con baño compartido, además una sala de tv

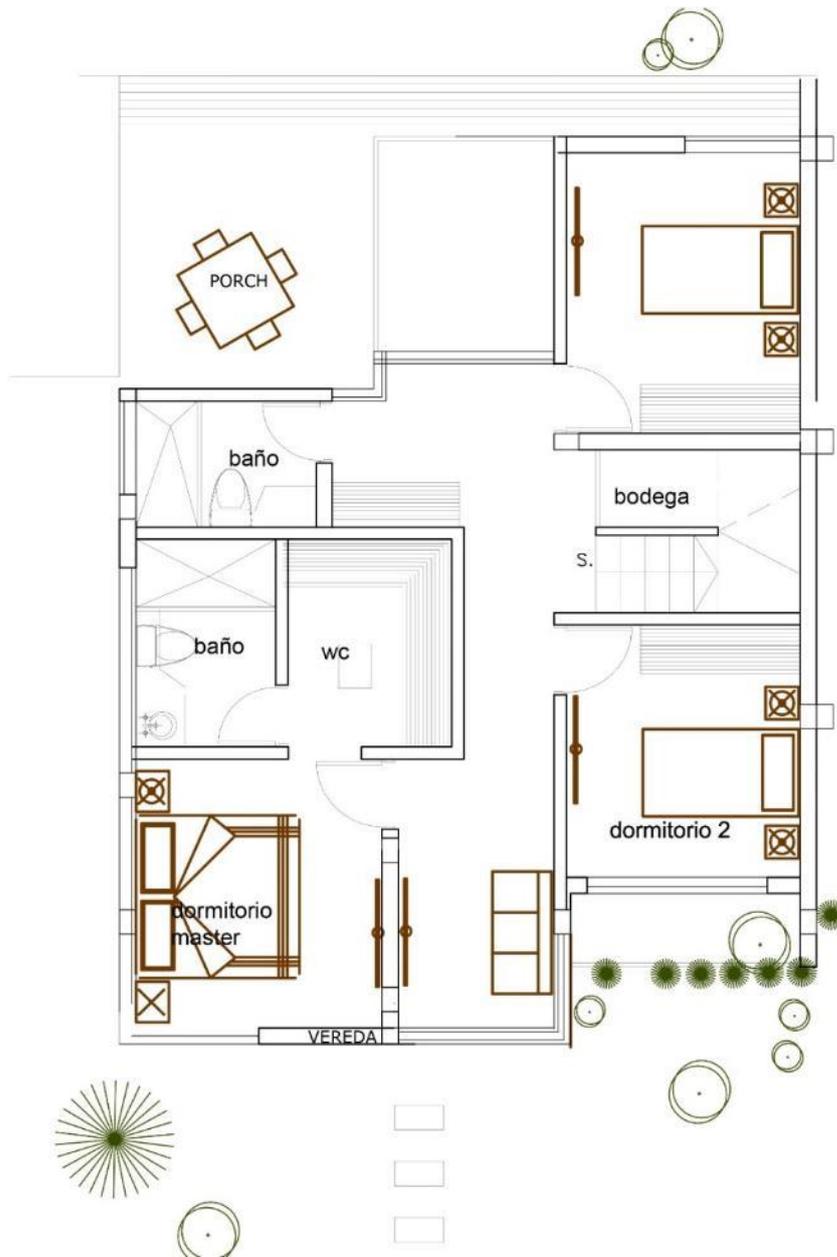


Gráfico 78 Planta Alta Tipo 1
Fuente Mayra Vizúete
Elaborado: Mayra Vizúete

5.15.2. Tipo 2-3

En la segunda tipología tenemos casas de 145 m² distribuidas en 3 plantas. En la planta baja tenemos sala comedor cocina baño social, área de máquinas.

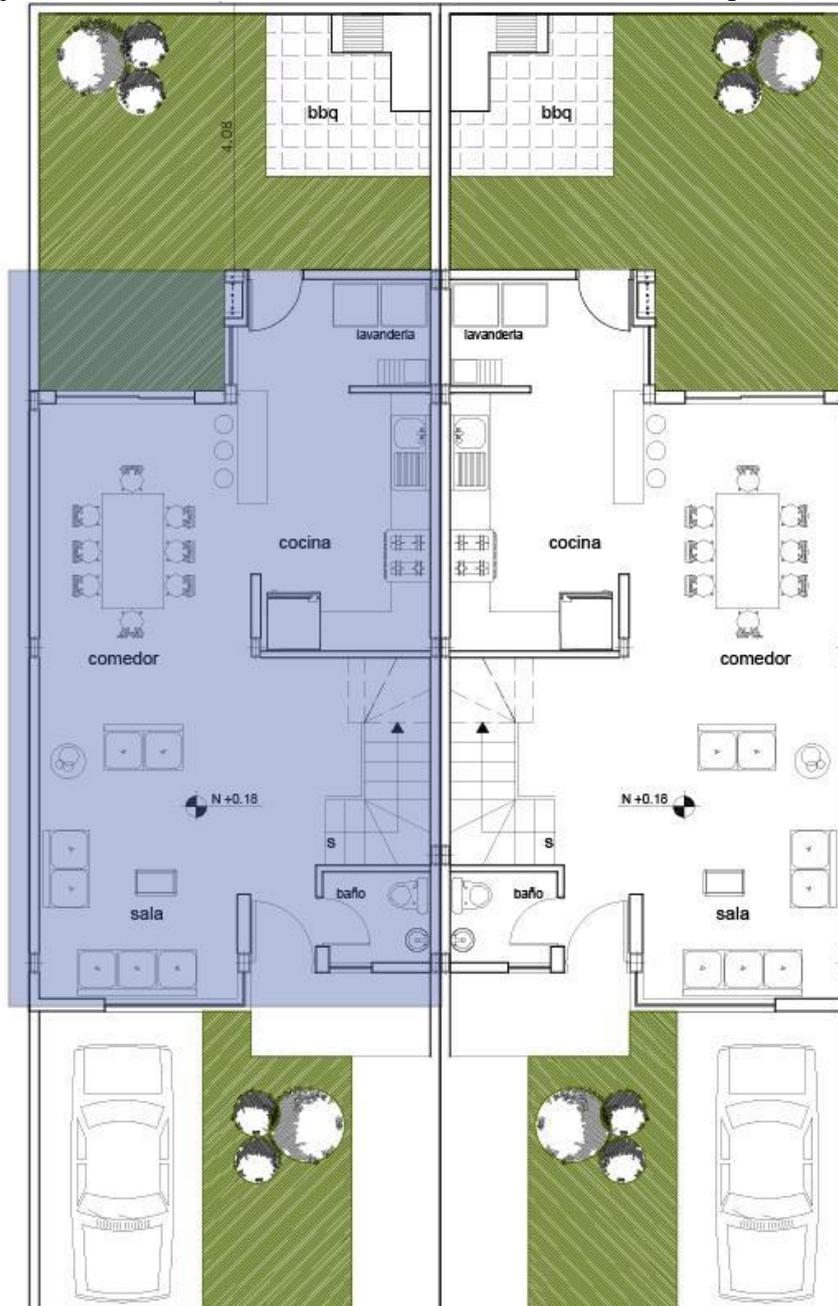


Gráfico 79 Planta Baja Tipo 2 -3

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

En la segunda planta tenemos dos dormitorios con baño compartido, el master, una sala de estar y un balcón

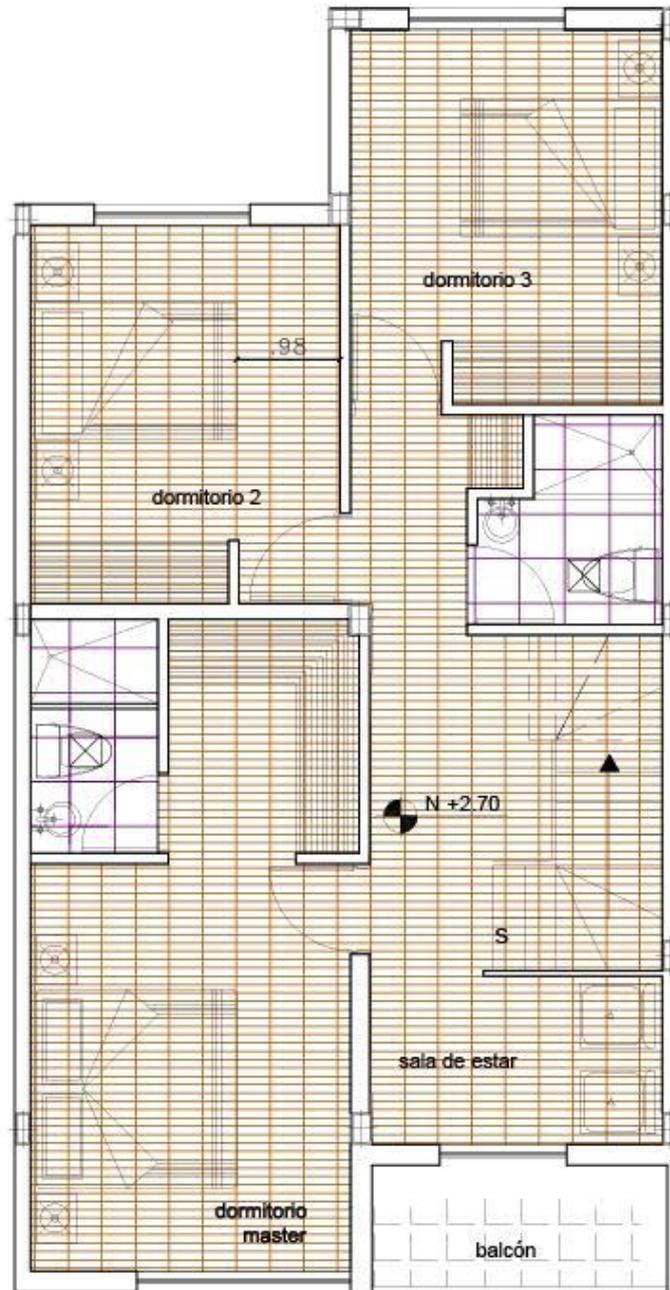


Gráfico 80 Tipo 2- 3 Planta alta
Fuente Mayra Vizueté
Elaborado: Mayra Vizueté

En la tercera planta podemos observar una sala multiuso con un baño completo, lo que le da a la casa la versatilidad de crear un nuevo dormitorio



Gráfico 81 Tipo 2 Planta piso 3
Fuente Mayra Vizuete
Elaborado: Mayra Vizuete

Las casas Tipo 2 tienen 2 pisos y las Tipo 3 3 pisos, pero tienen la misma distribución

5.16. Análisis de Áreas

Como podemos ver en el siguiente Gráfico el área útil ocupa el 30% la circulación el 12% área verde pública 16% y áreas verdes privadas 42%. El tamaño del área verde pública se ve beneficiado por la afectación del terreno del poliducto por lo que no es posible construir en un área de 500 m²

Areas PB	M2	%
Circulacion	621.7	12%
Area Util PB	1,490.33	30%
Area Verde PUB	806.19	16%
Area verde privada	2,081.78	42%
Total	5,000.00	100%

Tabla 28 Áreas Totales
Fuente Mayra Vizuete
Elaborado: Mayra Vizuete

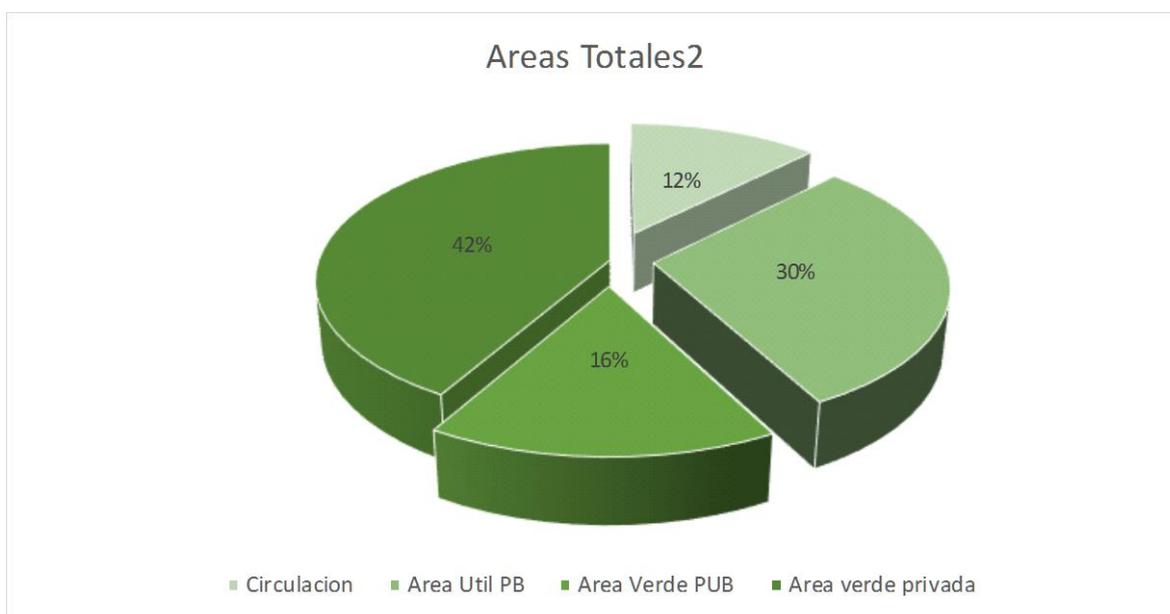


Gráfico 82 Áreas Totales
Fuente Mayra Vizuete
Elaborado: Mayra Vizuete

5.17. Áreas En PB

Las áreas en PB según tipología están en mayor porcentaje en las casas tipo 1, seguidas por las tipo 3 y por ultimo las del tipo 2

Areas PB	M2	%
Area tipo 1	305.68	21%
Area Tipo 2	374.10	25%
Area Tipo 3	810.55	54%
TOTAL	1490.33	100%

Tabla 34 Áreas Pb según tipología
 Fuente Mayra Vizúete
 Elaborado: Mayra Vizúete

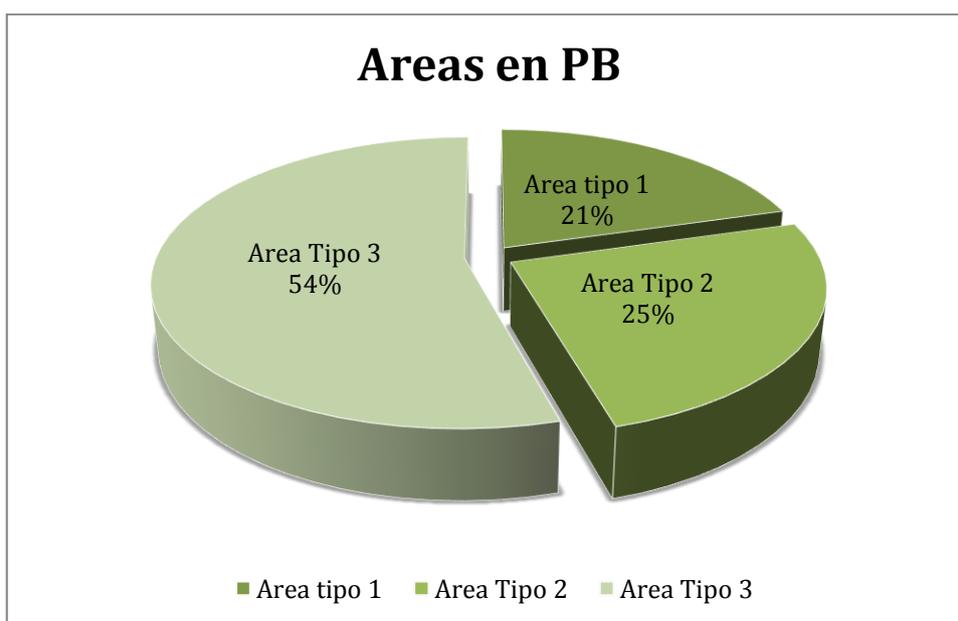


Gráfico 83 Áreas PB
 Fuente Mayra Vizúete
 Elaborado: Mayra Vizúete

Las áreas en Pb según cada tipo están divididas de la siguiente forma

Areas PB	M2	CANT	TOTAL
Area tipo 1	76.42	4	305.68
Area Tipo 2	62.35	6	374.10
Area Tipo 3	62.35	13	810.55
TOTAL	201.12	23	1,490.33

Tabla 35 áreas Planta baja según tipo

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

Tipología	Area unidad m2	# Unidades	Area Total m2
Tipo 1 (2 pisos)	150	4	600
Tipo 2 (2 pisos)	125.5	6	753
Tipo 3 (3 pisos)	143.5	13	1865.5
Total		23	3218.5

Tabla 36 Áreas por Tipología

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

El tipo 3 abarca el 34% el tipo 2 30% y finalmente el tipo 1 de dos pisos el 36%

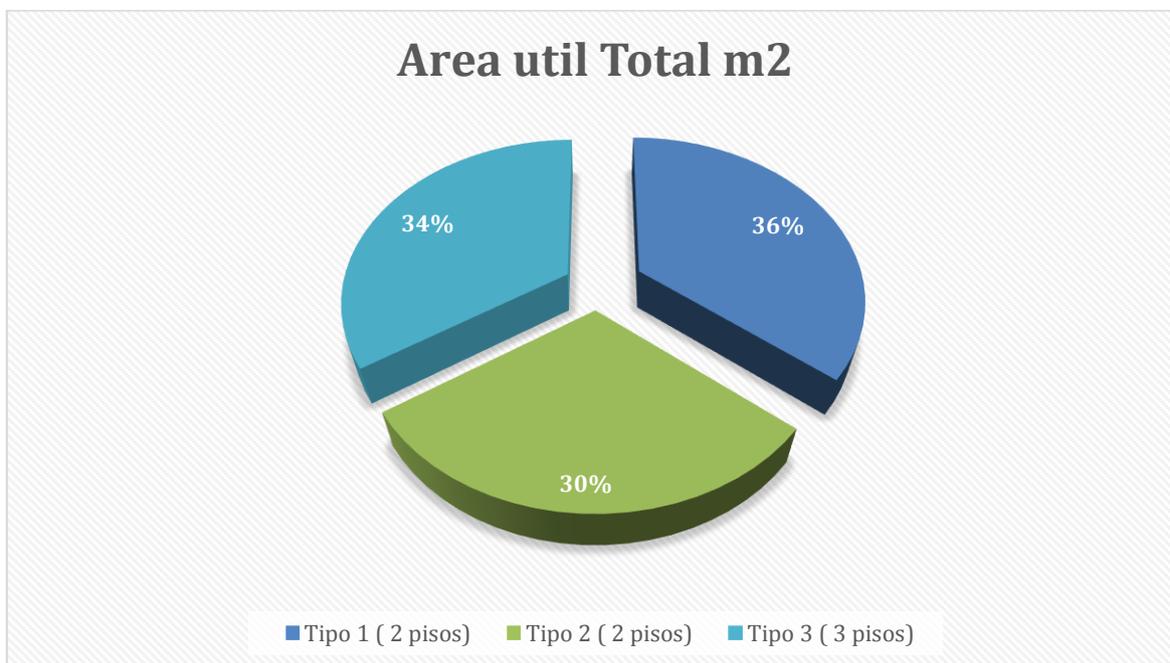


Gráfico 84 Área Útil Total

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

5.18. Ingenierías

Estructura: sismo - resistente en hormigón armado: calculada y cimentada para tres pisos, plintos, cadenas, columnas, losa de entrepiso de hormigón armado, losa de cubierta accesible.

El proyecto contempla la ejecución de las siguientes redes de servicio general:

Red de agua potable: red principal de tubería de PVC presión mínimo de 63 mm, según cálculo hidráulico.

Red contra incendios: el sistema contra incendios se diseñara según la normativa vigente. Se colocarán gabinetes contra incendio, extintores e hidrantes en el conjunto.

Red de alcantarillado: red principal de tubería el diámetro se establecerá según los cálculos respectivos.

Red eléctrica: ejecución de redes de media y baja tensión según cálculo eléctrico y Normativa de la Empresa Eléctrica. Las acometidas y redes al interior del conjunto serán subterráneas incluyendo aquellas de alimentación de la red de iluminación interior.

Red Telefónica: ejecución de red de distribución telefónica según cálculo y Normativa de la CNT. Cada vivienda contará con acometida para una línea telefónica.

5.19. Acabados de las Viviendas

5.19.1. Ambiente Piso Paredes

Cocina: Cerámica nacional de primera calidad para piso y cerámica nacional de primera calidad para pared.

Sala: Cerámica tipo Nacional de primera calidad para piso, paredes estucadas y pintadas.

Comedor: Cerámica tipo Nacional de primera calidad para piso, paredes estucadas y pintadas.

Estudio: Cerámica tipo Nacional de primera calidad para piso, paredes estucadas y pintadas.

Área De Maquinas: Cerámica tipo Nacional de primera calidad para piso, paredes estucadas y pintadas.

Baño Social: Cerámica tipo nacional de primera calidad para piso y paredes estucadas y pintadas.

Baños Completos: Cerámica tipo nacional de primera calidad para piso y pared.

Dormitorios: Piso Flotante de 6 mm tecnología china, paredes Estucadas y pintadas.

Fachada: Mampostería de bloque (20 cm) enlucidas y pintadas con pintura satinada o grafiado

Tumbado: estucado y pintado.

Barrederas: Tipo mdf

5.19.2. Puertas

Puertas Principal: Termo laminada de MDF.

Puertas Interiores: Tamboradas de melaminico.

Closets: Melaminico con agarraderas tipo aluminio.

Ventanas: Aluminio natural y corredizas con vidrio natural de 6 mm y 4 mm.

5.19.3. Piezas Sanitarias

Baño En El Dormitorio Master: inodoro y un lavamanos de pedestal marca Edesa. Mezcladora en lavamanos y mezcladora para ducha marca Edesa.

Baño Dormitorios: inodoro y lavamanos de pedestal marca Edesa. Mezcladora en lavamanos y mezcladora para ducha marca Edesa.

Baño Social: inodoro y lavamanos de pedestal Edesa. Mezcladora en lavamanos.

5.19.4. Detalles De Cocina

Cocina: mesón y desayunador de formica incluye salpicadera; muebles de cocina en melamínico, con agarraderas tipo aluminio; fregadero de dos pozos de marca TEKA o similar, incluye accesorios, mezcladora para cocina marca Edesa.

Área De Máquinas: Instalaciones para lavadora, punto de gas para secadora.

5.19.5. Instalaciones

Instalaciones Sanitarias: rejillas de piso marca FV. Tubería PVC reforzado tipo "B".

Instalaciones agua potable: Para agua fría tubería PVC roscable y para agua caliente tubería de pvc roscable.

Instalaciones Eléctricas: interruptores con luz piloto VETTO o similar, y tomacorrientes VETTO o similar y plafones de losa con ductilería de manguera reforzada, cable no. 12 y 14, tablero eléctrico de distribución. Un punto extra de tomacorriente en la cocina para instalación de lavavajillas con su respectivo punto de agua caliente y fría y salida de desagüe.

Instalaciones Telefónicas: 3 salidas para teléfono.

Instalaciones Especiales: punto para entrada de televisión por cable en cada dormitorio y sala de estar, una toma portero eléctrico, una toma de 220v en área de máquinas.

Exteriores:

Área Bbq: se dejara previsto el mesón correspondiente, con un toma de luz y un toma de agua, el piso será recubierto de cerámica.

Área Jardines: se entregara con césped.

5.20. Conclusiones

Las áreas comunales no solo cumplen con lo establecido en la ordenanza municipal sino que exceden con 300 m², lo que favorece al conjunto.

Cada vivienda cuenta con un espacio privado de área verde, lo cual se ajusta a la preferencia de los clientes.

El proyecto cumple con la normativa Municipal en cuanto a la definición de áreas y uso del terreno.

Mediante el uso de tipologías y el diseño de la fachada se rompe con la clásica percepción visual de las casas adosadas de los conjuntos habitacionales de segmento bajo.

Análisis de Costos



La Toscana

Mayra Vizuite

MDI 2015

6. ANÁLISIS DE COSTOS

6.1. Introducción

En este capítulo se realizará el análisis de todos los costos del proyecto, directos e indirectos así como el precio del terreno con un análisis comercial o con el método residual, se analizará también cronogramas de ejecución para establecer los flujos generales del proyecto

6.2. Objetivo

Mediante el análisis de costos que presenta la construcción del Conjunto se pretende establecer una rentabilidad del proyecto en base al costo.

Conocer la incidencia de los diferentes costos y servicios respecto al Costo Total

Determinar la factibilidad del proyecto en cuanto a Costos

6.3. Metodología

El análisis de Costos Directos del proyecto se ha determinado al hacer un presupuesto referencial de la casa tipo y multiplicando estos costos por las 23 casas del conjunto

Los costos indirectos se consideraron de acuerdo a los montos de los costos directos, así como al análisis de otros proyectos similares

6.4. Resumen de costos

El resumen de costos es la suma de los costos directos, indirectos y la incidencia del terreno como se puede apreciar en la siguiente tabla

Costo Terreno	\$ 235,000.00	13%
Costos Directos	\$ 1,445,151.03	77%
Costos Indirectos	\$ 192,374.91	10%
TOTAL	\$ 1,872,525.94	100%

Tabla 37 Resumen de Costos
Fuente Mayra Vizuite MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuite



Gráfico 85 Resumen de Costos
Fuente Mayra Vizuite MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuite

6.5. Costo del Terreno

Debido a que el terreno fue adquirido hace 15 años el análisis del costo del terreno se lo hace mediante el método residual y el análisis comercial.

6.5.1. Método Comercial

Tenemos un costo de m² de terrenos urbanizados en la zona en 100 Dólares, por lo que se determina el costo del terreno en base a la utilidad que se obtendría si se hiciera una lotización, descontando las áreas comunales, circulaciones y afectaciones.

ITEM	DESCRIPCION	
1.00	Area del terreno	5000
2.00	Cos PB	60%
3.00	Cos Total	180%
4.00	Pisos permitidos	3
Análisis Comercial (Terreno Urbanizado)		
1.00	Afectacion	521.95
2.00	Areas Comunales	1,400.00
3.00	Area Vendible	3,600.00
4.00	Precio m ² urbanizado	\$ 100.00
5.00	Valor del Proyecto	\$ 360,000.00
6.00	Costo Urbanizacion	125000
7.00	Valor del Terreno	\$ 235,000.00
8.00	Valor del Terreno por m ²	47.00

Tabla 38 Análisis Comercial
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

6.5.2. Método Residual

Para analizar el costo del terreno mediante el método residual se consideran los siguientes parámetros

Áreas del terreno y regulaciones municipales

Valoración de Áreas vendibles

Factor Alpha, calculado a base del análisis del sector, tipología del proyecto. En este tipo de proyectos se considera un Alpha de 10%.

ITEM	DESCRIPCION	
1	Area del terreno	5000
2	Cos PB	60%
3	Cos Total	180%
4	Pisos permitidos	3
Análisis del Metodo Residual		
1	Area Vendible (m2)	3,218.50
2	Precio Casas por m2	\$ 758.00
3	Valor del Proyecto	\$ 2,439,623.00
4	Alpha (terreno)	10%
5	Valor del Terreno	243962.30
6	Valor del Terreno por m2	48.79

Tabla 39 Análisis de Método Residual
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

6.6. Costo Total del Proyecto

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	% INCIDENCIA
4.1	TERRENO	1.00		\$ 235,000.00	12%
4.2	COSTOS DIRECTOS (Incluye IVA)	1.00		\$ 1,445,151.03	77%
4.2.1	URBANIZACIÓN	1.00	\$ 80,000.00	\$ 80,000.00	4.27%
4.2.2	ÁREA NETA VENDIBLE A CONSTRUIR	3,218.50	\$ 400.51	\$ 1,289,033.40	68.84%
4.2.3	ÁREAS COMUNALES	80.00	\$ 350.00	\$ 28,000.00	1.50%
4.2.5	ACCESOS Cerramiento	295.00	\$ 80.00	\$ 23,600.00	1.26%
4.2.6	ÁREAS VERDES Privadas	2,887.97	\$ 6.00	\$ 17,327.82	0.93%
4.2.7	INFLACIÓN E IMPREVISTOS	0.01	\$ 7,189.81	\$ 7,189.81	0.38%
4.3	COSTOS INDIRECTOS	1.00		\$ 192,374.91	10.27%
4.3.1	ESTUDIOS	1	\$ 39,741.67	\$ 39,741.67	2.12%
4.3.2	IMPUESTOS - LEGAL	1	\$ 34,185.32	\$ 43,932.59	2.35%
4.3.3	EJECUCIÓN	1	\$ 111,029.25	\$ 67,199.53	3.59%
4.3.4	GASTOS ADMINISTRATIVOS	1	\$ 25,273.76	\$ 25,001.12	1.34%
4.3.5	PUBLICIDAD	1	\$ 4,382.73	\$ 15,000.00	0.80%
4.3.6	COSTOS FINANCIEROS	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	0.08%

Tabla 40 Costo Total del Proyecto
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

6.7. Costos Directos

Los costos directos son todos aquellos en los que se incurre en la materialización del proyecto

En el caso del conjunto habitacional, se dividió los costos en:

Obras de Infraestructura

Obras de construcción de unidades habitacionales.

UNIDADES A CONSTRUIRSE	\$ 1,289,033.40	89.64%
INFRAESTRUCTURA	\$ 148,927.82	10.36%
TOTAL	\$ 1,437,961.22	100%

Tabla 41 Costos Directos
Fuente Mayra Vizueté MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizueté

Las obras de Infraestructura representan un 11.77 % y el costo de Construcción de las unidades de vivienda el 88.23%

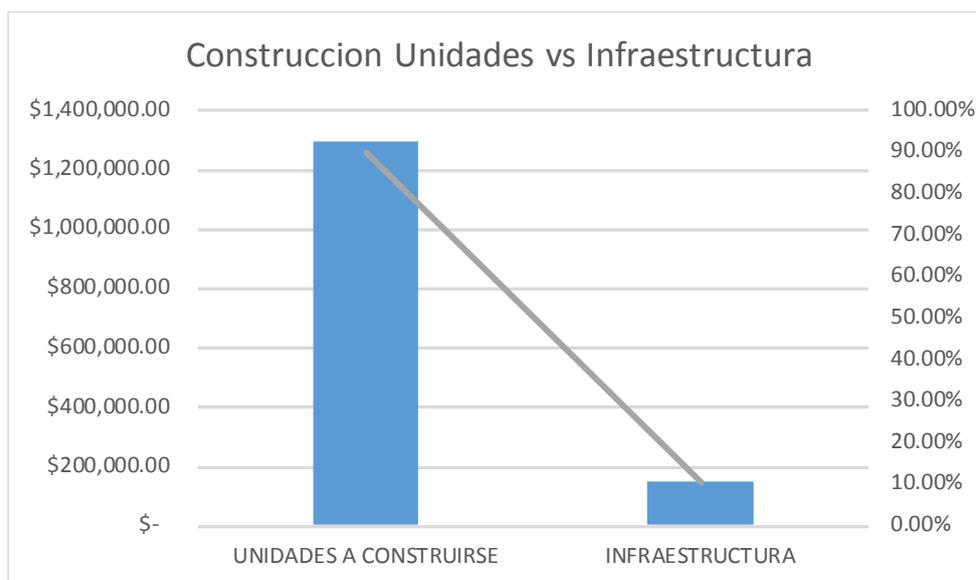


Gráfico 86 Construcción Unidades Vs Infraestructura
Fuente Mayra Vizueté MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizueté

Respecto al costo de obras Infraestructura se divide en Costos de Urbanización 58.63%, áreas Comunales 16.42 %, áreas verdes totales 9.39% y Cerramiento 15.57%

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	% DE INCIDENCIA
URBANIZACIÓN	5000	\$ 20.00	\$ 80,000.00	53.72%
ÁREAS COMUNALES	80	\$ 350.00	\$ 28,000.00	18.80%
ÁREAS VERDES	2669.16	\$ 10.00	\$ 23,600.00	15.85%
CERRAMIENTO	295	\$ 90.00	\$ 17,327.82	11.64%
TOTAL COSTOS			\$ 148,927.82	100%

\Tabla 42 Obras de Infraestructura
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

6.8. Costos de Infraestructura

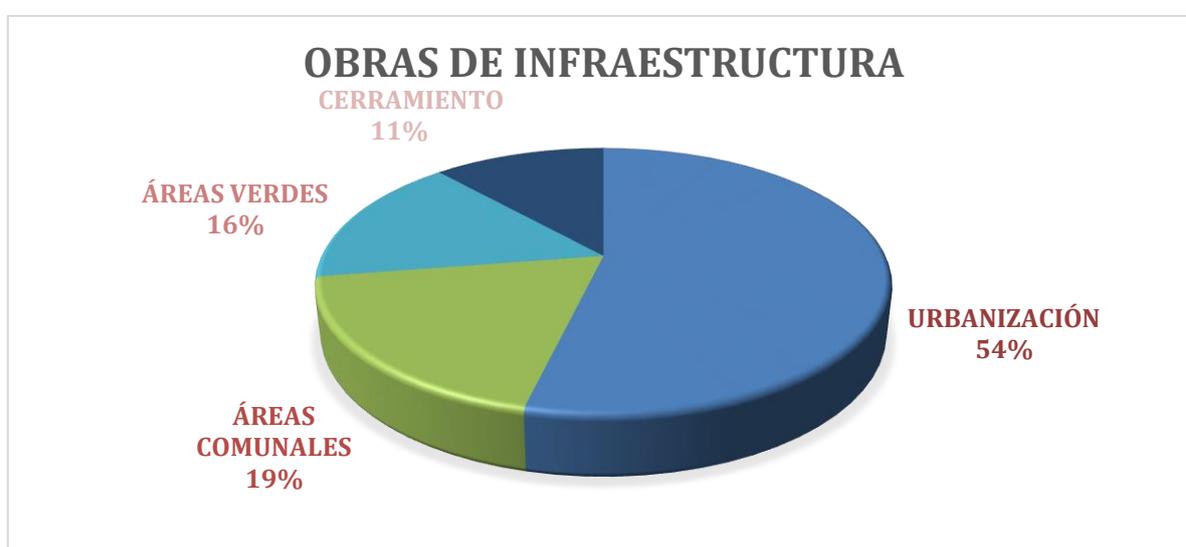


Gráfico 87 Obras de Infraestructura
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

6.9. Costos Unidades de Vivienda

Las viviendas tienen tres tipologías definidas según el área de m2

Tipología	Area unidad m2	# Unidades
Tipo 1 (2 pisos)	150	4
Tipo 2 (2 pisos)	126	6
Tipo 3 (3 pisos)	144	13
Total		23

Tabla 43 Tipologías de Viviendas
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

Los costos de Construcción globales están clasificados por Capítulos, y fases Obra gris y Acabados como de detalla a continuación:

	CONCEPTO	COSTO TOTAL	INCIDENCIA	
OBRA GRIS 65.71 %	Preliminares	\$ 6,627.93	0.55%	65.71%
	Movimiento de Tierras	\$ 24,755.85	1.92%	
	Estructura	\$ 447,216.56	34.67%	
	Mamposteria	\$ 75,528.14	5.86%	
	Enlucidos	\$ 147,155.50	11.41%	
	Pisos	\$ 7,046.98	0.55%	
	Aguas Servidas	\$ 36,469.64	2.83%	
	Agua Potable	\$ 44,948.23	3.48%	
	Instalaciones Electricas	\$ 57,354.02	4.45%	
ACABADOS 37.78%	Revestimientos	\$ 139,869.92	10.84%	33.78%
	Carpinteria Metal Madera	\$ 199,084.78	15.43%	
	Accesorios	\$ 61,042.93	4.73%	
	Recubrimientos	\$ 1,663.04	2.77%	
OBRAS EXT .50%	Obras Exteriores	\$ 301.30	0.50%	0.50%
TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 1,249,064.83	100%	

Tabla 44 Costos Directos Unidades de Vivienda
Fuente Mayra Vizueté MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizueté

El porcentaje de obra gris es de 65.71% acabados 37.78% y obras exteriores .50%, en obras exteriores tenemos rubros como limpieza exterior y pasamanos, las áreas verdes están en el capítulo de áreas verdes en general



Gráfico 88 Costos Directos
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

6.10. Costo Directo Vivienda Tipo

Como podemos observar en el Gráfico a continuación la Estructura constituye el rubro más importante con el 34.67% del presupuesto. En la fase de acabados el rubro que tiene un costo más elevado es el de carpintería de metal y madera.

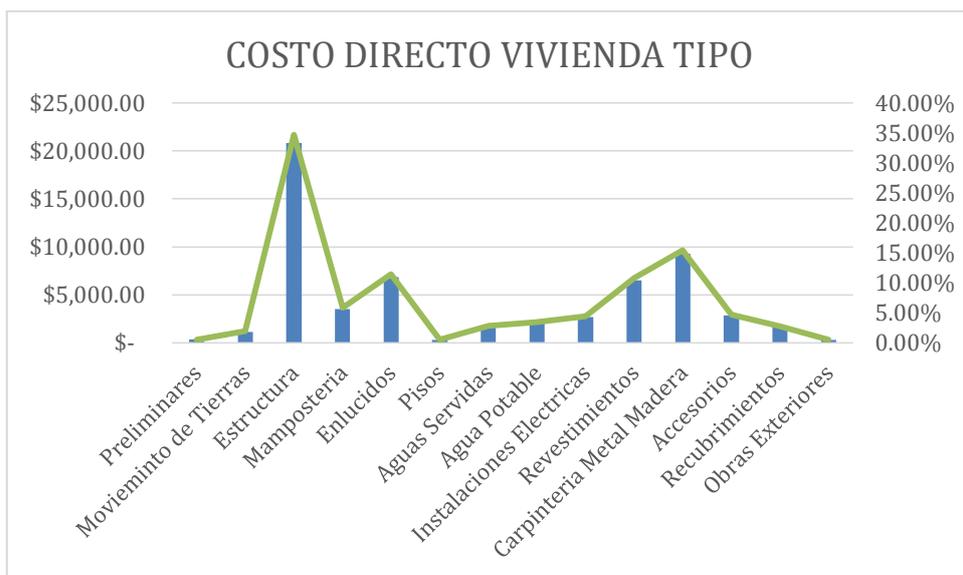


Gráfico 89 Costo Directo Vivienda Tipo
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

	CONCEPTO	COSTO TOTAL	INCIDENCIA	
OBRA GRIS 65.71 %	Preliminares	\$ 332.61	0.55%	66%
	Movimiento de Tierras	\$ 1,151.22	1.92%	
	Estructura	\$ 20,796.84	34.67%	
	Mampostería	\$ 3,512.27	5.86%	
	Enlucidos	\$ 6,843.15	11.41%	
	Pisos	\$ 327.70	0.55%	
	Aguas Servidas	\$ 1,695.94	2.83%	
	Agua Potable	\$ 2,090.22	3.48%	
	Instalaciones Eléctricas	\$ 2,667.12	4.45%	
ACABADOS 37.78%	Revestimientos	\$ 6,504.35	10.84%	34%
	Carpintería Metal Madera	\$ 9,258.01	15.43%	
	Accesorios	\$ 2,838.67	4.73%	
	Recubrimientos	\$ 1,663.04	2.77%	
OBRAS EXT .50%	Obras Exteriores	\$ 301.30	0.50%	1%
TOTAL COSTOS DIRECTOS		\$ 59,982.45	100%	

Tabla 45 Costos Directos Vivienda Tipo
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

6.11. Costos Indirectos

Dentro de los Costos Indirectos se detallan:

COSTOS INDIRECTOS				\$ 192,374.91	10.27%
ESTUDIOS	1	\$	39,741.67	\$ 39,741.67	2.12%
IMPUESTOS - LEGAL	1	\$	34,185.32	\$ 43,932.59	2.35%
EJECUCIÓN	1	\$	111,029.25	\$ 67,199.53	3.59%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	1	\$	25,273.76	\$ 25,001.12	1.34%
PUBLICIDAD	1	\$	4,382.73	\$ 15,000.00	0.80%
COSTOS FINANCIEROS	1	\$	1,500.00	\$ 1,500.00	0.08%

Tabla 46 Costos Indirectos
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

Los costos indirectos son aquellos costos que no afectan directamente al producto final, como son los gastos de ejecución, administrativos, estudios en este caso ascienden a 192374,91 USD representando un 10.27% lo que es un porcentaje bajo respecto a otros proyectos pero debido a la ubicación y las ventajas de la empresa constructora que se encargara del diseño y construcción se pueden mantener esos porcentajes



Gráfico 90 Costos Indirectos
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

3.-COSTOS INDIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE EL IVA)					\$ 192,374.91	10.27%
3.1.1.- ESTUDIOS					\$ 39,741.67	2.12%
3.1.1	ESTUDIO DE MERCADO	0.10%	\$ 1,445.15	\$ 1,445.15		0.08%
3.1.2	PLANIFICACIÓN ARQUITECTÓNICA	1.00%	\$ 14,451.51	\$ 14,451.51		0.77%
3.1.3	INGENIERÍA ESTRUCTURAL	0.50%	\$ 7,225.76	\$ 7,225.76		0.39%
3.1.4	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y TELEFÓNICA	0.50%	\$ 7,225.76	\$ 7,225.76		0.39%
3.1.5	INGENIERÍA HIDRO-SANITARIA	0.50%	\$ 7,225.76	\$ 7,225.76		0.39%
3.1.6	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	0.07%	\$ 1,011.61	\$ 1,011.61		0.05%
3.1.7	ESTUDIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS	0.08%	\$ 1,156.12	\$ 1,156.12		0.06%
3.2.1.- IMPUESTOS - LEGAL					\$ 43,932.59	2.35%
3.2.2	MUNICIPIO - PERMISO DE CONSTRUCCIÓN	0.08%	\$ 1,156.12	\$ 1,156.12		0.06%
3.2.3	CUERPO DE BOMBEROS	0.08%	\$ 1,156.12	\$ 1,156.12		0.06%
3.2.4	EMAAP-Q	0.04%	\$ 578.06	\$ 578.06		0.03%
3.2.5	EMPRESA ELÉCTRICA	0.04%	\$ 578.06	\$ 578.06		0.03%
3.2.6	CNT	0.45%	\$ 6,503.18	\$ 6,503.18		0.35%
3.2.7	DECLARATORIA DE PROPIEDAD HORIZONTAL	1.00%	\$ 14,451.51	\$ 14,451.51		0.77%
3.2.8	MUNICIPIO - IMPUESTO PREDIAL	0.25%	\$ 3,612.88	\$ 3,612.88		0.19%
3.2.9	GASTOS LEGALES	0.85%	\$ 12,283.78	\$ 12,283.78		0.66%
3.2.10	SEGUROS	0.20%	\$ 2,890.30	\$ 2,890.30		0.15%
3.2.11	OTROS	0.05%	\$ 722.58	\$ 722.58		0.04%
3.3.1.- EJECUCIÓN					\$ 67,199.53	3.59%
3.3.1	PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO (Cronogramas valorados)	0.50%	\$ 7,225.76	\$ 7,225.76		0.39%
3.3.2	GERENCIA DEL PROYECTO	1.00%	\$ 14,451.51	\$ 14,451.51		0.77%
3.3.3	DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA	1.00%	\$ 14,451.51	\$ 14,451.51		0.77%
3.3.4	HONORARIOS CONSTRUCTOR	1.50%	\$ 21,677.27	\$ 21,677.27		1.16%
3.3.5	FISCALIZACIÓN ESTRUCTURA	0.35%	\$ 5,058.03	\$ 5,058.03		0.27%
3.3.6	ASESORÍA LEGAL	0.30%	\$ 4,335.45	\$ 4,335.45		0.23%
3.3.7	COMISION VENTAS	0.00%	\$ -	\$ -		0.00%
3.4.1.- GASTOS ADMINISTRATIVOS					\$ 25,001.12	1.34%
3.4.1	SERVICIOS BÁSICOS	0.15%	\$ 2,167.73	\$ 2,167.73		0.12%
3.4.2	OFICINA	0.35%	\$ 5,058.03	\$ 5,058.03		0.27%
3.4.3	SUMINISTROS	0.18%	\$ 2,601.27	\$ 2,601.27		0.14%
3.4.4	MOVILIZACIÓN	0.05%	\$ 722.58	\$ 722.58		0.04%
3.4.5	IMPREVISTOS	1.00%	\$ 14,451.51	\$ 14,451.51		0.77%
3.5.1.- PUBLICIDAD		0.30%			\$ 15,000.00	0.80%
3.6.1.- COSTOS FINANCIEROS					\$ 1,500.00	0.08%

Tabla 47 Costos Indirectos
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

6.11.1. Costos por m2

Los costos por m2 se analizan tomando en cuenta el total de los costos directos vs el área vendible total

	Costo Total	Costo M2
Costo Terreno	\$ 235,000.00	\$ 73.02
Costos Directos	\$ 1,445,151.03	\$ 449.01
Costos Indirectos	\$ 192,374.91	\$ 59.77
TOTAL	\$ 1,872,525.94	\$ 581.80

Tabla 48 Análisis de Costos por m2

Fuente Mayra Vizueté

Elaborado: Mayra Vizueté

6.12. Cronograma

El proyecto comprende 4 fases: Planificación, Preventas, Ejecución, Ventas y Cierre.

6.12.1. Fase de Planificación

Esta fase comprende el proceso de planificación:

Levantamiento Topográfico

Estudio de suelos

Factibilidad de servicios básicos

Desarrollo preliminar: estudios previos, plan masa y anteproyecto arquitectónico

Análisis de Factibilidad

Proyecto: definición de implantación, producto: plantas arquitectónicas, fachadas y registro de planos en el Municipio.

Ingenierías: cálculo estructural, planos de instalaciones por vivienda y redes generales de infraestructura.

6.12.2. Fase de Preventa

La preventa es la etapa de lanzamiento del proyecto, en esta fase se analiza la aceptación del producto en el mercado. Latacunga es una ciudad donde todavía no se puede hacer muchas preventas por lo que es necesario tener la primera fase avanzada para empezar las ventas. Se planifica una estrategia comercial que nos ayude a cambiar eso y tener preventas en la primera etapa

Igualmente, se contempla en estos meses la obtención de permisos de construcción municipales, la construcción de la sala de ventas en el terreno y el arranque de obra con las casas modelo.

6.12.3. Fase de Construcción

La duración del proyecto es 24 meses, la construcción se la va a realizar en 3 etapas, paralelamente con las ventas.

6.12.4. Fase de Cierre

Esta fase comprende:

Culminación legal del proyecto,

Entrega a los nuevos propietarios del conjunto

Servicio de atención post venta según el requerimiento de los propietarios como garantía del producto comercializado

6.13. Cronograma Valorado

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	T
TERRENO				235,000.00				
TERRENO	Glb	1.00		235,000.00	235,000.00 1.00 100.00			
COSTOS DIRECTOS				1,445,151.03				
URBANIZACIÓN	GLB	1.00		80,000.00		40,000.00 0.50 50.00	40,000.00 0.50 50.00	
ÁREA NETA VENDIBLE A CONSTRUIR	m2	3,218.50		1,289,033.40		128,903.34 321.85 10.00	257,806.68 643.70 20.00	
ÁREAS COMUNALES	m2	80.00		28,000.00			7,000.00 20.00 25.00	
ACCESOS Cerramiento	ml	295.00		23,600.00			11,800.00 147.50 50.00	
ÁREAS VERDES Privadas	m2	2,887.97		17,327.82			4,331.96 721.99 25.00	
INFLACIÓN E IMPREVISTOS	glb	1.00		7,189.81				
COSTOS INDIRECTOS				192,374.91				
ESTUDIOS	glb	1.00		39,741.67	39,741.67 1.00 100.00			
IMPUESTOS - LEGAL	glb	1.00		43,932.59				
EJECUCIÓN	glb	1.00		67,199.53	8,399.94 0.13 12.50	8,399.94 0.13 12.50	8,399.94 0.13 12.50	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	glb	1.00		25,001.12	3,125.14 0.13 12.50	3,125.14 0.13 12.50	3,125.14 0.13 12.50	

	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	Trimestre 6	Trimestre 7	Trimestre 8
MONTO PARCIAL	\$ 286,266.75	\$ 180,428.42	\$ 335,463.72	\$ 304,250.23	\$ 292,450.23	\$ 292,450.23	\$ 159,404.75	\$ 21,811.60
MONTO ACUMULADO	\$ 286,266.75	\$ 466,695.17	\$ 802,158.89	\$ 1,106,409.12	\$ 1,398,859.36	\$ 1,691,309.59	\$ 1,850,714.34	\$ 1,872,525.94
PORCENTAJE ACUMULADO	15.29	24.92	42.84	59.09	74.70	90.32	98.84	100.00

Tabla 49 Egresos Vs Egresos Acumulados

Fuente Mayra Vizuite MKMarquitectos

Elaborado: Mayra Vizuite

Como se puede observar en el Gráfico a continuación los egresos más altos se encuentran en los primeros meses, debido a la compra del terreno

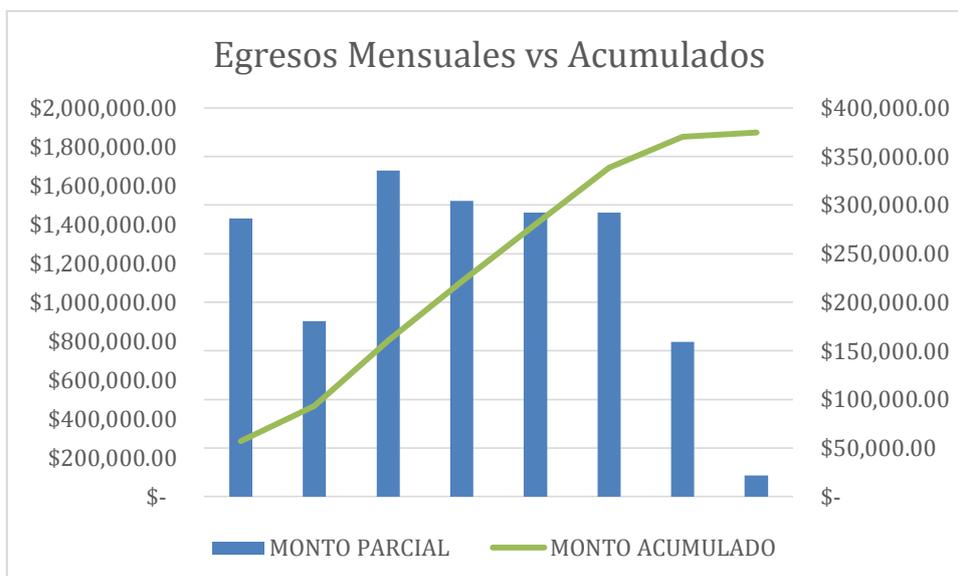


Gráfico 91 Egresos Totales Vs Egresos Acumulados

Fuente Mayra Vizuite MKMarquitectos

Elaborado: Mayra Vizuite

6.14. Conclusiones

El valor total del proyecto es de \$ 1, 872.526, los costos, de los cuales \$1, 445,151 77% es el Costo directo, y \$ 192,375 el 10% son costos Indirectos y el terreno con un valor de \$235,000 representa el 13%

El costo del m2 vendible esta entre 740 y 750 dólares según la tipología, el costo directo de construcción es de \$400

El cronograma de trabajo es de 24 meses, dividido en 8 trimestres, la fase de construcción empieza en el segundo trimestre.

Las ventas se hacen paralelas a la construcción debido a la poca confianza de los posibles clientes de comprar en planos

Estrategia Comercial



La Toscana

Mayra Vizquete

MDI 2015

7. ESTRATEGIA COMERCIAL

7.1. Introducción

En este capítulo se analizará la estrategia de ventas, precio por m², velocidad de ventas, para determinar flujos de ingresos así como un plan de mercadeo para la promoción del proyecto

7.2. Objetivo

Establecer el precio de venta así como políticas de comercialización y promoción del proyecto para garantizar el éxito en ventas

7.3. Metodología

Analizar la empresa Promotora, nombre y logotipo del Proyecto, establecer ventajas competitivas, definir el precio por m² de acuerdo al análisis de los competidores, precio vs costo

7.4. Empresa Promotora

MKMarquitectos es una empresa Constructora fundada por las Arq María Fernanda Espín y Mayra Vizuite en año 2009.

La empresa tiene como actividad principal el diseño y Construcción de Viviendas, clínicas, centros comerciales entre otros; los clientes en su mayoría son privados pero también ha realizado obras para el Estado y la Embajada de Japón.

Para la realización del Proyecto La Toscana se pretende la creación de una sociedad con la Empresa FERRECONST SH, mediante el esquema de cuentas de participación



Ilustración 1 Logo Empresa MKMarquitectos
Fuente Mayra Vizuite MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuite

7.5. Características de la Empresa

MKMarquitectos es una empresa que promueve proyectos de vivienda unifamiliar y multifamiliar, se encarga del diseño, construcción y comercialización

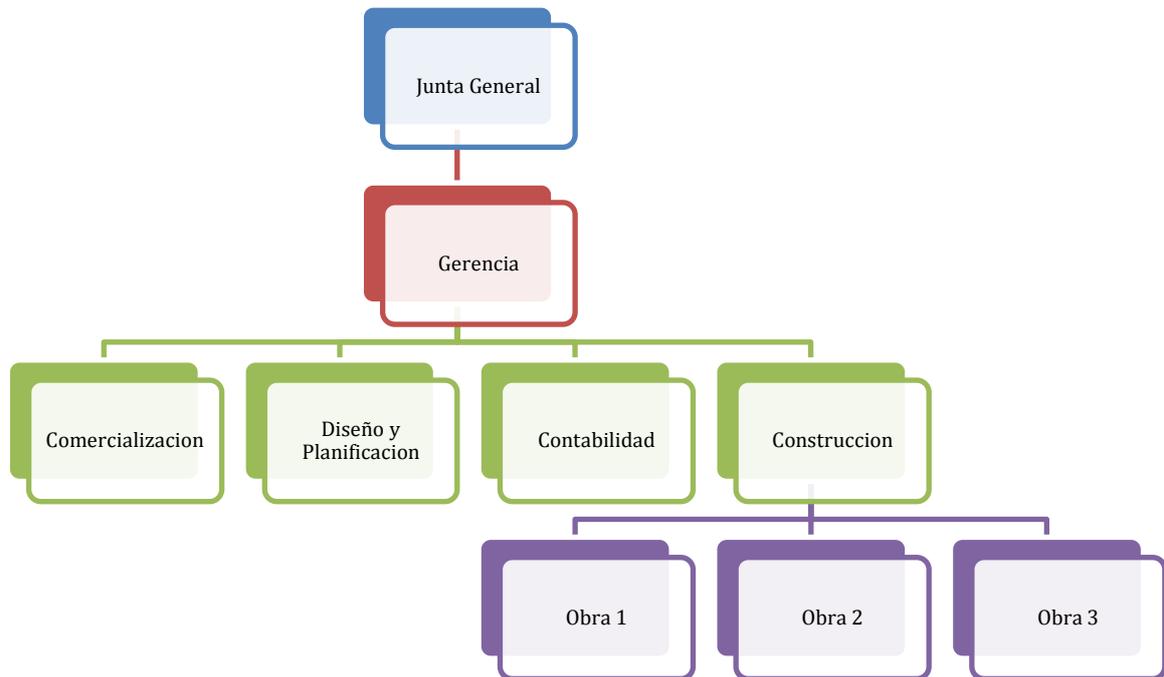


Gráfico 92 Diagrama Organizacional
Fuente Mayra Vizuite MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuite

La empresa maneja un organigrama de funciones independiente en lo que se refiere al área de diseño, construcción y ventas

FERRECONST SH es una empresa que distribuye al por mayor y menor material de construcción y acabados. A continuación podemos observar el diagrama organizacional



Gráfico 93 Diagrama Organizacional FERRECONST SH
Fuente Mayra Vizueté MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizueté

7.6. Determinación de Precio Estratégico

El precio se ha definido de acuerdo a los siguientes factores:

Tipología: área, número de pisos y programa arquitectónico.

Ubicación: Latacunga al ser una ciudad en crecimiento valora factores como la ubicación del proyecto, cercanía al centro, seguridad

Área verde privada: no se considera para el conteo, el patio de servicio con el que cuentan todas las casas.

Costo: Se hace una relación entre el costo y el rendimiento esperado

7.6.1. Precio Vs Calidad

De acuerdo a la ponderación realizada en el capítulo de Competencia se establece la relación entre el precio por m2 y la calidad, ubicación en los proyectos de la competencia, en base a estos datos y la relación de las dos variables podemos establecer el precio para el proyecto La Toscana, como podemos observar en la siguiente tabla:

No.	PROYECTO	Total	PRECIO M2
1	Palermo	7.43	698.04
2	La roca	8.14	785.71
3	San Sebastian	7.71	814.81
4	Rumipamba 1	7.43	872.05
5	Bolonia	7.64	774.51
6	La quinta	7.71	820.13
7	Valle Sol	6.29	813.95
8	Terranova	6.57	631.13
9	Valentina	7.43	826.09
	Promedio	7.37	781.82

Tabla 50 Precio Ponderado
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

El precio promedio es de 781.82 con una calidad de 7.34, el Proyecto la Toscana tiene una calificación ponderada de 7.71 por lo que su precio estaría en 818.01USD

No.	PROYECTO	Total	PRECIO M2
1	Palermo	7.43	698.04
2	La roca	8.14	785.71
3	San Sebastian	7.71	814.81
4	Rumipamba 1	7.43	872.05
5	Bolonia	7.64	774.51
6	La quinta	7.71	820.13
7	Valle Sol	6.29	813.95
8	Terranova	6.57	631.13
9	Valentina	7.43	826.09
10	La Toscana	7.71	818.01

Tabla 51 Precio Estratégico
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

7.6.2. Precio en base al Costo

En cuanto a los costos de producción y considerando un rendimiento de 25% tenemos los siguientes datos:

Tipología	Area unidad m2	Costo m2	Rendimiento	Total
Tipo 1 (2 pisos)	150.00	579.31	25%	724.13
Tipo 2 (2 pisos)	125.50	579.31	25%	724.13
Tipo 3 (3 pisos)	143.50	579.31	25%	724.13

Tabla 52 Precios según Rendimiento
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

7.7. Precio Vs Ubicación

Después del análisis de la competencia se determinó que los precios varían según la ubicación, podemos observar a continuación estas relaciones:

PROYECTO	UBICACIÓN	PRECIO M2
Palermo	1.3	\$ 635.62
La roca	2	\$ 785.71
San Sebastian	1.4	\$ 814.81
Rumipamba 1	1.6	\$ 872.05
Bolonia	1.3	\$ 774.51
La quinta	1.4	\$ 820.13
Valle Sol	1.3	\$ 813.95
Terranova	1	\$ 631.13
Valentina	1.6	\$ 826.09
La Toscana	1.2	\$ 740.00

Tabla 53 Relación Ubicación vs Precio
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

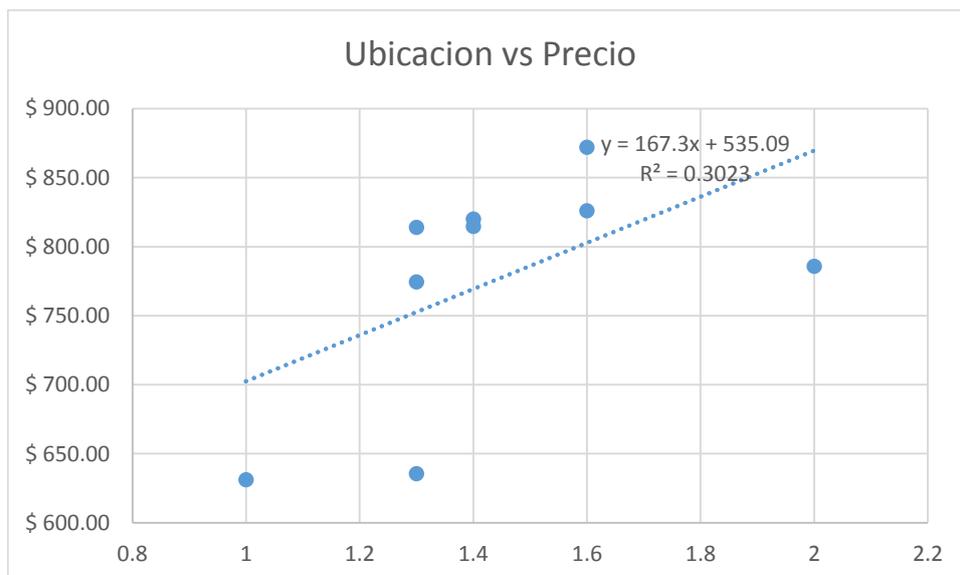


Gráfico 94 Ubicación Vs Precio
Fuente Mayra Vizuite MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuite

Según la fórmula para una ponderación de 1.2 el costo sería de 743 USD

En base a los análisis de precio versus ubicación, costo, y promedio, se estableció el precio base en 758 dólares

7.8. Incremento de Precio en ventas

En el transcurso del proyecto se tiene previsto hacer incrementos del 3% en el precio cuando las ventas estén en el 30% y 65% del proyecto. A continuación se desarrolla la ponderación de estos precios de acuerdo al porcentaje de ventas realizado con cada precio:

				Ventas 30%	Venta 70%
Tipología	# Casa	Precio Base	Precio Estratégico	3%	3%
Tipo 1 (2 pisos)	1	\$ 758.00	\$ 795.90	\$ 819.78	\$ 844.37
	2	\$ 758.00	\$ 795.90	\$ 819.78	\$ 844.37
	12	\$ 758.00	\$ 795.90	\$ 819.78	\$ 844.37
	23	\$ 758.00	\$ 811.06	\$ 835.39	\$ 860.45
Tipo 2 (2 pisos)	13	\$ 758.00	\$ 795.90	\$ 819.78	\$ 844.37
	14	\$ 758.00	\$ 758.00	\$ 780.74	\$ 804.16
	15	\$ 758.00	\$ 758.00	\$ 780.74	\$ 804.16
	16	\$ 758.00	\$ 758.00	\$ 780.74	\$ 804.16
	17	\$ 758.00	\$ 758.00	\$ 780.74	\$ 804.16
Tipo 3 (3 pisos)	18	\$ 758.00	\$ 758.00	\$ 780.74	\$ 804.16
	3	\$ 758.00	\$ 720.10	\$ 741.70	\$ 763.95
	4	\$ 758.00	\$ 720.10	\$ 741.70	\$ 763.95
	5	\$ 758.00	\$ 720.10	\$ 741.70	\$ 763.95
	6	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 763.95	\$ 786.87
	7	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 763.95	\$ 786.87
	8	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 763.95	\$ 786.87
	9	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 763.95	\$ 786.87
	10	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 763.95	\$ 786.87
	11	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 763.95	\$ 786.87
	19	\$ 758.00	\$ 756.11	\$ 778.79	\$ 802.15
20	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 763.95	\$ 786.87	
21	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 763.95	\$ 786.87	
22	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 763.95	\$ 786.87	

Tabla 54 Precio ponderado según ventas
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

7.9. Política de Venta

Con el precio base de 758 se estructura la siguiente lista de precios según las tipologías, tomando en cuenta como factores Hedónicos el área verde privada y el número de pisos, favoreciendo a las viviendas en dos pisos

Tipología	# Casa	Area util m2	Area terreno	Factor Area Verde	Factor Altura	Precio Base	Precio Estrategico	Precio Total
Tipo 1 (2 pisos)	1	150	212.84	1.05	1	\$ 758.00	\$ 795.90	\$ 119,385.00
	2	150	219.9	1.05	1	\$ 758.00	\$ 795.90	\$ 119,385.00
	12	150	201.64	1.05	1	\$ 758.00	\$ 795.90	\$ 119,385.00
	23	150	278.61	1.07	1	\$ 758.00	\$ 811.06	\$ 121,659.00
Tipo 2 (2 pisos)	13	125.5	197.66	1.05	1	\$ 758.00	\$ 795.90	\$ 99,885.45
	14	125.5	126.56	1	1	\$ 758.00	\$ 758.00	\$ 95,129.00
	15	125.5	126.56	1	1	\$ 758.00	\$ 758.00	\$ 95,129.00
	16	125.5	126.56	1	1	\$ 758.00	\$ 758.00	\$ 95,129.00
	17	125.5	126.56	1	1	\$ 758.00	\$ 758.00	\$ 95,129.00
Tipo 3 (3 pisos)	18	125.5	126.56	1	1	\$ 758.00	\$ 758.00	\$ 95,129.00
	3	143.5	127.4	1	0.95	\$ 758.00	\$ 720.10	\$ 103,334.35
	4	143.5	132.49	1	0.95	\$ 758.00	\$ 720.10	\$ 103,334.35
	5	143.5	137.51	1	0.95	\$ 758.00	\$ 720.10	\$ 103,334.35
	6	143.5	142.27	1.03	0.95	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 106,434.38
	7	143.5	146.94	1.03	0.95	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 106,434.38
	8	143.5	150.45	1.03	0.95	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 106,434.38
	9	143.5	153.06	1.03	0.95	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 106,434.38
	10	143.5	155.56	1.03	0.95	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 106,434.38
	11	143.5	157	1.03	0.95	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 106,434.38
19	143.5	201.64	1.05	0.95	\$ 758.00	\$ 756.11	\$ 108,501.07	
20	143.5	156.26	1.03	0.95	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 106,434.38	
21	143.5	156.26	1.03	0.95	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 106,434.38	
22	143.5	156.26	1.03	0.95	\$ 758.00	\$ 741.70	\$ 106,434.38	

Tabla 55 Precio según Tipologías

Fuente Mayra Vizúete

Elaborado: Mayra Vizúete

El precio promedio de viviendas es el siguiente:

Tipología	Area util m2	Precio Promedio
Tipo 1 (2 pisos)	150	\$ 113,700.00
Tipo 2 (2 pisos)	125.5	\$ 95,129.00
Tipo 3 (3 pisos)	143.5	\$ 108,773.00

Tabla 56 Precio Promedio

Fuente Mayra Vizúete

Elaborado: Mayra Vizúete

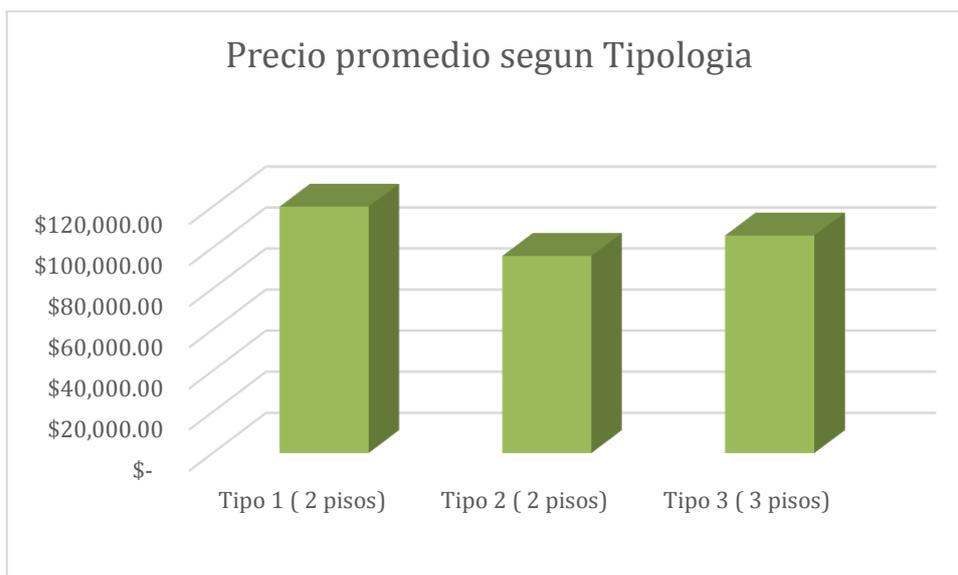


Gráfico 95 Precio promedio según tipología

Fuente Mayra Vizueté

Elaborado: Mayra Vizueté

7.10. Financiamiento y forma de pago

Las políticas gubernamentales y el margen macro económico en el Ecuador, han inducido al cambio en la forma de financiamiento para el comprador.

Anteriormente se acostumbraba 30 – 70, es decir 30% de entrada que podía ser diferido hasta la entrega y 70% con crédito hipotecario.

Actualmente el BIESS ofrece créditos de hasta el 100% del valor del inmueble,

Es por ello, que la modalidad de financiamiento propuesta para el cliente del proyecto es el esquema 20 – 80 bajo las siguientes pautas:

20%	6	cuotas
80%	Credito Hipotecario	

Tabla 57 Forma de Pago

Fuente Mayra Vizueté

Elaborado: Mayra Vizueté

			Entrada	Saldo
Tipología	# Casa	Precio Total	\$ 0.20	\$ 0.80
Tipo 1 (2 pisos)	1	\$ 124,110.00	\$ 24,822.00	\$ 99,288.00
	2	\$ 124,110.00	\$ 24,822.00	\$ 99,288.00
	12	\$ 124,110.00	\$ 24,822.00	\$ 99,288.00
	23	\$ 126,474.00	\$ 25,294.80	\$ 101,179.20
Tipo 2 (2 pisos)	13	\$ 103,838.70	\$ 20,767.74	\$ 83,070.96
	14	\$ 98,894.00	\$ 19,778.80	\$ 79,115.20
	15	\$ 98,894.00	\$ 19,778.80	\$ 79,115.20
	16	\$ 98,894.00	\$ 19,778.80	\$ 79,115.20
	17	\$ 98,894.00	\$ 19,778.80	\$ 79,115.20
Tipo 3 (3 pisos)	18	\$ 98,894.00	\$ 19,778.80	\$ 79,115.20
	3	\$ 107,424.10	\$ 21,484.82	\$ 85,939.28
	4	\$ 107,424.10	\$ 21,484.82	\$ 85,939.28
	5	\$ 107,424.10	\$ 21,484.82	\$ 85,939.28
	6	\$ 110,646.82	\$ 22,129.36	\$ 88,517.46
	7	\$ 110,646.82	\$ 22,129.36	\$ 88,517.46
	8	\$ 110,646.82	\$ 22,129.36	\$ 88,517.46
	9	\$ 110,646.82	\$ 22,129.36	\$ 88,517.46
	10	\$ 110,646.82	\$ 22,129.36	\$ 88,517.46
	11	\$ 110,646.82	\$ 22,129.36	\$ 88,517.46
	19	\$ 112,795.31	\$ 22,559.06	\$ 90,236.24
20	\$ 110,646.82	\$ 22,129.36	\$ 88,517.46	
21	\$ 110,646.82	\$ 22,129.36	\$ 88,517.46	
22	\$ 110,646.82	\$ 22,129.36	\$ 88,517.46	

Tabla 58 Forma de Financiamiento

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

7.11. Flujo de Ingresos

Una vez establecido el tiempo de ventas en 14 meses el flujo de ventas es el siguiente:

DATOS:		
TOTAL DE CASAS	23	UNIDADES
PRECIO POR M2	758	USD/M2
SUPERFICIE	3218.5	M2
PRECIO PROMEDIO	\$ 106,071	USD
TOTAL DE VENTAS	\$ 2,439,623	USD

Tabla 59 Datos Flujo de Ingresos
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite

	Ventas 13 meses													14	15	16	17	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					13
5					\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00			\$ 150,131.00					
6						\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00			\$ 150,131.00				
7							\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00			\$ 150,131.00			
8								\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00			\$ 150,131.00		
9									\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00			\$ 150,131.00	
10										\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00		\$ 150,131.00	
11											\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00		
12												\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	
13													\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	
14														\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	
15															\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	
16																\$ 6,255.00	\$ 6,255.00	
17																	\$ 6,255.00	
INGRESOS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6,255.00	\$ 12,510.00	\$ 18,765.00	\$ 25,020.00	\$ 31,275.00	\$ 37,530.00	\$ 37,530.00	\$ 37,530.00	\$ 187,661.00	\$ 187,661.00	\$ 187,661.00	\$ 187,661.00	\$ 187,661.00	\$ 181,406.00
INGRESOS ACUMULADOS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6,255.00	\$ 18,765.00	\$ 37,530.00	\$ 62,550.00	\$ 93,825.00	\$ 131,355.00	\$ 168,885.00	\$ 206,415.00	\$ 394,076.00	\$ 581,737.00	\$ 769,398.00	\$ 957,059.00	\$ 1,144,720.00	\$ 1,326,126.00

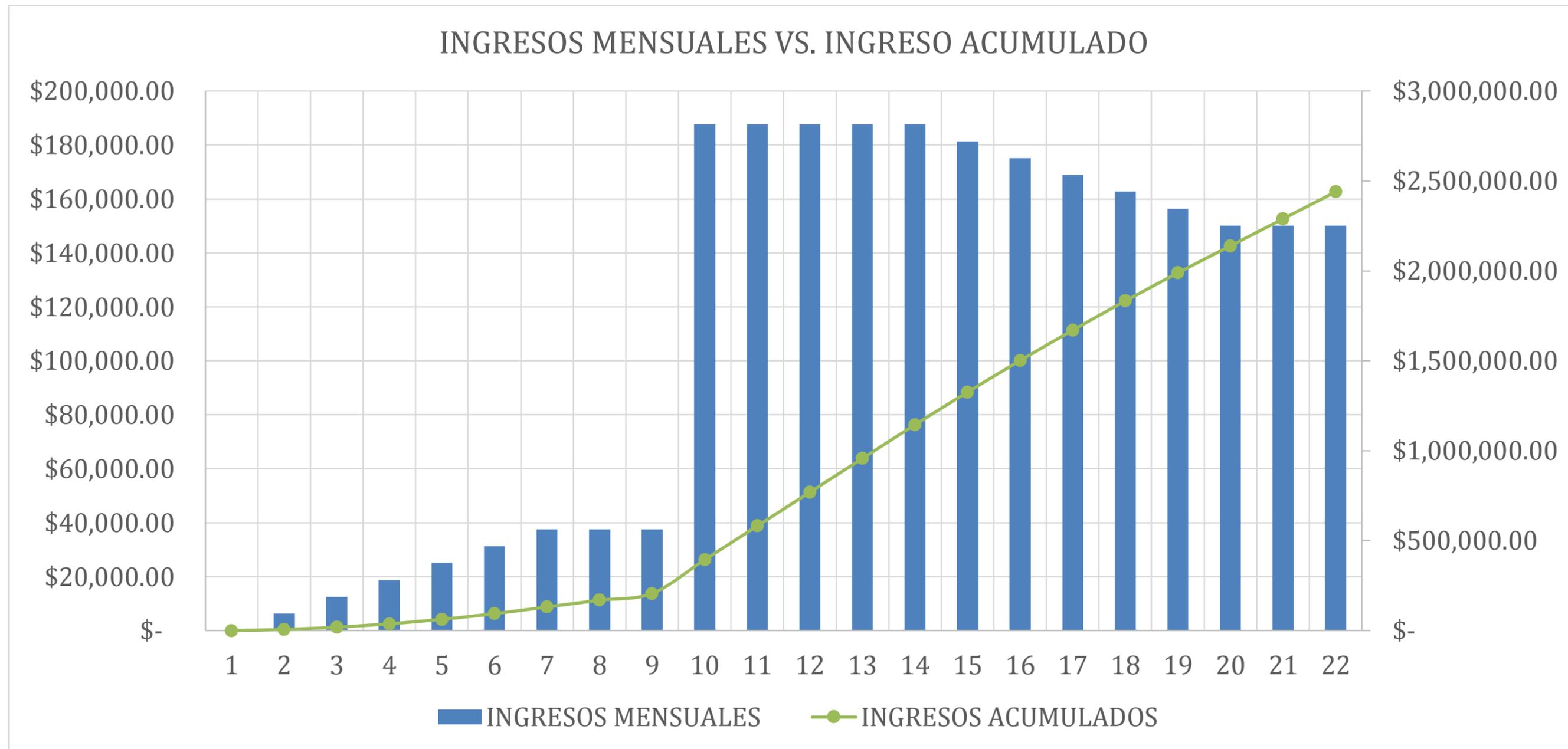
Tabla 60 Flujo de Ingresos
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6,255.00	\$ 12,510.00	\$ 18,765.00	\$ 25,020.00	\$ 31,275.00	\$ 37,530.00	\$ 37,530.00	\$ 37,530.00	\$ 187,661.00	\$ 187,661.00	\$ 187,661.00	\$ 187,661.00
INGRESOS ACUMULADOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6,255.00	\$ 18,765.00	\$ 37,530.00	\$ 62,550.00	\$ 93,825.00	\$ 131,355.00	\$ 168,885.00	\$ 206,415.00	\$ 394,076.00	\$ 581,737.00	\$ 769,398.00	\$ 957,059.00

Tabla 61 Ingresos mensuales vs Ingresos Acumulados

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite



7.12. Gestión de Marketing

7.12.1. Nombre del Proyecto

La región de Toscana es una de las mayores y más importantes regiones italianas por su patrimonio artístico, histórico, económico, cultural y geográfico. Está ubicada en la zona central de Italia. Los paisajes más característicos de la región son los que mezclan armoniosamente la belleza de la naturaleza con la milenaria presencia del ser humano.

Se utilizó como un referente para el proyecto para transmitir la paz, el contacto con la naturaleza, y la dualidad entre el paisaje natural y el construido



Fotografía 15 La Toscana
Fuente www.conoceitalia.it

7.12.2. Logotipo del Proyecto

Usando un logo tipográfico orgánico, referente al concepto de la urbanización, simple pero elegante denota un target y una sensación de confort con la naturaleza. De color verde representa un equilibrio entre la calidez y la frialdad, es el color de la paz y la seguridad, ayuda a disminuir el estrés, simboliza la esperanza, es precisamente lo que se quiere transmitir al consumidor.

El terreno donde se ubicara el proyecto tiene un bosque de eucaliptos que remata las visuales del proyecto por lo que en el logo se utilizó este contraste. Los colores utilizados corresponden al verde, café, para emular el color de las hojas y las cortezas.



Gráfico 97 Logotipo La Toscana
Fuente Mayra Vizueté
Elaborado: Mayra Vizueté

7.12.3. Slogan del Proyecto

El Slogan del proyecto es **“La Toscana un lugar para crecer”**, se utilizó este slogan por que el segmento al que está dirigido el Proyecto es familias jóvenes con niños pequeños y se pretende sembrar la idea de futuro

7.12.4. Estrategia de Promoción

Tomando en cuenta la teoría de la necesidad del consumidor se ha realizado un diseño estrechamente vinculado al campo de la conducta del consumidor, mostrando sus necesidades, anhelos, deseos. Desarrollando una información clara y una estrategia eficaz para hacer llegar al cliente un mensaje de venta, logrando la meta de la comprensión del receptor con aspectos simplificados de la información.

Codificando el mensaje, dando una idea de bienestar, hogar, belleza, confort, estatus, naturaleza.

Se utilizaran como medios de comunicación Flyers, Vallas, anuncios en prensa escrita, pagina Web, y portales inmobiliarios

7.12.5. Diseño Publicitario

Tomando en cuenta la importancia del color y la relación de este con las sensaciones y emociones que transmite, se ha usado tres colores: verde, negro y blanco, colores contrastantes que son percibidos con mayor intensidad y atractivos a un estatus superior.

7.12.6. Dípticos y Vallas

En el diseño de dípticos y vallas se utilizó la teoría del color para influenciar en la percepción del consumidor.



Ilustración 2 Portada
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite

Negro.- El negro es considerado un color simple y elegante, versátil ya que combina con toda la gama de colores, y además es contrastante, denota poder, elegancia, clase, distinción.

Verde.- Verde el color de la esperanza, representa naturaleza, ecología, salud, bienestar, seguridad, es un color sedativo, renovador, fresco. Verde es el color más fácil para el ojo.

Blanco.- El blanco simboliza paz, pureza, pulcritud, alegría, siendo la absoluta presencia de luz brinda la sensación de limpieza, claridad y divinidad, color moderno y minimalista



Ilustración 3 Contraportada
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Estructura sismo resistente de hormigón armado.
- Recubrimiento exterior con fachaleta y grafeado según diseño.
- Los techos de gypsum.
- Ventanas y puertas corredizas de aluminio Maderato y vidrio claro.
- Ductería para puntos de TV cable y alarma.
- Piezas eléctricas en la línea Veto Premium con luz piloto.
- En los pisos se instalará porcelanato italiano.
- Piso de porcelanato y piso flotante.
- En baños y paredes de cocina cerámica importada.
- Inodoros y lavabos para empotrar marca FV color blanco
- Las puertas interiores y la puerta principal serán de Fibrakor madereado.
- Muebles de cocina y baños de lámina europea
- Mesones de cocina y baños de granito.
- Portero eléctrico con comunicación a cada casa.

Conjunto cerrado de 23 casas
Desde 140 m2
Parqueaderos de visitas
Diseño minimalista
Porche Frontal
Dos parqueaderos por casa
Deck posterior
Jardines independientes

PLANTA BAJA:
Sala y comedor
Cocina con desayunador
Sala familiar
Baño social
Cuarto de máquinas

PISO 2:
Dormitorio máster con baño
Espacioso walking closet
Dormitorio con baño privado

PISO 3:
Dormitorio con baño
Sala de estar
Terraza

MKM
ARQUITECTOS

Ilustración 4 Interior
Fuente Mayra Vizueté
Elaborado: Mayra Vizueté

Diseño sobrio, elegante y versátil, destacando a la izquierda los recuerdos y a la derecha el futuro, con información clara y precisa, usando imágenes llamativas direccionadas a transmitir sensaciones positivas.

7.13. Presupuesto de Publicidad

Se ha asignado un presupuesto de 15130 USD para la campaña publicitaria, desglosado de la siguiente manera:

Presupuesto de Mercadeo	
Dípticos	1000
Página Web	1000
Redes Sociales	730
Portales inmobiliarios	1000
Vallas	3200
Publicaciones Prensa Escrita	2500
Comercial canal Local	3200
Radio	2500
TOTAL	15130

Tabla 62 Presupuesto de Mercadeo

Fuente Mayra Vizúete

Elaborado: Mayra Vizúete

En la campaña publicitaria tiene gran importancia puesto que en Latacunga no existe una cultura de compra de vivienda en planos, por lo que una campaña bien dirigida contribuirá a generar confianza en la gente y a generar marca en la memoria.

7.14. Redes Sociales

Como parte de la estrategia de ventas se incluye publicidad en redes sociales, Facebook, Instagram, Pinterest, en el caso de Facebook con un presupuesto de 2 dólares diarios se puede llegar al segmento al que le estamos apuntando. Se aprovecha la página de la empresa constructora que tiene un amplio número de seguidores para promocionar el proyecto

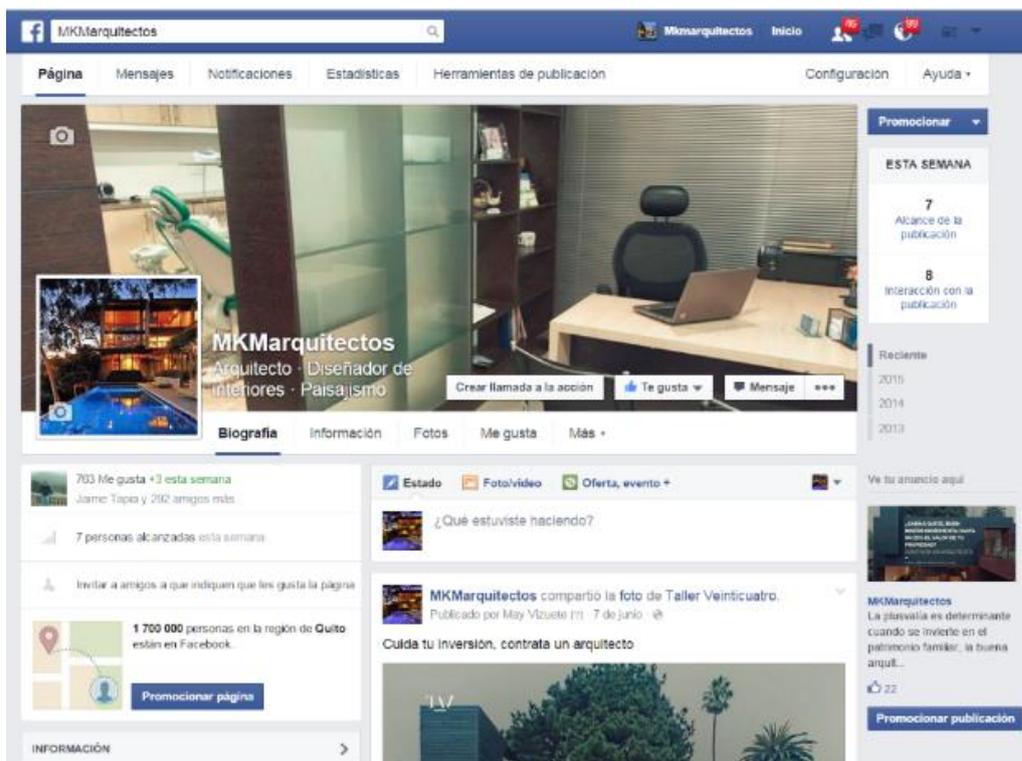


Ilustración 5 Pagina Facebook MKMarquitectos

Fuente Mayra Vizuete

Elaborado: Mayra Vizuete

7.15. Feria de la vivienda

Se tiene previsto organizar una feria de la vivienda con el apoyo de la empresa Shapes especializada en la organización de Eventos, este es un evento que nunca ha existido en la ciudad, pero en base al análisis del crecimiento inmobiliario se estima que es necesario. Al ser parte de la organización podríamos tener ventajas respecto a la competencia.

7.16. Sala de Ventas

MKMarquitectos cuenta con una oficina de ventas ubicada en la Av. 5 de Junio, Latacunga, una de las zonas de mayor movimiento en Latacunga. Se prevé instalar una oficina de ventas cuando se empiece la construcción del proyecto

7.17. Casa Modelo

En los primeros meses de construcción se planea la construcción de la casa modelo, utilizando la tipología de 3 pisos.

Este punto es muy importante en un mercado como Latacunga debido a la poca acogida que tiene la venta en planos

7.18. Conclusiones

- Después de los análisis realizados se concluye que el precio base de inicio del proyecto es de 758 USD
- Debido a los incrementos de precio que se van a dar cuando el proyecto tenga el 30% y el 70% vendido puede mejorar la rentabilidad del proyecto
- Las ventas se realizarán directamente, contratando personal capacitado, y creando una oficina de ventas en el proyecto. En la ciudad de Latacunga existe un dominio en el área de ventas de la Mutualista Pichincha pero debido a malas experiencias anteriores se prefiere hacerlo de manera directa.
- La política de ventas es del 20% de entrada y el 40% financiado
- El valor total de las ventas es de \$ 2, 439,623.00, se empieza a vender desde el mes 4 por un tiempo de 13 meses, con una velocidad de 1.7 unidades por mes
- El costo de publicidad es de 15130 USD y corresponde al 1% del costo directo

Viabilidad



La Toscana

Mayra Vizuite

MDI 2015

8. VIABILIDAD

8.1. Introducción

En este capítulo se analizará el flujo de ingresos, egresos y saldos para determinar el rendimiento real del capital, así como el monto a ser solicitado en un crédito bancario

8.2. Objetivo

Mediante el análisis de flujos de ingresos y egresos establecer la rentabilidad del proyecto

Obtener la rentabilidad estática así como el análisis de escenarios que podrían afectar el proyecto como subida de costos y baja de precios, para determinar la sensibilidad.

8.3. Metodología

A base de los criterios obtenidos en la cátedra de Federico Eliscovich, “FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN INMOBILIARIA”, realizar un análisis de flujos, sensibilidades para determinar la rentabilidad financiera del proyecto

8.4. Rentabilidad Estática

Costo Total del Proyecto	1,874,693.64
Ventas	2,439,623.00
Utilidad	564,929.36
Rentabilidad estatica en 22 meses	30.13%
Rentabilidad Anual	16%

Tabla 63 Rentabilidad Estática

Fuente Mayra Vizueté

Elaborado: Mayra Vizueté

Como primer acercamiento al rendimiento del proyecto se realizó el análisis estático de Rentabilidad, en este análisis no se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo ni la incidencia de un crédito bancario.

Se considera la rentabilidad en base al rendimiento sobre el costo, y el total de ventas, sin tomar en cuenta la inversión del promotor.

En este caso la rentabilidad general es de 30.13% en 22 meses, y de 16% anualmente.

8.5. Flujo de Ingresos Egresos y Saldos acumulados

Una vez establecido el tiempo de ventas en 13 meses, la construcción en 12 meses y el periodo de cierre la duración del proyecto se establece en 22 meses, los flujos son los siguientes:

8.5.1. Flujo de ingresos

DATOS:		
TOTAL DE CASAS	23	UNIDADES
PRECIO POR M2	758	USD/M2
SUPERFICIE	3218.5	M2
PRECIO PROMEDIO	\$ 106,071	USD
TOTAL DE VENTAS	\$ 2,439,623	USD

Tabla 64 Datos del proyecto

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

	Ventas	13	meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2		6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44			150130.65					
3			6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44			150130.65				
4				6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44			150130.65			
5					6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44			150130.65		
6						6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44			150130.65	
7							6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44			150130.65
8								6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44		
9									6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	
10										6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44
11											6255.44	6255.44	6255.44	6255.44	6255.44
12												6255.44	6255.44	6255.44	6255.44
13													6255.44	6255.44	6255.44
14														6255.44	6255.44
TOTAL VENTAS	\$ -	\$ 6,255.44	\$ 12,510.88	\$ 18,766.32	\$ 25,021.76	\$ 31,277.20	\$ 37,532.64	\$ 37,532.64	\$ 37,532.64	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29	\$ 181,407.85

Tabla 65 Flujo de Ingresos

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

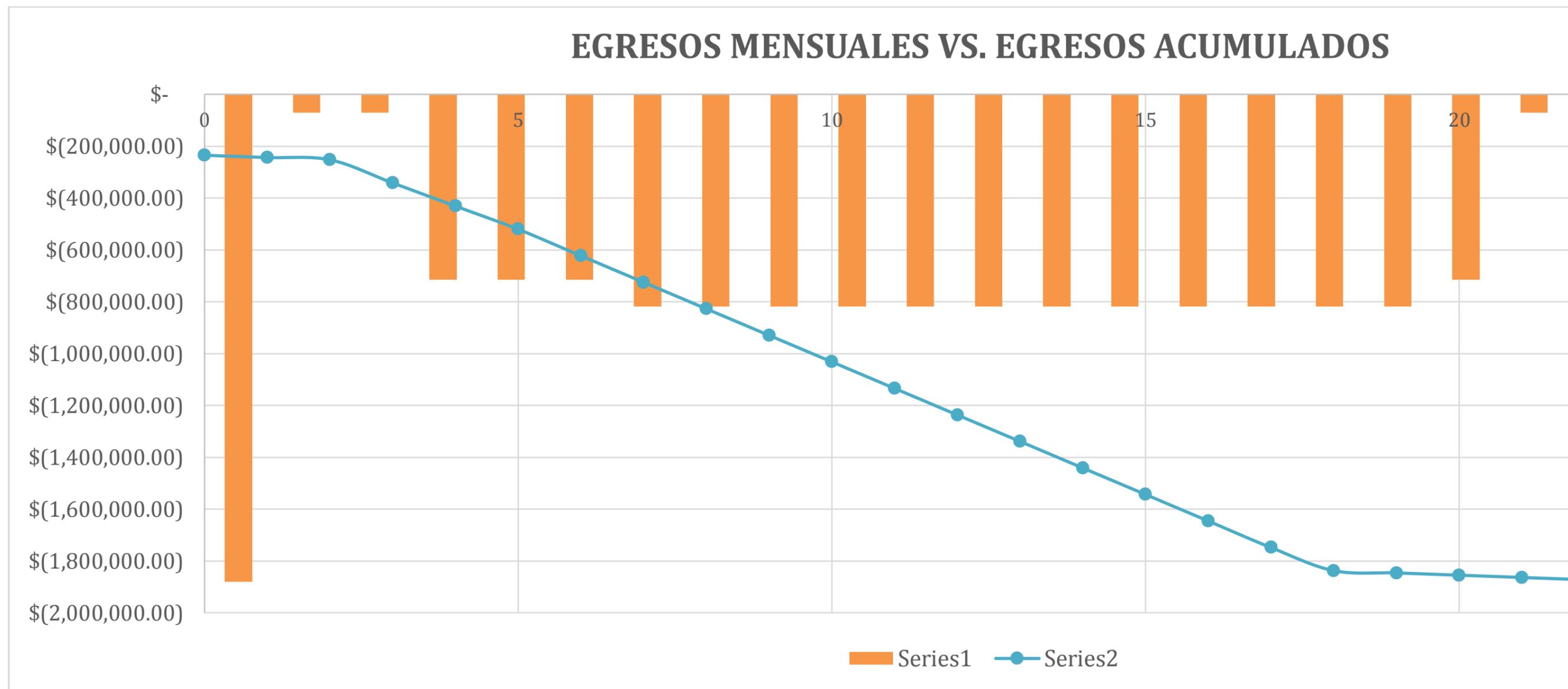


Tabla 69 Egresos mensuales vs Acumulados

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

8.5.3. Saldos Acumulados

MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SALDOS MENSUALES	\$ (235,000.00)	\$ (8,744)	\$ (2,489)	\$ (76,798)	\$ (70,543)	\$ (64,287)	\$ (71,042)	\$ (64,786)	\$ (64,786)	\$ (64,786)	\$ 85,345	\$ 85,345	\$ 85,345	\$ 85,345
SALDOS ACUMULADOS	\$ (235,000.00)	\$ (243,744)	\$ (246,233)	\$ (323,031)	\$ (393,574)	\$ (457,861)	\$ (528,903)	\$ (593,689)	\$ (658,475)	\$ (723,261)	\$ (637,916)	\$ (552,571)	\$ (467,226)	\$ (381,881)

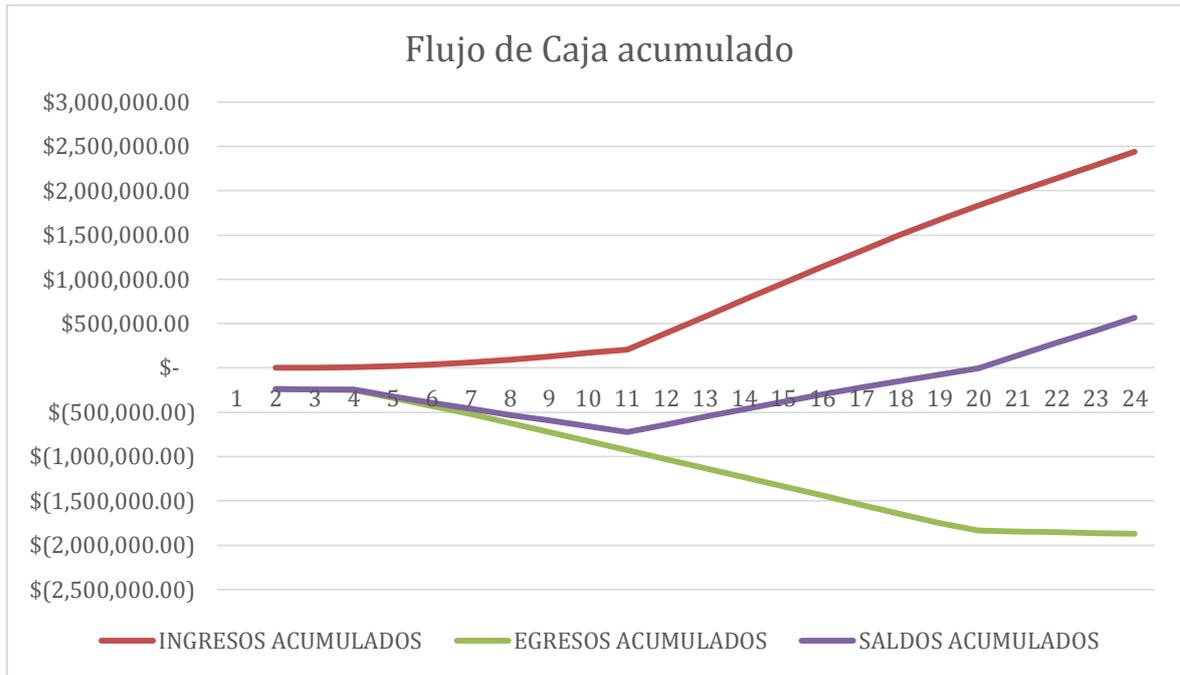


Gráfico 99 Saldos
Fuente Mayra Vizquete
Elaborado: Mayra Vizquete

8.6. Análisis Dinámico

El análisis dinámico nos permite desarrollar un instrumento para el diseño de modelos financieros y esquemas con el fin de examinar futuras sensibilidades y escenarios que podrían afectar o influir en los estados financieros del proyecto y así tener la capacidad de realizar correcciones y de tomar decisiones a su debido tiempo.

8.6.1. Tasa de descuento

La Tasa de Descuento es el porcentaje mínimo que el inversionista requiere como utilidad sobre el negocio y según el cual se puede definir si el proyecto logrará cumplir con los requerimientos económicos para ser aprobado y financiado. También se la conoce como Costo de Oportunidad, concepto que se relaciona a la oportunidad de inversión que se perdería con respecto a invertir en otro negocio.

Para determinar dicha tasa de descuento un inversionista puede utilizar el Modelo de Valuación de Activos de Capital o CAPM por sus siglas en inglés, el mismo que considera el riesgo de la inversión y una volatilidad relativa histórica a través de un coeficiente β .

La fórmula es la siguiente:

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

Donde:

Re: Es el rendimiento esperado por el inversionista

Rf: Es la tasa de riesgo "cero" constituida por la tasa de los T Bills o Bonos de la Reserva Federal Estadounidense, considerados como la inversión de mínimo riesgo existente.

Rm: Es el rendimiento estimado del mercado.

β : Es el índice que refleja la variabilidad relativa con respecto al movimiento del mercado.

Rp: O también conocido como Índice de Bonos de Países Emergentes (EMBI), es un índice que compara la deuda externa de un país en vías de desarrollo con la de los Estados Unidos.

TASA DE DESCUENTO SEGÚN EL CAPM	
VARIABLES	%
rf	1.63%
Rm	14.34%
Pr	12.71%
(Rm-rf)	12.71%
β	0.92
Rp	8.99%
TASA DE DESCUENTO ESPERADA	22.31%

Tabla 71 Tasa de Descuento según CAPM

Fuente Catedra Federico Eliscovich

Elaborado: Mayra Vizuet

Una vez definida la tasa según el método CAPM con valores al mes de Julio del 2015, se establece un valor de 22.31% para la tasa de descuento, valor que es un referente para determinar el rendimiento que se espera del proyecto

En este caso se pretende trabajar con flujos constantes, al estar la tasa considerando el riesgo país es necesario hacer un análisis restando la inflación mediante la fórmula:

$$(1 + \text{Inominal}) = (1 + i \text{ real}) \times (1 + \text{inflación})$$

Con una inflación de 4.87% obtenemos:

I real	16.63%
TD en el período	1.29%

Tabla 72 Tasa de Descuento sin inflación

Fuente Estudio de Caso Hipólito Serrano

Elaborado: Mayra Vizuet

Adicionalmente se realiza un mensualización de la tasa, puesto que los valores considerados en el análisis son anuales, en ese caso tenemos como tasa mensual 1.29%

8.6.2. Valoración Financiera del proyecto Puro

Los criterios que se utilizaran para el análisis Financiero son:

VAN

El valor actual neto (net present value NPV) expresa la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos derivados de una inversión. Está asociado a una tasa de descuento.

TIR

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad TIR de una inversión es la tasa de descuento con la que el valor actual neto VAN es igual a cero.

TD	16.63%	TD EN EL PERIODO	1.29%
VAN	\$ 353,566		
TIR	4.65%	TIR ANUAL	72.49%

Tabla 73 Van proyecto Puro
Fuente Mayra Vizquete
Elaborado: Mayra Vizquete

Una vez determinado el VAN del proyecto puro sin financiamiento se puede concluir que el negocio es viable y que dadas las condiciones analizadas en los modelos antes detallados, se podrá obtener el rendimiento del 16.33% exigido al proyecto con un VAN positivo de \$353566 y una TIR anual de 72.49%

Para determinar si el proyecto es viable o no se tomó en cuenta la TIR o Tasa Interna de Retorno, (método con el cual se puede determinar el porcentaje de rendimiento máximo del negocio), pues el cálculo de la TIR se ve afectado cuando existe cambios de signo en el flujo de los saldos de los distintos períodos de inversión como es el caso de evaluación actual, haciendo que los resultados no sean plenamente confiables

8.7. Análisis de Sensibilidades

Este análisis nos permitirá conocer la capacidad de respuesta del proyecto a estímulos de una variable, así como sus límites

Se toman en cuenta los siguientes factores:

- Incrementos en los costos de la construcción
- Disminución del precio de venta
- Variación entre incremento en los costos y disminución del precio
- Incrementos o disminución de la velocidad de venta
- Uso de apalancamiento para el proyecto

8.7.1. Sensibilidad en los costos

Se pretende simular un incremento en los costos directos para determinar la afectación del VAN

Análisis VAN										
	0%	4%	8%	12%	16%	20%	24%	27.98%	28%	30%
\$	353,566	\$ 303,027	\$ 252,488	\$ 201,948	\$ 151,409	\$ 100,870	\$ 50,330	\$ 0	\$ (209)	\$ (25,479)

Tabla 74 Sensibilidad en Costos
 Fuente Mayra Vizquete
 Elaborado: Mayra Vizquete

Un incremento superior al 27.98 % en los costos directos definirá al proyecto como no viable. Por cada 4% de incremento en la sensibilidad de costos el Van disminuye en \$ 50539

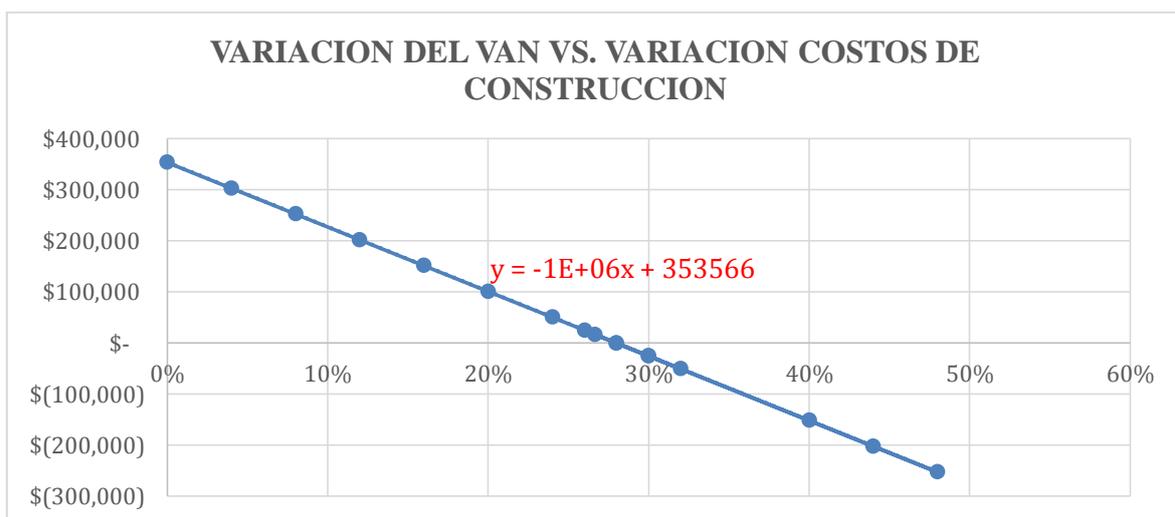


Gráfico 100 Análisis de sensibilidad de Costos
 Fuente Mayra Vizquete
 Elaborado: Mayra Vizquete

Análisis TIR						
	0%	8%	16%	24%	32%	39.89%
4.65%	4.65%	3.67%	2.70%	1.76%	0.83%	0%

Tabla 75 Sensibilidad TIR
 Fuente Mayra Vizquete
 Elaborado: Mayra Vizquete

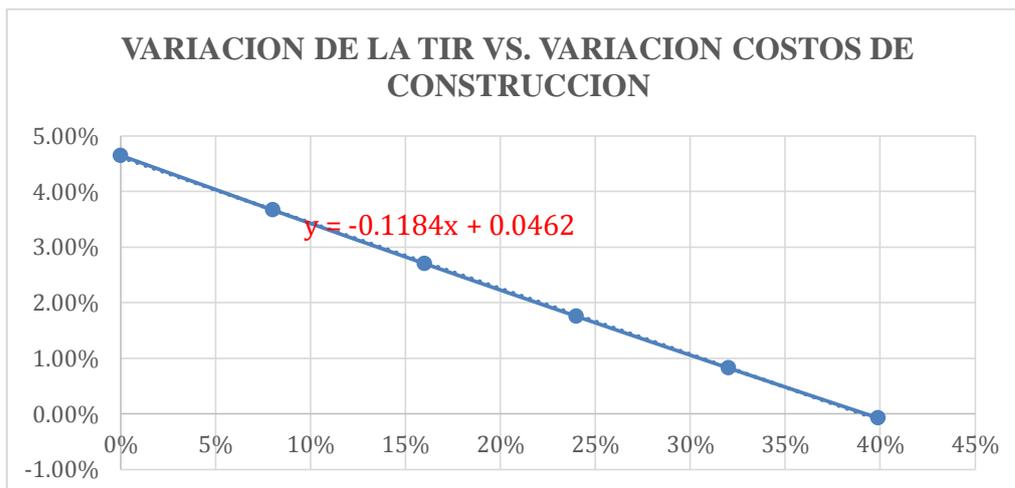


Gráfico 101 Sensibilidad TIR

Fuente Mayra Vizquete

Elaborado: Mayra Vizquete

8.7.2. Sensibilidad en Precios

Una sensibilidad en los precios de venta del producto, afecta al flujo de ingresos mensuales del proyecto, es importante mencionar que en este caso no afecta la comisión por ventas ya que las ventas se van a realizar directamente por la empresa constructora.

Análisis VAN												
	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	-17.52%	-18%	
\$	353,566	\$ 353,566	\$ 313,194	\$ 272,822	\$ 232,450	\$ 192,078	\$ 151,706	\$ 111,334	\$ 70,962	\$ 30,590	\$ -	\$ (9,782)

Tabla 76 Análisis Sensibilidad del VAN

Fuente Mayra Vizquete

Elaborado: Mayra Vizquete

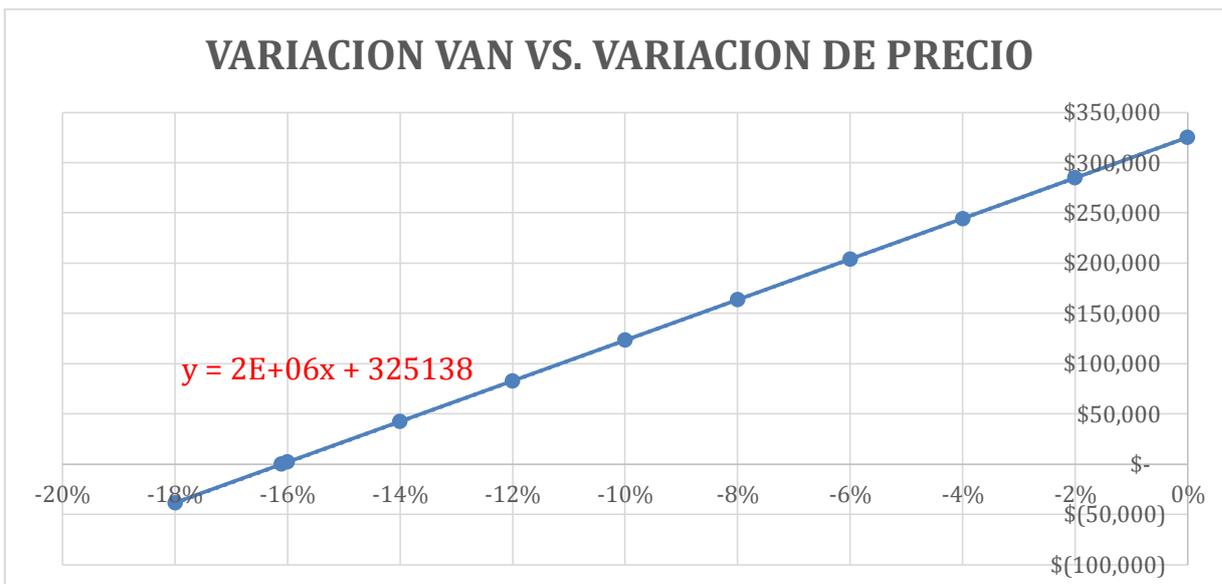


Gráfico 102 Sensibilidad del Van según Precios
 Fuente Mayra Vizuite
 Elaborado: Mayra Vizuite

Una disminución superior a 17.52 % en la variación de precios de venta, definirá al proyecto como no viable. Por cada 2% de disminución en la sensibilidad de costos el Van disminuye en \$ 40,372

Analisis TIR	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	-18%	-20%	-22%	-23%	-26%
	4.65%	4.30%	3.95%	3.58%	3.21%	2.83%	2.43%	2.03%	1.61%	1.19%	0.74%	0.29%	0.00%	-0.66%

Tabla 77 Sensibilidad de la TIR según precios
 Fuente Mayra Vizuite
 Elaborado: Mayra Vizuite

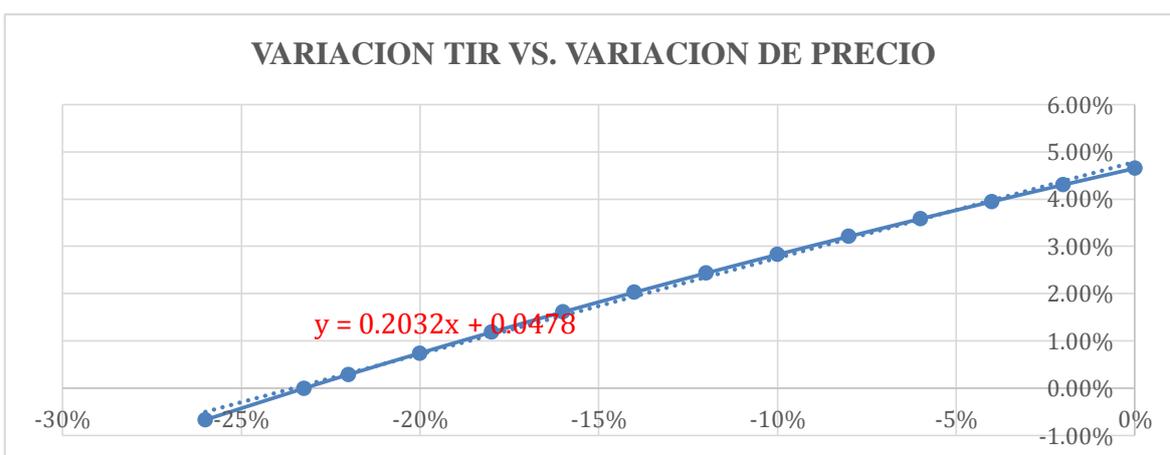


Gráfico 103 Variación TIR según precios
 Fuente Mayra Vizuite
 Elaborado: Mayra Vizuite

8.7.3. Sensibilidad según tiempo de venta

En análisis de la sensibilidad se ha planteado prolongar hasta el periodo 30. Para conocer los límites de periodos de ventas sin que el VAN sea negativo.

El cronograma de ventas planteado en el capítulo de análisis comercial, ejecuta un modelo de ventas en el que se programó desde el mes 2 al mes 14.

El proyecto La Toscana deberá tener un límite en la variación en el tiempo de venta de un máximo de 29 meses, para que el proyecto sea viable, casi el doble de los programado por lo que no se considera una sensibilidad importante.

Por cada 5 meses de incremento el VAN disminuye en \$14352 dólares

Analisis VAN	5	10	15	20	25	29.32	30
\$ 238,274	\$ 449,880	\$ 376,186	\$ 305,699	\$ 238,274	\$ 173,751	\$ (2)	\$ (40,091)

Tabla 78 Análisis de sensibilidad de tiempo de Ventas

Fuente Mayra Vizquete

Elaborado: Mayra Vizquete

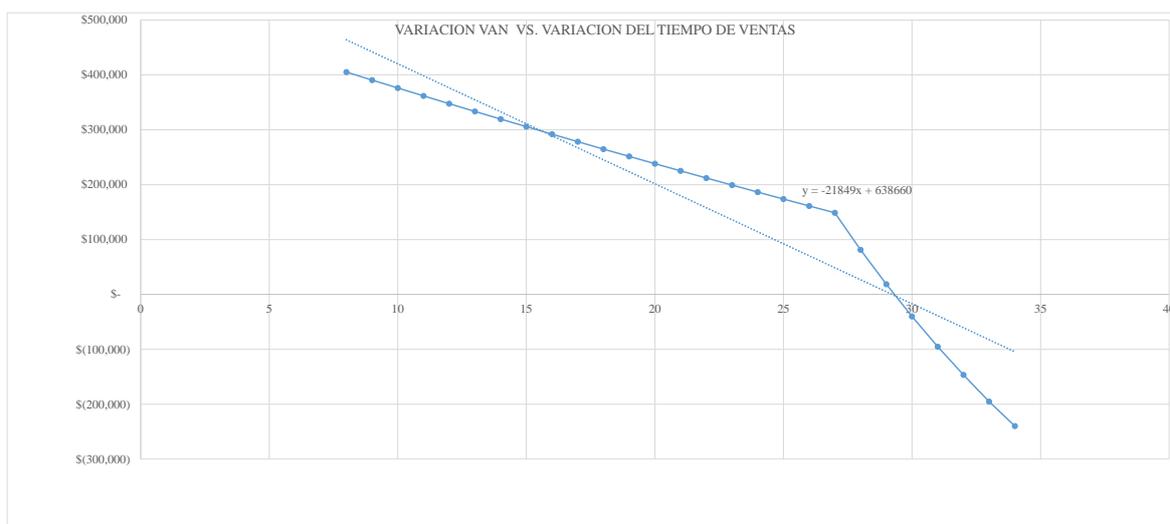


Gráfico 104 Sensibilidad al tiempo de Ventas

Fuente Mayra Vizquete

Elaborado: Mayra Vizquete

Analisis TIR	5	10	15	20	25	30	34.7	40
4.71%	10.47%	6.07%	4.07%	3.00%	2.35%	1.23%	0.01%	-1.13%

Tabla 79 Sensibilidad TIR
 Fuente Mayra Vizquete
 Elaborado: Mayra Vizquete

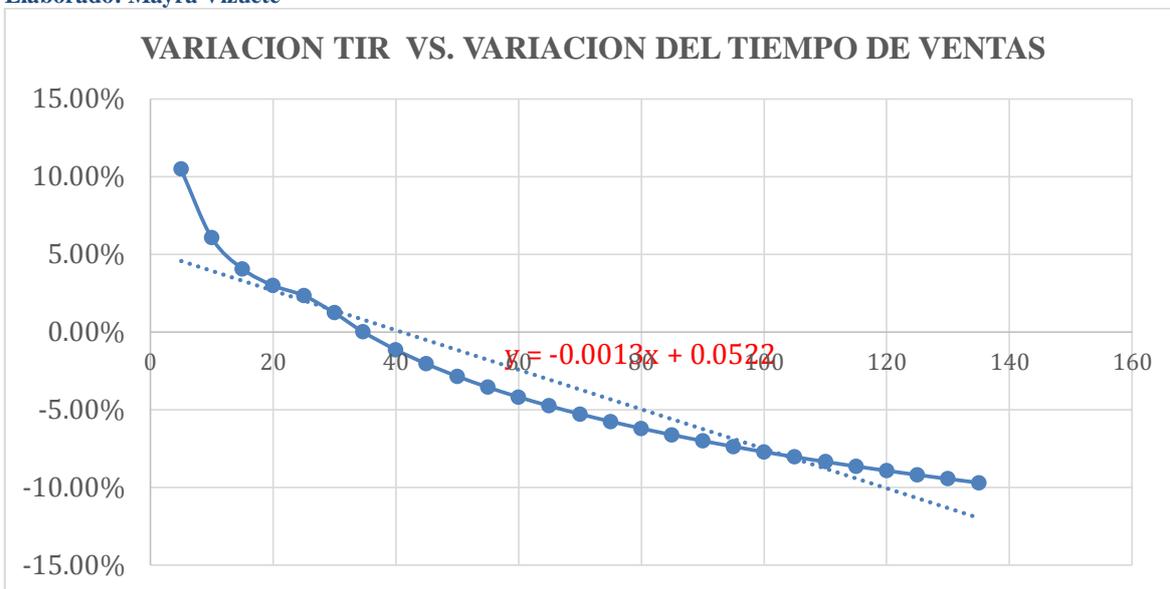


Gráfico 105 Sensibilidad TIR
 Fuente Mayra Vizquete
 Elaborado: Mayra Vizquete

8.7.4. Sensibilidad Costos vs Precios

Una vez determinados estos potenciales riesgos por separado, es posible evaluar sus efectos combinados, tratándose de la formulación de un escenario muy probable para cualquier proyecto de construcción.

VARIACION DEL VAN SEGUN VARIACION DE PRECIOS Y COSTOS								
VAN	\$353,566.37	PRECIOS						
		0%	-3%	-6%	-9%	-12%	-15%	-18%
COSTOS	0%	\$ 353,566.37	\$ 293,008.37	\$ 232,450.37	\$ 171,892.37	\$ 111,334.37	\$ 50,776.37	\$ (9,781.63)
	3%	\$ 315,661.86	\$ 255,103.86	\$ 194,545.86	\$ 133,987.86	\$ 73,429.86	\$ 12,871.86	\$ (47,686.14)
	6%	\$ 277,757.35	\$ 217,199.36	\$ 156,641.36	\$ 96,083.36	\$ 35,525.36	\$ (25,032.64)	\$ (85,590.64)
	9%	\$ 239,852.85	\$ 179,294.85	\$ 118,736.85	\$ 58,178.85	\$ (2,379.15)	\$ (62,937.15)	\$ (123,495.15)
	12%	\$ 201,948.34	\$ 141,390.34	\$ 80,832.34	\$ 20,274.34	\$ (40,283.65)	\$ (100,841.65)	\$ (161,399.65)
	15%	\$ 164,043.84	\$ 103,485.84	\$ 42,927.84	\$ (17,630.16)	\$ (78,188.16)	\$ (138,746.16)	\$ (199,304.16)
	18%	\$ 126,139.33	\$ 65,581.33	\$ 5,023.33	\$ (55,534.67)	\$ (116,092.67)	\$ (176,650.67)	\$ (237,208.67)

Tabla 80 Sensibilidad Precio Vs Costo
 Fuente Mayra Vizquete
 Elaborado: Mayra Vizquete

VARIACION DEL VAN SEGUN VARIACION DE PRECIOS Y COSTOS								
TIR	4.65%	PRECIOS						
		0.00%	-5.00%	-10.00%	-15.00%	-20.00%	-25.00%	-30.00%
COSTOS	0.00%	4.65%	3.77%	2.83%	1.82%	0.74%	-0.42%	-1.69%
	5.00%	4.03%	3.14%	2.18%	1.16%	0.06%	-1.12%	-2.41%
	10.00%	3.43%	2.51%	1.54%	0.51%	-0.61%	-1.81%	-3.12%
	15.00%	2.82%	1.90%	0.91%	-0.14%	-1.27%	-2.49%	-3.82%
	20.00%	2.23%	1.29%	0.29%	-0.78%	-1.93%	-3.17%	-4.52%
	25.00%	1.64%	0.69%	-0.32%	-1.41%	-2.57%	-3.83%	-5.20%
	30.00%	1.06%	0.09%	-0.93%	-2.03%	-3.21%	-4.48%	-5.86%

Tabla 81 Variación de la TIR según precios y Costos

Fuente Mayra Vizueté

Elaborado: Mayra Vizueté

Con los datos obtenidos se puede identificar que la sensibilidad del proyecto a la combinación de ambos factores y así tener muy en cuenta al momento de la ejecución de las obras cuales serían los rangos aceptables para que el negocio entregue los resultados esperados. En este caso se puede tener un incremento de los costos de un 9% y una disminución del precio del 9% y todavía el proyecto sería viable

8.8. Proyecto Apalancado

“El grado de apalancamiento de una operación financiera se define como la relación entre la deuda y el capital propio aportado por el inversor. Incrementa la rentabilidad del capital propio pero también incrementa el riesgo de la operación “ (Serrano, Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria)

El análisis del flujo con apalancamiento nos permite ver como este incide en el VAN. Sin embargo se conoce de antemano que con el apalancamiento o solicitud del crédito bancario para la construcción el VAN mejorará. Por lo que conviene el financiamiento con crédito bancario para liberar fondos y destinarlos a otros proyectos.

Para el análisis del crédito se utilizará la tasa anual del 10.50% que ofrece el Banco del Pacífico para empresas constructoras, tasa de crédito para el constructor otorgado a través de una línea de crédito y por un monto establecido para financiar del 35% de los costos totales del proyecto, equivalente a USD \$ 749,010.38 y que está por debajo de la inversión máxima requerida que para el proyecto La Toscana es de USD \$ 911,244

8.9. .Tasa de Descuento proyecto apalancado

Para calcular la tasa de descuento del proyecto apalancado se utiliza las tasas del Rendimiento del Proyecto Puro y la tasa de interés del banco:

Capital propio	235,000.00
Capital credito 35%	561,757.78
tasa kp	22.31%
tasa Kc	10.5%
Tasa de Descuento (proyecto Apalancado)	14.0%
TD en el período	1.10%

Tabla 82 TD proyecto apalancado

Fuente Xavier Castellanos

Elaborado: Mayra Vizueté

MES	PERIODOS MENSUALES														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
INGRESOS															
VENTAS	\$ 2,439,623.00	\$ -	\$ 6,255.44	\$ 12,510.88	\$ 18,766.32	\$ 25,021.76	\$ 31,277.20	\$ 37,532.64	\$ 37,532.64	\$ 37,532.64	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29
CREDITO				\$ 280,878.89			\$ 280,878.89								
Inversion Promotor															
TOTAL INGRESOS		\$ -	\$ 6,255.44	\$ 293,389.77	\$ 18,766.32	\$ 25,021.76	\$ 312,156.09	\$ 37,532.64	\$ 37,532.64	\$ 37,532.64	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29	\$ 187,663.29
EGRESOS															
TERRENO	\$ (235,000.00)	\$ (235,000.00)													
CONSTRUCCION I ETAPA	\$ (644,516.70)			\$ (80,564.59)	\$ (80,564.59)	\$ (80,564.59)	\$ (80,564.59)	\$ (80,564.59)	\$ (80,564.59)	\$ (80,564.59)	\$ (80,564.59)	\$ (80,564.59)			
CONSTRUCCION II ETAPA	\$ (644,516.70)											\$ (80,564.59)	\$ (80,564.59)	\$ (80,564.59)	\$ (80,564.59)
OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$ (156,117.63)						\$ (13,009.80)	\$ (13,009.80)	\$ (13,009.80)	\$ (13,009.80)	\$ (13,009.80)	\$ (13,009.80)	\$ (13,009.80)	\$ (13,009.80)	\$ (13,009.80)
COSTOS INDIRECTOS	\$ (152,922.28)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)	\$ (6,951.01)
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ (39,452.63)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)	\$ (1,793.30)
INTERES PRIMER DESEMBOLSO	\$ (29,492.28)				\$ (3,276.92)	\$ (3,276.92)	\$ (3,276.92)	\$ (3,276.92)	\$ (3,276.92)	\$ (3,276.92)	\$ (3,276.92)	\$ (3,276.92)	\$ (3,276.92)	\$ (3,276.92)	\$ (3,276.92)
INTERES PRIMER DESEMBOLSO	\$ (29,492.28)							\$ (2,949.23)	\$ (2,949.23)	\$ (2,949.23)	\$ (2,949.23)	\$ (2,949.23)	\$ (2,949.23)	\$ (2,949.23)	\$ (2,949.23)
CREDITO	\$ (561,757.78)													\$ (280,878.89)	
TOTAL EGRESOS	\$ (2,493,268.29)	\$ (235,000.00)	\$ (8,744.31)	\$ (8,744.31)	\$ (89,308.90)	\$ (92,585.82)	\$ (92,585.82)	\$ (105,595.62)	\$ (108,544.85)	\$ (108,544.85)	\$ (108,544.85)	\$ (108,544.85)	\$ (108,544.85)	\$ (108,544.85)	\$ (105,267.93)
FLUJO DE CAJA	\$ (235,000.00)	\$ (8,744.00)	\$ (2,489.00)	\$ 204,081.00	\$ (73,820.00)	\$ (67,564.06)	\$ 206,560.00	\$ (71,012.00)	\$ (71,012.00)	\$ (71,012.00)	\$ 79,118.00	\$ 79,118.00	\$ 79,118.00	\$ (198,484.00)	\$ 82,395.00
FLUJO DE CAJA ACUM		\$ (8,744.00)	\$ (11,233.00)	\$ 192,848.00	\$ 119,028.00	\$ 51,463.94	\$ 258,023.94	\$ 187,011.94	\$ 115,999.94	\$ 44,987.94	\$ 124,105.94	\$ 203,223.94	\$ 282,341.94	\$ 83,857.94	\$ 166,252.94

Tabla 83 Estado de Resultados Proyecto Apalancado
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite

TD	13.98%	TD EN EL PERIODO	1.10%
VAN	\$ 386,939.00		
TIR	8.46%	TIR ANUAL	165.03%

Tabla 84 VAN TIR
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite



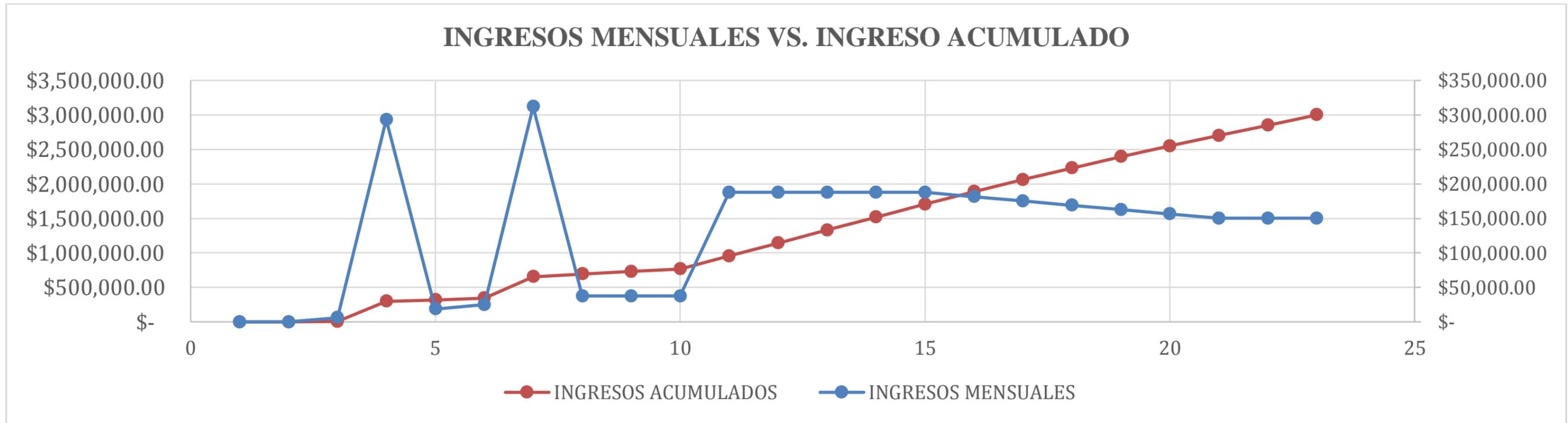


Gráfico 106 Flujo de Ingresos Proyecto Apalancado
Fuente Mayra Vizuite
Elaborado: Mayra Vizuite

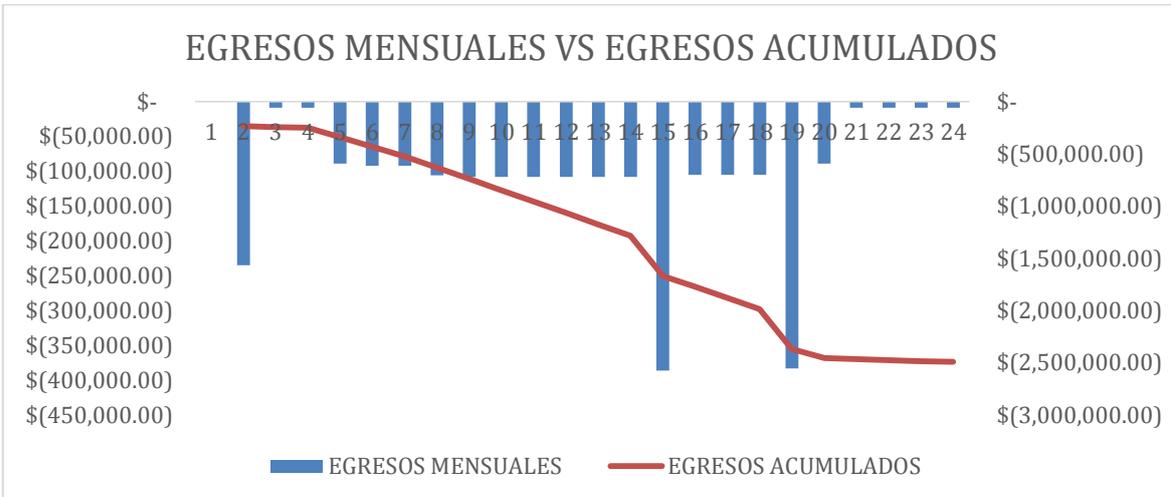


Gráfico 107 Flujo de Egresos Proyecto Apalancado
Fuente Mayra Vizquete
Elaborado: Mayra Vizquete

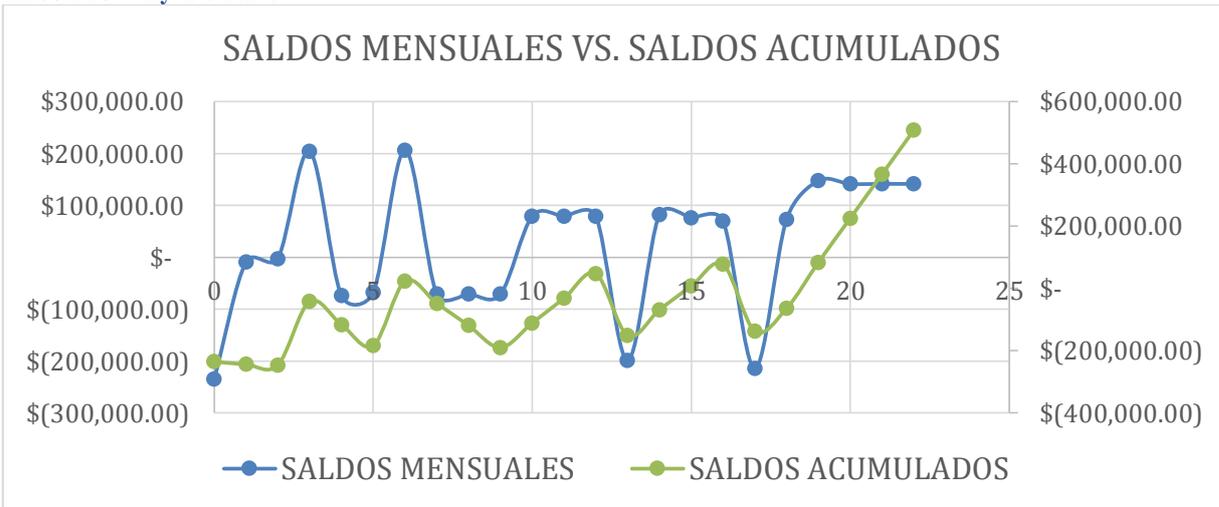


Gráfico 108 Flujo de Saldos Acumulados
Fuente Mayra Vizquete
Elaborado: Mayra Vizquete

8.10. Conclusiones

Mediante el análisis del flujo operativo, liquidez del proyecto, análisis estático y dinámico, cálculo del VAN, apalancamiento financiero, sensibilidades y escenarios, no se ha detectado incidentes financieros, por lo tanto es un proyecto viable que cumple con las expectativas financieras de los promotores.

Utilidad	Capital Propio	Apalancado	Variacion	%
Inversion Maxima	723,260.60	\$ 246,233.00	\$ 477,027.60	66%
Utilidad	\$ 567,098.00	\$ 508,108.94	\$ 58,989.06	10%
VAN	\$ 353,566	\$ 386,939.00	\$ 33,373.00	9%
TIR	72%	165%	93%	128%

Tabla 86 Indicadores Financieros

Fuente Mayra Vizquete

Elaborado: Mayra Vizquete

El proyecto mejora notablemente con el apalancamiento, la inversión máxima se reduce en \$ 477027.60, el VAN mejora en \$33373

No se considera un proyecto sensible en costos, precios, velocidad de venta como se muestra a continuación:

Sensibilidad	Limite al Van
Costos	27.98%
Precios	-17.52%
Costos+Precios	-9%
Tiempo de Ventas	29

Aspectos Legales



La Toscana

Mayra Vizuite

MDI 2015

9. ASPECTOS LEGALES

9.1. Introducción

En este capítulo se trataran los aspectos legales que se deben cumplir para un correcto desarrollo del proyecto. Están incluidos los trámites que se deben realizar en la entidad municipal así como los requerimientos legales de la empresa promotora.

9.2. Objetivo

Establecer la normativa legal que debe cumplir el proyecto para su ejecución

9.3. Metodología

En base a los criterios impartidos en la Catedra de Aspectos Legales definir la tramitología a realizarse para el desarrollo del proyecto dentro de las normas legales. Se revisara también los contratos de compra venta así como los contratos laborales

9.4. Empresa Promotora

MKMarquitectos es una empresa Constructora fundada por las Arq María Fernanda Espín y Mayra Vizuite en año 2009.

La empresa tiene como actividad principal el diseño y Construcción de Viviendas, clínicas, centros comerciales entre otros; los clientes en su mayoría son privados pero también ha realizado obras para el Estado y la Embajada de Japón.

Para la realización del Proyecto La Toscana se pretende la creación de una sociedad con la Empresa FERRECONST SH, mediante el esquema de cuentas de participación

MKMarquitectos en un inicio funciono legalmente a través de la representación legal de sus socias como personas Naturales, debido al incremento de proyectos y responsabilidades se decidió crear la empresa Constructora MKMarquitectos Cía. Ltda.

9.5. Constitución de la Empresa

Se optó por la opción de compañía Limitada debido a las restricciones de los socios respecto a la venta de acciones, y responsabilidades

Según la Ley de Compañías del Ecuador en el Art. 92 establece que:

“La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre dos o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se

Añadirá en todo caso, las palabras “Compañía Limitada”

Socios: Por el momento la empresa cuenta con cuatro socios. Dos Arquitectas, Un Ingeniero Civil y un Ing. Mecánico

Objeto social: La empresa tiene como actividad el Diseño y construcción de bienes inmobiliarios.

Domicilio: El domicilio está ubicado en la Ciudad de Quito, pero se ejecutan proyectos en diferentes ciudades del país, como en el caso del Proyecto La Toscana, en la ciudad de Latacunga

Capital mínimo: El requisito mínimo para la constitución es de 400 USD, pero la empresa pretende empezar con 6000 USD en Efectivo y 8000 USD en maquinaria.

Reserva Legal: Se mantendrá como reserva legal el 20% del Capital Social, y el 5% de utilidades liquidadas de cada año

Participaciones: Se entregara a cada uno de los socios un certificado de Aportación. Este certificado no es negociable, no se puede ceder directamente, es necesario un procedimiento.

Los asuntos importantes se decidirán a través de una junta General

9.6. Compañía de Responsabilidad Limitada

La Compañía de Responsabilidad Limitada, es la que se contrae con un mínimo de dos personas, y pudiendo tener como máximo un número de quince. En ésta especie de compañías sus socios responden únicamente por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales, y hacen el comercio bajo su razón social o nombre de la empresa acompañado siempre de una expresión peculiar para que no pueda confundirse con otra compañía.

La presentación al Superintendente de Compañías, se la hará con tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, adjuntando la solicitud correspondiente, la misma que tiene que ser elaborada por un abogado, pidiendo la aprobación del contrato constitutivo

El capital mínimo con que ha de constituirse la compañía de Responsabilidad Limitada, es de cuatrocientos dólares. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación y su saldo deberá cancelarse en un plazo no mayor a doce meses. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía. El socio que ingrese con bienes, se hará constar en la escritura de constitución, el bien, su valor, la transferencia de dominio a favor de la compañía, y dichos bienes serán valuados por los socios o por los peritos.

9.7. Compañía Accidental o Cuentas de Participación

Para el desarrollo del proyecto las Empresas MKMarquitectos Cía. Ltda. y FERRECONST SH estarán ligadas mediante la figura de cuentas de Participación

La asociación en cuentas de participación es aquella en la que un comerciante da a una o más personas participación en las utilidades o pérdidas de una o más operaciones o de todo su comercio.

Puede también tener lugar en operaciones mercantiles hechas por no comerciantes

9.7.1. Generalidades

La Ley de Compañías en su artículo 2 reconoce a la Compañía Accidental o Cuentas en participación.

Las Asociaciones o Cuentas en Participación son convenios por los cuales dos o más personas se obligan a realizar ciertas actividades, determinado sus obligaciones, derechos y responsabilidades.

No tienen personalidad jurídica, sino que simplemente es un acuerdo entre varias personas para realizar alguna cosa y mediante el cual no se pierde la calidad de las personas intervinientes en aquel.

Los participantes no tienen ningún derecho de propiedad sobre los bienes de la asociación, aunque hayan sido aportados por ellos, pues sus derechos están limitados a obtener cuentas de los fondos que han aportado y de las pérdidas o ganancias.

Estas asociaciones están exentas de las formalidades establecidas para las compañías. A falta de contrato por escritura pública, se puede probar su existencia por los demás medios admitidos por la ley mercantil.

9.8. Reglamento para Compañías que realizan actividad Inmobiliaria

El reglamento para compañías cuyo objeto social sea la actividad inmobiliaria

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.

Entre las obligaciones de este reglamento tenemos las siguientes:

- Ser propietaria del terreno en el cual se desarrollara el proyecto
- Contar con el presupuesto detallado de cada proyecto
- Suscribir a través de su representante legal las escrituras públicas de promesa de compraventa con los prominentes compradores de las unidades de vivienda
- Construir dentro de los plazos establecidos los proyectos inmobiliarios aprobados y autorizados por los organismos competentes
- Suscribir las escrituras de compraventa definitivas de transferencia de dominio a favor de los prominentes compradores
- Cumplir las disposiciones de la Superintendencia de compañías y valores encaminadas a corregir situaciones que pudieren causar perjuicios a los clientes de la compañía

9.9. Aspectos Legales del Proyecto

La responsabilidad financiera y legal del proyecto Conjunto Habitacional La Toscana, es exclusivamente de las compañías promotoras, desde la etapa de estudio hasta el cierre del mismo.

9.10. Etapa Inicial

Los requisitos para el inicio del proyecto se detallan a continuación:

- Escritura del terreno, donde se construirá el conjunto debidamente legalizada e inscrita en el Registro de la Propiedad del Cantón Latacunga
- Pago del impuesto predial del lote.
- Requisitos del dueño del terreno:
- Copia del nombramiento del representante legal y/o gerente
- Copia de cédula del representante legal
- Informe de Normas Particulares
- Informes Municipales:
- Informe de Afectación Vial
- Informe de otras afectaciones (tubería, poliducto, etc.)
- Visto Bueno de planos cuerpo de Bomberos
- Certificado de Factibilidad de servicio de la Empresa de Agua Potable y Saneamiento Latacunga
- Certificado de Factibilidad de servicio de la Empresa Eléctrica de Latacunga
- Certificado de Factibilidad de servicio de la CNT
- Registro de planos arquitectónicos e ingenierías.
- Requisitos del profesional proyectista:

Copia de cédula de identidad

Copia del carné del registro municipal

Copia del carné del registro profesional

Una vez terminado el proyecto arquitectónico este debe registrarse junto con los estudios de ingeniería en la dirección de Planificación del Gad Latacunga.

9.11. Contratos de compra y venta

En el Conjunto La Toscana se prevé la legalización de las promesas de compra venta. Para que un contrato de promesa de compra-venta surta efectos legales, la ley establece como requisito fundamental, que el mismo sea celebrado ante un notario. Es decir, tiene que ser mediante escritura pública. Como su nombre lo indica, este contrato es una promesa: la una parte promete comprar y la otra parte promete vender; bajo ciertos parámetros específicos.

Se debe estipular el precio total del bien, la forma de pago establecida, el plazo específico en el que se hará la entrega del bien y se suscribirán las escrituras definitivas de transferencia de dominio, más todos los detalles relacionados con el tipo de acabados, áreas comunales si las hubiere, etc. También se establecen en este documento todas las multas o penalidades que se aplicarán por incumplimiento, o desistimiento, de cualquiera de las partes.

Al ser sólo una promesa de compra venta, cualquiera de las partes puede desistir de la negociación pero esto causa cierto nivel de perjuicio a la otra parte. Por esta razón hay que establecer claramente las penalidades por si la situación llegara a darse. Normalmente se incluye una cláusula de Arras, que, según lo establece la ley, es la multa que se impone a la parte que incumple la negociación.

9.12. Transferencia de Dominio

La transferencia de Dominio se realiza cuando está concretada la venta de la unidad de vivienda, se elabora la minuta y se realiza el trámite en el municipio y el Registro de la Propiedad, mediante este documento el comprador puede hacer posesión efectiva del bien, se necesitan los siguientes requisitos:

- Declaración de impuestos de alcabalas y utilidad generados en la Transferencia de Dominio de bienes inmuebles.
- El impuesto predial y la contribución especial de mejoras del año actual deberán encontrarse pagados.
- Formulario de declaración para la liquidación de impuestos a la transferencia de dominio, con firma y sello del notario, debidamente lleno.
- Copia de cédula y certificado de votación de los intervinientes.
- Original y copia de la minuta con firma y sello del notario o escritura de transferencia de dominio; la minuta deberá contener los valores de la transferencia.

9.13. Forma de Pago

La forma de pago puede ser de contado o con Crédito Bancario, en el caso del Crédito Bancario se procederá con el 30% de entrada y el 70% con financiado

9.14. Contratación Laboral

La construcción del proyecto se realizará a través de la contratación de obreros por el tiempo que dure el proyecto. La contratación se realizara bajo las siguientes pautas:

Salario, Los salarios se estipularan libremente según la actividad, pero no podrán ser menores al mínimo legal de 354 dólares

Jornada, La jornada máxima de trabajo será de ocho horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales, salvo disposición de la ley en contrario.

Vacaciones anuales, todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de un período

Ininterrumpido de quince días de descanso, incluidos los días no laborables. Los trabajadores que hubieren prestado servicios por más de cinco años en la misma empresa o al mismo empleador, tendrán derecho a gozar adicionalmente de un día de vacaciones por cada uno de los años excedentes o recibirán en dinero la remuneración correspondiente a los días excedentes.

Afiliación al Iess Los empleados estarán afiliados al Iess como dicta el Código Laboral, mientras dure el contrato

9.15. Obligaciones Tributarias

El momento que se realiza un proyecto inmobiliario, este se encuentra sujeto a obligaciones tributarias, así como la empresa encargada de ejecutarlo, a continuación se detallan:

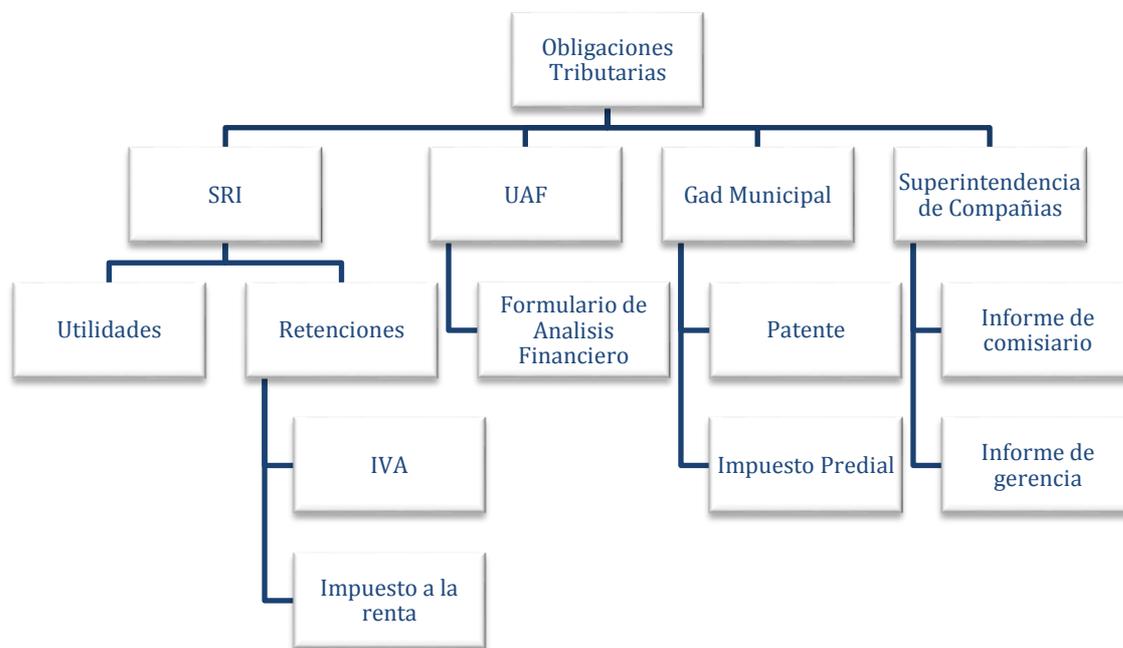


Gráfico 109 Obligaciones Tributarias
 Fuente: www.ecuadorlegalonline.com
 Elaborado por Mayra Vizuet

Se define como “El vínculo jurídico personal, existente entre el Estado o las entidades acreedoras de tributos y los contribuyentes o responsables de aquellos, en virtud del cual debe satisfacerse una prestación en dinero, especies o servicios apreciables en dinero, al verificarse el hecho generador previsto por la Ley”

9.16. Contribuyentes o Responsables

Son los sujetos pasivos de la obligación tributaria, es decir, las personas que están obligadas a pagar los tributos en la forma y con los requisitos exigidos por la Ley. Nuestra legislación clasifica al sujeto pasivo en contribuyente y responsable.

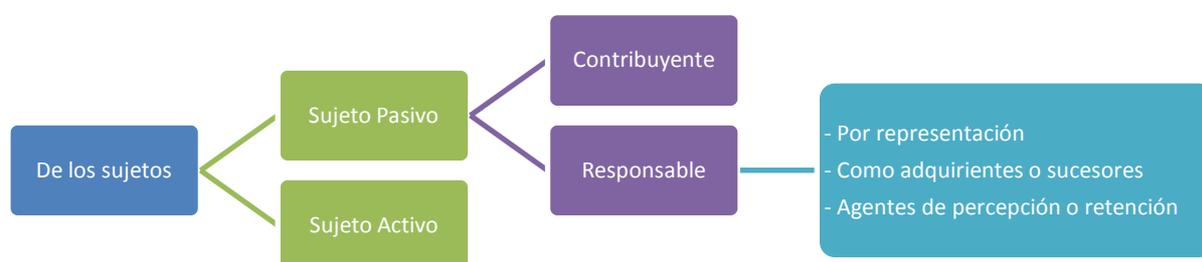


Gráfico 110 Contribuyentes
 Fuente: www.sri.gob.ec
 Elaborado por Mayra Vizuete

9.17. Presentación de Obligaciones Tributarias

Las obligaciones tributarias varían según el tipo de contribuyente y de acuerdo a las características de su actividad económica:

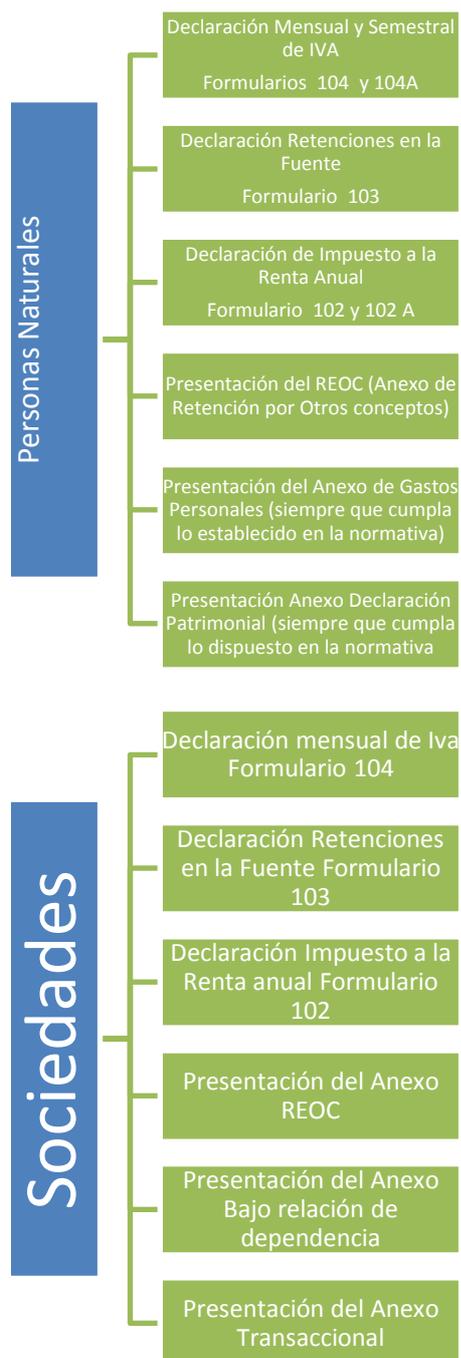


Gráfico 94 Presentación de Obligaciones Tributarias

Fuente: www.sri.gob.ec

Elaborado por Mayra Vizuete

9.18. Impuesto a la Renta

El Impuesto a la Renta se aplica sobre aquellas rentas que obtengan las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades sean nacionales o extranjeras. El ejercicio impositivo comprende del 1o. de enero al 31 de diciembre.

Para calcular el impuesto que debe pagar un contribuyente, sobre la totalidad de los ingresos gravados se restará las devoluciones, descuentos, costos, gastos y deducciones, imputables a tales ingresos. A este resultado lo llamamos base imponible.

La base imponible de los ingresos del trabajo en relación de dependencia está constituida por el ingreso gravado menos el valor de los aportes personales al Instituto Ecuatoriano de Seguridad social (IESS), excepto cuando éstos sean pagados por el empleador.

La declaración del Impuesto a la Renta es obligatoria para todas las personas naturales, sucesiones indivisas y sociedades, aun cuando la totalidad de sus rentas estén constituidas por ingresos exentos, a excepción de:

Los contribuyentes domiciliados en el exterior, que no tengan representante en el país y que exclusivamente tengan ingresos sujetos a retención en la fuente.

Las personas naturales cuyos ingresos brutos durante el ejercicio fiscal no excedieren de la fracción básica no gravada.

Cabe mencionar que están obligados a llevar contabilidad todas las sociedades y las personas naturales y sucesiones indivisas que operen con un capital propio que al inicio de sus actividades económicas o al 1o. de enero de cada ejercicio impositivo hayan superado 9 fracciones básicas desgravadas del impuesto a la renta o cuyos ingresos brutos anuales de esas actividades, del ejercicio fiscal inmediato anterior, hayan sido superiores a 15 fracciones básicas desgravadas o cuyos costos y gastos anuales, imputables a la actividad empresarial, del ejercicio fiscal inmediato anterior hayan sido superiores a 12 fracciones básicas desgravadas.

Las personas naturales que realicen actividades empresariales y que operen con un capital u obtengan ingresos inferiores a los previstos en el inciso anterior, así como los profesionales, comisionistas, artesanos, agentes, representantes y demás trabajadores autónomos deberán llevar una cuenta de ingresos y egresos para determinar su renta imponible.

Los plazos para la presentación de la declaración, varían de acuerdo al noveno dígito de la cédula o RUC, de acuerdo al tipo de contribuyente:

Noveno Dígito	Personas Naturales	Sociedades
1	10 de marzo	10 de abril
2	12 de marzo	12 de abril
3	14 de marzo	14 de abril
4	16 de marzo	16 de abril
5	18 de marzo	18 de abril
6	20 de marzo	20 de abril
7	22 de marzo	22 de abril
8	24 de marzo	24 de abril
9	26 de marzo	26 de abril
0	28 de marzo	28 de abril

Tabla 87 Impuesto a la Renta

Fuente: Capítulo I-V-VI, Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno.

Elaborado por Mayra Vizuete

9.19. Tarifas de Impuesto a la Renta

Personas naturales y sucesiones indivisas.- Para liquidar el Impuesto a la Renta en el caso de las personas naturales y de las sucesiones indivisas, se aplicará a la base imponible las siguientes tarifas:

Para el año 2015 la tabla vigente para liquidar el Impuesto a la Renta es la siguiente:

Año 2015 - En dólares			
Fracción	Exceso	Impuesto	Impuesto Fracción
Básica	Hasta	Fracción Básica	Excedente
-	10.800	0	0%
10.800	13.770	0	5%
13.770	17.210	149	10%
17.210	20.670	493	12%
20.670	41.330	908	15%
41.330	61.980	4.007	20%
61.980	82.660	8.137	25%
82.660	110.190	13.307	30%
110.190	En adelante	21.566	35%

Tabla 88 Tarifas de impuesto a la Renta

Fuente: NAC-DGERCGC14-00001085 publicada en el S. R.O. 408 de 05 de enero de 2015.

Elaborado por Mayra Vizuete

Sociedades.- Las sociedades constituidas en el Ecuador así como las sucursales de sociedades extranjeras domiciliadas en el país y los establecimientos permanentes de sociedades extranjeras no domiciliadas que obtengan ingresos gravables, estarán sujetas a la tarifa impositiva del 24% sobre su base imponible para el período 2011, siendo del 23% para el año 2012 y la tarifa el impuesto será del 22% aplicable para el período 2013.

Las sociedades que reinviertan sus utilidades en el país podrán obtener una reducción de 10 puntos porcentuales de la tarifa del Impuesto a la Renta sobre el monto reinvertido en activos productivos, siempre y cuando lo destinen a la adquisición de maquinarias nuevas o equipos nuevos que se utilicen para su actividad productiva, así como para la adquisición de bienes relacionados con investigación y tecnología que mejoren productividad, generen diversificación productiva e incremento de empleo, para lo cual deberán efectuar el correspondiente aumento de capital. En el caso de instituciones financieras privadas, cooperativas de ahorro y crédito y similares, también podrán obtener dicha reducción, siempre y cuando lo destinen al otorgamiento de créditos para el sector productivo, incluidos los pequeños y medianos productores, y efectúen el correspondiente aumento de capital.

Referencia: Artículo 36 y 37, Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno

Los beneficiarios de ingresos provenientes de herencias y legados y donaciones, pagarán el impuesto, aplicando a la base imponible las tarifas contenidas en la siguiente tabla:

Año 2015 - En dólares			
Fracción	Exceso	Impuesto	Impuesto Fracción
Básica	Hasta	Fracción Básica	Excedente
-	68.880	-	0%
68.880	137.750	-	5%
137.750	275.500	3.444	10%
275.500	413.270	17.219	15%
413.270	551.030	37.884	20%
551.030	688.780	65.436	25%
688.780	826.530	99.874	30%
826.530	En adelante	141.199	35%

Tabla 89 Impuesto a la Renta sociedades

Fuente: NAC-DGERCGC14-00001085 publicada en el S. R.O. 408 de 05 de enero de 2015.

Elaborado por Mayra Vizúete

9.20. Anticipo de Impuesto a la Renta

Son las personas naturales, sucesiones indivisas, obligadas o no a llevar contabilidad, empresas que tengan suscritos o suscriban contratos de exploración y explotación de hidrocarburos en cualquier modalidad contractual, así como las demás sociedades, según la definición del Art. 98 de la LRTI, obligados a la liquidación y pago del anticipo de Impuesto a la Renta de conformidad con los literales a) y b) del numeral 2 del Art. 41 de la LRTI.

9.21. Plazos para declarar el anticipo

Las fechas de vencimiento se encuentran establecidas en el Art. 77 del RALRTI “

...Art. 77.- Cuotas y plazos para el pago del anticipo.- El valor que los contribuyentes deberán pagar por concepto de anticipo de impuesto a la renta será igual a:

a) Para el caso de los contribuyentes definidos en el literal a) del artículo precedente, un valor equivalente al anticipo determinado en su declaración del impuesto a la renta.

b) Para el caso de los contribuyentes definidos en el literal b) del artículo precedente, un valor equivalente al anticipo determinado por los sujetos pasivos en su declaración del impuesto a la renta menos las retenciones de impuesto a la renta realizadas al contribuyente durante el año anterior al pago del anticipo.

El valor resultante deberá ser pagado en dos cuotas iguales, las cuales se satisfarán hasta las siguientes fechas, según, el noveno dígito del número del Registro Único de Contribuyentes RUC, o de la cédula de identidad, según corresponda:

Primera cuota (50% del anticipo).

Si el noveno dígito es:	Fecha de vencimiento (hasta el día)
1	10 de julio
2	12 de julio
3	14 de julio
4	16 de julio
5	18 de julio
6	20 de julio
7	22 de julio
8	24 de julio
9	26 de julio
0	28 de julio

Tabla 90 Anticipo a la Renta

Fuente: www.sri.gob.ec

Elaborado por Mayra Vizuete

Segunda cuota (50% del anticipo)

Si el noveno dígito es:	Fecha de vencimiento (hasta el día)
1	10 de septiembre
2	12 de septiembre
3	14 de septiembre
4	16 de septiembre
5	18 de septiembre
6	20 de septiembre
7	22 de septiembre
8	24 de septiembre
9	26 de septiembre
0	28 de septiembre

Tabla 91 Segundo Anticipo a la Renta

Fuente: www.sri.gob.ec

Elaborado por Mayra Vizuete

Cuando una fecha de vencimiento coincida con días de descanso obligatorio o feriados, aquella se trasladará al siguiente día hábil.

El saldo del anticipo pagado, se liquidará dentro de los plazos establecidos para la presentación de la declaración del impuesto a la renta del ejercicio fiscal en curso y conjuntamente con la correspondiente declaración. (Corresponde a la tercera cuota, es decir en Marzo o Abril según el tipo de contribuyente Persona Natural o Sociedad)

Este anticipo, que constituye crédito tributario para el pago del impuesto a la renta del ejercicio fiscal en curso, será pagado en las fechas antes señaladas, sin que, para el efecto, sea necesaria la emisión de títulos de crédito ni de requerimiento alguno por parte de la Administración.

El anticipo determinado por el declarante que no fuere pagado dentro de los plazos previstos en este artículo, será cobrado por el Servicio de Rentas Internas mediante acción coactiva, de conformidad con lo dispuesto en el Código Tributario...”

9.22. IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

El Impuesto al Valor Agregado (IVA) grava al valor de la transferencia de dominio o a la importación de bienes muebles de naturaleza corporal, en todas sus etapas de comercialización, así como a los derechos de autor, de propiedad industrial y derechos conexos; y al valor de los servicios prestados. Existen básicamente dos tarifas para este impuesto que son 12% y tarifa 0%.

Se entiende también como transferencia a la venta de bienes muebles de naturaleza corporal, que hayan sido recibidos en consignación y el arrendamiento de éstos con opción de compraventa, incluido el arrendamiento mercantil, bajo todas sus modalidades; así como al uso o consumo personal de los bienes muebles.

La base imponible de este impuesto corresponde al valor total de los bienes muebles de naturaleza corporal que se transfieren o de los servicios que se presten, calculado sobre la base de sus precios de venta o de prestación del servicio, que incluyen impuestos, tasas por servicios y demás gastos legalmente imputables al precio. Del precio así establecido sólo podrán deducirse los valores correspondientes a descuentos y bonificaciones, al valor de los bienes y envases devueltos por el comprador y a los intereses y las primas de seguros en las ventas a plazos.

La base imponible, en las importaciones, es el resultado de sumar al valor CIF los impuestos, aranceles, tasas, derechos, recargos y otros gastos que figuren en la declaración de importación y en los demás documentos pertinentes.

En los casos de permuta, de retiro de bienes para uso o consumo personal y de donaciones, la base imponible será el valor de los bienes, el cual se determinará en relación a los precios de mercado.

Este impuesto se declara de forma mensual si los bienes que se transfieren o los servicios que se presten están gravados con tarifa 12%; y de manera semestral cuando exclusivamente se transfieran bienes o se presten servicios gravados con tarifa cero o no gravados, así como aquellos que estén sujetos a la retención total del IVA causado, a menos que sea agente de retención de IVA (cuya declaración será mensual).

Noveno Dígito	Fecha máxima de declaración (si es mensual)	Fecha máxima de declaración (si es semestral)	
		Primer semestre	Segundo Semestre
1	10 del mes siguiente	10 de julio	10 de enero
2	12 del mes siguiente	12 de julio	12 de enero
3	14 del mes siguiente	14 de julio	14 de enero
4	16 del mes siguiente	16 de julio	16 de enero
5	18 del mes siguiente	18 de julio	18 de enero
6	20 del mes siguiente	20 de julio	20 de enero
7	22 del mes siguiente	22 de julio	22 de enero
8	24 del mes siguiente	24 de julio	24 de enero
9	26 del mes siguiente	26 de julio	26 de enero
0	28 del mes siguiente	28 de julio	28 de enero

Tabla 92 Impuesto al Valor Agregado

Fuente: www.sri.gob.ec

Elaborado por Mayra Vizuete

En el caso de importaciones, la liquidación del IVA se efectuará en la declaración de importación y su pago se realizará previo al despacho de los bienes por parte de la oficina de aduanas correspondiente.

En el caso de importaciones de servicios, el IVA se liquidará y pagará en la declaración mensual que realice el sujeto pasivo. El adquirente del servicio importado está obligado a emitir la correspondiente liquidación de compra de bienes y prestación de servicios y a efectuar la retención del 100% del IVA generado. Se entenderá como importación de servicios a los que se presten por parte de una persona o sociedad no residente o domiciliada en el Ecuador a favor de una persona o sociedad residente o domiciliada en el Ecuador, cuya utilización o aprovechamiento tenga lugar íntegramente en el país, aunque la prestación se realice en el extranjero.

9.23. RETENCIÓN DE IMPUESTOS

La retención es la obligación que tiene el comprador de bienes y servicios, de no entregar el valor total de la compra al proveedor, sino de guardar o retener un porcentaje en concepto de impuestos. Este valor debe ser entregado al Estado a nombre del contribuyente, para quien esta retención le significa un prepago o anticipo de impuestos.

Deben retenerse en el porcentaje correspondiente, el Impuesto a la Renta y el Impuesto al Valor Agregado.

El agente de retención, que como regla general, es quien compra bienes o servicios. Pueden ser personas naturales obligadas a llevar contabilidad, sucesiones indivisas o sociedades dependiendo de las disposiciones de las normas vigentes para cada tipo de impuesto.

9.24. Impuestos Municipales

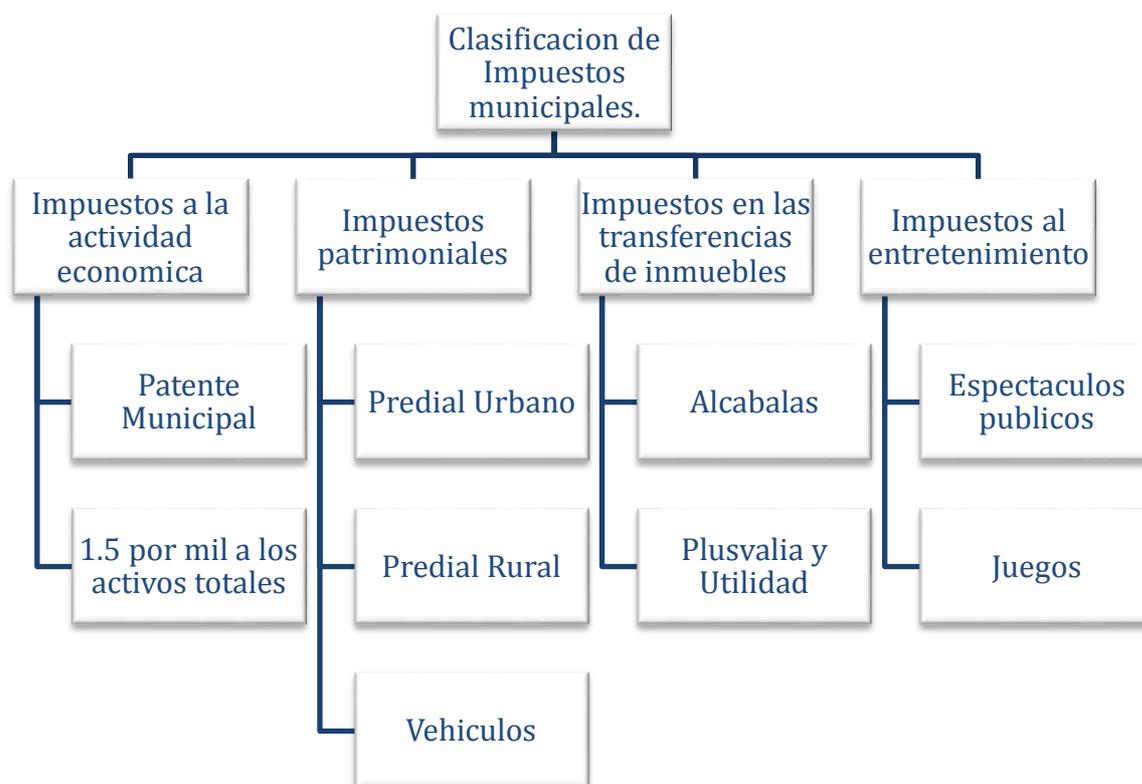


Gráfico 111 Impuestos Municipales
 Fuente: www.sri.gob.ec
 Elaborado por Mayra Vizuete

9.25. Impuesto Predial

Son sujetos pasivos de este impuesto los propietarios de predios ubicados dentro de los límites de las zonas urbanas, quienes pagarán un impuesto anual, cuyo sujeto activo es la municipalidad o distrito metropolitano respectivo, en la forma establecida por la ley.

El valor se deduce aplicando un porcentaje entre un mínimo de cero punto veinticinco mil y un máximo de cinco mil, el cual será fijado según la ordenanza de cada municipio.

9.26. Impuesto a la Plusvalía

La plusvalía es el valor generado por un bien inmueble a lo largo del tiempo luego de su compra. Esto quiere decir que si compré un bien en 100.000 USD y a los 3 años lo vendí en 130.000 USD, la plusvalía del bien es de 30.000 USD y sobre este valor se calcula una tasa del 10% que es el valor a pagar por el vendedor

9.27. Impuesto de Alcabala

Este impuesto se aplica cuando existe una transferencia de dominio de un bien inmueble, el pago se lo realiza en cada municipio. La base imponible para la aplicación del impuesto se deduce de acuerdo al valor acordado y declarado en la minuta que respalda la compra. Se aplica el 1% sobre la base imponible.

9.28. Estado legal del Proyecto

A continuación se detalla los documentos y los tramites a realizar en cada etapa del proyecto

ETAPA	PROCESO LEGAL	Institucion	ESTADO
Prefactibilidad	Linea de Fabrica	Gad Municipal Latacunga	Completado
	Pago Impuesto Predial	Gad Municipal Latacunga	Completado
	Informe de Factibilidad	Emop Latacunga	Completado
Planificacion	Revision Planos Arquitectonicos	Gad Municipal Latacunga	En Proceso
	Aprobacion Planos Arquitectonicos	Gad Municipal Latacunga	Pendiente
	Aprobacion Planos Estructurales	Emop Latacunga	Pendiente
	Licencia de Construccion	Gad Municipal Latacunga	Pendiente
Fase de Construccion	Acometida Agua Potable	Emop Latacunga	En Proceso
	Acometida Energia Electrica	Emop Latacunga	En Proceso
	Declaratoria de Propiedad Horizontal	Registro de la Propiedad	Pendiente
	Contratos Proveedores	Notaria	Pendiente
Comercialiacion	Contratos de Reseva	Notaria	Pendiente
	Contratos de Compra Venta	Notaria	Pendiente
Cierre	Escrituracion Compra Venta	Notaria	Pendiente
	Actas de Entrega Recepcion	Constructor - Cliente	Pendiente

Tabla 93 Estado Legal del Proyecto

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado por Mayra Vizuite

9.29. Conclusiones

- Es de vital importancia como compañía estar al día en las obligaciones patronales, así como en todos los impuestos aplicables al proyecto y a la empresa para de esta forma evitar contratiempos posteriores.
- Para un correcto desarrollo del Proyecto es importante cumplir con todas las normativas vigentes, se debe hacer un seguimiento continuo en todas las etapas, tanto en planificación, ejecución y cierre.
- Es importante gestionar el trámite de propiedad horizontal de una manera oportuna para que no represente un retraso en la venta y entrega de las unidades de vivienda.

GERENCIA DE PROYECTO



La Toscana

Mayra Vizuite

MDI 2015

10. GERENCIA DE PROYECTO

10.1. Introducción

En este capítulo se determinara la estructura organizacional requerida para el correcto desarrollo del proyecto. Se realiza a base de la metodología Ten Steps, la misma que se sustenta en PMBOK 5 Edición del Project Managment Institute.



Ilustración 6 Metodología Ten Steps
Fuente Enrique Ledesma

10.2. Definición del trabajo

10.3. Resumen ejecutivo:

En la ciudad de Latacunga, sector Rumipamba, Parroquia Eloy Alfaro en un terreno de 5000 m² se planea construir el Proyecto La Toscana. Con una inversión aproximada de \$ 1,900.000 de dólares y un esfuerzo estimado de 3500 horas, el proyecto La Toscana ofrecerá 23 casas de dos y tres plantas. El proyecto va a generar y consolidar una imagen urbana nueva en un sector con diferentes usos. Los ingresos esperados del proyecto son de \$ 2,440.000 USD obteniendo una rentabilidad anual de 30%.

10.4. Identificación del proyecto

	<i>Identificación del proyecto</i>
<i>Nombre del proyecto</i>	La Toscana
<i>Promotor</i>	Ferreconst SH
<i>Constructor</i>	MKMarquitectos
<i>Gerente del Proyecto</i>	Ernesto Vizuite
<i>Equipo de Proyecto</i>	Mayra Vizuite, María Fernanda Espín, Vety Bolaños, Carlos Aulestia, Ernesto Vizuite

Tabla 94 Identificación del Proyecto
Fuente MKMarquitectos
Elaborado por Mayra Vizuite

10.5. Metas del proyecto

- Desarrollar el proyecto “La Toscana” para obtener un mayor reconocimiento y prestigio en el mercado inmobiliario.
- Establecer la marca como una alternativa en el mercado local

10.6. Objetivos del proyecto

- Realizar el Proyecto La Toscana, de tal manera que cumpla con los parámetros establecidos en la Ordenanza.
- Crear un proyecto de calidad estética y funcional que cumpla con las expectativas de los posibles compradores de estrato social medio de la ciudad de Latacunga
- Crear un proyecto que tenga armonía con el entorno y a la vez se convierta en un referente arquitectónico
- Alcanzar un promedio de ventas mínimo de dos unidades por mes que determinen flujos de caja positivos, para obtener un mejor VAN en 22 meses.
- Optimizar los procesos de construcción para cumplir con el cronograma previsto.
- Cumplir con la normativa y los aspectos tanto legales como ambientales dentro del tiempo de ejecución.

10.7. Alcance

10.8. Dentro del alcance

Gestión para el financiamiento del proyecto mediante una línea de crédito

Obtención de licencias según cada etapa del proyecto

- Realizar todos los estudios técnicos necesarios para la correcta ejecución del proyecto.
- Control de ingresos y egresos mensuales que permitan observar el correcto desarrollo del proyecto
- Facilitar la información del producto al grupo de ventas.
- Gestionar las órdenes de cambio y verificar que el promotor y los principales interesados siempre estén al tanto.
- Gestión de cambios en caso de que se presenten

- Ejecución del cronograma de obra del proyecto, tomando en cuenta la contratación de mano de obra, proveedores y demás recursos según el presupuesto
- Elaboración del plan de mercadeo y ventas del proyecto

10.9. Fuera del alcance

Los impuestos tales como alcabalas, escrituración y compra-venta serán cubiertos por el cliente

- Las garantías de los productos están respaldadas por los proveedores.
- Los costos por la tramitología para los créditos de compra de las viviendas se realizarán por los Clientes
- Los bienes muebles como refrigeradora, cocina, etc. no son parte del producto entregado al cliente.
- El mantenimiento de las áreas verdes, servicios y equipamiento corren por cuenta de los propietarios una vez entregado todo el conjunto.
- Reglamento interno del conjunto, este se elaborará por los propietarios cuando concluya la etapa de venta

10.10. Entregables

- Estudios Técnicos: Planos arquitectónicos, ingenierías, detalles constructivos, especificaciones técnicas
- Estados Financieros, balances, presupuestos, cronogramas valorados.
- Aprobaciones Gad Municipal Latacunga, Empresa de Agua Potable, Bomberos
- Informe y control de obra gris y acabados
- Escrituras y permisos de habitabilidad.
- Instructivo de uso y mantenimiento del producto final.

10.11. Estimaciones y supuestos

<i>Estimaciones generales “La Toscana”</i>	
<i>Esfuerzo</i>	2440 horas
<i>Costo</i>	\$ 1,872,525.94
<i>Duración</i>	682 días

Supuestos:

En el Ecuador se mantiene una economía dolarizada.

La asignación de créditos desde el Biess y la Banca privada se mantiene como en los últimos tres años.

- Los fondos para la construcción del proyecto cuentan con una tercera parte de capital propio, una línea de crédito bancaria que cubre la otra tercera parte y las ventas generadas que cubren el último tercio. El terreno es de propiedad del promotor por lo que se evita el desembolso inicial de la compra del terreno
- Las ventas empezaran en la etapa inicial del proyecto
- El grupo de ventas deberá cumplir con el cronograma de ventas establecido y a su vez será responsable de cumplir con los requisitos requeridos por el sistema de control financiero.

10.12. Riesgos

- Uno de los principales riesgos de este proyecto es la posible erupción del volcán Cotopaxi, ya que se encuentra ubicado en zona de riesgo intermedio de flujo de Lahares
- La aceptación de los posibles compradores de la cercanía de la línea del poliducto.

10.13.Enfoque

El proyecto se desarrollara tomando en cuenta los aspectos técnicos y financieros q se establecen en el plan de negocios, garantizando estándares de calidad, optimizando recursos, guiándose con las especificaciones y requerimientos establecidos en un inicio así como de las expectativas de los interesados.

El proyecto se va a realizar con metodología PMI para su organización y control. El director de Proyectos es el principal responsable del desarrollo del mismo.

10.14.Organización

La organización estructural es funcional. A continuación se detalla los principales jefes de los distintos departamentos encargados del proyecto La Toscana.

Cargo	Actividad	Responsable
<i>Patrocinador</i>	Buscar fondos, firmar documentos y ordenes de cambio	Ernesto Vizuite
<i>Director del Proyecto</i>	Responsable directo del éxito o fracaso del proyecto, control y gestión del alcance	Mayra Vizuite
<i>Director de Planificación</i>	Desarrollo diseño y retroalimentación de planos constructivos para la obra	María Fernanda Espín
<i>Director de obra</i>	Ejecución de obra y control de proveedores	Vety Bolaños
<i>Director de ventas</i>	Conseguir las ventas proyectadas en el cronograma	Víctor Cevallos

Tabla 95 Organización

Fuente MKMarquitectos

Elaborado por Mayra Vizuite

10.15. Estructura funcional de la organización

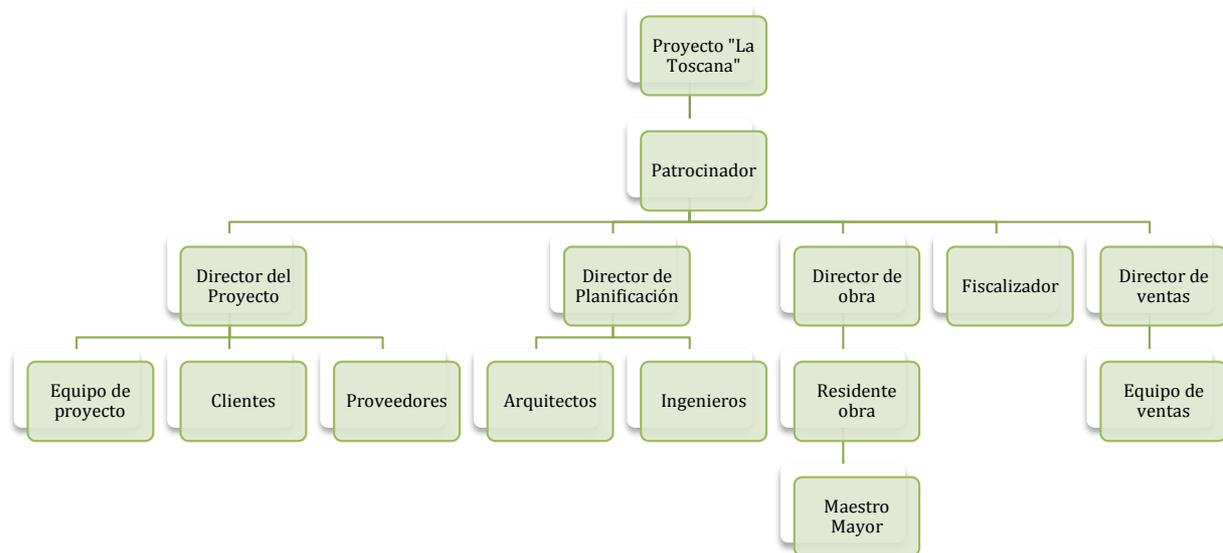


Gráfico 112 Estructura Funcional
 Fuente MKMarquitectos
 Elaborado por Mayra Vizuete

10.16. Integración del plan de Trabajo

A este proceso se lo conoce también como Planeación del proyecto, incluye procesos y actividades de unificación, consolidación, articulación y acciones de integración que son elementales para concluir el proyecto.

La gestión de Integración del Proyecto describe los procesos necesarios para asegurar que todos los elementos del proyecto son coordinados a lo largo del desarrollo del proyecto. Implica tomar decisiones en cuanto a la asignación de recursos, interdependencias entre las diferentes áreas de control del Proyecto.

En el Proyecto La Toscana se puso énfasis en identificar todas las variables que afectan el desarrollo del proyecto, y en base a los cuales se determina el éxito del proyecto:

- Alcance
- Tiempo
- Costo

También se tomaron en cuenta los recursos requeridos, riesgos, adquisiciones, para cada una de las fases de los procesos de dirección del proyecto: Iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre.

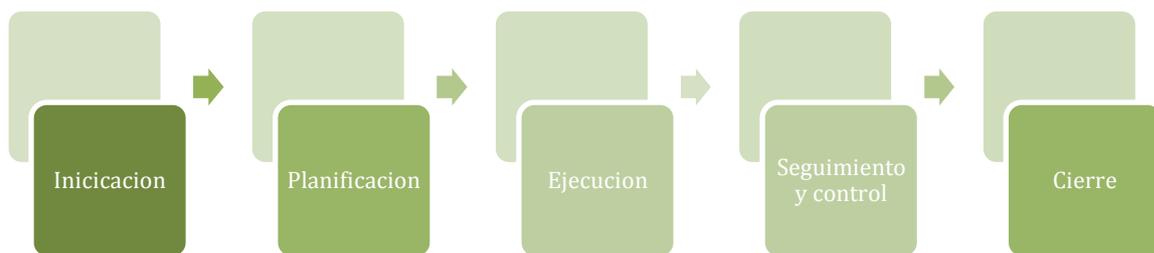


Gráfico 113 Integración del Plan de Trabajo
Fuente MKMarquitectos
Elaborado por Mayra Vizúete

Es parte de la Integración del Plan de Trabajo:

- Definir todos los entregables que estarán en la línea base del proyecto,
- Crear el EDT (estructura de desglose del Trabajo)
- Estimación del Esfuerzo
- Crear un diagrama de Red
- Asignar recursos

- Estimación de duración y costo
- Ajustar el cronograma y agregar hitos

10.17. Gestión del Plan de Trabajo y del Presupuesto

10.17.1. Estructura de desglose de trabajo (EDT)

El EDT permite visualizar de forma rápida y esquemática todas las actividades que hacen parte del producto final. La división en trabajo de partes más grandes y generales a pequeñas y específicas permite establecer los tiempos de duración, el personal que debe trabajar en el proyecto, las actividades necesarias para finalizar cada componente del entregable, etc.

El alcance está determinado por las actividades del EDT, para el proyecto “La Toscana” se presenta el siguiente cuadro.



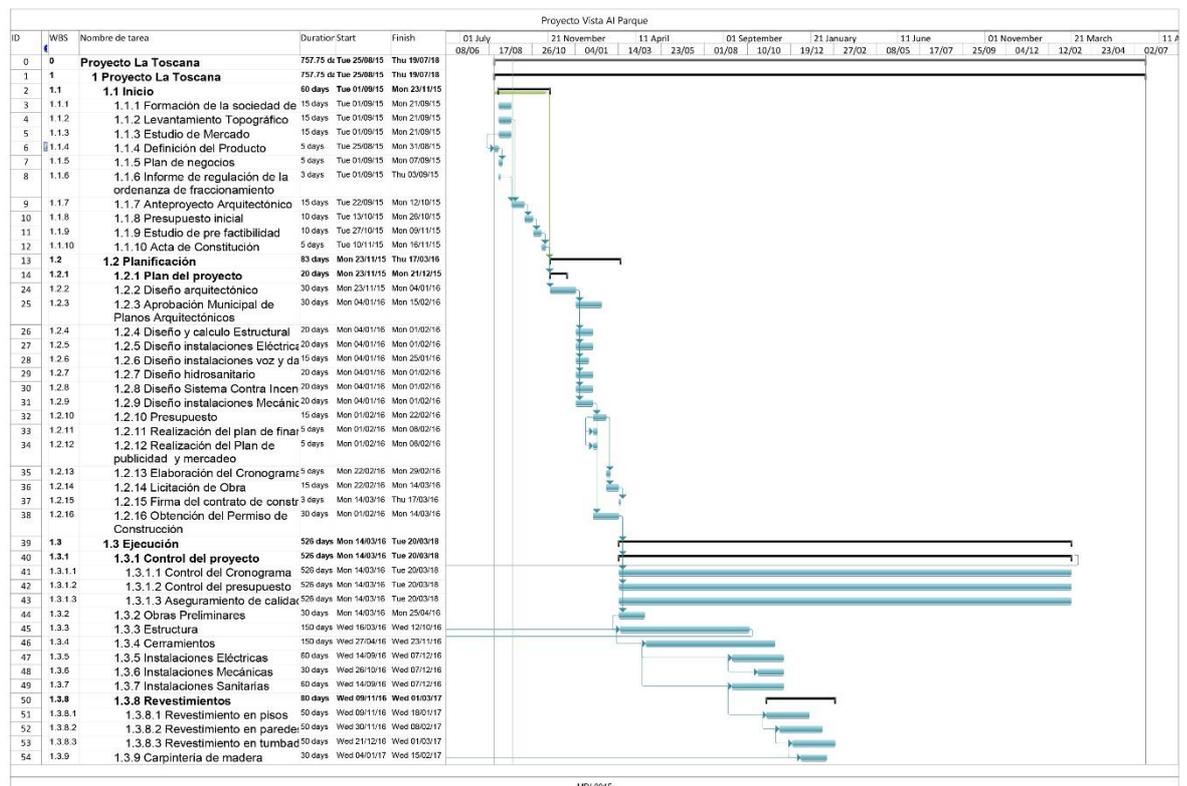
Gráfico 114 EDT
Fuente MKMarquitectos
Elaborado por Mayra Vizuete

10.18. Gestión del Cronograma

Después de determinar los paquetes de trabajo según el Wbs, se estimó la duración de cada uno y se elaboró el cronograma, el seguimiento del cronograma es uno de los determinantes del éxito o fracaso de un proyecto. La estimación de la duración de cada paquete de trabajo se realiza mediante la experiencia del promotor, datos históricos, y supuestos del proyecto.

Dentro de los supuestos del proyecto La Toscana podemos mencionar los siguientes:

- Suministro de materiales de construcción
- Tiempos de planificación y aprobación de planos
- Estimación del rendimiento de la mano de obra.
- En base a estos y otros supuestos se procede a elaborar el cronograma de Trabajo:



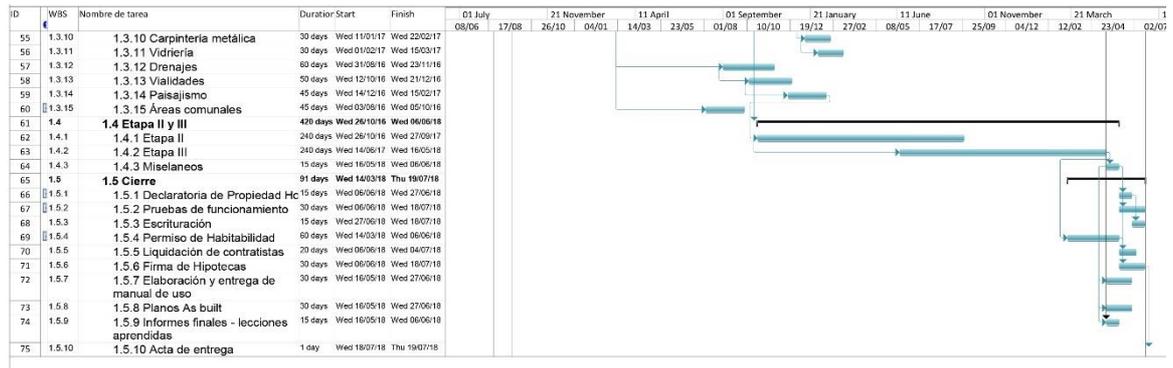


Gráfico 115 Cronograma
Fuente MKMarquitectos
Elaborado por Mayra Vizúete

Se debe tener en cuenta en el cronograma los siguientes puntos:

Nombre de la actividad

Una explicación: De lo que se trata el trabajo

Fecha de Inicio y fin: El director de proyecto debe ser claro en cuanto a las fechas.

Horas de Esfuerzo estimadas.

Costos Estimados (opcional)

Producto: El encargado de cada actividad debe entender el entregable o componente del trabajo.

Dependencias, Se deberá establecer las relaciones de las actividades, tanto las que se espera que terminen para iniciar la siguiente así como las que deben terminar en un determinado tiempo.

10.19. Gestión de los Costos

La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

Se debe tener en cuenta los requisitos de los involucrados para obtener los costos. Se trata principalmente de establecer los recursos para completar las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto.

Se pueden utilizar procesos adicionales y numerosas técnicas de gestión, a base del presupuesto se establece el mes de inversión máxima y el flujo de ingresos y egresos, lo que nos ayudara a tener una mayor previsión de lo que pasa en el proyecto.

El esfuerzo de planificación de la gestión del costo tiene lugar en las etapas iniciales de la planificación del proyecto y establece el marco de referencia para cada uno de los procesos de gestión de los costos, de modo que el desempeño de los procesos sea eficiente y coordinado

Los procesos de Gestión de Costos son los siguientes:

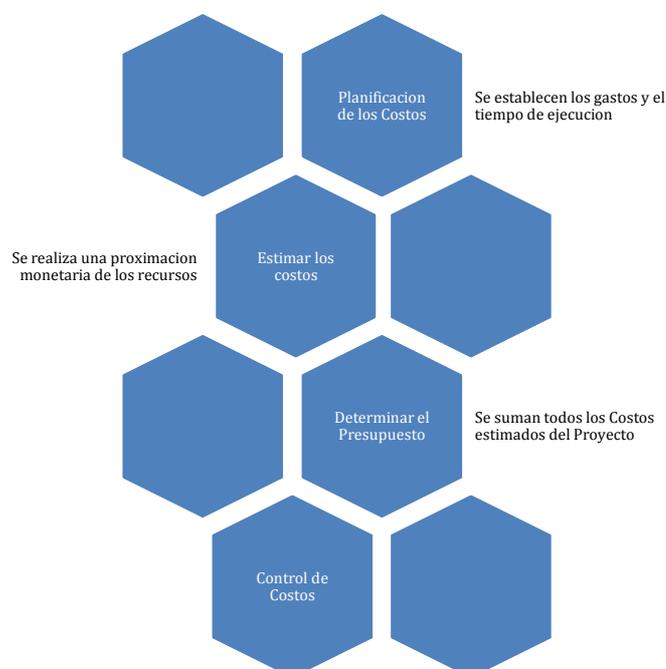


Gráfico 116 Gestión de Costos
Fuente MKMarquitectos
Elaborado por Mayra Vizuetze

La **Planificación de Gestión de Costos**, se refiere a establecer los gastos del proyecto y el tiempo en el que se va a ejecutar

Estimar los Costos es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto.

Determinar el Presupuesto es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada. Esta línea base incluye todos los presupuestos autorizados, pero excluye las reservas de gestión.

Controlar los Costos es el proceso por el que se monitorea la situación del proyecto para actualizar el presupuesto del mismo y gestionar cambios a la línea base de costo. La actualización del presupuesto implica registrar los costos reales en los que se ha incurrido a la fecha. Cualquier incremento con respecto al presupuesto autorizado sólo puede aprobarse mediante el proceso Realizar el Control Integrado de Cambios.

Los Costos totales del proyecto La Toscana se detallan a continuación:

Costo Terreno	\$ 235,000.00	13%
Costos Directos	\$ 1,437,997.17	77%
Costos Indirectos	\$ 191,504.28	10%
TOTAL	\$ 1,864,501.45	100%

Tabla 96 Costos

Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos

Elaborado: Mayra Vizuete



Gráfico 117 Resumen de Costos
Fuente Mayra Vizuete MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuete

A continuación se detallan los costos del proyecto y su incidencia en el presupuesto:

Nº.	CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	% INCIDENCIA
4.1	TERRENO	1.00		\$ 235,000.00	12%
4.2	COSTOS DIRECTOS (Incluye IVA)	1.00		\$ 1,445,151.03	77%
4.2.1	URBANIZACIÓN	1.00	\$ 80,000.00	\$ 80,000.00	4.27%
4.2.2	ÁREA NETA VENDIBLE A CONSTRUIR	3,218.50	\$ 400.51	\$ 1,289,033.40	68.84%
4.2.3	ÁREAS COMUNALES	80.00	\$ 350.00	\$ 28,000.00	1.50%
4.2.5	ACCESOS Cerramiento	295.00	\$ 80.00	\$ 23,600.00	1.26%
4.2.6	ÁREAS VERDES Privadas	2,887.97	\$ 6.00	\$ 17,327.82	0.93%
4.2.7	INFLACIÓN E IMPREVISTOS	0.01	\$ 7,189.81	\$ 7,189.81	0.38%
4.3	COSTOS INDIRECTOS	1.00		\$ 192,374.91	10.27%
4.3.1	ESTUDIOS	1	\$ 39,741.67	\$ 39,741.67	2.12%
4.3.2	IMPUESTOS - LEGAL	1	\$ 34,185.32	\$ 43,932.59	2.35%
4.3.3	EJECUCIÓN	1	\$ 111,029.25	\$ 67,199.53	3.59%
4.3.4	GASTOS ADMINISTRATIVOS	1	\$ 25,273.76	\$ 25,001.12	1.34%
4.3.5	PUBLICIDAD	1	\$ 4,382.73	\$ 15,000.00	0.80%
4.3.6	COSTOS FINANCIEROS	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	0.08%

Tabla 97 Resumen de Costos
Fuente MKMarquitectos
Elaborado por Mayra Vizuete



Gráfico 118 Costos
Fuente MKMarquitectos
Elaborado por Mayra Vizuete

10.20.GESTIÓN DE POLÉMICAS

Las polémicas son gestionadas por el Director del Proyecto. Son problemas serios, que impiden el desarrollo del proyecto, por lo que es indispensable solucionarlas a tiempo

Se prevé gestionar las polémicas siguiendo los siguientes pasos:

Determinar las causas

Establecer si se puede eliminar la causa o solo tratar los síntomas

Se establecerá responsabilidades del director de proyecto y el patrocinador.

Determinar procesos para tomar decisiones

Se procurará determinar la causa del problema

Se determinará si se puede corregir la causa o si solo se puede hacer frente a los síntomas.

Se establecerá claramente procesos para la toma de decisiones

Se establecerá medidas para auditar el proyecto.

En polémicas de gran tamaño se debe tomar en cuenta los siguientes puntos

Solucionar primero las más importantes

Utilizar un sistema que divida las polémicas en partes más pequeñas y manejables

Agrupar según el tipo de polémica

En caso de existir una polémica, se deberá presentar una plantilla igual a esta: (ejemplo de polémica en el proyecto La Toscana)

LA TOSCANA		
Número de reporte: 1	Reportado por: Director del Proyecto	Fecha de reporte: 2015-09-28
Estatus del problema: Vigente	Asignado a: Marcela Silva	Fecha de resolución: 2015-10-10
Descripción del problema: Retraso en la Aprobación de planos		
Impacto del problema: No se puede iniciar la Construcción		
Alternativas y recomendación: Realizar las correcciones Correspondientes y hacer un seguimiento en el departamento de planificación para la acelerar el proceso		
Solución final: Solicitar reuniones con la entidad encargada de la aprobación para acelerar el proceso		
Elaborado por	Revisado por	Aprobado por

Tabla 98 Plantilla de Polémicas
 Elaborado: Mayra Vizueté
 Fuente: TenStep 2015

Para la Gestión de polémicas se debe tomar en cuenta:

- Establecer la manera en la que se van a gestionar desde un inicio
- Involucrar al cliente
- Desarrollar un plan de Acción tomando en cuenta:
 - Se establezcan que actividades deben ser llevadas a cabo
 - Se asigne un miembro del equipo responsable
 - Se establezcan fechas límites de entrega
 - Se calcule las horas de trabajo
- Establezca dependencias

Finalmente, las polémicas se registrarán en el libro de registro de polémicas

No	Descripción del Problema	Impacto	Prioridad (A/M/B)	Fecha de Reporte	Reportado por	Asignado A	Fecha de Resolución	Satatus	Comentarios
1	Retraso en la Aprobacion de Planos	Alto	M	28/09/2015	Director de Proyecto	Marcela Silva	10/10/2015	Vigente	

Tabla 99 Libro de Polémicas
Elaborado: Mayra Vizuete
Fuente: TenStep 2015

10.21. Identificación y manejo del alcance

Después de definir el alcance con todos los elementos que están dentro y fuera, se considera también las posibles solicitudes de cambios, ya que el los cambios son inevitables en un proyecto se crea un plan de gestión para el correcto manejo por parte del equipo del proyecto.

10.22. Procesos de cambios en el alcance

Se debe seguir los siguientes pasos para el cambio del alcance.

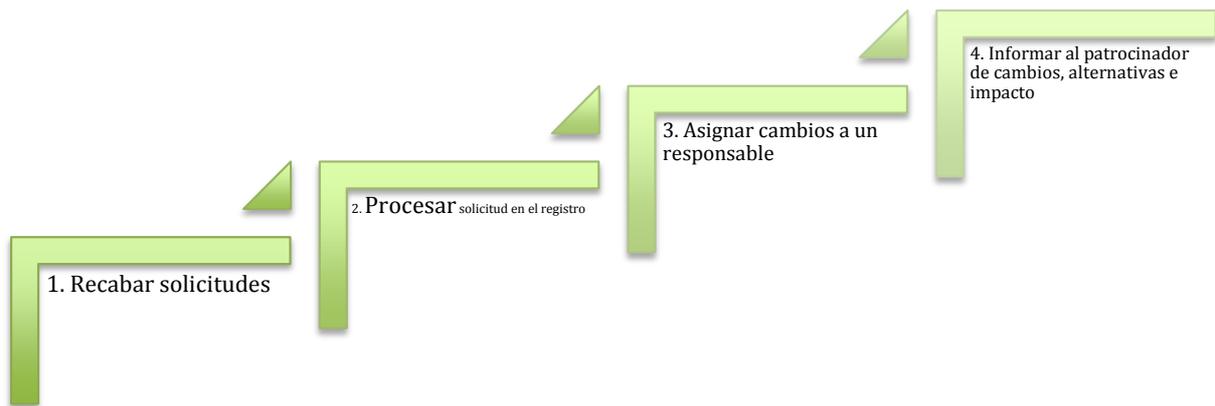


Gráfico 119 Cambios en el alcance
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizuet

10.23. Registro de cambios

Para las solicitudes de cambio en el proyecto La Toscana se debe registrar cada acontecimiento de acuerdo a la siguiente tabla. El registro de cambios en el alcance permite valorar y controlar las peticiones de cambio del mismo modo presenta a las personas involucradas, la prioridad del requerimiento, fechas de reporte y resolución, el estado en el que se encuentran las peticiones de cambio y la decisión tomada frente al problema. Se presente un ejemplo de registro del cambio.

Registro de solicitudes de cambio

#	Descripción del cambio del alcance	Prioridad (B/M/A)	Fecha Reporte	Requerida por	Asignado a	Fecha Solución	Estado	Resolución y comentarios
1	Modificación en la ubicación de instalaciones para la cocina	M	10/08/15	Propietario casa 8	Vety Bolaños	15/08/04	Cerrada	El requerimiento es factible de cambio en construcción.
2	Cambio de tipo de piso en el segundo piso de la casa 5	A	10/10/15	Propietario casa 8	Vety Bolaños	18/10/04	En proceso	Se debe hacer un reajuste en el costo de venta por el incremento en el costo.
3	Cambio de Cerraduras en puertas principales	M	12/11/15	Promotor	Vety Bolaños	15/11/15	En proceso	Costo extra por cambio de modelo de cerraduras

Elaborado por.....	Revisado por.....	Aprobado por.....
--------------------	-------------------	-------------------

Tabla 100 Solicitudes de Cambio
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizúete

10.24. Formulario de cambios

El formulario de cambios incluye una explicación detallada de lo que implica el cambio al alcance del proyecto. Contiene una firma de aprobación por parte del patrocinador, así como la asignación a una persona responsable. Se deberán manejar todas las solicitudes de cambio con el siguiente formato

La Toscana — Formulario de Cambios		
Número: 001	Requerida por: Mayra Vizuite	Fecha reportada: 10/08/15
Estado: Cerrada	Cambio asignado a: María Fernanda Espín	Fecha resolución: 15/08/04
<p>Descripción del cambio en el alcance: Cambio en el diseño de los baños sociales , tomando en cuenta un mayor área</p> <p>Beneficio del negocio: Presentar un mejor diseño espacial y programático al cliente.</p> <p>Implicaciones de no realizar el cambio: El diseño se realizó con las dimensiones mínimas y resultan incómodos sino se cambia puede ser una mala impresión para el cliente</p> <p>Impacto en el proyecto: No existe una afectación mayor ya que el proyecto se encuentra en etapa de cimentación.</p> <p>Alternativas: Cambio en el espesor de mamposterías.</p> <p>Resolución: El requerimiento es factible de cambio en construcción ya que no hay un mayor incremento de material.</p> <p>Aprobación del patrocinador ante la resolución: Ernesto Vizuite (Patrocinador)</p>		

Tabla 101 Formulario de Cambios

Fuente Ten Steps

Elaborado por Mayra Vizuite

10.25. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

La comunicación es la base del trabajo en equipo, del desarrollo de las organizaciones, sin una adecuada comunicación es imposible que una empresa prospere.

La comunicación interpersonal puede darse de diversas formas: desde arriba hacia abajo

De la gerencia hacia los empleados para dirigir, evaluar, indicar procedimientos ,abajo hacia arriba (empleados hacia gerencia) para entregar reportes, los gerentes pueden estar pendientes de cómo se sienten sus empleados, así como horizontalmente entre empleados para coordinar y tomar decisiones en el trabajo y diagonalmente, por ejemplo un empleado de un área puede comunicarse con un gerente de otra

Los procesos de Gestión de las Comunicaciones son los siguientes:

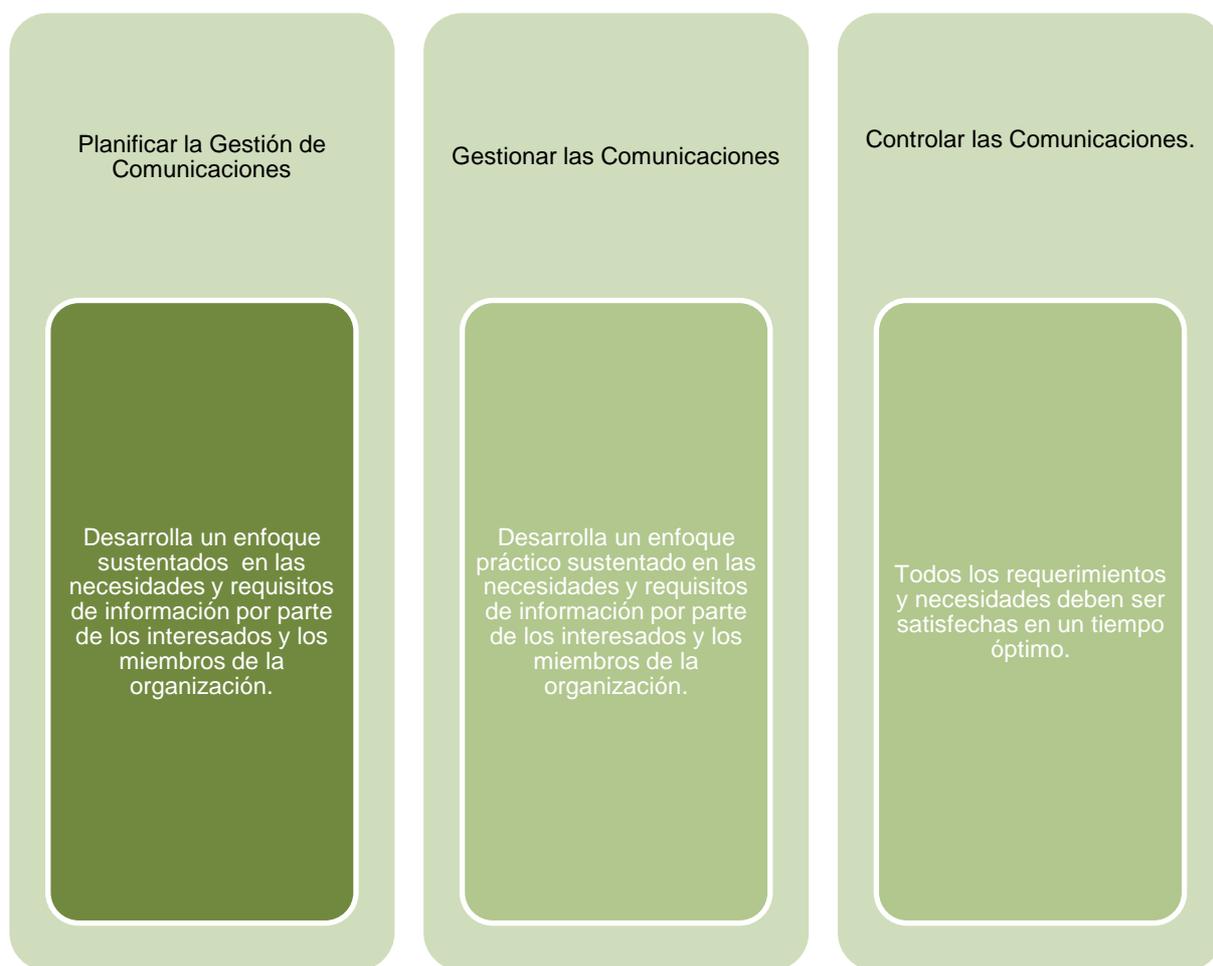


Gráfico 120 Gestión de Comunicaciones

Fuente Ten Steps

Elaborado por Mayra Vizuet

10.26. Lecciones Aprendidas

Es necesario identificar las lecciones aprendidas y deben ser documentadas, formalizadas y recopiladas durante todo el proyecto, con el fin de utilizarlas en los futuros proyectos a realizarse.

Fecha		Área de trabajo	Descripción de la situación	Éxitos	Fracasos	Lección Aprendida	Recomendación	Responsable	Estado de Avance

Elaborado por.....	Revisado por.....	Aprobado por.....
--------------------	-------------------	-------------------

Tabla 102 Lecciones Aprendidas

Fuente Ten Steps

Elaborado por Mayra Vizuet

10.27. Estrategias de Comunicación

Para poder generar los canales apropiados de comunicación es importante la selección adecuada de herramientas y técnicas para mantener la información proporcionada clara y sin ruido. Para conseguir esto es importante definir bien las necesidades de información de los interesados, ya sean empleados, clientes, etc.; así como el filtro de la información innecesaria para evitar abrumar a los interesados con información intrascendente para ellos. Para ello es importante definir los canales de comunicación posibles, y delimitar la cantidad de información, así como los sujetos que recibirán la información. Estos canales se los puede definir con la ayuda de organigramas de la empresa, departamentos involucrados. Una vez definidos los canales de información se definirá las necesidades de comunicación, mediante la logística de las personas involucradas, y las necesidades de información interna con los empleados y externa con los clientes.



Gráfico 121 Estrategias de comunicación

Fuente Ten Steps

Elaborado por Mayra Vizuet

10.28.Matriz de Gestión de Comunicaciones

PROYECTO LA TOSCANA						
PROCESO	FORMATO	NIVEL DE DETALLE	RESPONSABLE DE COMUNICAR	GRUPO RECEPTOR	METODOLOGÍA O TECNOLOGÍA	FRECUENCIA DE COMUNICACIÓN
Acta de Constitución	Digital Impreso	M	Gerente de Proyectos	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Una Vez
Enunciado del Alcance	Digital Impreso	A	Gerente de Proyectos	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Una Vez
Levantamiento Topográfico	Digital Impreso	M	María Fernanda Espín	Patrocinador Equipo de Proyecto		Una Vez
Estudio de suelos	Digital Impreso	M	María Fernanda Espín	Patrocinador Equipo de Proyecto		Una Vez
Proyecto Arquitectónico	Digital Impreso	A	María Fernanda Espín	Patrocinador Equipo de Proyecto		Semanal
Presupuesto	Digital Impreso	A	Gerente de Proyectos	Patrocinador Equipo de Proyecto		Mensual
Planos Hidrosanitarios	Digital Impreso	A	María Fernanda Espín	Patrocinador Equipo de Proyecto		Ocasional
Planos Eléctricos	Digital Impreso	A	María Fernanda Espín	Patrocinador Equipo de Proyecto		Ocasional
Planos Estructurales	Digital Impreso	A	María Fernanda Espín	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Ocasional
Especificaciones Técnicas	Digital Impreso	M	Gerente de proyecto	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Ocasional
Plan de Gestión del Alcance	Digital Impreso Mail	A	Gerente de proyecto	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Mensual
Plan de Gestión del Cronograma	Digital Impreso Mail	A	Gerente de proyecto	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Ocasional
Plan de Gestión de Costos	Digital	A	Gerente de proyecto	Patrocinador	PMI	Ocasional

	Impreso Mail			Equipo de Proyecto		
Plan de Gestión de Calidad	Digital Impreso Mail	A	Gerente de proyecto	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Semanal
Plan de Gestión de Recursos Humano	Digital Impreso Mail	A	Gerente de proyecto	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Mensual
Plan de Gestión de las Comunicaciones	Digital Impreso Mail	A	Gerente de proyecto	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Mensual
Plan de Gestión de Riesgos	Digital Impreso Mail	A	Gerente de proyecto	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Mensual
Plan de Gestión de Adquisiciones	Digital Impreso Mail	A	Gerente de proyecto	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Mensual
Liquidación de Contratos	Digital Impreso	A	Gerente de proyecto	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Ocasional
Acta de Entrega Recepción Definitiva del Proyecto	Digital Impreso Mail	A	Gerente de proyecto	Patrocinador Equipo de Proyecto	PMI	Ocasional

Elaborado por

Revisado por

Aprobado por

Tabla 103 Matriz de Comunicaciones
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizuet

10.29. GESTIÓN DE RIESGOS

Los riesgos son eventos que están fuera del control del equipo de proyecto, las consecuencias pueden ser negativas o positivas para el desarrollo del proyecto. La planificación de riesgos permite prepararse para mitigar o asumir un riesgo.

Los procesos de Gestión de los Riesgos son los siguientes:

Identificar los Riesgos.

Realizar el análisis cualitativo de Riesgos.

Realizar el análisis cuantitativo de Riesgos.

Planificar la Respuesta a los Riesgos.

Controlar los Riesgos



Gráfico 122 Gestión de Riesgos

Fuente Ten Steps

Elaborado por Mayra Vizquete

10.30. Identificar los riesgos

Dentro del proyecto La Toscana los riesgos son:

- Uno de los principales riesgos de este proyecto es la posible erupción del volcán Cotopaxi, ya que se encuentra ubicado en zona de riesgo intermedio de flujo de Lahares
- La aceptación de los posibles compradores de la cercanía de la línea del poliducto.

En el aspecto técnico:

- Falta de financiamiento
- Retraso en las licencias municipales.

10.31. Análisis Cualitativo de Riesgos

Se clasifican los riesgos por prioridad, por probabilidad, se analiza el impacto, en base a la siguiente matriz:

Probabilidad	Baja	Media	Alta
Impacto			
Bajo	Ignorar	Ignorar	Ignorar
Medio	Ignorar	Precaución	Responder
Alto	Precaución	Responder	Responder

Tabla 104 Gestión de Riesgos
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizuet

10.32. Análisis cuantitativo de riesgos

En base a un análisis se cuantifica el riesgo en relación al tiempo costo y esfuerzo.

10.33. Planificar la respuesta a los riesgos

Permite desarrollar distintas opciones o planes de contingencia para afrontar el riesgo, con el objeto de mejorar las oportunidades y reducir las amenazas, aquí se realizarán acciones para evitar, transferir, o mitigar los mismos.

Por medio de una platilla, se podrá definir la respuesta para cada uno de los riesgos.

GESTIÓN DE RIESGO EN PROYECTOS			
REGISTRO DE RIESGOS Y FACTORES DE PROBABILIDAD			
No	Tipo de Riesgo	Riesgos	Factores de probabilidad
1	Sostenibilidad	falta de personal de calidad para culminar el proyecto	No se pudiera encontrar personal para llevar a cabo el proyecto
2	Reputación	Capacidad limitada de la unidad ejecutora del proyecto	Personal con poca experiencia
			Debil control interno y externo a nivel institucional
3	Sostenibilidad	Escases o falta de insumos para llevar a cabo el proyecto	Falta de materiales, equipos y operadores capacitados.
4	Fiduciarios	Retrasos en la entrega de los fondos	Falta de un sistema de gestión presupuestaria del proyecto
5	Fiduciarios	Bajo rendimiento y calidad de desempeño del equipo ejecutor	Bajos niveles de competencias profesionales del personal
			Desmotivación y limitaciones para reemplazos y promociones
			Eventuales irregularidades en la compensación
			Limitación en las oportunidades de mejora
6	Localizacion	Posible erupción del volcán Cotopaxí,	desconocimiento de las ventajas del trabajo en equipo y de la sinergia de conocimiento y experiencia en los procesos de dirección
			El volcan a estado inactivo durante 130 años, en caso de una reactivacion se debera tomar en cuenta el nivel de afectacion
7	Fiduciarios	Dificultad en la oferta de profesionales y bienes de acuerdo a los perfiles requeridos.	Especificaciones tecnicas malelaboradas
			Terminos de referencia incoherentes

Tabla 105 Riesgos del Proyecto

Fuente Ten Steps

Elaborado por Mayra Vizúete

Nivel de Severidad		
Calificación	Valor	Riesgo
9	3	Alto
6	3	Alto
4	2	Medio
3	2	Medio
2	1	Bajo
1	1	Bajo

No.	Tipo de Riesgo	Riesgos	Impacto	Probabilidad	Evaluación del Riesgo		
					Calificación	Severidad	
						Valor	Nivel
1	Sostenibilidad	falta de personal de calidad para culminar el proyecto	1	2	2	1	Bajo
2	Reputación	Capacidad limitada de la unidad ejecutora del proyecto	2	2	4	2	Medio
3	Sostenibilidad	Escases o falta de insumos para llevar a cabo el proyecto	1	2	2	1	Bajo
4	Fiduciarios	Retrasos en la entrega de los fondos	3	3	9	3	Alto
5	Fiduciarios	Bajo rendimiento y calidad de desempeño del equipo ejecutor	2	2	4	2	Medio
6	Localización	Posible erupción del volcán Cotopaxi,	3	2	6	3	Alto
7	Fiduciarios	Dificultad en la oferta de profesionales y bienes de acuerdo a los perfiles requeridos.	3	1	3	2	Medio
Calificación General del Riesgo						2.00	

Riesgos	Severidad		Acciones de Mitigación				Indicador Verificable Objetivamente	Fecha Monitoreo	Vinculo a Documentos Representativos del Indicador
	Valor	Nivel	Actividad	Presupuesto (USD)	Fecha inicio	Responsable			
falta de personal de calidad para culminar el proyecto	1	Bajo	Desarrollar perfiles y un listado de por lo menos 3 candidatos por cada posición de la Unidad Ejecutora. Iniciar el proceso de reclutamiento y selección por lo menos 1 mes antes del inicio del proyecto.	Horas equipo de proyecto	Por definir	Gerencia de Proyectos			
Capacidad limitada de la unidad ejecutora del proyecto	2	Medio	Preparar una lista de posibles acciones para cumplir con la normatividad establecida Buscar asesoramiento de especialistas en temas de construcción de acuerdo a los requerimientos del código.		Por definir				
Escases o falta de insumos para llevar a cabo el proyecto	1	Bajo	Verificación de Insumos en el mercado un mes antes de lo programado.	3,000.00	Por definir	Gerencia de Proyectos	muestreo estadístico	01/05/2014	1. Contrato suscrito con Empresa 2. insumos del mercado
Retrasos en la entrega de los fondos	3	Alto	Realizar monitoreo permanente a las Solicitudes de Desembolso de acuerdo al Cronograma de ejecución.	Horas del equipo de proyecto	Por definir	Gerencia de Proyectos	Sistema operando	25/01/2014	partidas presupuestarias
Bajo rendimiento y calidad de desempeño del equipo ejecutor	2	Medio	Implementar un programa de entrenamiento en Gestión de Proyectos	5,000.00	Por definir	Gerencia de Proyectos	Número de profesionales entrenados	01/11/2014	1. Contrato suscrito con Empresa 2. Programa de entrenamiento aprobado
			Establecer un mecanismo de recompensas	Horas del equipo de proyecto	Por definir	Gerencia de Proyectos	Propuesta aprobada	31/01/2014	1. Propuesta presentada
Posible erupción del volcán Cotopaxi,	3	Alto	En caso de una reactivación se deberá tomar en cuenta el nivel de afectación y dependiendo de este se puede suspender el proyecto o tomar medidas de prevención	Horas del equipo de proyecto	Por definir	Gerencia de Proyectos	Stakeholders informados	02/12/2014	actas de reuniones
				Horas del equipo de proyecto	Por definir	Gerencia de Proyectos	compromisos adquiridos	25/02/2014	actas de reuniones y compromisos
Dificultad en la oferta de profesionales y bienes de acuerdo a los perfiles requeridos.	2	Medio	Desarrollo de estudios de mercado similares.	3,000.00	Por definir	Gerencia de Proyectos	Estudio concluido	31/11/2013	empresas con capacidad en la ejecución del estudio
			Elaboración de términos de referencias y/o especificaciones técnicas considerando la oferta existente en el mercado.	5,000.00	Por definir	Gerencia de Proyectos	Nuevos modelos aprobados	01/05/2014	1. Propuesta presentada

Elaborado por

Revisado por

Aprobado por

Tabla 106 Matriz de Riesgos
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizuet

10.34. **Controlar los riesgos**

Es necesario realizar un control de los planes de riesgo mencionados anteriormente, además se efectúa una evaluación sobre la gestión de riesgos, para conocer los pro y contra de las técnicas empleadas.

10.35. **Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto**

En el proyecto La Toscana se utilizara la gestión de Recursos Humanos para administrar el Personal. Es una responsabilidad compartida entre el Director de Proyectos y el Director Funcional.

En la planeación de los recursos humanos se establece:

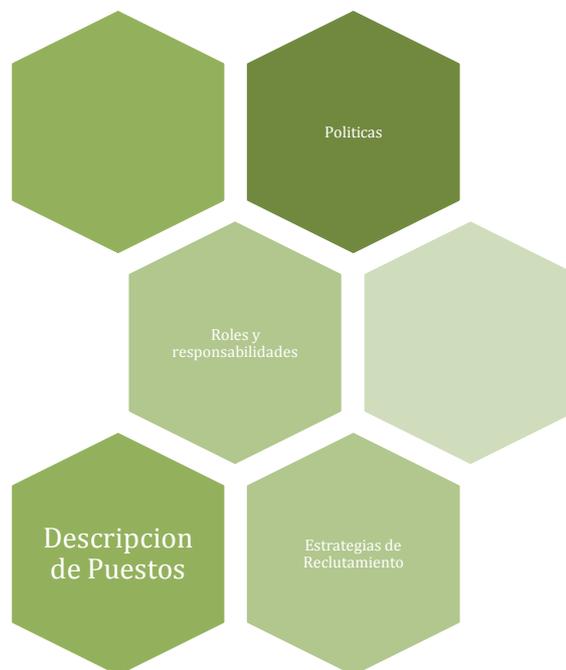
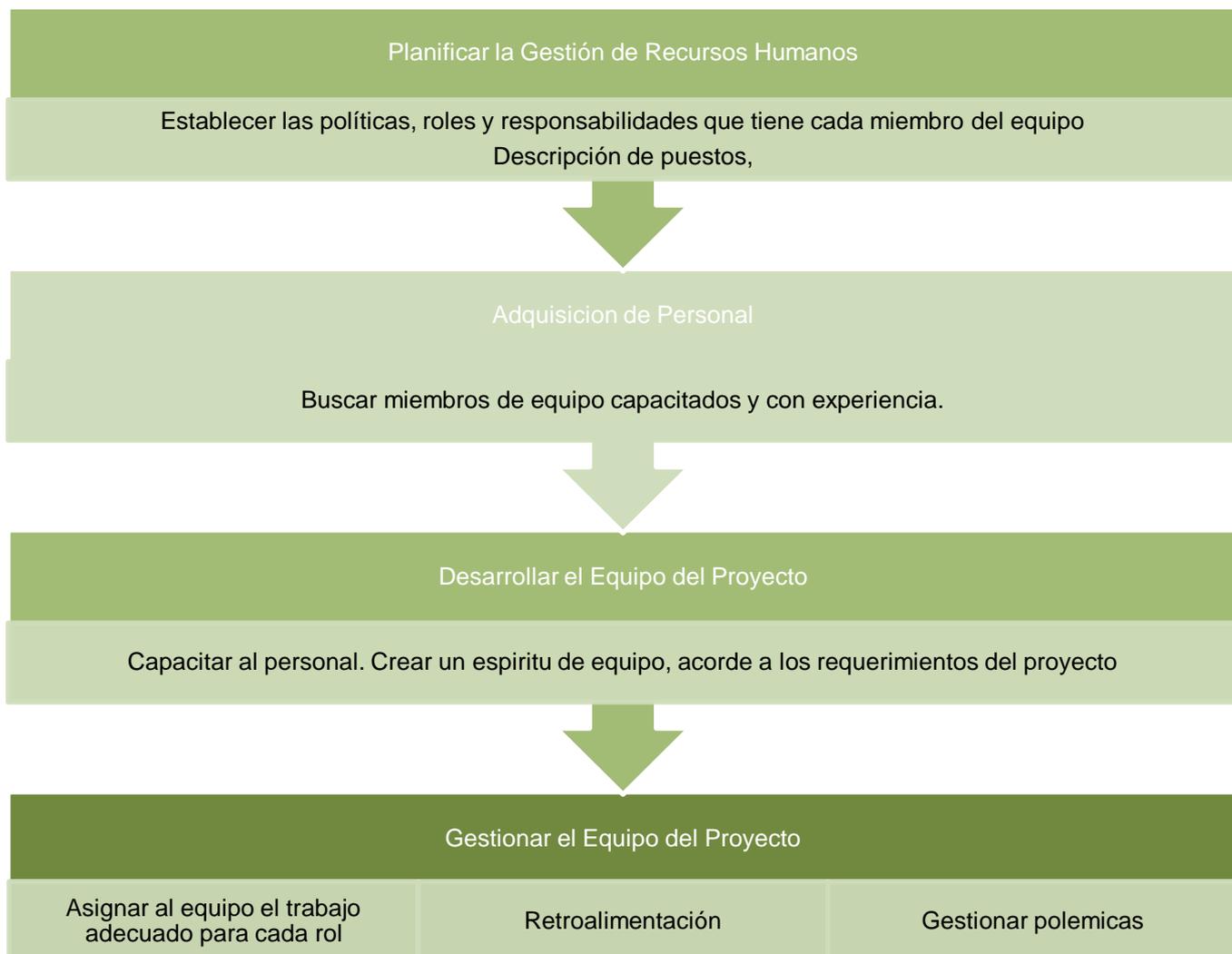


Gráfico 123 Recursos Humanos
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizuet

Los procesos de Gestión de los Recursos Humanos son los siguientes:



Entre los entregables de este proceso tenemos;



Tabla 107 Entregables Recursos Humanos
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizuete

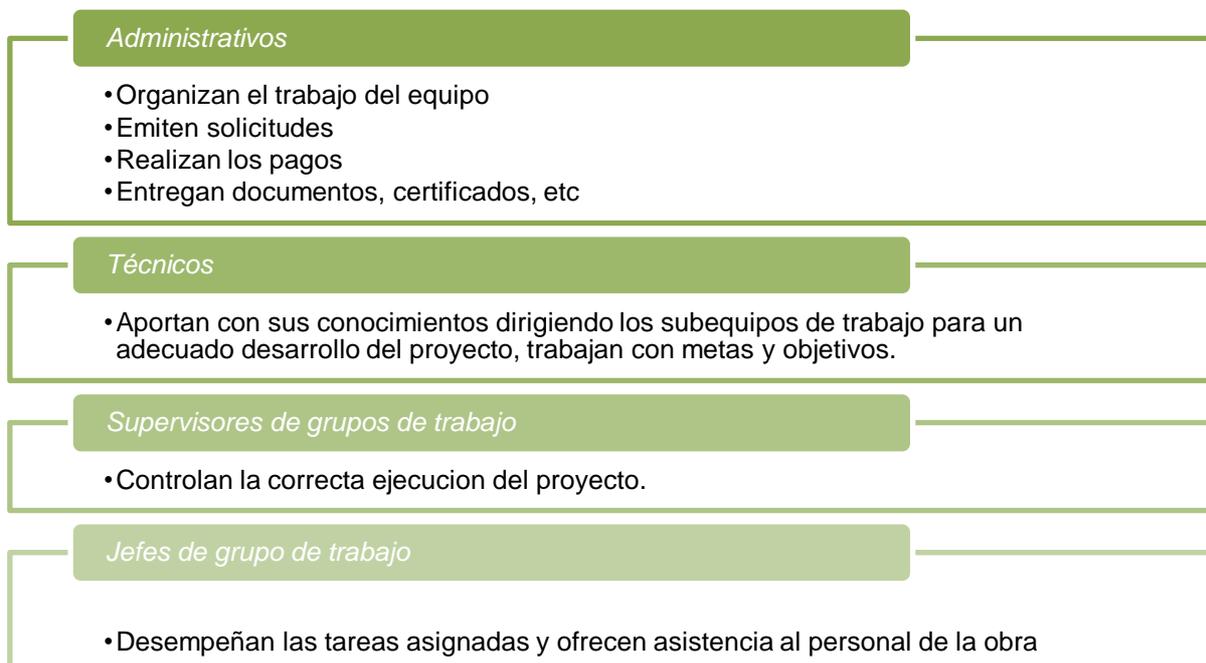
Se deben emplear las técnicas adecuadas en la gestión del personal, no es un proceso intensivo, pero si constante. Entre los procesos que se desarrollan tenemos:

Personal Técnico	Obreros	Todo el personal
<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia obligatoria a dos capacitaciones anuales, en áreas relacionadas con manejo de proyectos de infraestructura y personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia obligatoria a cursos de seguridad y salud laboral cada tres meses • Ropa de trabajo para los obreros, incluye botas, renovándolos cada seis mese 	<ul style="list-style-type: none"> • Horarios claramente definidos

Gráfico 124 Responsabilidades personal
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizueté

10.36. Roles y Responsabilidades

En el Proyecto La Toscana se establecen los roles y responsabilidades de la siguiente forma:



El éxito del proyecto depende en gran manera de la correcta administración del personal.

10.37. Matriz de necesidades de talento Humano

TALENTO HUMANO	CAPACIDAD
Director de Proyecto	100%
Arquitecto	50
Ing. Civil	40
Ing. Eléctrico	30
Ing. Hidrosanitario	30
Ing. De Suelos	10
Administrador	100%

Tabla 108 Matriz de Talento Humano

Fuente Ten Steps

Elaborado por Mayra Vizúete

10.38. Matriz de Rol y Responsabilidades

AREA	ADMINISTRACION		CONSTRUCCION				
Nombre del Puesto	Director RRHH	Contador	Jefe de Obra	Residente de Obra	Bodeguero	Maestro Mayor	Personal de Obra
Objetivo del Puesto	Creacion y Supervision de Politicas de Manejo de Recursos Humanos	Control de presupuesto, facturacion	Control de Obra Presupuestos	Control de obra, manejo de cronogramas y personal	Recepcion, control despacho de insumos de construccion	Coordinar el cumplimiento de las instrucciones del Jefe de Obra	Ejecutar las instrucciones del Maestro Mayor y Jefe de obra
Educacion	Titulo universitario. Ing Comercial	Tecnologo, similar	Titulo Universitario Ing. Civil, Arquitecto	Estudios en Ing. O Arquitectura	Bachiller	Bachiller	Instruccion Primaria
Detrezas	Liderazgo, Responsabilidad Capacidad de organizacion y negociacion	Puntualidad, Responsabilidad, manejo de programas contables, Organizacion	Liderazgo, responsabilidad, capacidad de organizacion, Cpoordinacion de equipos de trabajo	Organizacion, manejo de herramientas digitales, Responsabilidad, atencion a los detalles	Honradez, organizacion , responsabilidad	Responsabilidad, Liderazgo, Trabajo en Equipo, Puntualidad	Trabajo bajo presion, Responsabilidad, puntualidad Honradez
Roles y Responsabilidades	Coordinacion de envio de informacion al area contable. Adminisracion de nomina Supervision de Procesos andministrativos	Documentacion informacion contable Organizacion de facturas, retenciones, etc. Roles de pago	Responsabilidad por el desarrollo de la obra. Supervision de la administracion de obra, contratos, Analisis de estudios Tecnicos, Contratacion de Proveedores	Manejo del libro de obra, Cornogramas, Control de Equipos de trabajo, Seguimiento del avance de obra Determinacion de volumenes de obra	Administracion de Insumos de bodega, Control de almacenamiento. Verificacion de cantidad y calidad de materiales	Guia del personal de obra Cumplimiento de las especificaciones tecnicas de las ingenierias, Control de la correcta ejecucion de los rubros	Ejecucion de trabajos manuales segun coordinacion del maestro mayor Correcto uso de materiales y herrmaientas

*Realizado por
Arq. Mayra Vizuet*

*Revisado por
Equipo de Proyecto*

*Aprobado por
Sr. Ernesto Vizuet*

Tabla 109 Matriz de Roles y Responsabilidades

Fuente Ten Steps

Elaborado por Mayra Vizuet

10.39. Matriz de Requisito del personal

Para definir los requerimientos de personal se utilizara la siguiente Matriz

NOMBRE DEL PUESTO	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Objetivos que debe lograr el puesto dentro del proyecto (para que se ha creado el puesto)	
RESPONSABILIDADES:	
Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)	
FUNCIONES:	
Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr los objetivos y cubrir sus responsabilidades?)	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
Que decisiones debe tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, talento humano, materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, etc.	
REPORTA A:	
A quien reporta dentro del Proyecto	
SUPERVISA A:	
Al equipo del Proyecto	
REQUISITOS DEL PUESTO:	
CONOCIMIENTOS:	Que temas, materias, especialidades debe conocer, manejar o dominar
HABILIDADES:	Que habilidades específicas debe poseer y en qué grado
EXPERIENCIA:	Que experiencia debe tener sobre qué temas o situaciones y de qué nivel
OTROS:	Requisitos especiales tales como: genero, edad, nacionalidad, estado de salud, etc.

Realizado por
Arq. Mayra Vizueté

Revisado por
Equipo de Proyecto

Aprobado por
Sr. Ernesto Vizueté

Tabla 110 Matriz de Requisitos de Personal

Fuente Ten Steps

Elaborado por Mayra Vizueté

10.40. Gestión de la Calidad del Proyecto

La calidad se define como el nivel en el que se satisface las exigencias y expectativas del cliente.

Para esto se generara un plan de acción para satisfacerlas. Los Procesos que se utilizan son:

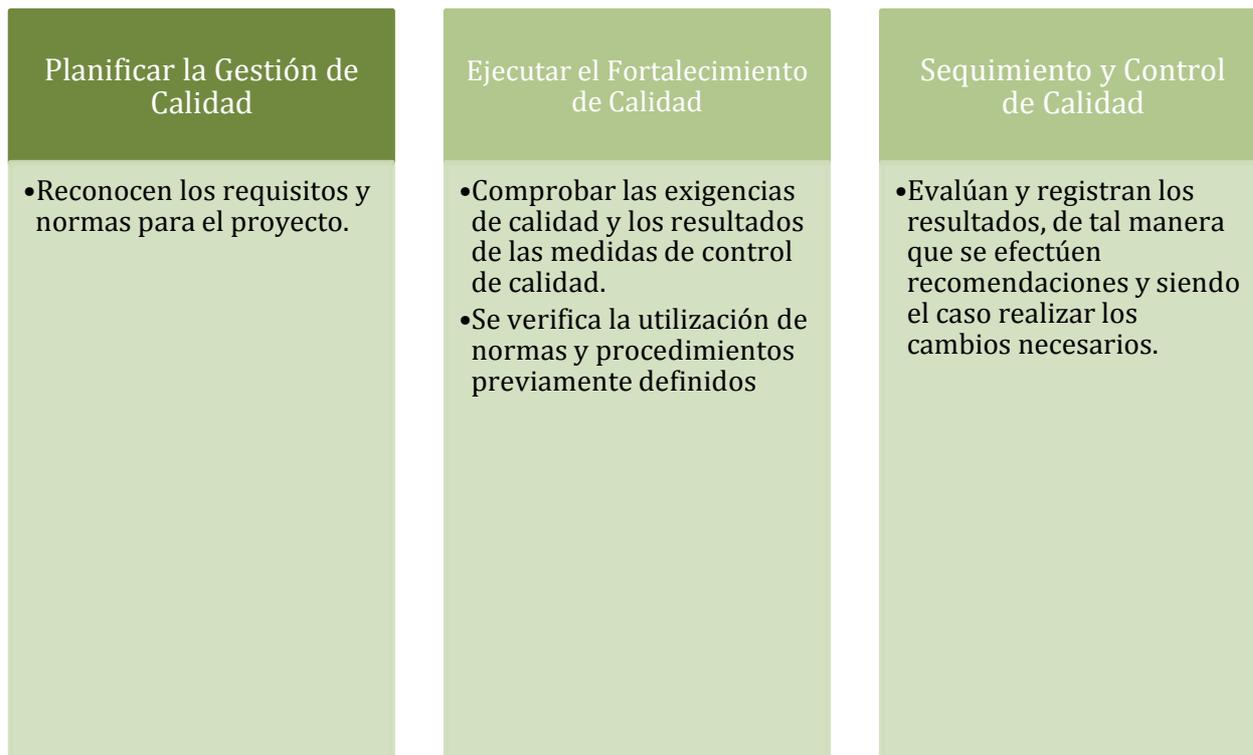


Gráfico 125 Gestión de Calidad
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizuet

La herramienta que utilizaremos para implementar una mejora continua, es el **Ciclo Demming**:

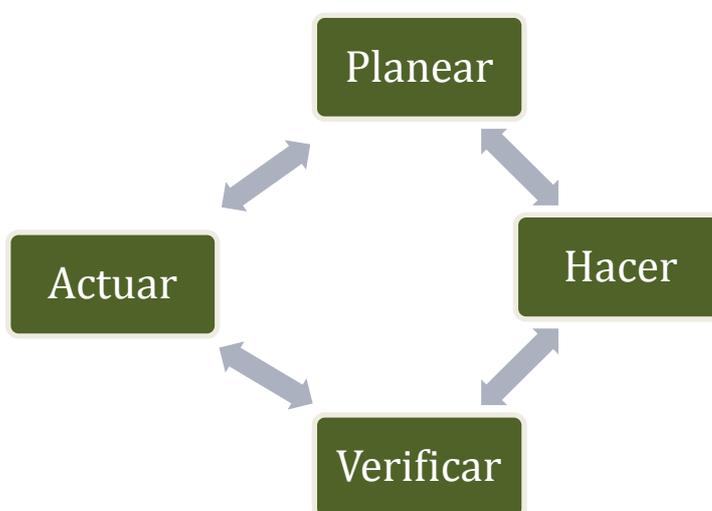


Gráfico 126 Ciclo de Demming
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizuet

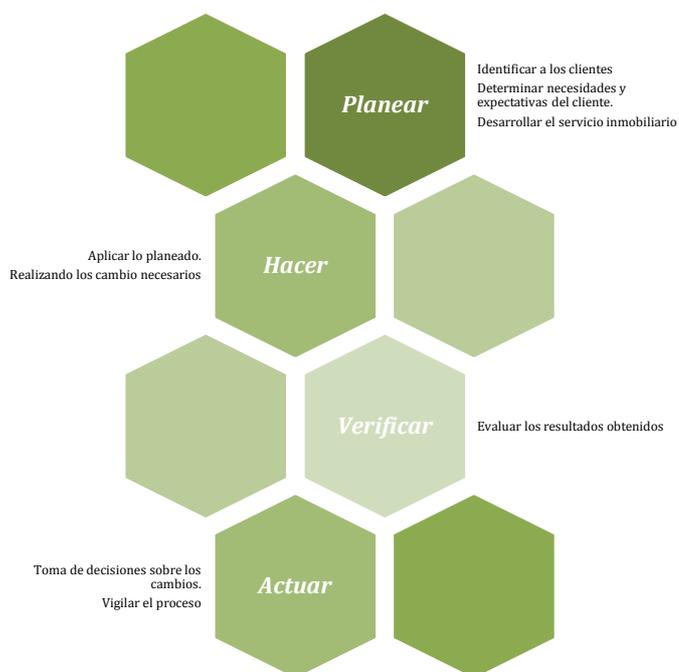


Gráfico 127 Gestión de calidad
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizúete

10.41. Estrategia de control de calidad a implementarse:

Listas de control que permitirán examinar la calidad del producto.

Revisiones técnicas realizadas por especialistas.

Implementación de métodos sistematizados para verificar el cumplimiento de estándares.

1.1.1 Matriz de la Gestión de Calidad

Matriz de Gestión de la Calidad	
Entregable	Estándar de calidad aplicado
Acta de Constitución del Proyecto	PMI
Enunciado del Alcance del Proyecto	PMI
Estudio de Suelos	Normas CEC
Diseño Arquitectónico Preliminar	Normas CEC
Pre-Factibilidad Financiera	Normas CEC
Diseño Instalaciones Hidrosanitarias	Normas CEC
Diseño Instalaciones Eléctricas	Normas CEC
Diseño Instalaciones Especiales	Normas CEC
Planos Arquitectónicos Definitivos	Normas CEC

Cálculo y Diseño Estructural	Normas CEC
Especificaciones Técnicas	Normas CEC
Presupuesto Referencial	Normas CEC
Informe Financiero y Económico del Proyecto	Formato Gerencia Empresa
Plan de Gestión de Alcance	PMI
Plan de Gestión de Tiempo	PMI
Plan de Gestión de Costos	PMI
Plan de Gestión de Calidad	PMI
Plan de Gestión de Recursos Humanos	PMI
Plan de Gestión de Comunicación	PMI
Plan de Gestión de Riesgos	PMI
Plan de Gestión de Adquisiciones	PMI
Plan de Gestión de Interesados	PMI

Realizado por
Arq. Mayra Vizúete

Revisado por
Equipo de Proyecto

Aprobado por
Sr. Ernesto Vizúete

Gráfico 128 Matriz de Gestión de Calidad

Fuente CCQ CEC

Elaborado por Mayra Vizúete

Gestión de Calidad “La Toscana”

<i>Código:</i>	01-0001
<i>Proyecto:</i>	La Toscana
<i>Cliente:</i>	Ferreconst Sh
<i>Autor:</i>	Mayra Vizúete
<i>Fecha:</i>	8/09/16

Gestión de calidad

<i>Descripción</i>	Estándar de calidad	Realizado por	Receptor
<i>001. Acta de Constitución</i>	PMI	Arq. Mayra Vizúete	<ul style="list-style-type: none"> • Patrocinador • Equipo de Proyecto.
<i>002. Diseño y planificación</i>	Normas de arquitectura GAD de Latacunga	Arq. María Fernanda Espín	<ul style="list-style-type: none"> • Patrocinador • Equipo de Ventas • Director de proyecto • Dirección de Planificación Gad Latacunga
<i>003. Planos Estructurales</i>	Normas AISC	Ing. Vety Bolaños	<ul style="list-style-type: none"> • Patrocinador • MKMarquitectos. • GAD Municipal de Latacunga.
<i>Cronograma Valorado</i>	Código Ecuatoriano de la Construcción	Arq. Mayra Vizúete	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de Proyecto • Patrocinador

Realizado por
Arq. Mayra Vizueté

Revisado por
Equipo de Proyecto

Aprobado por
Sr. Ernesto Vizueté

Gráfico 129 Matriz de Gestión de Calidad
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizueté

10.42. GESTIÓN DE ADQUISICIONES

La planificación de adquisiciones es un proceso de vital importancia para el proyecto, en este se incluyen todas las entradas de materiales e insumos necesarios para el correcto desarrollo del proyecto.

Que los procesos se cumplan de acuerdo al cronograma depende de la calidad y entrega oportuna de los insumos

La gestión de adquisiciones incluye los procesos usados para:

Adquirir y

Gestionar la entrega de bienes y servicios provistos fuera de la empresa constructora y su equipo.



10.43. Planificar adquisiciones

Elaborar un check list de varios proveedores de materiales

Elaborar una lista del personal técnico que se necesitara para efectuar el proyecto La Toscana

10.44. Efectuar las Adquisiciones

Adquirir los materiales de proveedores calificados de acuerdo a la calidad, entrega oportuna, formas de pago.

Contratar al personal de obra

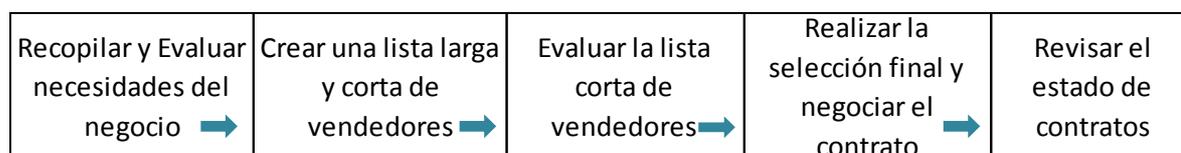
10.45. Controlar las adquisiciones

Se verifica que las adquisiciones estén en orden y las entregas estén completas

10.46. Cierre de adquisiciones

Mediante un contrato legal se vincula y describe todos los elementos que se han requerido, tanto de materiales, como de mano de obra, con la empresa constructora

El proceso se resume:



Los Contratos de adquisición de materiales son por Precio Fijo, y la Mano de Obra por Obra Cierta

NOMBRE DEL PROYECTO

		La Toscana MKMarquitectos									
<i>Producto o Servicio a Adquirir</i>	tipo de contrato	procedimiento de contratación	forma de contactar proveedores	área/rol/responsable de la compra	manejo de múltiples proveedores	proveedores precalificados	Cronograma de adquisiciones requeridas				
							Planif. Contrato	Solic. Resp	Selec. Proveed	Admin. Contrato	Cierre Contrato
<i>Capacitación 40 horas, 10 sesiones de 4 horas</i>	Contrato de Precio Fijo, Tasa horaria.	-Solicitud de Servicios -Convenio Interinstitucional de - Capacitación -Confirmación de Disponibilidad de Horarios -Firma del convenio -Pago de honorarios -Terminación del convenio	Departamento de Talento Humano	Dirección Financiera MKMarquitectos	Proveedor único	CAE Latacunga	09/02/2016	11/02/2016	11/02/2016	12/02/2016	02/03/2016
<i>Alquilar de Salón de Eventos 10 sesiones de 3 horas</i>	Contrato de Precio Fijo, Tasa horaria.	-Solicitud de Cotización -Revisión de Cotización -Negociación del Contrato -Firma del Contrato	Solicitud de Información por Correo Electrónico Entrevistas Coordinaciones telefónicas	Dirección Financiera MKMarquitectos	Lista de Proveedores	Centro de Convenciones Galarza	30/03/2016	01/04/2016	01/04/2016	02/04/2016	17/04/2016
<i>Compra de Hardware Especial</i>	Contrato de Precio Fijo, Tasa horaria.	Proveedor Predefinido	Proveedor Predefinido	Dirección Financiera MKMarquitectos	Proveedor único	ACER HP	19/01/2015	20/01/2015	21/01/2015	26/01/2015	02/02/2015

<i>Compra de Agregados</i>	Contrato de Precio Fijo,	Proveedor Predefinido	Proveedor Predefinido	Dirección Financiera MKMarquitectos	Proveedor único	Agregados Viteri	19/01/2016	20/01/2016	21/01/2016	26/01/2016	02/02/2016
<i>Compra de vehículo trabajo de campo</i>	Contrato de Precio Fijo, Tasa horaria.	-Solicitud de Cotización -Revisión de Cotización -Negociación del Contrato -Firma del Contrato	Solicitud de Información por Correo Electrónico Entrevistas Coordinaciones telefónicas	Dirección Financiera MKMarquitectos	Lista de Proveedores	Chevrolet	12/01/2016	13/01/2016	20/01/2016	27/01/2016	02/02/2016
<i>Compra de equipo de concretera y Vibrador</i>	Contrato de Precio Fijo,.	-Solicitud de Cotización -Revisión de Cotización -Negociación del Contrato -Firma del Contrato	Solicitud de Información por Correo Electrónico Entrevistas Coordinaciones telefónicas	Dirección Financiera MKMarquitectos	Lista de Proveedores	GT Distribuidor	19/01/2015	20/01/2016	21/01/2016	26/01/2016	02/02/2016

*Realizado por
Arq. Mayra Vizuet*

*Revisado por
Equipo de Proyecto*

*Aprobado por
Sr. Ernesto Vizuet*

Tabla 111 Matriz de Adquisiciones
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizuet

10.47. Gestión de los Interesados

En esta etapa se realizan procesos para identificar a las entidades, personas, organizaciones que están relacionadas o pueden intervenir con el proyecto.

También se busca satisfacer las expectativas y resolver polémicas. Se debe poner énfasis en la gestión de comunicaciones para que todos los interesados se encuentren informados del avance y disposiciones que los afecten directa o indirectamente

Según la guía del PMBOK los procesos involucrados en esta gestión son:

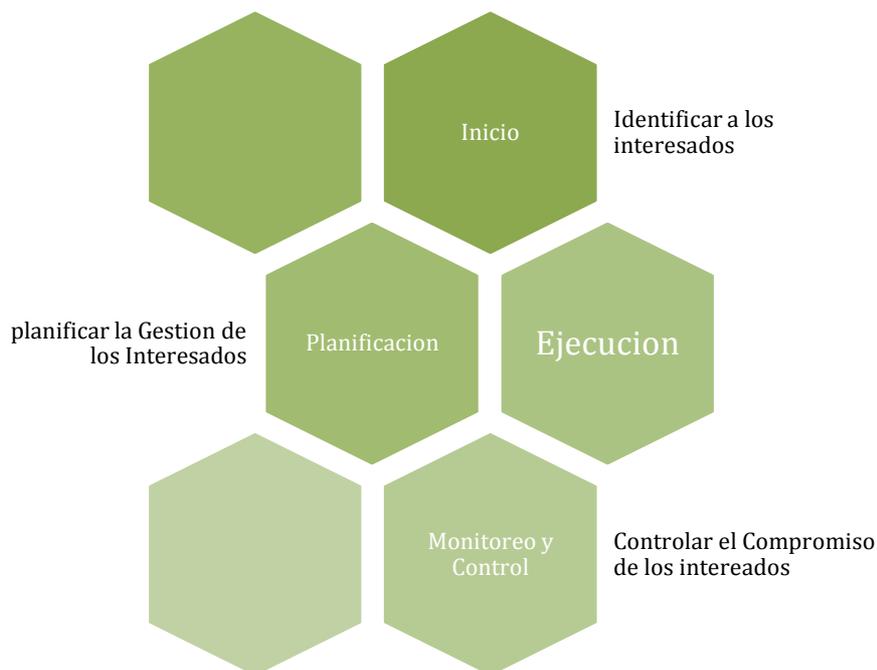


Gráfico 130 Gestión de los interesados
Fuente Ten Steps
Elaborado por Mayra Vizueté

Para el proyecto La Toscana se define a los interesados de acuerdo a su radio de influencia

Interesado	Poder de Influencia	Interés	Acción
Promotor	Alto	Alto	Mantener informado
Clientes	Bajo	Bajo	Mantener informado
Vecinos	Bajo	Bajo	Monitorear
Proveedores	Bajo	Bajo	Monitorear
Gad Latacunga	Alto	Bajo	Cumplir requerimientos
Entidad Crediticia	Alto	Alto	Gestionar, Mantener Informado

Arq. Mayra

Vizuet

Equipo de Proyecto

Realizado por

Revisado por

Sr. Ernesto Vizuet

Aprobado por

Tabla 112 Matriz Gestión de los Interesados

Fuente Ten Steps

Elaborado por Mayra Vizuet

10.48. Conclusiones

Para el correcto desarrollo del proyecto se debe empezar por realizar el Acta de Constitución y el Plan de Trabajo. En estos se definirá lo que está dentro y fuera del alcance en cuanto a Costos, tiempo, entregables.

En el Acta de Constitución se define que el Proyecto La Toscana tendrá un costo aproximado de \$ 1,900.000 con esfuerzo estimado de 3500 horas. Y establece las actividades que se realizarán en las etapas de planificación, ejecución, comercialización y cierre.

La gestión del Director de Proyectos contempla la planificación, dirección, organización y control de las actividades a realizarse en cuanto a alcance, cronograma, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones

OPTIMIZACIÓN



La Toscana

Mayra Vizquete

MDI 2015

11. OPTIMIZACIÓN

11.1. Introducción

La economía ecuatoriana a experimentado una baja en sus índices en los últimos meses debido a la caída de los precios del petróleo y a la inestabilidad creada en el sector de la construcción por el incremento en los impuestos a la herencia y la plusvalía. Estos factores crean un ambiente de inseguridad para las inversiones por lo que muchas personas se frenan antes de invertir en un proyecto inmobiliario.

Se pretende optimizar el proyecto mediante un mejor aprovechamiento del terreno, incrementando el número de unidades.

11.2. Objetivo

Realizar un análisis de las tendencias macroeconómicas actuales del país con el fin de establecer la factibilidad del proyecto Conjunto Habitacional La Toscana en la ciudad de Latacunga.

Optimizar el proyecto de tal forma que se incremente la rentabilidad de este y sea más atractivo financieramente

11.3. Indicadores Macroeconómicos

11.4. Riesgo País

El riesgo país medido por el EMBI es la seguridad que brinda un país para la inversión extranjera. En los últimos meses se pudo observar un importante incremento en los valores del riesgo país, superando los 1000 puntos a inicios del mes de agosto. Este es un marcador importante de la inseguridad económica que se experimenta en el país Alcanzo el nivel más alto en septiembre con 1494 puntos pero a mediados de Octubre presenta una tendencia a la baja con 1385 puntos.

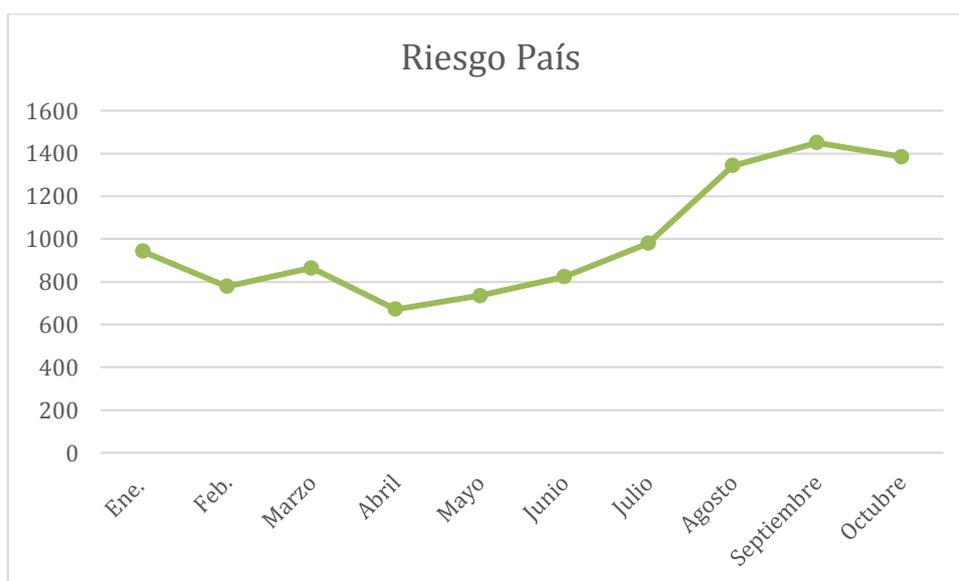


Gráfico 131 Riesgo País Octubre 2015

Fuente www.ambito.com

Elaborado: Mayra Vizueté

11.5. Inflación

Los índices inflacionarios del país se incrementaron en los primeros meses del año especialmente en abril con el 4.32% llegando a su punto más alto en junio con el 4.87, esto sucedió principalmente por el aumento en el precio de los insumos debido a los impuestos de las salvaguardas, pero en los últimos meses se ha notado que ha bajado paulatinamente ubicándose en el mes de septiembre en 3.78 como se puede apreciar en el siguiente cuadro

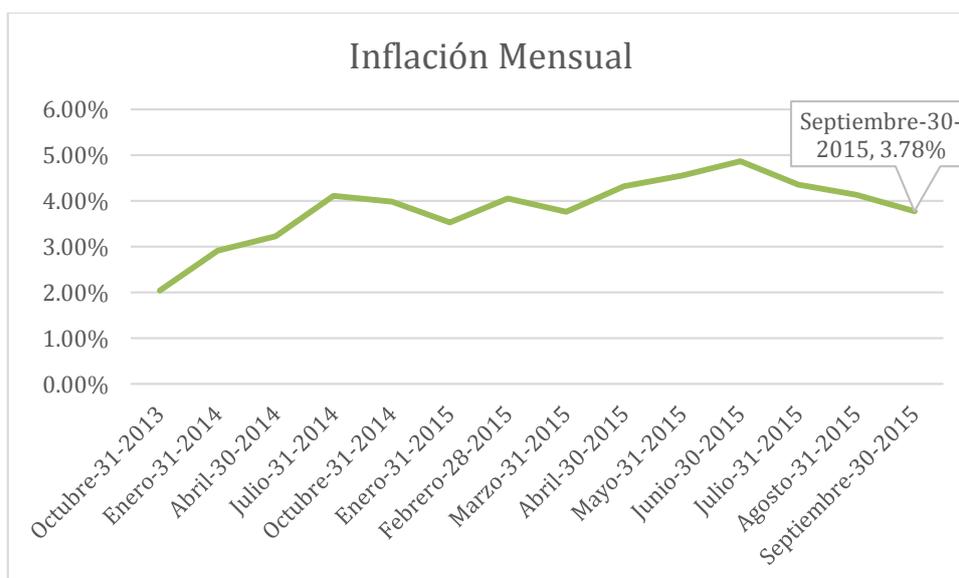


Gráfico 132 Inflación mensual

Fuente BCE

Elaboración Mayra Vizueté

11.6. Tasas de Interés

Las tasas de interés para créditos inmobiliarios se mantienen en 10.75 % como tasa referencial y 11.33% como tasa máxima, pero se incluyó una tasa para viviendas económicas de hasta 70000 USD de 4.99 % como tasa máxima, proyecto impulsado por el gobierno en el que algunas entidades bancarias tienen la obligación de prestar ese servicio y otros lo han estado haciendo voluntariamente como la Mutualista Pichincha. Esta acción por parte del gobierno pretende facilitar el acceso a la vivienda a una gran parte de ecuatorianos y a la vez dinamizar la construcción

Tasa Activa Efectiva Referencial	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima	% anual2
para el segmento:		para el segmento:	
Productivo Corporativo	8.7	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.7	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	10.61	Productivo PYMES	11.83
Comercial Ordinario	8.43	Comercial Ordinario	11.83
Consumo Ordinario	16.22	Consumo Ordinario	16.3
Consumo Prioritario	16.04	Consumo Prioritario	16.3
Educativo	7.2	Educativo	9
Inmobiliario	10.75	Inmobiliario	11.33
Vivienda de Interés Público	4.94	Vivienda de Interés Público	4.99
Inversión Pública	8.01	Inversión Pública	9.33

Tabla 113 Tasas de Interés
Fuente BCE Octubre 2015
Elaborado: Mayra Vizuete

11.7. Empleo

Debido a la estabilidad económica de los últimos años, las tasas de desempleo han ido disminuyendo, la construcción al ser el sector que más dinamiza la economía ha sido un factor importante en este proceso un 7.60% de la población está relacionada a este sector.

La desventaja es que mano de obra no es calificada y existe demasiada inestabilidad, debido a que el empleo se limita el tiempo que dura la construcción. En los últimos meses la tasa de desempleo ha ido en aumento por la crisis en el sector de la construcción, puesto que este sector ofrece empleo a 500000 personas. Otro factor q ha intervenido en la zona centro es el proceso Eruptivo del Volcán Cotopaxi, muchos proyectos públicos y privados están en zona de riesgo y se encuentran detenidos.



Gráfico 133 Tasa de Desempleo
Fuente BCE Octubre 2015
Elaborado: Mayra Vizuete

11.8. Precio del Petróleo

La principal causa de la crisis por la que atraviesa el país actualmente es la caída de los precios del petróleo, al ser una economía basada en la exportación del petróleo este decremento produce una contracción en la economía del país y como consecuencia la reducción de empleo y crédito para sectores como la industria y la construcción . En los últimos meses el petróleo hasta \$41.48 en el mes de Julio, pero ha tenido un leve incremento en Octubre hasta \$45.54, por lo que se espera siga en aumento. A continuación podemos observar la disminución comparada con el año anterior

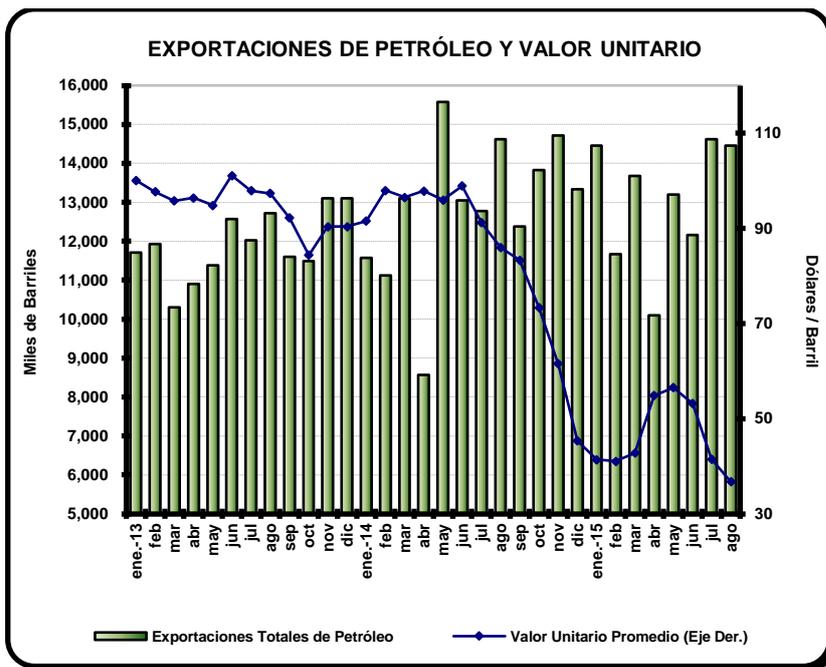


Gráfico 134 Precio del Petróleo
Fuente BCE Octubre 2015

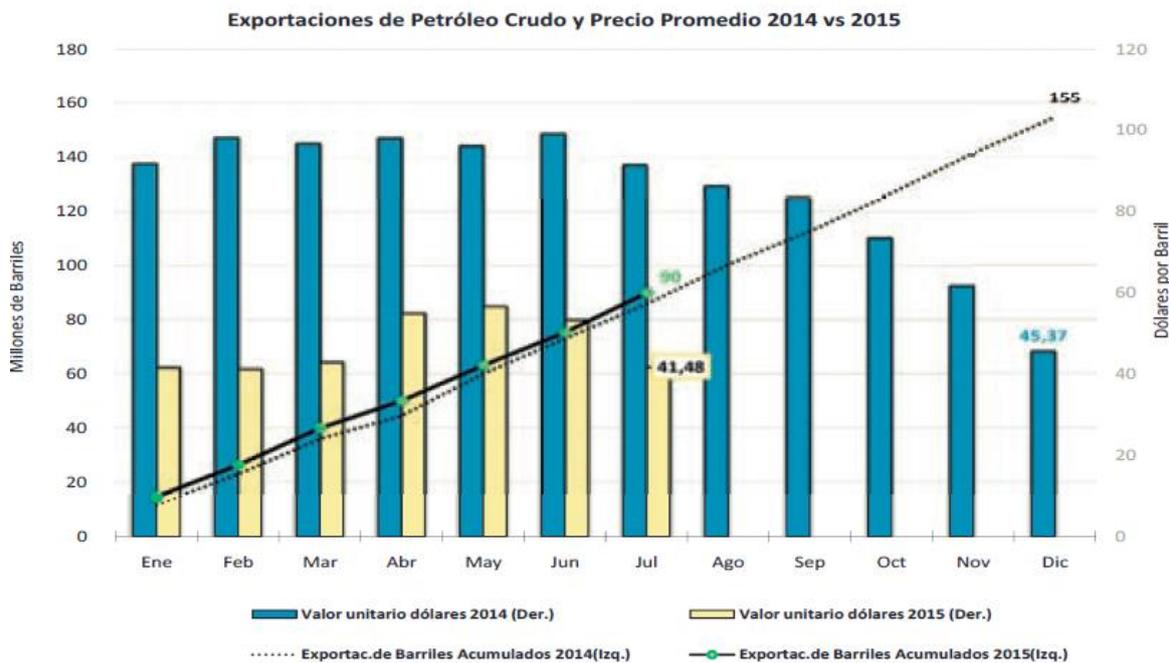


Gráfico 135 Precio del Petróleo y Exportaciones
Fuente BCE

11.9. DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

El proyecto tiene un condicionante por el paso del poliducto que no permite la construcción a 4 m del eje, por lo que se usa esta zona como área verde comunal, originalmente estaba previsto para 23 unidades de vivienda en dos y tres pisos con amplios jardines, al realizar la optimización podemos tener 29 unidades en tres pisos con un incremento de 800 m² en el área útil, lo que beneficia financieramente el proyecto.



Gráfico 136 Plan Masa Optimizado
Fuente MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuet

A continuación se detalla la distribución de las áreas verdes, útiles, circulación, optimizando los espacios para un mayor aprovechamiento del terreno

Áreas PB	M2	%
Circulación	617	12%
Área Útil PB	1,963.87	39%
Área Verde PUB	842.35	17%
Área verde privada	1,576.78	32%
Total	5,000.00	100%

Tabla 114 Áreas Totales
Fuente MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuet

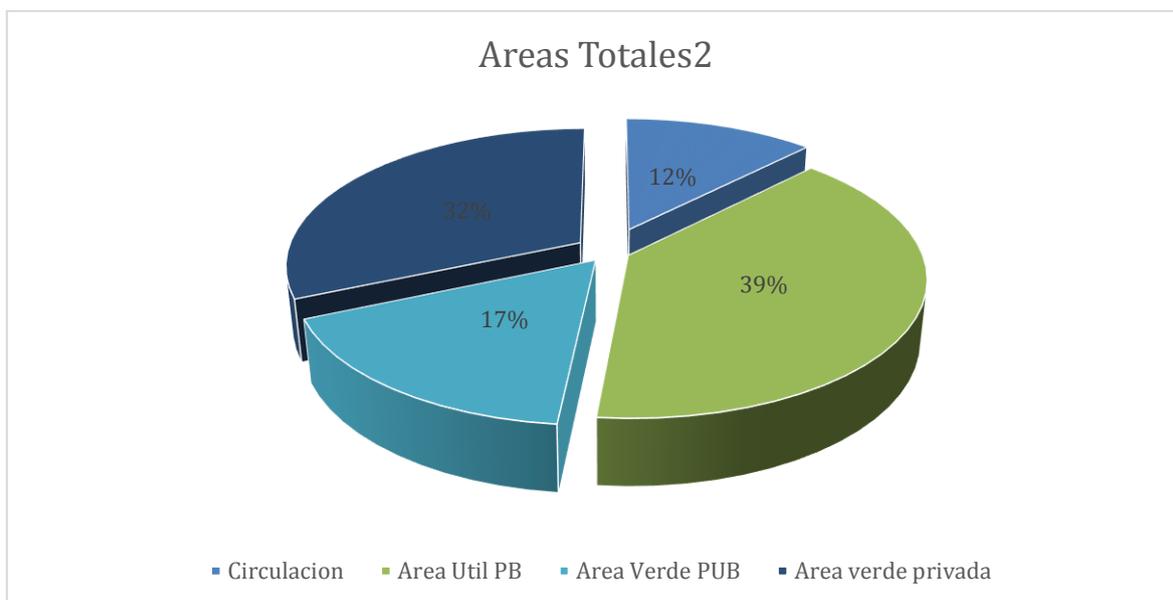


Gráfico 137 Áreas
Fuente MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuet

Se manejan dos tipologías en tres pisos, con 7 unidades de 160 m² y 22 de 130 m²

Tipología	Área unidad m2	# Unidades	Área Total m2
Tipo 1 (3 pisos)	160	7	1120
Tipo 2 (3 pisos)	130	22	2860
Total		29	3980

Tabla 115 Áreas según tipología

Fuente MKMarquitectos

Elaborado: Mayra Vizueté

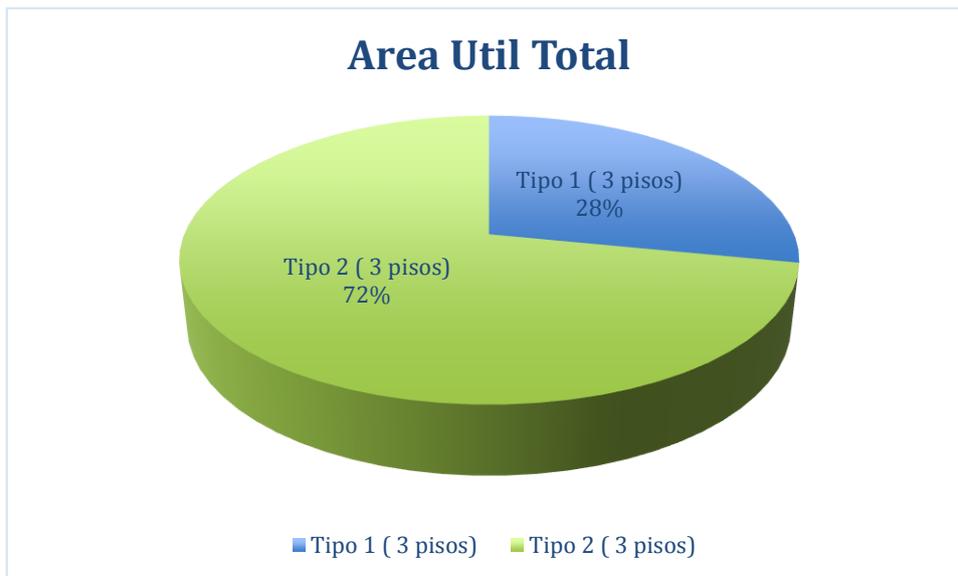


Gráfico 138 Área Útil

Fuente MKMarquitectos

Elaborado: Mayra Vizueté

11.10. Costos

En cuanto a Costos se redujo los costos indirectos, de un 11% a 9.89%, en los directos no hubo mayor disminución debido a que están dentro de los límites mínimos.

RESUMEN DE COSTOS					
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	COSTO POR UNIDAD	% DE INCIDENCIA
TERRENO	1 U	\$ -	\$ 235,000.00	\$ 8,103.45	12.54%
COSTOS DIRECTOS	1 U	\$ -	\$ 1,721,424.44	\$ 59,359.46	79.28%
URBANIZACIÓN	1.00 M2	\$ 80,000.00	\$ 80,000.00	\$ 2,758.62	3.68%
ÁREA NETA VENDIBLE A CONSTRUIR	3,980.00 M2	\$ 395.79	\$ 1,575,266.63	\$ 54,319.54	72.55%
ÁREAS COMUNALES	80.00 M2	\$ 350.00	\$ 28,000.00	\$ 965.52	1.29%
ACCESOS y CERRAMIENTO	295.00 M2	\$ 80.00	\$ 23,600.00	\$ 813.79	1.09%
ÁREAS VERDES	2,419.13 M2	\$ 6.00	\$ 14,514.78	\$ 500.51	0.67%
INFLACIÓN E IMPREVISTOS	0.01 M2	\$ 8,606.91	\$ 43.03	\$ 1.48	0.00%
COSTOS INDIRECTOS	1 U	\$ -	\$ 214,808.09	\$ 7,407.18	9.89%
ESTUDIOS	1.00	\$ 37,871.34	\$ 37,871.34	\$ 1,305.91	1.74%
IMPUESTOS - LEGAL	1.00	\$ 50,609.88	\$ 50,609.88	\$ 1,745.17	2.33%
EJECUCIÓN	1.00	\$ 80,046.23	\$ 80,046.23	\$ 2,760.21	3.69%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	1.00	\$ 29,780.64	\$ 29,780.64	\$ 1,026.92	1.37%
PUBLICIDAD	1.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 517.24	0.69%
COSTOS FINANCIEROS	1.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 51.72	0.07%
TOTAL COSTOS			\$ 2,171,232.53	\$ 74,870.09	100.00%

Tabla 116 Costos
Fuente MKMarquitectos
Elaborado: Mayra Vizuet

11.11. Análisis Financiero

En lo que se refiere al análisis financiero los indicadores financieros tuvieron una gran mejoría debido al incremento del área de construcción y por ende de venta, así como de unidades de vivienda. Tomando en cuenta la situación actual del país se redujo el tamaño de las unidades y se aumentó en número, disminuyendo el costo total por casa, lo que hace al proyecto más accesible en cuanto a ventas.

Se mantuvo el tiempo de ejecución del proyecto en 22 meses pese al incremento ya que con un correcto manejo del tiempo es posible cumplir con las fechas propuestas

MES	PERIODOS MENSUALES													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
INGRESOS														
VENTAS	\$ 3,024,800.00	\$ -	\$ 7,755.90	\$ 15,511.80	\$ 23,267.70	\$ 31,023.60	\$ 38,779.50	\$ 46,535.40	\$ 46,535.40	\$ 46,535.40	\$ 232,676.94	\$ 232,676.94	\$ 232,676.94	\$ 232,676.94
TOTAL INGRESOS		0	7755.9	15511.8	23267.7	31023.6	38779.5	46535.4	46535.4	46535.4	232676.94	232676.94	232676.94	232676.94
EGRESOS														
TERRENO	\$ (235,000.00)	\$ (235,000.00)												
CONSTRUCCION I ETAPA	\$ (787,633.32)			\$ (98,454)	\$ (98,454)	\$ (98,454)	\$ (98,454)	\$ (98,454)	\$ (98,454)	\$ (98,454)	\$ (98,454)			
CONSTRUCCION II ETAPA	\$ (787,633.32)											\$ (98,454)	\$ (98,454)	\$ (98,454)
OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$ (146,157.81)							\$ (12,180)	\$ (12,180)	\$ (12,180)	\$ (12,180)	\$ (12,180)	\$ (12,180)	\$ (12,180)
COSTOS INDIRECTOS	\$ (185,027.45)		\$ (8,410.34)	\$ (8,410.34)	\$ (8,410.34)	\$ (8,410.34)	\$ (8,410.34)	\$ (8,410.34)	\$ (8,410.34)	\$ (8,410.34)	\$ (8,410.34)	\$ (8,410.34)	\$ (8,410.34)	\$ (8,410.34)
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ (29,780.64)		\$ (1,353.67)	\$ (1,353.67)	\$ (1,353.67)	\$ (1,353.67)	\$ (1,353.67)	\$ (1,353.67)	\$ (1,353.67)	\$ (1,353.67)	\$ (1,353.67)	\$ (1,353.67)	\$ (1,353.67)	\$ (1,353.67)
TOTAL EGRESOS	\$ (2,171,232.54)	\$ (235,000.00)	\$ (9,764.01)	\$ (9,764.01)	\$ (108,218.18)	\$ (108,218.18)	\$ (108,218.18)	\$ (120,398.00)	\$ (120,398.00)	\$ (120,398.00)	\$ (120,398.00)	\$ (120,398.00)	\$ (120,398.00)	\$ (120,398.00)
FLUJO DE CAJA		\$ (235,000.00)	\$ (9,764.01)	\$ (2,008.11)	\$ (92,706.38)	\$ (84,950.48)	\$ (77,194.58)	\$ (81,618.50)	\$ (73,862.60)	\$ (73,862.60)	\$ (73,862.60)	\$ (73,862.60)	\$ (73,862.60)	\$ (73,862.60)

Tabla 117 Estado de Resultados Proyecto Optimizado

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

TD	21.27%	EN EL PERIODO	1.62%
VAN	\$ 516,246		
TIR	5.98%	TIR ANUAL	100.79%

Tabla 118 Van y TIR Proyecto Optimizado

Fuente Mayra Vizuite

Elaborado: Mayra Vizuite

11.12. Cuadro comparativo Proyecto sin optimizar y Proyecto Optimizado

	Proyecto sin Optimización	Proyecto Optimizado	Variación	%
Área Vendible m2	3,218.50	3,980.00	761.50	24%
Ingresos	2439623	\$ 3,024,800	\$ 585,177	24%
Egresos	\$ 1,872,526	\$ 2,171,233	\$ 298,707	16%
Rentabilidad Estática	30%	39%	9%	30%
Inversión Máxima	\$ 567,097	\$ 804,830	\$ 237,733	42%
Utilidad	\$ 567,098	\$ 853,567	\$ 286,469	51%
VAN	\$ 353,566	\$ 516,246	\$ 162,680	46%
TIR	72%	101%	29%	40%

Tabla 119 Cuadro Comparativo

Fuente Mayra Vizúete

Elaborado: Mayra Vizúete

11.13. Viabilidad del Proyecto

Debido a la reciente activación del Volcán Cotopaxi el proyecto se vuelve no viable por el momento, ya que está ubicado en una zona de riesgo de Lahares. Los escenarios que se manejan en cuanto a la actividad eruptiva del volcán son los siguientes:

Escenarios	Afectacion	Probailidad	Descripcion
A	NO	Muy probable	El magma llega lentamente al reservorio y tiene paso libre hasta la superficie. La actividad eruptiva aumenta progresivamente. El proceso eruptivo se prolonga por semanas hasta el agotamiento de la energía de este pulso de magma Se generan pequeños lahares secundarios que afectan la zona del parque Nacional Cotopaxi. Actualmente se encuentra en este Escenario
B	NO	Probable	El magma llega al reservorio su paso a la superficie está obstruido por un tapón, lo que provoca un aumento de la presión. Eventualmente, el magma vence la resistencia del tapón, produciendo explosiones de tamaño moderado a grande con abundante incandescencia, caídas de bombas balísticas y pequeños flujos piroclásticos. En este escenario los lahares podrían ser de tamaño pequeño hasta moderado y afectarían principalmente la zona del Parque Nacional Cotopaxi, pero también zonas pobladas de los drenajes principales del volcán
C	SI	Poco Probable	El magma que asciende tiene un volúmen mayor y una mayor velocidad de ascenso. Esto hace que las altas presiones producidas abran violentamente el conducto volcánico y se produzca una erupción paroxismal (tipo Cotopaxi junio 1877, el contacto con el glaciar genera lahares q pueden viajar decenas hasta cientos de kilómetros por los valles de los ríos dejando depósitos de metros hasta decenas de metros de espesor.
D	NO	Muy Poco Probable	No se descarta por completo una disminución de la actividad eruptiva en el caso de que la nueva intrusión de magma no ascienda a zonas superficiales. Sin embargo, en función de los parámetros de monitoreo y a la historia volcánica del Cotopaxi, este escenario es el menos probable de todos.

Tabla 120 Escenarios Actividad Volcán Cotopaxi
Fuente Instituto Geofísico
Elaborado por Mayra Vizueté

El proyecto no se vería afectado en tres de los cuatro escenarios probables, actualmente el proceso eruptivo se encuentra en el primer escenario, sin embargo debido al riesgo que se presenta en general en la ciudad muchos de los proyectos han parado su ejecución por la falta de ventas, la ciudad se ha visto afectada en su economía con una disminución del 60% de las ventas, tomando en cuenta que la mayor parte de la población se sostiene del comercio. A esto se suma la migración que se generó a partir desde el 15 de agosto, fecha en la que se inició el proceso eruptivo con la primera caída de ceniza.

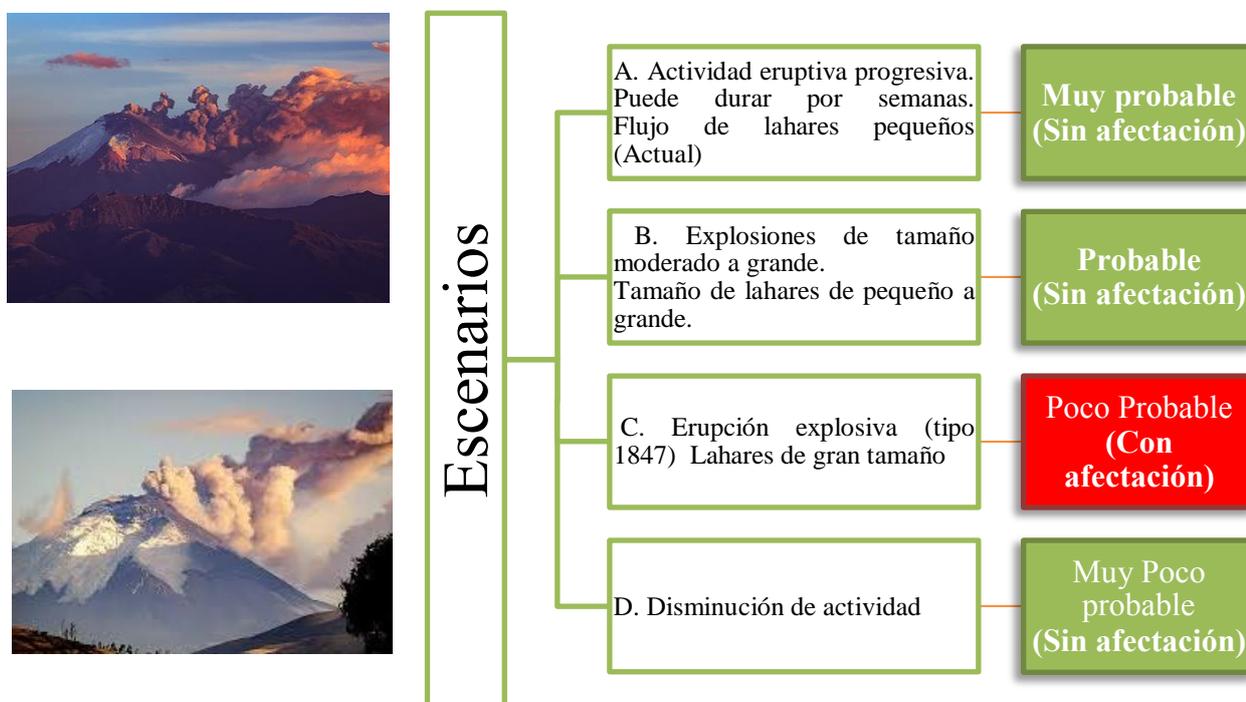


Gráfico 139 Escenarios Erupción Volcán Cotopaxi
Fuente Instituto Geofísico
Elaborado por Mayra Vizúete

11.14.Conclusiones

A base de los análisis macroeconómicos, de oferta y demanda, costos, Estrategia Comercial, y Financiero es un proyecto viable, pero debido a los cambios recientes en la actividad del Volcán se torna en un proyecto no viable por el momento.

El proyecto se vería afectado solo en uno de los cuatro escenarios, que al momento es uno de los menos probables, sin embargo no es un buen momento para invertir, debido a la incertidumbre de los habitantes de la ciudad de Latacunga.

Otro punto a analizar es la situación económica del país, la construcción está pasando por una época difícil, las personas se encuentran temerosas de invertir y en una ciudad como Latacunga que tiene poca acogida para las ventas en planos, es mucho riesgo realizar la inversión para la ejecución del proyecto en este punto.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Araujo, A. (2015). Impuesto a herencias tendrá 7 deducciones. *El Comercio*.
- Asociados, E. G. (s.f.).
- Aulestia, D., & Vela, C. (Septiembre Octubre 2014). Enfoque Urbano, CFN Bono vivienda. *Clave*, 154.
- Banco Central del Ecuador. (16 de Marzo de 2015). *Publicaciones de Banca Central*. Recuperado el 16 de Marzo de 2015, de BCE: <http://www.bce.fin.ec/index.php/publicaciones-de-banca-central3>
- Barriga, E. (30 de Julio de 2015). Apectos Legales. (D. Santos, Entrevistador)
- BIESS. (01 de Noviembre de 2014). *Reporte Estadístico 2010-2014*. Recuperado el 16 de Marzo de 2015, de https://www.biess.fin.ec/files/ley-transaparencia/reportestadistico/Biess-Reporte-Estadistico_a%20Noviembre%2030%20de%202014.pdf
- Bueno, M. (1998). *El gran libro de la casa sana*. Mexico: Martínez Roca.
- CAMICON. (01 de Marzo de 2015). Construcción. *Construcción 2014 el motor de la economía desacelera su marcha*, págs. 10-17.
- Cincodias. (09 de Enero de 2014). *La banca logra equilibrar su volumen de créditos con el de depósitos*. Recuperado el 16 de Marzo de 2015, de Cincodias.com: http://cincodias.com/cincodias/2014/08/29/mercados/1409338679_005861.html
- El Banco mundial BIRF-AIRF. (16 de Marzo de 2015). *Datos*. Recuperado el 16 de Marzo de 2015, de Bancomundial.org: http://datos.bancomundial.org/pais/ecuador#cp_wdi
- El Comercio. (10 de Marzo de 2015). *Alza de aranceles impactan 4 sectores*. Recuperado el 16 de Marzo de 2015, de Negocios: El comercio.com: <http://www.elcomercio.com.ec/actualidad/negocios/alza-de-aranceles-impacta-sectores.html>
- El Comercio. (02 de Febrero de 2015). *Biess revisa su meta y dara más créditos para la construcción*. Recuperado el 16 de Marzo de 2015, de El comercio.com: <http://www.elcomercio.com/actualidad/biess-creditos-construccion-afiliados-cfn.html>
- El Expreso. (01 de Octubre de 2013). Ecuador mejoró su índice de Riesgo País. *Economía*, pág. 1.
- El universo. (24 de Diciembre de 2014). 10 artículos tecnológicos extinguidos en el 2014. *Apple Tecnología*, pág. 1.
- El Universo. (14 de Abril de 2014). *Noticias Ecuador*. Recuperado el 15 de Abril de 2015, de El Universo.com: <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/04/20/nota/2780211/satisfaccion-feriado-afluencia-turistas>
- Eliscovich, F. (2015). Catedra MDI.
- Gobierno Autonomo Descentralizado Latacunga. (s.f.). *Dirección de Planificación*. Latacunga.

- Google Earth. (01 de Enero de 2015). Mapas de Google Earth. USA, USA, USA.
- Haeckel, E. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa>
- http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/roe.html. (s.f.).
- <http://www.proecuador.gob.ec>. (s.f.).
- <http://www.sbabogados.com.ec>. (s.f.).
- IDE. (Diciembre 2014). *Revista Perspectiva*.
- Latacunga, B. (s.f.).
- M, O. C. (s.f.).
- Maiguashca, F. (s.f.). Catedra MDI. 2014. USFQ.
- Mapas Ecuador. (06 de Abril de 2015). *mapasecuador.net*. Recuperado el 06 de Abril de 2015, de Mapa Santa Elena: <http://www.mapasecuador.net/mapa/mapa-santa-elena-mapa-ubicacion-territorial.html>
- Producto Interno Bruto*. (s.f.). Obtenido de http://www.economia.com.mx/producto_interno_bruto.htm
- Secretaria Nacional de Riesgos. (2014).
- Serrano, H. (2015). Catedra MDI.
- Serrano, H. (s.f.). Evaluacion de Proyectos de Inversion Inmobiliaria.
- Solis, L. (06 de 04 de 2015). *Pensamiento Complejo*. Obtenido de Pensamiento Complejo: www.pensamientocomplejo.com.ar
- SRI. (s.f.). *Tabla de impuesto a la renta 2015 - Personas Naturales*. Obtenido de [ecuadorlegalonline.com: http://www.ecuadorlegalonline.com/sri/tabla-de-impuesto-a-la-renta-2015-personas-naturales/](http://www.ecuadorlegalonline.com/sri/tabla-de-impuesto-a-la-renta-2015-personas-naturales/)
- SRI. (s.f.). *Tabla de Impuesto a la renta herencias y legados*. Obtenido de [jezl-audidores.com: http://www.jezl-audidores.com/index.php?option=com_content&view=article&catid=55&id=78&Itemid=71](http://www.jezl-audidores.com)
- Telegrafo. (s.f.). *Telegrado*. Obtenido de www.telegrafo.com.ec: <http://www.telegrafo.com.ec/images/eltelegrafo/Economia/2015/08-06-15-ECONOMIA-Imagen%20impuesto%20INFO%20.JPG>
- Tributario, C. (s.f.). *Cuerpo Legal Vigente*. Obtenido de Consultora Aseguradora del Pacifico: http://www.consultorasdeecuador.com/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=53
- Turismo, M. d. (2015). Direccion de Turismo, Latacunga Ecuador. Cotopaxi: Ministerio de Turismo.
- Universo. (01 de Diciembre de 2014). *Baja en el precio del petróleo afectaría la cifra de las exportaciones*. Recuperado el 16 de Marzo de 2015, de Noticias:Economía: <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/12/01/nota/4292526/baja-crudo-afectaria-cifra-exportaciones>

- Universo. (23 de Abril de 2014). Industria de la construcción, la que más aportó al crecimiento del 2013. *Noticias:Economía*, pág. 1.
- Universo. (11 de enero de 2015). Ecuador: 15 años ligados a la dolarización. *Noticias*, págs. 1-2.
- Vela, C. (Agosto Septiembre 2014). Informacion=Exito Inmobiliario, Ernesto Gamboa y Asociados. *Clave*, 122.
- Vela, C. (Septiembre, Octubre 2014). Colocacion de Creditos Hipotecarios, Ec Victor Hugo Villacres. *Clave*, 160.
- www.ecuadorlegalonline.com. (s.f.). *Derechos como empleador y empleado*. Obtenido de www.ecuadorlegalonline.com:
<http://www.ecuadorlegalonline.com/laboral/obligaciones-derechos-como-empleador-y-empleado/>
- www.produccion.gob.ec. (s.f.). *Reglamento de horas suplementarias y extras*. Obtenido de www.produccion.gob.ec: http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2013/07/Acuerdo_Ministerial_006_Reglamento-de-Horas-Suplementarias-y-Extras.pdf
- www.proecuador.gob.ec. (s.f.). *Regimen Laboral*. Obtenido de www.proecuador.gob.ec: <http://www.proecuador.gob.ec/invierta-en-ecuador/entorno-de-negocios/regimen-laboral/>