



CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**COLEGIO DE POSTGRADOS**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

**PLAN DE NEGOCIOS**

**“BELVEDERE VECCHIO”**

**HUGO EDUARDO ERAZO MARTÍNEZ, ING.**

Xavier Castellanos E., Ing., **Director de Tesis**

**TESIS DE GRADO PRESENTADA COMO REQUISITO PARA LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MASTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS  
CONSTRUCTORAS E INMOBILIARIAS (MDI)**

Quito, octubre de 2013

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID  
COLEGIO DE POSGRADOS**

**APROBACIÓN DE TESIS**

**PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO “BELVEDERE VECCHIO”**

**HUGO EDUARDO ERAZO MARTÍNEZ**

Fernando Romo P., Ing.

**Director MDI – USFQ**

Miembro del Comité de Tesis .....

Javier de Cárdenas y Chavarri., MDI

**Director MDI, Madrid, UPM**

Miembro del Comité de Tesis .....

José Ramón Gámez Guardiola, MDI

**Director MDI, Madrid, UPM**

Miembro del Comité de Tesis .....

Xavier Castellanos Estrella, Ing.

**Director de Tesis**

Miembro del Comité de Tesis .....

Víctor Viteri Breedy, PhD.

**Decano del Colegio de Postgrados** .....

**Quito, Octubre de 2013**

© Derechos de Autor

**Ing. Hugo Eduardo Erazo Martínez**

**2013**

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

Así mismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Hugo Eduardo Erazo Martínez

C.I.: 171307291-4

Fecha: Quito, octubre de 2013

**DEDICATORIA**

A mis padres, a mis hermanas y sobrina por su  
Constante apoyo y guía en cada uno de los pasos  
Que he dado en mi vida y sé que lo  
Seguirán haciendo. A Florencia y a toda mi familia  
Que ha sabido entenderme. A mi Amiga Cindy que siempre  
Estuvo ahí para empujarme y salir adelante.  
Gracias Totales.

## **AGRADECIMIENTO**

A todos mis compañeros del MDI, de todos

Y cada uno de los momentos que vivimos juntos

Y a pesar de las adversidades supimos sobrellevarlos.

Agradezco a mis profesores por sus enseñanzas y a

Mi director Xavier Castellanos.

## RESUMEN

El proyecto “Belvedere Vecchio” nace a partir de un concepto planteado por la promotora y constructora CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS, es así que se decidió elaborar el presente Plan de negocios. Este proyecto se encuentra ubicado en el sector de Miravalle en Cumbayá. Este proyecto consta de un edificio de tres pisos según lo estipula la ordenanza municipal. Está dividido en 8 unidades de vivienda, 2 departamentos y 6 dúplex, además de las áreas comunales y espacios verdes.

A través de su moderno diseño y acabados de primera, logra destacar sus atributos en el entorno en el que se desarrollará.

El Plan de negocios fue elaborado a través de diferentes análisis y estudios de mercado dentro de la zona donde el proyecto “Belvedere Vecchio” tiene competencia. Así mismo el nicho de mercado al que está enfocado fue desglosado y analizado por sus características.

Por lo que se ha concluido que el proyecto es 100% viable y rentable.

## **ABSTRACT**

The "Belvedere Vecchio" was born from a concept proposed by the developer and construction CHRISTIAN WIESE ARCHITECTS, so it was decided to develop this business plan. This project is located in sector Cumbayá Miravalle. This project consists of a three-story building as provided by municipal ordinance. It is divided into 8 units of housing, 2 apartments and 6 duplex and communal areas and garden spaces.

Through its modern design and finishes, does highlight their attributes in the environment in which they develop.

This business plan was developed through different analysis and market research within the area where the project "Belvedere Vecchio" has jurisdiction. Also the market niche that is focused was broken and analyzed for its features.

As has concluded that the project is 100% viable and profitable.



## 1 Índice

1 Índice.....	9
1. CAPÍTULO 1 - BUSSINES PLAN .....	21
1.1 ENTORNO MACROECONÓMICO .....	21
1.2 UBICACIÓN .....	23
1.3 PROMOTOR .....	23
1.4 PERFIL DEL CLIENTE.....	24
1.5 ARQUITECTURA .....	25
1.6 Estudio de Mercado .....	27
1.7 Costo del Proyecto Belvedere Vecchio.....	28
1.8 Estrategia Comercial.....	28
1.9 Cronograma del Proyecto .....	29
1.10 Análisis Financiero .....	30
2. CAPITULO 2 ENTORNO MACROECONÓMICO .....	32
2.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO MACROECONÓMICO .....	32
2.1.1. INTRODUCCIÓN .....	32
2.1.2. OBJETIVO .....	32
2.1.3. ANTECEDENTES .....	33
2.1.3.1. PASADO.....	33
2.1.3.2. EN LA ACTUALIDAD .....	34
2.1.4. ÍNDICES MACROECONÓMICOS ACTUALES.....	35
2.1.4.1. PIB.....	35
2.1.4.2. Inflación .....	39
2.1.4.3. Importaciones y Exportaciones .....	40
2.1.4.4. Remesas de Emigrantes.....	42
2.1.4.5. Riesgo País .....	44
2.1.4.6. Sistema financiero en el Ecuador .....	46
2.1.4.7. Balanza Comercial .....	48



2.1.4.8. La Construcción en el Ecuador .....	49
2.2. CONCLUSIONES .....	51
3. CAPITULO 3 ESTUDIO DE MERCADO .....	52
3.1. ANTECEDENTES .....	52
3.2. Época y condiciones actuales para adquirir vivienda .....	52
3.2.1. Interés en adquirir vivienda .....	53
3.2.2. Plazo para adquirir la vivienda .....	54
3.2.3. Modalidad de contrato actual .....	55
3.2.4. Valor del arriendo actual .....	58
3.2.5. Tiempo de permanencia .....	58
3.2.6. Uso de la nueva vivienda .....	59
3.2.7. Tipo de vivienda preferido .....	61
3.2.9. Sector preferido (Análisis general) .....	65
3.2.10. Sector preferido (análisis por NSE) .....	66
3.2.11. Tamaño de la vivienda (m2) .....	71
3.2.12. Tamaño del terreno (m2) .....	71
3.2.13. Número de dormitorios .....	73
3.2.14. Número de estacionamientos .....	74
3.2.15. Principales atributos de la vivienda .....	76
3.2.16. Medios de promoción .....	77
3.2.17. Entidad financiera para el crédito .....	77
3.3. OFERTA .....	79
1.11 Análisis de la Competencia .....	80
3.3.1. Análisis de Variable de la Competencia .....	83
3.3.1.1. Localización .....	83
3.3.1.2. Promotor .....	85



3.3.1.3.	Publicidad.....	86
3.3.1.4.	Accesos.....	88
3.3.1.5.	Arquitectura.....	89
3.3	Medios de comunicación y atención al cliente .....	91
3.4	Condiciones de entrega .....	92
3.5	Áreas Comunales y Servicios Extra.....	93
3.4.	Conclusiones.....	95
4.	CAPITULO 4 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA.....	97
	OBJETIVOS .....	97
4.1.	Descripción del Sector.....	97
4.2.	Ubicación del Proyecto “Belvedere Vecchio”.....	98
4.2.1.	Localización Proyecto “Belvedere Vecchio”.....	99
4.2.2.	Asoleamiento .....	99
3.6	Topografía del Terreno .....	100
4.2.3.	Vías de Acceso.....	101
3.7	Entorno de la ubicación .....	101
4.2.4.	Servicios Cercanos.....	102
4.3.	Diseño Arquitectónico.....	104
4.3.1.	Evaluación del IRM .....	106
4.4.	Proyecto Arquitectónico .....	106
4.5.	Fachadas .....	107
4.6.	Composición Arquitectónica .....	109
	.....	110
4.7.	Plantas Arquitectónicas .....	111
4.7.1.	Planta Baja .....	112
4.7.2.	Plantas Alta 1 .....	112



4.7.3. Planta Alta 2.....	113
4.7.4. Tipología Departamentos Tipo .....	114
4.7.4.1. Especificaciones técnicas .....	116
4.7.4.2. Especificaciones de Acabados .....	117
Conclusiones.....	119
5. CAPITULO 5 EVALUACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO.....	120
5.1. Objetivos.....	120
5.2. Análisis de Costos del Proyecto “Belvedere Vecchio” .....	120
5.2.1. Costos del Terreno .....	121
5.2.1.1. Método Residual – Precio del Terreno Máximo .....	122
5.2.2. Costos Directos .....	123
5.2.3. Costos Indirectos.....	125
5.3. Resumen del cronograma del proyecto .....	126
5.3. Conclusiones.....	128
6. CAPITULO 6 ESTRATEGIA COMERCIAL.....	129
6.1. CAPITULO 6 – Empresa Promotora.....	129
6.2. Experiencia de la Promotora .....	129
6.3. Características de la Empresa .....	130
6.4. Estrategia de marketing .....	131
6.4.1. Medios de Comunicación .....	132
6.5. Análisis FODA .....	133
6.6. Estrategia de precios .....	134
6.7. Estrategia de Absorción.....	135
6.8. Estrategia financiamiento .....	135
6.9. Conclusiones.....	137
7. CAPÍTULO 7 ESTRATEGIA FINANCIERA .....	138



7.1. Objetivo .....	138
7.2. Metodología.....	138
7.3. Flujos de Caja .....	138
7.3.1 Análisis de Ingresos.....	139
7.3.2. Análisis de Egresos .....	140
7.4. Análisis de Flujos Acumulados sin Apalancamiento .....	141
7.5 Análisis Estático Puro .....	142
7.6 Análisis Dinámico .....	142
7.6. Tasa de Descuento .....	143
7.6.1. Método por CAPM .....	143
7.6.2 Análisis del VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno)	144
7.6.3. Análisis de Sensibilidad.....	145
7.6.4. Análisis de sensibilidad con incremento de costos .....	145
7.6.5 Análisis de sensibilidad con disminución en los precios de venta .....	147
7.6.6 Análisis de sensibilidad con variación en el tiempo de ventas .....	148
7.6.7 Análisis de VAN y del TIR con apalancamiento.....	150
7.6.8 Flujo Acumulado con Apalancamiento .....	151
7.7 Conclusiones.....	152
8 CAPITULO 8 - LEGAL Y TRIBUTARIO.....	153
8.1 Introducción .....	153
8.2 Objetivo .....	153
8.3 Metodología.....	153
8.4 Dirección de la Agenda Legal .....	153
8.5 Aspecto legal del proyecto Belvedere Vecchio .....	153
8.6 Fideicomiso.....	154
8.7 Obligaciones laborales y tributarias del Fideicomiso .....	154
8.7.1 Obligaciones laborales.....	154
8.7.2 Obligaciones Tributarias.....	156



8.8	Etapa de Pre factibilidad .....	159
8.9	Informe de Regulación Metropolitana: .....	159
8.9.1	Certificado de gravámenes sobre el terreno: .....	159
8.10	Planificación .....	159
8.11	Etapa de Ejecución.....	160
8.12	Etapa de Comercialización .....	161
8.13	Fase de Entrega y Cierre .....	161
8.14	Conclusiones .....	164
9	CAPITULO 9 - GERENCIA DE PROYECTO .....	165
9.1	Introducción .....	165
	A través de la gerencia de proyecto lo que intentamos fomentar y crear es una disciplina organizacional y administrativa de los recursos con los que se realizará el proyecto dentro del alcance y tiempo planteado.....	165
9.2	Objetivo .....	165
9.3	Metodología .....	165
9.4	Definición del Trabajo .....	165
9.5	ID. Del Proyecto .....	166
9.6	Metas del Proyecto.....	166
9.7	Objetivos del Proyecto .....	166
9.8	Alcance del Proyecto .....	167
9.9	Gerencia de Proyectos .....	169
9.9.1	Gerencia del Proyecto Belvedere Vecchio .....	169
9.9.2	Gestión de Integración.....	170
9.9.3	Gestión del Alcance del Proyecto.....	170
9.10	Plan de Gestión de Cambios al Alcance. ....	171
9.11	Gestión de cambios al alcance. ....	171
9.11.2	Gestión del Tiempo .....	174
9.11.3	Gestión de Costos .....	175
9.11.4	Gestión de Calidad .....	176
9.11.5	Gestión de RR.HH. (Recursos Humanos) .....	178
9.11.6	Gestión de Comunicación.....	178
9.11.7	Planificación de la Comunicación .....	179



9.11.8	Gestión de Riesgo.....	181
9.11.9	Gestión de Adquisiciones (contrataciones): .....	184
10	Bibliografía.....	185
11	Anexos.....	187
11.1	Fichas de Mercado .....	187
11.2	Flujo de Caja del Proyecto.....	196
11.3	Cronograma de Ventas.....	197
11.4	Análisis de Egresos .....	198
11.5	Saldo Caja Base .....	199
11.6	Sensibilidad de Costos Directos .....	202
11.7	Sensibilidad Variación del Precio.....	204
11.8	Sensibilidad con variación de ventas .....	206
11.9	Escenarios .....	208



## Índice de Gráficos

Gráfico 1 Análisis estático del Proyecto .....	31
Gráfico 2 Remesas en el Ecuador .....	34
Gráfico 3 Tasas de variación del PIB .....	36
Gráfico 4 PIB Petrolero y No Petrolero .....	36
Gráfico 5 PIB en el Ecuador .....	37
Gráfico 6 PIB en el sector de la construcción en el Ecuador .....	37
Gráfico 7 PIB en las actividades económicas del Ecuador .....	38
Gráfico 8 Porcentajes de Inflación en el Ecuador .....	40
Gráfico 9 Exportaciones en el Ecuador .....	41
Gráfico 15 PIB en la Construcción .....	49
Gráfico 21 Modelo de Contrato Actual .....	56
Gráfico 23 Valor de Arriendo Actual .....	58
Gráfico 24 Tiempo de Permanencia .....	59
Gráfico 25 Uso de la nueva vivienda .....	60
Gráfico 26 Uso de la Nueva vivienda .....	60
Gráfico 27 Tipo de vivienda preferida .....	61
Gráfico 28 Tipo de vivienda Preferida .....	62
Gráfico 29 Oferta de vivienda .....	63
Gráfico 30 Emplazamiento de la vivienda .....	63
Gráfico 31 Emplazamiento de la Vivienda .....	64
Gráfico 32 Sector Preferido General .....	65
Gráfico 33 Sector Preferido .....	66
Gráfico 34 NSE Alto .....	67
Gráfico 35 NSE Medio Alto .....	68
Gráfico 36 NSE Medio Típico .....	68
Gráfico 37 NSE Medio Bajo .....	69
Gráfico 38 NSE Bajo .....	70
Gráfico 39 Tamaño de la Construcción .....	71
Gráfico 40 Tamaño del Terreno .....	72
Gráfico 41 Promedio de Dormitorios Requeridos .....	73



Gráfico 42 Requerimiento de 3 dormitorios.....	74
Gráfico 43 Estacionamientos Requeridos.....	75
Gráfico 44 Tipo de estacionamiento Preferido con Departamento .....	75
Gráfico 45 Principales Características de la Vivienda .....	76
Gráfico 46 Medios de Información .....	77
Gráfico 47 Entidad Financiera para el Crédito.....	78
Gráfico 48 Unidades Totales .....	80
Gráfico 49 Unidades Disponibles.....	80
Gráfico 50 M2 Totales.....	81
Gráfico 51 M2 Disponibles .....	81
Gráfico 52 Precio por M2.....	82
Gráfico 53 Absorción .....	82
Gráfico 54 Áreas Totales del Proyecto.....	110
Gráfico 55 Áreas del Proyecto Seccionadas.....	110
Gráfico 56 Presupuesto Total del Proyecto .....	121
Gráfico 57 Costos Directos .....	124
Gráfico 58 Estrategia de Absorción .....	135
Gráfico 59 Van Análisis de Sensibilidad con incremento del costo.....	146
Gráfico 60 TIR con incremento del Costo .....	146
Gráfico 61 VAN con disminución en los precios de venta .....	147
Gráfico 62 TIR con.....	148
Gráfico 63 VAN Sensibilidad con variación en el tiempo de ventas .....	149
Gráfico 64 TIR Sensibilidad con variación en el tiempo de ventas .....	149
Gráfico 65 Esquema de Contrataciones.....	155
Gráfico 66 Esquema Bajo Dependencia.....	155
Gráfico 67 Obligaciones Patronales .....	156
Gráfico 68 Obligaciones Tributarias .....	157
Gráfico 69 Esquema Obligaciones Tributaria Municipales .....	158
Gráfico 70 Plan del Proyecto.....	169
Gráfico 71 EDT Proyecto Belvedere Vecchio .....	173



## Índice de Tablas

Tabla 1 Factores Macroeconómicos .....	22
Tabla 2 NSE Alto .....	24
Tabla 3 Costo Total del Proyecto .....	28
Tabla 4 Cronograma del Proyecto .....	30
Tabla 5 VAN y TIR del Proyecto Belvedere Vecchio .....	30
Tabla 6 VAN y TIR del Proyecto Belvedere Vecchio con Apalancamiento .....	31
Tabla 7 Créditos Hipotecarios de la Banca Privada y Pública .....	47
Tabla 8 Conclusiones Capítulo Macroeconómico .....	51
Tabla 9 Oferta .....	79
Tabla 10 Variable Localización .....	83
Tabla 11 Variable Promotor .....	85
Tabla 12 Variable Publicidad .....	86
Tabla 13 Variable Accesos .....	88
Tabla 14 Variable Arquitectura .....	89
Tabla 15 Medios de comunicación y atención al cliente .....	91
Tabla 16 Condiciones de entrega .....	92
Tabla 17 Áreas Comunales y Servicios Extra .....	93
Tabla 18 Evaluación del IRM .....	106
Tabla 19 Análisis del COS .....	107
Tabla 20 Presupuesto Proyecto Belvedere Vecchio- Mayo 2013 .....	120
Tabla 21 Método Residual .....	122
Tabla 22 Costos Directos .....	123
Tabla 23 Costos Indirectos .....	125
Tabla 24 Resumen de Cronograma del Proyecto .....	126
Tabla 25 Resumen del Cronograma .....	127
Tabla 26 Análisis FODA .....	133
Tabla 27 Estrategia de Precios .....	134
Tabla 28 Formas de Pago .....	139
Tabla 29 Datos del Proyecto .....	139



Tabla 30 Análisis de ingresos.....	140
Tabla 31 Análisis de Egresos.....	140
Tabla 32 Análisis de Flujos Acumulados .....	141
Tabla 33 Análisis Estático del Proyecto .....	142
Tabla 34 Método CAPM .....	143
Tabla 35 VAN y TIR del Proyecto.....	144
Tabla 36 Análisis de sensibilidad con incremento de costos VAN.....	145
Tabla 37 Análisis de Sensibilidad con incremento del Costo TIR.....	146
Tabla 38 Análisis de Sensibilidad con disminución en los precios de venta .....	147
Tabla 39 Sensibilidad con variación en el tiempo de ventas.....	148
Tabla 40 Análisis de VAN y TIR con Apalancamiento .....	150
Tabla 41 Conclusiones Capítulo Financiero.....	152
Tabla 42 Resumen del Estado legal.....	162
Tabla 43 Identificación del Proyecto.....	166
Tabla 44 Metas del Proyecto .....	166
Tabla 45 Objetivos del Proyecto .....	166
Tabla 46 Fase Inicial.....	167
Tabla 47 Fase de Planificación.....	167
Tabla 48 Fase Ejecución.....	168
Tabla 49 Seguimiento y Control.....	168
Tabla 50 Cierre .....	168
Tabla 51 Grupos de proceso de la Integración del proyecto .....	170
Tabla 52 Grupos de Proceso de la gestión de Alcance.....	172
Tabla 53 Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos.....	174
Tabla 54 Grupos de Procesos en la gestión de Costos .....	175
Tabla 55 Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos.....	176
Tabla 56 Matriz de la Gestión de la Calidad .....	177
Tabla 57 Grupos de Procesos de la Gestión de los RR.HH.....	178
Tabla 58 Grupos de Procesos de la Gestión de la Comunicación .....	181
Tabla 59 Grupos de Procesos de la Gestión de los Riesgos .....	183
Tabla 60 Grupos de Procesos de la Gestión de Adquisiciones .....	184



## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Perspectiva Proyecto .....	21
Ilustración 2 Ubicación del Proyecto .....	23
Ilustración 3 Logo Promotor.....	24
Ilustración 4 Departamentos Planta Baja.....	26
Ilustración 5 Departamentos Tipo Planta Alta .....	26
Ilustración 6 Departamentos Tipo Pent-house.....	27
Ilustración 7 Localización de la Competencia Sector Miravalle Tanda.....	84
Ilustración 8 Localización Competencia Sector Cumbayá.....	84
Ilustración 9 Localización Competencia Sector Tumbaco .....	85
Ilustración 11 Ubicación General .....	98
Ilustración 12 Localización del Proyecto .....	99
Ilustración 13 Asoleamiento.....	100
Ilustración 14 Topografía del Terreno.....	100
Ilustración 15 Vías principales y de acceso.....	101
Ilustración 16 Servicios Cercanos .....	103
Ilustración 17 Perspectiva Proyecto .....	104
Ilustración 18 Perspectiva Principal .....	108
Ilustración 19 Corte Arquitectónico Longitudinal.....	111
Ilustración 20 Planta alta Arquitectónica.....	113
Ilustración 21 Tipología del Proyecto Planta Baja .....	114
Ilustración 22 tipología del Proyecto Planta Alta.....	115
Ilustración 23 Tipología del Proyecto Planta Alta 2 .....	116
Ilustración 24 logotipo de la empresa.....	129
Ilustración 25 Organigrama Empresarial.....	130
Ilustración 26 Publicidad Proyecto.....	131



## 1. CAPÍTULO 1 - BUSSINES PLAN

Mediante el presente documento se intenta lograr el objetivo de determinar la factibilidad de la realización del proyecto Belvedere Vecchio dentro del entorno macroeconómico que está atravesando el país conjuntamente con el mercado inmobiliario. Además de realizarse un análisis financiero, técnico y arquitectónico.

El proyecto será realizado por la empresa CHRISTIAN WIESE - ARQUITECTOS.

Ilustración 1 Perspectiva Proyecto



Fuente: CHRISTIAN WIESE – ARQUITECTOS  
Elaborado por: CHRISTIAN WIESE - ARQUITECTOS

### 1.1 ENTORNO MACROECONÓMICO

Luego de realizar el análisis de la situación actual macroeconómica del Ecuador y comparándolo con sus antecedentes, podemos determinar que la situación actual del país se presta para proyectos inmobiliarios de tipo privado y público, debido a que se ha podido verificar que los índices que determinan la macroeconomía de un país se encuentran a favor del crecimiento. Además esto se ve respaldado por una estabilidad política que a su vez atrae a las inversiones extranjeras.

Uno de los mayores impulsores en el desarrollo del sector de la construcción es el alto nivel de crédito que las entidades bancarias han brindado, tanto privadas como el BIESS con su generación de créditos hipotecarios, bonos de vivienda, estabilidad en la inflación, costos de materia prima controlados así como otros aspectos sociales y económicos.



Además se puede concluir que si se considera todos los índices favorables en la macroeconomía en el Ecuador, el aumento en el desarrollo en el sector inmobiliario debido al incremento del PIB real es una realidad dentro de todas las clases sociales en el Ecuador.

En conclusión podemos afirmar que la que Ecuador cuenta con características aceptables y favorables para la inversión en proyectos inmobiliarios y de la construcción, respaldado por este análisis macroeconómico.

**Tabla 1 Factores Macroeconómicos**

VARIABLE	TENDENCIA	INFO
<b>PIB</b>	AL ALZA	Pese a que el año 2012 presentó un PIB mayor a 3.98% que el del 2013 se ha podido determinar que por la situación económica que vive el país este valor se incrementará.
<b>PIB CONSTRUCCIÓN</b>	AL ALZA	La incidencia que la construcción tiene en el PIB del Ecuador está en crecimiento debido al gran desarrollo de que ha tenido en una de sus ramas la cual es el sector inmobiliario, llegando a 19.6%.
<b>REMESAS</b>	A LA BAJA	Luego de la crisis mundial y el retorno de gran cantidad de migrantes al Ecuador las remesas han bajado en gran porcentaje su incidencia en la economía ecuatoriana.
<b>BALANZA COMERCIAL</b>	A LABAJA	En el año 2012 se registró un déficit de \$124 millones el cual se ha venido disminuyendo a partir del año 2010 que se presentó un valor de \$1788 millones lo cual resulta muy beneficioso para el país.
<b>INFLACIÓN</b>	CONSTANTE	La inflación que el Ecuador ha tenido a partir de la dolarización se ha mantenido en un nivel muy bajo (4%) presentando en el 2013 una variación no mayor al 0.5%
<b>IMPORTACIONES EXPORTACIONES</b>	AL ALZA	Las importaciones al igual que las exportaciones se han aumentado llegando a alcanzar valores mayores a 20.000 millones de dólares con tendencia al alza
<b>SISTEMA FINANCIERO</b>	AL ALZA	El sistema financiero está cada vez dando más créditos hipotecarios a través del BIESS así mismo como instituciones financieras privadas.
<b>RIESGO PAÍS</b>	A LA BAJA	En la actualidad el Ecuador alcanza los 698 puntos con tendencia a la baja

Fuente: Varias Fuentes (Ver referencias en Marco Macroeconómico)  
Elaborado por: Hugo Erazo

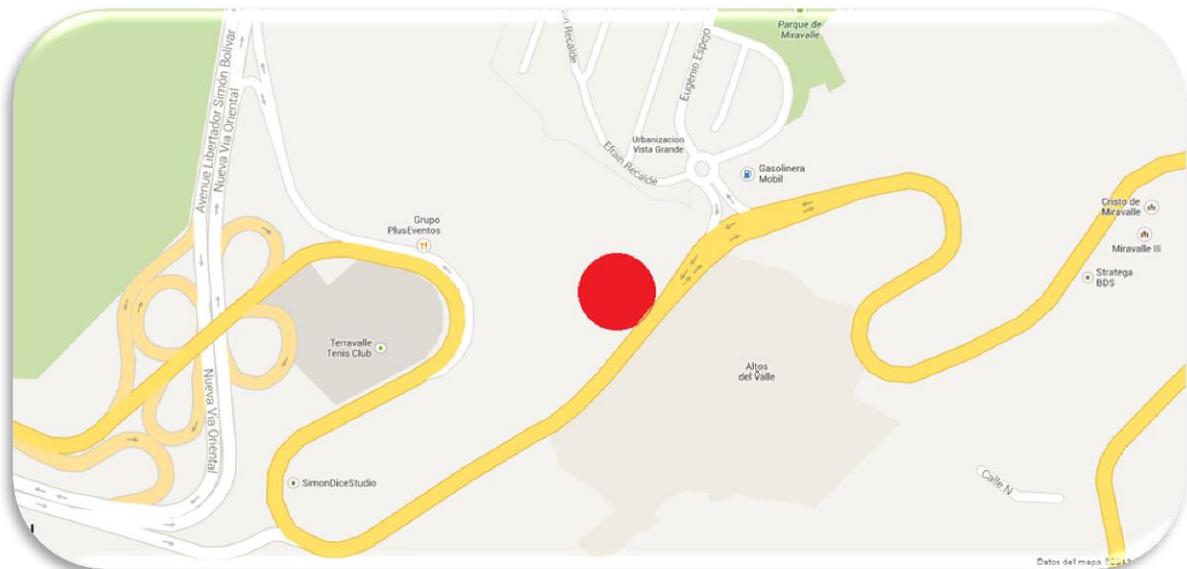


## 1.2 UBICACIÓN

El proyecto Belvedere Vecchio será construido en la ciudad de Quito vía al valle de Cumbayá en la Avenida Guayasamín.

El terreno se encuentra en un lugar estratégico de la ciudad de Quito, debido a que está ubicado entre el Distrito Metropolitano de Quito y el Valle de Cumbayá, lugar que además de ser considerado de alta plusvalía y ser netamente residencial cuenta con todos los servicios de primera calidad (educativos, salud, seguridad y recreativos).

Ilustración 2 Ubicación del Proyecto



Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

## 1.3 PROMOTOR

El promotor de este proyecto es la empresa CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS, la cual es una empresa reconocida a nivel nacional por su excelencia dentro del ámbito de la construcción. Cuenta con gran experiencia en proyectos de gran magnitud, lo cual les ha marcado un punto de inicio para una nueva visión arquitectónica.



Ilustración 3 Logo Promotor



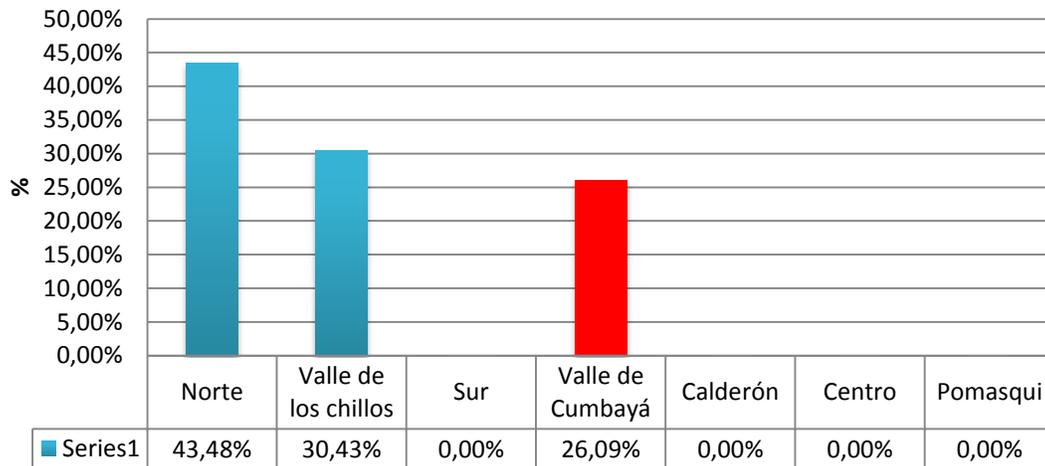
Fuente: CHRISTIAN WIESE – ARQUITECTOS  
 Elaborado por: Christian Wiese – Arquitectos

#### 1.4 PERFIL DEL CLIENTE

El proyecto Belvedere Vecchio está dirigido para un mercado de un nivel socioeconómico medio alto y alto. Esto se determinó luego de realizar un análisis de oferta y demanda existente en el sector de Cumbayá.

Tabla 2 NSE Alto

#### NSE Alto



Fuente: Gridcon  
 Elaborado por: Hugo Erazo



Los ingresos promedio de las familias a las que está dirigido nuestro proyecto tienen un promedio mayor a los \$ 4000 dólares mensuales y alcanzan un promedio de tres miembros por familia.

## 1.5 ARQUITECTURA

El proyecto “Belvedere Vecchio” está a cargo del Arq. Christian Wiese. Su moderno diseño le permite tener una armonía con la construcción existente en el terreno y el entorno urbano que se maneja en el sector pero con cierta distinción dentro de los mismos. El proyecto brindará áreas de recreación y esparcimiento para los condominios.

En este proyecto de 8 unidades de vivienda, se manejan tres tipos de departamentos:

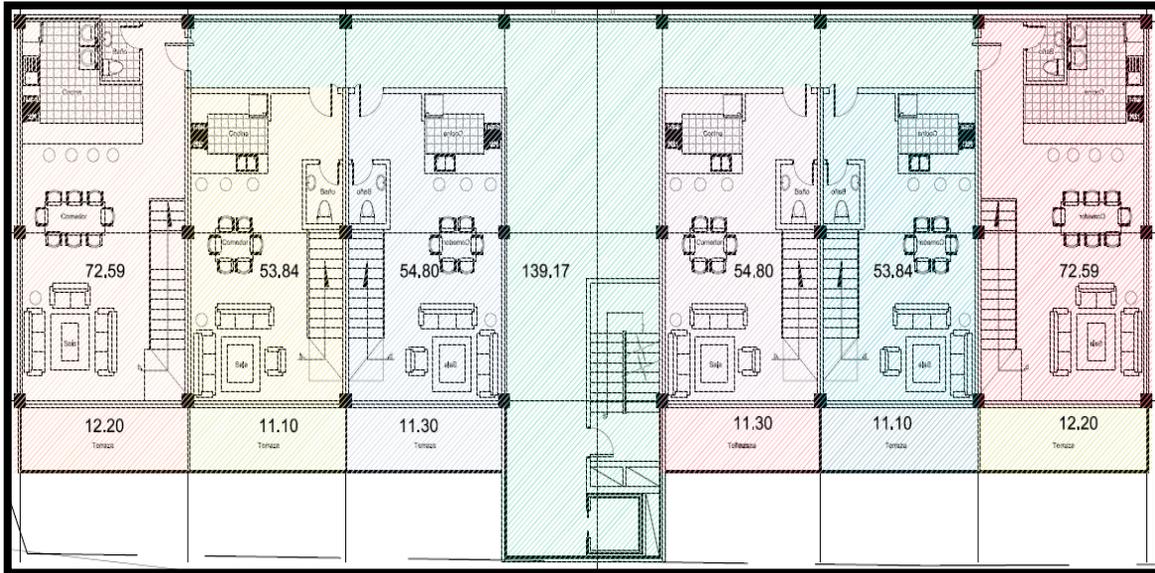
- Dúplex 1: 178 m<sup>2</sup>.
- Dúplex 2: 149 m<sup>2</sup>.
- Departamento: 298 m<sup>2</sup>.

El proyecto además cuenta con 20 plazas para estacionamientos, dos por cada unidad de vivienda y 4 para visitas.

La ubicación misma del proyecto le permite tener dos vías de acceso las cuales vienen, una desde Quito y la otra desde el valle de Cumbayá.

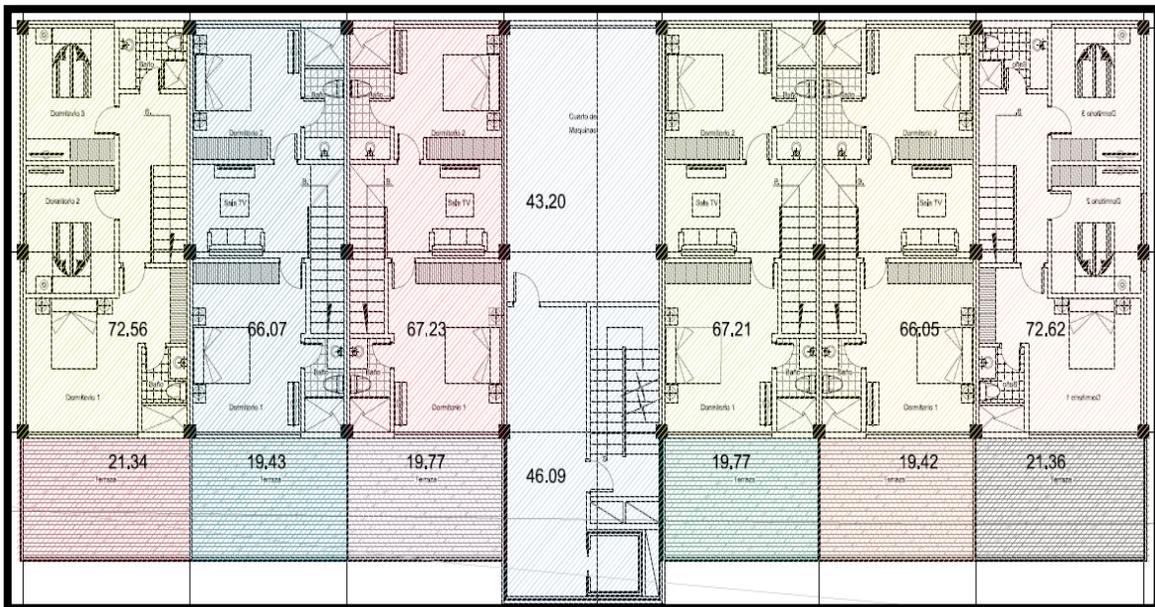
La disposición de los departamentos será de esta manera en cada una de 3 plantas:

Ilustración 4 Departamentos Planta Baja



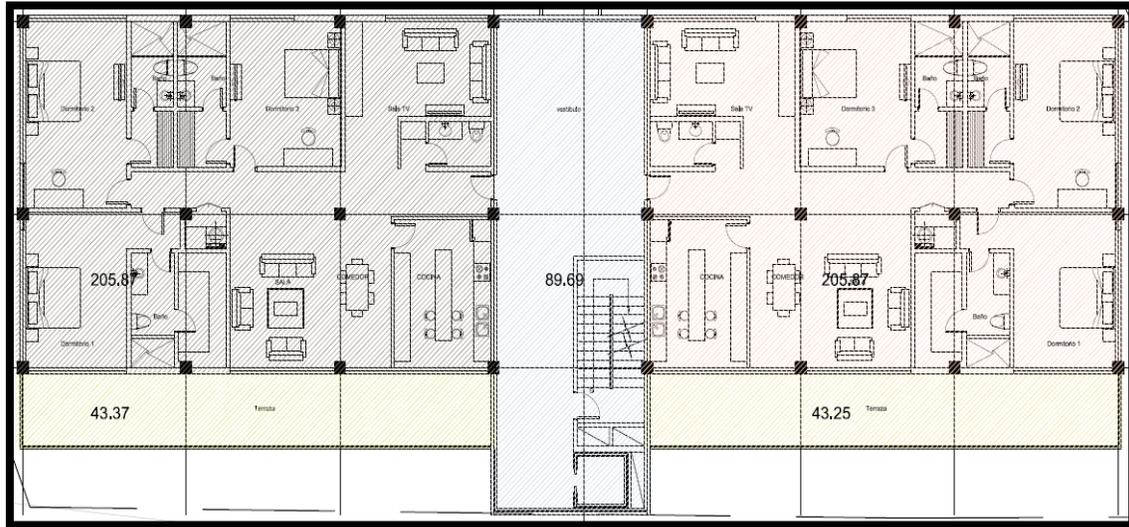
Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Christian Wiese Arquitectos

Ilustración 5 Departamentos Tipo Planta Alta



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Christian Wiese Arquitectos

Ilustración 6 Departamentos Tipo Pent-house



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Christian Wiese Arquitectos

## 1.6 Estudio de Mercado

Mediante el estudio de mercado se logró ver la demanda y oferta del sector donde se desarrollará el proyecto, así mismo se realizó un estudio de la competencia existente.

Con esto se estableció los siguientes aspectos:

- Se definió el segmento socio económico al cual el proyecto estará enfocado, el cuál es el NSE alto y medio alto.
- Se logró determinar los proyectos dentro de las zonas de Tanda, Cumbayá y Tumbaco que se pueden convertir en competencia directa y se analizó sus fortalezas y debilidades.
- Se estableció las características del producto a entregar para de esta manera por cumplir con las expectativas de nuestros clientes.
- Mediante el estudio se logró determinar y delimitar del área promedio que se maneja en el sector, además del número de dormitorios requeridos por los clientes. El área promedio del proyecto Belvedere Vecchio es de 222 m<sup>2</sup>. Y se contempla un número de dormitorios que van de 2 a 3 por unidad.



- Por el nivel socioeconómico para el que nuestro proyecto está dirigido se pudo establecer un precio promedio de venta que alcanza los \$ 1305 dólares.

### 1.7 Costo del Proyecto Belvedere Vecchio

Los costos referenciales con los que se ha calculado la cotización para este proyecto fueron obtenidos a la fecha de Mayo del 2013 en la ciudad Quito. Esta información se la obtuvo a través de nuestros proveedores y adicionalmente se los comparó con proyectos similares que la empresa CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS tiene en su base de datos, y es así que se pudo obtener los siguientes resultados:

Tabla 3 Costo Total del Proyecto

PROYECTO BELVEDERE VECCHIO		
Costos Totales	TOTAL	%
Total Costos Directos	\$ 935.022,00	42,641%
Total Costos Indirectos	\$ 488.875,99	22,295%
Total Costos del Terreno	\$ 768.866,00	35,064%
<b>Total</b>	<b>\$ 2.192.763,99</b>	<b>100%</b>

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 1.8 Estrategia Comercial

Con la estrategia comercial que se manejara en este proyecto se logró determinar el mercado al que el proyecto está enfocado y por ende los medios a través de los cuales podríamos llegar a ellos. En nuestro medio promoción se emplearan periódicos, flyers, revistas, ferias inmobiliarias y medios que en la actualidad influyen de gran manera y se ven presentes en la vida cotidiana de casi todos los mercados como es el internet y redes sociales.



El tipo de financiamiento que maneja CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS es:

- 20% de entrada
- 80% dividido en cuotas mensuales durante la construcción del proyecto y entrega del mismo

### **1.9 Cronograma del Proyecto**

La ejecución del proyecto Belvedere Vecchio está programado e un tiempo de 21 meses en donde se manejaran 4 etapas:

- Planificación
- Construcción
- Ventas y Recaudación
- Cierre y Entrega



Tabla 4 Cronograma del Proyecto

PROYECTO BELVEDERE VECCHIO		MESES																					
ÍTEM	RUBRO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	PLANIFICACIÓN																						
2	CONSTRUCCIÓN																						
3	VENTAS Y RECAUDACIÓN																						
4	CIERRE Y ENTREGA																						

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado Por: Hugo Erazo

### 1.10 Análisis Financiero

Después de realizar los flujos financieros del Proyecto BELVEDERE VECCHIO podemos concluir que el proyecto es viable, ya que nos arroja una VAN de \$1'013.780 con una tasa de retorno del 9% mensual.

Tabla 5 VAN y TIR del Proyecto Belvedere Vecchio

VAN	\$ 1013,78	TIR	9%	mensual	179,8%	anual
-----	------------	-----	----	---------	--------	-------

Fuente: Análisis Financiero Proyecto Belvedere Vecchio  
Elaborado por: Hugo Erazo



Según el análisis estático del Proyecto podemos determinar lo siguiente:

Gráfico 1 Análisis estático del Proyecto

ANÁLISIS ESTÁTICO DEL PROYECTO	
Costo total	\$ 2.192.764,00
Ganancia estimada	\$ 3.732.300,00
Utilidad	\$ 1.539.536,00
	30%
Margen	41%
Rentabilidad	70%
Rentabilidad Anual	40%

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

Según análisis de flujo apalancado podemos deducir que la manera de que el proyecto sea más viable es sin ayuda financiera ya que el resultado del VAN y TIR son los siguientes.

Tabla 6 VAN y TIR del Proyecto Belvedere Vecchio con Apalancamiento

<b>VAN</b>	<b>\$ 1.021,11</b>			
<b>UTILIDAD</b>	\$	1.539,19		
<b>MARGEN</b>		40,16%		
<b>RENTABILIDAD</b>		67,12%		
<b>RENTABILIDAD PROMOTOR</b>		67,12%		
<b>TIR</b>	<b>9,3%</b>	<b>mensual</b>	<b>189,1</b>	<b>% anual</b>

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

- El proyecto es 100% viable.



## 2. CAPITULO 2 ENTORNO MACROECONÓMICO

### 2.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO MACROECONÓMICO

#### 2.1.1. INTRODUCCIÓN

Para la realización de este proyecto se deben tomar en cuenta muchos factores externos de la macroeconomía que de forma directa o indirecta afectan al sector en donde nosotros nos desarrollamos, mostrándonos de esta manera las diferentes ventajas, desventajas, oportunidades y amenazas de las que nuestro proyecto y todo el sector inmobiliario pueden llegar a depender.

Es por este motivo que en este capítulo se pone énfasis en el análisis de distintos índices macroeconómicos como son:

- PIB
- Balanza comercial
- Créditos
- Inflación
- Ingresos por remesas
- Riesgo país

La importancia de este análisis es debido a que el estudio macroeconómico del Ecuador nos permitirá tomar las decisiones y estrategias correctas para que el desenvolvimiento de nuestro plan de negocios y de nuestro proyecto en general, para así poder cumplir con los objetivos en el caso de que nuestro proyecto sea viable.

#### 2.1.2. OBJETIVO

Aquí nuestro enfoque general es analizar en el entorno macroeconómico en el que nuestro proyecto se va a desarrollar y de esta manera determinar si la construcción de nuestro proyecto es viable o no en el mercado inmobiliario ecuatoriano.



### 2.1.3. ANTECEDENTES

#### 2.1.3.1. PASADO

A lo largo de la historia el Ecuador siempre ha tenido un registro de no ser un país que cuente con estabilidad política. En toda su historia ha tenido tiempos de riqueza así como tiempos de escases, esto se ha venido dando debido al mal manejo político y una mala distribución de las riquezas. Por ejemplo en los años 70 el Ecuador tiene un gran desarrollo en su economía debido al boom petrolero, lo cual promueve que la industria, la comunicación, obras sociales y los mercados internos se desarrollen de gran manera. Pero así mismo en 1977 la inestabilidad política produjo que la inversión pública se reduzca drásticamente y por ende empieza a darse un endeudamiento externo que sin ningún tipo de control lo único que pudo generar es corrupción. Una cadena de malos pasos políticos genera que el desarrollo del Ecuador se vea truncado a lo largo de los años 80, durante este periodo el PIB únicamente se incrementa en un 2,5% lo cual es un valor insignificante frente a todas las oportunidades que brindaba el nuevo mercado del petróleo a la economía ecuatoriana. Esto debilita de gran manera al sector de la construcción en general.

De esta manera es que el Ecuador fue incrementando su deuda en el exterior, frenando su desarrollo urbanístico y social, debido a que capitales extranjeros no tenían las suficientes garantías para ser invertidos en el país. Así mismo el Ecuador se vuelve dependiente del valor del petróleo en el mercado internacional, por lo que si el petróleo disminuía su valor claramente se presenta déficits en la cartera ecuatoriana.

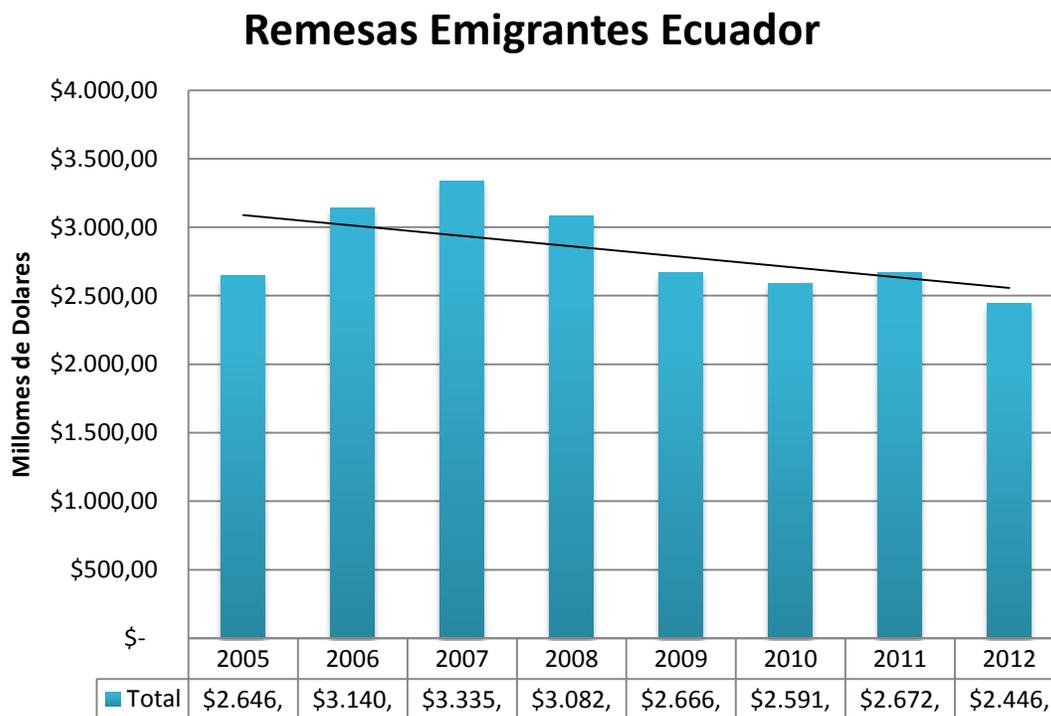
Y así en el año 2000 uno de los mayores temores ocurrió, la crisis en el Ecuador fue tan grande al igual que su endeudamiento, provocando que su moneda se devaluara, y el 50% de sus bancos quiebren. Para tratar de estabilizar la economía, el estado Ecuatoriano cambia su moneda nacional por el dólar americano. Esto provoca que durante los siguientes 5 años siguientes en Ecuador viva altos y bajos en su economía.

Después de este periodo de cierta inestabilidad económica y política, el país toma un rumbo positivo gracias a que varios factores como la construcción del OCP (oleoducto de crudos pesados), el aumento del precio del petróleo y las remesas de los migrantes, constituyeron



una inyección a la economía ecuatoriana. Gracias a todo este proceso el PIB empieza a crecer así como el desarrollo del sector de la construcción.

Gráfico 2 Remesas en el Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo

#### 2.1.3.2. EN LA ACTUALIDAD

A partir del 2007 por la elección democrática del actual Presidente del Ecuador, Rafael Correa, el país ha empezado un periodo de estabilidad que con ayuda de la políticas nacionalistas de izquierda le ha permitido generar programas sociales, específicamente en el sector inmobiliario: bonos de vivienda con el MIDUVI y la creación del banco del IESS (BIESS).

A pesar de que ha existido un gran desarrollo en interior del país, capitales extranjeros no han podido ingresar con facilidad debido a las distintas políticas establecidas por el Presidente de la República, generando así inestabilidad en ciertas bases.



## 2.1.4. ÍNDICES MACROECONÓMICOS ACTUALES

### 2.1.4.1. PIB

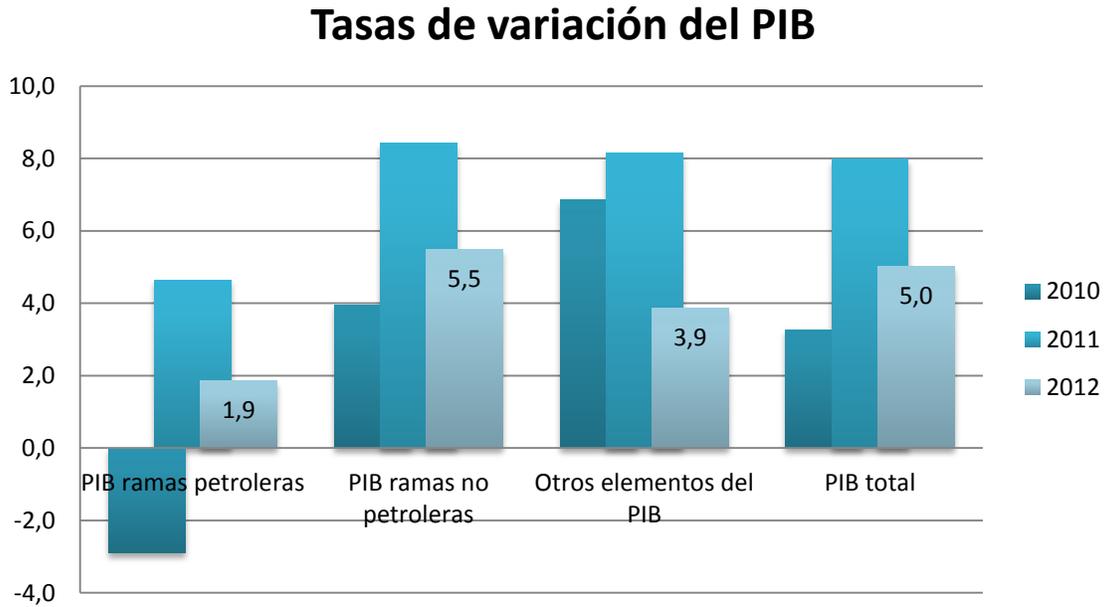
El Producto Interno Bruto (PIB) es una medida utilizada mundialmente para determinar el valor de los servicios finales y bienes que una nación genero en un año. Los únicos datos que pueden ser incluidos en esta valoración son de los diferentes artículos que se venden y se compran en el mercado. Pero así mismo esta discriminación de datos que se genera en el cálculo del PIB llega a producir ciertas falencias debido a que ciertos grupos de la población no son tomados en cuenta como el trabajo de las amas de casa. Así mismo como solo se toman en cuenta productos terminados, todos los bienes intermedios y economías no comercializadas como la artesanía, la agricultura no son tomados en cuenta.

Un ejemplo de estas deficiencias es que no se mide la mala distribución de las riquezas en las economías de los países. Por ejemplo en el Ecuador “El 20% de la población más rica posee el 54.30% de la riqueza y el 91% de las tierras productivas, por otro lado el 20% más pobre apenas tiene acceso al 4.20% de la riqueza y tiene en propiedad sólo el 0.10% de la tierra.”<sup>1</sup>

---

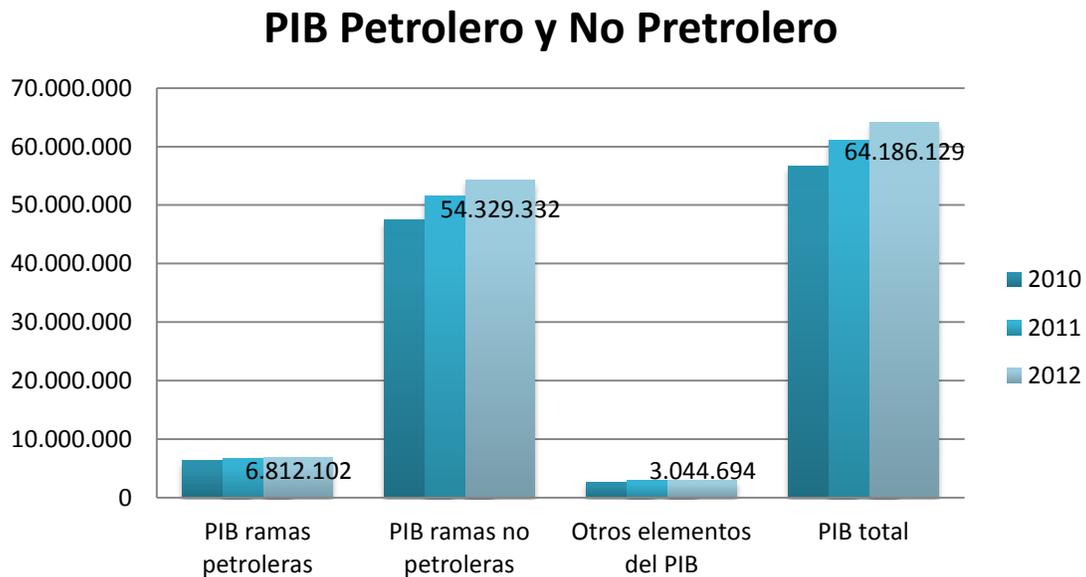
<sup>1</sup> Economía de Ecuador, [http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa\\_de\\_Ecuador](http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_Ecuador)

Gráfico 3 Tasas de variación del PIB



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo

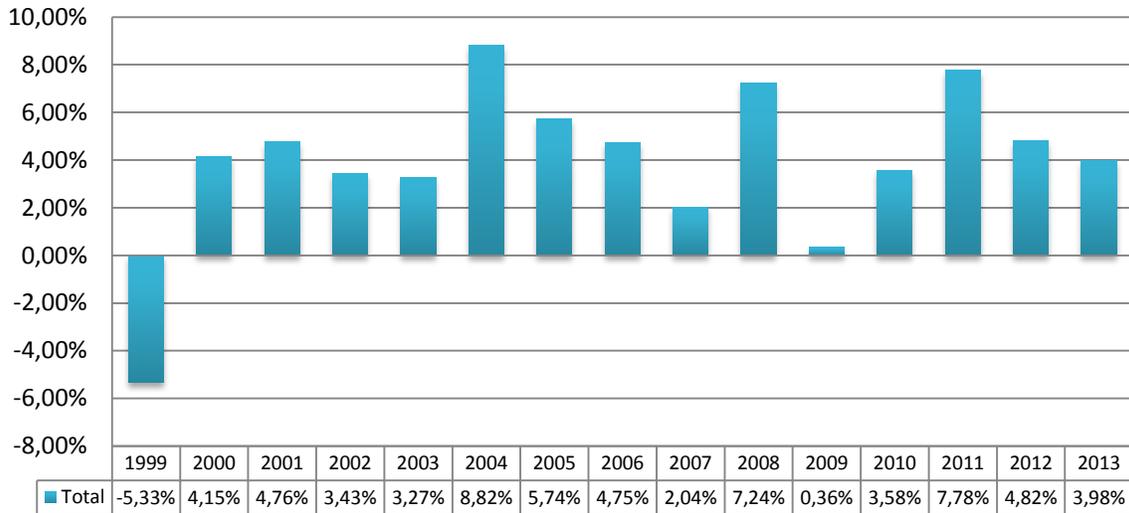
Gráfico 4 PIB Petrolero y No Petrolero



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo

Gráfico 5 PIB en el Ecuador

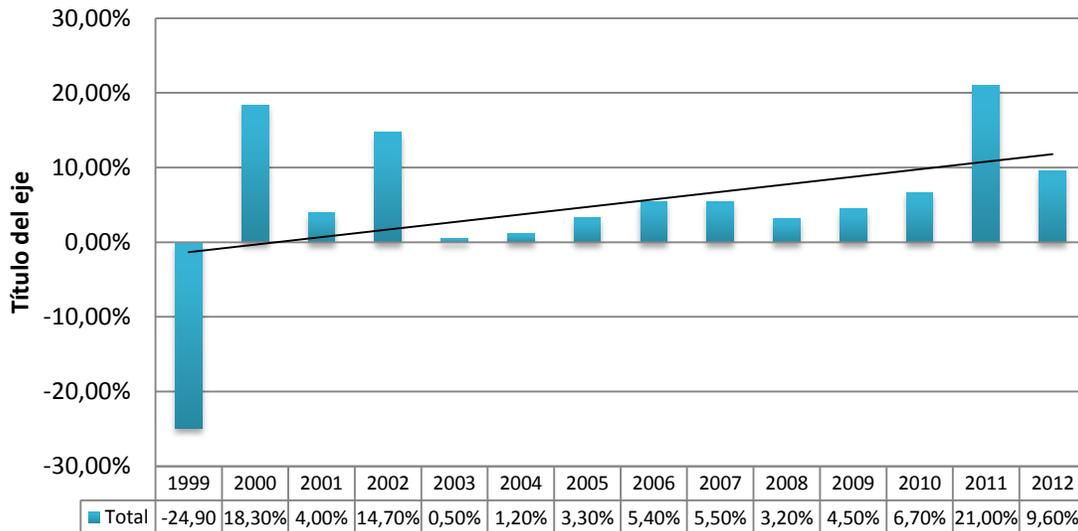
### PIB en el Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo

Gráfico 6 PIB en el sector de la construcción en el Ecuador

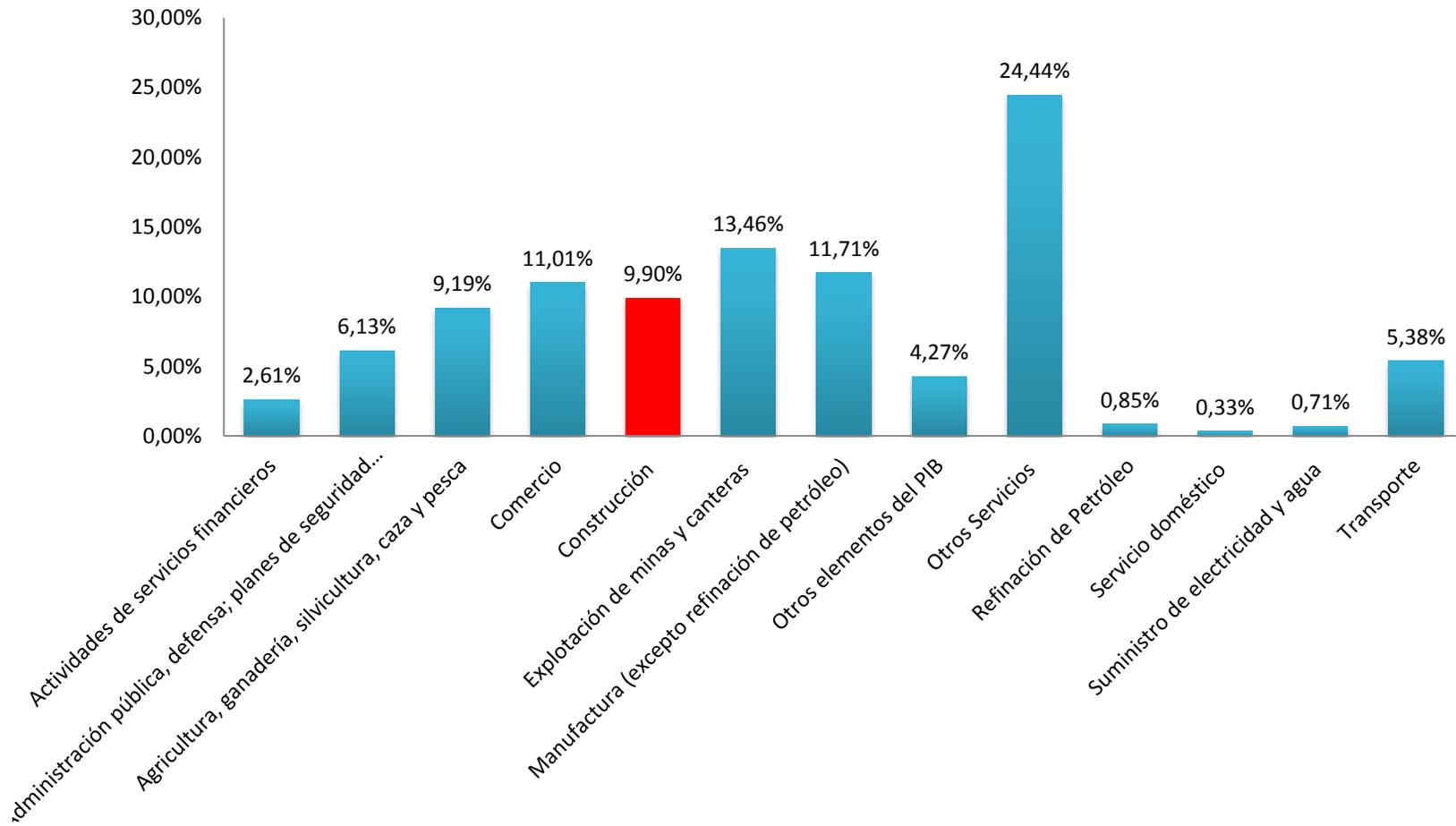
### PIB en la Construcción



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo



Gráfico 7 PIB en las actividades económicas del Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo



#### 2.1.4.2. Inflación

La inflación es un indicador del poder adquisitivo que tiene la moneda de un país, a mayor inflación menor poder adquisitivo. Este factor es analizado en un periodo de tiempo en el cual se puede determinar qué cantidad de bienes y servicios pueden ser adquiridos con una cantidad determinada de dinero, normalmente se lo mide con el valor de la canasta básica familiar.

“Según el INEC, el valor de la canasta básica familiar en el mes de marzo del 2013 ascendió a USD 587,36 y la sueldo mínimo vital a USD 318,00; lo que da lugar a una brecha considerable entre el poder adquisitivo promedio de los hogares y el precio de los productos básicos.”<sup>2</sup>

Ecuador a lo largo de sus historia ha vivido tantos cambios positivos como negativos debido a su inestabilidad económica y política que a partir de 1999 donde tuvo una inflación del 96.1%, en el 2000 se marca una nueva carrera debido a la dolarización, a partir de este punto la inflación baja al 2.4% en el 2004 y de esta manera se mantuvo sin superar el 4% hasta el 2007. A finales del 2012 el Ecuador presenta una inflación del 4.16% convirtiéndose en el quinto país con menos inflación en la región según cifras oficiales de los gobiernos latinoamericanos.

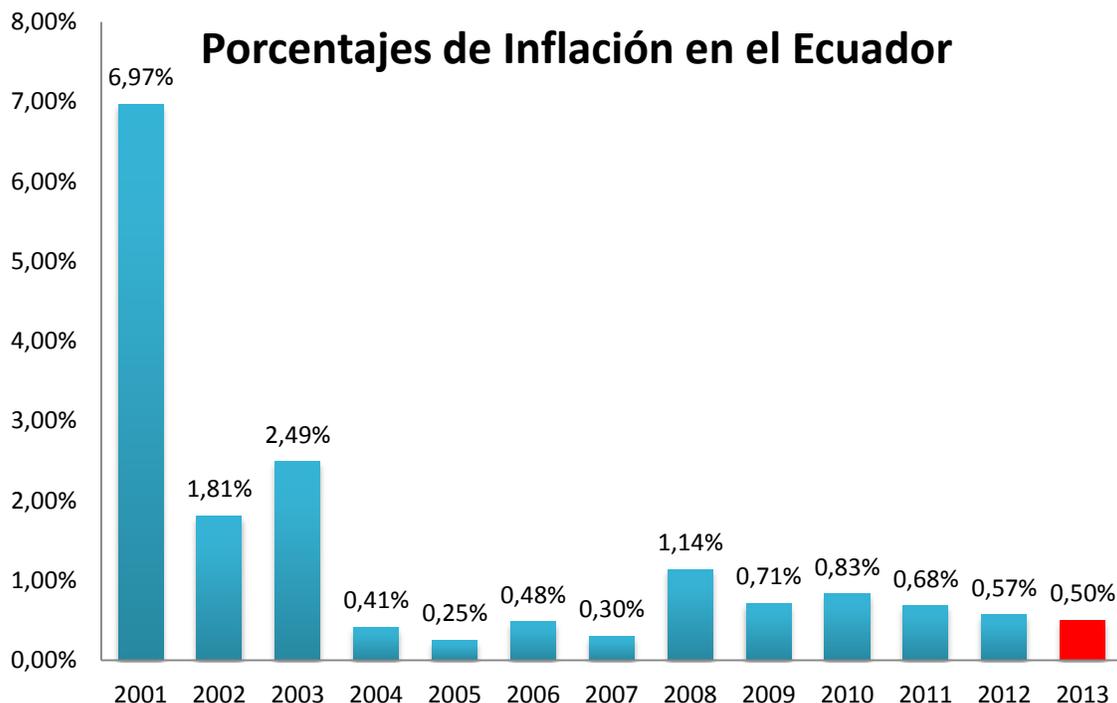
Durante este año 2013 la economía ecuatoriana ha presentado valores muy bajos en su inflación, llegando a acumular en este año un porcentaje del 0.5%.

---

<sup>2</sup> ENTÉRATE ECUADOR EL CAMINO DE LA NOTICIA, “Salario mínimo vital Ecuador”.



Gráfico 8 Porcentajes de Inflación en el Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo

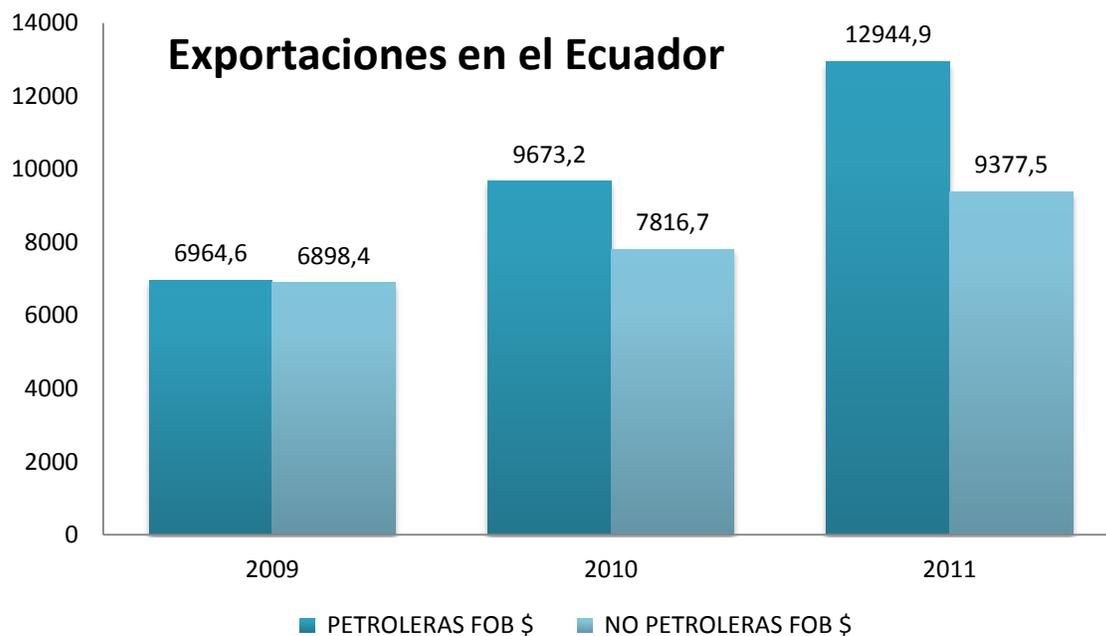
#### 2.1.4.3. Importaciones y Exportaciones

En el Ecuador debido a un déficit de tecnología, se sufre un fenómeno en el cual únicamente se exportan productos primarios y se importan productos terminados a precios que rebasan los estándares de la economía ecuatoriana.

Un producto del cual la economía Ecuatoriana depende gran manera es el petróleo, el cual a pesar de que es un recurso no renovable, se lo vende en el mercado internacional para luego comprar sus derivados. Así mismo se tienen diferentes productos de los cuales el Ecuador se ve sustentado por los ingresos que estos generan, como estos son el banano, el cacao y otras exportaciones no tradicionales. Las exportaciones no tradicionales hoy en día en nuestra economía representan un 27%.



Gráfico 9 Exportaciones en el Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo

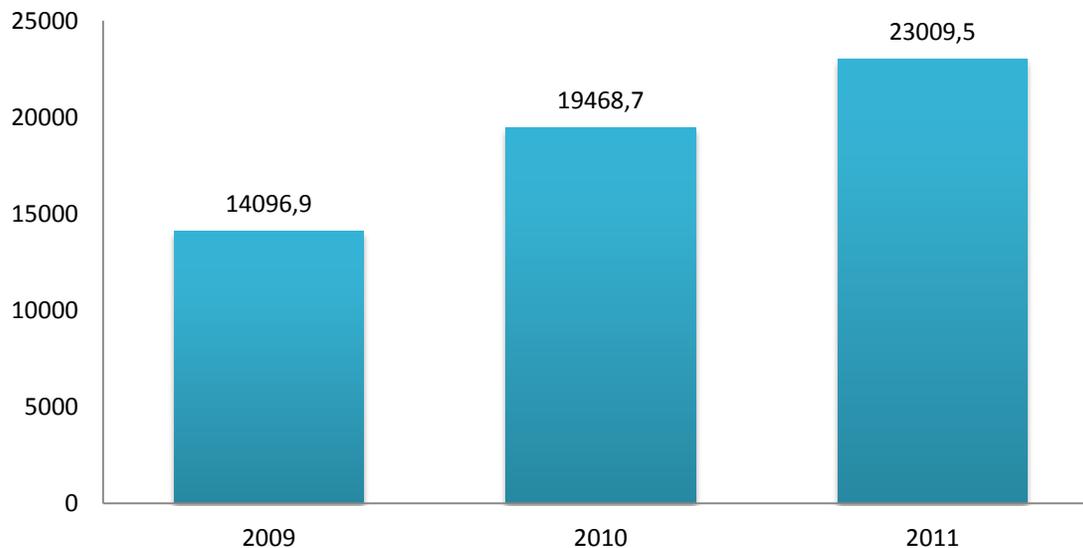
“Durante los meses de enero y diciembre de 2012, las importaciones totales en valor FOB alcanzaron USD 24,041.51, esto significó un crecimiento de 4.5% al comparar las con las importaciones realizadas en el mismo período del año 2011 (USD 23.009.5 millones); tanto las compras petroleras como las no petroleras aumentaron en valor FOB en 7% y 3.8%, respectivamente. En volumen se registró una disminución de las importaciones totales de 1.4%; las petroleras crecieron en 1.1%, mientras que las no petroleras cayeron en 2.9%.”<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Estadísticas macroeconómicas presentación coyuntural, Banco Central del Ecuador, Febrero 2013.



Gráfico 10 Importaciones FOB

## Importaciones FOB



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 2.1.4.4. Remesas de Emigrantes

Las remesas en el Ecuador se han constituido en uno de los principales generadores de divisas en el país, este fenómeno se da debido a que los emigrantes del Ecuador así como del mundo entero, empiezan a enviar dinero a sus familiares que se encuentran en su país de origen. Este fenómeno siempre ha existido pero a partir del año 1995, en el Ecuador se empieza a vivir una época de falta de empleo, lo que genera que muchas personas de clase media y baja busquen la supervivencia de su familia en otros países, que a lo largo de los años se los ha ido posicionando en generadores de empleo y riqueza.

El país que más migración sufrió fue Estados Unidos (sueño americano), luego de que este país empezó a saturarse las personas empezaron a buscar nuevos destinos que les permitan lograr su sueño de superación como España e Italia, pese a todas las adversidades que se les presentara como raciales, étnicas y el idioma.

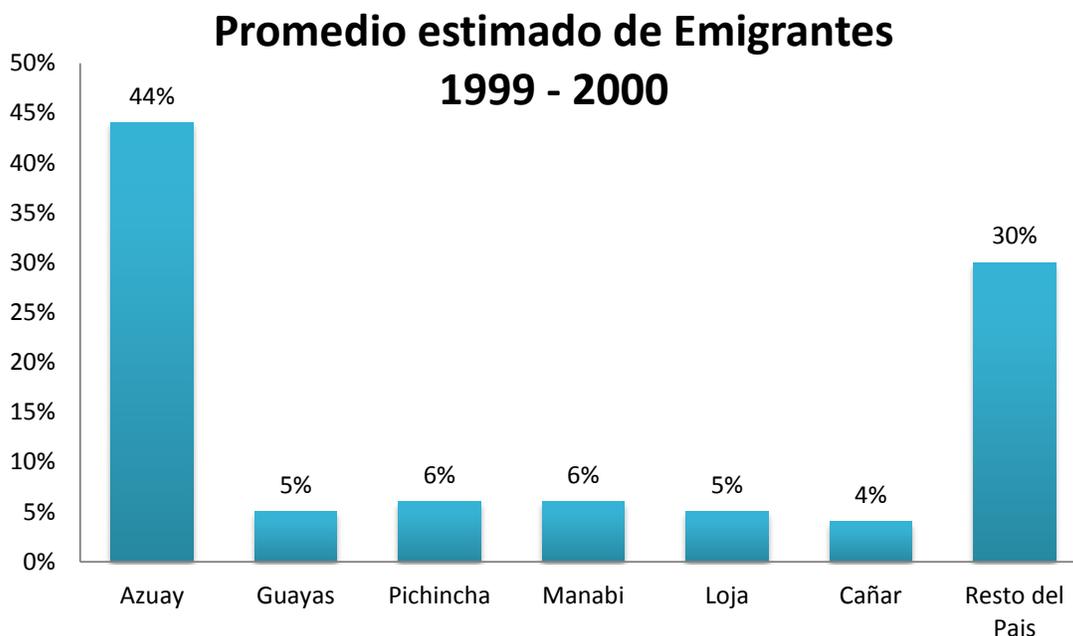
El aumento de migración genero a su vez una competencia entre emigrantes por las plazas de trabajo que existían en los países de destino, disminuyendo el ingreso por persona que



podía ser enviado al Ecuador, el porcentaje que era enviado por los migrantes a sus familias fluctuaba entre el 33% de su salario.

Luego de varios años de este proceso migratorio y el gran ingreso de capital al Ecuador permitió tener un flujo en la corriente circular, siendo un punto positivo para la economía.

Gráfico 11 Promedio estimado de Emigrantes 1999-2000



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo

Durante el periodo de 1999-2000 la migración que vivió el Ecuador fue a nivel nacional pero como podemos ver en la tabla una de las provincias que más migración sufrió, fue la provincia del Azuay, es por eso que aquí el porcentaje de población joven y así como en el resto del país se incrementó drásticamente.

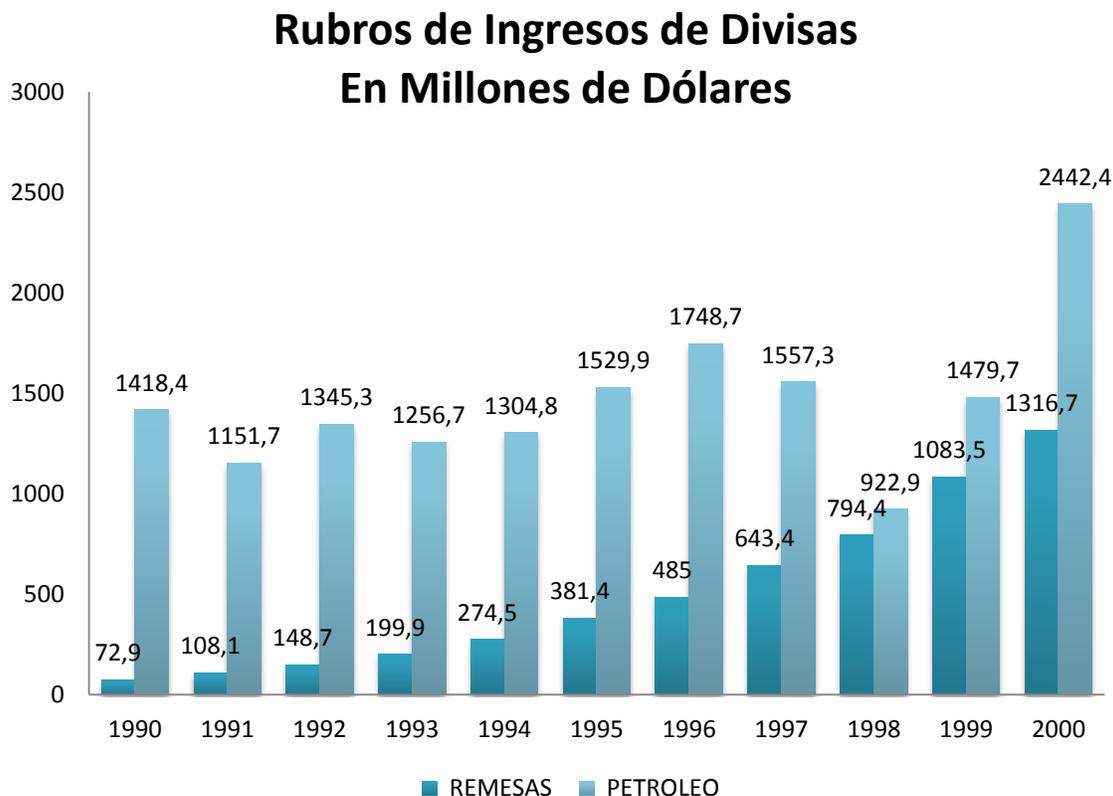
El mercado de la construcción se vio beneficiado por este fenómeno debido a que gran parte de las remesas han sido utilizadas por los familiares de los migrantes para la construcción de sus viviendas.

Así mismo como este fenómeno tuvo su apogeo, al momento en el que la crisis mundial empezó a afectar a los países en los que ellos se establecieron, los migrantes empezaron a



buscar nuevos destinos que les permitan brindar el sustento a su familia y en algunos casos tomaron la decisión de regresar. Y es por este motivo que la cantidad de dinero que ingresaba al Ecuador mensualmente sufrió un déficit.

Gráfico 12 Rubros de Ingreso de Divisas – En millones de dólares<sup>4</sup>



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo

#### 2.1.4.5. Riesgo País

Este es un indicador el cual analiza el grado de riesgo que tiene un país en la inversión extranjera. Al momento en que se va a invertir en el país se debe realizar un análisis completo el cual no está enfocado únicamente en maximizar sus ganancias sino también en el mediano riesgo, así podrán determinar si las ganancias serán buenas o malas.

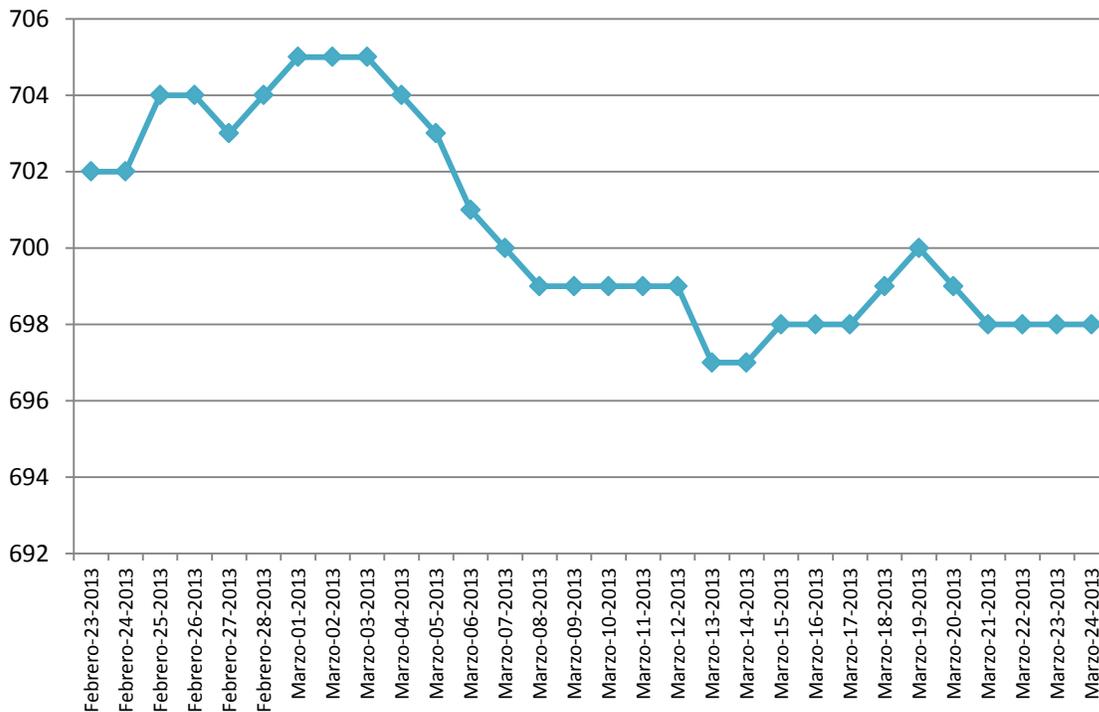
<sup>4</sup>ELABORACIÓN: Banco Central del Ecuador, Dirección de Estadística Económica. “Las remesas de ecuatorianos en el exterior”, Gobernaciones, Jefaturas y Tenencias Políticas, Instituciones Religiosas, entrevistas con pobladores de la zona.



Estadísticamente hablando, el rendimiento esperado suelen determinar las ganancias de un proyecto y la desviación estándar del rendimiento esperado el riesgo. Expresado en otras palabras se podría decir que este indicador es muy simplificado e imperfecto al mostrar datos de una situación económica.

En el caso analizado por EMBI a marzo 2013, Ecuador cierra con un riesgo país de 698 y que al relacionarlo con índices mensuales anteriores podemos ver que se ha mantenido, siendo este un valor alto y preocupante debido a que este valor supera al valor generalizado de Sudamérica.

Gráfico 13 Riesgo País EMBI



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo



#### **2.1.4.6. Sistema financiero en el Ecuador**

Dentro del sector financiero Ecuatoriano, si nos enfocamos en lo a que créditos hipotecarios corresponde, el IESS del estado con su banco BIESS ha desplazado con un gran porcentaje a las instituciones financieras privadas desde su entrada en el año 2011.

Es por este motivo que el 65.38% correspondiente a 17 entidades de las 26 unidades financieras privadas que otorgaban créditos para la vivienda redujeron su cartera de manera significativa dejando el sector inmobiliario en su mayoría al banco estado.

Pero a pesar de esto las instituciones privadas lo siguen realizando pero con distintos tipos de financiamiento, como lo podemos apreciar en el cuadro siguiente presentado en la última edición de la revista EKOS.



## CRÉDITOS HIPOTECARIOS DE LA BANCA PRIVADA Y PÚBLICA

Tabla 7 Créditos Hipotecarios de la Banca Privada y Pública

Entidad Financiera	Nombre del Crédito	Desde	Hasta	% de Financiamiento	Plazo Máximo	Tasa de Interés
<b>Banco Bolivariano</b>	Plan Visión Vivienda	\$ 10,000.00	\$ 250,000.00	70% de avaluó	15 años	10.5% Nominal reajuste semestral
<b>Banco de Guayaquil</b>	Casa Fácil	\$ 14,000.00	\$ 200,000.00	70% de avaluó	15 años	9.98% reajutable cada 180 días
	Compra Casa	\$ 35,000.00	\$ 400,000.00	80% de avaluó	15 años	Desde el 10%
<b>Banco internacional</b>	Ampliación y Remodelación	-	-	Hasta el 50% del valor del inmueble	3 años	11.33%
	Construcción	\$ 35,000.00	\$ 195,000.00	Hasta el 70% del proyecto	15 años	11.33%
<b>Banco del Pacifico</b>	Construye para el Pacifico	\$ 2,500.00	\$ 175,000.00	70% de avaluó	12 años	Desde el 9.5%
	Hipoteca Pacifico	\$ 2,500.00	\$ 200,000.00	80% de avaluó	15 años	Desde el 8.75%
<b>Banco del Pichincha</b>	Crédito Habitar	\$ 3,000.00	\$ 150,000.00	70% de avaluó	20 años	10.75%
<b>BIESS</b>	Crédito Hipotecario	\$ 10,000.00	\$ 200,000.00	100% avaluó con monto USD 10.000 y 80% avaluó con valor mayor a USD 125.000	25 años	entre 7.9% y 8.56%
	Crédito Hipotecario para la vivienda	No hay min.	\$ 150,000.00	75% de avaluó	15 años	10.78% nominal y 11.33% efectiva
<b>Produbanco</b>	Vivienda Vacacional	No hay min.	\$ 150,000.00	50% de avaluó	7 años	10.78% nominal y 11.33% efectiva
	Terrenos	No hay min.	\$ 100,000.00	70% de avaluó	5 años	10.78% nominal y 11.33% efectiva
<b>BGR</b>	BGR Tu Casa	\$ 10,000.00	\$ 80,000.00	70% de avaluó	15 años	10.78%
<b>Banco Proamerica</b>	Crédito de Vivienda	\$ 10,000.00	Depende capacidad de pago	70% de avaluó	15 años	10.78% reajutable

Fuente: Revista Ekos  
Elaborado por: Hugo Erazo



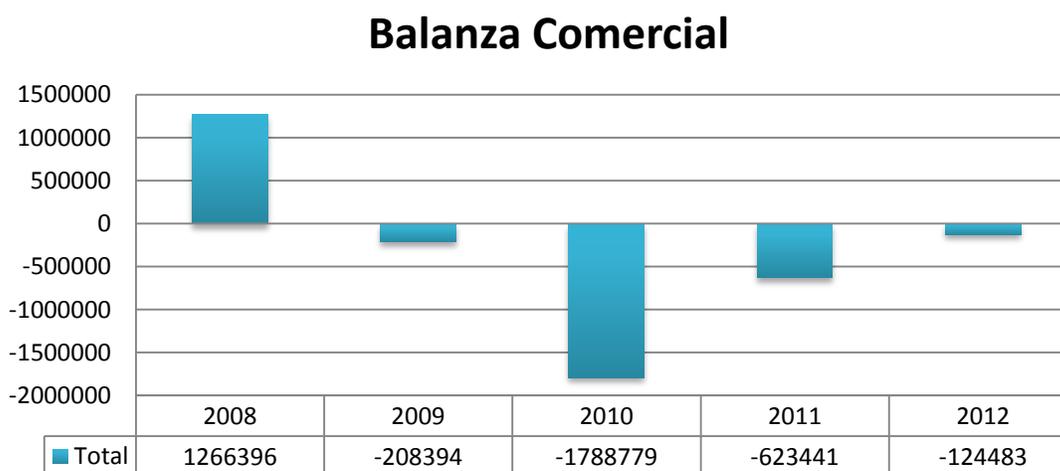
### 2.1.4.7. Balanza Comercial

Dentro de la economía país la balanza comercial es la que permite determinar las exportaciones e importaciones que se realizaron durante un periodo. De esta manera se puede analizar el desbalance que estas pueden sufrir o generar cuando no están equilibradas.

Decimos que existe un déficit cuando el valor de las importaciones excede el valor de las exportaciones y pasa más cuando un país está en desarrollo, si es el caso contrario en el que las exportaciones son superiores a las importaciones lo cual es positivo para el país, se dice que está en superávit.

La balanza comercial del Ecuador presenta saldos negativos en los últimos años, para el 2009 presentó un déficit de \$208 Millones de dólares, para el 2010 un déficit de \$1788 millones de dólares y para el 2011 uno de \$623 millones de dólares para noviembre del 2012 el déficit de \$124 millones.<sup>5</sup>

Gráfico 14 Balanza Comercial



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo

<sup>5</sup> Guía Comercial del Ecuador, Dirección de inteligencia Comercial e Inversiones PRO ECUADOR 2013



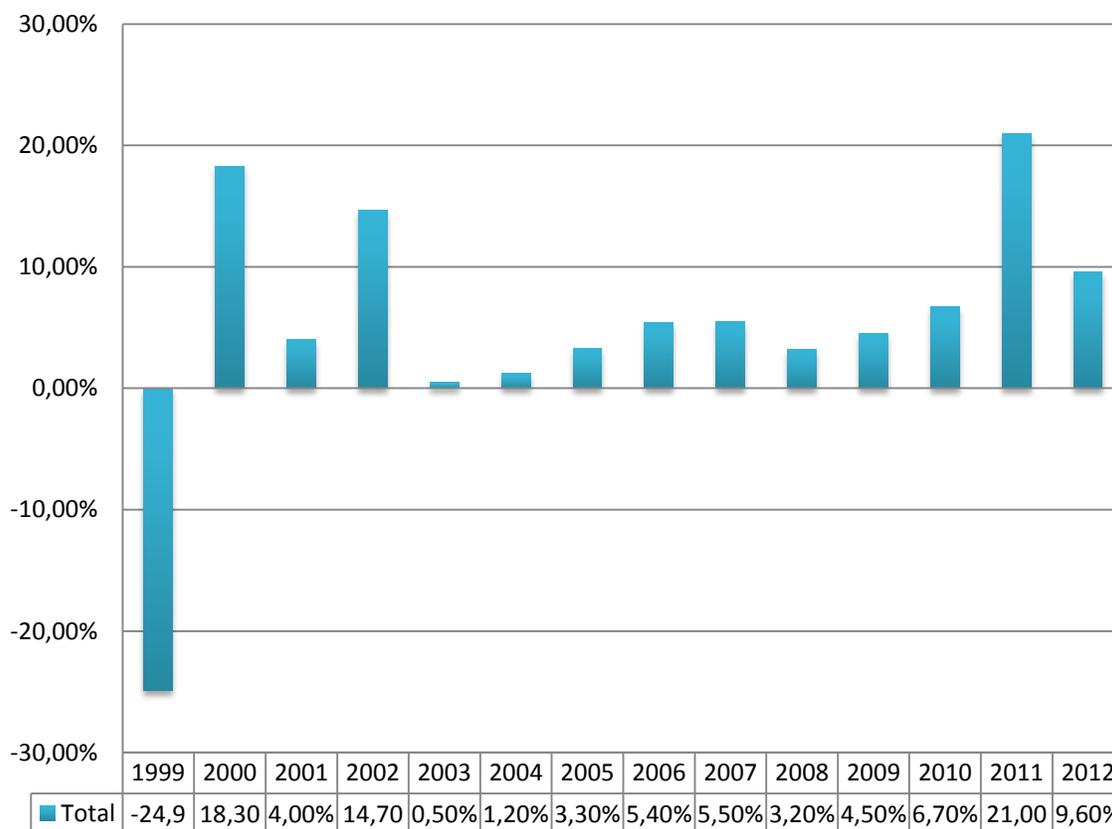
### 2.1.4.8. La Construcción en el Ecuador

El periodo actual en el que se está desarrollando el mercado inmobiliario del Ecuador es un periodo de gran crecimiento dentro de la demanda y oferta de vivienda, oficinas y locales. Por lo que se lo considera un buen punto de inversión para las dos partes involucradas, el constructor y los consumidores.

Además de la estabilidad que existe en el país gracias a la dolarización, se ha generado un fácil acceso a créditos hipotecarios a través de bancos privados y el del estado (BIESS), motivando a los constructores y a consumidores a adquirir propiedades generando así un aumento en la oferta y demanda.

Gráfico 10 PIB en la Construcción

## PIB en la Construcción



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo



Como nos lo muestra el Banco Central del Ecuador el sector inmobiliario llega a tener una incidencia del 60% dentro de todo lo que es el sector de la construcción, produciendo así que el PIB tenga un aumento del 9.05% durante el año 2011.

Uno de los motores que impulsa a los ecuatorianos a tener una vivienda propia adquiriendo una deuda es el hecho de que los arriendos en los últimos años se han incrementado de gran manera, la alta demanda de vivienda es evidente y las facilidades que esta brinda son mayores.

Dentro del mercado inmobiliario en el Ecuador no existe mucha variedad en lo que a constructores se refiere debido a que los participantes son pocos. Y esto se da debido a que el capital que se debe manejar para poder arrancar con proyecto inmobiliario es alto.

Al igual que dentro de todos los sectores productivos del Ecuador, el sector de la construcción tiene grandes amenazas, una de las más importantes es la migración, ya que se sufre de falta de mano de obra y por ende el aumento del valor por la que reside aquí.



## 2.2. CONCLUSIONES

Tabla 8 Conclusiones Capítulo Macroeconómico

VARIABLE	TENDENCIA	INFO
<b>PIB</b>	AL ALZA	Pese a que el año 2012 presento un PIB mayor a 3.98% que el del 2013 se ha podido determinar que por la situación económica que vive el país este valor se incrementara.
<b>PIB CONSTRUCCIÓN</b>	AL ALZA	La incidencia que la construcción tiene en el PIB del Ecuador está en crecimiento debido al gran desarrollo de que ha tenido en una de sus ramas la cual es el sector inmobiliario, llegando a 19.6%.
<b>REMESAS</b>	A LA BAJA	Luego de la crisis mundial y el retorno de gran cantidad de migrantes al Ecuador las remesas han bajado en gran porcentaje su incidencia en la economía ecuatoriana.
<b>BALANZA COMERCIAL</b>	A LABAJA	En el año 2012 se registró un déficit de \$124 millones el cual se ha venido disminuyendo a partir del año 2010 que se presentó un valor de \$1788 millones los cual resulta muy beneficioso para el país.
<b>INFLACIÓN</b>	CONSTANTE	La inflación que el Ecuador ha tenido a partir de la dolarización se ha mantenido en un nivel muy bajo (4%) presentando en el 2013 una variación no mayor al 0.5%
<b>IMPORTACIONES EXPORTACIONES</b>	AL ALZA	Las importaciones al igual que la exportaciones se han aumentado llegando a alcanzar valores mayores a 20.000 millones de dólares con tendencia al alza
<b>SISTEMA FINANCIERO</b>	AL ALZA	El sistema financiero está cada vez dando más créditos hipotecarios a través del BIESS así mismo como instituciones financieras privadas.
<b>RIESGO PAÍS</b>	A LA BAJA	En la actualidad el Ecuador alcanza los 698 puntos con tendencia a la baja

Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe estadístico, varios números  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 3. CAPITULO 3 ESTUDIO DE MERCADO

#### 3.1. ANTECEDENTES

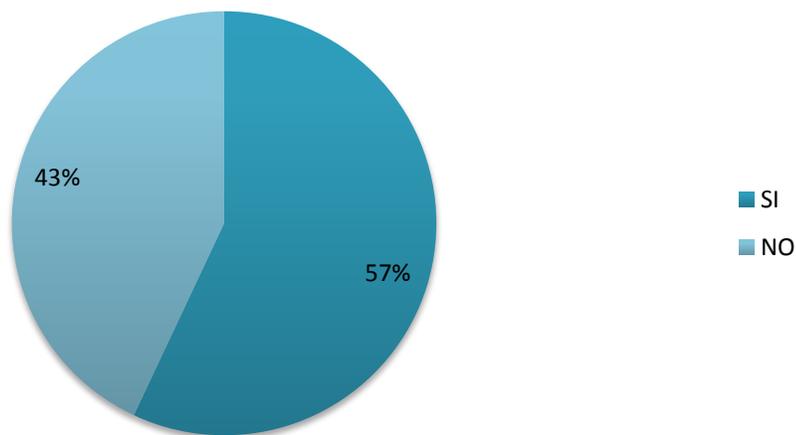
El estudio de mercado es un factor que nos permite tener una visión general y puntual de lo que se está ofertando y demandando en los distintos mercados existentes en la economía en el Ecuador, en nuestro caso en el sector inmobiliario, el cual en la actualidad está en un cierto apogeo debido a todos los impulsos que el gobierno está brindando y a la estabilidad política y económica que el Ecuador está viviendo.

#### 3.2. Época y condiciones actuales para adquirir vivienda

“Más de la mitad (57%) de los hogares quiteños considera que la actual es una época adecuada para adquirir vivienda.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 16 Época adecuada de adquirir vivienda?

### Es época adecuada de adquirir vivienda?



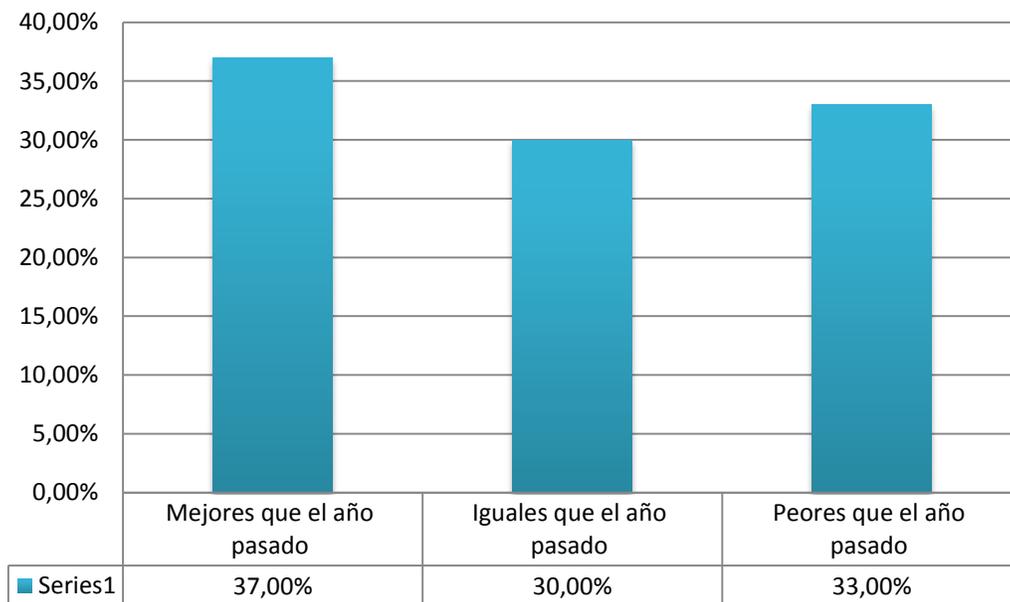
Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“Así mismo, el 37% de las familias opina que las condiciones actuales son mejores que las del año pasado para adquirir vivienda; el 30% piensa que son iguales y el 33% considera que son peores que antes.” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 17 Condiciones actuales para adquirir vivienda

### Condiciones actuales para adquirir vivienda



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

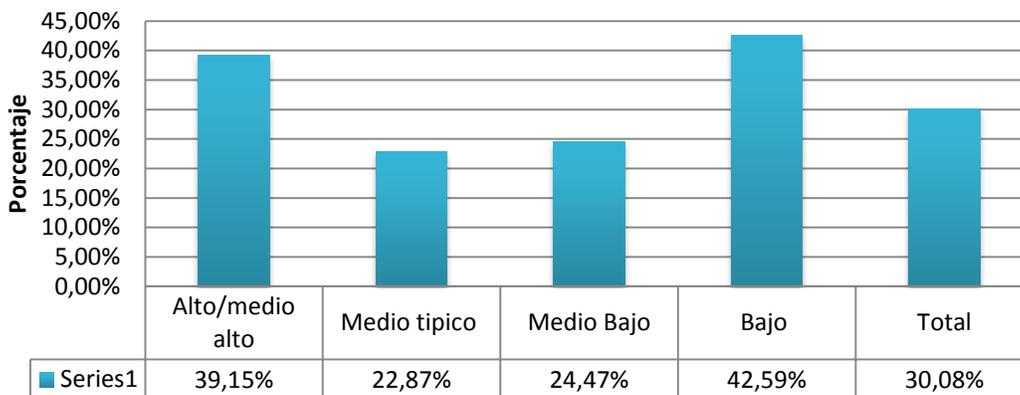
#### 3.2.1. Interés en adquirir vivienda

“A pesar del optimismo que se aprecia en las consideraciones previas, solamente el 30,08% de los hogares de Quito ha manifestado interés en adquirir una nueva vivienda hasta dentro de tres años. Debe tenerse en cuenta que este interés actual por adquirir vivienda es inferior a los registrados en los análisis realizados en años anteriores: 2005, 38% y 2007, 39%. En el análisis por niveles socioeconómicos (NSE), los mayores interesados se encuentran en los extremos: 42,59% entre el estrato bajo y 39,15% entre el alto.” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 18 Interés en Adquirir Vivienda

### Interés en adquirir vivienda



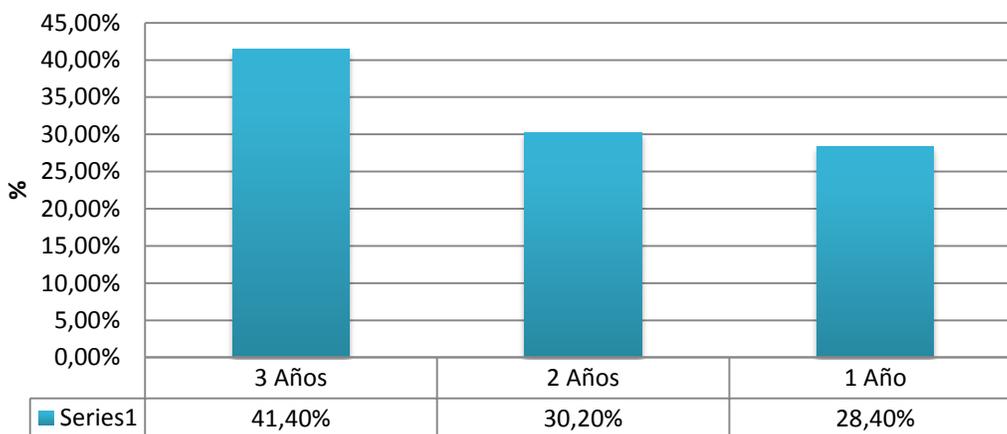
Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 3.2.2. Plazo para adquirir la vivienda

“Tres años es el plazo de mayor preferencia (41,4%) entre la demanda general de Quito para adquirir una nueva vivienda.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 19 Plazo para adquirir vivienda

### Plazo para adquirir vivienda



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

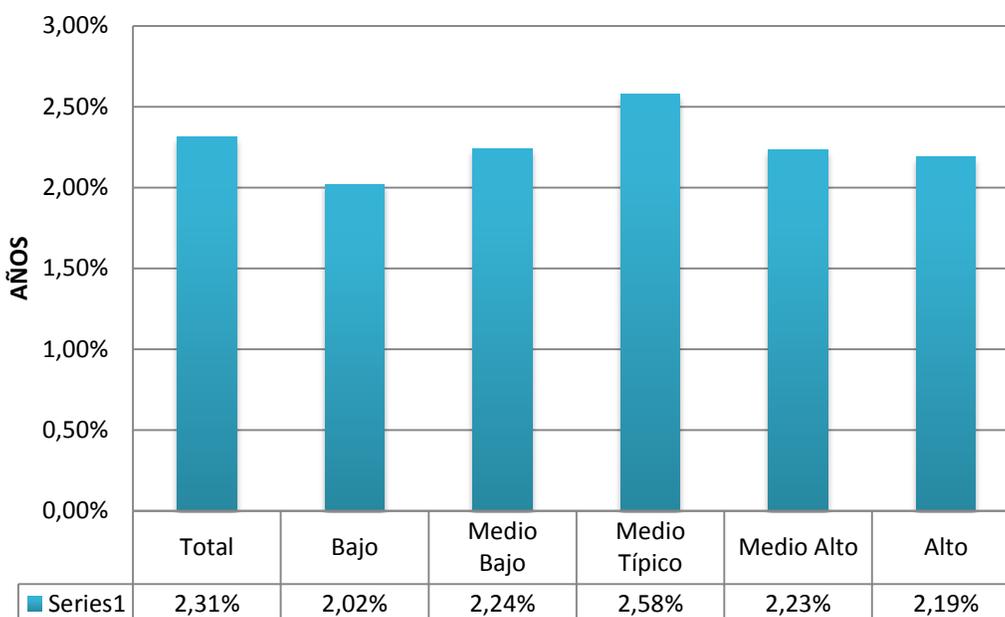


“Este valor se ratifica al constatarse que entre la demanda, el plazo que más se repite para adquirir una vivienda es, precisamente, 3 años; y el promedio es de 2,31 años.

En el análisis por NSE, puede apreciarse que el plazo promedio para adquirir vivienda se sitúa en un rango entre los 2,02 años (NSE bajo) y 2,58 años (NSE medio típico).” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 20 Plazo para adquirir vivienda Estrato

### Plazo para adquirir vivienda (Años - Estrato)



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

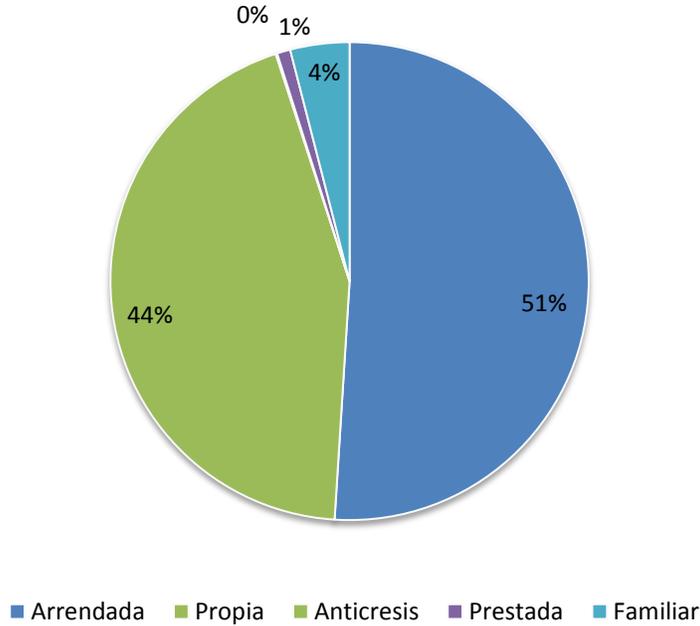
#### 3.2.3. Modalidad de contrato actual

“Más de la mitad (51%) de las familias quiteñas ocupan actualmente una vivienda arrendada; sin embargo, un significativo 44% afirma disponer ya de una residencia propia. Este volumen es muy superior a los registrados en las investigaciones pasadas: 39% en 2005 y 28% en 2007.” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 11 Modelo de Contrato Actual

### Modelo de contrato actual



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

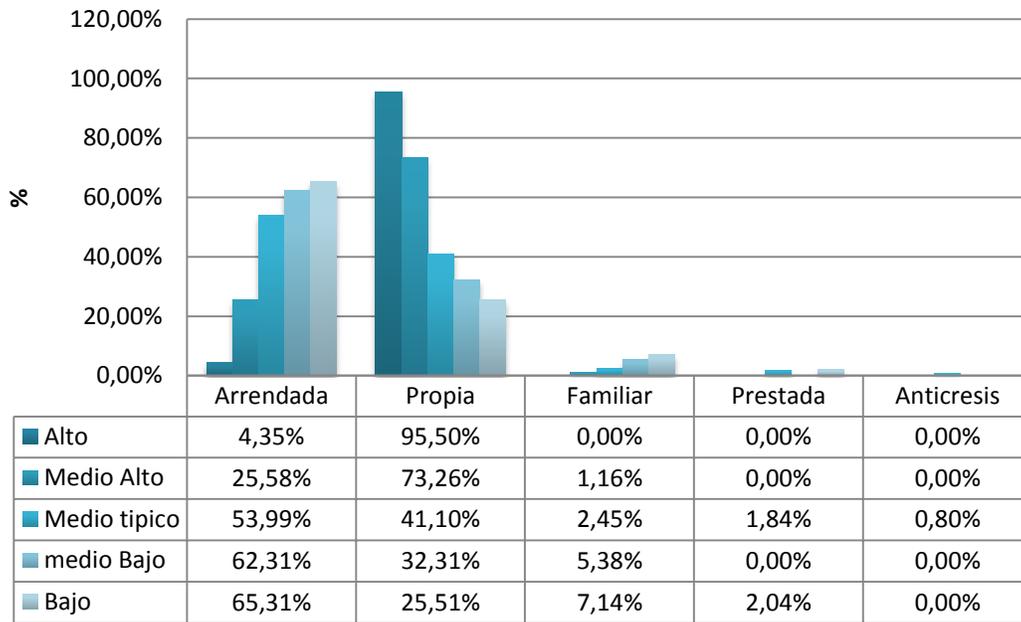
“Evaluada por NSE, esta característica refleja una tendencia inversamente proporcional, entendible, por supuesto, al deducir que los estratos altos cuentan con mayores facilidades (especialmente financieras) para disponer de vivienda propia. Así, puede apreciarse que el 95,65% de NSE alto habita actualmente una vivienda propia (el 4,35% vive alquilando) y que, en cambio, el 65,31% de familias de estrato popular cuenta con casa o departamentos arrendado.

Debe notarse que algunas familias (especialmente de clase popular) ocupan viviendas prestadas o de familiares.” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 22 Modelo de Contrato Actual

### Modelo de Contrato Actual



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

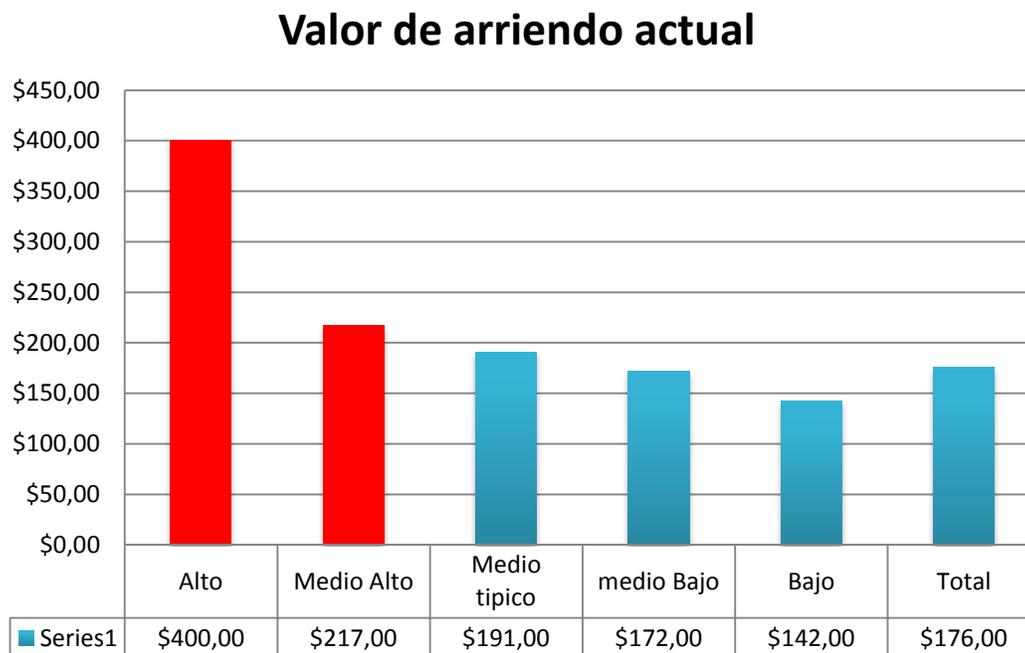
“Así mismo, se destaca el hecho que la modalidad del ANTICRESIS prácticamente está desapareciendo entre los quiteños, pues solamente una pequeñísima porción del NSE medio típico (1,84%) mantiene este tipo de contrato.” (GRIDCON, 2012)



### 3.2.4. Valor del arriendo actual

“En promedio, las familias quiteñas pagan alrededor de US\$ 176 mensuales por el alquiler de la vivienda que habitan; y el valor que más se repite es US\$ 150.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 12 Valor de Arriendo Actual



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“Por supuesto, es lógico apreciar que el valor del arriendo va subiendo en la medida que el NSE es, así mismo, más alto.” (GRIDCON, 2012)

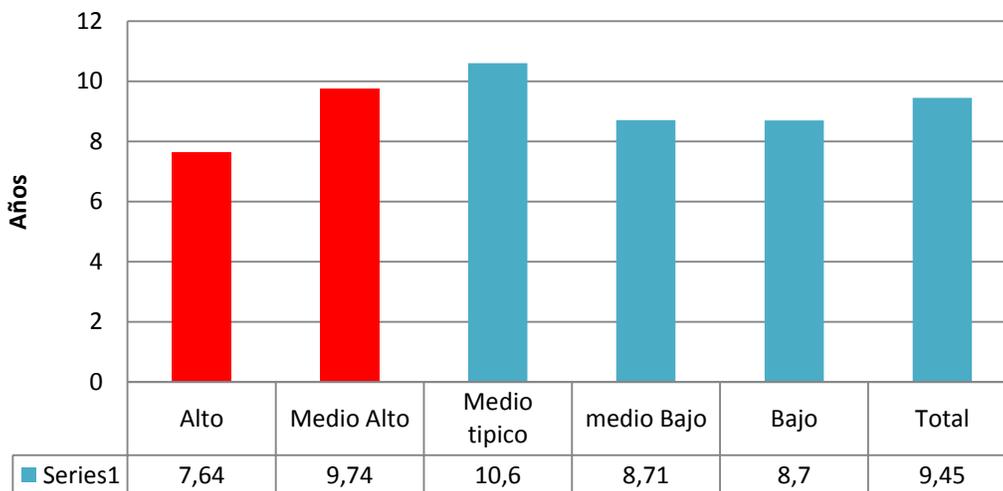
### 3.2.5. Tiempo de permanencia

“Los quiteños no gustan de trasladarse frecuentemente del lugar en donde viven; así, esta tendencia demuestra que quienes alquilan una vivienda en Quito permanecen en ella, en promedio, por espacio de 9,45 años.” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 13 Tiempo de Permanencia

### Tiempo de permanencia



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“En este aspecto, las familias más estables son las de NSE medio típico (10,6 años), mientras que la de clase alta son las que permanecen menos tiempo (7,64 años) en las residencias que alquilan.” (GRIDCON, 2012)

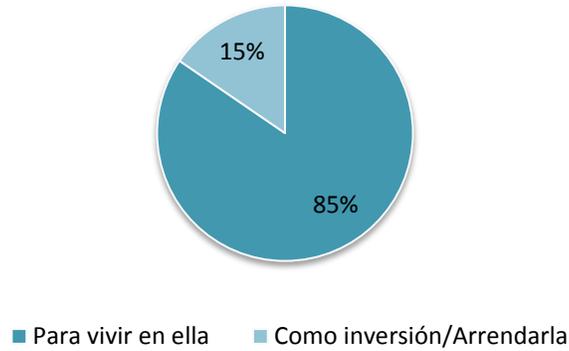
#### 3.2.6. Uso de la nueva vivienda

“En el análisis general, la gran mayoría de familias quiteñas (84,57%) adquiriría una nueva vivienda para vivir en ella. Solamente el 15,43% la compraría con fines de inversión o para arrendarla.” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 14 Uso de la nueva vivienda

### Uso de la nueva vivienda

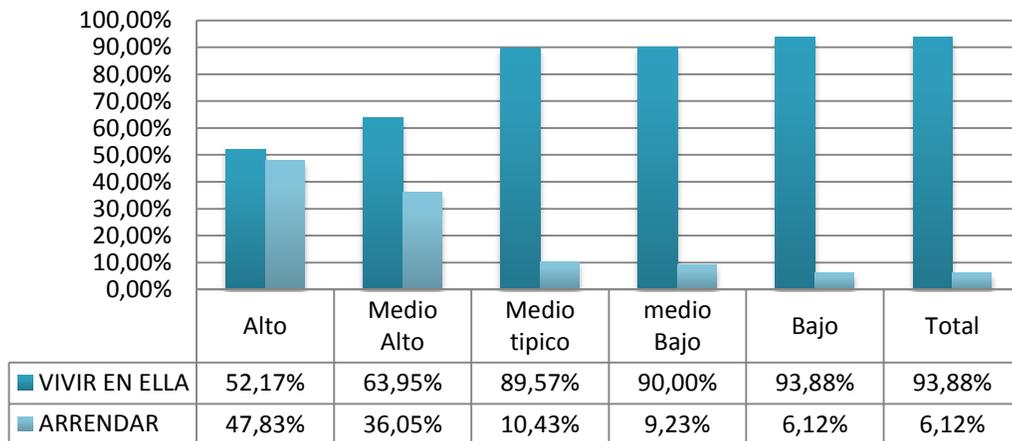


Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“En el análisis por NSE puede apreciarse que, lógicamente, mientras más bajo es el estrato mayor es la intención de adquirir la vivienda para habitar en ella, y, por su parte, mientras más alto es el NSE mayor es la tendencia de comprar la vivienda con fines de inversión.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 15 Uso de la Nueva vivienda

### Uso de la nueva vivienda



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 3.2.7. Tipo de vivienda preferido

“Aunque la última investigación refleja que la preferencia entre la demanda de Quito por adquirir un departamento es ligeramente mayor que años anteriores, debe notarse que la tendencia en cuanto al tipo de vivienda a adquirirse (con altísima predilección por una casa) permanece históricamente muy estable.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 16 Tipo de vivienda preferida



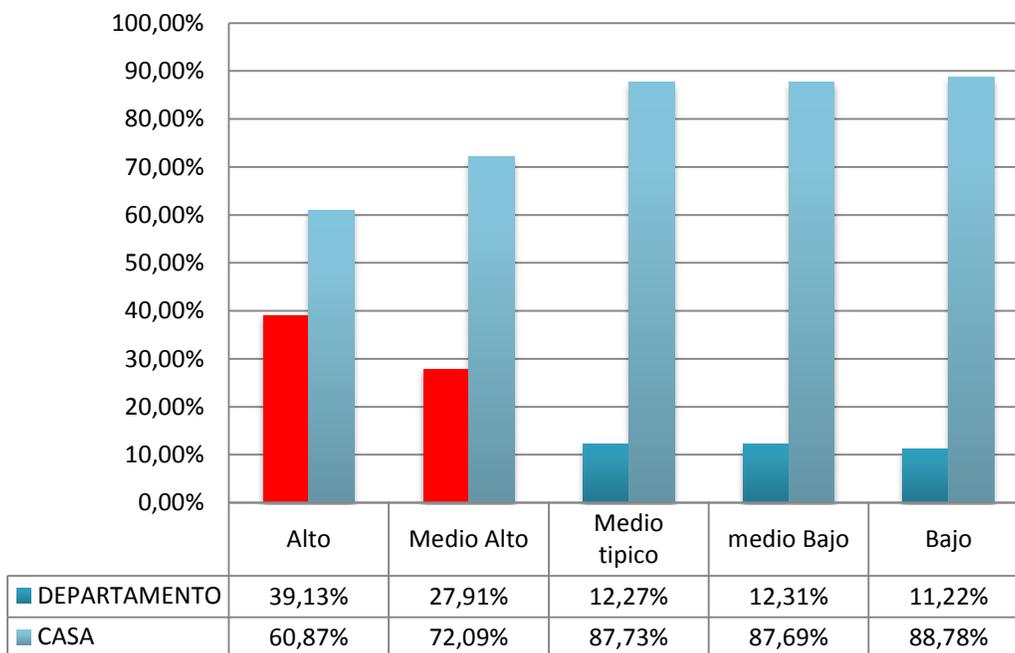
Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“Aunque en todos los NSE una casa tiene mayor favoritismo que un departamento, las clases más altas tienden a elegir vivir en un edificio multifamiliar en mayor proporción que los estratos populares. Así, por ejemplo, mientras algo más del 39% de familias quiteñas de NSE alto manifiestan que preferirían comprar un departamento, solamente el 11,22% del NSE bajo se inclina por esta opción.” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 17 Tipo de vivienda Preferida

### Tipo de vivienda Preferida



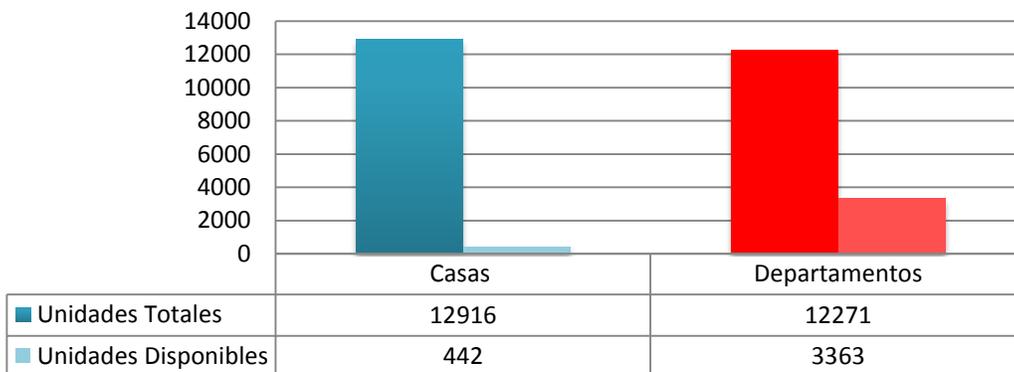
Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“Ahora bien, se estima que la tendencia por preferir una casa cada año podría ser menor, por cuanto la norma municipal actual incentiva el desarrollo de proyectos multifamiliares antes que de casas. Y por ésta, y otras razones, los promotores inmobiliarios en Quito ofrecen actualmente casi los mismos volúmenes de casas y departamentos (aunque, como se ha visto, la mayoría de la demanda prefiere casas); esta afirmación se sustenta en la información que nos proporciona la base **SiID®** de **Gridcon**, según la cual, hacia finales de 2011 en Quito y sus valles aledaños la oferta total de vivienda era de aproximadamente 12.916 casas (4.420 disponibles) y 12.271 departamentos (3.363 disponibles).” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 18 Oferta de vivienda

### Oferta de vivienda



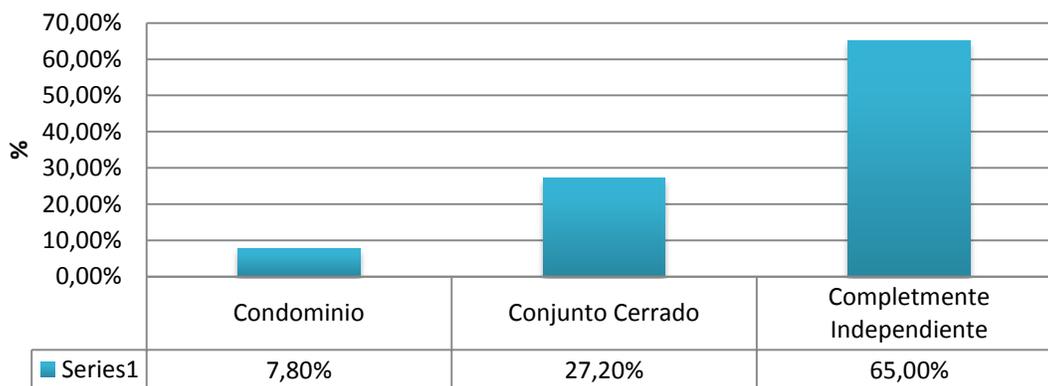
Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

#### 3.2.8. Tipo de emplazamiento preferido

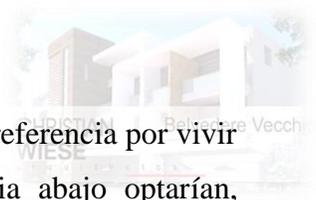
“Aunque la seguridad constituye el factor más importante entre la demanda general de Quito, la mayoría de ésta (65%) manifiesta su preferencia por adquirir una vivienda completamente independiente; la diferencia (35%) sí optaría por comprar una vivienda que sea parte de un conjunto cerrado o condominio.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 19 Emplazamiento de la vivienda

### Emplazamiento de la Vivienda

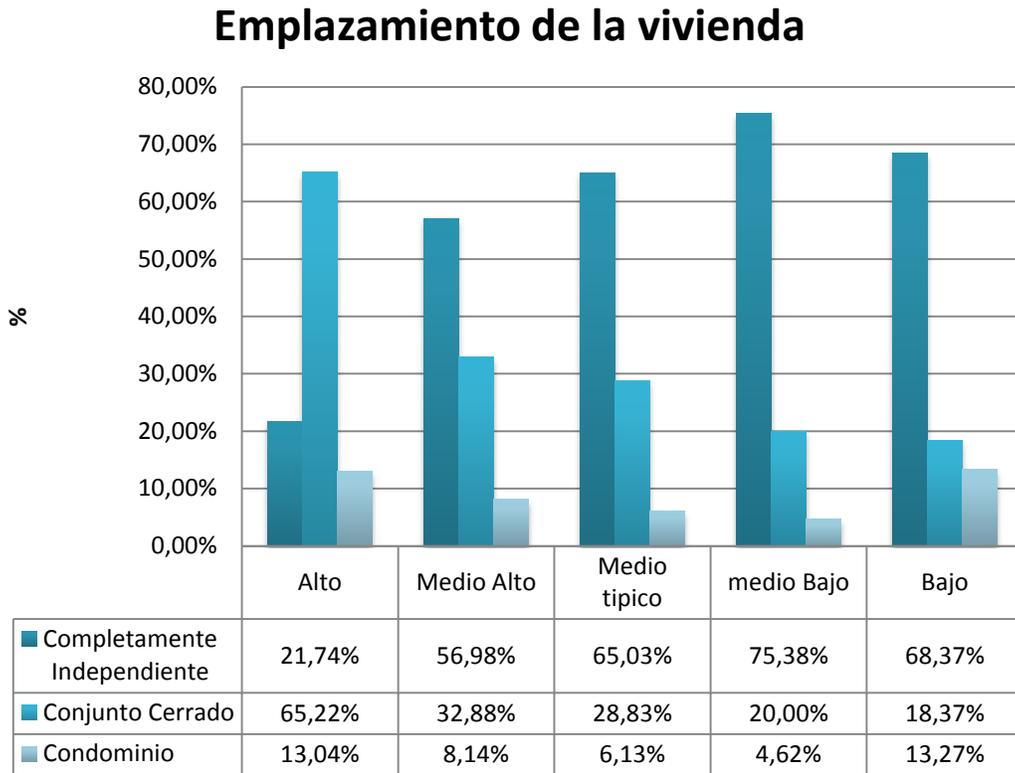


Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo



“No obstante, debe observarse que entre las clases altas sí es mayor la preferencia por vivir en un conjunto cerrado, mientras que los NSE del medio alto hacia abajo optarían, primordialmente, por una vivienda completamente independiente.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 20 Emplazamiento de la Vivienda



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

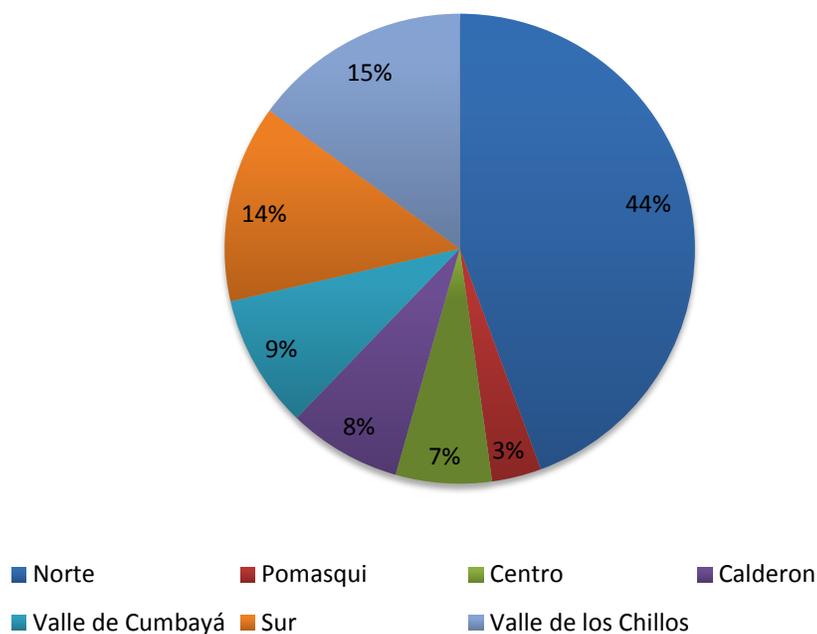


### 3.2.9. Sector preferido (Análisis general)

“Bajo una consideración general, el norte es el lugar predilecto de las familias quiteñas para adquirir su nueva vivienda. En este sentido se ha pronunciado el 44,4% de la demanda.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 21 Sector Preferido General

## Sector Preferido General



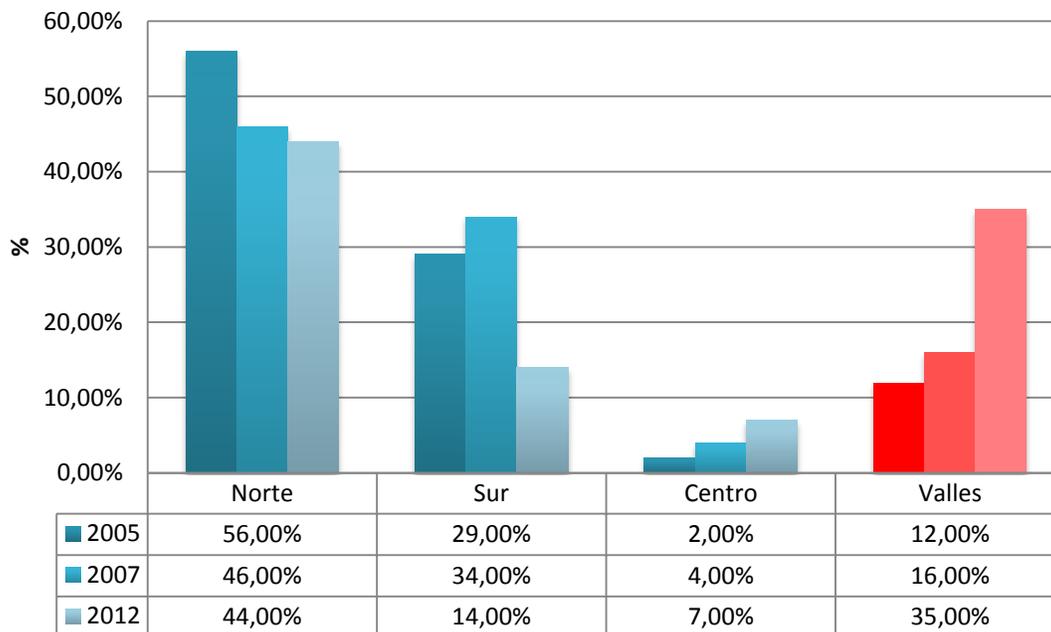
Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“En el análisis histórico, aunque el norte tradicionalmente se ha constituido en el sector más apetecido por la demanda para ubicar su vivienda, puede apreciarse que esta tendencia es cada vez menor; en cambio, es destacable la predisposición positiva que viene presentándose en los valles aledaños a Quito, hacia los cuales las familias quiteñas buscan trasladarse con mayor asiduidad.” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 22 Sector Preferido

### Sector Preferido



Fuente: GRIDCON 2012  
 Elaborado por: Hugo Erazo

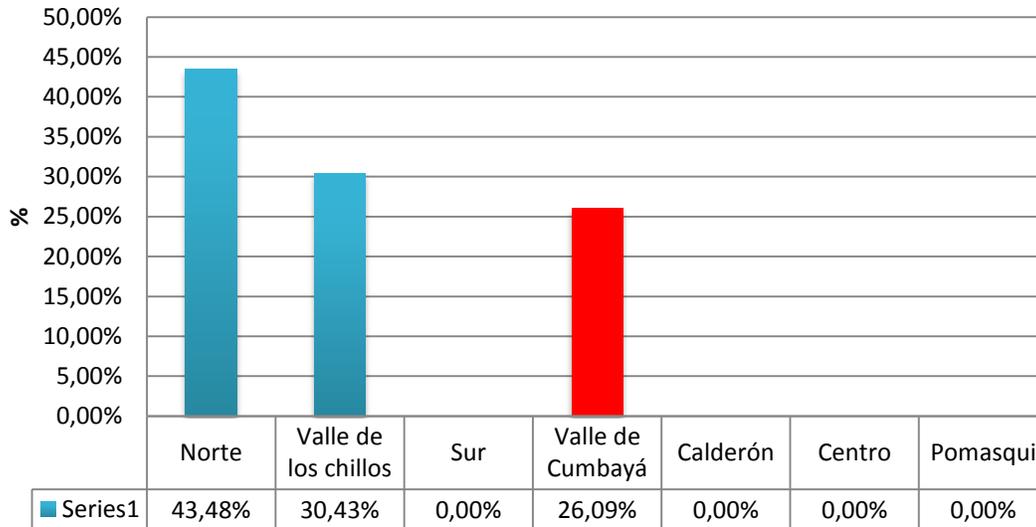
#### 3.2.10. Sector preferido (análisis por NSE)

“Pero, eso sí, las clases altas quiteñas buscan vivir en tres sectores exclusivamente: el norte, y los valles de Los Chillos y Cumbayá, en ese orden. Ninguno de los demás lugares tiene mención entre las familias de este NSE.” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 23 NSE Alto

### NSE Alto

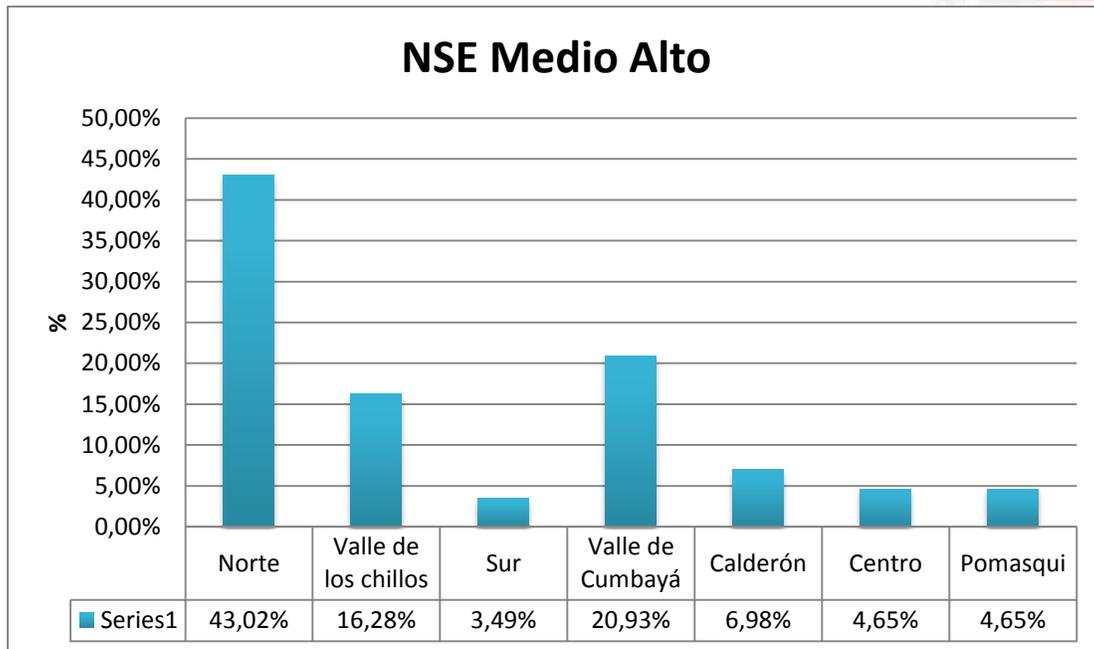


Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“Por su parte, aunque el norte es también el lugar de mayor predilección para los hogares de NSE medio alto, entre éstos sí hay menciones para todos los otros sectores de Quito. Debe notarse, además, que este segmento de la demanda preferiría, después del norte, ir a vivir en el Valle de Cumbayá y luego en el de Los Chillos.” (GRIDCON, 2012)



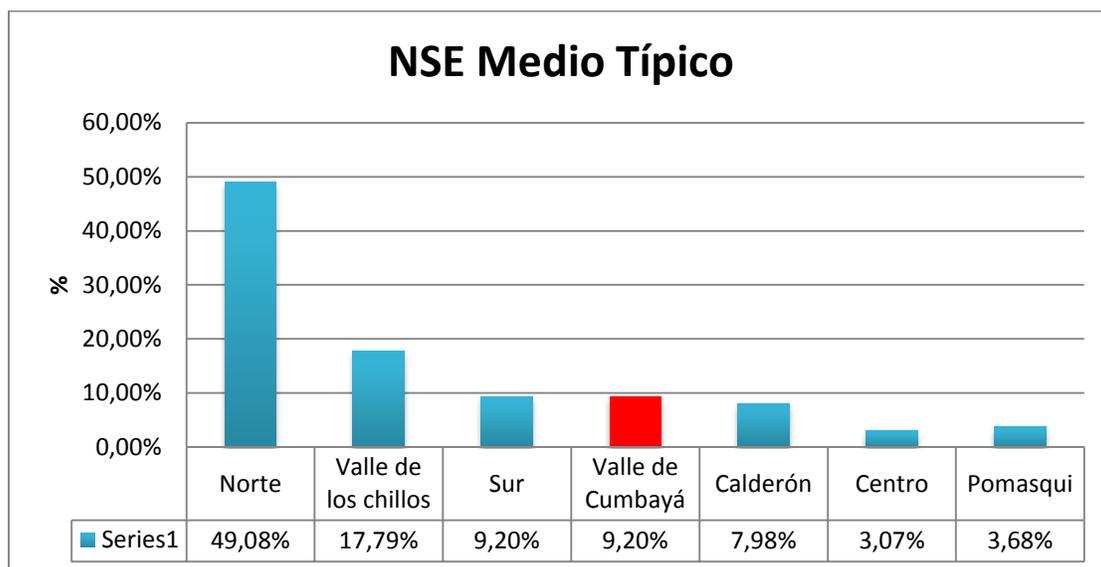
Gráfico 24 NSE Medio Alto



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“También las familias de NSE medio típico tienen alta preferencia (49,08%) por el norte para ubicar su vivienda, viniendo luego Los Chillos, el sur, Cumbayá y Calderón. Pomasqui y el centro de la ciudad están en el último sitio de sus preferencias.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 25 NSE Medio Típico

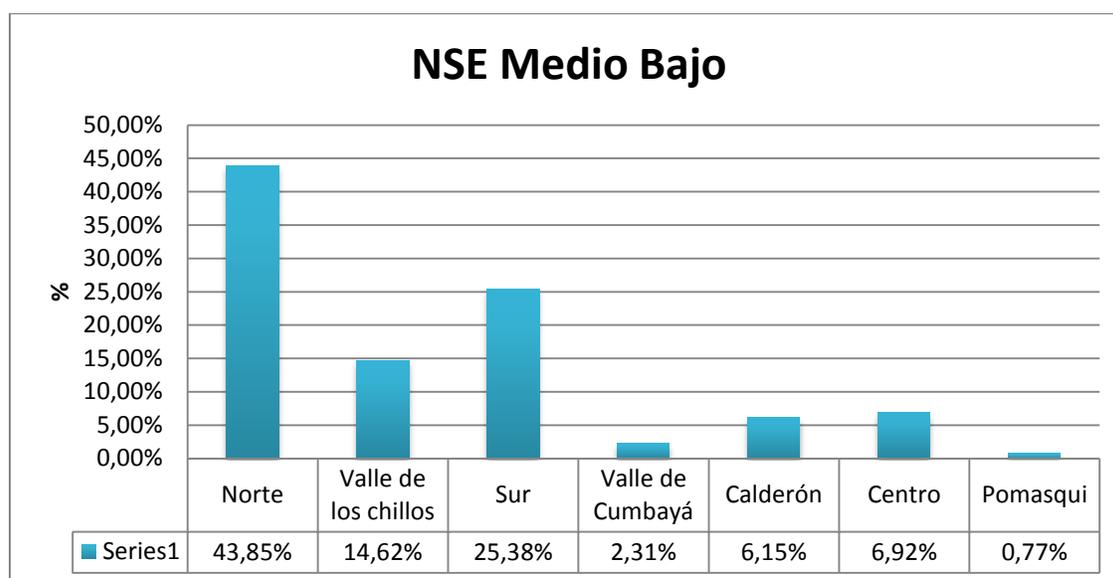




Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“El segmento de NSE medio bajo también tiene mayor preferencia por adquirir una vivienda en el norte de la ciudad, siguiendo a continuación el sur y Los Chillos.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 26 NSE Medio Bajo



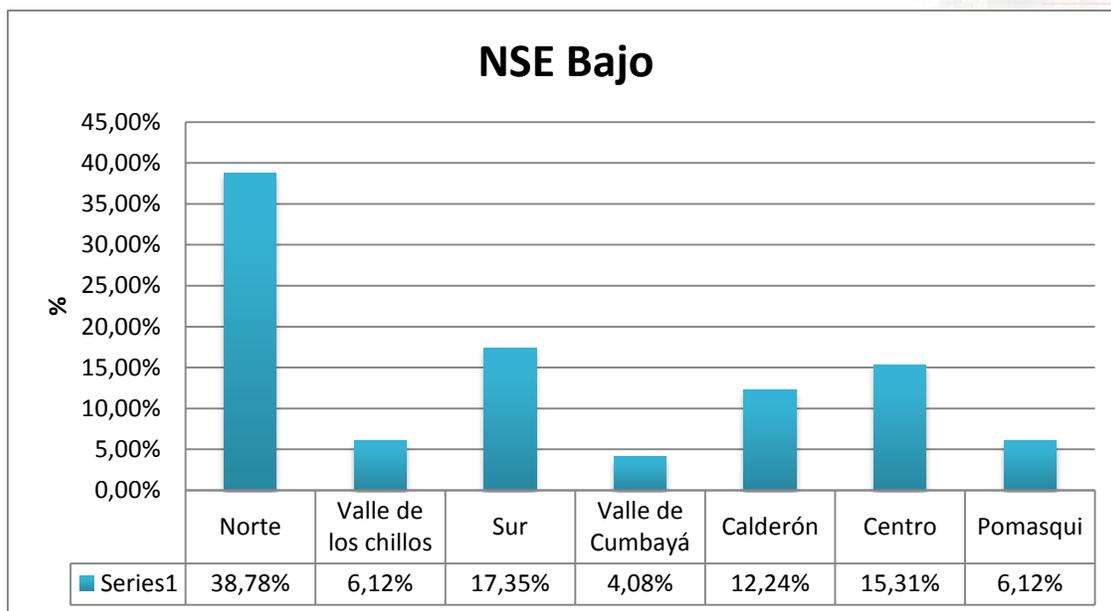
Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“Esta preferencia rompe con la tendencia histórica, pues los estudios de años pasados indicaban que el NSE medio bajo tenía una gran predilección por adquirir una vivienda en el sur de la ciudad; así se muestra, por ejemplo, en el año 2007, cuando se registraba que el 64,2% de familias de estrato popular afirmaban su predilección por vivir en el sur, frente al 18,9% que prefería el norte y solamente el 1,1%3 el Valle de Los Chillos.

Por su parte, con similar tendencia a la registrada entre los demás estratos analizados, el NSE bajo también ha manifestado una mayor predilección por adquirir una vivienda en el norte que en otros sitios de la ciudad. Pero, en este caso, la preferencia por estos lugares es más homogénea que en los otros segmentos de la demanda. Así, luego del norte (38,78%), las familias de NSE bajo de Quito vivirían en el sur (17,35%), el centro (un apreciable 15,31%) y Calderón (12,24%). También se mencionan Pomasqui (6,12%) y Cumbayá (4,08%).” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 27 NSE Bajo



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“Así mismo, en el NSE bajo se registra la misma tendencia apreciada en el estrato medio bajo, pues, según los análisis del año 2007, las clases populares de Quito manifestaban una altísima predilección por adquirir una vivienda en el sur (71,4%) frente al poco interés por el norte (16,9%).

Por supuesto, y como conclusión general respecto del sector preferido por la demanda de Quito para adquirir su nueva vivienda, debe tenerse presente que, en muchos casos, el vivir en el norte de la ciudad constituye para un gran volumen de hogares quiteños una aspiración de estatus, fundamentalmente entre las clases populares.” (GRIDCON, 2012)

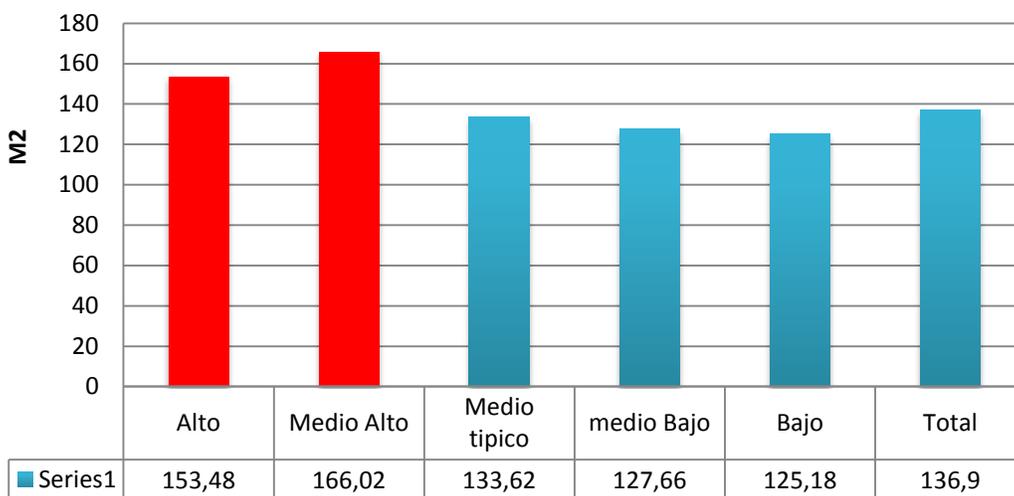


### 3.2.11. Tamaño de la vivienda (m2)

“Las familias de Quito aspirarían a contar con una vivienda que tenga una superficie construida de 136,90 m2, en promedio.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 28 Tamaño de la Construcción

## Tamaño de la Construcción



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

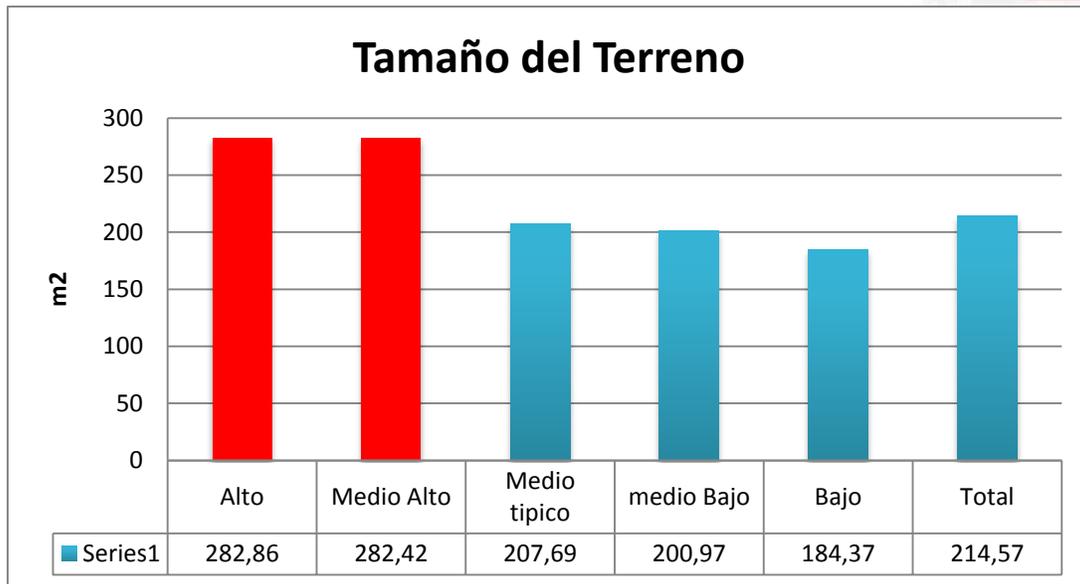
“Debe notarse que, lógicamente, el tamaño de la vivienda es mayor a medida que el NSE es más alto, excepto en el estrato medio alto, el cual, históricamente ha manifestado su deseo de tener sus residencias con las áreas más grandes, inclusive mayores que las requeridas por los hogares de estrato alto.” (GRIDCON, 2012)

### 3.2.12. Tamaño del terreno (m2)

“Cuando la vivienda requerida es una casa, la demanda indica que el tamaño del terreno en donde ésta se levanta debería ser de 214,57 m2, en promedio.” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 29 Tamaño del Terreno



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“En este caso, la tendencia entre el NSE guarda relación directa con el tamaño del terreno, por cuanto mientras más alto es aquél, mayor también es éste.” (GRIDCON, 2012)



### 3.2.13. Número de dormitorios

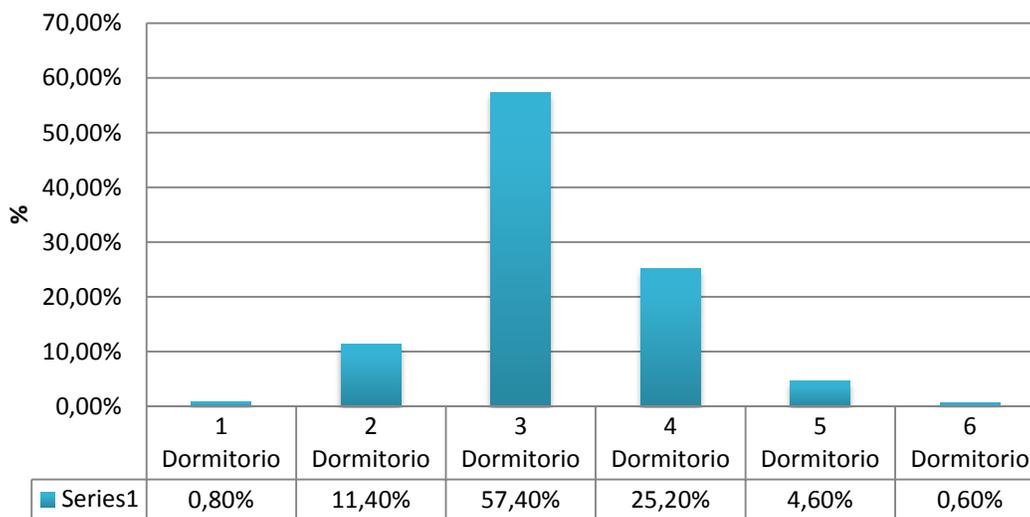
“El “producto” de vivienda preferido por la mayoría de hogares de Quito (57,40%) es aquel que cuente con 3 dormitorios; el 25,20% desearía una vivienda con 4 alcobas; solamente el 11,40% de la demanda optaría por una residencia con 2 recámaras.

Debe resaltarse que viviendas de 1 alcoba no son apetecidas por las familias quiteñas; no obstante, éste es un producto muy común entre la oferta, esencialmente como parte del “mix de producto” de gran cantidad de edificios multifamiliares. En el análisis por NSE, más del 50% de todos los estratos de la demanda de Quito adquirirían una vivienda con 3 dormitorios.

Los NSE medio alto (62,79%) y bajo (61,22%) son los que con mayor énfasis han manifestado su predisposición a adquirir viviendas con 3 alcobas.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 30 Promedio de Dormitorios Requeridos

### # Promedio de Dormitorios Requeridos

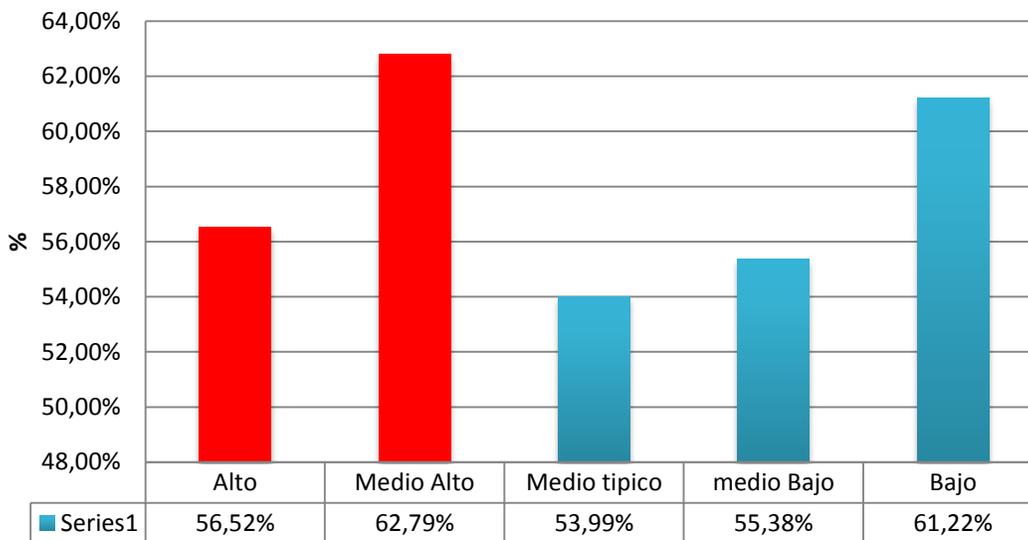


Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo



Gráfico 31 Requerimiento de 3 dormitorios

### Requerimiento de 3 Dormitorios



Fuente: GRIDCON 2012  
 Elaborado por: Hugo Erazo

#### 3.2.14. Número de estacionamientos

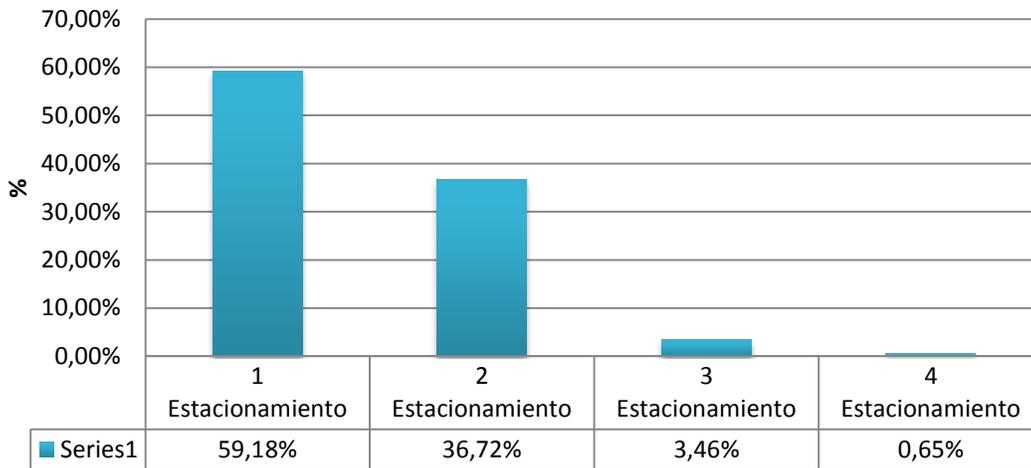
“La gran mayoría de familias de Quito (93%) opina que SÍ le gustaría que su nueva vivienda disponga de garajes. Y de este volumen, el 59,18% apreciaría contar con 1 estacionamiento; el 36,72% desearía tener 2 garajes; el 3,46% quisiera 3 espacios de parqueo y el 0,65% afirma que necesitaría hasta 4 estacionamientos.

Por su parte, el 86% de quienes adquirirían una casa, quisiera que ésta disponga de un garaje cubierto; el 9% preferiría un estacionamiento NO cubierto en el frente de la vivienda, y el 5% optaría por un estacionamiento general descubierto.” (GRIDCON, 2012)



Gráfico 32 Estacionamientos Requeridos

### # Estacionamientos Requeridos

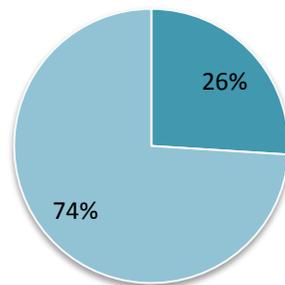


Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

“Igualmente, si la elección sería adquirir un departamento, el 74% de la demanda de este producto optaría por un garaje en el subsuelo del edificio, y el 26% quisiera un espacio en estacionamiento general descubierto.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 33 Tipo de estacionamiento Preferido con Departamento

### Tipo de estacionamiento preferido con departamento



■ Estacionamiento General Descubierto      ■ Garaje en el subsuelo del edificio

Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo



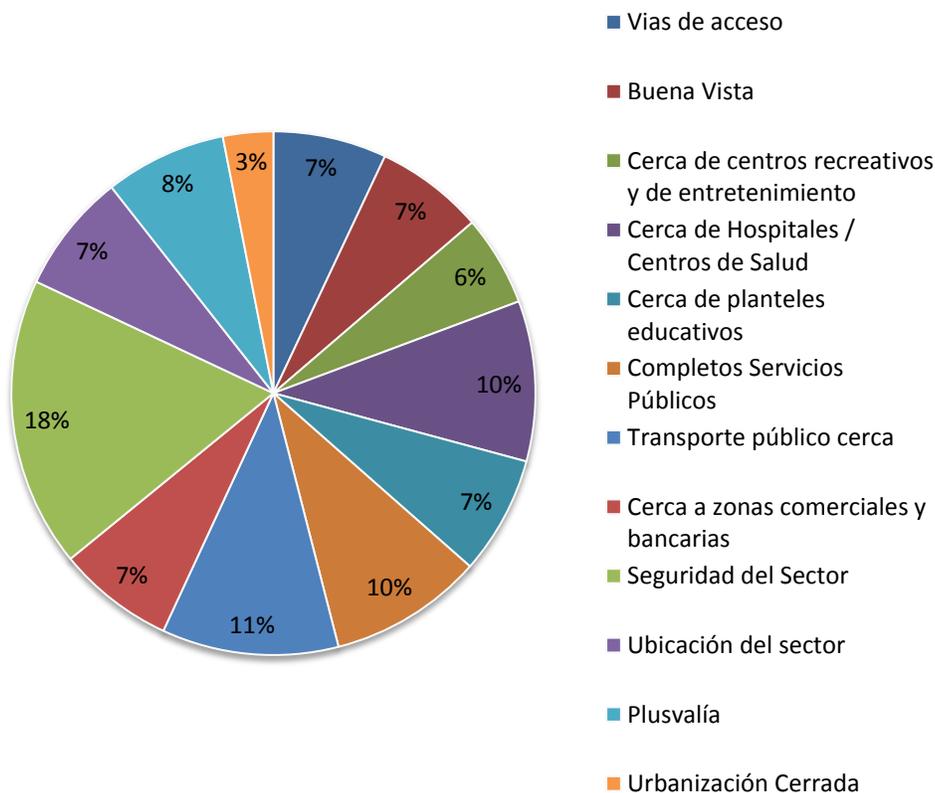
### 3.2.15. Principales atributos de la vivienda

“No existe entre las familias de Quito una característica de la vivienda que sobresalga de manera determinante; no obstante, el factor SEGURIDAD es el de mayor mención (17,90%), y vienen a continuación más de una decena de factores que la demanda requeriría en este aspecto.

En todo caso, lo que la gente quiteña requiere, en general, es que su vivienda esté cerca de centros de salud, comerciales, educativos, financieros y de servicios públicos.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 34 Principales Características de la Vivienda

## Principales Características de la vivienda



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

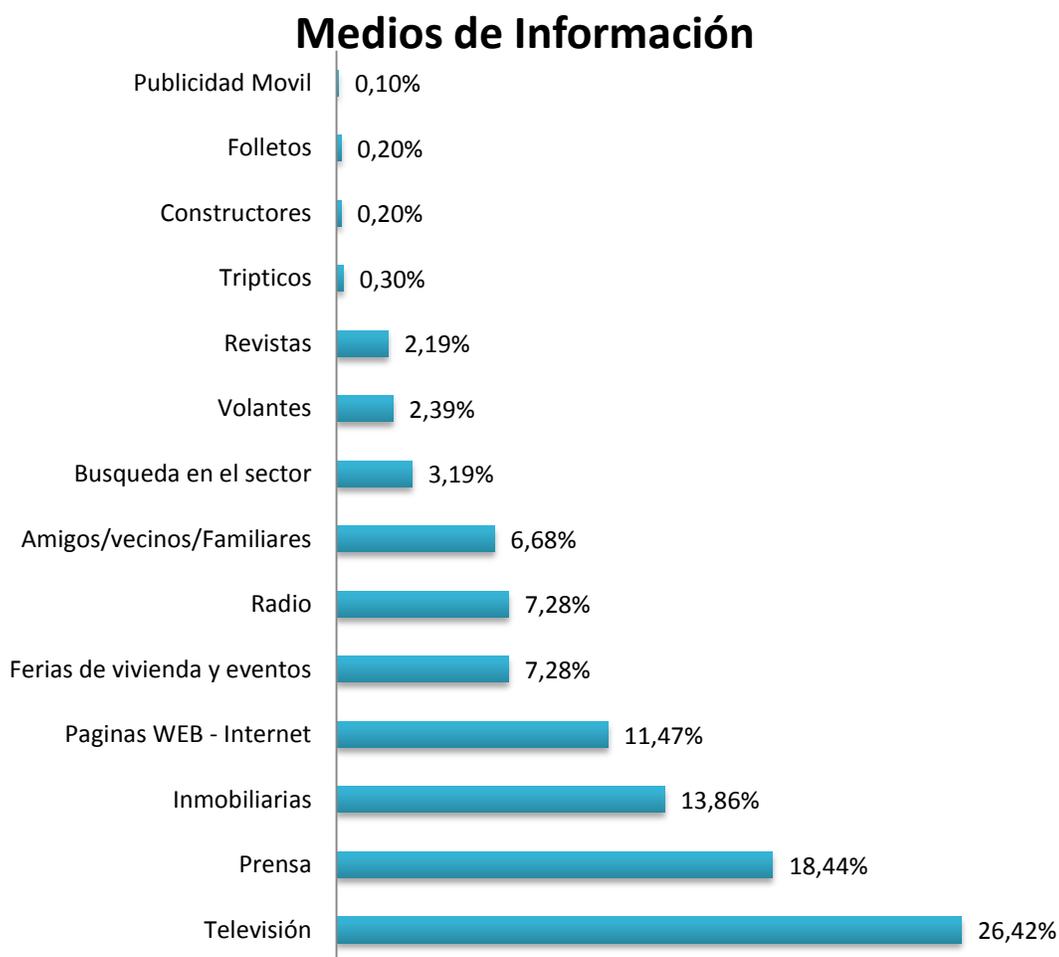


### 3.2.16. Medios de promoción

“La televisión (26,42%) constituye el principal medio en el cual los hogares capitalinos buscan información acerca de proyectos de vivienda.

Se destaca, también, el uso de la prensa (18,44%), las inmobiliarias (13,86%) y los medios virtuales (11,47%). Debe notarse que las Ferias de vivienda han perdido la vigencia e importancia que antaño tenían.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 35 Medios de Información



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 3.2.17. Entidad financiera para el crédito

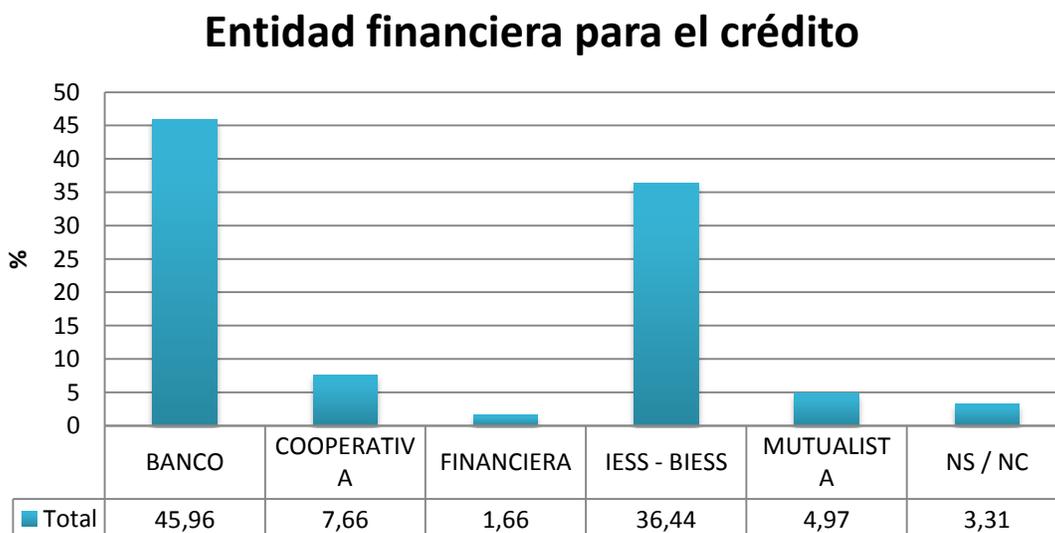


“El 45,96% de hogares quiteños considera que el crédito para adquirir su nueva vivienda lo contratarían en un Banco, mientras que el 36,44% afirma que lo harían en el IESS / BIESS. Siguen en orden de preferencias las cooperativas (7,66%) y las mutualistas (4,97%). Debe tenerse en cuenta que en las investigaciones de años pasados, el IESS / BIESS no constaba entre las entidades preferidas para contratar el crédito hipotecario.

Con mucha ventaja sobre las demás entidades financieras, el Banco Pichincha se mantiene (desde hace varios años), como la institución preferida por las familias de Quito para contratar el crédito para la adquisición de su nueva vivienda. De hecho, el 49% de la demanda afirma que tramitaría en este Banco su crédito hipotecario.

El Banco de Guayaquil (11%) y la Mutualista Pichincha (8%) siguen en el orden de preferencias de los hogares capitalinos para contratar el crédito hipotecario.” (GRIDCON, 2012)

Gráfico 36 Entidad Financiera para el Crédito



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 3.3. OFERTA

Análisis Comparativo / Sector Valle de Cumbayá

Rango de Precios: Proyectos de Departamentos en Todo Rango de Precios

**Tabla 9 Oferta**

#	Nombre del Proyecto	Totales		Disponibles		Sup. Prom. (m <sup>2</sup> )	P. Venta (\$)	P.m <sup>2</sup> (\$/m <sup>2</sup> )	Absorción		Fecha Inicio	# Estac.
		Unid.	m <sup>2</sup>	Unid.	m <sup>2</sup>				Unid./mes	m <sup>2</sup> /mes		
1	EDIFICIO AMANNI	11	1.210	2	220	110	148.000	1.345	1.35	149	mar-12	2
2	EDIFICIO COPAIBA	41	4.046	20	2.348	106	156.682	1.475	4.57	369	may-12	01-feb
3	EDIFICIO SOLESTE	24	4.520	8	1.615	209	279.354	1.342	1.53	290	oct-11	2
4	TIKAY CUMBAYÁ	19	5.424	6	1.727	299	384.964	1.286	1.09	322	oct-11	2
5	CONJUNTO MIRADOR DEL VALLE	6	1.020	3	510	170	155.000	912	0.22	38	oct-11	1
6	CONJUNTO PRIVADO MARÍA LUZ	16	2.976	4	744	186	156.500	841	0.00	0	oct-07	2
7	ZAMARI	4	920	2	460	230	233.000	1.013	1.28	294	Aug-12	2
8	PAKARÁ	10	2.520	2	558	255	311.482	1.216	0.44	104	nov-11	2
9	CONJUNTO HABITACIONAL EL CAMPANARIO	12	3.900	4	1.300	325	350.000	1.077	0.00	0	feb-03	2
<b>10</b>	<b>BELVEDERE VECCHIO</b>	<b>8</b>	<b>1.519</b>	<b>8</b>	<b>1.519</b>	<b>190</b>	<b>247.950</b>	<b>1.305</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>	<b>Nov-13</b>	<b>20</b>
	<b>Promedios Aritméticos</b>	<b>15</b>	<b>2.806</b>	<b>6</b>	<b>1.100</b>	<b>208</b>	<b>244.671</b>	<b>1.194</b>				
	<b>Totales</b>	<b>151</b>	<b>28.055</b>	<b>59</b>	<b>11.001</b>							

Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 1.11 Análisis de la Competencia

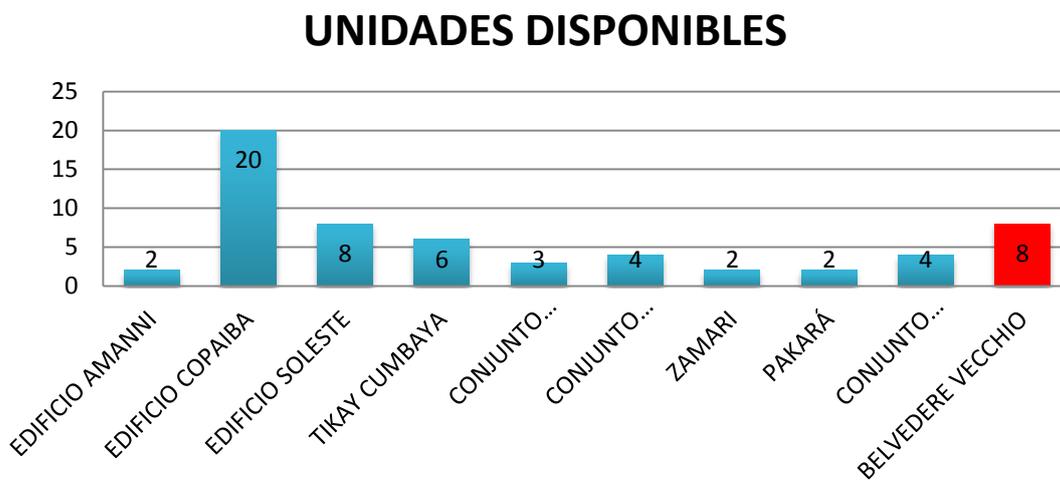
En el sector se realizó un estudio de la oferta existente por parte de las distintas inmobiliarias que tienen sus proyectos en ejecución. De esta manera se determina cual es la competencia directa, los rangos de precios que están manejando y de esta manera convertir sus debilidades en nuestras fortalezas.

Gráfico 37 Unidades Totales



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

Gráfico 38 Unidades Disponibles

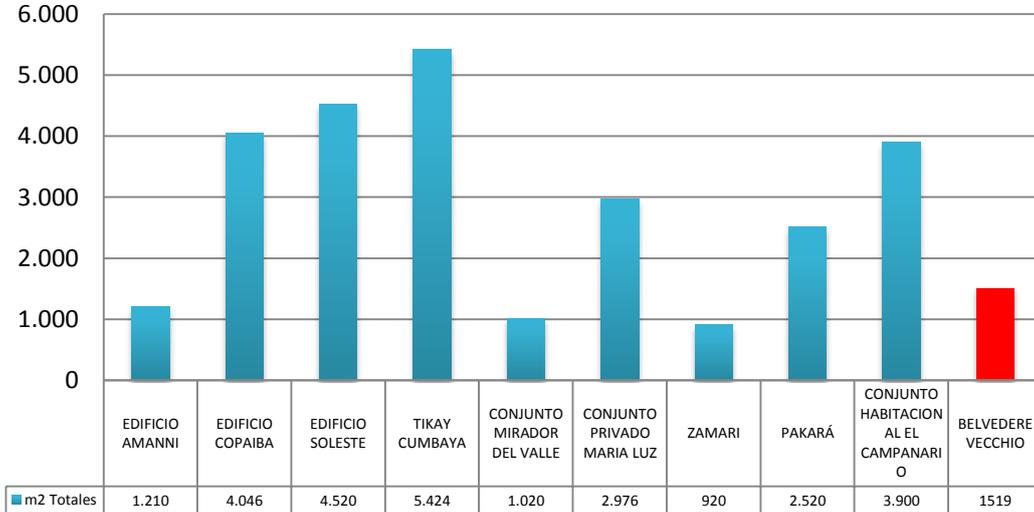


Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo



Gráfico 39 M2 Totales

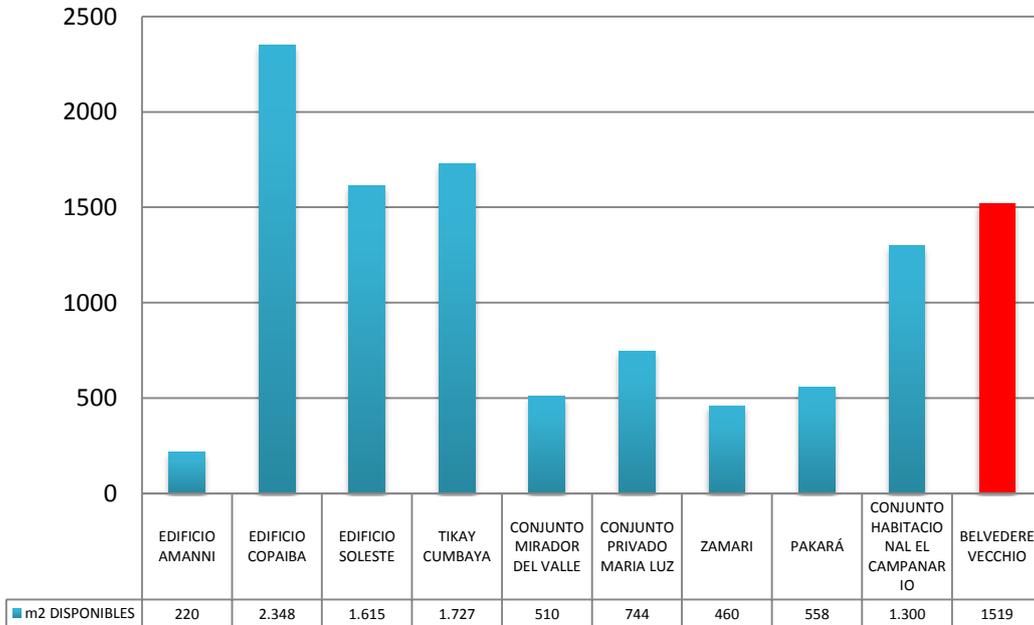
### m2 Totales



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

Gráfico 40 M2 Disponibles

### m2 DISPONIBLES

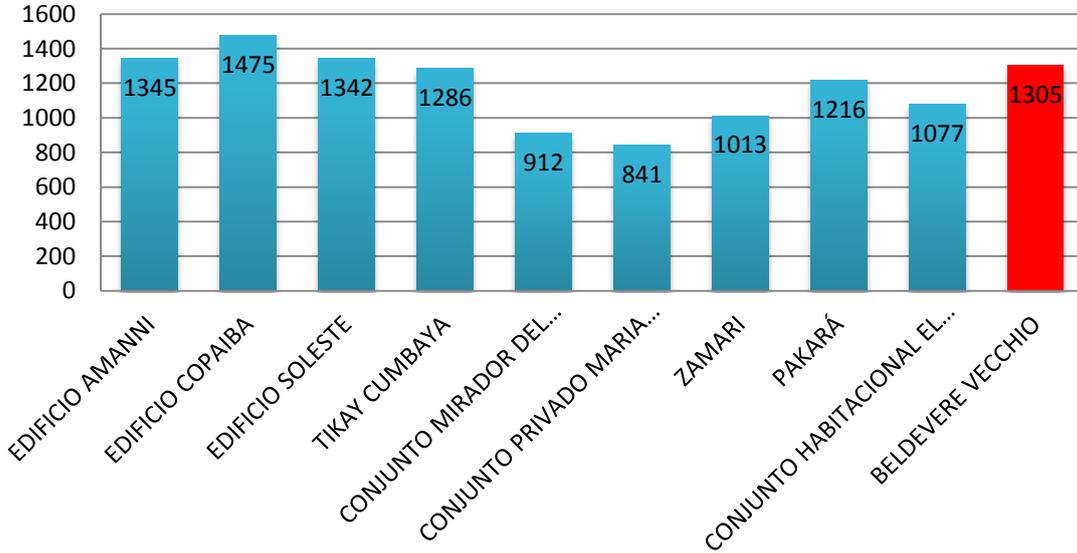


Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo



Gráfico 41 Precio por M2

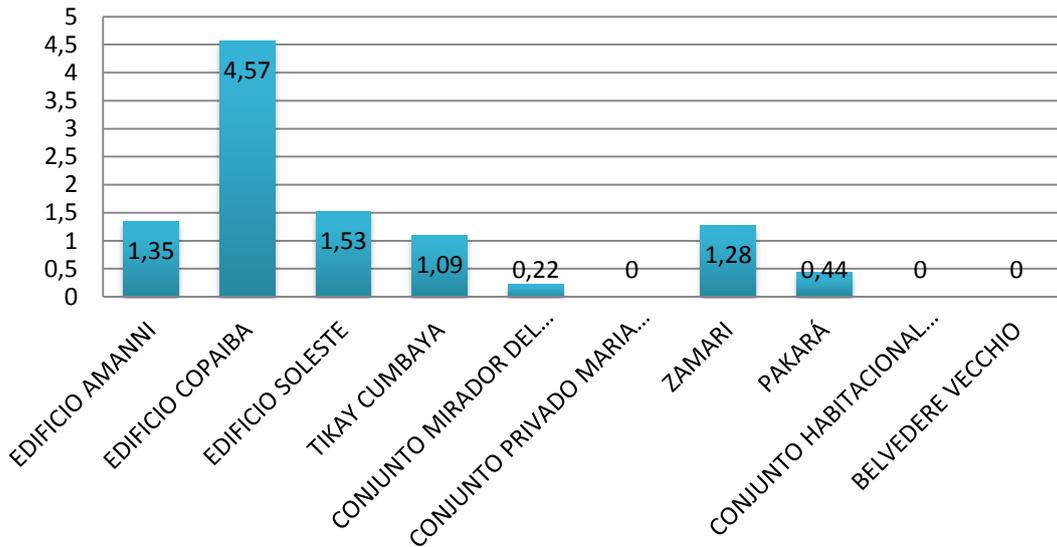
### Precio por M2



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo

Gráfico 42 Absorción

### Absorción



Fuente: GRIDCON 2012  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 3.3.1. Análisis de Variable de la Competencia

#### 3.3.1.1. Localización

Para nosotros poder determinar un buen estudio de la competencia para nuestro proyecto se decidió realizar es estudio de competencia en tres puntos del valle. Los cuales directa o indirectamente se convierten en una competencia directa. Estos sectores a estudiar son:

- Miravalle – Tanda
- Cumbayá
- Tumbaco

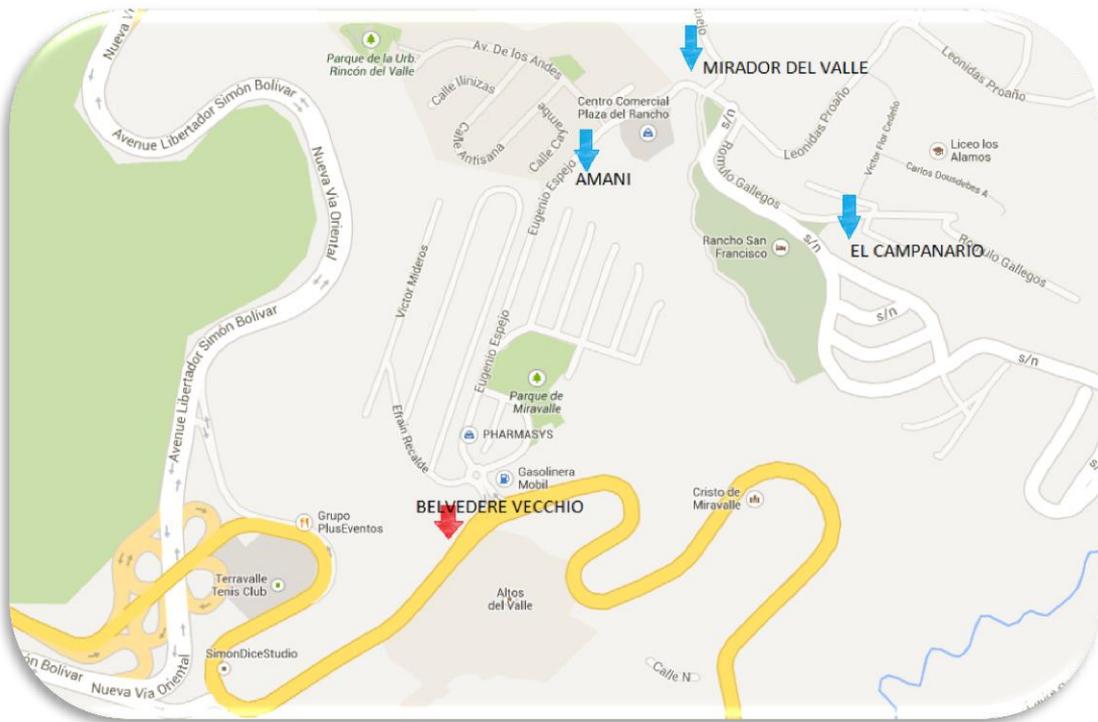
Tabla 10 Variable Localización

CÓD.	PROYECTO	LOCALIZACIÓN	CALLE	ZONA	EVALUACIÓN
1	EDIFICIO AMANNI	Calle Principal	Eugenio Espejo-entrada a Miravalle	Miravalle I	9
2	EDIFICIO COPAIBA	Calle Secundaria	Jacinto Jijón y Caamaño-Av. Interoceánica	Santa Lucía Alta-Cumbayá	9
3	EDIFICIO SOLESTE	Calle Secundaria	D y del Establo	Santa Lucía - Cumbayá	8
4	EDIFICIO TIKAY CUMBAYÁ	Calle Secundaria	La del Muro y Bernardo de Legarda	Santa Lucía - Cumbayá	8
5	CONJUNTO MIRADOR DEL VALLE	Calle Secundaria	Vía a Tanda-Por Rancho San Francisco	San Juan Alto-Tanda	7
6	CONJUNTO PRIVADO MARÍA LUZ	Calle Secundaria	Rodrigo Núñez y Francisco de Orellana	El Sauce-Tumbaco	7
7	CONJUNTO ZAMARI	Calle Principal	La Viña y Francisco de Orellana	El Sauce-Tumbaco	8
8	CONJUNTO PAKARÁ	Calle Principal	La Viña y Francisco de Orellana	El Sauce-Tumbaco	8
9	CONJUNTO HABITACIONAL "EL CAMPANARIO"	Calle Secundaria	S/N (Colindante con el Club Rancho San Francisco)	Tanda	10
10	EDIFICIO BELVEDERE VECCHIO	Calle Secundaria	S/N ( A 300 m de la entrada a Miravalle I)	Miravalle I	10

Fuente: Estudio de Competencia  
Elaborado por: Hugo Erazo

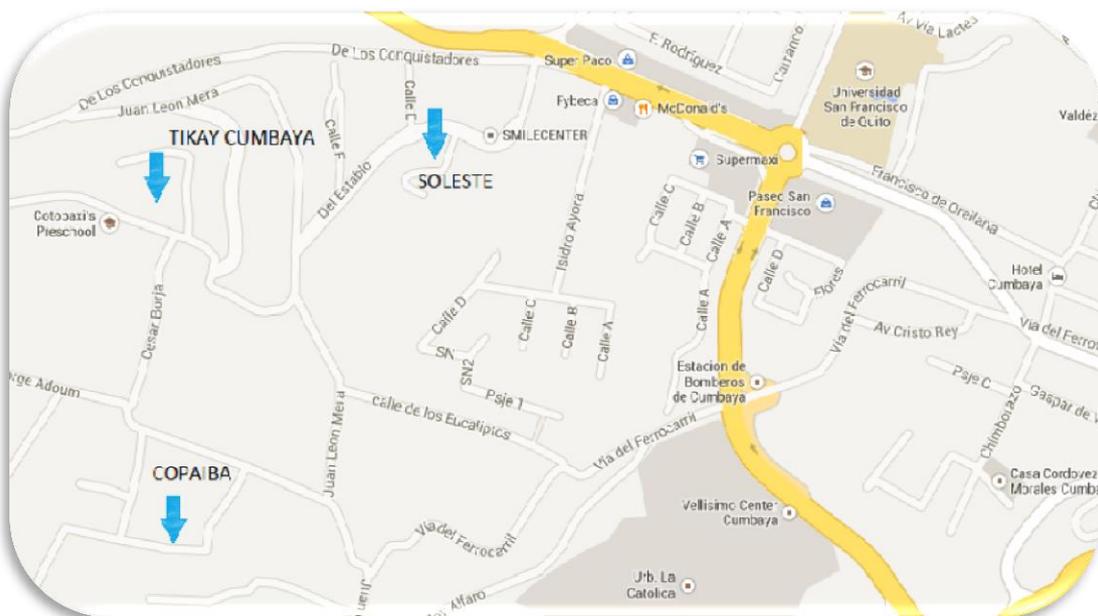


Ilustración 7 Localización de la Competencia Sector Miravalle Tanda



Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

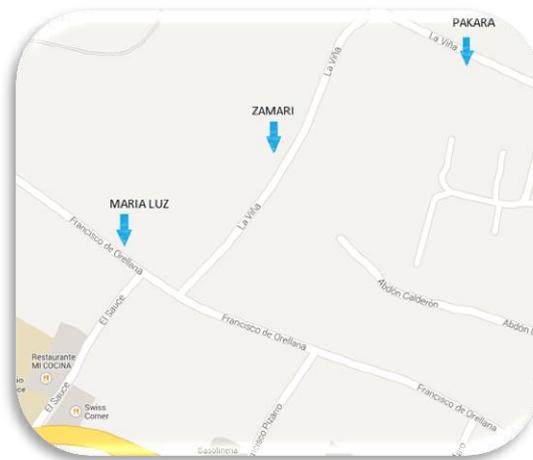
Ilustración 8 Localización Competencia Sector Cumbayá



Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo



Ilustración 9 Localización Competencia Sector Tumbaco



Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 3.3.1.2. Promotor

Aquí en este punto se procederá a calificar al promotor del proyecto por los años de experiencia dentro del país y el reconocimiento de su nombre o marca dentro del mercado inmobiliario.

Tabla 11 Variable Promotor

CÓD.	PROYECTO	PROMOTOR	EVALUACIÓN
1	EDIFICIO AMANNI	Aguilar y Herrera Arquitectos	7
2	EDIFICIO COPAIBA	R&F Promotor Inmobiliario	7
3	EDIFICIO SOLESTE	Mauricio la Torre	7
4	EDIFICIO TIKAY CUMBAYÁ	WRL Promotores Inmobiliarios	8
5	CONJUNTO MIRADOR DEL VALLE	Arq. Fernando Meza	7
6	CONJUNTO PRIVADO MARÍA LUZ	Pazmiño & Arízaga Ingenieros	8
7	CONJUNTO ZAMARI	Arq. Diego Salazar	8
8	CONJUNTO PAKARÁ	Diez & Muller Arquitectos	10
9	CONJUNTO HABITACIONAL "EL CAMPANARIO"	Arq. Gina Vascones	7
10	<b>EDIFICIO BELVEDERE VECCHIO</b>	<b>Christian Wiese Arquitectos</b>	<b>10</b>

Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 3.3.1.3. Publicidad

En este punto se evaluará a los proyectos por el tipo de publicidad que manejen para llegar a su mercado.

Tabla 12 Variable Publicidad

CÓD .	PROYECTO	PUBLICIDAD	EVALUACIÓN
1	EDIFICIO AMANNI		4
2	EDIFICIO COPAIBA		6
3	EDIFICIO SOLESTE		8
4	EDIFICIO TIKAY CUMBAYÁ		7

5	CONJUNTO MIRADOR DEL VALLE		6
6	CONJUNTO PRIVADO MARÍA LUZ		6
7	CONJUNTO ZAMARI		6
8	CONJUNTO PAKARÁ		8



9	CONJUNTO HABITACIONAL "EL CAMPANARIO"		6
10	EDIFICIO BELVEDERE VECCHIO		10

Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 3.3.1.4. Accesos

Tabla 13 Variable Accesos

CÓD.	PROYECTO	ACCESOS	EVALUACIÓN
1	EDIFICIO AMANNI	UNO	7
2	EDIFICIO COPAIBA	UNO	9
3	EDIFICIO SOLESTE	DOS	8
4	EDIFICIO TIKAY CUMBAYÁ	DOS	7
5	CONJUNTO MIRADOR DEL VALLE	DOS	7
6	CONJUNTO PRIVADO MARÍA LUZ	TRES	8
7	CONJUNTO ZAMARI	DOS	8
8	CONJUNTO PAKARÁ	DOS	7
9	CONJUNTO HABITACIONAL "EL CAMPANARIO"	TRES	9
10	EDIFICIO BELVEDERE VECCHIO	UNO	8

Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo



3.3.1.5. Arquitectura

Tabla 14 Variable Arquitectura

CÓD.	PROYECTO	PUBLICIDAD	EVALUACIÓN
1	EDIFICIO AMANNI		7
2	EDIFICIO COPAIBA		7
3	EDIFICIO SOLESTE		8
4	EDIFICIO TIKAY CUMBAYÁ		10

5	CONJUNTO MIRADOR DEL VALLE		6
6	CONJUNTO PRIVADO MARÍA LUZ		6
7	CONJUNTO ZAMARI		8
8	CONJUNTO PAKARÁ		9
9	CONJUNTO HABITACIONAL "EL CAMPANARIO"		6



10	<b>EDIFICIO BELVEDERE VECCHIO</b>		10
----	-----------------------------------	--	----

Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 3.3 Medios de comunicación y atención al cliente

Con el fin de determinar los medios promocionales, se realizó un estudio de todos los medios publicitarios más comunes que han utilizado los promotores para llegar a su mercado. A continuación la tabla:

Tabla 15 Medios de comunicación y atención al cliente

PROYECTO/MEDIO	PRENSA	TELEVISIÓN	RADIO	REVISTAS	VALLAS	VOLANTES	ROTULO PROJ.	PANCARTAS	REDES SOCIALES
EDIFICIO AMANNI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
EDIFICIO COPAIBA	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
SOLESTE	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
EDIFICIO TIKAY	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
MIRADOR DEL VALLE	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
MARÍA LUZ	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO
CONJUNTO ZAMARI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
CONJUNTO PAKARÁ	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO
EL CAMPANARIO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
BELVEDERE VECCHIO	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>% DE UTILIZACIÓN</b>	<b>50%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>80%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>10%</b>

Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo



Como podemos observar en nuestra tabla el medio más utilizado por los promotores de los proyectos es el rotulo del proyecto el cual permite tener una visión del mismo y a la vez conocer quién es la empresa promotora. Pero uno de los medios que ninguno de estos proyectos a usado y que hoy en día es de gran influencia son las redes sociales, las cuales nos dan una visión as amplia del mercado al que queremos llegar.

### 3.4 Condiciones de entrega

En este punto lo que queremos comparar son las condiciones en las que las unidades de vivienda son entregadas, así como los materiales que fueron usados.

Tabla 16 Condiciones de entrega

PISOS				
ACABADO INTERIORES	A. SOCIAL	A. INTIMA	COCINA	BAÑOS
EDIFICIO AMANNI	PISO FLOTANTE	PISO FLOTANTE	CERÁMICA	CERÁMICA
EDIFICIO COPAIBA	PORCELANATO	ALFOMBRA	PORCELANATO	PORCELANATO
SOLESTE	PORCELANATO	ALFOMBRA	CERÁMICA	CERÁMICA
EDIFICIO TIKAY	PORCELANATO	PISO FLOTANTE	CERÁMICA	CERÁMICA
MIRADOR DEL VALLE	PISO FLOTANTE	PISO FLOTANTE	CERÁMICA	CERÁMICA
MARÍA LUZ	PISO FLOTANTE	PISO FLOTANTE	CERÁMICA	CERÁMICA
CONJUNTO ZAMARI	PISO FLOTANTE	PISO FLOTANTE	CERÁMICA	CERÁMICA
CONJUNTO PAKARÁ	PORCELANATO	ALFOMBRA	CERÁMICA	CERÁMICA
EL CAMPANARIO	TABLONCILLO	MÁRMOL	CERÁMICA	CERÁMICA
BELVEDERE VECCHIO	PORCELANATO	PORCELANATO	PORCELANATO	PORCELANATO
PAREDES				
EDIFICIO AMANNI	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	CERÁMICA	CERÁMICA
EDIFICIO COPAIBA	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	CERÁMICA	CERÁMICA
SOLESTE	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	CERÁMICA	CERÁMICA
EDIFICIO TIKAY	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	CERÁMICA	CERÁMICA
MIRADOR DEL VALLE	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	CERÁMICA	CERÁMICA
MARÍA LUZ	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	CERÁMICA	CERÁMICA
CONJUNTO ZAMARI	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	CERÁMICA	CERÁMICA
CONJUNTO PAKARÁ	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	CERÁMICA	CERÁMICA
EL CAMPANARIO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	CERÁMICA	CERÁMICA
BELVEDERE VECCHIO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	PORCELANATO	PORCELANATO
CIELO RASO				
EDIFICIO AMANNI	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO
EDIFICIO COPAIBA	ESTUCADO PINTADO	ESTUCADO PINTADO	ESTUCADO PINTADO	ESTUCADO PINTADO
SOLESTE	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO
EDIFICIO TIKAY	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO
MIRADOR DEL VALLE	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO



<b>MARÍA LUZ</b>	ESTUCADO PINTADO	ESTUCADO PINTADO	ESTUCADO PINTADO	ESTUCADO PINTADO
<b>CONJUNTO ZAMARI</b>	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO
<b>CONJUNTO PAKARÁ</b>	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO	ENLUCIDO PINTADO
<b>EL CAMPANARIO</b>	ESTUCADO PINTADO	ESTUCADO PINTADO	ESTUCADO PINTADO	ESTUCADO PINTADO
<b>BELVEDERE VECCHIO</b>	GYPSUM TERMINADO	GYPSUM TERMINADO	GYPSUM TERMINADO	GYPSUM TERMINADO

Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

Mediante este cuadro comparativo logramos ver que el proyecto Belvedere Vecchio en comparación con su competencia mantiene un nivel de terminados de la más alta calidad, el cual es el buscado por el mercado al que estamos enfocados y de esta manera lograr cumplir con las expectativas de nuestros futuros clientes.

### 3.5 Áreas Comunes y Servicios Extra

Con este punto lo que logramos determinar es cuales son las áreas comunes que los proyectos están ofertando además de sus extras que en el mercado inmobiliario se lo podría considerar como un valor agregado.

Tabla 17 Áreas Comunes y Servicios Extra

RECREACIÓN					
	GINNASIO	PISCINA	CANCHA DEPORTIVA	SALA COMUNAL	ÁREAS VERDES
<b>EDIFICIO AMANNI</b>	NO	NO	NO	SI	SI
<b>EDIFICIO COPAIBA</b>	NO	SI	NO	SI	SI
<b>SOLESTE</b>	NO	SI	NO	NO	SI
<b>EDIFICIO TIKAY</b>	NO	NO	NO	NO	SI
<b>MIRADOR DEL VALLE</b>	NO	NO	NO	SI	SI
<b>MARÍA LUZ</b>	NO	NO	NO	SI	SI
<b>CONJUNTO ZAMARI</b>	NO	NO	NO	NO	NO
<b>CONJUNTO PAKARÁ</b>	NO	NO	NO	NO	SI
<b>EL CAMPANARIO</b>	NO	NO	NO	NO	SI
<b>BELVEDERE VECCHIO</b>	NO	NO	SI	NO	SI
SERVICIOS ADICIONALES					
	CISTERNA	GENERADOR	ASCENSOR	CONJUNTO CERRADO	EQUIPO DE INCENDIOS
<b>EDIFICIO AMANNI</b>	NO	NO	NO	SI	NO
<b>EDIFICIO COPAIBA</b>	SI	SI	SI	SI	SI
<b>SOLESTE</b>	SI	SI	SI	SI	SI
<b>EDIFICIO TIKAY</b>	NO	SI	SI	SI	SI



MIRADOR DEL VALLE	NO	NO	NO	SI	SI
MARÍA LUZ	SI	NO	NO	SI	SI
CONJUNTO ZAMARI	NO	NO	NO	SI	SI
CONJUNTO PAKARÁ	NO	NO	NO	SI	SI
EL CAMPANARIO	SI	NO	NO	SI	NO
BELVEDERE VECCHIO	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

Como podemos ver cada uno de los conjuntos tiene varios servicios y áreas a ofertar según el tipo del alcance que el promotor se haya planteado y además también influye de gran manera el mercado al que estén enfocados.



### 3.4. Conclusiones

Después de realizar el análisis el estudio de mercado de la empresa GRIDCON podemos concluir que:

- Según el estudio podemos decir que en la actualidad se está viviendo un periodo en el que es factible adquirir una vivienda propia. Y como podemos ver en los datos el 57% de las familias quiteñas que aproximadamente equivalen a 1.2 millones de habitantes ratifican esta situación actual.
- Otra gran reseña de este estudio es que en la actualidad un 30.08% de los habitantes de la ciudad de Quito están interesados en adquirir una vivienda propia en un plazo de tres años. Pero debido a que el proyecto “Belvedere Vecchio” está enfocado a un segmento alto y medio alto, del 30.08% que correspondería el 100% de los habitantes que desean adquirir una vivienda nuestro proyecto estaría dirigido solo a un 39.15% el cual corresponde a los estratos alto y medio alto.
- Además cabe concluir que este estudio nos muestra de qué forma ha ido cambiando la migración que ha ido existiendo por parte de la población del Distrito Metropolitano de Quito hacia el norte de la ciudad y hacia sus valles. Los datos nos muestran que en el 2012 el lugar predilecto para la migración eran el norte con un 44% y los valles con un 35% pero con una cierta tendencia a incrementarse hacia los valles y disminuir en el norte.
- En el Distrito Metropolitano de Quito aún existe un 51% de familias que no tienen una vivienda propia, por lo que se puede ver que el mercado al que apuntan nuestros proyectos van a tener cierta sustentabilidad según nuestras propuestas lleguen a ellos.
- Como estamos enfocados a los estratos alto y medio alto podemos concluir que en el área de arriendos los precios que se llegan a manejar se mantienen en un



rango entre los \$500 dólares a los \$1500, razón por la cual el proyecto “Belvedere Vecchio” se lo puede catalogar como un proyecto para inversión.

- Como conclusión final podemos decir que hay factores dentro de los cuales la venta de un proyecto se ve muy influenciada por extras, como es la seguridad (18%), la vista (7%), las vías de acceso (11%), etc. Estos puntos son muy apreciados por los sectores a los que nuestro proyecto esta enfocados.



## 4. CAPITULO 4 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA

### OBJETIVOS

- Obtener un amplio enfoque de la localización en donde se asentará el proyecto Belvedere Vecchio.
- Determinar las principales vías de acceso al proyecto Belvedere Vecchio
- Obtener un diseño que se ajuste al IRM establecido para el sector con sus regulaciones
- Poder determinar cuáles son los puntos que generan mayor interés alrededor de nuestro proyecto.

### 4.1. Descripción del Sector

El proyecto “Belvedere Vecchio”, es un edificio el cual será construido en el Valle de Cumbayá de la ciudad de Quito, el terreno asignado para el proyecto es colindante con la Av. Oswaldo Guayasamín.

Ilustración 10 Distrito metropolitano de Quito



Proyecto “Belvedere Vecchio”

Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

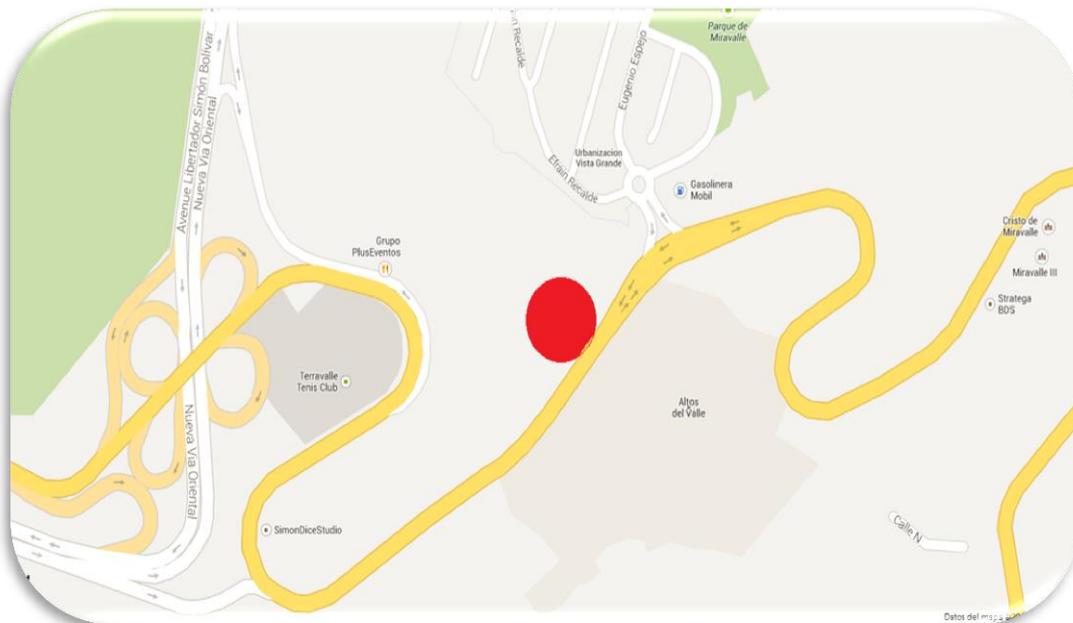


El sector donde el proyecto será construido es el sector de Miravalle, el cual es una zona netamente urbana enfocada en un mercado medio auto, auto. Por su ubicación el sector es un punto céntrico entre Cumbayá y el Distrito Metropolitano de Quito, lugares en donde se puede encontrar todo tipo de servicios.

#### 4.2. Ubicación del Proyecto “Belvedere Vecchio”

El proyecto “Belvedere Vecchio” está ubicado en el sector de Miravalle 1 al cual se accede por la Av. Oswaldo Guayasamín. Esta vía es la conexión principal entre Quito y el Valle de Cumbayá.

Ilustración 10 Ubicación General

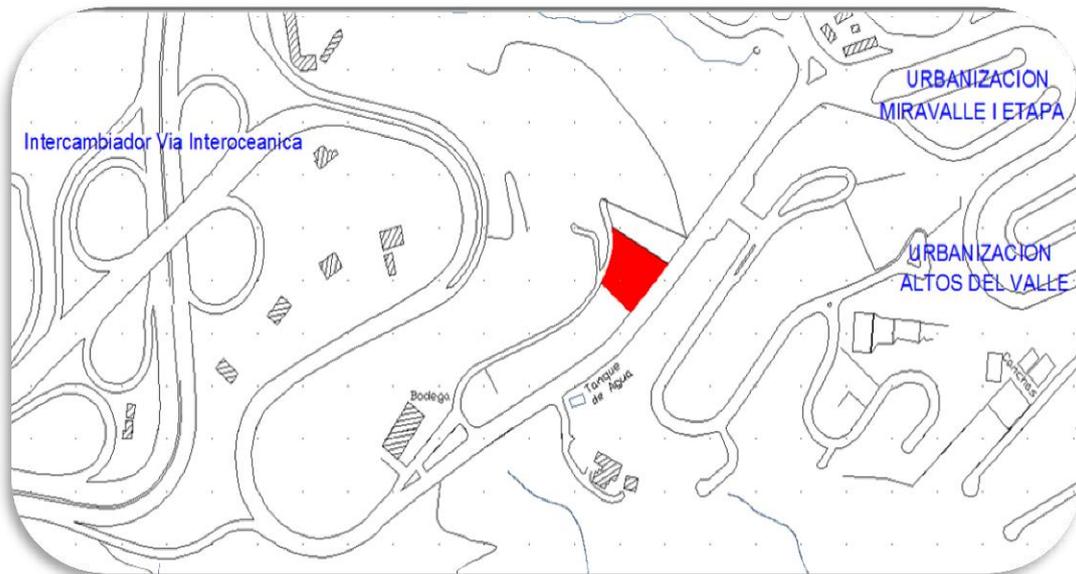


Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

#### 4.2.1. Localización Proyecto “Belvedere Vecchio”

El proyecto “Belvedere Vecchio”, colinda con la Av. Oswaldo Guayasamín, su principal ingreso se encuentra ubicado en una calle paralela la avenida antes referida. El uso del suelo de este sector es mayormente residencial. Se encuentra varios proyectos en ejecución los cuales deberán ser estudiados para el desarrollo de este proyecto.

Ilustración 11 Localización del Proyecto



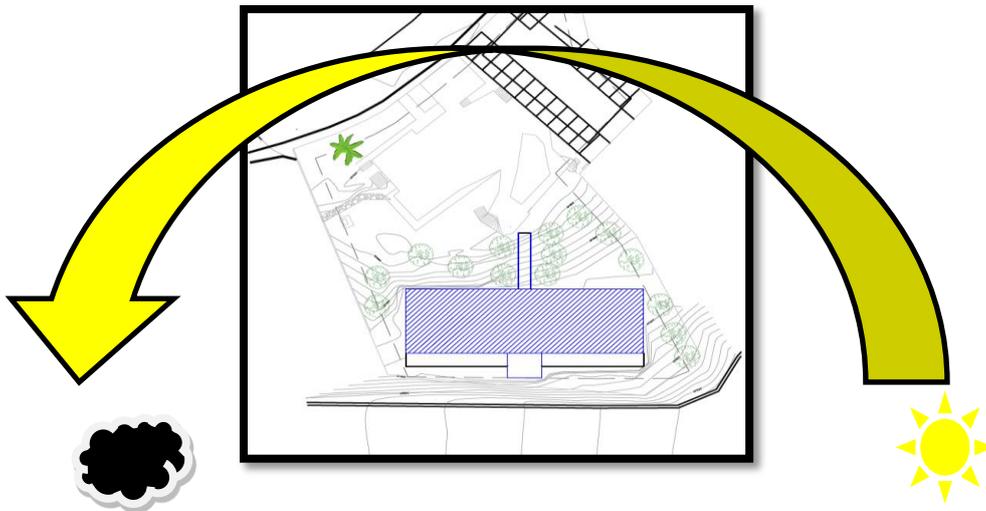
Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

#### 4.2.2. Asoleamiento

El asoleamiento dentro del diseño de un proyecto es uno de los puntos el cual debe ser tomado en cuenta debido a que aquí es en donde se provee las horas de iluminación natural que cada uno de los departamentos tendrá, para su aprovechamiento y deleite.

Como podemos ver en nuestro proyecto el asoleamiento empezaría desde la fachada frontal y fachada derecha, y consiguientemente en la tarde las fachadas posterior e izquierda.

Ilustración 12 Asoleamiento

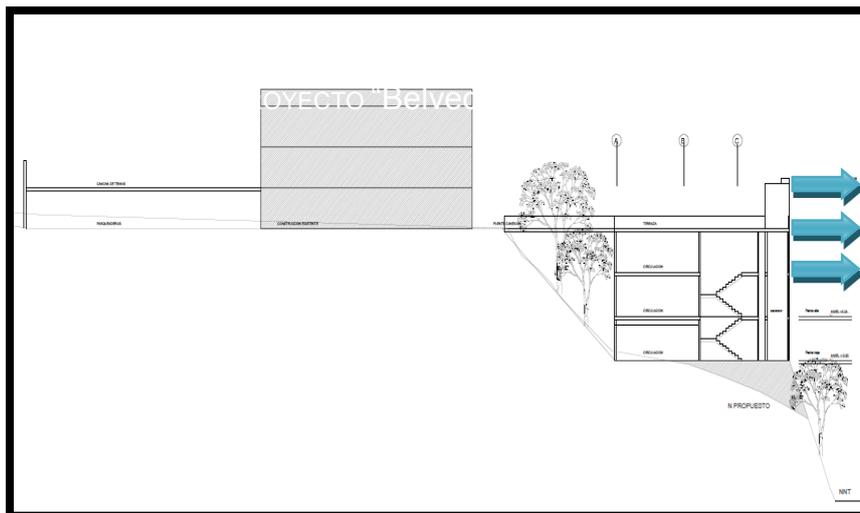


Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 3.6 Topografía del Terreno

El proyecto por estar implantado en una elevación y por la situación topográfica del terreno, se ve favorecido por varios aspectos, uno de ellos y el más importante es la vista que tiene al Valle de Cumbayá el cual es considerado como un valor agregado del proyecto.

Ilustración 13 Topografía del Terreno



Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo



#### 4.2.3. Vías de Acceso

Para poder acceder al proyecto “Belvedere Vecchio” tenemos dos alternativas, si venimos desde Quito el acceso al proyecto debe ser por la Av. Oswaldo Guayasamín hasta llegar al semáforo de la Gasolinera Mobil y dar una vuelta en U de regreso por la misma avenida para después entrar por la primera entrada pasando la entrada a Tanda. La segunda opción es desde Cumbayá, pasando la entrada a la Mobil en el primer acceso de la misma manera de ahí a mano derecha.

Ilustración 14 Vías principales y de acceso



Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 3.7 Entorno de la ubicación

En sector donde se encuentra ubicado el proyecto Belvedere Vecchio tiene algunas desventajas generadas por el tráfico existente debido al traslado del nuevo aeropuerto Mariscal Sucre hacia el sector de Tababela el cual se incrementó la afluencia de vehículos al ya existen. Esta desventaja a su vez genera varios problemas como son el ruido y la contaminación en horas pico. Un aspecto positivo es el plan del municipio ya para subsanar estos inconvenientes generados, ya que con el nuevo plan de vías en el



que el Municipio de Quito está trabajando para el nuevo aeropuerto de Quito, la afluencia de vehículos se verá reducida en gran manera.

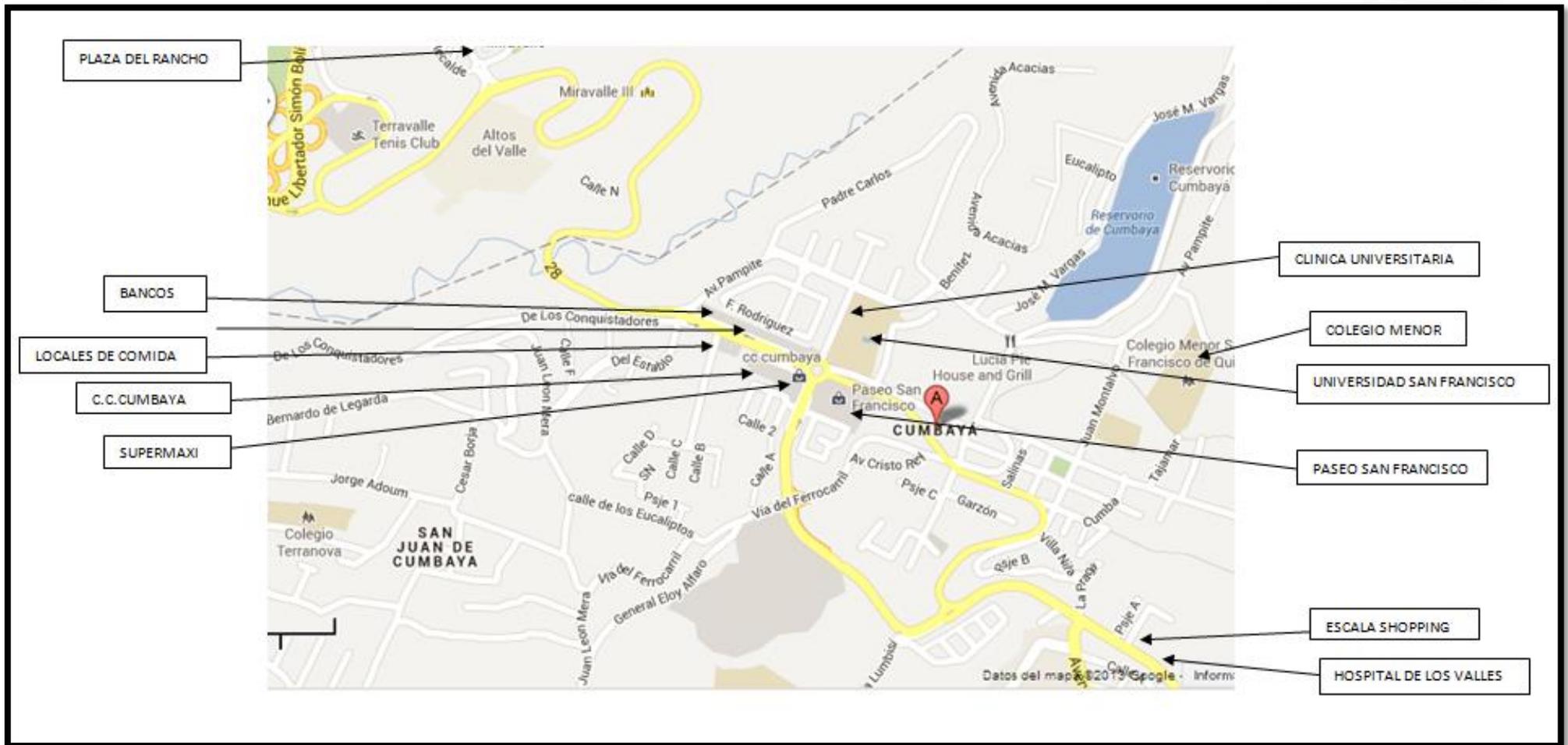
#### 4.2.4. Servicios Cercanos

El proyecto cuenta con varios sitios cercanos de interés, el cual le hace un sitio muy cotizado por su ubicación en un valle y por los servicios cercanos que posee. Entre estos tenemos:

- Centros Comerciales: Plaza del Rancho, C.C Cumbayá, Paseo San Francisco, C.C Escala.
- Cines: En los centros comerciales como el Multicines y el IMAX
- Supermercados: Supermaxi
- Instituciones Bancarias: Banco del Pichincha, Banco Produbanco, Banco del Pacífico, Banco Bolivariano entre los principales.
- Universidades: Universidad San Francisco de Quito
- Instituciones Educativas: Colegio Menor, Colegio Alemán
- Hospitales: Hospital de los Valles, Clínica Universitaria
- Gasolineras: Mobil, Primax.
- Restaurantes: Mac. Donalds, KFC, Pizzería Hornero, entre otras.



Ilustración 15 Servicios Cercanos



Fuente: Google Maps  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 4.3. Diseño Arquitectónico

El proyecto “Belvedere Vecchio” se implanta en un terreno de 3200 m<sup>2</sup> el cual posee 8 unidades de vivienda y grandes áreas de recreación y áreas verdes. Las unidades de vivienda se comprenden en 6 dúplex y de remate en su última planta con dos departamentos. El tiempo estimado para la realización de este proyecto es de 21 meses.

El proyecto busca interrelacionarse con la arquitectura existente en el lugar para lograr mimetizarse en el entorno inmediato proponiendo una arquitectura contemporánea que jerarquiza las visuales hacia el valle de Cumbayá.

Ilustración 16 Perspectiva Proyecto



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

La implantación del proyecto se proyecta sobre un terreno de pendiente pronunciada que permite bridar a todos los espacios las características máximas de iluminación y ventilación natural. La composición del proyecto se establece por medio de dos



cuadrados relacionados por medio de un atrio acristalado central, que comunicara verticalmente a todos los espacios.

La integración de esta nueva arquitectura permitirá crear un borde natural que delimitara la arquitectura existente de la vivienda unifamiliar, conectándose a la misma en un área comunal a través de un puente de conexión que conectara virtualmente la nueva con la vieja arquitectura, permitiendo que convivan ambas en total armonía.

El sistema de pórticos hacia la fachada frontal enmarca las diferentes visuales desde cada punto del proyecto, planteando en éstas, espacios abiertos de uso privado hacia cada departamento y rematando con una terraza accesible. Además, este sistema servirá de protección lumínica hacia el interior logrando ofrecer la cantidad lumínica, óptima para cada espacio.

Se plantea una plataforma de estacionamientos para abastecer a la demanda de los nuevos departamentos, cuyo punto de conexión será el área comunal y el puente hacia la terraza comunal para poder ingresar a través del atrio central.



### 4.3.1. Evaluación del IRM

Tabla 18 Evaluación del IRM

<b>EVALUACIÓN IRM - BELVEDERE VECCHIO</b>	
<b>PROPIETARIOS</b>	<b>FLIA. DÁVALOS</b>
<b>CLAVE CATASTRAL</b>	104130101000000000,00
<b>CI</b>	17*****14
<b>ADMINISTRACIÓN ZONAL</b>	CUMBAYÁ
<b>BARRIO SECTOR</b>	MIRAVALLE
<b>DATOS DEL TERRENO</b>	
<b>ÁREA DEL TERRENO</b>	3200
<b>FRENTE</b>	55,12
<b>ZONIFICACIÓN</b>	A8 (A603-35)
<b>FRENTE MÍNIMO</b>	15 METROS
<b>COS TOTAL</b>	105%
<b>COS PLANTA BAJA</b>	35%
<b>PISOS</b>	
<b>ALTURA</b>	12 M
<b>NUMERO DE PISOS</b>	3
<b>RETIROS</b>	
<b>FRONTAL</b>	5 M
<b>LATERAL</b>	3 M
<b>POSTERIOR</b>	3 M
<b>ENTRE BLOQUES</b>	6 M
<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>	SI

Fuente: Municipio Metropolitano de Quito  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 4.4. Proyecto Arquitectónico

El proyecto “Belvedere Vecchio” está a cargo del Arq. Christian Wiese. Su moderno diseño le permite tener una armonía con la construcción existente en el terreno y el entorno urbano que se maneja en el sector pero con cierta distinción dentro de los mismos. El proyecto brindará áreas de recreación y esparcimiento para los condominios.

El proyecto nace por la demanda de vivienda familiar que conviva con el entorno verde y que sea de fácil acceso. Se ubica en el sector de Miravalle rodeado de amplias áreas verdes y conviviendo en un lote en el cual existe una vivienda unifamiliar, combinando las bondades del área verde y el agradable clima del lugar.



Tabla 19 Análisis del COS

<b>COS PB</b>	<b>35%</b>	<b>1120,00 m2</b>
<b>COS TOTAL</b>	<b>105%</b>	<b>3360,00 m2</b>
<b>ALTURA PERMITIDA</b>	<b>3 pisos</b>	<b>12 metros</b>

Fuente: Municipio Metropolitano de Quito  
Elaborado por: Hugo Erazo

#### 4.5. Fachadas

La composición de las fachadas está dada en base a la sobre posición de planos que permite crear volúmenes que sobresalen del plano de fondo, creando en estos vanos internos espacios abiertos que corresponderán a los balcones de cada departamento.

Estos volúmenes enmarcaran las visuales hacia el entorno y estarán delimitadas por grandes vanos de vidrio que relacionaran el espacio interno con el externo.

La conjugación de las líneas rectas y limpias se ven mayormente conformadas por sus elementos estructurales los cuales han sido incluidos en su diseño arquitectónico.

La materialidad de las fachadas se compondrá por la combinación de elementos representativos de dos etapas, debido a la relación de la arquitectura nueva versus la vieja; es decir, piedra natural, fachaleta de ladrillo y los limites compuestos de ventanales, articulados por un gran atrio central distribuidor del usuario a los espacios.

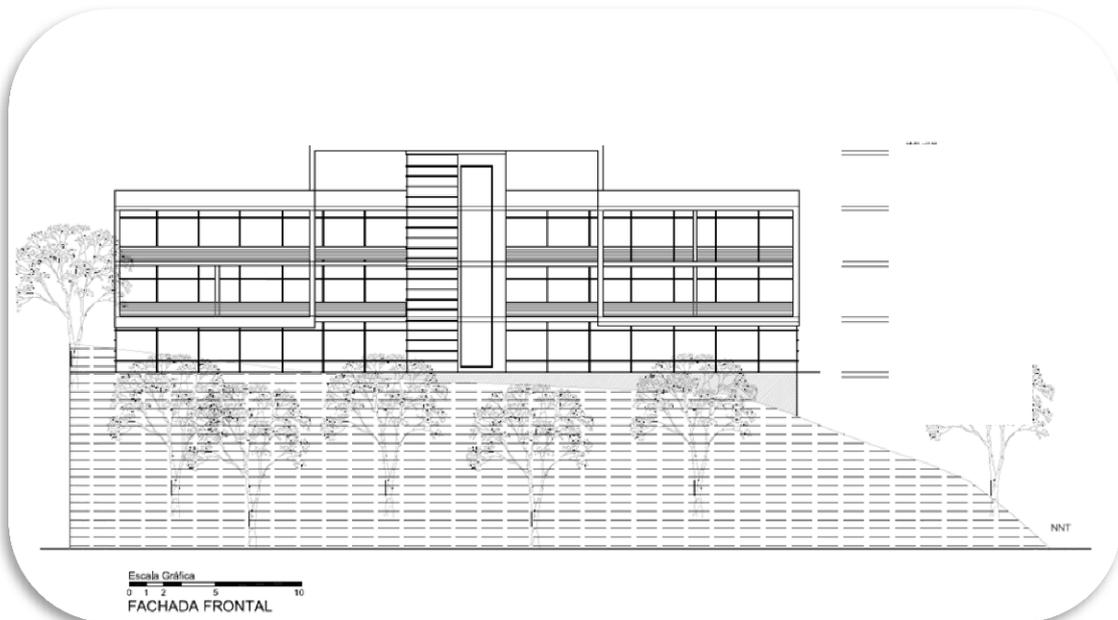


Ilustración 17 Perspectiva Principal



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

Ilustración 19 Fachada Principal



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 4.6. Composición Arquitectónica

Tabla 20 Cuadro de Áreas

ÁREAS MIRAVALLE							
TERRENO	3200,01 m2						
CONSTRUCCION EXISTENTE	557,08 m2						
NUEVA CONSTRUCCION PB	570,83 m2						
TOTAL PB	1127,91 m2						
COS PB	35% m2						
COS PROPUESTO	35% m2						

	NIVEL	USO	AREA BRUTA	AREA NO COMPUTABLE			AREA COMPUTABLE DEPARTAMENTO S
				TERRAZA	MAQUINAS	INGRESO	
PLANTA CUBIERTA	0,00	INGRESO	502,43	406,98		95,45	
PLANTA ALTA 2	-3,24	DEPARTAMENTOS	587,93	86,62			498,24
PLANTA ALTA 1	-6,48	PLANTA ALTA DUPLEX	622,13	121,09	43,20		381,52
PLANTABAJA	-9,72	PLANTA BAJA DUPLEX	570,83	69,20			362,16
<b>TOTAL</b>			<b>2283,32</b>	<b>683,89</b>	<b>43,20</b>	<b>95,45</b>	<b>1241,92</b>

	PLANTA BAJA	PLANTA ALTA	SUBTOTAL	TERRAZA PB	TERRAZA PA	SUBTOTAL	AREA BRUTA	CANTIDAD	TOTAL
DEPARTAMENTO TIPO 1	72,59	68,97	141,56	12,20	21,34	33,54	175,10	1,00	175,10
DEPARTAMENTO TIPO 2	53,84	60,30	114,14	11,10	19,43	30,53	144,67	2,00	289,33
DEPARTAMENTO TIPO 3	54,80	61,47	116,27	11,30	19,77	31,07	147,34	2,00	294,68
DEPARTAMENTO TIPO 4	72,59	69,03	141,62	12,20	21,36	33,56	175,18	1,00	175,18
DEPARTAMENTO TIPO 5	249,12		249,12	43,25		43,25	292,37	2,00	584,74
<b>TOTAL</b>	<b>502,94</b>	<b>259,77</b>	<b>762,71</b>	<b>90,05</b>	<b>81,90</b>	<b>171,95</b>	<b>934,66</b>	<b>8,00</b>	<b>1781,00</b>

PARQUEADEROS	
NORMATIVA 1 POR CADA VIVIENDA DE HASTA 120 m2 A/U	12
VISITAS 1 POR CADA 4 VIVIENDAS	2
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>

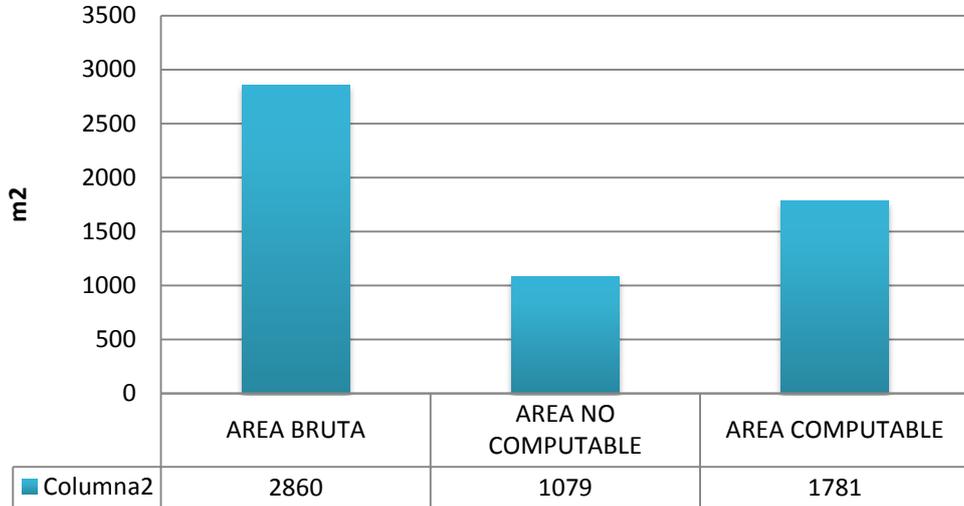
  

PARQUEADEROS PROPUESTOS	
PROPUESTA 2 POR CADA VIVIENDA	16
VISITAS 1 POR CADA 4 VIVIENDAS	4
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>



Gráfico 43 Áreas Totales del Proyecto

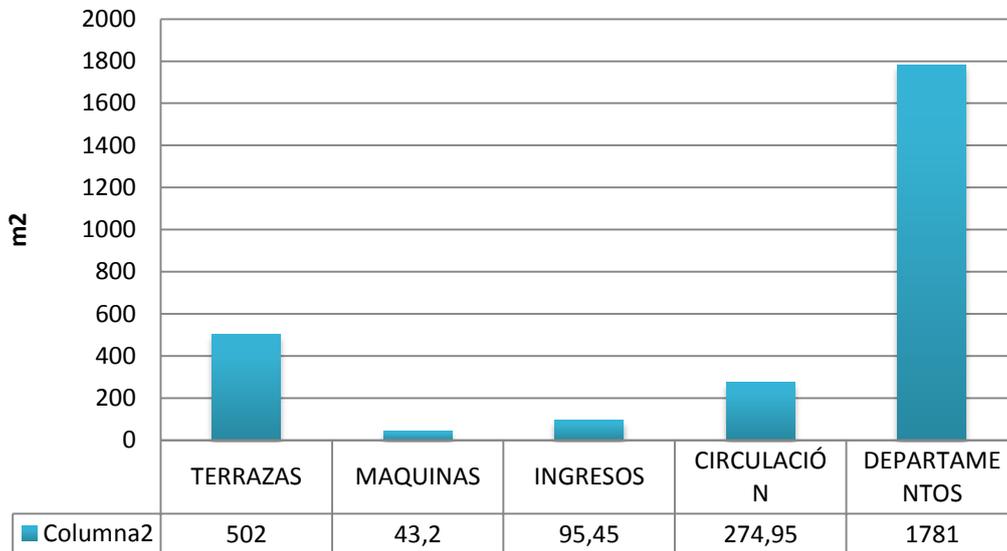
### Áreas Totales



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

Gráfico 44 Áreas del Proyecto Seccionadas

### Áreas de Proyecto Seccionadas



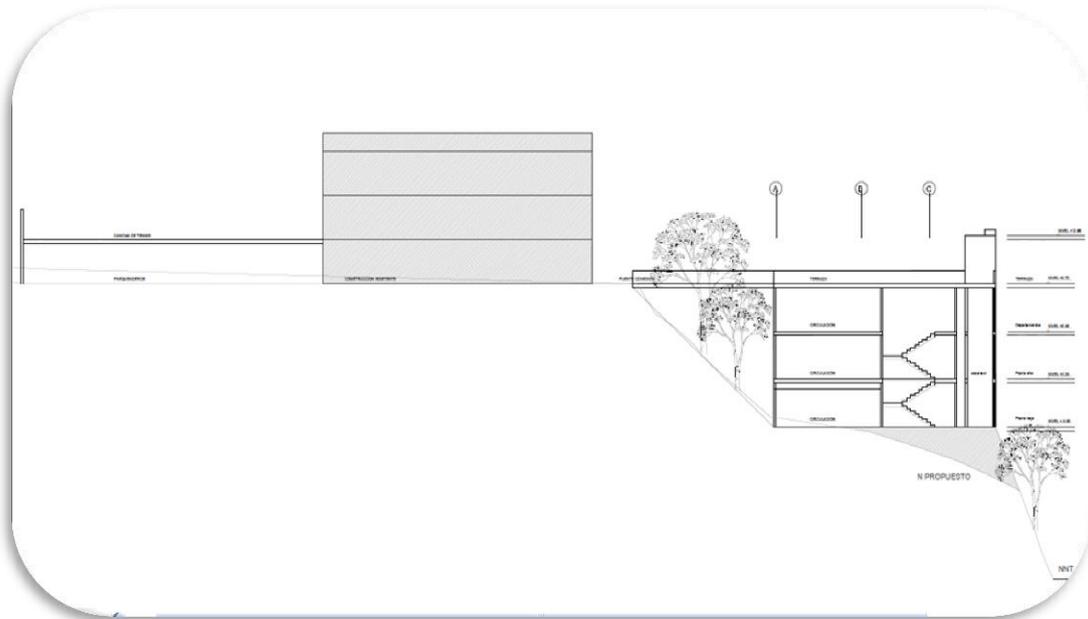
Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo



#### 4.7. Plantas Arquitectónicas

Este proyecto cuenta con tres plantas tipo, las cuales las dos primeras plantas son utilizadas por los seis dúplex planteados para el proyecto. Mientras que la tercera planta es dedicada para los dos departamentos únicamente.

**Ilustración 18 Corte Arquitectónico Longitudinal**

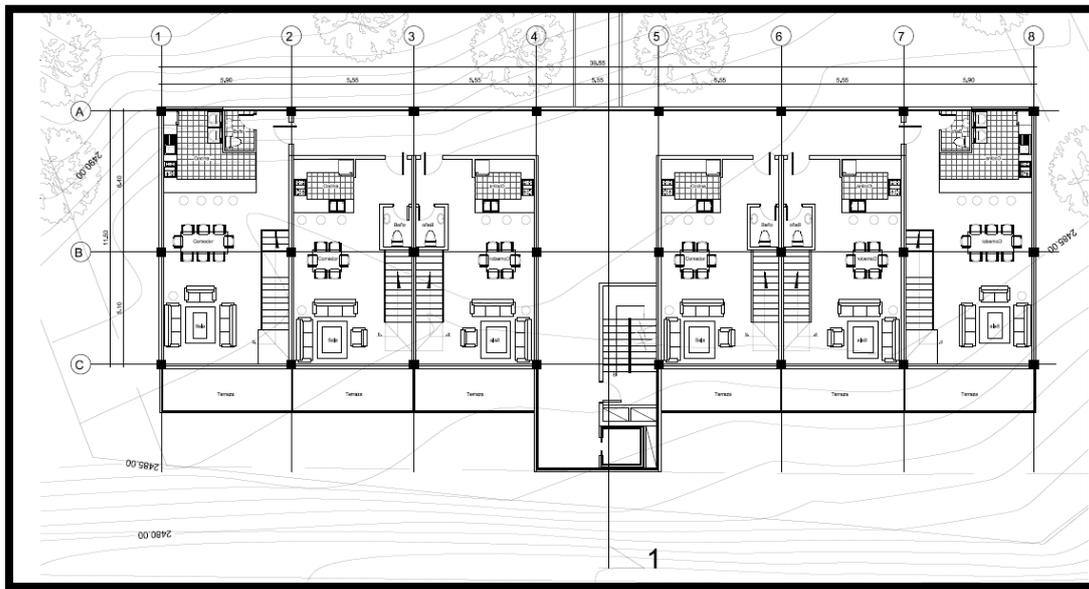


Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

#### 4.7.1. Planta Baja

En la planta baja en el nivel  $\pm 0.00$  se encuentran los primeros niveles de los dúplex, conectados entre sí por un corredor posterior. En esta planta se distribuye el área social del departamento (sala, comedor, cocina, baño social y área de máquinas) y se mantienen relación con la plaza comunal hacia el exterior.

Ilustración 21 Planta Baja Arquitectónica

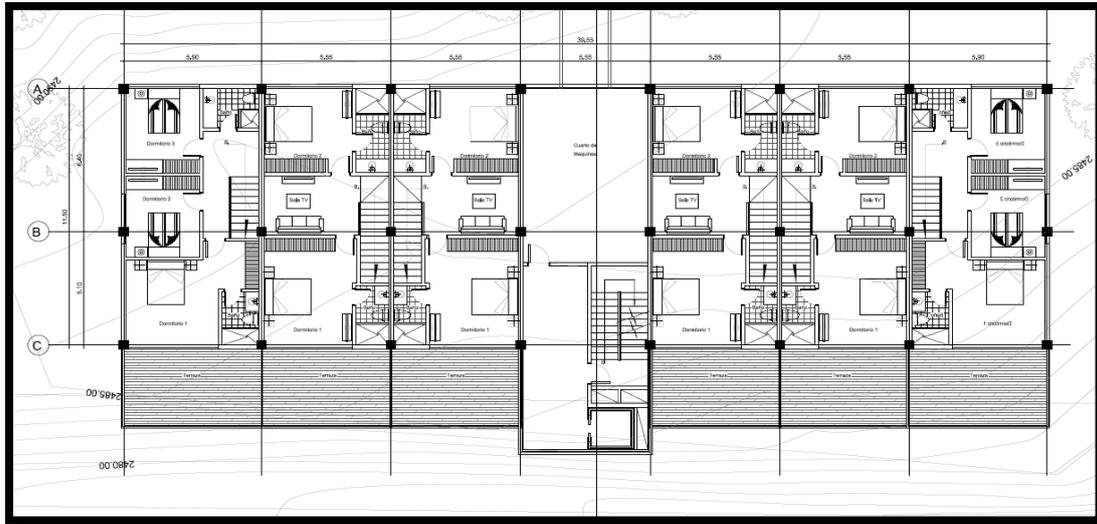


Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

#### 4.7.2. Plantas Alta 1

En esta planta ubicada en el nivel  $+3.24$  se completa las áreas restantes de los dúplex, debidos a que en este nivel se destina a los dormitorios, sala de televisión, baños privados y terrazas. Así mismo esta planta está dirigida para las respectivas áreas de circulación. Cada departamento tiene salida hacia los balcones exteriores compuesta por los volados de la planta.

Ilustración 19 Planta alta Arquitectónica

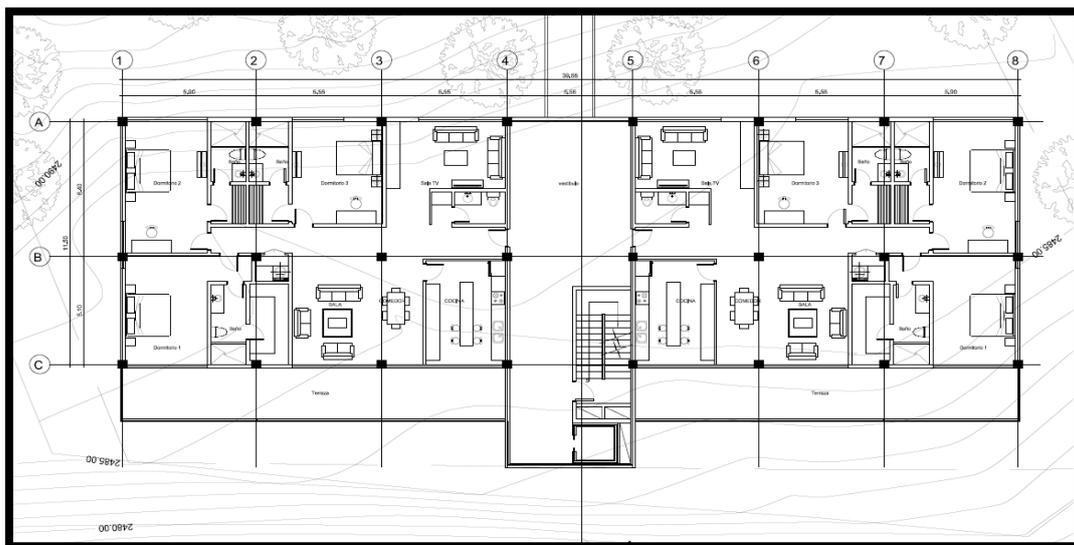


Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 4.7.3. Planta Alta 2

En esta planta en el nivel +6.48 tipo únicamente se manejan dos departamentos longitudinales con relación directa hacia el exterior mediante la conexión en los balcones tanto en el área privada como en la pública de cada departamento.

Ilustración 23 Planta Alta 2 Arquitectónica



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

#### 4.7.4. Tipología Departamentos Tipo

En el proyecto Belvedere Vecchio hay cuatro tipos de departamentos dentro de los cuales tres tipos son dúplex y el último es un departamento de un solo nivel que se encuentra en el último piso.

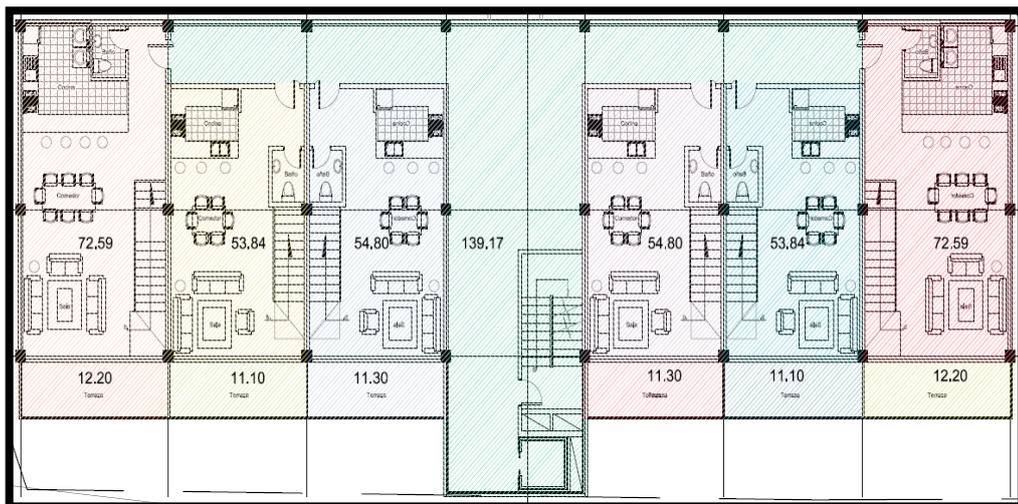
**Planta Baja:** Esta planta está dirigida únicamente para el primer nivel de los dúplex, aquí podremos encontrar en cada uno de ellos:

- Sala
- Comedor
- Cocina
- Baño social
- Terraza

Lo que difiere de cada uno de sus tres tipos de dúplex son las áreas con las que se cuenta:

- Tipo 1: 89 m<sup>2</sup>
- Tipo 2: 74,50 m<sup>2</sup>
- Tipo 3: 149 m<sup>2</sup>

Ilustración 20 Tipología del Proyecto Planta Baja



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

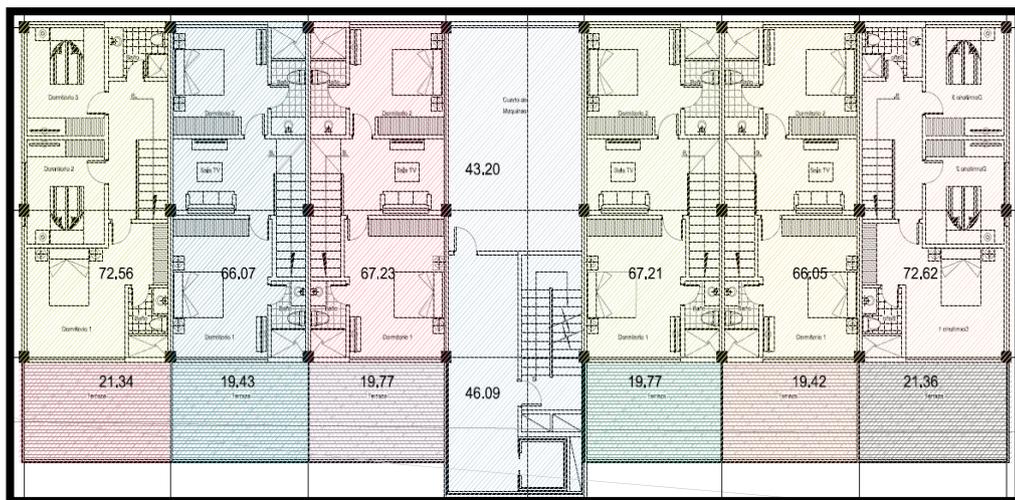
**Planta Alta 1:** Esta planta está dirigida para el segundo nivel de los dúplex, aquí podremos encontrar en cada uno de ellos dependiendo de su tipo:

- Dormitorios (Tipo 1 - 3 dormitorios / Tipo 2 - 2 Dormitorios)
- Baños privados
- Sala de tv (Tipo 1)
- Terraza

Lo que difiere de cada uno de sus tres tipos de dúplex son las áreas con las que se cuenta:

- Tipo 1: 89 m<sup>2</sup>
- Tipo 2: 74,50 m<sup>2</sup>
- Tipo 3: 149 m<sup>2</sup>

Ilustración 21 tipología del Proyecto Planta Alta



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

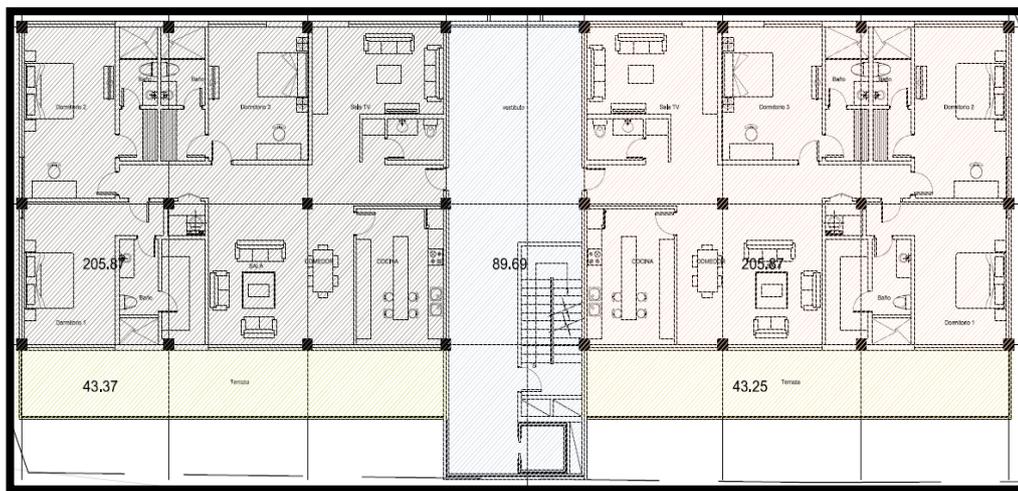
**Planta Alta 2:** Esta planta está dirigida para los departamentos tipo 4 con un área de 298 m<sup>2</sup>, aquí podremos encontrar en cada uno de ellos:

- Sala
- Comedor



- Cocina
- Baño social
- Terraza
- 3 Dormitorios
- 3 Baños privados
- Sala de tv
- Terraza

Ilustración 22 Tipología del Proyecto Planta Alta 2



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

#### 4.7.4.1. Especificaciones técnicas

##### Estructura

La estructura será con el sistema de tradicional a base de pórticos de hormigón armado con columnas de sección 40x40 centímetros, manteniendo un nivel de 3.24 metros en cada nivel, para un total de 3 niveles.

El sistema de losas alivianadas de hormigón armado  $f'c$  210 kg/cm<sup>2</sup> estarán amarradas a las columnas por sus vigas descolgadas de acuerdo al cálculo estructural.

Debido a la pendiente del terreno se requieren muros de anclaje de hormigón armado y la creación de taludes naturales para delimitar la diferencia de arquitectura y la conexión directa en el puente.



## **Mampostería**

Las divisiones perimetrales e interiores existentes se las realizara con mampostería de bloque de acuerdo a las especificaciones de diseño.

### **4.7.4.2. Especificaciones de Acabados**

**Revestimiento exterior:** Las fachadas del edificio serán terminadas con piedra natural, fachaleta de ladrillo según el diseño y pintura.

**Tumbados:** Los tumbados serán terminados en gypsum con decoraciones en áreas sociales e instalaciones para luces (iluminación proporcionada por el constructor).

**Pisos:** En el área de dormitorios serán terminados en alfombra americana blanca o tabloncillo de Chanul, de Bambú o similar, al igual que en las áreas sociales.

En los baños, tanto en pisos como en paredes, se colocara cerámica. En las cocinas se instalará cerámica o porcelanato y mesones con cuarzo color blanco o similar.

**Carpintería:** Los closets de los dormitorios, muebles de cocina y baños serán fabricados en MDF lacados o termo laminados. Se instalaran tiraderas de primera calidad.

Las puertas serán fabricadas de MDF y acabados tipo madera.

Las barrederas y tapa marcos serán construidos en madera MDF y acabado tipo madera.

**Puerta de ingreso principal a los Departamentos:** Se colocara una puerta blindada de seguridad.

### **Griferías y Sanitarios:**

La grifería es de marca FV línea de lujo.

En los lavabos se colocará grifería de 8”.

En los baños se colocara mezcladora con ducha y no se colocará tina.

El fregadero de cocina será de acero inoxidable importado o porcelana fría.



Las piezas sanitarias serán de marca FV línea de lujo.

Inodoros de tanque bajo color a gusto de cliente.

Los baños tendrán lavabos tipo empotrable sobre un mueble con mesón de granito o mármol.

Las mamparas de vidrio para los baños se instalarán bajo pedido del cliente con costo adicional.

**Instalaciones de agua potable:** Serán construidas en cobre. Sistema de agua caliente centralizado.

**Instalaciones eléctricas:** Serán terminados con piezas marca Veto Luminoso con luz piloto en los interruptores. Tomas corrientes con conexión a tierra, y punto de citófono en cada apartamento.

**Instalaciones telefónicas:** Cada uno de los departamentos constará con instalaciones telefónicas además que el edificio constará con la acometida completa aprobada por CNT.

**Servicios generales:** Un ascensor de última tecnología marca LG o similar, generador eléctrico de emergencia, puerta eléctrica para el garaje.



## Conclusiones

Las conclusiones que hemos podido sacar luego de realizar este capítulo son:

- La localización del proyecto Belvedere Vecchio además de ser privilegiada por ser un punto medio entre dos grandes sectores de la ciudad de Quito los cuales son el Valle de Cumbayá y el Distrito Metropolitano de Quito, se ve beneficiado por el entorno netamente residencial que ofrece seguridad y tranquilidad.
- Además de tener todos los servicios y sitios de interés social a no más de 10 minutos de distancia, es un lugar de alta plusvalía.
- El proyecto Belvedere Vecchio es un proyecto el cual tiene como principal concepto, brindar a sus clientes un entorno familiar dentro de un espacio de comfortable y seguro.



## 5. CAPITULO 5 EVALUACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

### 5.1. Objetivos

- Establecer el costo verdadero le proyecto “Belvedere Vecchio”
- Utilizar el terreno a cabalidad para el desarrollo del proyecto “Belvedere Vecchio”.
- Mediante el método residual poder determinar el valor del m2 en las unidades de vivienda y el valor máximo a pagar por el terreno donde se desarrollara el proyecto.
- Determinar el costo del m2 en el proyecto “Belvedere Vecchio”.

### 5.2. Análisis de Costos del Proyecto “Belvedere Vecchio”

Para la elaboración del presupuesto del proyecto “Belvedere Vecchio” se procedió a realizar cotizaciones a través de nuestros proveedores con fecha de **Mayo 2013**, así mismo se tomó referencia de precios en proyectos similares de la empresa CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS.

Tabla 20 Presupuesto Proyecto Belvedere Vecchio- Mayo 2013

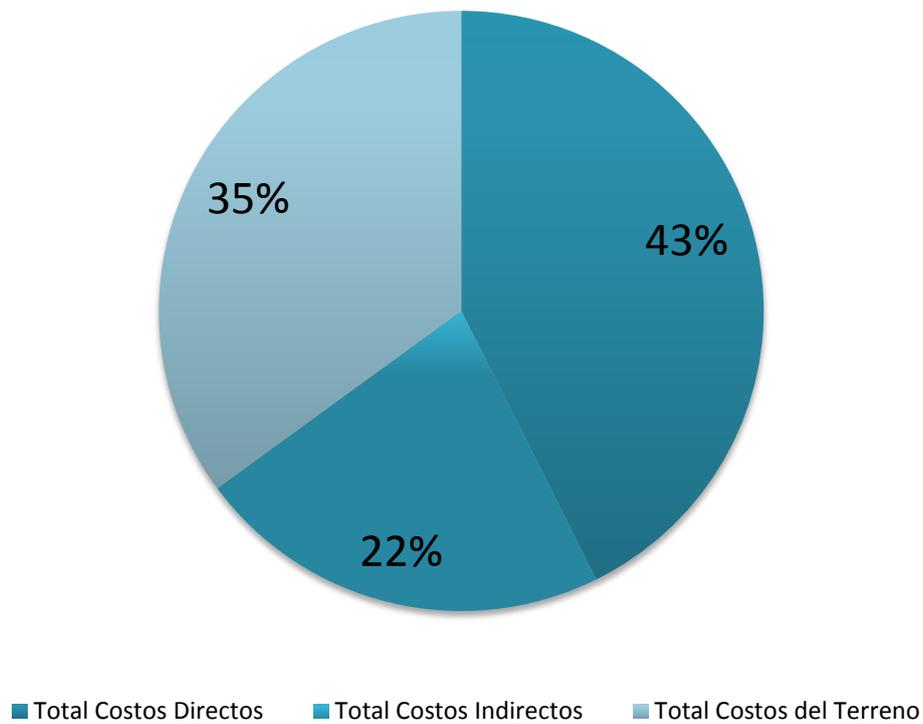
PROYECTO BELVEDERE VECCHIO		
Costos Totales	TOTAL	%
<b>Total Costos Directos</b>	\$ 935.022,00	42,641%
<b>Total Costos Indirectos</b>	\$ 488.875,99	22,295%
<b>Total Costos del Terreno</b>	\$ 768.866,00	35,064%
<b>Total</b>	<b>\$ 2.192.763,99</b>	<b>100%</b>

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo



Gráfico 45 Presupuesto Total del Proyecto

## Presupuesto Total del Proyecto



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 5.2.1. Costos del Terreno

El terreno se lo adquirirá por un valor de \$768.866,00, el cual es la inversión inicial de parte de los inversionistas del proyecto. El valor por m<sup>2</sup> con el que se avaluado el terreno es de \$240.



### 5.2.1.1. Método Residual – Precio del Terreno Máximo

El método residual es una herramienta la cual nos permite determinar un precio real acorde al proyecto, para saber de esta manera que afectaciones generaría el costo del terreno en el proyecto en cada una de sus etapas.

Tabla 21 Método Residual

<b>PRECIO DE TERRENO MÁXIMO M2</b>	
<b>MÉTODO RESIDUAL</b>	
<b>SECTOR: REPUBLICA DEL SALVADOR</b>	
<b>TERRENO</b>	3200
<b>COS PB</b>	35,00%
<b>COS TOTAL</b>	105,00%
<b>PISOS</b>	3
<b>PRECIO DE VENTA DE DEPARTAMENTOS</b>	<b>\$ 1.390,18</b>
<b>ÁREA TOTAL VENDIBLE</b>	2860
<b>INGRESOS</b>	\$ 3.975.900,67
<b>ALFA % PESO DEL TERRENO</b>	15%
<b>PRECIO TERRENO</b>	\$ 768.866,00
<b>PRECIO DEL TERRENO /M2</b>	<b>\$ 240,27</b>

Fuente: Ernesto Gamboa 2013  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 5.2.2. Costos Directos

Los costos directos del proyecto serán de \$935.022 dólares, ya incluido IVA. Si dividimos ese valor para el total de m2 de construcción (2860 m2) obtendremos un valor de \$ 326,93 dólares por cada m2 de construcción.

Tabla 22 Costos Directos

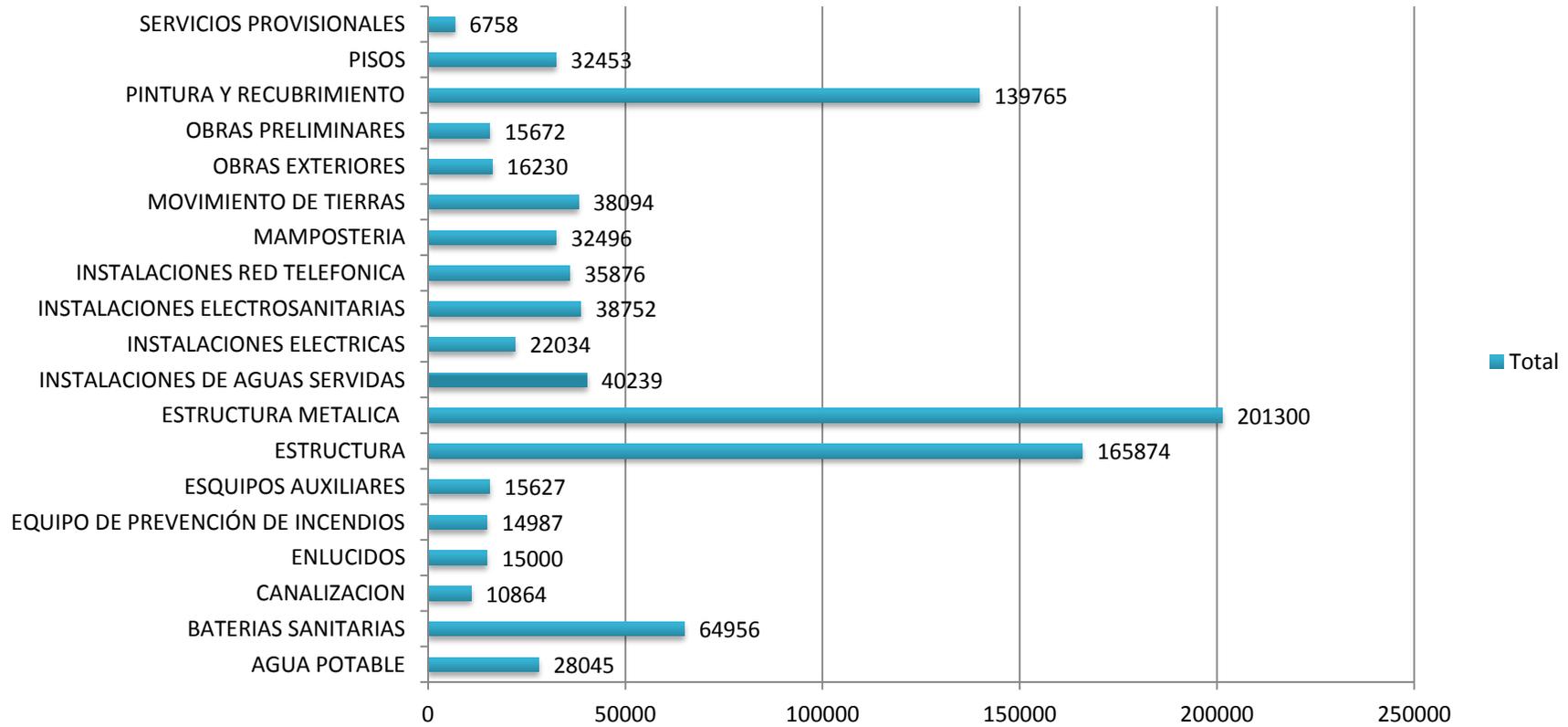
PROYECTO BELVEDERE VECCHIO		
COSTOS DIRECTOS		
RUBRO	PRECIO	%
OBRAS PRELIMINARES	\$ 15.672,00	1,6761%
SERVICIOS PROVISIONALES	\$ 6.758,00	0,7228%
EQUIPOS AUXILIARES	\$ 15.627,00	1,6713%
MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 38.094,00	4,0741%
ESTRUCTURA	\$ 165.874,00	17,7401%
MAMPOSTERÍA	\$ 32.496,00	3,4754%
ENLUCIDOS	\$ 15.000,00	1,6042%
PISOS	\$ 32.453,00	3,4708%
ESTRUCTURA METÁLICA	\$ 201.300,00	21,5289%
PINTURA Y RECUBRIMIENTO	\$ 139.765,00	14,9478%
AGUA POTABLE	\$ 28.045,00	2,9994%
INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS	\$ 40.239,00	4,3035%
BATERÍAS SANITARIAS	\$ 64.956,00	6,9470%
CANALIZACIÓN	\$ 10.864,00	1,1619%
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 22.034,00	2,3565%
INSTALACIONES RED TELEFÓNICA	\$ 35.876,00	3,8369%
OBRAS EXTERIORES	\$ 16.230,00	1,7358%
EQUIPO DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS	\$ 14.987,00	1,6028%
INSTALACIONES ELECTRO SANITARIAS	\$ 38.752,00	4,1445%
	<b>\$ 935.022,00</b>	<b>100%</b>

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo



Gráfico 46 Costos Directos

### Costos Directos del Proyecto



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
 Elaborado por: Hugo Erazo



5.2.3. Costos Indirectos

Tabla 23 Costos Indirectos

PROYECTO BELVEDERE VECCHIO		
COSTOS INDIRECTOS		
RUBRO	PRECIO	%
<b>PLANIFICACIÓN</b>		
Diseño Arquitectónico	\$ 30.125,00	6,162%
Diseño Estructural	\$ 5.329,63	1,090%
Diseño Hidrosanitario	\$ 3.433,73	0,702%
Diseño Eléctrico	\$ 3.740,09	0,765%
Estudios de Suelos	\$ 2.524,56	0,516%
	<b>\$ 45.153,00</b>	
<b>TASAS MUNICIPIO E IMPUESTOS</b>		
Aprobación Municipal	\$ 1.423,00	0,291%
Permisos y Costos de Aprobación	\$ 142,00	0,029%
Colegio de Arquitectos	\$ 3.500,00	0,716%
Colegio de Ingenieros	\$ 1.500,00	0,307%
Impuesto del EMMAP y Bomberos	\$ 1.200,00	0,245%
Garantía Municipal	\$ 7.322,00	1,498%
	<b>\$ 15.087,00</b>	
<b>HORARIOS PROFESIONALES</b>		
Fiscalización	\$ 49.556,17	10,137%
Constructor	\$ 63.547,81	12,999%
Gerencia de Proyectos	\$ 48.621,14	9,945%
Financiamiento del Proyecto	\$ 48.621,14	9,945%
Asesor Legal	\$ 57.971,36	11,858%
Imprevistos	\$ 57.971,36	11,858%
	<b>\$ 326.288,99</b>	
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS</b>		
Promoción y Publicidad	\$ 36.920,73	7,552%
Comisión de Ventas	\$ 41.595,84	8,508%
Sobre la totalidad de los ingresos	\$ 23.830,42	4,875%
	<b>\$ 102.346,99</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 488.875,99</b>	<b>100,000%</b>

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 5.3. Resumen del cronograma del proyecto

El proyecto “Belvedere Vecchio” es un proyecto pequeño pero como todo proyecto debe tener un nivel organizacional muy bien establecido para que su planificación, construcción, promoción y ventas se desarrollen con un orden que le permita cumplir con las metas establecidas y alcanzar los estándares deseados. Además de poder desarrollar el proyecto con mayor eficiencia, si se cumple el cronograma, la rentabilidad que se podría alcanzar es buena y sobre todo la carta de presentación de la constructora y todo el resto del equipo que conforman este proyecto se verá reflejada en su producto final.

Tabla 24 Resumen de Cronograma del Proyecto

PROYECTO BELVEDERE VECCHIO		MESES																					
ÍTEM	RUBRO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	PLANIFICACIÓN																						
2	CONSTRUCCIÓN																						
3	VENTAS Y RECAUDACIÓN																						
4	CIERRE Y ENTREGA																						

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
 Elaborado por: Hugo Erazo



Tabla 25 Resumen del Cronograma

**RESUMEN CRONOGRAMA**

	DURACIÓN
PLANIFICACIÓN (ADQUISICIÓN, DISEÑO)	Agos - Oct 2013
EJECUCIÓN DEL PROYECTO	Sept 2013 – Abril 2015
VENTAS	Octubre 2013 – Agosto 2014
CIERRE Y ENTREGA	Marzo 2015 - Mayo 2015

Como se puede ver en nuestro cuadro resumen nuestro tiempo para la planificación de este proyecto es de tres meses, dentro de este periodo se desea establecer bien los objetivos y alcances del proyecto, para que los procesos restantes como la ejecución que tendrá una duración de 20 meses vayan de la mano con las ventas (11 meses), cierre y entrega (3 meses).



### 5.3. Conclusiones

- A pesar de que el terreno pertenece a la familia la cual desea realizar el proyecto, el costo del mismo debió ser incluido en el cálculo de los costos del proyecto. Es así que mediante el análisis del método residual se logró estimar que el costo del terreno tendría un valor de \$ 768.866 dólares americanos, constituyendo un 35% de los costos generales del proyecto.
- En el tiempo en el que se estima realizar todo el proyecto se han tomado en cuenta todos y cada uno de los pasos para de esta manera poder permitir ir cumpliendo con los objetivos planteados por la promotora CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS.
- Los precios que se manejarán por cada m<sup>2</sup> de construcción se han calculado tomando en cuenta el análisis del mercado inmobiliario de la zona. Teniendo un valor de \$ 1390,18 dólares americanos mediante el método residual.



## 6. CAPITULO 6 ESTRATEGIA COMERCIAL

En este capítulo se procederá a realizar un análisis de cómo la empresa promotora y constructora adopta una estrategia comercial la cual le permita llegar a su target de tal manera que el proyecto Belvedere Vecchio tenga un rotundo éxito en el mercado inmobiliario.

### 6.1. CAPITULO 6 – Empresa Promotora

La empresa promotora que estará a cargo de este proyecto será la empresa CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS, ellos estarán encargados de generar el motor de promoción para este proyecto, serán los que con el uso adecuado de herramientas lleguen al mercado en el que se han enfocado.

Ilustración 23 logotipo de la empresa



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 6.2. Experiencia de la Promotora

“CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS se formó en julio de 1999, y, hasta la fecha, va sumando importantes logros en su ámbito, ganando más de 12 concursos nacionales e internacionales, entre ellos, el primer lugar en el concurso para la nueva sede de la FLACSO, el Premio Ornato de Quito 2006, mención de honor en la Bienal de Miami 2005, y, la Medalla de Oro de la Bienal de Miami 2009, en la categoría ‘Edificios Públicos’.

Por tanto, ‘Christian Wiese Arquitectos’ es considerado, gracias a sus logros y proyectos terminados, entre los líderes de Latinoamérica, trabajando para los más



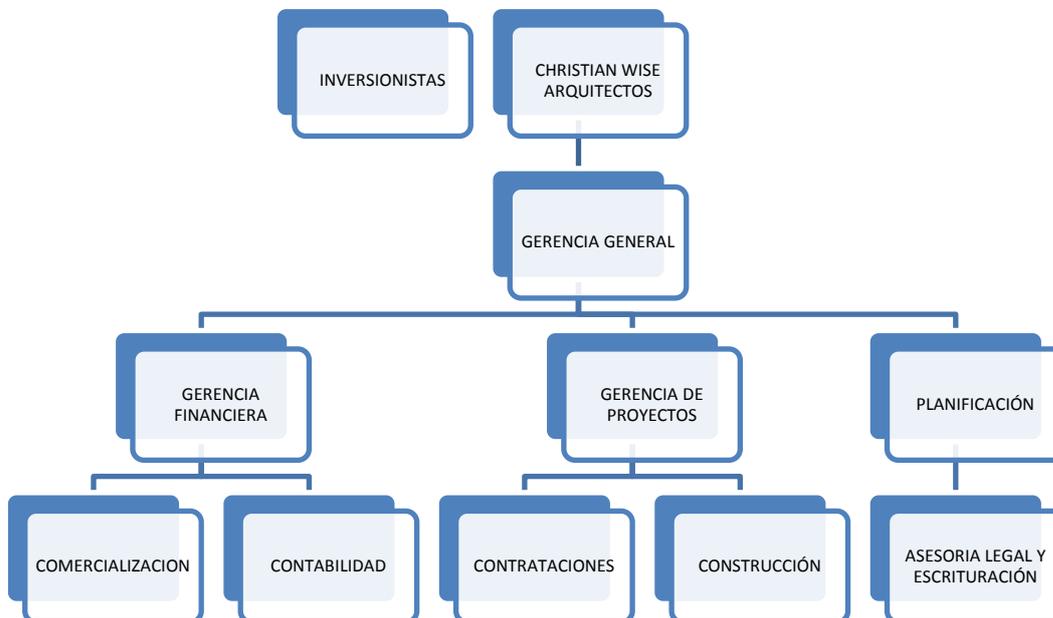
reconocidos promotores a nivel Ecuador, como son: Pronobis, Uribe & Schwarzkopf, Natener, Construecuador, Inmoequinoccio entre otros.

Actualmente, el arquitecto Christian Wiese lleva adelante sendos proyectos en construcción, como ‘The Point’ -edificio corporativo de 33 pisos de altura en la ciudad de Guayaquil-; además, ‘Torre Bellini’ -edificio residencial de 20 pisos, tipo resort, en el puerto principal-; la nueva sede de la Aseguradora del Sur, en la capital de la República; ‘Allure Park’ -edificio corporativo en altura, Quito; ‘Fontainebleau’ -edificio de 22 pisos de altura, en Tonsupa, Esmeraldas-, entre otros proyectos más. Próximos a su entrega, está el nuevo ícono arquitectónico y empresarial, Hotel Sonesta, en Guayaquil, y la nueva Biblioteca de la FLACSO, Quito” (ARQUITECTOS, 2013).

### 6.3. Características de la Empresa

CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS es una empresa dedicada a proyectos inmobiliarios de alto nivel, con gran funcionalidad. Su sistema organizacional está diseñado de esta manera.

Ilustración 24 Organigrama Empresarial



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo



Mediante este sistema organizacional la empresa manejará el proyecto de una manera eficiente, generando un nivel de producción que se destaque frente a la competencia, sin perder sus estándares de calidad y desarrollo de la comunidad.

#### 6.4. Estrategia de marketing

Este es un de los punto dentro de los cuales un proyecto inmobiliario se ve afectado de gran manera debido a que a partir de esta estrategia, se va a definir cómo se va a llegar al mercado buscado. Así también se definirá la imagen que nuestros clientes en potencia tengan del proyecto “Belvedere Vecchio”, uno de los puntos a favor que tiene este proyecto es el respaldo que la empresa CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS sea la promotora , ya que su renombre dentro del mercado inmobiliario tiene gran influencia.

Los medios por los que se llegará al mercado serán variados, se usaran medios tradicionales como periódicos, flyers, revistas, ferias inmobiliarias y medios que en la actualidad influyen de gran manera y se ven presentes en la vida cotidiana de casi todos los mercados como es el internet y redes sociales.

Ilustración 25 Publicidad Proyecto



Fuente: Christian Wiese Arquitectos



#### **6.4.1. Medios de Comunicación**

La empresa cuenta con vasta experiencia para lograr transmitir su enfoque e ideales a los clientes que se encuentran dentro de su mercado, es por esto que mediante el uso de medios publicitarios empleados se logrará cumplir con las metas establecidas. El eslogan que la empresa pretende manejar en este proyecto es:

***Tu futuro..... en un entorno familiar seguro.***



### 6.5. Análisis FODA

Aquí se procederá a realizar un análisis de las diferentes fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que un proyecto va presentar desde sus inicios para de esta manera poder desarrollar e impulsar los puntos más fuertes que tiene nuestro proyecto y también determinando nuestras debilidades y amenazas podremos saber para que debemos estar preparados y tener las herramientas correctas para sobrellevarlas.

Tabla 26 Análisis FODA

ANÁLISIS FODA	
FORTALEZAS	Ubicación privilegiada Vista panorámica del valle Asoleamiento Sitios de interés cercanos Sector netamente residencial Seguridad
OPORTUNIDADES	Nivel socioeconómico alto Financiamiento de bancos y el estado Alta demanda Alta plusvalía
DEBILIDADES	El terreno se encuentra en una pendiente Vía de acceso deteriorada No existe señalización Solo existe una vía de acceso Readequación de la construcción antigua
AMENAZAS	Gran cantidad de nuevo proyectos Gran competitividad por terrenos Exigencias del mercado

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
 Elaborado por: Hugo Erazo



### 6.6. Estrategia de precios

La estrategia de precios que se maneja en este proyecto se basará tomando en cuenta los precios que el promotor ha establecido y el precio que se logró obtener mediante el método del análisis residual. Los precios dentro este proyecto por metro cuadrado no tiene ningún tipo de variación debido a que todas las unidades de vivienda gracias al diseño arquitectónico tienen acceso a sus beneficios como son la vista, ubicación, etc.:

- Método residual - \$ 1.390,18
- Precio promedio promotor - \$ 1.305,00

Tabla 27 Estrategia de Precios

DEPARTAMENTOS	ÁREA	P/m2	Subtotal	Núm. Parq.	Costo Parq.	Subtotal	Total
Dúplex 1	178	1505	267890	2	7000	14000	281890
Dúplex 2	149	1250	186250	2	7000	14000	200250
Dúplex 3	149	1300	193700	2	7000	14000	207700
Dúplex 4	149	1300	193700	2	7000	14000	207700
Dúplex 5	149	1300	193700	2	7000	14000	207700
Dúplex 6	177	1490	263730	2	7000	14000	277730
Departamento 1	298	2100	625800	2	7000	14000	639800
Departamento 2	298	2100	625800	2	7000	14000	639800
			<b>322803</b>			<b>TOTAL</b>	<b>2662424</b>

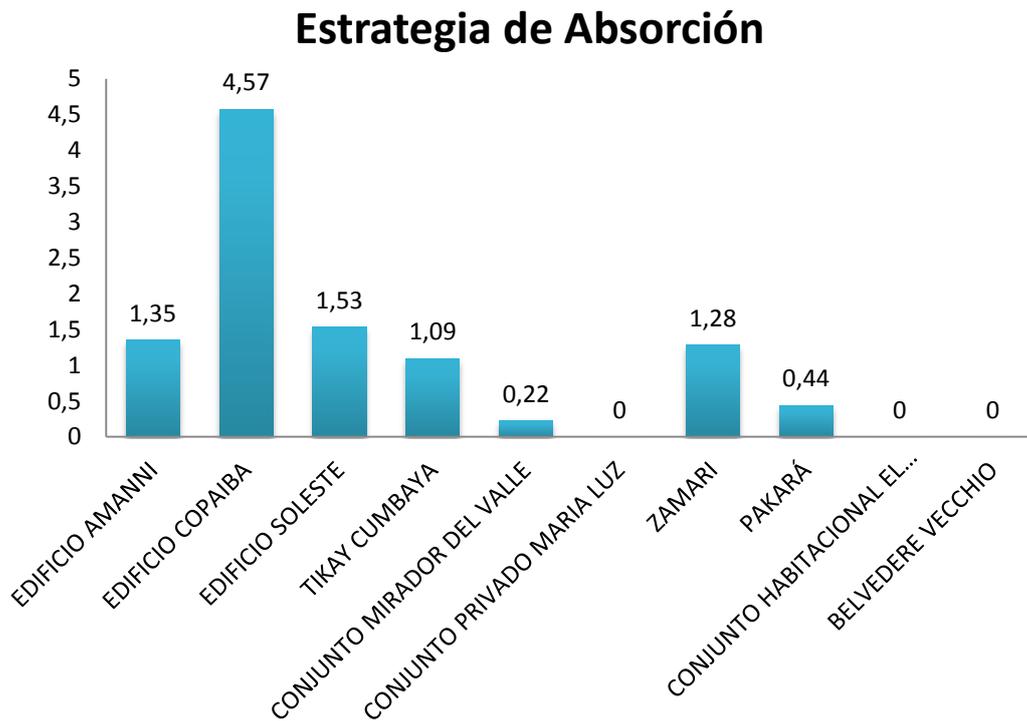
Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 6.7. Estrategia de Absorción

El promedio de absorción que se está manejando en el sector como lo pudimos ver en capítulos anteriores tiene un valor promedio de 0,7 unidades por mes. Es por este motivo que el promotor del proyecto Belvedere Vecchio ha tomado la decisión de cumplir la venta de 1 unidad por mes usando todas las estrategias comerciales que se han planteado.

Gráfico 47 Estrategia de Absorción



Fuente: Gridcon  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 6.8. Estrategia financiamiento

Aquí en este proyecto se manejar una estrategia de financiamiento la cual permita cumplir con las metas establecidas tanto en la parte de construcción así como en la parte de ventas. Para que la cartera que se maneje en el proyecto siempre tenga establecidos límites y cuente con un respaldo para que el avance de la obra no se vea truncado por imprevistos.

El tipo de financiamiento que maneja CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS es:



- 20% de entrada
- 80% dividido en cuotas mensuales durante la construcción del proyecto y entrega del mismo

Y en el caso de que el pago sea de contado se realizara un descuento proporcional al avance de la obra. Este porcentaje se verá reducido conforme el proyecto esté más cerca de la fecha de entrega.



### 6.9. Conclusiones

- Con el plan de estrategia comercial planteado para este proyecto se intentará llegar al mercado al que estamos enfocados a través de medios de comunicación tradicionales y modernos, permitiéndonos así tener una mayor diversificación en la promoción del proyecto Belvedere Vecchio.
- El precio promedio que maneja en el proyecto es de \$ 1.305 dólares por m<sup>2</sup>, variando este según el piso la ubicación que tenga dentro del edificio.
- El valor por metro cuadrado que se ha establecido para este proyecto va de acuerdo con los precios que se manejan en diferentes proyectos inmobiliarios dentro del sector.
- Al tener a la empresa promotora CHRISTIAN WIESE ARQUITECTOS contamos con un fuerte respaldo como marca gracias al renombre que tienen dentro del mercado inmobiliario.



## 7. CAPÍTULO 7 ESTRATEGIA FINANCIERA

Mediante el análisis financiero lo que se desea demostrar es la rentabilidad, viabilidad, factibilidad que el proyecto Belvedere Vecchio tendrá.

Es así que con el cálculo del análisis del flujo operativo, liquidez del proyecto, análisis estático, dinámico, cálculo del VAN, TIR, apalancamiento financiero, sensibilidades y escenarios, se podrá determinar los límites financieros de este proyecto.

### 7.1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es que luego de haber determinado todos los puntos anteriormente mencionados, se pueda tener una simulación de las distintas situaciones que le pueden presentar a lo largo del proyecto y de esta manera la toma de decisiones al momento de invertir sean sustentadas con estos resultados en cualquier tipo de eventualidad.

### 7.2. Metodología

A lo largo de este capítulo utilizaremos la metodología “FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN INMOBILIARIA” la cual nos fue dada por Federico Eliscovich durante su conferencia. En esta evaluación se mostraron análisis financieros, proyectos con sus respectivos análisis de aceptación y varios escenarios en los se evalúa los activos del capital. Así mismo se empleara los datos recopilados a lo largo de los capítulos anteriores.

### 7.3. Flujos de Caja

Mediante este análisis se podrá llevar un control acerca de todos los ingresos (cronograma de ventas) y egresos (cronograma de costos) que existirán en cada una de las fases del proyecto Belvedere Vecchio.

También a través de este control se logra tener una visión clara de la liquidez del proyecto, permitiendo la toma de decisiones financieras como el apalancamiento del mismo en el caso de ser necesario a lo largo de un periodo determinado con un valor



fijado en el flujo de caja, o así mismo saber el valor de la inversión máxima que se debe realizar.

En el proyecto Belvedere Vecchio se determinó que en el mes cero (inicial) se debe realizar la mayor inversión de capital, dándonos un valor de 783.917,00 el cual corresponde al costo del terreno y costos indirectos correspondientes al mes cero.

### 7.3.1 Análisis de Ingresos

La estructura de este proyecto está diseñada para que durante 21 meses se contemplen todas las fases del proyecto como son la planeación, construcción, ventas y cierre del mismo.

Así mismo se determinó que a partir del primer mes se iniciaran las ventas del proyecto hasta cumplir el periodo del mes 11, obteniendo así una velocidad de ventas igual a 0,7 unidades por mes.

La estrategia de ventas planteada para este proyecto ha sido establecida de la siguiente manera. Al momento de la reserva del departamento se deberá entregar el 20% del valor total, y a lo largo de la construcción y entrega del mismo se cancelará el 80% restante de manera diferida.

Los ingresos proyectados del proyecto Belvedere Vecchio alcanzan un valor de \$3.732.300, distribuidos a lo largo de 21 meses.

Tabla 28 Formas de Pago

<b>CUOTAS</b>	80%	<b>A</b>	11	<b>MESES</b>
<b>INICIO</b>	20%	<b>A</b>	1	<b>MESES</b>

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

Tabla 29 Datos del Proyecto

<b>Meses</b>	11	<b>MESES</b>
<b>UNIDADES:</b>	8	<b>UNIDADES</b>
<b>VELOCIDAD:</b>	0,7	<b>MENSUAL</b>

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo



**Tabla 30 Análisis de ingresos**  
Elaborado por: Hugo Erazo 2013

FLUJO DE FONDOS BASE	PERÍODOS MENSUALES																					
	i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>INGRESOS</b>	\$ -	\$ 67,86	\$ 81,43	\$ 95,72	\$ 110,80	\$ 126,77	\$ 143,73	\$ 161,83	\$ 181,21	\$ 202,09	\$ 224,71	\$ 249,39	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68
<b>ACUMULADO</b>	\$ -	\$ 67,86	\$ 149,29	\$ 245,01	\$ 355,81	\$ 482,57	\$ 626,30	\$ 788,13	\$ 969,35	\$ 1.171,44	\$ 1.396,16	\$ 1.645,55	\$ 1.854,22	\$ 2.062,90	\$ 2.271,57	\$ 2.480,25	\$ 2.688,92	\$ 2.897,60	\$ 3.106,27	\$ 3.314,95	\$ 3.523,62	\$ <b>3.732,30</b>

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 7.3.2. Análisis de Egresos

En los egresos se logrará establecer mes a mes mediante un cronograma valorado, la cantidad de inversión que se requiere en el proyecto, estos valores incluyen a costos directos, costos indirectos y el costo del terreno.

**Tabla 31 Análisis de Egresos**

PROYECTO BELVEDERE VECCHIO		
Costos Totales	TOTAL	%
Total Costos Directos	\$ 935.022,00	42,641%
Total Costos Indirectos	\$ 488.875,99	22,295%
Total Costos del Terreno	\$ 768.866,00	35,064%
<b>Total</b>	<b>\$ 2.192.763,99</b>	<b>100%</b>

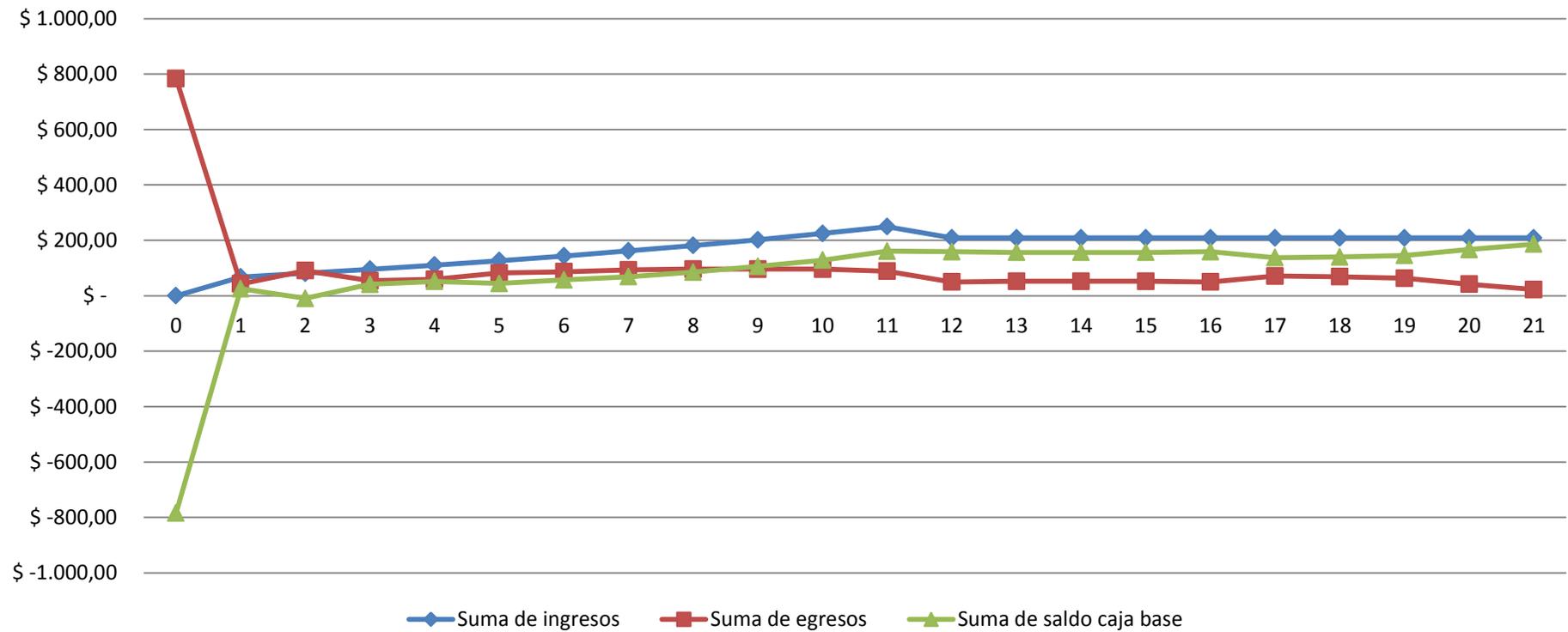
Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 7.4. Análisis de Flujos Acumulados sin Apalancamiento

Tabla 32 Análisis de Flujos Acumulados

## Flujo Acumulados ingresos, egresos y saldo con capital propio



Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 7.5 Análisis Estático Puro

A través de este análisis lo que se espera es poder obtener de manera rápida una visión de los resultados que el proyecto Belvedere Vecchio está generando, así como determinar la rentabilidad sobre la inversión realizada y la utilidad pura que se obtendrá. Y de esta manera saber si las expectativas de los inversionistas se cumplirán.

Tabla 33 Análisis Estático del Proyecto

ANÁLISIS ESTÁTICO DEL PROYECTO	
Costo total	\$ 2.192.764,00
Ganancia estimada	\$ 3.732.300,00
Utilidad	\$ 1.539.536,00
	30%
Margen	41%
Rentabilidad	70%
Rentabilidad Anual	40%

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

Con esto se puede definir a través de la tabla que se obtendrá una utilidad pura de \$1.539.536,00 y además que el proyecto tiene una rentabilidad del 70% y con un margen del 40% anual.

### 7.6 Análisis Dinámico

Este tipo de análisis lo que nos permite hacer es tener un diseño de modelos financieros y esquemas que permitan analizar distintos escenarios y sensibilidades que podrían afectar de cierta manera los flujos financieros del proyecto Belvedere Vecchio. Con esto lo que se logra es la toma de decisiones y correcciones a tiempo ante imprevistos que se presenten en el proyecto.



## 7.6. Tasa de Descuento

La tasa de descuento o también conocida como costo del capital es un factor de gran importancia dentro del análisis financiero, debido a que no establece el mayor beneficio a un costo de oportunidad que el inversionista se ha planteado.

También es un factor que nos ayuda a calcular el Valor Actual Neto (VAN) de un proyecto.

Esta tasa puede ser calculada mediante varios métodos como CAPM y WACC. Pero en este proyecto se analizará la tasa de descuento a través del método CAPM.

### 7.6.1. Método por CAPM

La tasa de descuento CAPM es la que permite determinar la tasa de retorno requerida para un cierto activo. La variable generada en este caso ayuda a descontar los flujos futuros trayéndolos a valor presente. Así mismo nos ayuda a establecer los valores en presente de los activos, pasivos y carteras de inversión.

La fórmula del CAPM se la utilizo de esta manera:

$$CAPM = Tasa\ libre\ de\ Riesgo + (Rendimiento\ de\ Mercado - Tasa\ Libre\ de\ Riesgo) * Beta\ Inmobiliario\ EEUU + Riesgo\ País\ Ecuador.$$

Tabla 34 Método CAPM

Método CAPM		
Rendimiento	re	
Tasa libre de riesgo, Bonos del Tesoro de EEUU	rf	1,76%
Rendimiento del Mercado	Rm	16,00%
Beta Inmobiliario EEUU	β	1,25
Riesgo País Ecuador	EMBI	6,00%
CAPM		25,56%

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo



Como se pudo observar en la tabla anterior mediante la fórmula del CAPM se puede determinar que la tasa de descuento alcanza un porcentaje del 25,56%. Este valor será empleado para el cálculo del VAN del proyecto Belvedere Vecchio.

### 7.6.2 Análisis del VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno)

El llegar a determinar estos valores dentro de un proyecto permite conocer la viabilidad del mismo. El VAN nos da un punto de referencia para saber si el proyecto va o no a generar ganancias, si este valor es cero significa que el proyecto no va a generar ningún tipo de utilidad, mientras que si es mayor a cero el proyecto si nos dará ganancias y si es menor el proyecto no es rentable. La TIR es el valor que nos mide el rendimiento esperado.

Tabla 35 VAN y TIR del Proyecto

<b>VAN</b>	<b>\$ 1.013,78</b>
<b>UTILIDAD</b>	\$ 1.330,86
<b>MARGEN</b>	37,77%
<b>RENTABILIDAD</b>	60,69%
<b>RENTABILIDAD PROMOTOR</b>	60,69%

<b>TIR</b>	<b>9,0%</b>	<b>mensual</b>	<b>179,8</b>	<b>% anual</b>
------------	-------------	----------------	--------------	----------------

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

En este proyecto si analizamos los resultados mostrados en la tabla podemos ver que el VAN que se genera demuestra que el proyecto Belvedere Vecchio es rentable.

Sin embargo hay los casos en que la TIR tiene cambios de signo a lo largo del flujo y por ende esto genera que el razonamiento del mismo se difícil de determinar. Lo que no sucede en nuestro caso ya que le valor obtenido es muy real.



### 7.6.3. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite determinar la capacidad de respuesta que tiene un proyecto a estímulos externos y definir sus límites. Es así que el análisis de estas posibilidades y escenarios que se plantearan son pesimistas y se determinara que resultados nos presentara el proyecto en sí.

Los factores que se presentarán son los siguientes:

- Disminución del precio de venta
- Sensibilidad en los costos directos
- Sensibilidad en la velocidad de venta
- Uso de apalancamiento

### 7.6.4. Análisis de sensibilidad con incremento de costos

El escenario que se plantea en este punto es el caso de que los costos directos del proyecto se incrementen, y poder determinar de qué forma el VAN y la TIR van a ver afectados.

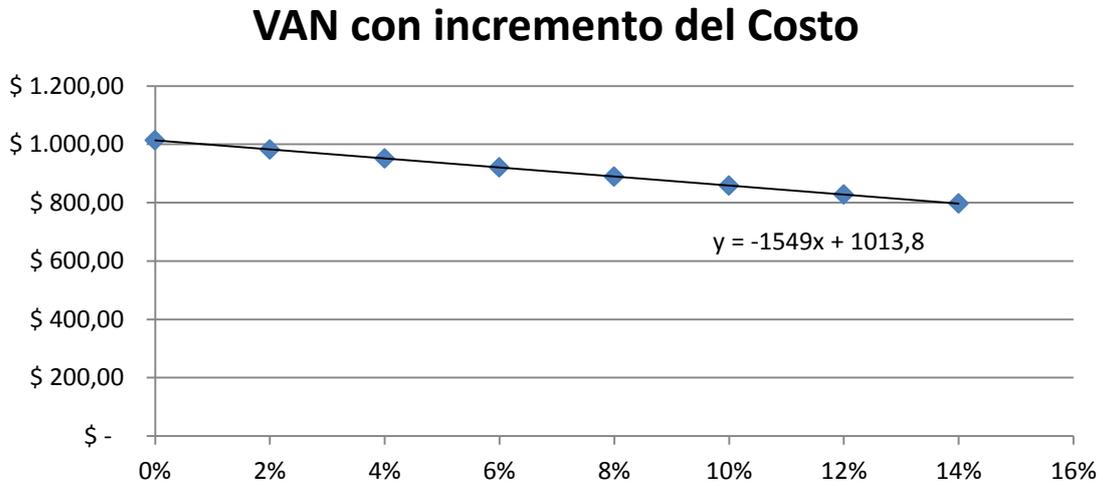
**Tabla 36 Análisis de sensibilidad con incremento de costos VAN**

VAN	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%
\$ 1.013,78	\$ 1.013,78	\$ 982,80	\$ 951,82	\$ 920,84	\$ 889,86	\$ 858,88	\$ 827,90	\$ 796,92

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo



Gráfico 48 Van Análisis de Sensibilidad con incremento del costo



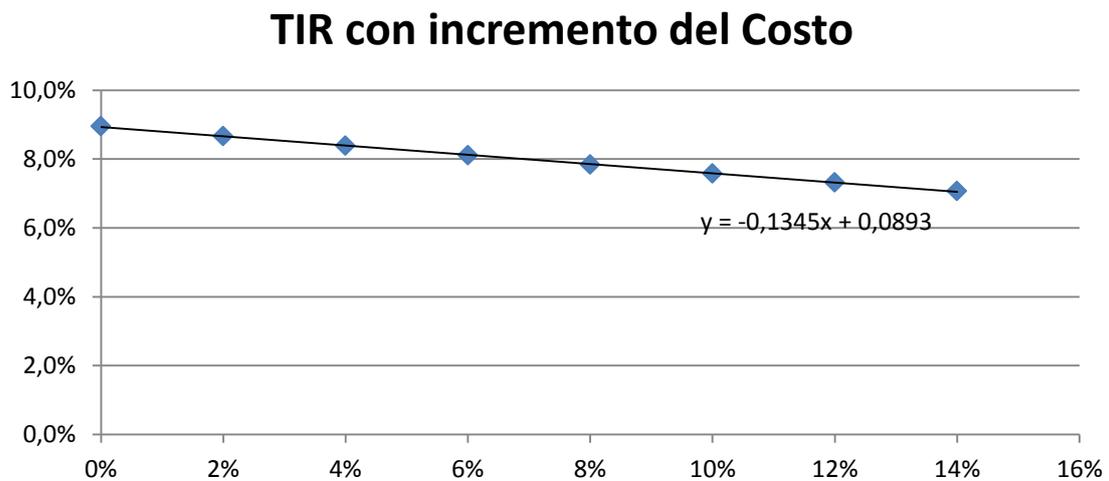
Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

Tabla 37 Análisis de Sensibilidad con incremento del Costo TIR

TIR	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%
9,0%	9,0%	8,7%	8,4%	8,1%	7,8%	7,6%	7,3%	7,1%

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

Gráfico 49 TIR con incremento del Costo



Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 7.6.5 Análisis de sensibilidad con disminución en los precios de venta

Con el análisis de sensibilidad en los precios de venta lo que podemos definir es que esta alteración generara una variación en los flujos de ingresos mensuales del proyecto Belvedere Vecchio.

Luego de realizar este análisis podemos determinar que el proyecto perdería su rentabilidad en el caso que la disminución llegara al 35%.

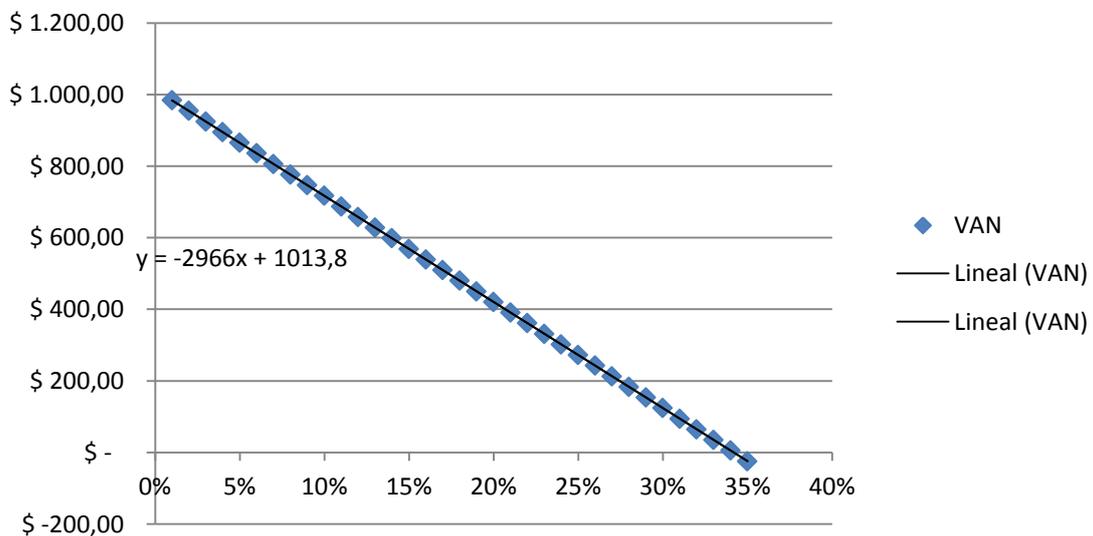
Tabla 38 Análisis de Sensibilidad con disminución en los precios de venta

% VARIACIÓN	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%
VAN	\$ 865,48	\$ 717,18	\$ 568,88	\$ 420,58	\$ 272,27	\$ 123,97	\$ -24,33
TIR	8,07%	7,89%	7,89%	7,89%	7,89%	7,89%	7,89%

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

Gráfico 50 VAN con disminución en los precios de venta

### VAN con disminución en los precios de venta

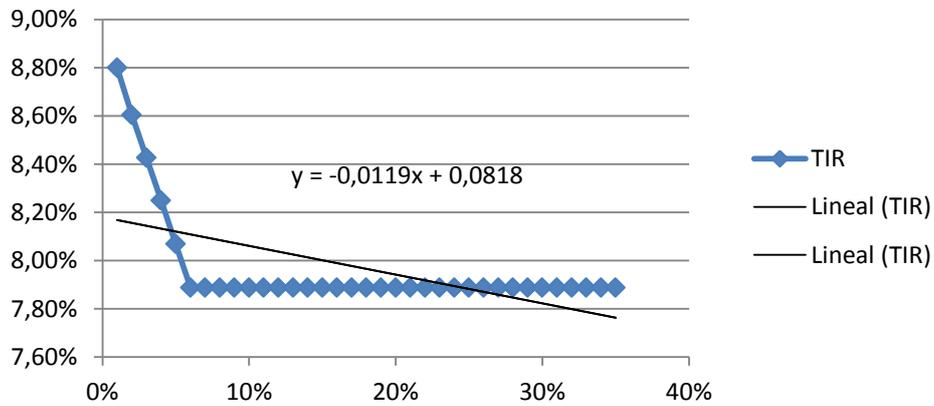


Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo



Gráfico 51 TIR con

### TIR con disminución en los precios de venta



Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

#### 7.6.6 Análisis de sensibilidad con variación en el tiempo de ventas

Dentro de este análisis se intenta verificar de qué manera se ve afectado el proyecto en el caso de que nuestro periodo programado de ventas se extienda por 16 meses, 5 meses mayor a lo previsto, y además determinar como el VAN a verse afectado.

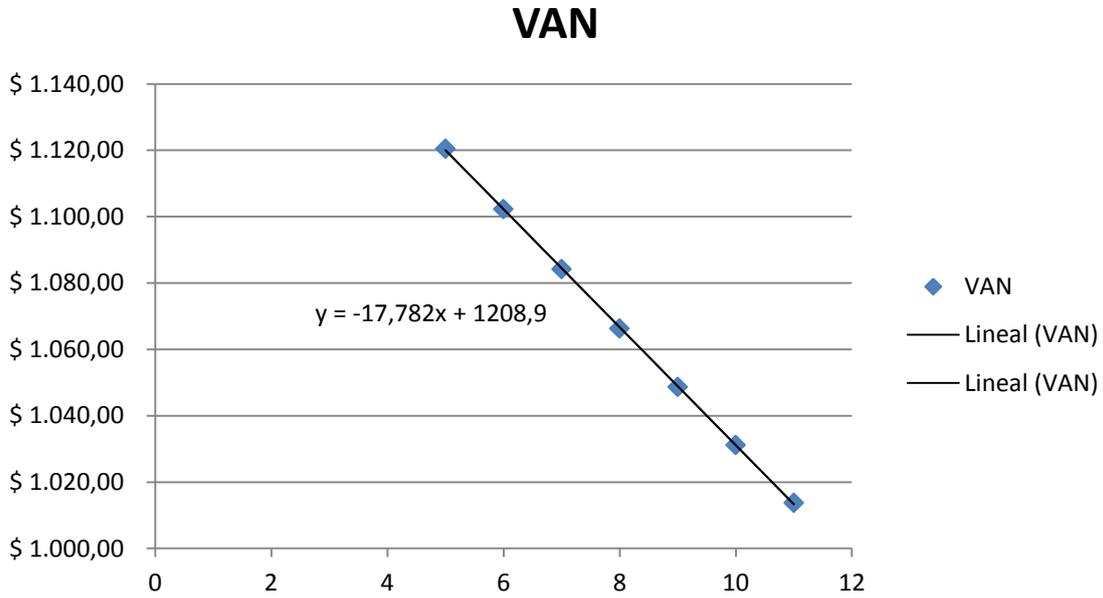
Tabla 39 Sensibilidad con variación en el tiempo de ventas

VELOCIDAD VENTAS	11	10	9	8	7	6	5
<b>VAN</b>	\$ 1.013,78	\$ 1.031,13	\$ 1.048,64	\$ 1.066,33	\$ 1.084,20	\$ 1.102,25	\$ 1.120,48
<b>TIR</b>	9%	9%	10%	11%	12%	12%	14%

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

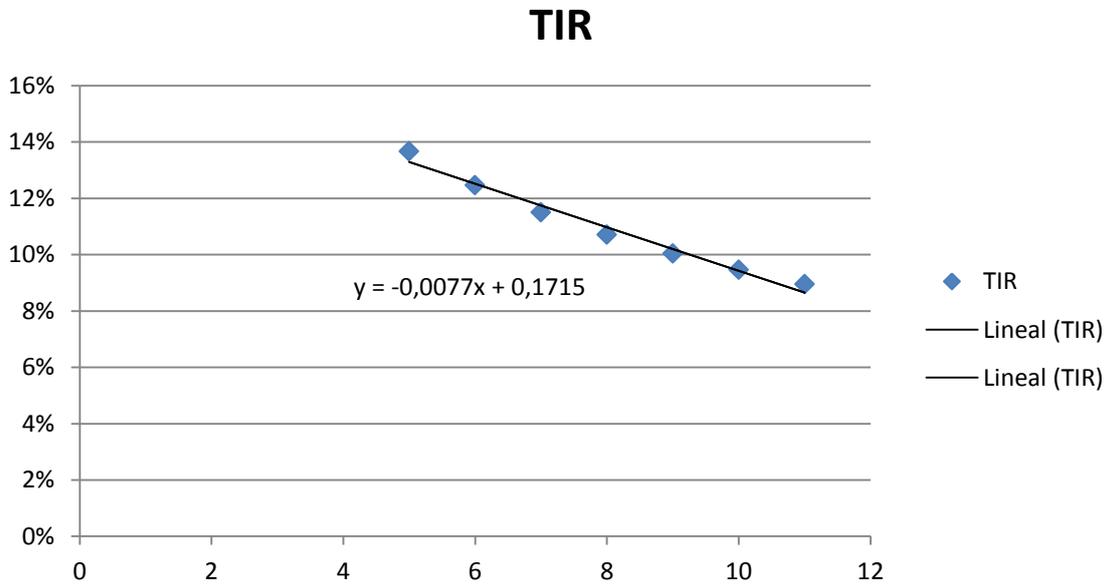


Gráfico 52 VAN Sensibilidad con variación en el tiempo de ventas



Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

Gráfico 53 TIR Sensibilidad con variación en el tiempo de ventas



Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 7.6.7 Análisis de VAN y del TIR con apalancamiento

El apalancamiento es un crédito que se usa en proyectos inmobiliario que de una manera afectan el VAN. Pero como es ya de conocimiento el apalancamiento a través de créditos bancarios incrementa o mejora nuestro VAN, debido a que su propósito es la liberación de ciertos fondos y re direccionándolos hacia otros proyectos.

Para nuestro análisis se empleara una tasa que ofrece el Banco del Pichincha a empresas constructoras del 9,40%.

En nuestra simulación se toma un crédito por \$ 100.000,00 dólares los cuales luego del análisis se logró determinar que el VAN se incrementa al igual que la TIR como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 40 Análisis de VAN y TIR con Apalancamiento

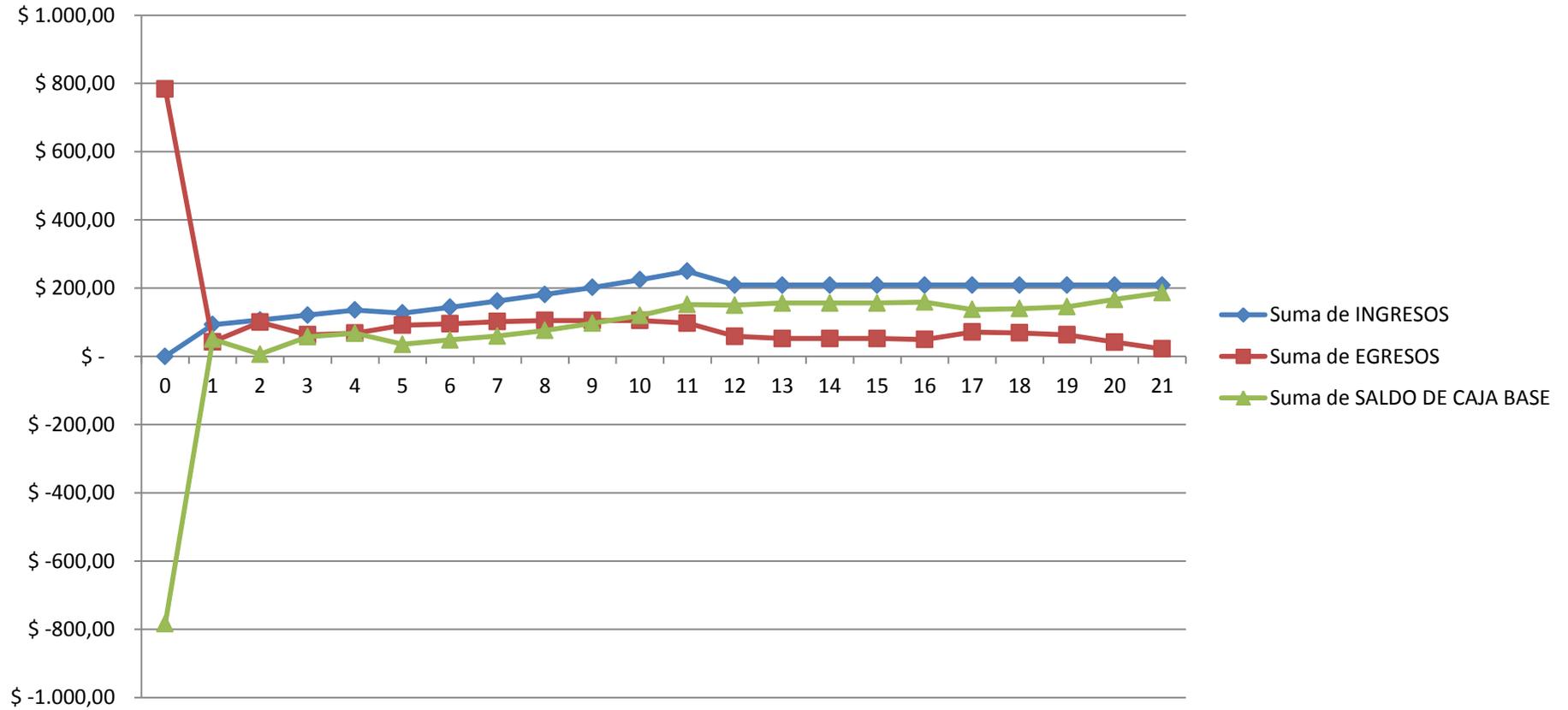
<b>VAN</b>	<b>\$ 1.021,11</b>
------------	--------------------

<b>UTILIDAD</b>	\$	1.539,19
<b>MARGEN</b>		40,16%
<b>RENTABILIDAD</b>		67,12%
<b>RENTABILIDAD PROMOTOR</b>		67,12%

<b>TIR</b>	<b>9,3%</b>	<b>mensual</b>	<b>189,1</b>	<b>% anual</b>
------------	-------------	----------------	--------------	----------------



### 7.6.8 Flujo Acumulado con Apalancamiento



Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 7.7 Conclusiones

- Después del análisis de los procedimientos financieros como flujo operativo, liquidez del proyecto, análisis estático y dinámico, cálculo del VAN, apalancamiento financiero, sensibilidades y escenarios, se ha llegado a la conclusión que el Proyecto Belvedere Vecchio presenta estabilidad financiera, por lo tanto es viable para la inversión.

**Tabla 41 Conclusiones Capítulo Financiero**

Costo total	\$ 2.192.764,00
Ganancia estimada	\$ 3.732.300,00
Utilidad	\$ 1.539.536,00
	30%
Margen	41%
Rentabilidad	70%
Rentabilidad Anual	40%

Fuente: Análisis Financiero  
Elaborado por: Hugo Erazo

- Adicionalmente se ha comprobado una vez más que el VAN ha mejorado con el apalancamiento con \$ 7.330 dólares y disminuyendo así la inversión máxima del proyecto.
- Se ha comprobado además que en el Proyecto Belvedere Vecchio no influye la variación de costos, precios, ni tiempo de ventas. Esto se definió al bajo nivel de variación que presenta el VAN frente a los factores externos ya mencionados.
- Se recomienda a la inversión en el proyecto Belvedere Vecchio debido a su alta rentabilidad.



## **8 CAPITULO 8 - LEGAL Y TRIBUTARIO**

### **8.1 Introducción**

La promotora de la empresa conjuntamente con sus inversionistas ha establecido un compromiso legal el cual formará parte a lo largo del desarrollo del proyecto. Estos procesos tienen cronogramas y criterios los cuales se han establecido para cada una de las fases como planificación, construcción, ventas y entrega. Cumpliendo así las leyes establecidas por las instituciones municipales.

### **8.2 Objetivo**

A través de este capítulo se intentará establecer las bases legales dentro de las cuales el proyecto Belvedere Vecchio se manejará.

### **8.3 Metodología**

La metodología que se empleara en este capítulo estará basada en los documentos que el mismo promotor del proyecto nos ha facilitado para la realización de este capítulo y además con la asesoría de la Doctora Elena Barriga (Aspectos legales en la construcción).

### **8.4 Dirección de la Agenda Legal**

La información que se detallará a continuación presenta la situación legal del proyecto dividida en cada una sus etapas.

### **8.5 Aspecto legal del proyecto Belvedere Vecchio**

Para la ejecución de este proyecto se recomendará la creación de un fideicomiso de manera que el proyecto tenga gran versatilidad dentro del mercado en el que se va a desarrollar, además que se convierta en un proyecto competitivo dentro de los aspectos de costos, logrando así maximizar el uso de las garantías y generando confianza en sus clientes e inversionistas.



## **8.6 Fideicomiso**

A través de un fideicomiso se logra el desarrollo de proyectos inmobiliarios (residenciales, oficinas y comerciales) los cuales cuidan los intereses de los beneficiarios y de los inversores del proyecto.

Al constituirse como el administrador del proyecto y del uso de sus recursos o capital, el fideicomiso logra transparentar a través de controles permanentes de balances, cronogramas el avance de la obra para todos y cada uno de sus participantes.

## **8.7 Obligaciones laborales y tributarias del Fideicomiso**

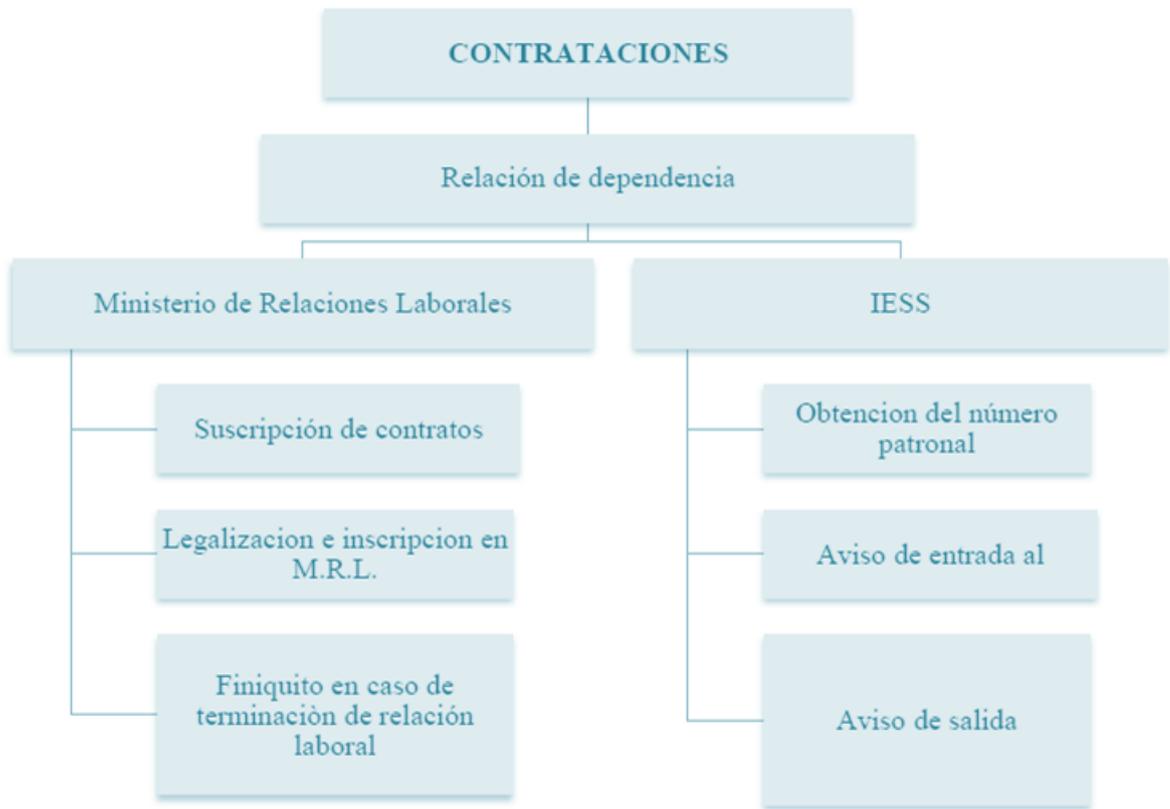
### **8.7.1 Obligaciones laborales**

En este punto se recomienda que la estructura legal del fideicomiso que se constituya tome la administración completa sobre el tema de contrataciones tanto al nivel de personas naturales como jurídicas que formaran parte de este proyecto a lo largo de su desarrollo. Así mismo establecerá los distintos contratos que se manejarán, estableciendo así las obligaciones patronales establecidas por la ley del código laboral.



- **Esquema de contrataciones**

Gráfico 54 Esquema de Contrataciones



Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales  
Elaborado por: Hugo Erazo

- **Esquema contrato de trabajo laboral bajo dependencia**

Gráfico 55 Esquema Bajo Dependencia

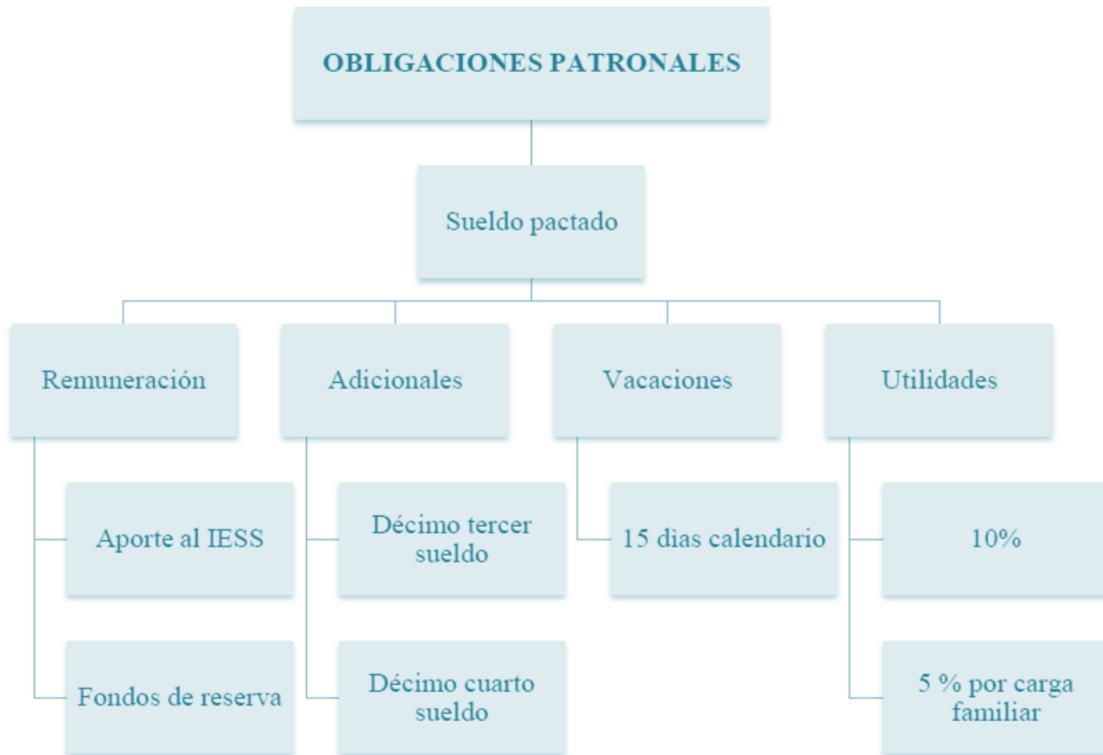


Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales  
Elaborado por: Hugo Erazo



- **Obligaciones Patronales**

Gráfico 56 Obligaciones Patronales



Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales  
Elaborado por: Hugo Erazo

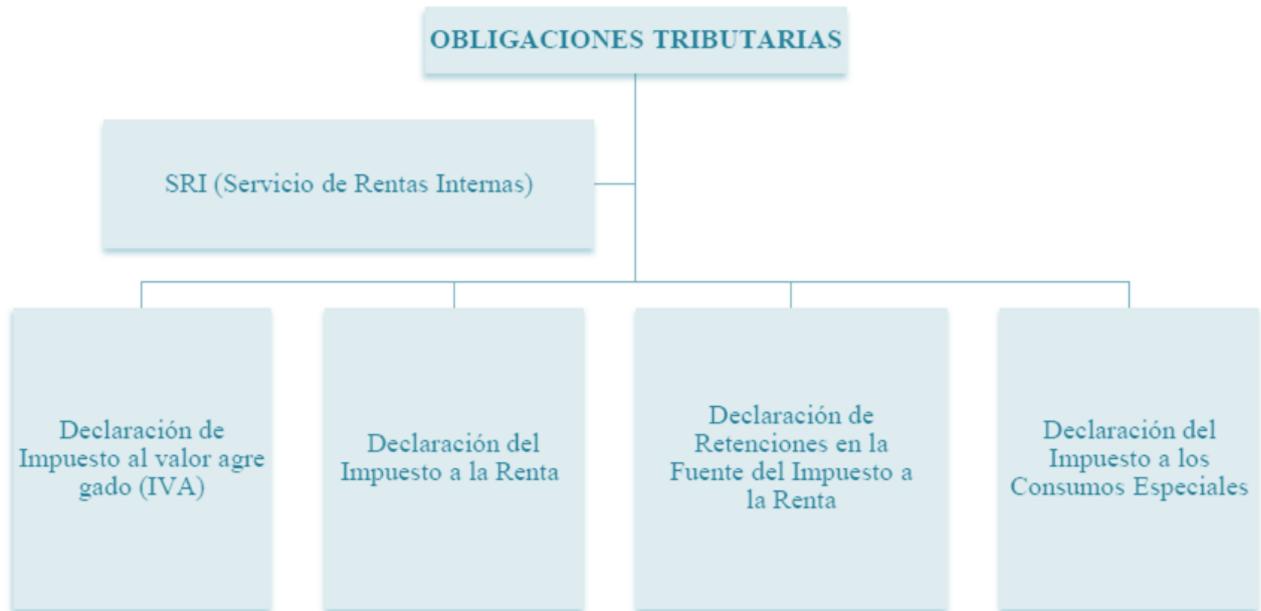
### 8.7.2 Obligaciones Tributarias

Dentro del tema tributario el fideicomiso será el encargado efectuar todos los pagos referentes a impuestos, de tal manera que se cumpla los pagos de los tributos que la ley establece. Estos rubros serán establecidos por el departamento legal y contable del fideicomiso.



- **Esquema Obligaciones Tributarias**

Gráfico 57 Obligaciones Tributarias

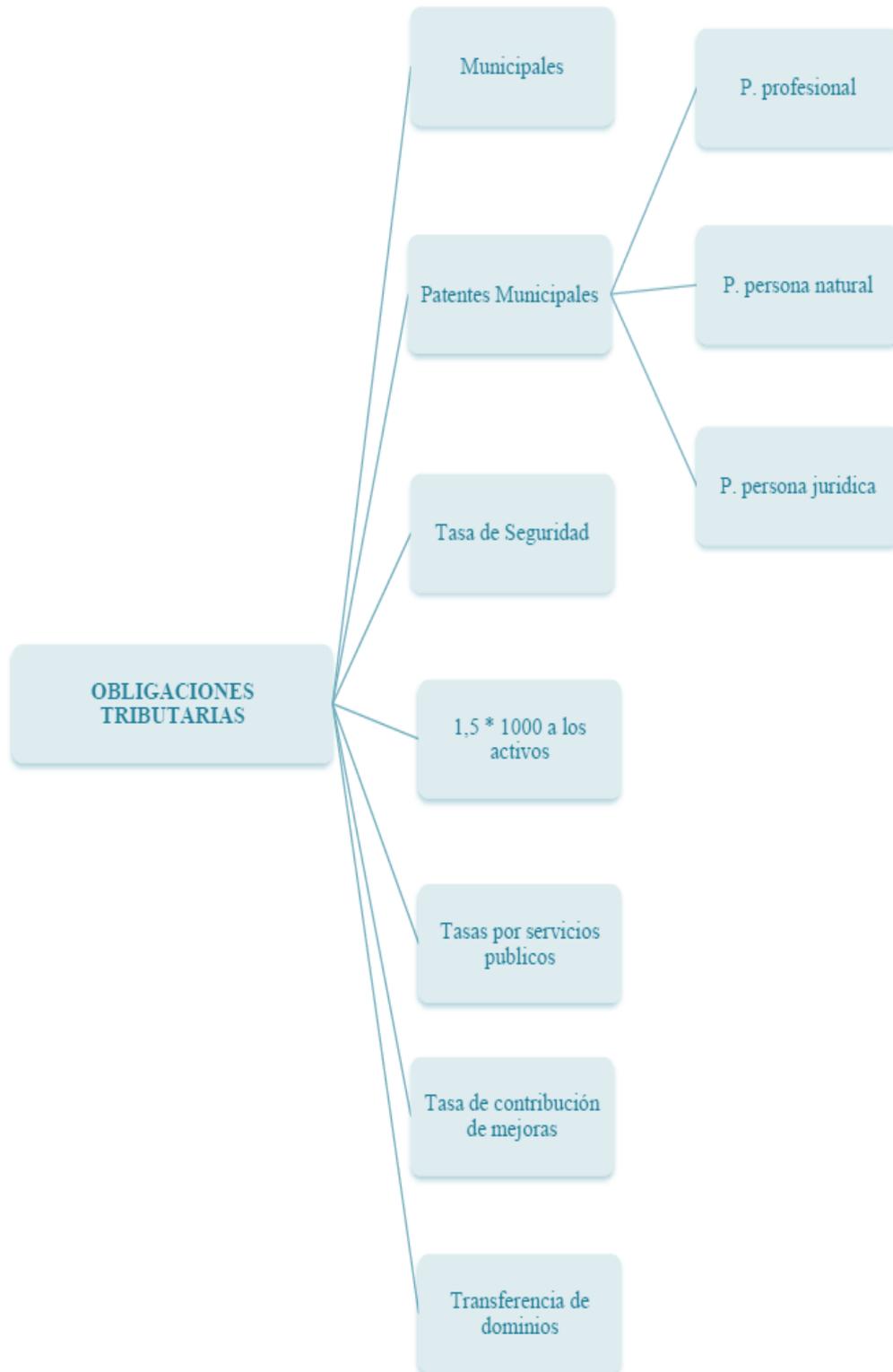


Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales  
Elaborado por: Hugo Erazo



- **Esquema Obligaciones Tributarias Municipales**

Gráfico 58 Esquema Obligaciones Tributaria Municipales



Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales  
Elaborado por: Hugo Erazo



## 8.8 Etapa de Pre factibilidad

Dentro de esta etapa de estudio del proyecto un punto que se debe tomar en cuenta en el IRM (Informe de Regulación Metropolitana), debido a que a partir de este punto se obtiene la información que permite la elaboración y definición del ante proyecto y así mismo optimizar la factibilidad financiera del proyecto. Otro aspecto importante dentro del ámbito legal – financiero es el certificado de gravámenes del terreno, mediante el cual se logra determinar las cargas o limitaciones del terreno.

## 8.9 Informe de Regulación Metropolitana:

En este documento constan los siguientes datos:

- Nombre del propietario, ubicación, superficie y áreas construidas de un predio.
- Especificaciones obligatorias para fraccionar el suelo, esto es: área del lote y frente mínimo, afectaciones viales, ríos, quebradas y otras especiales.
- Especificaciones obligatorias para la construcción de un edificio, es decir: altura máxima, el área libre mínima, los retiros obligatorios, los usos.
- Factibilidad de servicios de infraestructura.

A través de este documento podemos verificar que el proyecto Belvedere Vecchio cumple con todas las normas establecidas por el Distrito Metropolitano de Quito. Y su construcción será completamente factible.

### 8.9.1 Certificado de gravámenes sobre el terreno:

Este documento se lo obtiene en el Registro de la Propiedad. En este documento se detalla cualquier impedimento legal sobre el terreno.

## 8.10 Planificación

Para el proceso de planificación, inicialmente se debe realizar un estudio de factibilidad donde se analizará todos los rubros generales que se encuentran dentro del proyecto. Dentro de estos rubros también serán tomados en cuenta los impuestos y tasas municipales. Estos datos saldrán en base al IRM de la propiedad.



Este informe del municipio nos ayuda definiendo la línea de fábrica. Nos brinda datos como los retiros perimetrales, el porcentaje de ocupación (COS) del terreno que puede ser construido, el número de pisos que podemos alcanzar la edificación y un COS total del terreno.

A través de un certificado de gravámenes determinaremos si el terreno a adquirir tiene algún impedimento de cualquier tipo.

Se deberá realizar la escritura de compra y venta de los actuales propietarios.

- **Tramites a completar**

- Escritura inmueble
- Tasa al colegio de arquitectos o ingenieros
- Permiso del cuerpo de Bomberos
- Pago del impuesto predial
- Informe de factibilidad del CONATEL y EEQ
- Licencia de construcción
- Licencia de trabajos varios
- Planos arquitectónicos (Acta)
- Informe de factibilidad por la EMAAP-Quito

Dentro de los procesos anteriormente mencionados se debe señalar que para la aprobación de planos se debe cumplir con distintos requisitos como:

- Formulario con registro de datos y timbres fiscales
- Informe de regulación Metropolitana
- Tres juegos de planos
- Pago del último impuesto predial
- Escrituras del Predio
- Comprobante de pago municipal

### **8.11 Etapa de Ejecución**

Así mismo a lo largo del proceso de construcción del proyecto Belvedere Vecchio se deberá tomar en cuenta que los procesos a continuación detallados sean controlados y supervisados por el fideicomiso:



- Contratos aprobados por el Ministerio de Trabajo en donde se especifiquen las cláusulas del tipo de trabajo a realizarse, los montos a pagar por el mismo y las formas de pago que se emplearán. Así mismo estos deben estar respectivamente firmados por el contratante y el contratista.
- Contratos con Proveedores en donde los precios han sido establecidos y fijados adquisición de maquinaria arrendada o como de materiales para la construcción.
- Acometidas de Agua Potable y de Luz eléctrica.
- Declaración de Propiedad Horizontal permitiendo así la subdivisión de la propiedad total en propiedades individuales determinando, pudiendo así determinar las áreas comunes.
- Contratos de Promoción y Publicidad tanto físicos en papel como en televisión y radio.
- Contratos de Promesa de Compra y Venta.
- Diseño de Valla Publicitaria dentro de la obra.

### **8.12 Etapa de Comercialización**

Al cerrar la venta de un departamento es necesario realizar una promesa de compra venta o contrato el cual permite finiquitar el término contractual con el comprador del inmueble.

### **8.13 Fase de Entrega y Cierre**

- Inspección y aprobación por parte del cuerpo de bomberos
- Se tramita la recuperación de Garantías de parte del Municipio Metropolitano de Quito al momento que ya se hayan realizado las inspecciones por parte de estos mismos.
- Se realizan las escrituras de compra y venta legalizando la transferencia de dominio de las unidades de vivienda a los respectivos dueños.
- Solicitar los certificados de habitabilidad de las unidades de vivienda.

Tabla 42 Resumen del Estado legal

Resumen del estado legal del Proyecto Edificio Universo Plaza				
Documentación / Tramite	Estado	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Responsable
<b>La legitimidad del fideicomiso Edificio Universo Plaza</b>				
Obligaciones laborales	LISTO	ago-13	may-15	FIDEICOMISO UP
Obligaciones tributarias del Fideicomiso Belvedere Vecchio	LISTO / EN PROCESO	ago-13	may-15	FIDEICOMISO UP
<b>Etapas de pre factibilidad:</b>				
Informe de Regulación Metropolitana	LISTO	ago-13	ago-13	CW ARQUITECTOS
Certificado de gravámenes sobre el terreno.	LISTO	sep-13	oct-13	FIDEICOMISO UP
<b>Etapas de planificación:</b>				
Escritura del inmueble	PENDIENTE	PENDIENTE	feb-12	FIDEICOMISO UP
Pago del impuesto predial	LISTO	feb-13	feb-13	FIDEICOMISO UP
Pago de tasa al colegio de Arquitectos o Ingenieros	PENDIENTE	PENDIENTE	ene-14	FIDEICOMISO UP
Permiso del Cuerpo de Bomberos	PENDIENTE	PENDIENTE	feb-14	CW ARQUITECTOS
Informe de factibilidad de servicio de la EMAAP-Quito	PENDIENTE	PENDIENTE	ene-14	CW ARQUITECTOS



<b>Pago por instalación de servicios</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	may-15	FIDEICOMISO UP
<b>Informe de factibilidad de servicio del CONATEL y Empresa Eléctrica</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	ene-14	CW ARQUITECTOS
<b>Licencia de trabajos varios</b>	EN PROCESO	sep-13	nov-13	CW ARQUITECTOS
<b>Acta de registro de planos arquitectónicos</b>	EN PROCESO	nov-13	ene-14	CW ARQUITECTOS
<b>Licencia de construcción</b>	LISTO	ago-13	sep-13	CW ARQUITECTOS
<b>Etapas de ejecución.</b>				
<b>Solicitud acometida de EMAAP-Q</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	sep-13	CW ARQUITECTOS
<b>Solicitud acometida CONATEL</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	sep-13	CW ARQUITECTOS
<b>Solicitud acometida Empresa Eléctrica</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	sep-13	CW ARQUITECTOS
<b>Inspecciones municipales</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	oct-13	CW ARQUITECTOS
<b>Contratos con proveedores</b>	EN PROCESO	ene-14	oct-13	FIDEICOMISO UP
<b>Etapas de comercialización</b>				
<b>Promesa de compraventa</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	jul-13	CW ARQUITECTOS
<b>Contratos compraventa</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	ago-13	CW ARQUITECTOS



Etapa de cierre				
<b>Declaratoria de propiedad horizontal</b>	LISTO	ago-13	ago-13	FIDEICOMISO UP
<b>Licencia de habitabilidad</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	abr-15	CW ARQUITECTOS
<b>Devolución del fondo de garantía</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	abr-15	CW ARQUITECTOS
<b>Acta de entrega del Edificio</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	may-15	CW ARQUITECTOS
<b>Liquidación de contratos de servicios y proveedores,</b>	PENDIENTE	PENDIENTE	may-15	FIDEICOMISO UP

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 8.14 Conclusiones

- Dentro del ámbito legal del proyecto Belvedere Vecchio hay que mencionar que este se encuentra en el inicio de etapa de planificación, por lo cual muchos de sus trámites están pendientes y aún por definirse, documentación, y pago de tasas e impuestos se los irán procesando según el avance del proyecto.
- Según podemos observar el terreno cumple con las regulaciones dadas por el Municipio y el certificado de gravámenes del mismo no presenta ninguna novedad.
- Se recomienda la utilización de un fideicomiso para ámbitos laborales además de las respectivas obligaciones tributarias y laborales.
- Para las etapas de ventas y cierre se debe manejar por la parte legal a través de contratos de compra venta manteniendo siempre las normas estipuladas por la declaratoria de la propiedad horizontal.



## 9 CAPITULO 9 - GERENCIA DE PROYECTO

### 9.1 Introducción

A través de la gerencia de proyecto lo que intentamos fomentar y crear es una disciplina organizacional y administrativa de los recursos con los que se realizará el proyecto dentro del alcance y tiempo planteado.

Es por este motivo que los promotores del proyecto Belvedere Vecchio han decidido implementar la gerencia de proyectos dentro del mismo, de tal forma que se lleve a cabo una buena administración de las actividades, verificando que estas sean eficientes y cumplan con las metas.

### 9.2 Objetivo

A través de este capítulo se intentará demostrar todas las gestiones que se llevarán a cabo en el proyecto Belvedere Vecchio en sus diferentes a través de la gerencia. Y de esta manera se logrará evaluar los diferentes avances (real vs. planificado) de los entregables que se vayan concluyendo y metas que se vayan alcanzando.

### 9.3 Metodología

Para este capítulo se empleará una tipo de metodología basada en la clase de Gerencia de Proyectos dictada por Enrique Ledesma, en la cual través de una lista de procesos y métodos PMI que se implementarán en el proyecto Belvedere Vecchio, para que a través de los mismo se logre una gerencia eficiente y total.

Toda la información que se tome en el proceso está guiada por los diferentes procedimientos que establece el PMBOK, el cual usa tablas de procesos para generar una matriz.

### 9.4 Definición del Trabajo

A través de la definición del trabajo se intenta generar un canal de comunicación con los interesados, mediante un documento legalmente establecido, en donde se plantean las metas, objetivos, alcance, riesgos, inversión, tiempo total. Y de esta manera se empieza la gerencia de proyectos.



## 9.5 ID. Del Proyecto

Tabla 43 Identificación del Proyecto

Identificación del Proyecto
Nombre del proyecto: Planificación del Proyecto de construcción de vivienda en la ciudad de Quito, sector Miravalle, denominada "Belvedere Vecchio"
Fecha de actualización: 15/09/2013 Fecha inicial: 01/03/2013
Unidad de Negocio/Área: Departamentos
Promotor del Proyecto: Christian Wiese Arquitectos
Gerente del Proyecto: Arq. Christian Wiese
Propósito del Proyecto: Construcción de un edificio de 8 unidades
Necesidad del Negocio/Problema
Cubrir el déficit de vivienda actual en Quito e inversión

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

## 9.6 Metas del Proyecto

Tabla 44 Metas del Proyecto

Metas del Proyecto
Crear un producto con calidad que represente a Christian Wiese Arquitectos
Crear confianza con los clientes y futuros inversionistas
Fortalecer en nombre de la empresa a nivel nacional

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

## 9.7 Objetivos del Proyecto

Tabla 45 Objetivos del Proyecto

Objetivos del Proyecto
Cumplir con los objetivos de la rentabilidad
Construir un edificio de 8 unidades de vivienda
Cumplir con el tiempo establecido de dos años
Respetar el cronograma según valores establecidos
Llevar al día los trámites legales
Alcanzar la meta de ventas

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo



## 9.8 Alcance del Proyecto

El alcance del proyecto Belvedere Vecchio es el poder complementar el nuevo edificio de 8 unidades de vivienda con la antigua construcción ya existente en el terreno, se plantea llevar a cabo en un periodo de dos años dentro del cual están incluidas los proceso de planificación, construcción, ventas y entrega.

Las fases que se llevarán a cabo son:

### Fase de Iniciación

Tabla 46 Fase Inicial

Fase inicial
Adquisición del terreno
Diseño anteproyecto
Presupuesto referencial
Estudio de factibilidad y mercado
Plan de negocios
Gerencia de Proyecto

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

### Fase de Planificación

Tabla 47 Fase de Planificación

Fase Planificación
Estudio topográfico y de suelos
Proyecto Arquitectónico
Ingenierías
Trámites municipales
Cronogramas
financiamiento
Gerencia Proyecto

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo



## Fase de Ejecución

Tabla 48 Fase Ejecución

Fase Ejecución
Obras preliminares
Cimentaciones
Estructura
Acabados
Exteriores
Incendios
Gerencia Proyecto

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

## Seguimiento y Control

Tabla 49 Seguimiento y Control

Seguimiento y control
Fiscalización
Inspecciones Municipales
Inspecciones Bomberos
Gerencia Proyecto

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

## Cierre

Tabla 50 Cierre

Cierre
Escrituras
Actas de entrega recepción
Habitabilidad
Garantías
Gerencia Proyecto

Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo

## 9.9 Gerencia de Proyectos

### 9.9.1 Gerencia del Proyecto Belvedere Vecchio

El objetivo principal del proyecto Belvedere Vecchio será el cumplir con todas las garantías y expectativas planteadas por los participantes o involucrados, mediante la utilización de las herramientas de gerencia de proyecto. Con esto se logrará integrar todos los procesos para alcanzar los entregables, a través de la gestión de alcance, riesgo, presupuesto, cronogramas y recursos humanos. Estos procesos serán implementados en cada una de las fases del proyecto.

Gráfico 59 Plan del Proyecto



Fuente: Christian Wiese Arquitectos  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 9.9.2 Gestión de Integración

Esta gestión es la encargada de reunir toda la información de los procesos que están dándose en las distintas áreas del proyecto. Una vez recolectada la información se la procesará y se la filtrará para que cada una de las partes tenga la información que sea de su interés y de esta manera tener un control y seguimiento de las mismas.

### Grupos de procesos de la Integración del Proyecto

Tabla 51 Grupos de proceso de la Integración del proyecto

Grupos de procesos de la gerencia de proyectos					
Áreas del conocimiento	Procesos de Iniciación	Procesos de planificación	Procesos de Ejecución	Procesos de seguimiento y control	Procesos de cierre
Gestión de la Integración del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	Desarrollar el plan de Gestión del Proyecto	Dirigir y Gestionar la Ejecución del proyecto	Supervisar y controlar el trabajo del proyecto	Cerrar Proyecto
	Desarrollar el enunciado preliminar del alcance del proyecto			Control integrado de cambios	

Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 9.9.3 Gestión del Alcance del Proyecto

Dentro de la declaración del alcance puedo decir que cada tarea realizada estarán explicadas detalladamente en informes y hojas de control por parte del director de proyecto en las cuales consten la ejecución paso a paso de dicha tarea y en el caso de que hubiera un problema, este quede documentado para la respectiva retroalimentación, además estas tareas se cometerán a un control de calidad mensualmente en donde nos indiquen como se están actuando nuestro proveedores principales y además el control de calidad se realizara específicamente para satisfacer las necesidades de nuestro futuros clientes. La ejecución de cada tarea será documentada y archivada con los códigos respectivos para que el director de proyecto pueda utilizarlos en el caso de que suceda un cambio en el alcance del proyecto.



- Nuestro proyecto deberá incluir la fase de construcción y ventas en primera instancia, donde coordinara el director del proyecto junto con el departamento de ventas de la empresa los plazos establecidos en lo referente a la entrega del departamento modelo para comenzar la etapa de ventas y posterior a esto coordinar la entrega de los departamentos a los futuros clientes.
- En lo referente a aspectos constructivos debemos indicar que el director de obra deberá estar en constante comunicación con las personas encargadas de las tareas relacionadas al área de obras civiles, área sanitaria, área eléctrica, para lograr optimizar los procesos que realicen las personas encargadas para que no existan contratiempos en los plazos de ejecución.

Cuando existe un cambio al alcance del proyecto, el director debe emitir un informe a la junta de directores para que se apruebe dicho cambio, con esta aprobación firmada el director debe comunicarse con la persona encargada de diseño de obra para realizar los cambios propuestos en la edificación. Dada la realización del cambio, el director debe proceder a inscribir los nuevos planos en el Municipio de la ciudad para que se lo aprueben y así lograr que la ejecución avance sin problemas

#### **9.10 Plan de Gestión de Cambios al Alcance.**

La única persona capaz de realizar cambios al alcance es el PROMOTOR. La responsabilidad de la gerencia de proyecto es hacerle saber al promotor cuales serían las implicaciones y posibles riesgos para el proyecto.

#### **9.11 Gestión de cambios al alcance.**

- 1.- Analizar cuál es el cambio específico que se quiere realizar.
- 2.- Analizar cuáles son los departamentos que influyen en este cambio al alcance.
- 3.- Determinar el costo y las consecuencias del cambio al alcance.
- 4.- Firmar el acta de cambios al alcance.
- 5.- Incluir el cambio del alcance a la bitácora de cambios al alcance.

La oficina de gerencia de proyecto tiene que tener una autorización por escrito y firmada por el patrocinador que autorice la ejecución de cualquier cambio al alcance del



proyecto. En esta acta se deberán incluir todos departamentos involucrados en este cambio, con sus costes y consecuencias.

La oficina de gerencia de proyecto debe informar al departamento de arquitectura, al arquitecto encargado, los cambios que se ejecutaran, para que este cumpla con el proceso debido de preformar los materiales y hacer llegar una lista al departamento financiero y de costos para que este designe los fondos.

La oficina de gerencia debe también debe informar al departamento de control de calidad o al encargado de la supervisión de materiales y acabados para que también incluya el nuevo alcance para la fiscalización total de la obra.

La oficina de gerencia de proyecto tiene que hacer conocer las implicaciones de cualquier cambio al alcance a la oficina del departamento de finanzas y adquisiciones, para determinar el costo y direccionar los fondos.

### Grupos de Procesos de la gestión de Alcance

Tabla 52 Grupos de Proceso de la gestión de Alcance

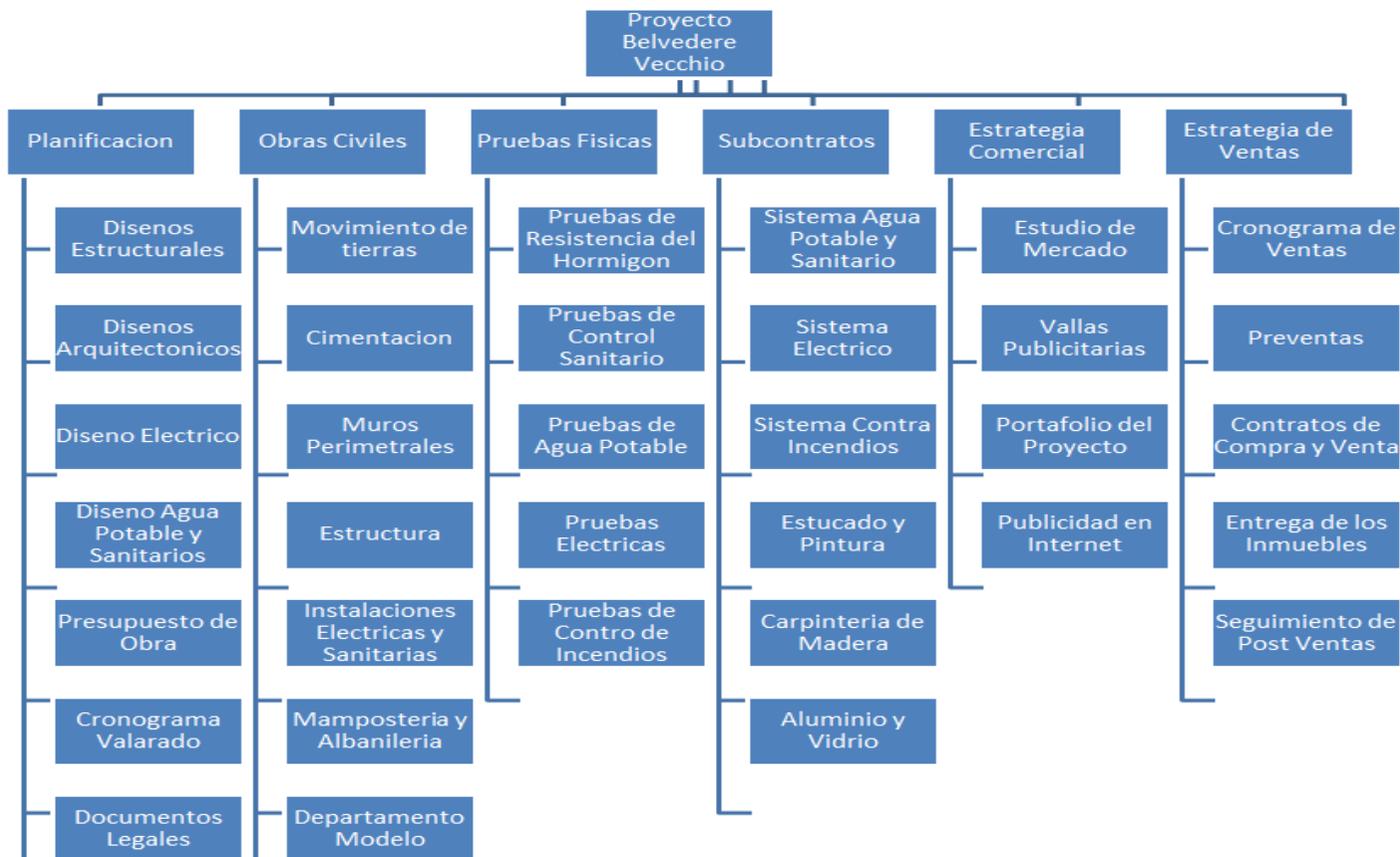
Grupos de procesos de la gerencia de proyectos					
Áreas del conocimiento	Procesos de Iniciación	Procesos de planificación	Procesos de Ejecución	Procesos de seguimiento y control	Procesos de cierre
Gestión del alcance del Proyecto		Planificación de alcance		Verificación de alcance	
		Definición de alcance		Control de Alcance	
		Crear el EDT			

Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Hugo Erazo



9.11.1.1 EDT Estructura de desglose del Trabajo

Gráfico 60 EDT Proyecto Belvedere Vecchio



Fuente: Christian Wiese  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 9.11.2 Gestión del Tiempo

A través de esta gestión lo que se intentará lograr es que el gerente del proyecto lleve una buena administración del tiempo conjuntamente con los recursos del mismo para que de esta manera el cronograma inicial no se vea afectado y de esta manera cumplir con los tiempos estipulados con los contratos.

Para esto el gerente del proyecto deberá tener bien establecidas las actividades a cumplir y en un orden en el que no se crucen retrasando así la ejecución de las demás.

#### Grupos de procesos de la gestión del Tiempo

Tabla 53 Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos

Grupos de procesos de la gerencia de proyectos					
Áreas del conocimiento	Procesos de Iniciación	Procesos de planificación	Procesos de Ejecución	Procesos de seguimiento y control	Procesos de cierre
Gestión del tiempo del Proyecto		Definición de las actividades		Control del cronograma	
		Estimulación de la secuencia de las actividades			
		Estimulación de los recursos de las actividades			
		Estimulación de la duración de las actividades			
		Desarrollo del cronograma			

Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 9.11.3 Gestión de Costos

Para este tipo de gestión lo que se intenta focalizar es el presupuesto. El cual el gerente de proyecto lo debe tener muy analizado y haber participado en la realización del mismo. Para de esta manera poder llevar un control de costos a lo largo de cada uno de los procesos constructivos, promoción y ventas del proyecto.

Es por este motivo que se deberá realizar la estimación y control de costos y así poder verificar que el presupuesto vaya de la mano con el avance de la obra y que no exista ningún tipo de desfase en el mismo. Y así evitar que la rentabilidad del proyecto se vea afectada.

### Grupos de procesos en la gestión de Costos

Tabla 54 Grupos de Procesos en la gestión de Costos

Grupos de procesos de la gerencia de proyectos					
Áreas del conocimiento	Procesos de Iniciación	Procesos de planificación	Procesos de Ejecución	Procesos de seguimiento y control	Procesos de cierre
Gestión de los costos del Proyecto		Estimación de costos		Control de costos	
		Preparación del presupuesto de costos			

Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 9.11.4 Gestión de Calidad

Para gestionar la calidad del proyecto se han definido objetivos y políticas que se detallan en los siguientes procesos:

- Planificar la calidad
- Asegurar la calidad
- Controlar la calidad

En el caso del Proyecto Belvedere Vecchio se determinarán la calidad de los procesos y de los materiales satisfaciendo exigencias tanto del usuario como de los estándares de calidad de organismos internacionales tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Satisfacer necesidades del usuario
- Ser proactivos en las prevenciones
- Aprender de los errores para mejorar
- Una dirección responsable

### Grupos de procesos de la gestión de la Calidad

Tabla 55 Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos

Áreas del Conocimiento	Procesos de Iniciación	Procesos de Planificación	Procesos de Ejecución	Procesos de Seguimiento y Control	Procesos de Cierre
Gestión de la Calidad		Planificar la calidad	Asegurar la calidad	Controlar la calidad	

Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Hugo Erazo



**Matriz de la Gestión de la Calidad**

Tabla 56 Matriz de la Gestión de la Calidad

Matriz de la Gestión de la Calidad		
Proceso	Estándar de Calidad Aplicado	Control y Responsable
Acta de constitución del proyecto	PMI	Gerente de Proyectos
Enunciado del Alcance del proyecto	PMI	Gerente de Proyectos
Levantamiento Topográfico	Normas CEC	Gerente de Proyectos
Estudios de Suelos	Normas CEC	Gerente de Proyectos
Planos Arquitectónicos con firma de responsabilidad	Normas CEC	Gerente de Proyectos
Presupuestos	Normas CEC	Patrocinador
Planos de Ingenierías con firma de responsabilidad	Normas CEC	Gerente de Proyectos
Cálculo y diseño Estructural	Normas CEC	Gerente de Proyectos
Flujo de Caja mensual	Gerencia de Proyectos	Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de Alcance	PMI	Gerente de Proyectos
Plan de Gestión del Cronograma	PMI	Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de Costos	PMI	Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de Calidad	PMI	Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de Talento Humano	PMI	Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de las Comunicaciones	PMI	Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de Riesgos	PMI	Gerente de Proyectos
Plan de Gestión de Procura	PMI	Gerente de Proyectos
Liquidación de Contratos	Formatos CCQ	Gerente de Proyectos y Patrocinador
Acta de Entrega Recepción definitiva del proyecto	Formatos CCQ	Gerente de Proyectos y Patrocinador

Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Hugo Erazo



### 9.11.5 Gestión de RR.HH. (Recursos Humanos)

El gerente de proyectos tiene la capacidad de involucrar, liderar y conducir a todo el personal que participa en la realización del Proyecto Belvedere Vecchio, designando roles y actividades según las aptitudes y capacidades del personal escogido. Se toma en cuenta los siguientes procesos para su mejor desenvolvimiento:

- Planificación de recursos humanos
- Selección de equipo de trabajo
- Entrenamiento del equipo de trabajo
- Dirección del equipo del trabajo

### Grupos de Procesos de la Gestión de los RR.HH.:

Tabla 57 Grupos de Procesos de la Gestión de los RR.HH.

Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos					
Áreas del Conocimiento	Procesos de Iniciación	Procesos de Planificación	Procesos de Ejecución	Procesos de Seguimiento y Control	Procesos de Cierre
Gestión de los RR.HH.		Planificación de RR.HH.	Selección de Equipo de trabajo	Controlar la calidad	
			Entrenamiento del equipo de trabajo		

Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Hugo Erazo

### 9.11.6 Gestión de Comunicación

El plan de Gestión de la Comunicación con el que debe contar un proyecto de esta magnitud, es el que le permitirá llevar un seguimiento proactivo y estratégico del mismo. Es debido a esto que se implementarán reuniones en donde se discutirán todos los avances del proyecto y puntos que se encuentren pendientes a través de un Punch List.

Otra herramienta que se maneja es el Quick off meeting, la cual consiste en una reunión con todas las personas que se verán involucradas en el proyecto, con esto se intenta transmitir todas las características que envolverán la realización de proyecto. Se



informará las metas del proyecto, su enfoque, su costo, su rentabilidad, su alcance entre otras.

Las personas que deben estar presentes en esta reunión son:

- Patrocinador
- Inversionistas
- Gerente general
- Director del programa
- Miembros del comité
- Departamento jurídico
- Gerente administrativo, recursos humanos y riesgos
- Ingeniero civil encargado
- Residente de obra
- Arquitecto encargado
- Gerente del proyecto

#### **9.11.7 Planificación de la Comunicación**

Dentro de la planificación se ha establecido diferentes parámetros para poder llegar a los diferentes puntos o personas que tienen interés en obtener información del proyecto y su avance.

Es por este motivo que se han de establecer diferentes canales de comunicación los cuales sean apropiados para cada uno de los grupos que involucrará el proyecto “Belvedere Vecchio”.

Los tipos de comunicación que se tendrán hacia los distintos grupos de personas que confirman este proyecto son: la informativa (constructor, copropietarios, director de proyectos), obligatoria (inversionistas, promotor, subcontratistas) y de mercadotecnia (Departamento de Publicidad y Ventas).

A continuación se detallarán cada una de estas maneras de comunicación.

**Comunicación informativa.-** mediante este tipo de comunicación lo que se intenta transmitir la proyección del proyecto, hacia donde está direccionado, y de qué forma está organizado.



**Comunicación obligatoria.-** en este tipo de comunicación lo que se transmite es el estatus del proyecto, cuáles son sus fortalezas y debilidades dentro de los avances físicos y financieros.

**Mercadotecnia.-** es el medio con el cual llegaremos a nuestros futuros clientes.

Para este proyecto se ha establecido que el director de proyecto sea el encargado de filtrar la información de todos los departamentos o grupos de trabajo del proyecto. Para de esta manera lograr presentar un informe general el cual contenga todos los puntos que se detallan a continuación:

#### **Departamento Financiero**

- Balances mensuales
- Contratos (mano de obra)
- Compras

#### **Departamento de producción**

- Informe de avance de obra
- Informe de trabajos pendientes (punch list)
- Informe de personal y maquinaria

#### **Departamento de Ventas**

- Reporte mensual de avance de ventas
- Reporte de reservas y pagos mensuales
- Seguimiento de créditos de pago de los clientes

Una vez que el director del proyecto ha absorbido y procesado toda esta información es el encargado de transformarla en un informe que contenga una comparación de los gastos presupuestados vs los reales además un informe de ingresos (por ventas de unidades) y egresos (costos indirectos y directos) y que proyecciones tiene el proyecto marcadas.



**Grupos de Procesos de la Gestión de la Comunicación:**

Tabla 58 Grupos de Procesos de la Gestión de la Comunicación

Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos					
Áreas del Conocimiento	Procesos de Iniciación	Procesos de Planificación	Procesos de Ejecución	Procesos de Seguimiento y Control	Procesos de Cierre
Gestión de Comunicación		Planificación de las Comunicaciones	Compartir Información	Informar Rendimiento	
				Gestionar a los Interesados	

Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Hugo Erazo

**9.11.8 Gestión de Riesgo**

La gestión de riesgos es uno de los puntos a lo que se le debe prestar gran atención debido a que a partir de esta gestión es donde un proyecto mediante un análisis determina la mayoría de riesgos a los se ve expuesto potencialmente. Y así se pueden generar mecanismos de protección que eviten que en el momento en el que los riesgos lleguen al proyecto no se transformen en problemas.

Mayor parte de los riesgos que se asumen en este proyecto son en base a la experiencia y a un estudio de mercado y macroeconómico que se hicieron previamente a la ejecución del proyecto “Belvedere Vecchio”.

Los riesgos que se han logrado analizar son los siguientes:

- **Riesgos en área financiera**

En este punto pueden existir cientos de riesgos que podrían afectar al proyecto directa o indirectamente, pero uno de los que más preocupaciones generan es la falta de liquidez ya sea por los inversionistas o por cambios que pueden existir en el alcance del proyecto. Es así que se ha tomado la decisión de establecer distintas alianzas con banco las cuales a través de negociaciones nos brindaran una línea de crédito que nos permita sobrellevar el problema y evitando también retrasos en el cronograma y entrega del proyecto



- **Riesgos en la producción**

Dentro del área de producción los riesgos que se enfrentan día a día son diferentes lo que consecuentemente afecta al resto de departamentos de manejo del proyecto. Esto sucede a que un retraso en el mismo daña y retrasa todos los cronogramas tanto de producción como financiero. Uno de los riesgos que está presente siempre es la falta de material debido a que nuestros proveedores no pueden entregar los productos necesarios por falta de stock o producción. Nuestra medida de defensa para esto no concentrar la distribución de materiales en un solo proveedor, ya que así evitamos la dependencia con el proveedor.

- **Riesgo de comercialización**

Dentro de la comercialización existen dos puntos en los que el proyecto pueda verse afectado, el primero es que la demanda que exista al inicio del proyecto sea muy alta y las unidades de vivienda se comercialicen muy rápido, para esto la estrategia planteada se basa en un aumento porcentual del metro cuadrado según el avance de las ventas.

El otro riesgo que se puede presentar sería todo lo contrario, que las ventas que se realicen no vayan de la mano con la velocidad de ventas programada. La estrategia que se ha propuesto para esto es tener más de un planes de promoción y ventas. De tal manera de convertir al proyecto más llamativo hacia el mercado en el que estamos enfocado.



**Grupos de Procesos de la Gestión de los Riesgos:**

Tabla 59 Grupos de Procesos de la Gestión de los Riesgos

Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos					
Áreas del Conocimiento	Procesos de Iniciación	Procesos de Planificación	Procesos de Ejecución	Procesos de Seguimiento y Control	Procesos de Cierre
Gestión de los Riesgos del Proyecto		Planificación de la Gestión de Riesgos		Seguimiento de procesos de Control de Riesgos	
		Identificación de Riesgos			
		Análisis tipo de riesgo			
		Análisis cantidad de riesgo			
		Conclusiones y acciones frente al riesgo			

Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Hugo Erazo

**Riesgos Externos:**

Después del análisis de riesgos, el Proyecto Belvedere Vecchio podrá verse afectado con un riesgo alto a lo que se refiere a la situación del país (macroeconomía), en cuanto a la competencia de mercado y limitaciones de créditos hipotecarios el riesgo es menor al anterior y la variación de costos y precios el riesgo es mínimo.



**9.11.9 Gestión de Adquisiciones (contrataciones):**

Para que el departamento de adquisiciones funcione de una manera adecuada, la gerencia de proyecto de Belvedere Vecchio interactúa el departamento de recursos humanos y el departamento legal. Así es pues el departamento legal se encarga de las obligaciones patronales, revisión de acuerdos y aspectos contractuales, y el departamento de recursos humanos la selección del recurso humano apropiado. Se gestiona las Adquisiciones mediante los procesos que se detallan a continuación:

- Planificar las Adquisiciones
- Realizar las Adquisiciones
- Administrar las Adquisiciones
- Concluir con las Adquisiciones

**Grupos de Procesos de la Gestión de Adquisiciones**

Tabla 60 Grupos de Procesos de la Gestión de Adquisiciones

Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos					
Áreas del Conocimiento	Procesos de Iniciación	Procesos de Planificación	Procesos de Ejecución	Procesos de Seguimiento y Control	Procesos de Cierre
Gestión de Adquisiciones		Planificar compras	Respuestas de vendedores	Administración de Adquisidores	Conclusión de adquisiciones
		Planificar contrataciones	Selección de proveedores		

Fuente: PMBOK  
Elaborado por: Hugo Erazo



## 10 Bibliografía

- Treasury Bill Rate*. (Agosto de 2013). Recuperado el Agosto de 2013, de [http://ycharts.com/indicators/3\\_month\\_t\\_bill](http://ycharts.com/indicators/3_month_t_bill)
- Damodaran Online*. (2013). Recuperado el Agosto de 2013, de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Inflación del 0.18% en febrero en el Ecuador. (13 de 03 de 2013). *El nuevo Herald*.
- ARQUITECTOS, C. W. (2013). *Portafolio Empresarial*. Quito.
- Banco Central del Ecuador*. (s.f.). Recuperado el 21 de Agosto de 2013, de [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)
- Brealey, M. y. (2006). *Principios de Finanzas Corporativas*. 8 Edición, Mc Graw Hill.
- Bu, C. (2009). *Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión*. México.
- Centro de Estudios y Negocios Inmobiliarios. (s.f.). *Centro de Estudios y Negocios Inmobiliarios*. Recuperado el 15 de Marzo de 2013
- Centro de Estudios y Negocios Inmobiliarios. (s.f.). <http://cenein.jimdo.com/>. Recuperado el 9 de Marzo de 2013
- Christian Wiese. (2013). *Portafolio Christian Wiese Arquitectos*. Quito.
- Cuesta, A. K. (2010). *Trabajo de Titulación MDI "Plan de negocios NORLAND"*. Quito: USFQ.
- Ecuador, A. N. (2008). *Mandato No2*. Ecuador.
- Ecuador, A. N. (2009). *Registro Oficial, Órgano del Gobierno del Ecuador, Sumario*. Quito.
- Ecuador, B. C. (12 de 2012). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el 9 de Marzo de 2013, de [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)
- Ekos, R. I. (2013). *Proyectos Inmobiliarios en Quito*. Ekos.



Fama, E. F. (1968). Risk, Return and Equilibrium: Some Clarifying Comments. En E. F. Fama, *Risk, Return and Equilibrium: Some Clarifying Comments* (págs. 29-40). Journal of Finance.

GRIDCON. (2012). *Estudios de demanda de Quito 2012*. Quito.

Hoy, D. (6 de Abril de 2005). PIB Ecuatoriano crece a 6.9% en 2004 impulsado por el petróleo. *Diario Hoy*.

Telégrafo, E. (7 de 02 de 2013). Inflación en el Ecuador seguirá entre la más bajas de la región. *El Telégrafo*.

Universo, D. e. (30 de Junio de 2010). IESS bajará tasa de interés para créditos hipotecarios. *Diario el Universo*.

Wiese, C. (2013). *Portafolio Christian Wiese Arquitectos*. Quito: Christian Wiese Arquitectos.

Wikipedia. (1999). *Wikipedia La Enciclopedia Libre*. Recuperado el 16 de 03 de 2013, de "Crisis financiera del Ecuador en 1999".

WIKIPEDIA LA ENCICLOPEDIA LIBRE. (s.f.). Recuperado el Agosto de 2013, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Valor\\_actual\\_net](http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_net)



11 Anexos

11.1 Fichas de Mercado

Ficha de Mercado		Proyecto	
Belvedere Vecchio			
<b>FICHA PROYECTO</b>			
Tipo de Inmueble: Vivienda Sector: Tanda / Rancho San Francisco Fecha de toma de información: sep-12			
<b>DATOS GENERALES</b>			
Nombre: Conjunto Mirador del Valle Fecha de Inicio: abr-12 Producto: Casas			
<b>OFERTA INMOBILIARIA</b>			
# de unidades totales: 6 m2: 1020 Numero de unidades disponibles: 3 m2: 510 Metraje promedio: 170 Precio de venta: \$ 155.000,00 Precio por m2: \$ 912,00			
<b>VELOCIDAD VENTAS:</b>			
Unidades por mes: 0,22 m2 por mes:			
<b>FACILIDADES</b>		<b>FOTOGRAFIA</b>	
# De dormitorios 1 Dormitorio 2 Dormitorio 3 Dormitorio 100% 4 Dormitorio	# Parqueaderos 1 Parqueadero 2 Parqueadero 100% 3 Parqueadero 4 Parqueadero		
Áreas Verdes: SI Gimnasio: NO Piscina: NO Sauna: NO Turco: NO Sala Comunal: SI Canchas Deportes: NO	Acabados: SI Cerramiento: SI Conjunto Cerrado: SI Intercomunicadores: SI Semiamoblado: SI Guardería: SI		

<b>Ficha de Mercado Proyecto Belvedere Vecchio</b>		
<b>FICHA PROYECTO</b>		
Tipo de Inmueble: Vivienda Sector: Tumbaco Fecha de toma de información: sep-12		
<b>DATOS GENERALES</b>		
Nombre: Conjunto Privado María Luz Fecha de Inicio: oct-07 Producto: Casas		
<b>OFERTA INMOBILIARIA</b>		
# de unidades totales 16 m2: 2976 Numero de unidades disponibles: 4 m2: 744 Metraje promedio: 188 Precio de venta: \$ 168.600,00 Precio por m2: \$ 841,00		
<b>VELOCIDAD VENTAS:</b>		
Unidades por mes: 0 m2 por mes: 0		
<b>FACILIDADES</b>	<b>FOTOGRAFIA</b>	
# De dormitorios 1 Dormitorio 2 Dormitorio 3 Dormitorio 100% 4 Dormitorio	# Parqueaderos 1 Parqueadero 2 Parqueadero 100% 3 Parqueadero 4 Parqueadero	
Áreas Verdes: SI Gimnasio: NO Piscina: NO Sauna: NO Turco: NO Sala Comunal: SI Canchas Deportes: NO	Acabados: SI Cerramiento: SI Conjunto Cerrado: SI Intercomunicadores: SI Semiamoblado: SI	

<b>Ficha de Mercado</b>																					
<b>Proyecto Belvedere Vecchio</b>																					
<b>FICHA PROYECTO</b>																					
Tipo de Inmueble: Vivienda Sector: Tumbaco Fecha de toma de información: sep-12																					
<b>DATOS GENERALES</b>																					
Nombre: Zamari Fecha de Inicio: ago-12 Producto: Casas																					
<b>OFERTA INMOBILIARIA</b>																					
<table border="0"> <tr> <td># de unidades totales</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">m2:</td> <td style="text-align: right;">920</td> </tr> <tr> <td>Numero de unidades disponibles:</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">m2:</td> <td style="text-align: right;">460</td> </tr> <tr> <td>Metraje promedio:</td> <td style="text-align: right;">230</td> </tr> <tr> <td>Precio de venta: \$</td> <td style="text-align: right;">233.000,00</td> </tr> <tr> <td>Precio por m2: \$</td> <td style="text-align: right;">1.013,00</td> </tr> </table>	# de unidades totales	4	m2:	920	Numero de unidades disponibles:	2	m2:	460	Metraje promedio:	230	Precio de venta: \$	233.000,00	Precio por m2: \$	1.013,00							
# de unidades totales	4																				
m2:	920																				
Numero de unidades disponibles:	2																				
m2:	460																				
Metraje promedio:	230																				
Precio de venta: \$	233.000,00																				
Precio por m2: \$	1.013,00																				
<b>VELOCIDAD VENTAS:</b>																					
<table border="0"> <tr> <td>Unidades por mes:</td> <td style="text-align: right;">1,28</td> </tr> <tr> <td>m2 por mes:</td> <td style="text-align: right;">294</td> </tr> </table>	Unidades por mes:	1,28	m2 por mes:	294																	
Unidades por mes:	1,28																				
m2 por mes:	294																				
<b>FACILIDADES</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>																				
<table border="0"> <tr> <td colspan="2"><b># De dormitorios</b></td> </tr> <tr> <td>1 Dormitorio</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 Dormitorio</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 Dormitorio</td> <td style="text-align: right;">100%</td> </tr> <tr> <td>4 Dormitorio</td> <td></td> </tr> </table>	<b># De dormitorios</b>		1 Dormitorio		2 Dormitorio		3 Dormitorio	100%	4 Dormitorio		<table border="0"> <tr> <td colspan="2"><b># Parqueaderos</b></td> </tr> <tr> <td>1 Parqueadero</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 Parqueadero</td> <td style="text-align: right;">100%</td> </tr> <tr> <td>3 Parqueadero</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 Parqueadero</td> <td></td> </tr> </table>	<b># Parqueaderos</b>		1 Parqueadero		2 Parqueadero	100%	3 Parqueadero		4 Parqueadero	
<b># De dormitorios</b>																					
1 Dormitorio																					
2 Dormitorio																					
3 Dormitorio	100%																				
4 Dormitorio																					
<b># Parqueaderos</b>																					
1 Parqueadero																					
2 Parqueadero	100%																				
3 Parqueadero																					
4 Parqueadero																					
<table border="0"> <tr> <td>Áreas Verdes: NO</td> </tr> <tr> <td>Gimnasio: NO</td> </tr> <tr> <td>Piscina: NO</td> </tr> <tr> <td>Sauna: NO</td> </tr> <tr> <td>Turco: NO</td> </tr> <tr> <td>Sala Comunal: NO</td> </tr> <tr> <td>Canchas Deportes: NO</td> </tr> </table>	Áreas Verdes: NO	Gimnasio: NO	Piscina: NO	Sauna: NO	Turco: NO	Sala Comunal: NO	Canchas Deportes: NO	<table border="0"> <tr> <td>Acabados: SI</td> </tr> <tr> <td>Cerramiento: SI</td> </tr> <tr> <td>Conjunto Cerrado: SI</td> </tr> <tr> <td>Intercomunicadores: NO</td> </tr> <tr> <td>Semiamoblado: SI</td> </tr> </table>	Acabados: SI	Cerramiento: SI	Conjunto Cerrado: SI	Intercomunicadores: NO	Semiamoblado: SI								
Áreas Verdes: NO																					
Gimnasio: NO																					
Piscina: NO																					
Sauna: NO																					
Turco: NO																					
Sala Comunal: NO																					
Canchas Deportes: NO																					
Acabados: SI																					
Cerramiento: SI																					
Conjunto Cerrado: SI																					
Intercomunicadores: NO																					
Semiamoblado: SI																					



<b>Ficha de Mercado Proyecto Belvedere Vecchio</b>	
<b>FICHA PROYECTO</b>	
Tipo de Inmueble: Vivienda Sector: Tumabaco Fecha de toma de información: sep-12	
<b>DATOS GENERALES</b>	
Nombre: Pakará Fecha de Inicio: nov-11 Producto: Casas	
<b>OFERTA INMOBILIARIA</b>	
# de unidades totales m2: Numero de unidades disponibles: m2: Metraje promedio: 255 Precio de venta: \$ 311.482,00 Precio por m2: \$ 1.216,00	
<b>VELOCIDAD VENTAS:</b>	
Unidades por mes: m2 por mes:	
<b>FACILIDADES</b>	
<b># De dormitorios</b> 1 Dormitorio 2 Dormitorio 100% 3 Dormitorio 4 Dormitorio	<b># Parqueaderos</b> 1 Parqueadero 2 Parqueadero 100% 3 Parqueadero 4 Parqueadero
Áreas Verdes: SI Gimnasio: NO Piscina: NO Sauna: NO Turco: NO Sala Comunal: NO Canchas Deportes: NO	Acabados: SI Cerramiento: SI Conjunto Cerrado: SI Intercomunicadores: NO Semiamoblado: SI



<b>Ficha de Mercado</b>		
<b>Proyecto Belvedere Vecchio</b>		
<b>FICHA PROYECTO</b>		
Tipo de Inmueble: Vivienda Sector: Miravalles Fecha de toma de información: sep-12		
<b>DATOS GENERALES</b>		
Nombre: Edificio Amanni Fecha de Inicio: mar-12 Producto: Departamentos		
<b>OFERTA INMOBILIARIA</b>		
# de unidades totales 8 m2: 1210 Numero de unidades disponibles: 2 m2: 220 Metraje promedio: 110 Precio de venta: \$ 148.000,00 Precio por m2: \$ 1.345,00		
<b>VELOCIDAD VENTAS:</b>		
Unidades por mes: 1,35 m2 por mes: 149		
<b>FACILIDADES</b>		
# De dormitorios 1 Dormitorio 30% 2 Dormitorio 40% 3 Dormitorio 30% 4 Dormitorio	# Parquaderos 1 Parquadero 30% 2 Parquadero 70% 3 Parquadero 4 Parquadero	
Áreas Verdes: SI Gimnasio: NO Piscina: NO Sauna: NO Turco: NO Sala Comunal: SI Canchas Deportes: NO	Acabados: SI Cerramiento: SI Conjunto Cerrado: SI Intercomunicadores: SI Semiamoblado: SI	

Ficha de Mercado		Proyecto	
Belvedere Vecchio			
FICHA PROYECTO			
Tipo de Inmueble: Vivienda			
Sector: Cumabayá			
Fecha de toma de información: sep-12			
DATOS GENERALES			
Nombre: Edificio Copaiba			
Fecha de Inicio: may-12			
Producto: Departamentos			
OFERTA INMOBILIARIA			
# de unidades totales	41		
m2:	4046		
Numero de unidades disponibles:	20		
m2:	2348		
Metraje promedio:	106		
Precio de venta: \$	148.000,00		
Precio por m2: \$	1.345,00		
VELOCIDAD VENTAS:			
Unidades por mes:	1,475		
m2 por mes:	369		
FACILIDADES		FOTOGRAFÍA	
# De dormitorios		# Parquaderos	
1 Dormitorio	20%	1 Parquadero	20%
2 Dormitorio	50%	2 Parquadero	80%
3 Dormitorio	30%	3 Parquadero	
4 Dormitorio		4 Parquadero	
Áreas Verdes: SI		Acabados: SI	
Gimnasio: NO		Cerramiento: SI	
Piscina: SI		Conjunto Cerrado: SI	
Sauna: NO		Intercomunicadores: SI	
Turco: NO		Semiamoblado: SI	
Sala Comunal: SI			
Canchas Deportes: NO			

<b>Ficha de Mercado</b>																					
<b>Proyecto Belvedere Vecchio</b>																					
<b>FICHA PROYECTO</b>																					
Tipo de Inmueble: Vivienda Sector: Cumbayá Fecha de toma de información: sep-12																					
<b>DATOS GENERALES</b>																					
Nombre: Edificio Soleste Fecha de Inicio: oct-11 Producto: Departamentos																					
<b>OFERTA INMOBILIARIA</b>																					
<table border="0"> <tr> <td># de unidades totales</td> <td style="text-align: right;">24</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">m2:</td> <td style="text-align: right;">4520</td> </tr> <tr> <td>Numero de unidades disponibles:</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">m2:</td> <td style="text-align: right;">1615</td> </tr> <tr> <td>Metraje promedio:</td> <td style="text-align: right;">209</td> </tr> <tr> <td>Precio de venta: \$</td> <td style="text-align: right;">279.354,00</td> </tr> <tr> <td>Precio por m2: \$</td> <td style="text-align: right;">1.342,00</td> </tr> </table>	# de unidades totales	24	m2:	4520	Numero de unidades disponibles:	8	m2:	1615	Metraje promedio:	209	Precio de venta: \$	279.354,00	Precio por m2: \$	1.342,00							
# de unidades totales	24																				
m2:	4520																				
Numero de unidades disponibles:	8																				
m2:	1615																				
Metraje promedio:	209																				
Precio de venta: \$	279.354,00																				
Precio por m2: \$	1.342,00																				
<b>VELOCIDAD VENTAS:</b>																					
Unidades por mes:	1,53																				
m2 por mes:	290																				
<b>FACILIDADES</b>	<b>FOTOGRAFÍA</b>																				
<table border="0"> <tr> <td colspan="2"><b># De dormitorios</b></td> </tr> <tr> <td>1 Dormitorio</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 Dormitorio</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 Dormitorio</td> <td style="text-align: right;">40%</td> </tr> <tr> <td>4 Dormitorio</td> <td style="text-align: right;">60%</td> </tr> </table>	<b># De dormitorios</b>		1 Dormitorio		2 Dormitorio		3 Dormitorio	40%	4 Dormitorio	60%	<table border="0"> <tr> <td colspan="2"><b># Parquaderos</b></td> </tr> <tr> <td>1 Parquadero</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 Parquadero</td> <td style="text-align: right;">100%</td> </tr> <tr> <td>3 Parquadero</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 Parquadero</td> <td></td> </tr> </table>	<b># Parquaderos</b>		1 Parquadero		2 Parquadero	100%	3 Parquadero		4 Parquadero	
<b># De dormitorios</b>																					
1 Dormitorio																					
2 Dormitorio																					
3 Dormitorio	40%																				
4 Dormitorio	60%																				
<b># Parquaderos</b>																					
1 Parquadero																					
2 Parquadero	100%																				
3 Parquadero																					
4 Parquadero																					
Áreas Verdes: SI Gimnasio: NO Piscina: SI Sauna: NO Turco: SI Sala Comunal: NO Canchas Deportes: NO	Acabados: SI Cerramiento: SI Conjunto Cerrado: SI Intercomunicadores: SI Semiamoblado: SI																				

<h2 style="text-align: center;">Ficha de Mercado</h2> <h3 style="text-align: center;">Proyecto Belvedere Vecchio</h3>			
FICHA PROYECTO			
Tipo de Inmueble: Vivienda Sector: Cumbayá Fecha de toma de información: sep.2012			
DATOS GENERALES			
Nombre: Tikay Cumbayá Fecha de Inicio: Producto: Departamentos			
OFERTA INMOBILIARIA			
# de unidades totales		19	
m2:		5424	
Numero de unidades disponibles:		6	
m2:		1727	
Metraje promedio:		299	
Precio de venta: \$		384.964,00	
Precio por m2: \$		1.286,00	
VELOCIDAD VENTAS:			
Unidades por mes:		1,09	
m2 por mes:		322	
FACILIDADES		FOTOGRAFÍA	
# De dormitorios		# Parquaderos	
1 Dormitorio		1 Parquadero	
2 Dormitorio	40%	2 Parquadero	100%
3 Dormitorio	40%	3 Parquadero	
4 Dormitorio	20%	4 Parquadero	
Áreas Verdes: SI		Acabados: SI	
Gimnasio: NO		Cerramiento: SI	
Piscina: NO		Conjunto Cerrado: SI	
Sauna: NO		Intercomunicadores: NO	
Turco: NO		Semiamoblado: SI	
Sala Comunal: NO			
Canchas Deportes: NO			

## 112 Flujo de Caja del Proyecto

# PROYECTO BELVEDERE VECCHIO

## FLUJO

TASA DE DESCUENTO ANUAL	25,56%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1,91%

MILES DE DÓLARES

FLUJO DE FONDOS BASE	PERIODO MENSUALES																					TOTAL	
	i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21
<b>INGRESOS</b>	\$ -	\$ 67,86	\$ 81,43	\$ 95,72	\$ 110,80	\$ 126,77	\$ 143,73	\$ 161,83	\$ 181,21	\$ 202,09	\$ 224,71	\$ 249,39	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 3.523,62
<b>ACUMULADO</b>	\$ -	\$ 67,86	\$ 149,29	\$ 245,01	\$ 355,81	\$ 482,57	\$ 626,30	\$ 788,13	\$ 969,35	\$ 1.171,44	\$ 1.396,16	\$ 1.645,55	\$ 1.854,22	\$ 2.062,90	\$ 2.271,57	\$ 2.480,25	\$ 2.688,92	\$ 2.897,60	\$ 3.106,27	\$ 3.314,95	\$ 3.523,62	\$ 3.732,30	

<b>Costos Directos</b>	\$ 768,87	\$ 27,66	\$ 53,53	\$ 32,08	\$ 36,92	\$ 60,25	\$ 64,35	\$ 70,85	\$ 73,85	\$ 73,85	\$ 73,85	\$ 66,26	\$ 27,60	\$ 30,01	\$ 30,01	\$ 30,01	\$ 27,46	\$ 49,12	\$ 46,62	\$ 41,21	\$ 19,56	\$ -	\$ 1.703,89
<b>Costos Indirectos</b>	\$ 15,05	\$ 15,05	\$ 37,24	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 488,88
<b>EGRESOS</b>	\$ 783,92	\$ 42,72	\$ 90,77	\$ 54,26	\$ 59,11	\$ 82,43	\$ 86,53	\$ 93,03	\$ 96,03	\$ 96,03	\$ 96,03	\$ 88,45	\$ 49,79	\$ 52,19	\$ 52,19	\$ 52,19	\$ 49,65	\$ 71,30	\$ 68,80	\$ 63,39	\$ 41,74	\$ 22,19	\$ 2.192,76
<b>ACUMULADO</b>	\$ 783,92	\$ 826,63	\$ 917,40	\$ 971,66	\$ 1.030,77	\$ 1.113,20	\$ 1.199,74	\$ 1.292,77	\$ 1.388,80	\$ 1.484,84	\$ 1.580,87	\$ 1.669,32	\$ 1.719,10	\$ 1.771,30	\$ 1.823,49	\$ 1.875,68	\$ 1.925,33	\$ 1.996,64	\$ 2.065,44	\$ 2.128,83	\$ 2.170,58	\$ 2.192,76	

<b>UAI</b>	\$ -783,92	\$ 25,14	\$ -9,33	\$ 41,45	\$ 51,69	\$ 44,33	\$ 57,20	\$ 68,79	\$ 85,18	\$ 106,06	\$ 128,68	\$ 160,95	\$ 158,89	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 159,03	\$ 137,37	\$ 139,87	\$ 145,28	\$ 166,93	\$ 186,49	\$ 1.539,54
------------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------

<b>SALDO DE CAJA BASE</b>	\$ -783,92	\$ 25,14	\$ -9,33	\$ 41,45	\$ 51,69	\$ 44,33	\$ 57,20	\$ 68,79	\$ 85,18	\$ 106,06	\$ 128,68	\$ 160,95	\$ 158,89	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 159,03	\$ 137,37	\$ 139,87	\$ 145,28	\$ 166,93	\$ 186,49	\$ 1.539,54
---------------------------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------

<b>VAN</b>	\$ 1.013,78
<b>UTILIDAD MARGEN RENTABILIDAD RENTABILIDAD PROMOTOR</b>	\$ 1.330,86 37,77% 60,69% 60,69%

<b>TIR</b>	9,0%	mensual	179,8	% anual
------------	------	---------	-------	---------



113 Cronograma de Ventas

PROYECTO BELVEDERE VECCHIO																									
PERIODO VENTAS		PRECIO PROMEDIO DE M2																							
		11	VENTAS	1,305	\$/m2	M2 Útil	2860,00	Meses																	
MESES	VENTAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	\$		
1	1	\$ 67,86	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 339,30		
2	2		\$ 67,86	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 339,30		
3	3			\$ 67,86	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 339,30		
4	4				\$ 67,86	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 339,30		
5	5					\$ 67,86	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 339,30		
6	6						\$ 67,86	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 339,30		
7	7							\$ 67,86	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 339,30		
8	8								\$ 67,86	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 339,30		
9	9									\$ 67,86	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 339,30		
10	10										\$ 67,86	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 339,30		
11	11											\$ 67,86	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 339,30		
TOTAL		\$ 67,86	\$ 81,43	\$ 95,72	\$ 110,80	\$ 126,77	\$ 143,73	\$ 161,83	\$ 181,21	\$ 202,09	\$ 224,71	\$ 249,39	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 3.732,30		

CUOTAS	80%	A	20	MESES
INICIO	20%	A	1	MESES

Meses	11	MESES
UNIDADES:	8	UNIDADES
VELOCIDAD:	0,7	MENSUAL

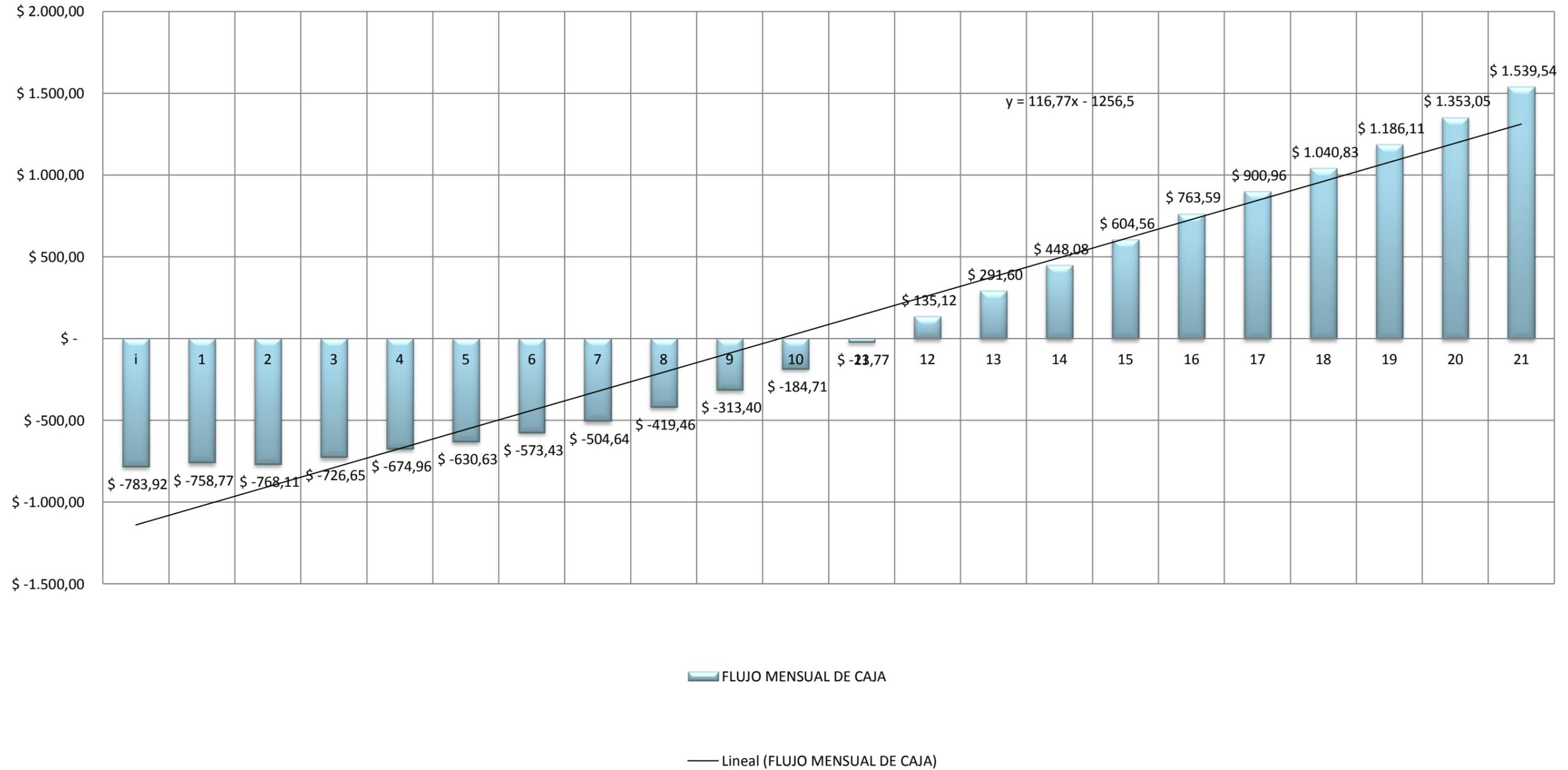


114 Análisis de Egresos

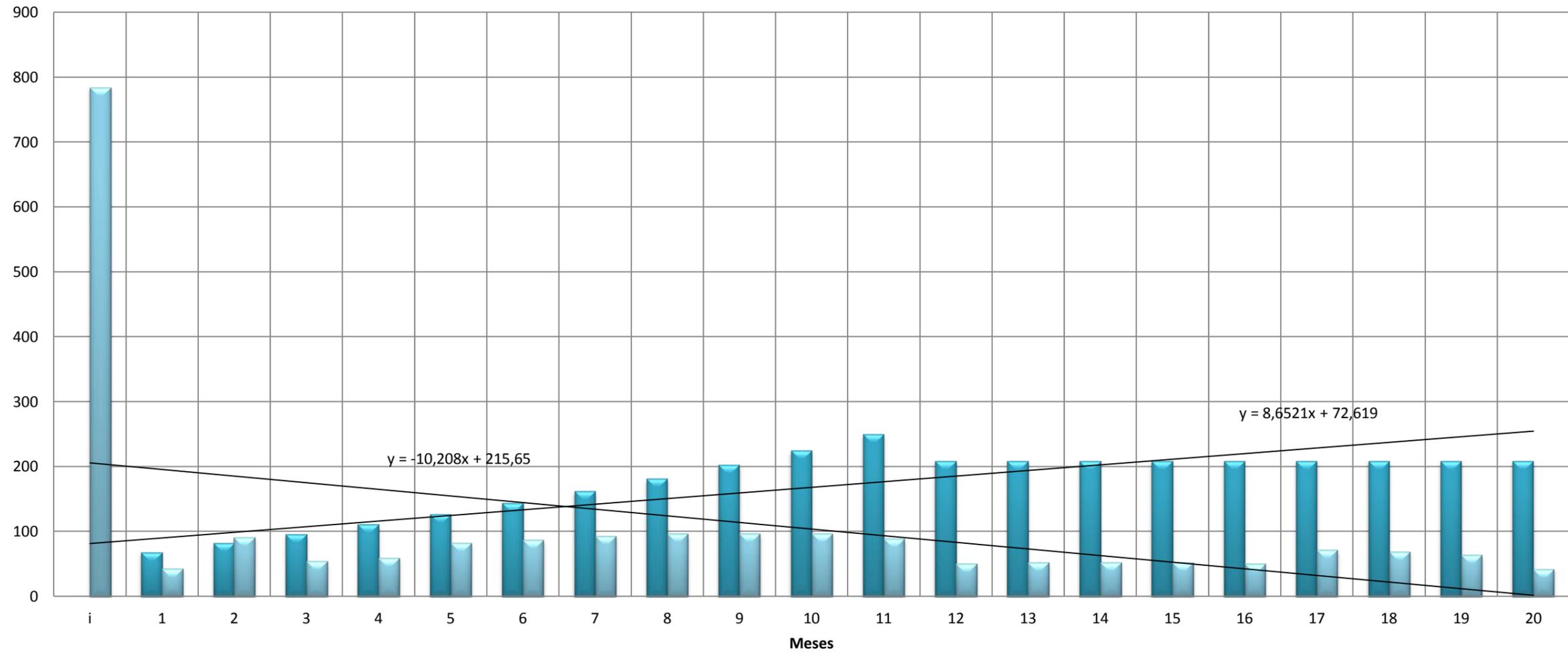
PROYECTO BELVEDERE VECCHIO				MESES																					
ÍTEM	RUBRO	PRECIO	PLAZO	i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
00	TERRENO	\$ 768.866,00	1	\$ 768.866,00																					
10	OBRAS PRELIMINARES	\$ 15.672,00	2	\$ 7.836,00	\$ 7.836,00																				
20	SERVICIOS PROVISIONALES	\$ 6.758,00	4		\$ 1.689,50	\$ 1.689,50	\$ 1.689,50	\$ 1.689,50																	
30	EQUIPOS AUXILIARES	\$ 15.627,00	20	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35	\$ 781,35
40	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 38.094,00	2	\$ 19.047,00	\$ 19.047,00																				
50	ESTRUCTURA	\$ 165.874,00	10	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	\$ 16.587,40	
60	MAMPOSTERÍA	\$ 32.496,00	5							\$ 6.499,20	\$ 6.499,20	\$ 6.499,20	\$ 6.499,20	\$ 6.499,20	\$ 6.499,20										
70	ENLUCIDOS	\$ 15.000,00	5								\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00										
80	PISOS	\$ 32.453,00	6														\$ 5.408,83	\$ 5.408,83	\$ 5.408,83	\$ 5.408,83	\$ 5.408,83	\$ 5.408,83	\$ 5.408,83	\$ 5.408,83	
90	ESTRUCTURA METÁLICA	\$ 201.300,00	7					\$ 28.757,14	\$ 28.757,14	\$ 28.757,14	\$ 28.757,14	\$ 28.757,14	\$ 28.757,14	\$ 28.757,14	\$ 28.757,14										
100	PINTURA Y RECUBRIMIENTO	\$ 139.765,00	9														\$ 15.529,44	\$ 15.529,44	\$ 15.529,44	\$ 15.529,44	\$ 15.529,44	\$ 15.529,44	\$ 15.529,44	\$ 15.529,44	\$ 15.529,44
110	AGUA POTABLE	\$ 28.045,00	9		\$ 3.116,11	\$ 3.116,11	\$ 3.116,11	\$ 3.116,11	\$ 3.116,11	\$ 3.116,11	\$ 3.116,11	\$ 3.116,11	\$ 3.116,11	\$ 3.116,11	\$ 3.116,11										
120	INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS	\$ 40.239,00	9		\$ 4.471,00	\$ 4.471,00	\$ 4.471,00	\$ 4.471,00	\$ 4.471,00	\$ 4.471,00	\$ 4.471,00	\$ 4.471,00	\$ 4.471,00	\$ 4.471,00	\$ 4.471,00										
130	BATERÍAS SANITARIAS	\$ 64.956,00	3																	\$ 21.652,00	\$ 21.652,00	\$ 21.652,00			
140	CANALIZACIÓN	\$ 10.864,00	2			\$ 5.432,00	\$ 5.432,00																		
150	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$ 22.034,00	10						\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40	\$ 2.203,40



### Saldo de Caja Base por Mes



### Ingresos y Egresos por Mes



- INGRESOS
- EGRESOS
- Lineal (INGRESOS)
- Lineal (EGRESOS)

### 11.6 Sensibilidad de Costos Directos

## SENSIBILIDAD DE COSTOS DIRECTOS

TASA DE DESCUENTO ANUAL	25,56%
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	1,91%
MILES DE DÓLARES	

FLUJO DE FONDOS BASE	PERÍODOS MENSUALES																					TOTAL	
	i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21
INGRESOS	0	67,86	81,43	95,72	110,80	126,77	143,73	161,83	181,21	202,09	224,71	249,39	208,68	208,68	208,68	208,68	208,68	208,68	208,68	208,68	208,68	208,68	3523,62
ACUMULADO	0	67,86	149,29	245,01	355,81	482,57	626,30	788,13	969,35	1171,44	1396,16	1645,55	1854,22	2062,90	2271,57	2480,25	2688,92	2897,60	3106,27	3314,95	3523,62	3732,3	
Costos Directos	768,87	27,66	53,53	32,08	36,92	60,25	64,35	70,85	73,85	73,85	73,85	66,26	27,60	30,01	30,01	30,01	27,46	49,12	46,62	41,21	19,56	0,00	1703,89
Costos Indirectos	15,05	15,05	37,24	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	488,88
EGRESOS	783,92	42,72	90,77	54,26	59,11	82,43	86,53	93,03	96,03	96,03	96,03	88,45	49,79	52,19	52,19	52,19	49,65	71,30	68,80	63,39	41,74	22,19	2192,76
ACUMULADO	783,92	826,63	917,40	971,66	1030,77	1113,20	1199,74	1292,77	1388,80	1484,84	1580,87	1669,32	1719,10	1771,30	1823,49	1875,68	1925,33	1996,64	2065,44	2128,83	2170,58	2192,76	
UAIL	-783,92	25,14	-9,33	41,45	51,69	44,33	57,20	68,79	85,18	106,06	128,68	160,95	158,89	156,48	156,48	156,48	159,03	137,37	139,87	145,28	166,93	186,49	1539,54
SALDO DE CAJA BASE	-783,92	25,14	-9,33	41,45	51,69	44,33	57,20	68,79	85,18	106,06	128,68	160,95	158,89	156,48	156,48	156,48	159,03	137,37	139,87	145,28	166,93	186,49	1539,54

**VAN \$ 1.013,78      TR 9,0% mensual      179,8% anual**

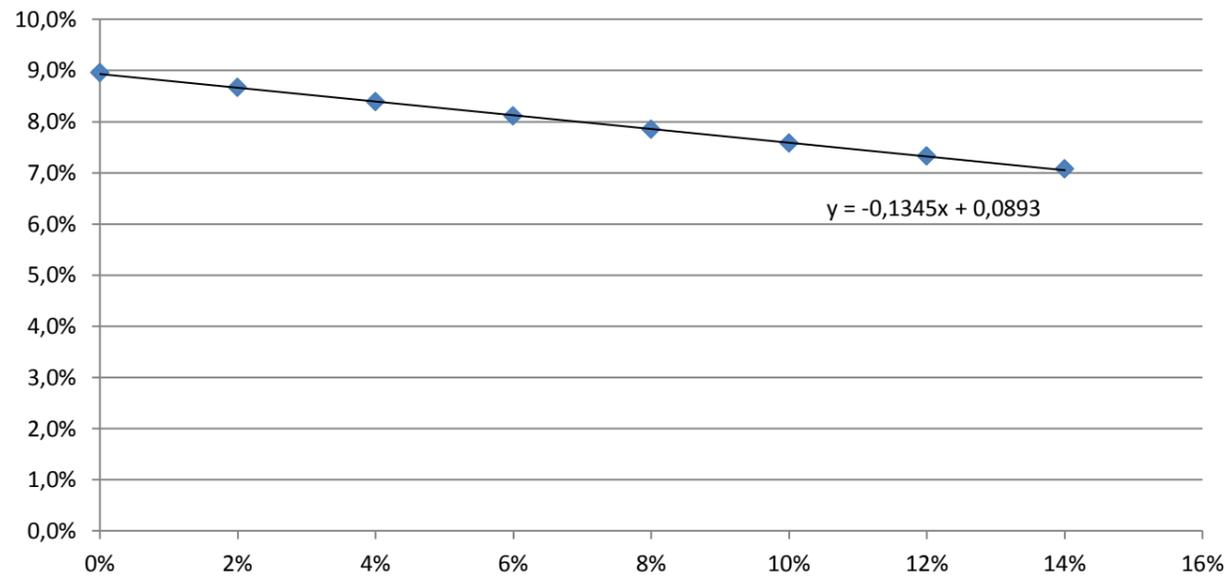
Operador	0%																					TO TA L	
FLUJO DE FONDOS BASE	i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	0
VARIACIÓN DE FLUJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVO SALDO DE CAJA	\$ -783,92	\$ 25,14	\$ -9,33	\$ 41,45	\$ 51,69	\$ 44,33	\$ 57,20	\$ 68,79	\$ 85,18	\$ 106,06	\$ 128,68	\$ 160,95	\$ 158,89	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 159,03	\$ 137,37	\$ 139,87	\$ 145,28	\$ 166,93	\$ 186,49	\$ 1186

VAN \$ 1.013,78 TR 9,0% mensual 179,8% anual

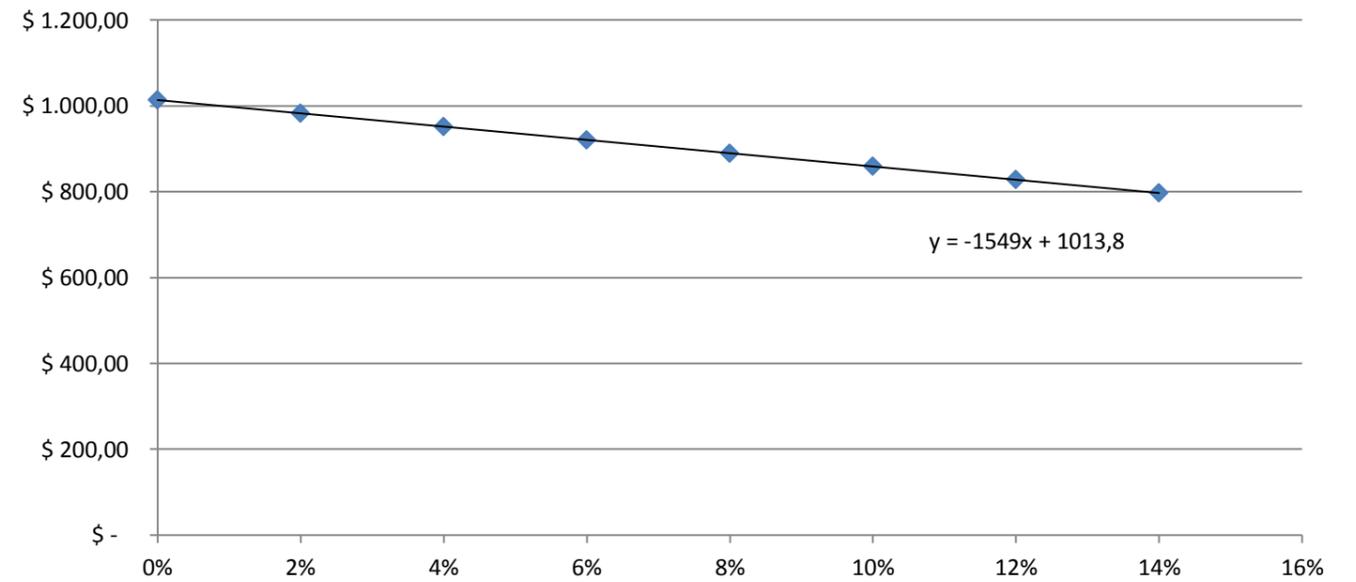
VAN	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%
\$ 1.013,78	\$ 1.013,78	\$ 982,80	\$ 951,82	\$ 920,84	\$ 889,86	\$ 858,88	\$ 827,90	\$ 796,92

TIR	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%
9,0%	9,0%	8,7%	8,4%	8,1%	7,8%	7,6%	7,3%	7,1%

TIR



VAN



### 11.7 Sensibilidad Variación del Precio

## SENSIBILIDAD DE PRECIO

TASA DE DESCUENTO ANUAL	0,2556
TASA DE DESCUENTO MENSUAL	0,01914827

MILES DE DÓLARES

FLUJO DE FONDOS BASE	PERÍODOS MENSUALES																					TOTAL	
	i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21
<b>INGRESOS</b>	0	67,86	81,432	95,718	110,79	126,76	143,73	161,82	181,21	202,09	224,71	249,39	208,67	208,67	208,67	208,67	208,67	208,67	208,67	208,67	208,67	208,67	3523,62
<b>ACUMULADO</b>	0	67,86	149,29	245,01	355,80	482,57	626,30	788,13	969,34	1171,4	1396,1	1645,5	1854,2	2062,8	2271,5	2480,2	2688,9	2897,5	3106,2	3314,9	3523,6	3732,3	469
Costos Directos	768,87	27,66	53,53	32,08	36,92	60,25	64,35	70,85	73,85	73,85	73,85	66,26	27,60	30,01	30,01	30,01	27,46	49,12	46,62	41,21	19,56	0	1703,89
Costos Indirectos	15,05	15,05	37,24	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	22,19	488,88
<b>EGRESOS</b>	783,92	42,72	90,77	54,26	59,11	82,43	86,53	93,03	96,03	96,03	96,03	88,45	49,79	52,19	52,19	52,19	49,65	71,30	68,80	63,39	41,74	22,19	2192,76
<b>ACUMULADO</b>	783,92	826,63	917,40	971,66	1030,7	1113,2	1199,7	1292,7	1388,8	1484,8	1580,8	1669,3	1719,1	1771,3	1823,4	1875,6	1925,3	1996,6	2065,4	2128,8	2170,5	2192,7	6
<b>UAI</b>	-783,917	25,1446	9,3335	41,454	51,690	44,332	57,196	68,793	85,181	106,06	128,68	160,94	158,88	156,48	156,48	156,48	159,02	137,37	139,87	145,28	166,93	186,48	1539,53
<b>SALDO DE CAJA BASE</b>	-783,917	25,1446	9,3335	41,454	51,690	44,332	57,196	68,793	85,181	106,06	128,68	160,94	158,88	156,48	156,48	156,48	159,02	137,37	139,87	145,28	166,93	186,48	1539,53

**VAN \$ 1.013,78**    **TR 9,0% mensual**    **179,8% anual**

Operador	-2%																						TOTAL
FLUJO DE FONDOS BASE	i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
<b>VARIACIÓN DE FLUJO</b>	0	-1	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-5	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-66
<b>NUEVO SALDO DE CAJA</b>	\$ -783,92	\$ 26,50	\$ 7,70	\$ 43,37	\$ 53,91	\$ 46,87	\$ 60,07	\$ 72,03	\$ 88,81	\$ 110,10	\$ 133,18	\$ 165,93	\$ 163,06	\$ 160,65	\$ 160,65	\$ 160,65	\$ 163,20	\$ 141,55	\$ 144,05	\$ 149,45	\$ 171,11	\$ 190,66	<b>1.252,41</b>

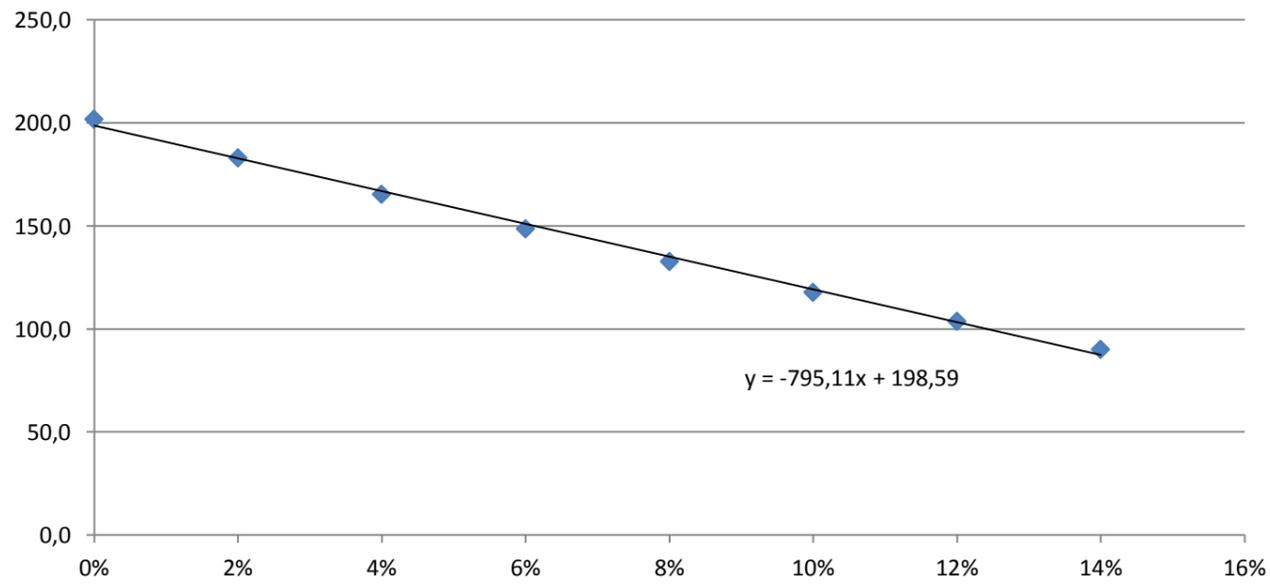


<b>VAN</b>	<b>\$</b>	<b>TIR</b>	<b>9,3%</b>	<b>mens</b>	<b>190,6</b>	<b>%</b>
	<b>1.073,1</b>			<b>ual</b>		<b>anual</b>
	<b>0</b>					

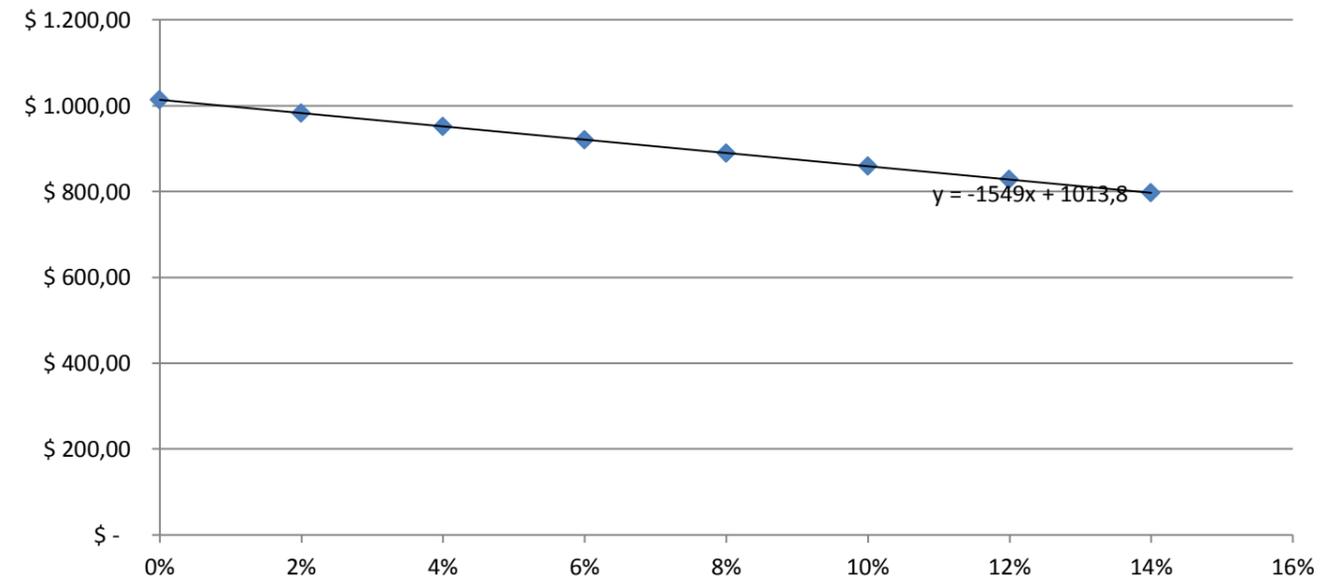
VAN	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%
1073,1	963,06	888,77	814,48	740,19	665,90	591,61	517,31	443,02

TIR	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%
190,6	201,8	183,0	165,3	148,6	132,9	117,9	103,7	90,2

**TIR**



**VAN**





118 Sensibilidad con variación de ventas

**PROYECTO BELVEDERE VECCHIO**

PERIODO VENTAS	VENTAS	PRECIO PROMEDIO DE M2																					TOTAL	
		11	VENTAS	1,305	\$/m2	M2 Útil	2860,00	Meses																
MES	VENTAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	\$	
1	1	\$ 67,86	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 13,57	\$ 339,30	
2	2		\$ 67,86	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 14,29	\$ 339,30	
3	3			\$ 67,86	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 15,08	\$ 339,30	
4	4				\$ 67,86	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 15,97	\$ 339,30	
5	5					\$ 67,86	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 16,97	\$ 339,30	
6	6						\$ 67,86	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 18,10	\$ 339,30	
7	7							\$ 67,86	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 19,39	\$ 339,30	
8	8								\$ 67,86	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 20,88	\$ 339,30	
9	9									\$ 67,86	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 22,62	\$ 339,30	
10	10										\$ 67,86	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 24,68	\$ 339,30	
11	11											\$ 67,86	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 27,14	\$ 339,30	
<b>TOTAL</b>		\$ 67,86	\$ 81,43	\$ 95,72	\$ 110,80	\$ 126,77	\$ 143,73	\$ 161,83	\$ 181,21	\$ 202,09	\$ 224,71	\$ 249,39	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 3.732,30	

CUOTAS	80%	A	20	MESES
INICIO	20%	A	1	MESES

Meses	11	MESES
UNIDADES:	8	UNIDADES
VELOCIDAD:	0,7	MENSUAL

FLUJO DE FONDOS BASE	i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
<b>INGRESOS</b>	\$ -	\$ 67,86	\$ 81,43	\$ 95,72	\$ 110,80	\$ 126,77	\$ 143,73	\$ 161,83	\$ 181,21	\$ 202,09	\$ 224,71	\$ 249,39	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 3.732,30
<b>ACUMULADO</b>	\$ -	\$ 67,86	\$ 149,29	\$ 245,01	\$ 355,81	\$ 482,57	\$ 626,30	\$ 788,13	\$ 969,35	\$ 1.171,44	\$ 1.396,16	\$ 1.645,55	\$ 1.854,22	\$ 2.062,90	\$ 2.271,57	\$ 2.480,25	\$ 2.688,92	\$ 2.897,60	\$ 3.106,27	\$ 3.314,95	\$ 3.523,62	\$ 3.732,30	\$ -

<b>EGRESOS</b>	\$ 783,92	\$ 42,72	\$ 90,77	\$ 54,26	\$ 59,11	\$ 82,43	\$ 86,53	\$ 93,03	\$ 96,03	\$ 96,03	\$ 96,03	\$ 88,45	\$ 49,79	\$ 52,19	\$ 52,19	\$ 52,19	\$ 49,65	\$ 71,30	\$ 68,80	\$ 63,39	\$ 41,74	\$ 22,19	\$ 2.192,76
<b>ACUMULADO</b>	\$ 783,92	\$ 826,63	\$ 917,40	\$ 971,66	\$ 1.030,77	\$ 1.113,20	\$ 1.199,74	\$ 1.292,77	\$ 1.388,80	\$ 1.484,84	\$ 1.580,87	\$ 1.669,32	\$ 1.719,10	\$ 1.771,30	\$ 1.823,49	\$ 1.875,68	\$ 1.925,33	\$ 1.996,64	\$ 2.065,44	\$ 2.128,83	\$ 2.170,58	\$ 2.192,76	\$ -

<b>UAI</b>	\$ -	\$ 25,14	\$ -	\$ 41,45	\$ 51,69	\$ 44,33	\$ 57,20	\$ 68,79	\$ 85,18	\$ 106,06	\$ 128,68	\$ 160,95	\$ 158,89	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 159,03	\$ 137,37	\$ 139,87	\$ 145,28	\$ 166,93	\$ 186,49	\$ 1.539,54
------------	------	----------	------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------

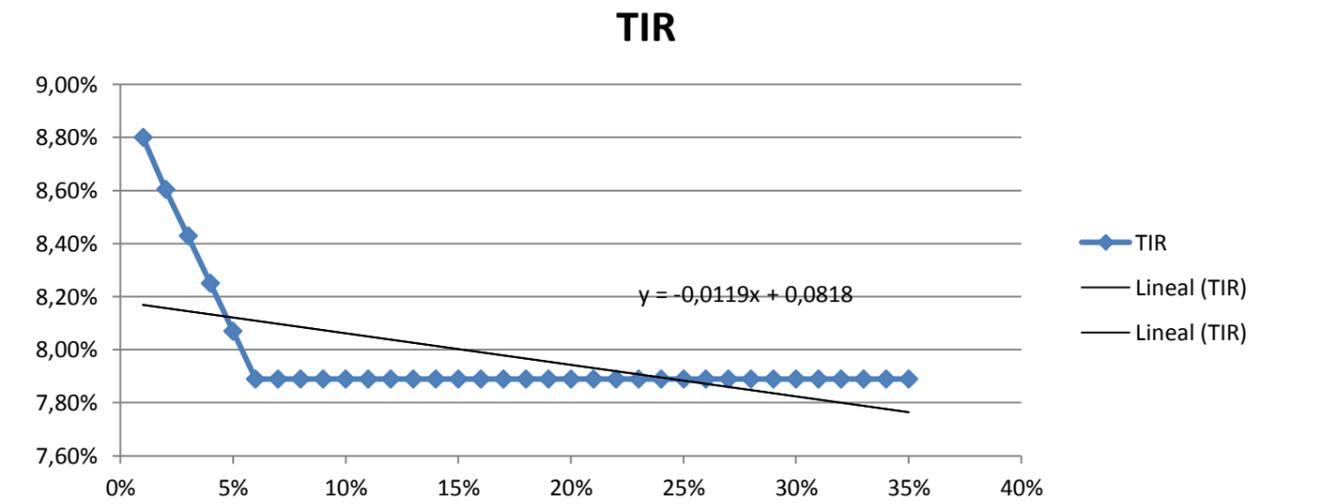
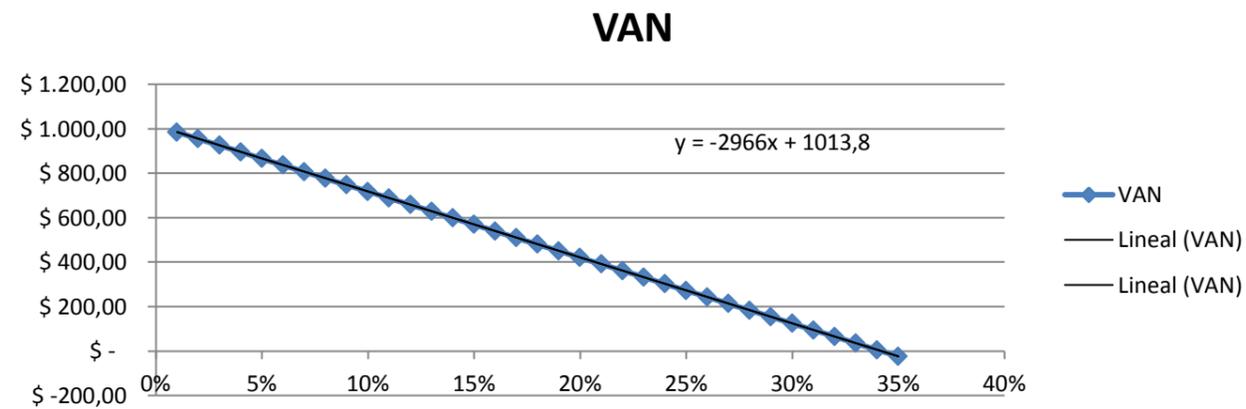
<b>SALDO DE CAJA BASE</b>	\$ -	\$ 25,14	\$ -	\$ 41,45	\$ 51,69	\$ 44,33	\$ 57,20	\$ 68,79	\$ 85,18	\$ 106,06	\$ 128,68	\$ 160,95	\$ 158,89	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 159,03	\$ 137,37	\$ 139,87	\$ 145,28	\$ 166,93	\$ 186,49	\$ 1.539,54
---------------------------	------	----------	------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------

**VAN** \$ 1.013,78      **TIR** 9,0% mensual      179,8 % anual

VAN	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1013,8	1013,78	1013,78	1013,78	1013,78	1013,78	1013,78	1013,78	1013,78	396,93	375,36

TIR	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
179,8	179,8	179,8	179,8	179,8	179,8	179,8	179,8	179,8	48,9	45,0

% VARIACIÓN	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%
<b>Precio m2</b>	1,29	1,28	1,27	1,25	1,24	1,23	1,21	1,20	1,19	1,17	1,16145
<b>VAN</b>	\$ 984,12	\$ 954,46	\$ 924,80	\$ 895,14	\$ 865,48	\$ 835,82	\$ 806,16	\$ 776,50	\$ 746,84	\$ 717,18	\$ 687,52
<b>TIR</b>	8,80%	8,60%	8,43%	8,25%	8,07%	7,89%	7,89%	7,89%	7,89%	7,89%	7,89%



119 Escenarios

**TABLAS DE ESCENARIOS**

FLUJO DE FONDOS BASE	PERÍODOS MENSUALES																					TOTAL	
	i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21
<b>INGRESOS</b>	\$ -	\$ 67,86	\$ 81,43	\$ 95,72	\$ 110,80	\$ 126,77	\$ 143,73	\$ 161,83	\$ 181,21	\$ 202,09	\$ 224,71	\$ 249,39	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 208,68	\$ 3.523,62
<b>ACUMULADO</b>	\$ -	\$ 67,86	\$ 149,29	\$ 245,01	\$ 355,81	\$ 482,57	\$ 626,30	\$ 788,13	\$ 969,35	\$ 1.171,44	\$ 1.396,16	\$ 1.645,55	\$ 1.854,22	\$ 2.062,90	\$ 2.271,57	\$ 2.480,25	\$ 2.688,92	\$ 2.897,60	\$ 3.106,27	\$ 3.314,95	\$ 3.523,62	\$ 3.732,30	\$ -
<b>Costos Directos</b>	\$ 768,87	\$ 27,66	\$ 53,53	\$ 32,08	\$ 36,92	\$ 60,25	\$ 64,35	\$ 70,85	\$ 73,85	\$ 73,85	\$ 73,85	\$ 66,26	\$ 27,60	\$ 30,01	\$ 30,01	\$ 30,01	\$ 27,46	\$ 49,12	\$ 46,62	\$ 41,21	\$ 19,56	\$ -	\$ 1.703,89
<b>Costos Indirectos</b>	\$ 15,05	\$ 15,05	\$ 37,24	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 22,19	\$ 488,88
<b>EGRESOS</b>	\$ 783,92	\$ 42,72	\$ 90,77	\$ 54,26	\$ 59,11	\$ 82,43	\$ 86,53	\$ 93,03	\$ 96,03	\$ 96,03	\$ 96,03	\$ 88,45	\$ 49,79	\$ 52,19	\$ 52,19	\$ 52,19	\$ 49,65	\$ 71,30	\$ 68,80	\$ 63,39	\$ 41,74	\$ 22,19	\$ 2.192,76
<b>ACUMULADO</b>	\$ 783,92	\$ 826,63	\$ 917,40	\$ 971,66	\$ 1.030,77	\$ 1.113,20	\$ 1.199,74	\$ 1.292,77	\$ 1.388,80	\$ 1.484,84	\$ 1.580,87	\$ 1.669,32	\$ 1.719,10	\$ 1.771,30	\$ 1.823,49	\$ 1.875,68	\$ 1.925,33	\$ 1.996,64	\$ 2.065,44	\$ 2.128,83	\$ 2.170,58	\$ 2.192,76	\$ -
<b>UaII</b>	\$ - 783,92	\$ 25,14	\$ -9,33	\$ 41,45	\$ 51,69	\$ 44,33	\$ 57,20	\$ 68,79	\$ 85,18	\$ 106,06	\$ 128,68	\$ 160,95	\$ 158,89	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 159,03	\$ 137,37	\$ 139,87	\$ 145,28	\$ 166,93	\$ 186,49	\$ 1.539,54
<b>SALDO DE CAJA BASE</b>	\$ - 783,92	\$ 25,14	\$ -9,33	\$ 41,45	\$ 51,69	\$ 44,33	\$ 57,20	\$ 68,79	\$ 85,18	\$ 106,06	\$ 128,68	\$ 160,95	\$ 158,89	\$ 156,48	\$ 156,48	\$ 159,03	\$ 137,37	\$ 139,87	\$ 145,28	\$ 166,93	\$ 186,49	\$ 1.539,54	\$ -

**VAN #RE FI TR 90% mens 1798 % anual**

VARIACIÓN PORCENTUAL DE PRECIO	<b>-10%</b>
VARIACIÓN PORCENTUAL DE COSTOS	<b>10%</b>

FLUJO DE FONDOS BASE	i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	TOTAL	
POR PRECIO	\$ -	\$ -6,79	\$ -8,14	\$ -9,57	\$ 11,08	\$ 12,68	\$ 14,37	\$ 16,18	\$ 18,12	\$ 20,21	\$ 22,47	\$ 24,94	\$ 20,87	\$ 20,87	\$ 20,87	\$ 20,87	\$ 20,87	\$ 20,87	\$ 20,87	\$ 20,87	\$ 20,87	\$ 20,87	\$ 20,87	\$ -373,23
POR COSTOS	\$ 78,39	\$ 4,27	\$ 9,08	\$ 5,43	\$ 5,91	\$ 8,24	\$ 8,65	\$ 9,30	\$ 9,60	\$ 9,60	\$ 9,60	\$ 8,84	\$ 4,98	\$ 5,22	\$ 5,22	\$ 5,22	\$ 4,96	\$ 7,13	\$ 6,88	\$ 6,34	\$ 4,17	\$ 2,22	\$ 2,22	\$ 219,28
NUEVO FLUJO DE CAJA	\$ -862,31	\$ 14,09	\$ -26,55	\$ 26,46	\$ 34,70	\$ 23,41	\$ 34,17	\$ 43,31	\$ 57,46	\$ 76,25	\$ 96,61	\$ 127,16	\$ 133,04	\$ 130,39	\$ 130,39	\$ 130,39	\$ 133,19	\$ 109,38	\$ 112,12	\$ 118,07	\$ 141,89	\$ 163,40	\$ 163,40	\$ 947,03

**VAN 520 TR 5,5% mensual 91,0% anual**

	522,0	PRECIOS					
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%
COSTOS	0%	1013,78	954,46	895,14	835,82	776,50	717,18
	2%	974,74	915,42	856,10	796,77	737,45	678,13
	4%	935,69	876,37	817,05	757,73	698,41	639,09
	6%	896,65	837,33	778,01	718,68	659,36	600,04
	8%	857,60	798,28	738,96	679,64	620,32	561,00
	10%	818,56	759,24	699,92	640,59	581,27	521,95

