

DEDICATORIA

A mi madre; Eugenia, por ser la existencia pura de amor, entrega total y apoyo incondicional.

A mi hermano Felipe, fiel inspirador de mis deseos de superación y colaborador incondicional.

A mi padre; el Ing. Marcelo Herdoíza Crespo, quien supo ser mi apoyo, mi mentor y mi guía y de quien he aprendido la importancia de perseverancia y empuje.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a la Universidad San Francisco de Quito, por haberme dado la oportunidad de cursar esta importante maestría en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias.

Al Prestigioso Ing. Fernando Romo por organizar y dirigir dicha maestría; a mis profesores por compartir sus conocimientos; a mi tutor de tesis el Ing. Javier Castellanos, por su acertada dirección académica, tutorial y motivación permanente, para la culminación del presente trabajo.

A mis amigos, quienes me han compartido sus conocimientos y con quienes he vivido gratas experiencias durante esta etapa.

RESUMEN

El presente plan de negocios fue elaborado como un aporte a la Universidad San Francisco de Quito y a la Universidad Politécnica de Madrid mediante su Maestría de Dirección Empresas Constructoras e Inmobiliarias y además ha constituido una herramienta práctica a la Empresa Constructora “Dinámica de Construcción S.A.”¹ Quien realiza el proyecto inmobiliario planteado y actualmente centraliza su actividad en la ciudad de Quito. El proyecto se resume en 2 torres denominadas “Koroni” y “Khania” de 4 pisos de altura y aproximadamente 8.000 m² de construcción. “Koroni” representa la primera etapa iniciada en Febrero del presente año y “Khania” es la segunda etapa y se proyecta para empezar la obra en Octubre del 2011.

Este documento está formado por nueve capítulos principales. En el primer capítulo se habla de las generalidades macroeconómicas del Ecuador considerando los principales indicadores que afectan al sector de la construcción en el país.

El segundo capítulo se refiere a un estudio de la ubicación, estudio y características de la sección donde se encuentra el proyecto.

En el tercer capítulo se realiza una investigación de mercado en la cual se describe oferta y demanda general, el análisis específico de los proyectos de la competencia y su relación con el proyecto de tesis al cual se le ha denominado como “Koroni-Khania”.

¹ www.dinamica.com.ec

El cuarto capítulo describe el estado actual del proyecto, el componente arquitectónico, áreas y criterios tomados en cuenta en la etapa de planificación.

En el capítulo quinto se determinan los costos directos e indirectos y su relación con los terrenos. Asimismo se realiza el análisis presupuestario y operacional de la obra.

El sexto capítulo contiene el estudio financiero en el cual se profundiza en el flujo del proyecto con/sin apalancamiento y margen de utilidad; adicionalmente se muestran escenarios y sensibilidades de rubros, costos, precios de venta, plazo de venta.

En el séptimo capítulo se menciona las características de comercialización, la cual se desglosa en producto, plaza, promoción y posicionamiento.

Por último, los capítulos octavo y noveno describen los aspectos legales y de gerencia del proyecto requeridos para la su ejecución.



Vista Interior – Departamento en “Koroni”

ABSTRACT

The following business plan was formed in collaboration with the San Francisco University of Quito, Ecuador, and the Polytechnic University in Madrid, Spain, as part of a Graduate Degree in Administration of Real Estate and Construction Business. This plan has also become a practical tool in the business administration of Dinámica de Construcción S.A.², the company located in Quito, Ecuador, in charge of developing the real estate project presented here. This project is composed of two towers named “Koroni” and “Khania”. These towers are four stories tall and comprise an approximate area of 8,000 square meters. “Koroni” is the first phase of construction, which broke ground in February 2011, and “Khania” is the second phase of the project, scheduled to begin by the end of October 2011.

This thesis contains nine chapters. The first discusses the macroeconomic environment of Ecuador, considering the main indicators affecting the real estate and construction sectors.

The second chapter comprises a feasibility study and touches upon the characteristics the site location.

The third chapter is an investigation of the current real estate market, in which general supply and demand is described, and a specific analysis of the competition’s projects, wherein a comparison with this thesis project, named “Koroni-Khania”, is developed.

² www.dinamica.com.ec

The fourth chapter describes the current conditions of the project, the architectural component, and the areas and criteria taken into consideration during the planning phase.

In the fifth chapter, all direct and indirect costs relating to the sites, as well as the budget and operational analyses, are determined.

The sixth chapter contains the financial study, which explores the project flow with / without leverage and profit margin. Additionally, scenarios and sensitivities of items, costs, sales prices, and term of sales are studied.

The seventh chapter mentions the marketing characteristics, which are broken down into product, place, promotion, and positioning.

Finally, the eighth and ninth chapters describe the legal aspects and project management requirements for the implementation of this project.

Interior View – “Pent-house - Khania”



ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	VI
ÍNDICE DE CONTENIDO	VIII
TABLA DE CONTENIDO.....	XV
CAPÍTULO I	1
ENTORNO MACROECONÓMICO	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES	1
1.3 PRODUCTO INTERNO BRUTO	3
1.4 PRODUCTO INTERNO BRUTO PETROLERO.....	4
1.5 PRODUCTO INTERNO BRUTO POR INDUSTRIA - SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	7
1.6 BALANZA COMERCIAL	11
1.7 INFLACIÓN	14
1.8 CRÉDITOS.....	17
1.8.1 <i>Crédito para el Cliente</i>	17
1.8.2 <i>Crédito para el Constructor</i>	19
1.8.3 <i>Nivel de penetración del Crédito</i>	20
1.9 ESTABILIDAD MONETARIA	20
1.10 REMASAS DE EMIGRANTES	20
1.11 RIESGO PAÍS	21
1.12 TENDENCIAS Y CONCLUSIONES.....	22
CAPÍTULO II	24

LOCALIZACIÓN.....	24
2.1 SECTOR IÑAQUITO, BARRIO “BELLAVISTA”	24
2.2 EQUIPAMIENTO	27
2.3 CONTEXTO INMEDIATO	29
2.4 ACCESIBILIDAD, VÍAS Y TRÁFICO VEHICULAR.....	30
2.5 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL SECTOR - PROYECTO	32
2.5.1 Ventajas	32
2.5.2 Desventajas	33
CAPÍTULO III	34
ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	34
3.1 INTRODUCCIÓN	34
3.2 DEMANDA.....	34
3.2.1 Tamaño de la Demanda	35
3.2.2 Demanda Potencial y Demanda Potencial Calificada	37
3.2.3 Preferencias del Mercado.....	39
3.2.4 Características de la Vivienda	41
3.2.5 Conclusiones de Demanda	41
3.3 CONSUMIDORES	42
3.3.1 Características Generales.....	42
3.3.2 Características Económicas.....	43
3.3.3 Características Psicosociales	43
3.4 OFERTA	44
3.4.1 Oferta General.....	44
3.4.2 Oferta Específica	47
3.4.3 Índice de Absorción Mensual.....	67
3.4.4 Precios Competidores.....	68
3.5 CONCLUSIONES DE OFERTA.....	70

CAPITULO IV	71
ARQUITECTURA	71
4.1 INTRODUCCIÓN	71
4.2 TOPOGRAFÍA.....	71
4.2.1 Dimensiones y Linderos	73
4.3 MORFOLOGÍA Y ASOLEAMIENTO	74
4.4 EVALUACIÓN DEL INFORME DE REGULACIÓN MUNICIPAL (IRM).....	74
4.5 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO. ANÁLISIS DESCRIPTIVO	76
4.6 DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA	81
4.6.1 Koroni	81
4.6.2 Kхания	90
4.6.3 Descripción del Producto.....	95
4.6.4 Descripción de Áreas	99
4.6.5 Análisis del COS (Coeficiente de Ocupación de Suelo).....	103
4.6.6 Aspectos Técnicos Constructivos	105
CAPITULO V	113
COSTOS	113
5.1 INTRODUCCIÓN	113
5.2 RESUMEN DE COSTOS	113
5.3 COSTOS DIRECTOS	114
5.3.1 Koroni	114
5.3.2 Kхания	116
5.4 COSTOS INDIRECTOS.....	118
5.5 CRONOGRAMA DE OBRA VALORADO	119
5.5.1 Proyecto Koroni (Etapa I).....	119
5.5.2 Proyecto Kхания (Etapa II).....	122
5.5.3 Indicadores y Conclusiones.....	125

CAPITULO VI	126
FINANCIERO	126
6.1 INTRODUCCIÓN	126
6.2 TASA DE DESCUENTO.....	126
6.3 “KORONI”	128
6.3.1 <i>Análisis Estático</i>	128
6.3.2 <i>Análisis de Egresos</i>	130
6.3.3 <i>Análisis de Ingresos</i>	131
6.3.4 <i>Análisis de Saldos – Flujo de Caja</i>	133
6.3.5 <i>Análisis de Sensibilidades y Escenario</i>	134
6.3.6 <i>Perfil Financiero Apalancado</i>	136
6.3.7 <i>Comparación de las Diferentes Alternativas</i>	141
6.4 “KHANIA”	142
6.4.1 <i>Análisis Estático</i>	142
6.4.2 <i>Análisis de Egresos</i>	143
6.4.3 <i>Análisis de Ingresos</i>	144
6.4.4 <i>Análisis de Saldos – Flujo de Caja</i>	145
6.4.5 <i>Análisis de Sensibilidades y Escenario</i>	146
6.4.6 <i>Perfil Financiero Apalancado</i>	148
6.4.7 <i>Comparación de las Diferentes Alternativas</i>	153
CAPITULO VII	155
COMERCIALIZACIÓN	155
7.1 INTRODUCCIÓN	155
7.2 PRODUCTO	155
7.2.1 <i>Beneficio del Consumidor</i>	155
7.2.2 <i>Servicio</i>	156
7.2.3 <i>Precio</i>	156

7.3	PLAZA O DISTRIBUCIÓN	157
7.4	PROMOCIÓN	157
7.4.1	<i>Publicidad</i>	158
7.4.2	<i>Venta Personal</i>	159
7.4.3	<i>Relaciones Públicas</i>	159
7.4.4	<i>Valla Publicitaria</i>	160
7.4.5	<i>Sala de ventas:</i>	160
7.4.6	<i>Publicidad en medios escritos y WEB:</i>	160
7.4.7	<i>Material de Apoyo</i>	161
7.4.8	<i>Mailing</i>	161
7.5	POSICIONAMIENTO.....	162
7.6	CONCLUSIONES	162
ASPECTOS LEGALES		163
8.1	INTRODUCCIÓN.....	163
8.2	FASE DE INICIACIÓN	163
8.3	FASE DE PLANIFICACIÓN.....	164
8.4	FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	165
8.4.1	<i>Registro de planos arquitectónicos</i>	165
8.4.2	<i>Permiso de Trabajos Varios</i>	166
8.4.3	<i>Licencia de construcción</i>	167
8.4.4	<i>Registro de Planos Modificatorios</i>	167
8.4.5	<i>Declaración de propiedad horizontal</i>	168
8.4.6	<i>Permiso de habitabilidad</i>	169
8.5	FASE DE VENTAS	170
8.5.1	<i>Promesa de compra venta:</i>	170
8.6	FASE DE EJECUCIÓN	171
8.7	FASE TRIBUTARIA	172

GERENCIA DE PROYECTOS	173
9.1 INTRODUCCIÓN.....	173
9.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO	174
9.3 ALCANCE DEL PROYECTO.....	174
9.4 ALCANCE EN LA FASE DE PLANIFICACIÓN	175
9.5 ALCANCE EN LA FASE DE EJECUCIÓN	175
9.6 ALCANCE EN LA FASE DE CIERRE.....	175
9.7 HITOS Y ENTREGABLES	175
9.8 ENTREGABLE FINAL	176
9.9 SUPUESTOS.....	176
9.10 RIESGOS.....	177
9.11 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT).....	180
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	181
CAPÍTULO 1 MACROECONOMÍA	181
CAPÍTULO 2 LOCALIZACIÓN	181
CAPÍTULO 3 MERCADO	182
DEMANDA.....	182
CONCLUSIONES DE OFERTA.....	182
CAPÍTULO 4 ARQUITECTURA	182
CAPÍTULO 5 COSTOS.....	183
CAPÍTULO 6 FINANCIERO.....	183
CAPÍTULO 7 COMERCIALIZACIÓN	183
CAPÍTULO 8 ASPECTOS LEGALES	183
CAPÍTULO 9 GERENCIA DE PROYECTO	184
BIBLIOGRAFIA.....	185

ANEXOS..... 188

TABLA DE CONTENIDO

GRÁFICOS

VISTA INTERIOR – DEPARTAMENTO EN “KORONI”	V
INTERIOR VIEW – “PENT-HOUSE - KHANIA”	VII
GRÁFICO 1-1. PRODUCTO INTERNO BRUTO POR AÑO	3
GRÁFICO 1-2. PIB PETROLERO	5
GRÁFICO 1-3. PIB NO PETROLERO.....	5
GRÁFICO 1-4. PIB PETROLERO Y PIB DE LA CONSTRUCCIÓN	6
GRÁFICO 1-5. PRODUCTO INTERNO BRUTO POR INDUSTRIA.....	7
GRÁFICO 1-7. VENTAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN A OTRAS INDUSTRIAS.....	8
GRÁFICO 1-8. COMPRAS DE PRODUCTOS INTERMEDIOS EN LA CONSTRUCCIÓN.....	9
GRÁFICO 1-9. PIB DE LA CONSTRUCCIÓN Y ACTIVIDAD INMOBILIARIA.....	10
GRÁFICO 1-11. IMPORTACIONES 1995-2009.....	13
GRÁFICO 1-12. INFLACIÓN MENSUAL.....	15
GRÁFICO 1-13. INFLACIÓN ANUAL.....	16
GRÁFICO 1-7. INFLACIÓN DE LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS.....	16
GRÁFICO 1-13. RIESGO PAÍS.....	22
GRÁFICO 2-1. LOCALIZACIÓN EN MAPA.....	26
GRÁFICO 2-2. LOCALIZACIÓN EN MAPA GOOGLE EARTH	27
GRÁFICO 2-6. VÍAS ALEDAÑAS.....	32
GRÁFICO 3-1. PORCENTAJES DE DEMANDA	37
GRÁFICO 3-2. PENETRACIÓN DEL MERCADO.....	38

GRÁFICO 3-3. TIPOS DE VIVIENDA POR NIVEL SOCIOECONÓMICO.	38
GRÁFICO 3-4. DEMANDA POTENCIAL POR NIVEL SOCIOECONÓMICO.....	39
GRÁFICO 3-4. PREFERENCIA DE VIVIENDA POR NIVEL SOCIOECONÓMICO.	39
GRÁFICO 3-5. PREFERENCIA ENTRE NUEVOS O USADOS POR NIVEL SOCIOECONÓMICO.	40
GRÁFICO 3-6. PREFERENCIA POR SECTOR - NIVEL SOCIOECONÓMICO.	40
GRÁFICO 3-8. OFERTA INMOBILIARIA EN LA CIUDAD DE QUITO.	44
GRÁFICO 3-9.OFERTA INMOBILIARIA EN QUITO, 2000 – 2010.	45
GRÁFICO 3-10. PROYECCIÓN NÚMERO DE UNIDAD – PROYECTOS PARA EL 2013.	46
GRÁFICO 3-1. MAPA-COMPETENCIA DIRECTA.	48
GRÁFICO 3-11. PONDERACIÓN POR AMENITIES.	62
GRÁFICO 3-12. PONDERACIÓN POR ACABADOS.	63
GRÁFICO 3-13. PONDERACIÓN POR DISEÑO.....	64
GRÁFICO 3-14. PONDERACIÓN POR CONSTRUCTOR.	64
GRÁFICO 3-15. PONDERACIÓN POR UBICACIÓN.....	65
GRÁFICO 3-16. PONDERACIÓN POR NÚMERO DE UNIDADES.	66
GRÁFICO 3-17. CALIFICACIÓN DE LA PONDERACIÓN.....	67
GRÁFICO 3-18. ÍNDICE DE ABSORCIÓN MENSUAL.....	68
GRÁFICO 3-19. PRECIOS DE LA COMPETENCIA.....	69
GRÁFICO 4-14. RESUMEN DE ÁREAS “KORONI”	99
GRÁFICO 4-15. RELACIÓN ÁREA VENDIBLES.	100
GRÁFICO 4-15. RESUMEN DE ÁREAS “KHANIA”	101
GRÁFICO 4-16. RELACIÓN ÁREA VENDIBLES.	101
GRÁFICO 4-17. RESUMEN DE ÁREAS “KORONI-KHANIA”	102

GRÁFICO 4-18. RELACIÓN ÁREA VENDIBLES.	103
GRÁFICO 4-19. COMPARACIÓN COS TOTAL “KORONI- KHANIA”	105
GRÁFICO 5-1. RESUMEN DE COSTOS EN EL PROYECTO	114
GRÁFICO 5-1. RESUMEN DE COSTOS EN EL PROYECTO	115
GRÁFICO 5-2. COSTOS DIRECTOS “KHANIA”.	117
GRÁFICO 5-3. COSTOS INDIRECTOS “KORONI-KHANIA”.....	118
GRÁFICO 5-4. CRONOGRAMA VALORADO, “KORONI”.....	120
GRÁFICO 5-5. CRONOGRAMA VALORADO, “KHANIA”.	123
GRÁFICO 5-6. DISTRIBUCIÓN DE COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO.....	125
GRÁFICO 6-1. EGRESOS KORONI.	131
GRÁFICO 6-2. INGRESOS KORONI.	132
GRÁFICO 6-3. BALANCE KORONI.....	133
GRÁFICO 6-4. VARIACIÓN DE COSTOS DIRECTOS VAN KORONI.	134
GRÁFICO 6-5. VARIACIÓN DE PRECIOS DE VENTA VAN KORONI.	135
GRÁFICO 6-6. OPCIÓN 1 DE FINANCIAMIENTO KORONI. EGRESOS	138
GRÁFICO 6-7. OPCIÓN 1 DE FINANCIAMIENTO KORONI. INGRESOS.....	138
GRÁFICO 6-8. OPCIÓN 1 DE FINANCIAMIENTO KORONI. BALANCE	138
GRÁFICO 6-9. OPCIÓN 2 DE FINANCIAMIENTO KORONI. EGRESOS	140
GRÁFICO 6-10. OPCIÓN 2 DE FINANCIAMIENTO KORONI. INGRESOS.....	140
GRÁFICO 6-11. OPCIÓN 2 DE FINANCIAMIENTO KORONI. BALANCE	140
GRÁFICO 6-12. COMPARACIÓN ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO KORONI.....	141
GRÁFICO 6-13. EGRESOS KHANIA.	144
GRÁFICO 6-14. INGRESOS KHANIA.....	144

GRÁFICO 6-15. BALANCE KHANIA.	145
GRÁFICO 6-16. VARIACIÓN DE COSTOS DIRECTOS KHANIA. VAN.....	146
GRÁFICO 6-17. VARIACIÓN DE PRECIOS DE VENTA KHANIA.VAN.....	147
GRÁFICO 6-18. VARIACIÓN EN LA FASE DE VENTA KHANIA.VAN	147
GRÁFICO 6-19. OPCIÓN 1 DE FINANCIAMIENTO KHANIA. EGRESOS.....	150
GRÁFICO 6-20. OPCIÓN 1 DE FINANCIAMIENTO KHANIA. INGRESOS	150
GRÁFICO 6-21. OPCIÓN 1 DE FINANCIAMIENTO KHANIA. BALANCE	150
TABLA 6-18. DATOS DEL FINANCIAMIENTO KHANIA.....	151
GRÁFICO 6-22. OPCIÓN 2 DE FINANCIAMIENTO KHANIA. INGRESOS	152
GRÁFICO 6-23. OPCIÓN 2 DE FINANCIAMIENTO KHANIA. EGRESOS.....	152
GRÁFICO 6-24. OPCIÓN 2 DE FINANCIAMIENTO KHANIA. BALANCE	152
GRÁFICO 6-25. COMPARACIÓN ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO KHANIA	154
GRÁFICO 7-1. EJEMPLO DE PUBLICIDAD VISUAL EN 3 DIMENSIONES. KORONI	158
GRÁFICO 7-2. EJEMPLO DE PUBLICIDAD IMPRESA. KORONI	161
GRÁFICO 9-1 EDT	180

IMÁGENES

IMAGEN 2-1. EQUIPAMIENTO	29
IMAGEN 2-4. VISTA GENERAL. TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA.....	30
IMAGEN 2-5. ANÁLISIS GRÁFICO DE VÍAS	31
IMAGEN 4-1. FOTOGRAFÍA AÉREA DEL TERRENO	72
IMAGEN 4-2. TOPOGRAFÍA.	72

IMAGEN 4-3. DIMENSIONAMIENTO DEL TERRENO	73
IMAGEN 4-4. ASOLEAMIENTO	74
IMAGEN 4-6.VISTA DESDE LOS TERRENOS.	77
IMAGEN 4-8. FACHADA POSTERIOR EDIFICIO “KORONI” DIURNA.....	79
IMAGEN 4-9. PROPUESTA VOLUMÉTRICA “KORONI - KHANIA”.	80
IMAGEN 4-10. VISTA DEPARTAMENTO.....	85
IMAGEN 4-11. VISTA DEPARTAMENTO.....	87
IMAGEN 4-12. VISTA DEPARTAMENTO.....	87
COMO SE PUEDE OBSERVAR EN EL CORTE EL ÁREA DE ESCAVACIÓN ES EQUIVALENTE A UN PISO Y LA DIFERENCIA DE NIVEL ENTRE EL PUNTO MÁS ALTO DEL LOTE ES 2.84 M. LA ALTURA DE ENTREPISO ES DE 3.24M.	
IMAGEN 4-14. ESTRUCTURA LOSA DECK.....	105

TABLAS

TABLA 1-1. VENTAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN A OTRAS INDUSTRIAS, 2007.	8
TABLA 1-2. COMPRA DE PRODUCTOS INTERMEDIOS EN LA CONSTRUCCIÓN.....	9
TABLA 1-4. INFLACIÓN MENSUAL.	14
TABLA 1-5. INFLACIÓN ANUAL.....	15
TABLA 3-1. POBLACIÓN POR AÑO DE LA CIUDAD DE QUITO.....	35
TABLA 3-2. DEMOGRAFÍA DE QUITO, CENSO 2001.	36
TABLA 3-4. OFERTA INMOBILIARIA EN QUITO, 2000 – 2010.	45
TABLA 3-5. PROYECCIÓN POBLACIONAL POR AÑO.	46

TABLA 3-6. COMPETENCIA DIRECTA.	47
TABLA 3-7. COEFICIENTES DE PONDERACIÓN.	61
TABLA 3-8. PONDERACIÓN POR PROYECTO.	61
TABLA 3-9. ÍNDICE DE ABSORCIÓN MENSUAL.....	68
TABLA 3-10. PRECIOS DE LA COMPETENCIA.....	68
TABLA 4-1. RESUMEN DE ÁREAS “KORONI”.....	99
TABLA 4-2. RESUMEN DE ÁREAS “KHANIA”	100
TABLA 4-3. RESUMEN DE ÁREAS “KORONI - KHANIA”	102
TABLA 4-4. COMPARACIÓN EN EL COS.....	104
TABLA 5-1. RESUMEN DE COSTOS EN EL PROYECTO	113
TABLA 5-2. COSTOS DIRECTOS- “KORONI”.....	115
TABLA 5-3. COSTOS DIRECTOS “KHANIA”	116
TABLA 5-4. COSTOS INDIRECTOS “KORONI-KHANIA”	118
TABLA 5-5. DÍAS LABORABLES POR RUBRO, “KORONI”	121
TABLA 5-6. DÍAS LABORABLES POR RUBRO, “KHANIA”	124
TABLA 5-67. COSTO POR METRO CUADRADO.....	125
TABLA 6-1. ANÁLISIS ESTÁTICO KORONI.....	129
TABLA 6-2. IMPUESTO A LA UTILIDAD KORONI.....	130
TABLA 6-4. VARIACIÓN DE COSTOS DIRECTOS KORONI.	134
TABLA 6-5. VARIACIÓN DE PRECIOS DE VENTA KORONI.	135
TABLA 6-6. ESCENARIO DE VARIACIÓN DE PRECIOS DE VENTA Y COSTOS DIRECTOS KORONI.	136
TABLA 6-7. OPCIÓN 1 DE FINANCIAMIENTO KORONI.	137
TABLA 6-8. OPCIÓN 1 DE FINANCIAMIENTO KORONI.	137

TABLA 6-9. OPCIÓN 2 DE FINANCIAMIENTO KORONI.	139
TABLA 6-9. OPCIÓN 2 DE FINANCIAMIENTO KORONI.	139
TABLA 6-10. COMPARACIÓN ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO KORONI.....	141
TABLA 6-11. ANÁLISIS ESTÁTICO KHANIA.	142
TABLA 6-12. IMPUESTO A LA UTILIDAD KHANIA.	143
TABLA 6-12. VARIACIÓN DE COSTOS DIRECTOS KHANIA.....	146
TABLA 6-12. VARIACIÓN DE PRECIOS DE VENTA KHANIA.....	146
TABLA 6-13. VARIACIÓN EN LA FASE DE VENTA KHANIA.	147
TABLA 6-14. ESCENARIO COSTOS DIRECTOS VS PRECIOS DE VENTA KHANIA.	148
TABLA 6-15. OPCIÓN 1 DE FINANCIAMIENTO KHANIA.....	149
TABLA 6-16. DATOS DEL FINANCIAMIENTO KHANIA.....	149
TABLA 6-17. OPCIÓN 2 DE FINANCIAMIENTO KHANIA.....	151

CAPÍTULO I

ENTORNO MACROECONÓMICO

1.1 Introducción

El análisis macroeconómico del Ecuador es importante para entender el contexto en el cual se desarrolla este plan de tesis y determinar las oportunidades y amenazas dentro del sector de la construcción y como se relaciona con los índices macroeconómicos ecuatorianos.

El Capítulo I profundiza los antecedentes políticos y socio-económicos del país, valores del Producto Interno Bruto (PIB) en los últimos años y la participación del sector en el mismo, PIB petrolero, PIB por Industria, balanza comercial, inflación, tasas de interés, créditos para el constructor y personas naturales, estabilidad monetaria, remesas de emigrantes, tasa de desempleo, tendencias y riesgo país.

1.2 Antecedentes

En el aspecto político, el Ecuador es un país que ha atravesado cambios abruptos en cuanto a su manejo gubernamental, acentuados desde el año 1998, ha pasado de políticas derechistas a centralistas, izquierdistas y sin ninguna estabilidad debido a los continuos golpes de estado. Finalmente, desde el año 2006 y con la reelección en el 2009, Rafael Correa ha establecido una clara política de izquierda caracterizada por la alta intervención del gobierno en los sistemas jurídicos, financieros y socio-económico. Es notable que su gestión se haya enfocado en las necesidades básicas de la población, especialmente en el

sector de la construcción, desarrollando programas y facilidades económicas para la adquisición vivienda popular y ampliando obras civiles como vías, carreteras, puentes, caminos vecinales, entre otros.

Sin embargo al optar por esta política deja de lado las buenas relaciones con el extranjero mediante actos como el desistimiento del pago de la deuda externa en un gran porcentaje y a manifestar sus ideas radicales, causando temor a inversionistas extranjeros.

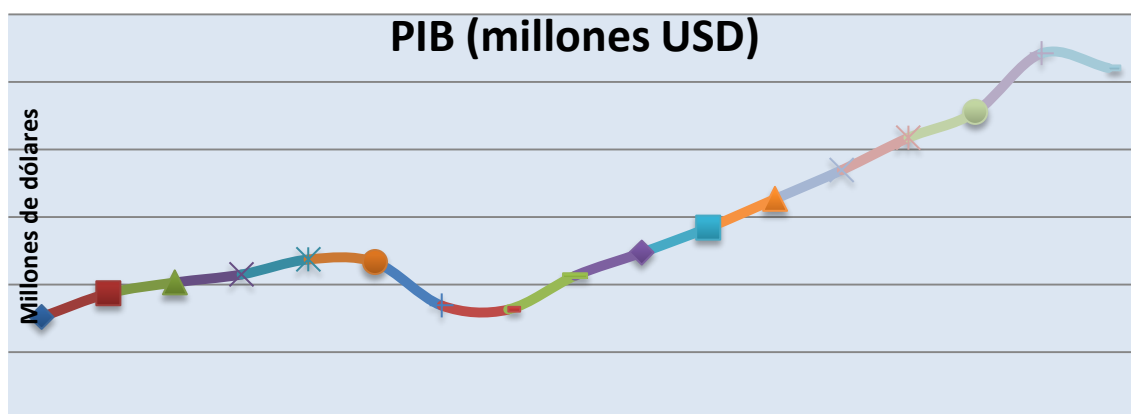
En el ámbito económico, el desarrollo de la construcción en el Ecuador ha crecido paulatinamente desde el año 1970 con importantes obras públicas y privadas priorizadas en las ciudades más importantes del país como consecuencia del boom petrolero y migración a las capitales, en 1979 el PIB consistía de 544.1 millones de dólares sin embargo, en la década de los años ochenta la economía del Ecuador decreció debido al fenómeno del niño y la disminución de la producción petrolera, dando como resultado un receso en el PIB del 11,8% , a principios de los años noventa se estabiliza en un pequeño porcentaje el sector logrando en 1994 un crecimiento del 4,3% hasta 1998 donde se genera la crisis político – financiera causante de una inflación vertiginosa, reducción del PIB en un 30% y dolarización. A partir del año 2000 hasta el 2002 se suscita un crecimiento acelerado en el sector de la construcción e inmobiliario que se refleja en el porcentaje del 35 % con respecto al año de la crisis, gracias a la seguridad que generó la introducción del dólar en el sistema financiero, el aumento vertiginoso en las remesas por parte de los migrantes y a la falta de credibilidad en la banca, hacen que la gente invierta en bienes inmuebles. A continuación baja el porcentaje del PIB en una pequeña escala debido a que los

migrantes empiezan a invertir fuera del país y ahorran en bancos internacionales. Para el año 2008 se produce la crisis mundial que afecta moderadamente a la economía ecuatoriana y latinoamericana. En el año 2009 continua un pequeño y constante crecimiento. En el 2010 y en el futuro a corto y mediano plazo se implementan opciones de trabajo en conjunto con el estado interesantes para el desarrollo del país y de la calidad de vida de sus habitantes.³

1.3 Producto Interno Bruto

El producto interno bruto se define⁴ como el valor monetario final de todos los productos y servicios finales producidos dentro de economía en un período determinado.

Gráfico 1-1. Producto Interno Bruto por año.



³Información de pagina web: “Economía Ecuatoriana - Gestipolis”
<http://www.gestipolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/ecuadorenlos80.htm>

⁴ Información de pagina web: “Definición PIB”
<http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>

Fuente: <http://www.bce.fin.ec/> (Banco Central del Ecuador)

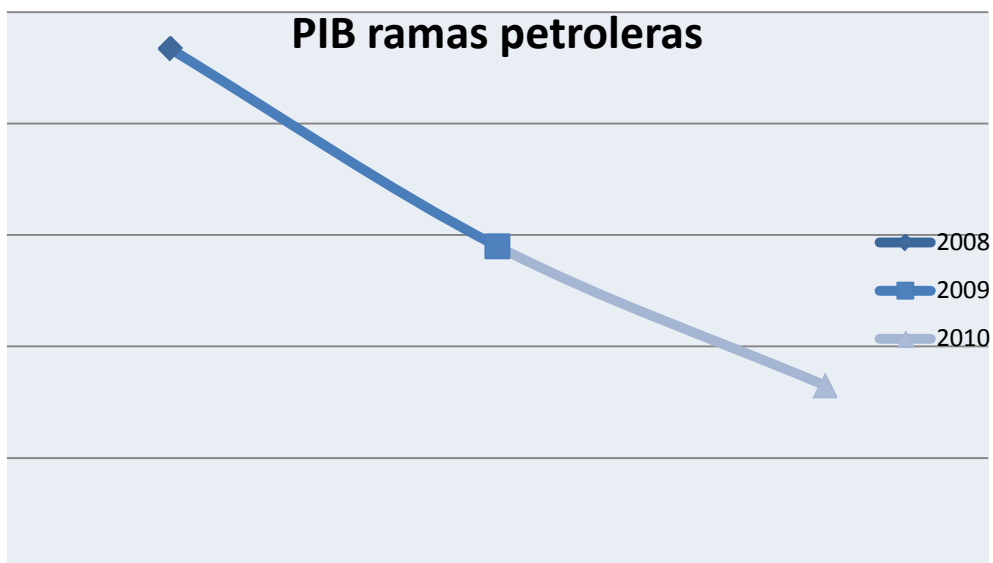
Se puede observar un paulatino crecimiento del PIB hasta el año 1998, en el cual se inicia la crisis político- financiera, a partir del año 2000, gracias a la dolarización se produce un constante incremento en el producto interno bruto.

1.4 Producto Interno Bruto Petrolero

El PIB petrolero ha disminuido en un rango de 151.000 dólares entre los años 2008 y 2010, valor poco significativo para la magnitud de las cifras que maneja este indicador. Sin embargo, se puede observar un crecimiento en el PIB no petrolero de igual manera poco significativo, ha variado en estos dos años aproximadamente de un millón de dólares. Existe una compensación entre el PIB no petrolero y petrolero, lo cual indica que el Ecuador ha desarrollado otras industrias.⁵

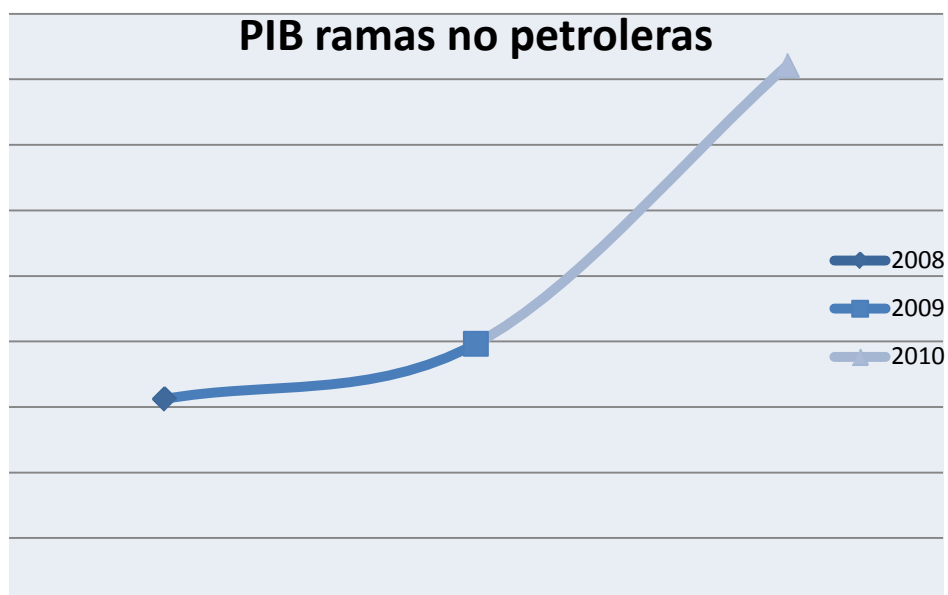
⁵ Ver punto 1.5 PIB por Industria

Gráfico 1-2. PIB Petrolero



Fuente: <http://www.bce.fin.ec/> (Banco Central del Ecuador)

Gráfico 1-3. PIB no Petrolero



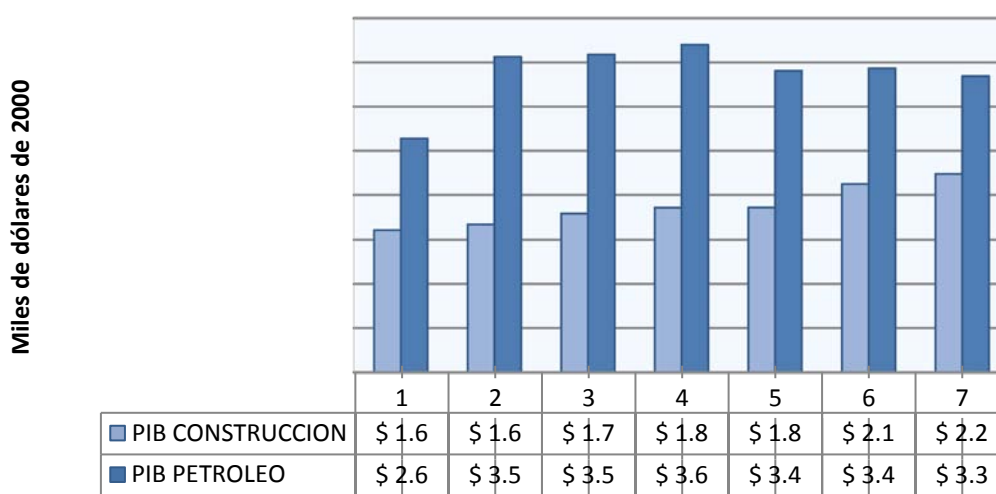
Fuente: <http://www.bce.fin.ec/> (Banco Central del Ecuador)

El PIB de la Construcción ha presentado directa relación con el PIB petrolero, por tanto variaciones de este último incidirán con el PIB de la construcción.

Gráfico 1-4. PIB Petrolero y PIB de la Construcción
Fuente.

www.ecuadorencifras.com

PIB DE LA CONSTRUCCIÓN Y PIB DEL PETRÓLEO

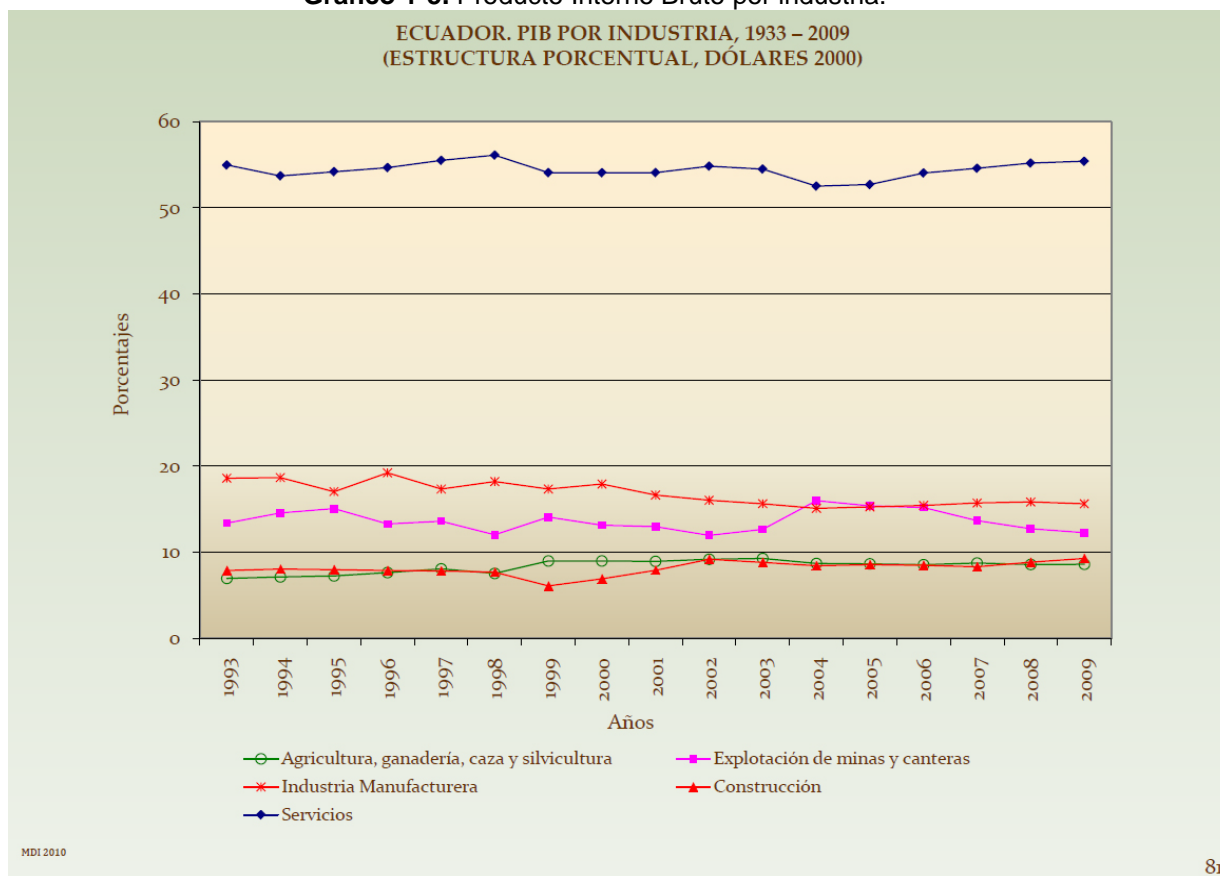


Parte del destino de inversión se espera sea en obras de infraestructura que contribuyan con el desarrollo del país, tanto a nivel público como al nivel privado.

1.5 Producto Interno Bruto por Industria - Sector de la Construcción

El entorno socio – económico del Ecuador se ve reflejado en el Producto Interno Bruto (PIB). El sector de la construcción es un aporte considerable al mismo y se interrelaciona con los demás sectores productivos de forma flexible y con un comportamiento afín.

Gráfico 1-5. Producto Interno Bruto por industria.



81

Fuente: Macro economía – Franklin Maiguashca

En cuanto a la relación con otras industrias, el alquiler de vivienda es el más directo, por correlacionarse con la necesidad básica de la vivienda, seguido de administración pública y defensa; minas y petróleo; intermediación financiera y otras industrias en un pequeño porcentaje

Tabla 1-1. Ventas del sector de la construcción a otras industrias, 2007.

INDUSTRIA	MILES \$ 2000	PORCENTAJES
Agricultura	6909	1.8%
Acuicultura	4401	1.1%
Minas y petróleo	53920	14.0%
Alimentaria	9355	2.4%
Otros bienes de consumo	12759	3.3%
Metalmecánica	1958	0.5%
Electricidad y agua	1437	0.4%
Construcción	1934	0.5%
Comercio al por mayor y menor	8459	2.2%
Correo y telecomunicaciones	13579	3.5%
Intermediación financiera excepto seguros	23531	6.1%
Alquiler de vivienda	148973	38.8%
Administración pública y defensa	83449	21.7%
Otros servicios	7425	1.9%
Total ventas internas	384086	100.0%

Fuente: Macro economía – Franklin Maignashca MDI 2010-2011

Gráfico 1-7. Ventas del sector de la construcción a otras industrias.

La construcción interactúa con ciertos productos intermedios propios del proceso constructivo entre los que se destacan productos minerales no metálicos, madera, productos metálicos elaborados, entre otros.

Tabla 1-2. Compra de productos intermedios en la construcción.

INDUSTRIA	MILES \$ 2000	PORCENTAJES
Productos de la silvicultura	115922	6.5%
Madera tratada, corcho y otros materiales	293210	16.6%
Aceites refinados de petróleo	12517	0.7%
Otros productos químicos	100144	5.7%
Productos plásticos	68737	3.9%
Productos minerales no metálicos	79354	4.5%
Otros productos de minerales no metálicos	518506	29.3%
Metales comunes	82435	4.7%
Productos metálicos elaborados	326422	18.4%
Otros productos	172653	9.8%
Total ventas intermedias	1769900	100.0%

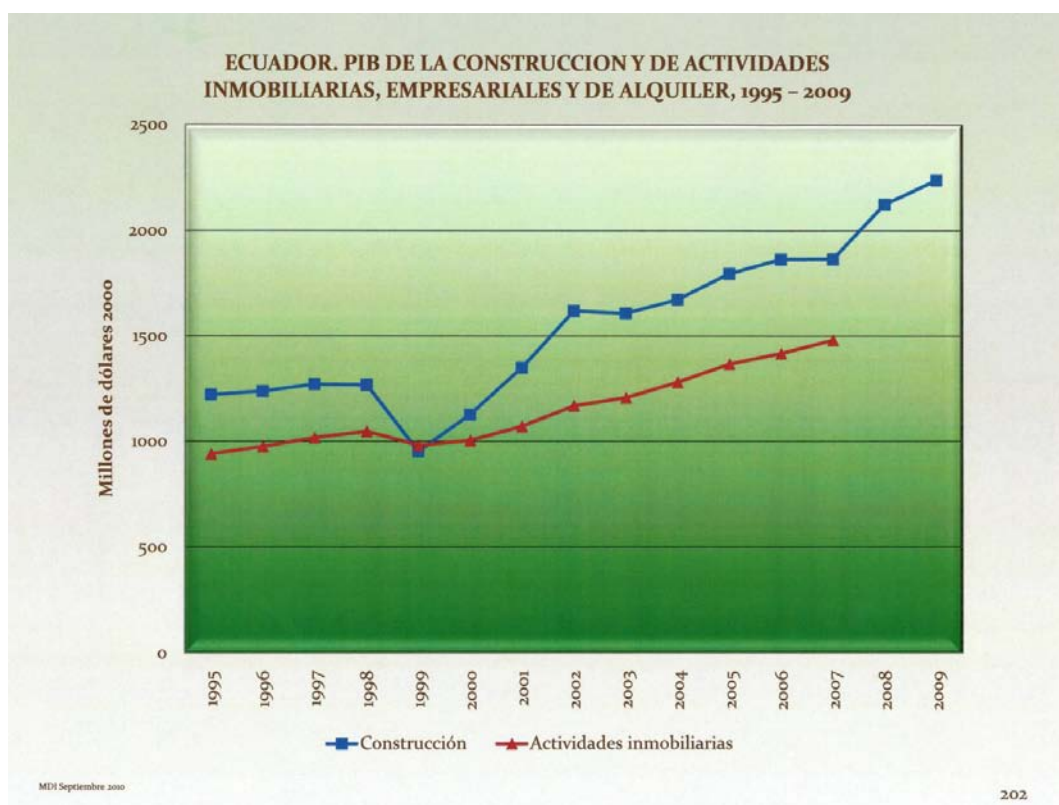
Gráfico 1-8. Compras de productos intermedios en la construcción.



Fuente: Macro economía – Franklin Maiguashca MDI 2010-2011

Uno de los mayores aportes del sector de la construcción en la macroeconomía Ecuatoriana es su capacidad de absorber niveles de pobreza empleando a “mano de obra no calificada”. Esto crea una oportunidad a largo plazo calificando a estas personas y elevar los estándares de calidad en materiales y obra. En el gráfico a continuación se refleja la variación en los años del PIB de la Construcción, principal indicador macroeconómico.

Gráfico 1-9. PIB de la construcción y actividad inmobiliaria.



Fuente: Macro economía – Franklin Manguashca MDI 2010-2011

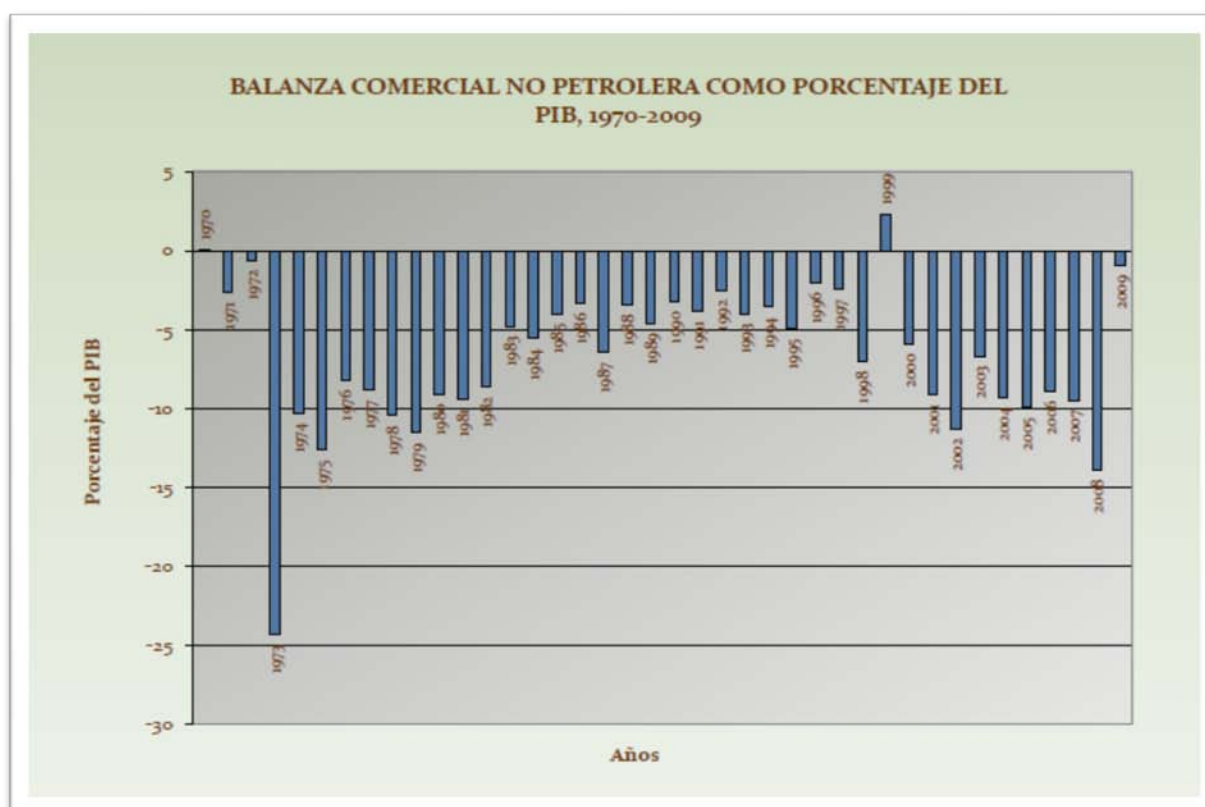
Pese a que el sector de la construcción no aporta significativamente al total del PIB ecuatoriano, a partir del año 2000 hemos evidenciado un crecimiento

continuo en cuanto a millones de dólares tanto en la construcción como en las actividades inmobiliarias.

El sector de la construcción en relación al PIB y comparado con otros sectores, es el sector que menos aporta al PIB del país.

1.6 Balanza Comercial

La balanza comercial no petrolera del Ecuador (Exportaciones no petroleras – Importaciones no petroleras) es notablemente negativa con excepción al año 1999. **Gráfico 1-10.** Balanza Comercial no Petrolera



Fuente: Macro economía – Franklin Manguashca MDI 2010-2011

Con relación al mercado internacional, el sector inmobiliario tiene estrecha relación, puesto que lastimosamente la producción nacional todavía no posee alta

calidad en los acabados, aparatos mecánicos, eléctricos, etc. por no haberse implementado la tecnología suficiente en las industrias y sumado a esto, la deficiencia de conocimientos de la gente para producirlos; por esta razón los constructores se ven obligados a importar dichos productos.

La política gubernamental vigente en el Ecuador, al tener una tendencia de izquierda, provoca que se suban los precios de los aranceles y por tanto se encarezca el bien inmueble, hablando estrictamente en lo que concierne al mercado al que se dirige este plan de negocio. A continuación se expone un cuadro acerca de la relación del PIB e importación de materiales para la construcción.

Tabla 1-3. PIB e importaciones de materiales 1995-2009.

AÑOS	PIB (millones de dólares corrientes)	IMPORTACIONES (millones de dólares corrientes)	PORCENTAJES
1995	690	125	18.1%
1996	903	164	18.2%
1997	1029	181	17.6%
1998	1271	196	15.4%
1999	894	88	9.8%
2000	1127	90	8.0%
2001	1662	180	10.8%
2002	2030	352	17.3%
2003	2137	187	8.8%
2004	2680	210	7.8%
2005	3100	301	9.7%
2006	3822	378	9.9%
2007	4162	419	10.1%
2008	5343	522	9.8%
2009	5498	547	9.9%

Fuente: Macro economía – Franklin Manguashca MDI 2010-2011

Gráfico 1-11. Importaciones 1995-2009.

Fuente: Macro economía – Franklin Maiguashca MDI 2010-2011

Desde el año 1995 al 1997 el porcentaje de importaciones fue marcadamente alto llegando a un 18% aproximadamente, a partir del año 1998 baja notablemente el nivel de importaciones hasta el año 2000 llegando al 8%, en los años 2001 y 2002 sube y desde el año 2003 se mantiene relativamente estable en un promedio del 10%.

1.7 Inflación

De acuerdo al informe del Banco Central estos son los datos de inflación desde el mes de marzo del año 2009.

Tabla 1-4. Inflación mensual.

FECHA	VALOR
31/03/2009	1.09%
30/04/2009	0.65%
31/05/2009	-0.01%
30/06/2009	-0.08%
31/07/2009	-0.07%
31/08/2009	-0.03%
30/09/2009	0.63%
31/10/2009	0.24%
30/11/2009	0.34%
31/12/2009	0.58%
31/01/2010	0.83%
28/02/2010	0.34%
31/03/2010	0.16%
30/04/2010	0.52%
31/05/2010	0.02%
30/06/2010	-0.01%
31/07/2010	0.02%
31/08/2010	0.11%
30/09/2010	0.26%
31/10/2010	0.25%
30/11/2010	0.27%
31/12/2010	0.51%
31/01/2011	0.68%
28/02/2011	0.55%

Fuente: http://www.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=inflacion_mensual (Banco Central del Ecuador)

Gráfico 1-12. Inflación mensual.

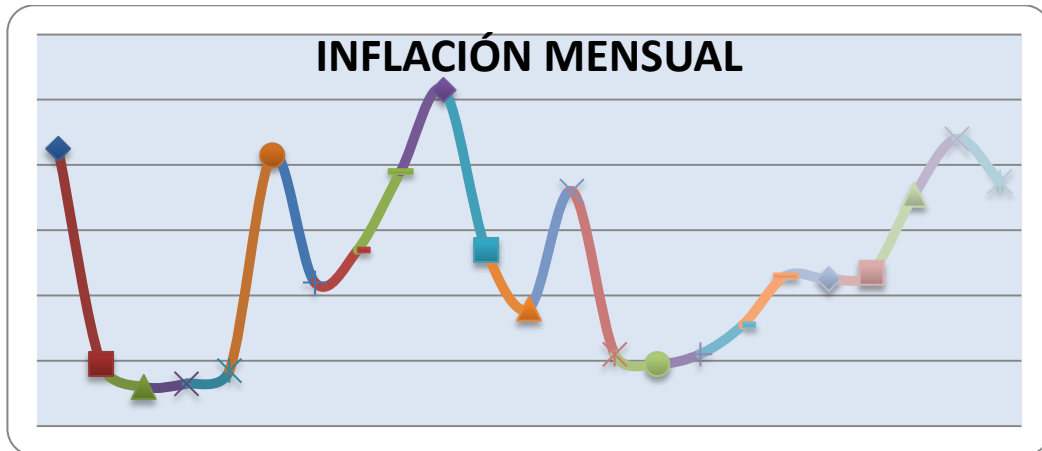


Tabla 1-5. Inflación anual.

FECHA	VALOR (millones de dólares)
31/01/1993	15153
31/01/1994	18662
31/01/1995	20288
31/01/1996	21483
31/01/1997	23715
31/01/1998	23290
31/01/1999	16896
31/01/2000	16283
31/01/2001	21271
31/01/2002	24718
31/01/2003	28409
31/01/2004	32646
31/01/2005	36942
31/01/2006	41705
31/01/2007	45504
31/01/2008	54209
31/01/2009	52022

Fuente: http://www.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=inflacion_mensual (Banco Central del Ecuador)

Gráfico 1-13. Inflación anual.

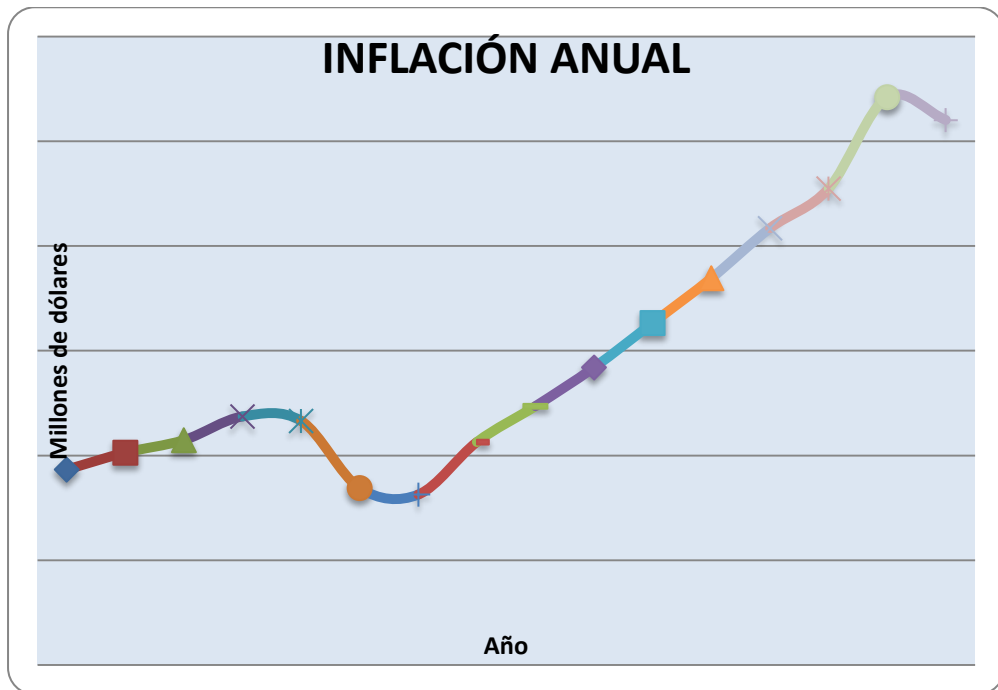
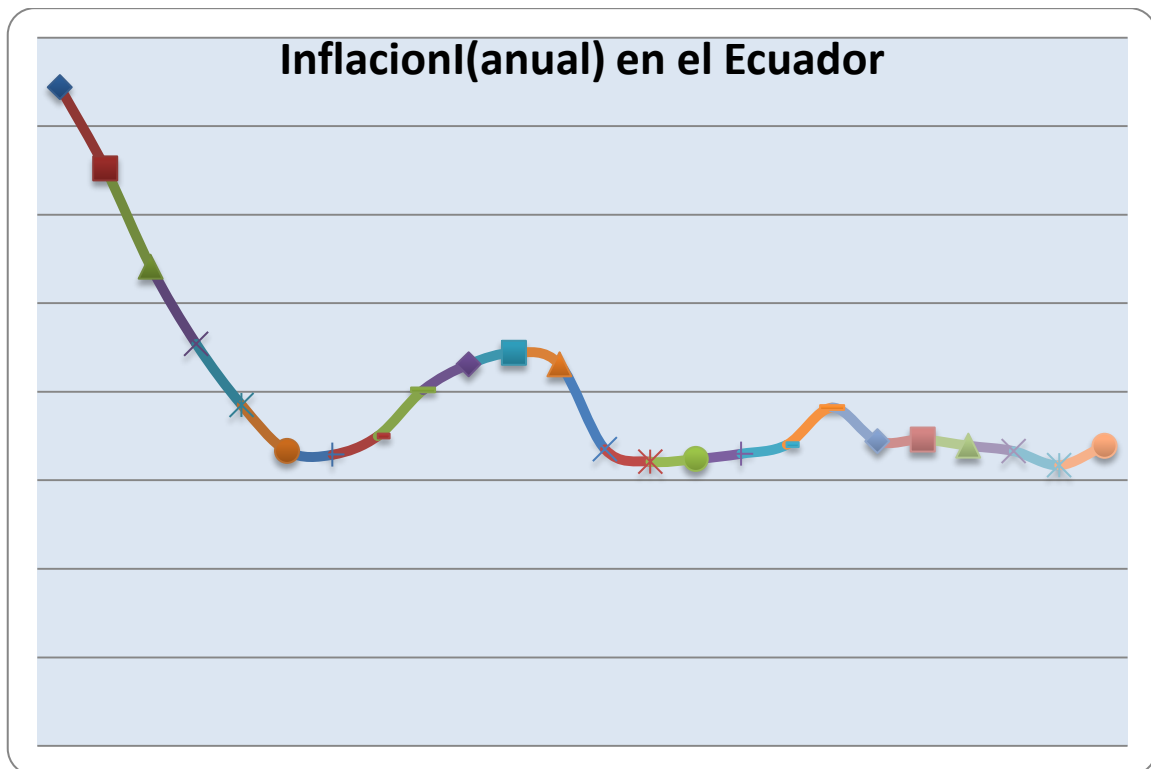


Gráfico 1-7. Inflación de los últimos dos años.



La inflación se define como la variación de los precios de bienes y servicios de un país en un tiempo determinado. En el país como podemos evidenciar en el grafico en el último año se ha mantenido en una fluctuación entre 3% y 4% de inflación anual. Pese a no ser una cifra ideal para un país dolarizado, es una cifra que tiene cierta estabilidad, lo que podemos con cierta facilidad prever que pasará en un futuro cercano con el nivel de precios.

1.8 Créditos

1.8.1 Crédito para el Cliente

Se ha generado un auge en la demanda de vivienda debido al impulso del gobierno a la banca privada y especialmente al IESS para adquirir préstamos hipotecarios en viviendas terminadas, las tasas de interés se encuentran que fluctúan entre el 7.90% y 8.56% y a sus largos plazos de pago de hasta 25 años, dependiendo de la edad de la persona a la que se le haya otorgado el Crédito. Se ha creado el banco de IESS denominado BIESS, encargado de realizar préstamos para la vivienda financiada el 100% si el valor no excede 100.000 dólares, si la vivienda tiene un valor superior a 125.000 dólares se puede financiar el 80% del avalúo actualizado del bien inmueble.

Los requisitos para poder Obtener crédito en el BIESS son:

Estar afiliados al Seguro Social.

1. Tener mínimo 36 aportes individuales o solidarias (cónyuge y/o unión libre reconocida legalmente) y 12 últimas aportaciones consecutivas.

2. No mantener obligaciones vencidas con el IESS o BIESS.
3. No tener calificación equivalente a D o E en la de la Central de Riesgos y tener capacidad de endeudamiento calificada por el BIESS o IESS.
4. No encontrarse el empleador en mora de sus obligaciones con el IESS.

Además se toma en cuenta que el afiliado puede comprometer hasta el 40% de sus ingresos netos, una vez deducida las deudas reportadas por el Buró de Crédito y de la Central de Riesgos y los últimos 6 meses de sueldo reportados al IESS.⁶

Existe también, el bono de la “primera vivienda” auspiciado por el MIDUVI y canalizado por el Banco del Pacífico que da 5.000 dólares a personas que cumplen ciertos requisitos, con el fin de incentivar dichas adquisiciones. Se ha eliminado trámites burocráticos y requisitos antes existentes de tal forma que gran cantidad de gente puede acceder de manera fácil y en montos razonables a nuevas formas de financiamientos para obtener una residencia. Debido a esto, se ha generado un auge en la demanda de vivienda popular.⁷

⁶ <http://www.biess.fin.ec/prestamos-hipotecarios.html> (Banco del IESS)

⁷ <http://www.miduvi.gov.ec/Default.aspx?tabid=277> (MIDUVI)

1.8.2 Crédito para el Constructor

El BIESS otorga préstamos para construcción de vivienda en un terreno propio libre de gravámenes y terminación de unidades de vivienda que no estén en condiciones habitables. Los requisitos para obtener este crédito son:

1. Estar afiliado al IESS.
2. Tener mínimo 36 aportes individuales o solidarias (cónyuge y/o unión libre reconocida legalmente) y 12 últimas aportaciones consecutivas.
3. No mantener obligaciones vencidas con el IESS o BIESS.
4. No tener calificación equivalente a D o E en la de la Central de Riesgos, tener capacidad de endeudamiento calificada por el BIESS o IESS.
5. No encontrarse el empleador en mora de sus obligaciones con el IESS.
6. Tener terreno propio libre de gravámenes.

El financiamiento consiste entre el 80% y el 100% del valor directo de presupuesto de construcción. Las tasas de interés y los plazos de pago son iguales al préstamo personal, es decir entre el 7.90% y 8.56%, en un plazo de hasta 25 años y puede comprometer hasta el 40% de sus ingresos netos.⁸

⁸ <http://www.biess.fin.ec/prestamos-hipotecarios.html> (BIESS)

1.8.3 Nivel de penetración del Crédito

1.8.3.1 Incrementos y oportunidades en créditos hipotecarios

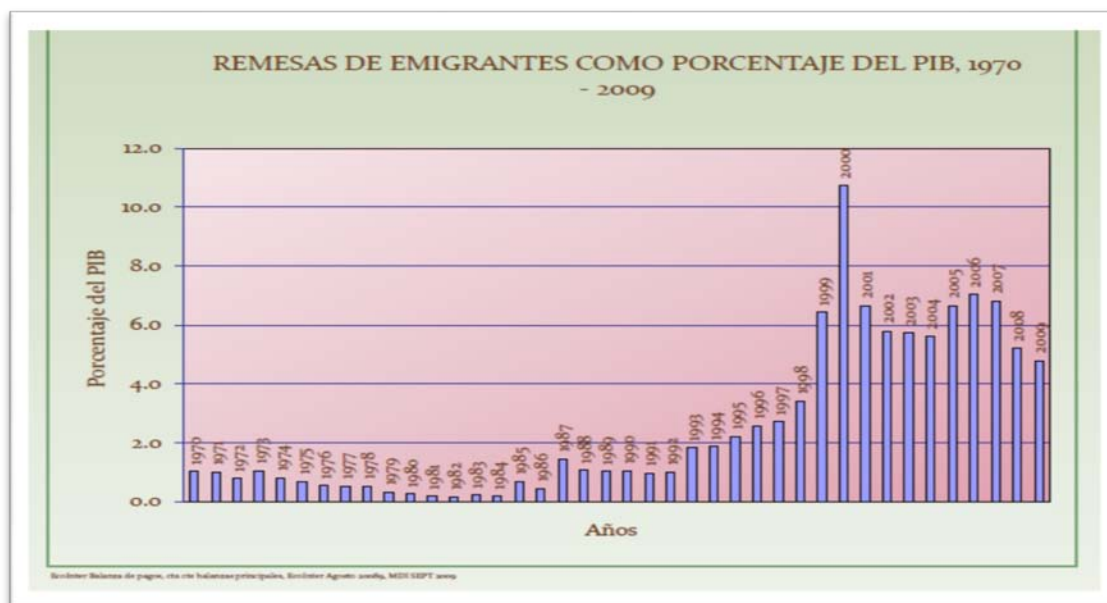
Los incentivos del gobierno han producido un incremento significativo en la demanda de vivienda.

1.9 Estabilidad Monetaria

Al ser un país dolarizado y tener una moneda estable permite a personas invertir y estabilizar el mercado con relación a sus precios. La moneda que utiliza el Ecuador, el dólar, no permite devaluación puesto que quien emite la moneda es el gobierno de Estados Unidos, de esta manera la devaluación de la moneda ecuatoriana camina al ritmo de la economía norteamericana.

1.10 Remesas de emigrantes

Uno de los principales ingresos del Ecuador en los últimos diez años han sido las remesas de los inmigrantes. En el año 2000 las remesas representaron más del 10% del PIB y en los siguientes ocho años en promedio han estado cerca de un 6% del PIB. Esto quiere decir que hay capitales de ecuatorianos que están ingresando al Ecuador en forma significativa. Estos capitales representan una oportunidad para que el sector inmobiliario y de la construcción, tengan un desarrollo y activación sustentable, ya que las familias, en el Ecuador, que reciben estas remesas, en su mayoría, quieren destinar estos recursos para obtener vivienda propia. Una vez más la evidencia empírica y los datos estadísticos, nos encaminan a pensar y establecer que el tipo de vivienda que actualmente tiene mayor aceptación y oportunidad de desarrollar, en el Ecuador, es *la vivienda social*.

Gráfico 1-12. Remesas de Emigrantes.

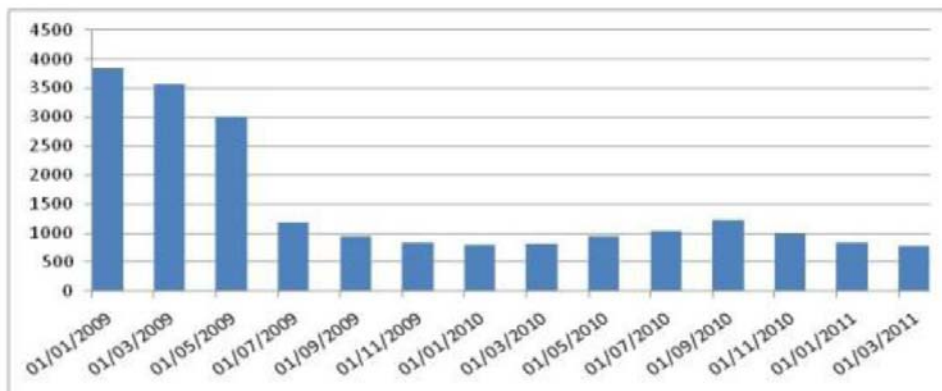
Fuente: Macro economía – Franklin Maiguashca MDI 2010-2011

1.11 Riesgo País

El riesgo país se define como el índice de bonos de países emergentes. Es una herramienta que nos permite calcular el sobrecosto de arriesgarse a hacer negocios en un determinado país. Compara la deuda externa de un país en vías de desarrollo con la de Estados Unidos. Para el año 2011 el Ecuador tiene un índice de riesgo país promedio de 9%.⁹

⁹ Finanzas MDI 2010-2011 Federico Eliscovich “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria”
<http://www.econlink.com.ar/definicion/riesgopais.shtml>

Gráfico 1-13. Riesgo País.

RIESGO PAÍS ECUADOR – enero 2009 a marzo 2011

<http://www.ambito.com/economia/mercados/Riesgo-historico.asp?idpais=5&desde=08/10/2008&hasta=31/03/2011&pag=1>

http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais

1.12 Tendencias y Conclusiones

Según el experto en mercado ecuatoriano, Ernesto Gamboa, el Ecuador tiene posibilidades de absorción para la oferta en el sector inmobiliario contribuyendo a la disminución en el inventario de bienes inmuebles. El exceso de oferta disponible está disminuyendo sistemáticamente, afirma que en el mediano plazo el mercado seguirá siendo atractivo gracias a las facilidades y estimulantes por parte del gobierno para tener acceso al crédito hipotecario. Adicionalmente, el precio del m² de venta tiene tendencia al alza. En el Ecuador existe panorama

positivo para la oferta de vivienda, terrenos y oficinas para los próximos tres años.¹⁰

El Ecuador al ser un país en vías de desarrollo no presenta la estabilidad política ni financiera de los países desarrollados . Sin embargo, posee 4 factores externos importantes para el desarrollo de proyectos inmobiliarios :

- Facilidades de Créditos
- Remesas de Emigrantes
- Estabilidad Monetaria
- Producción de materia prima

¹⁰ Revista Clave Mayo 2011

CAPÍTULO II

LOCALIZACIÓN

El proyecto “Koroni-Khania” se encuentra en la ciudad de Quito – Ecuador, en el sector El Batán, Barrio “Bellavista”. El estudio de Localización enfoca la descripción del sector, equipamiento, análisis del contexto inmediato, accesibilidad, vías, tráfico vehicular, ventajas y desventajas de su ubicación.

2.1 Sector Ñaquito, Barrio “Bellavista”

El sector Bellavista, al cual pertenecen los terrenos escogidos para esta tesis, se ubican en la parte nororiente de la ciudad de Quito, está delimitado al Norte y Este por El Parque Metropolitano; al sur por La Paz; y al Oeste por el sector Benalcázar-La Carolina; pertenece a la parroquia Ñaquito.

Desde la formación de la ciudad, este sector ha mantenido sus características espaciales debido a que su topografía ya que su ubicación está dada en un punto montañoso al noreste de Quito. Los costos en los terrenos en esta zona de quintas y haciendas se revalorizaron a partir de los años 20 con el crecimiento de la ciudad hacia el norte.

En la década de los 40, esta zona se convirtió en una zona residencial de gente de clase social alta apartada del centro, en los 50 y 60 esta zona se fue configurando en una zona residencial pero apartada aún de los servicios comerciales y espacios atractivos para sus residentes y visitantes. Durante el boom petrolero en la década de 1970 este sector se constituyó en una zona exclusiva de clase alta, alejándose del centro urbano y comercial de esa época, La Mariscal.

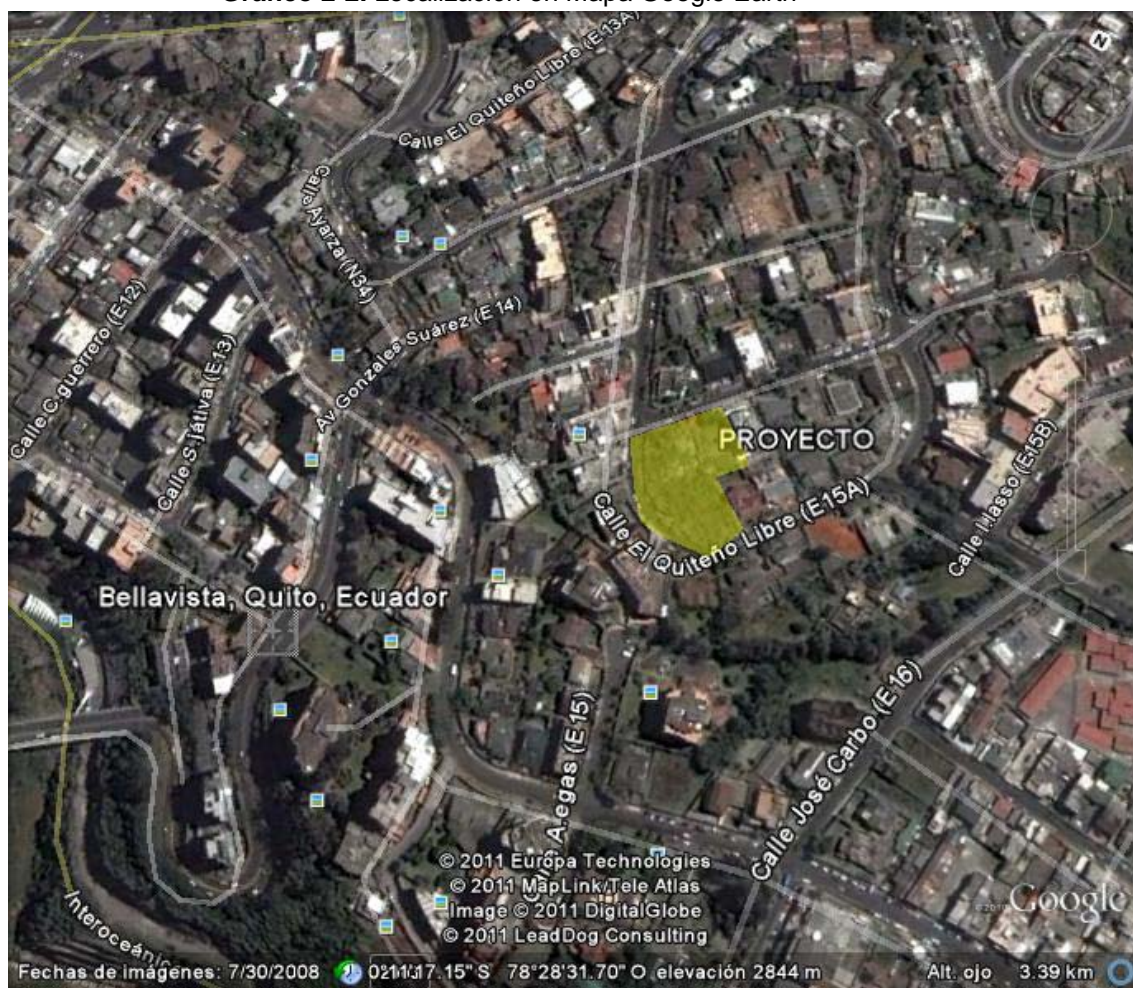
Actualmente, este sector se ha transformado en un lugar de escape del centro congestionado, a pesar de estar ubicado en un punto céntrico del norte de la ciudad de Quito, pues es un sector estratégico y residencial. Además se ha producido un fenómeno de tipo social, puesto que los barrios identificados como residenciales para clase media alta – alta como por ejemplo el Quito–Tenis y el sector El Bosque, se han transformado de residenciales a comerciales, moviendo el mercado para este target hacia los valles y periferias de la ciudad de Quito, como por ejemplo Cumbayá, Valle de Nayón y Bellavista, de las cuales se resalta la última, por su ubicación estratégica dentro de la metrópoli.

El lote se encuentra en las calles Quiteño Libre y La Cumbre, sitio que por estar en el punto más alto del sector, posee una privilegiada vista panorámica de 180° de la ciudad de Quito, motivo por el cual, es un sector atractivo y de alta plusvalía, en la actualidad.

Gráfico 2-1. Localización en Mapa



Gráfico 2-2. Localización en Mapa Google Earth



2.2 Equipamiento

En este sector esta caracterizado por tener un contexto inmediato totalmente abastecido. El gráfico 2-3 constituye una referencia visual de lo descrito a continuación.

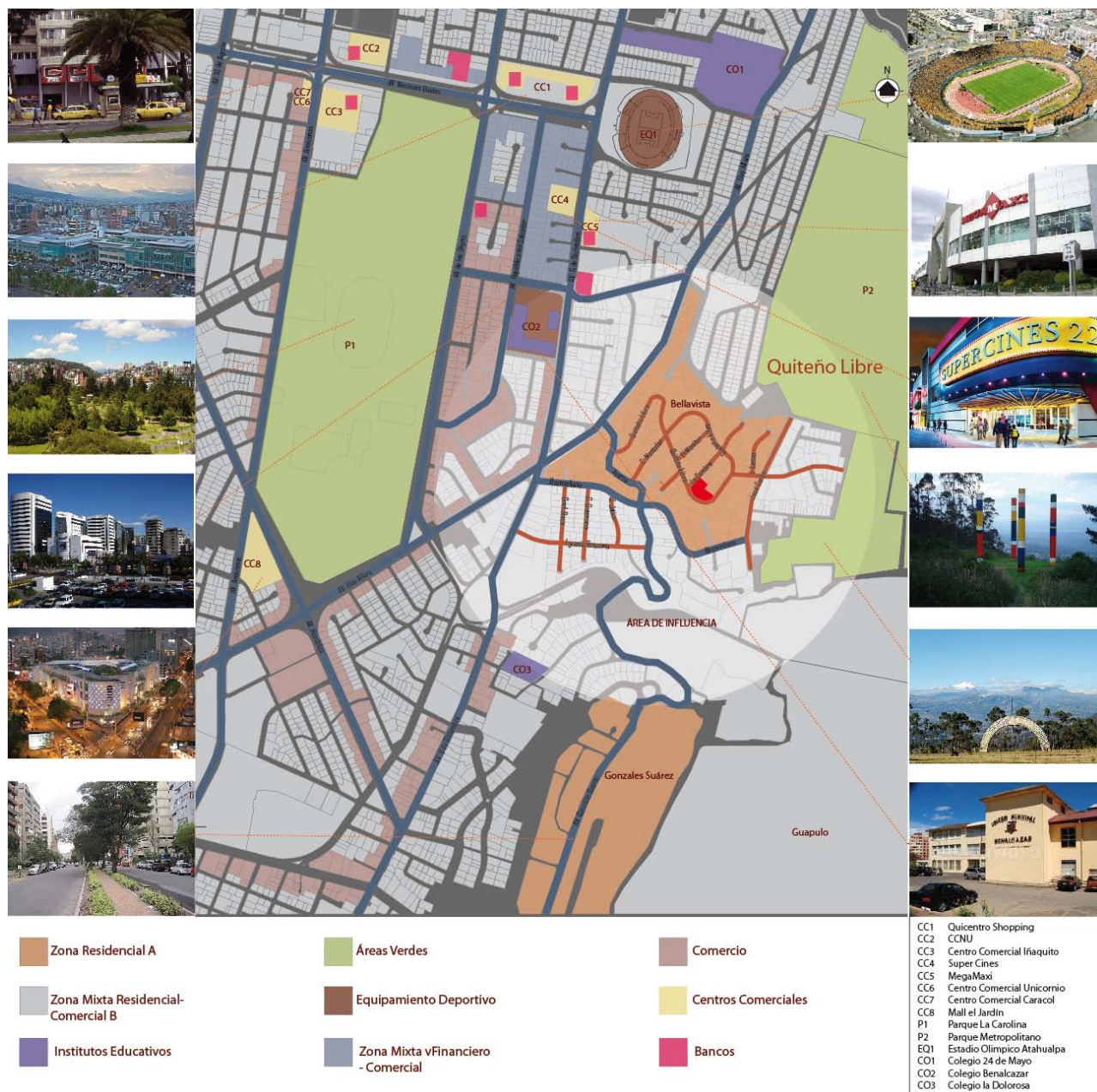
Encontramos diversos tipos de equipamientos entre los cuales se destacan la zona residencial tipo A de nivel socioeconómico medio alto – alto; en la zona residencial tipo B existe comercio pequeños en planta baja y diversos tipo de vivienda en la cual se desenvuelve un estrato socio económico medio y medio alto; existen tres principales centros educativos de primer y segundo nivel.

Además, la zona está enmarcada por dos hitos de espacio verdes recreativos del norte de la ciudad, El Parque Metropolitano a la derecha y el Parque de la Carolina a la izquierda; otro hito característico del sector de influencia es el Estadio Olímpico Atahualpa lugar en el que se lleva a cabo importantes eventos tales como campeonatos nacionales e internacionales de fútbol y conciertos.

La zona descrita como mixta, financiero-comercial es un importante centro de negocios en el cual posee bancos, restaurantes, centros comerciales, peluquerías, agencias de viaje, grandes edificios de oficinas corporativas y medianas.

Se puede decir que el terreno a pesar de encontrarse en una zona exclusiva de la ciudad está muy próximo al movimiento de la misma a un perímetro máximo de 20 minutos entre semana en horas de tráfico y 8 minutos en fines de semana.

Imagen 2-1. Equipamiento



2.3 Contexto Inmediato

El barrio en el cual se localiza el lote es un sector tranquilo, de bajo impacto vehicular, poca densidad de vivienda puesto que se permiten únicamente 4 pisos de construcción. La zona es carente de comercio y la mayor parte de los bienes existentes son casas grandes de 30 años de antigüedad con grandes patios los

Pocos edificios que existen constituyen construcciones de máximo 10 años de vigencia.

Imagen 2-4. Vista general. Tipología de la Vivienda



Fotografía Vista Superior

2.4 Accesibilidad, Vías y Tráfico Vehicular

Este lugar es el enlace entre el norte y el centro de la ciudad, la atraviesan seis vías principales que distribuyen el tráfico a toda la ciudad que están orientadas de forma norte-sur. De este a oeste existen 3 vías importantes de acceso a esta zona: Av. Eloy Alfaro, Av. Seis de Diciembre, Av. González Suárez y calle Bosmediano.

Por ubicación del sitio y sus vías principales la zona está bien dotada de transporte público. Sobre la 6 de Diciembre se halla la Ecovía; que transportan diariamente miles de personas a lo largo de la ciudad constituyéndose en la principal red de transporte público del cantón.

Imagen 2-5. Análisis Gráfico de Vías



- Sector inmobiliariamente consolidado para niveles socioeconómicos Alto y Medio Alto.
- Cercano al centro estratégico en cuanto a equipamiento del norte de Quito.

2.5.2 Desventajas

- Amplia oferta de proyectos inmobiliarios en los sectores de influencia.
- No posee comercios en el contexto inmediato.
- En horas de tráfico existe congestión en las vías de acceso principales.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO

3.1 Introducción

La profundización en el análisis de Mercado, permite marcar pautas del mercado objetivo, producto arquitectónico, precios y estrategias de comercialización eficaces; además de realizar pronósticos de la demanda, segmentación de mercado y también entender a la competencia y su posicionamiento.

Este capítulo profundiza la demanda estudiando características propias y particulares que dependen de factores como la ubicación geográfica, niveles socioeconómicos y preferencias. Adicionalmente examina la oferta inmobiliaria en la ciudad de Quito, focalizándose en el sector y estrato al cual está dirigido el proyecto.

3.2 Demanda

Demanda se define con la cantidad/calidad de bienes y servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos a los diferentes precios del mercado; tienen la capacidad de pago para realizar la transacción, un lugar establecido y un tiempo determinado.¹¹

¹¹ <http://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.html>

3.2.1 Tamaño de la Demanda

Según datos del INEC, la ciudad de Quito posee en el área urbana 1'619.791 habitantes, de los cuales aproximadamente el 2,30 % corresponde a la parroquia Ñaquito, donde se desarrolla el proyecto.

Tabla 3-1. Población por año de la ciudad de Quito.

	POBLACIÓN		
	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL	TOTAL
2001	1,443,038	450,603	1,893,641
2002	1,482,447	468,999	1,951,446
2003	1,482,447	468,999	1,951,446
2004	1,500,914	478,199	1,979,113
2005	1,519,964	487,389	2,007,353
2006	1,539,907	496,353	2,036,260
2007	1,559,295	505,316	2,064,611
2008	1,579,186	514,272	2,093,458
2009	1,599,361	523,233	2,122,594
2010	1,619,791	532,202	2,151,993

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (www.inec.gob.ec)

En el cuadro 3.3 podemos apreciar que la población tiende a distribuirse en su mayoría dentro del Quito urbano tanto en 1990 como en el 2001. Esto se debe a que en el Quito urbano se desenvuelven la mayor parte de servicios tales como hospitales, transporte público, centros de atención municipal, etc.

Se puede observar que en el disperso urbano el número de habitantes es de 24.535 en 1990, y de 13.897 en el 2001. La cantidad de viviendas en el 2001 es de 4.409, lo cual indica que las personas tienden a preferir el Quito urbano.

Por otra parte en el sector suburbano, existen 390.332 habitantes. En 1990 el número de habitantes fue de 258.439 y en el 2001 el número de habitantes fue de 430.606, es decir han ido aumentando. En cuanto a viviendas, en el 2001 existían 132.742 viviendas.

Tabla 3-2. Demografía de Quito, Censo 2001.

PARROQUIA, ADMINISTRACION o DELEGACION ZONAL	DEMOGRAFIA												
	Superficie Ha. (sin considerar el Area de protección ecológica)	POBLACION			Densidad Demográfica Hab./ Ha.	Distribución Proporcional de la población		Tasa de Crecimie nto Demográ fico 1990- 2001 %	Increm ento %	Masculinidad		Feminidad	
		Censo 1990	Censo 2001	Viviendas 2001		1990	2001			Razón (por 100 hab.)	Indice (por 100 mujeres)	Razón (por 100 hab.)	Indice (por 100 hombres)
TOTAL DISTRITO	425.532,0	1.388.500	1.842.201	556.628	4	100,0	100,0	2,6	32,7	48,5	94,2	51,5	106,1
QUITO URBANO	19.135,9	1.105.526	1.397.698	419.477	73	79,6	75,9	2,2	26,4	48,2	93,2	51,8	107,3
DISPERSO URBANO	16.064,0	24.535	13.897	4.409	1	1,8	0,8	-5,0	-43,4	50,3	101,4	49,7	98,6
SUBURBANO	390.332,1	258.439	430.606	132.742	1	18,6	23,4	4,8	66,6	49,4	97,6	50,6	102,5
ÑAQUITO	727,4	40.792	42.251	16.845	58	2,9	2,3	0,3	3,6	45,9	84,9	54,1	117,7

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2001; INEC
Elaboración: Unidad de Estudios e Investigación; DMPT-MDMQ

Analizando a profundidad el sector en el cual se desenvuelve nuestra propuesta, se indica una tasa de crecimiento poblacional del 0.3% entre los años 1990 y 2001. Según el método geométrico de crecimiento poblacional para el año 2011 se estima una población de 43.623 habitantes aproximadamente. En bases a la Agencia Municipal de Desarrollo Económico, la población entre 30 y 64 años en el distrito de Quito es el 36,4 %, es decir 15.878 habitantes aproximadamente para la parroquia Ñaquito. El 55.9% de habitantes de la parroquia no tiene vivienda propia. De esta manera se puede concluir la demanda para este proyecto específico es 8.876 habitantes.¹²

¹² http://www.conquito.org.ec/observatorio/index.php?option=com_content&task=view&id=46&Itemid=55 , "Población de Quito por edad y género".

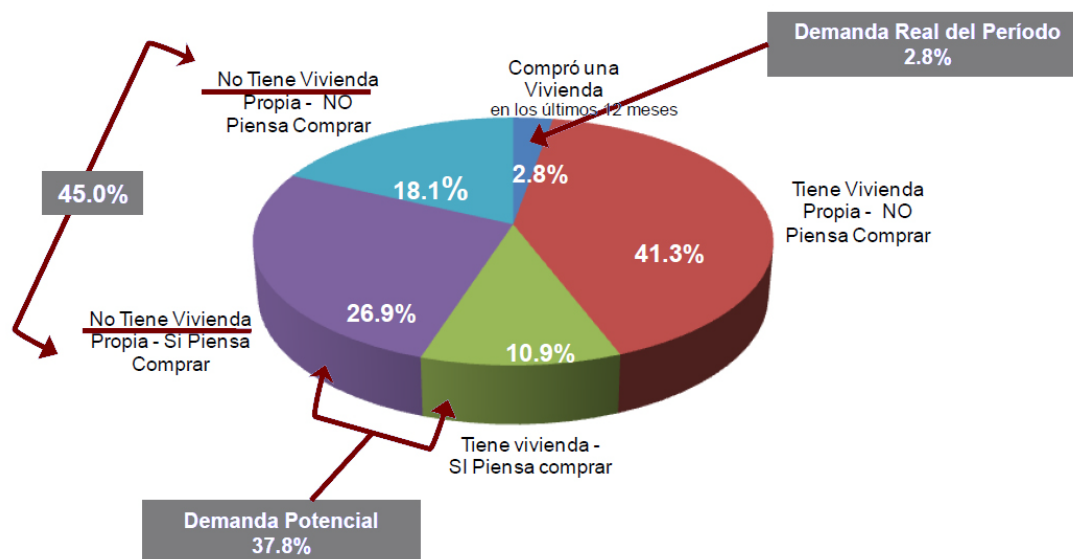
3.2.2 Demanda Potencial y Demanda Potencial Calificada

La demanda potencial está determinada por la posibilidad de adquisición de un bien o servicio en un futuro de un tiempo determinado.

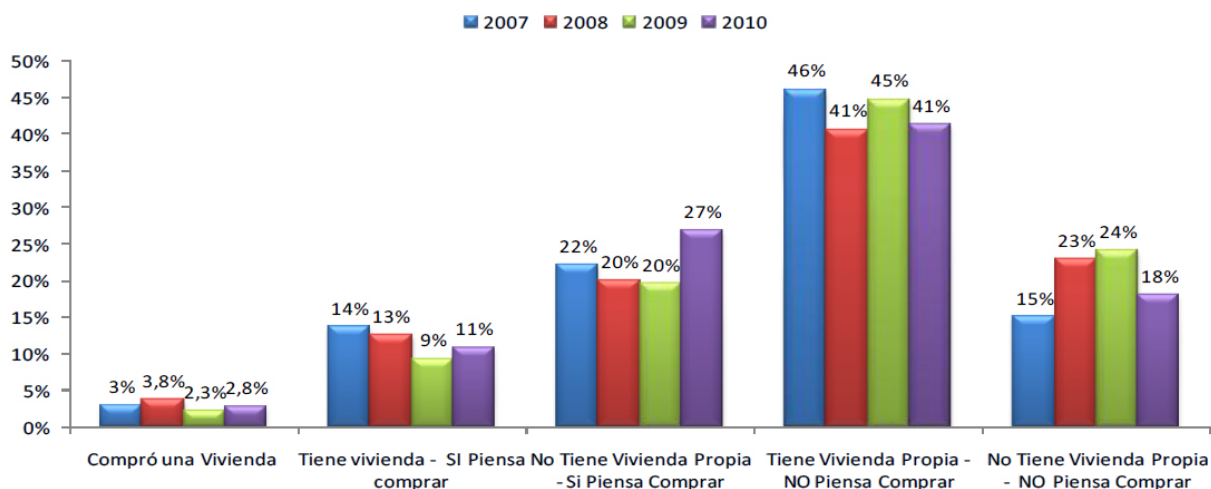
Según el estudio realizado por Smart Research (Cámara de la Construcción de Quito), mediante método cuantitativo, con un tamaño de muestra de 632 casos, se concluye una demanda potencial del 37.8%. Para nuestra parroquia esto se traduce en 3.355 habitantes.

En el año 2010 la tendencia a la compra de vivienda es mayor que en los 3 años anteriores, en el año 2007 la demanda potencial fue el 36%, en el 2008 el 33 %, en el 2009 el 29%. Según Ernesto Gamboa, prestigioso consultor inmobiliario del Ecuador, la tendencia para los próximos 3 años es positiva.

Gráfico 3-1. Porcentajes de demanda.

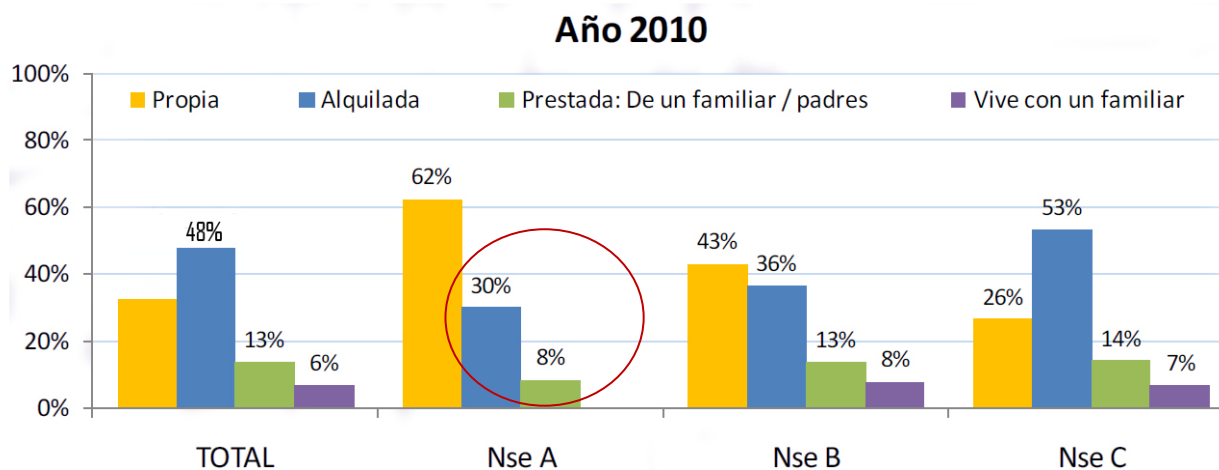


Fuente: Estudio de la demanda de Vivienda en la ciudad de Quito, Cámara de la construcción, Quito, Agosto del 2010.

Gráfico 3-2. Penetración del mercado.

Fuente: Estudio de la demanda de Vivienda en la ciudad de Quito, Cámara de la construcción, Quito, Agosto del 2010.

El proyecto se enfoca para un cliente de nivel socio económico medio alto-alto (Nse A), dentro ésta categoría el 38% de las personas no tiene vivienda propia, lo que se traduce en 1.275 habitantes en la parroquia Iñaquito.

Gráfico 3-3. Tipos de vivienda por nivel socioeconómico.

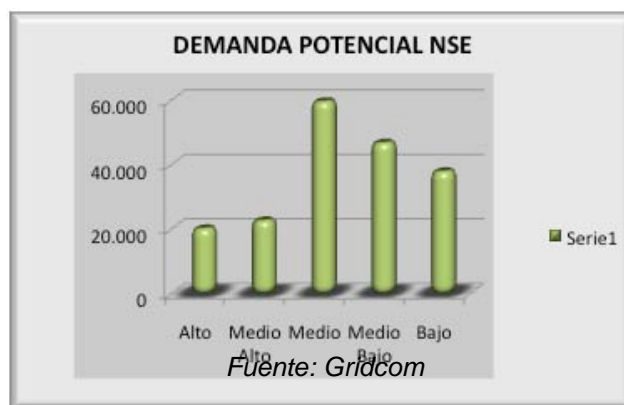
Fuente: Estudio de la demanda de Vivienda en la ciudad de Quito, Cámara de la construcción, Quito, Agosto del 2010

Tomando en cuenta el estudio realizado por la empresa Gridcom en el año 2010 se llegó a la conclusión de que de los 480.142 hogares en los que se realizó un muestreo, el 39% manifestó interés por comprar una vivienda en los próximos

3 años, por lo que la demanda potencial para la ciudad de Quito es de 187.303 hogares aproximadamente.

Mientras que la demanda potencial en el NSE Alto y Medio Alto es de 20.210 hogares.

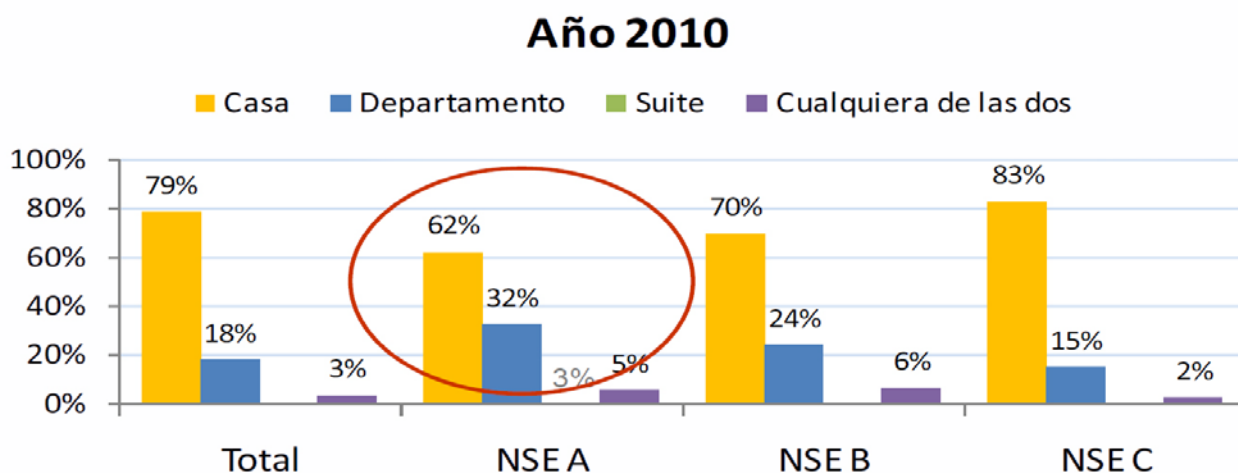
Gráfico 3-4. Demanda Potencial por Nivel Socioeconómico.



3.2.3 Preferencias del Mercado

La propuesta para el Proyecto “Koroni – Kithira –Khania” son departamentos, razón por la cual reduce la demanda potencial calificada.

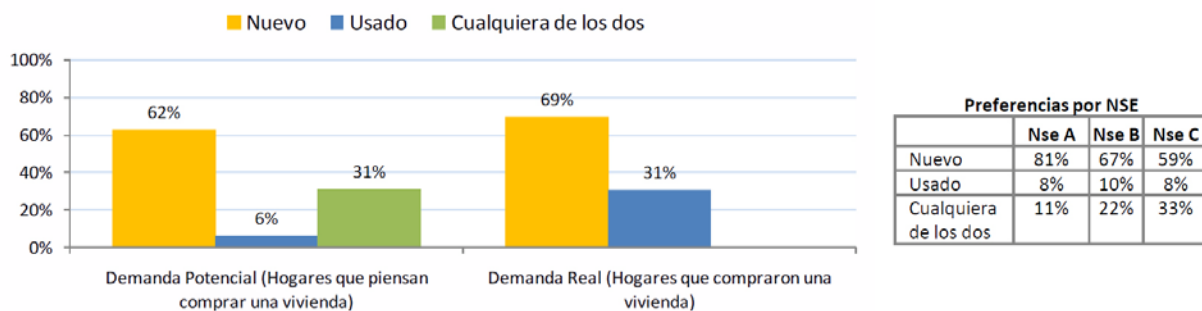
Gráfico 3-4. Preferencia de vivienda por nivel socioeconómico.



Fuente: Estudio de la demanda de Vivienda en la ciudad de Quito, CCQ 2010

En el Nivel socioeconómico medio alto-alto la preferencia de adquirir vivienda nueva es del 94%.

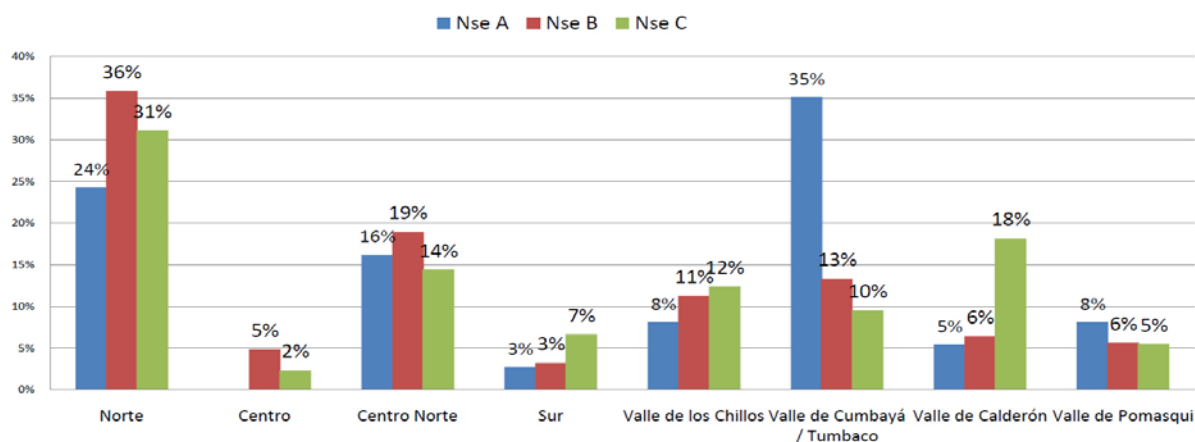
Gráfico 3-5. Preferencia entre nuevos o usados por nivel socioeconómico.
Año 2010



Fuente: Estudio de la demanda de Vivienda en la ciudad de Quito, CCQ 2010

En el Nivel socioeconómico medio alto-alto la preferencia de adquirir vivienda es 24% en el norte, 16% en el centro norte, 3% en el sur, 8% en el Valle de los Chillos, 35% en Cumbayá, el 5% en Calderón y el 8% en el Valle de Pomasqui. Para el análisis de la demanda potencial de esta tesis se tomará en cuenta el norte y el centro norte de Quito, es decir el 40% de la demanda potencial.

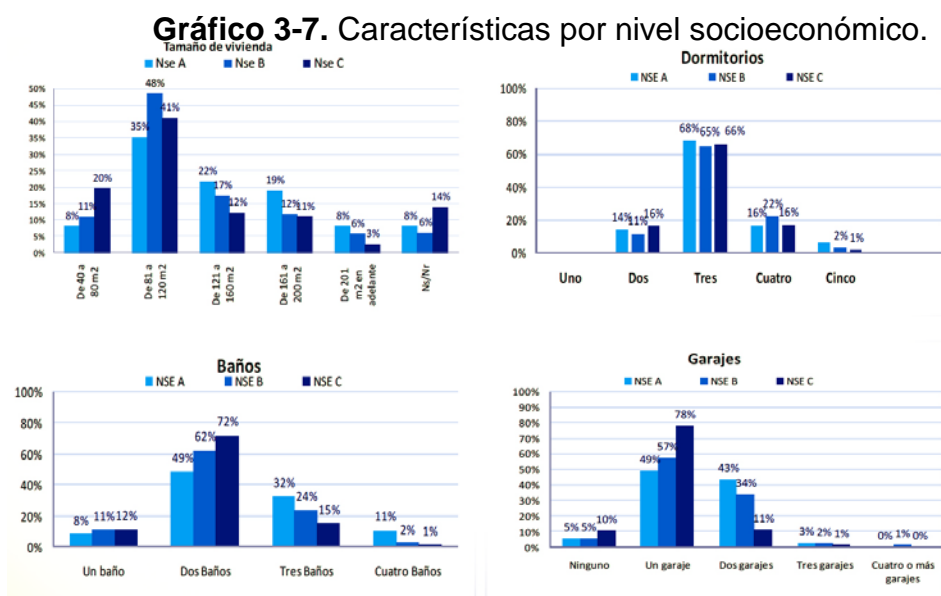
Gráfico 3-6. Preferencia por sector - nivel socioeconómico.
AÑO 2010



Fuente: Estudio de la demanda de Vivienda en la ciudad de Quito, CCQ 2010

3.2.4 Características de la Vivienda

El Nse A prefiere el 35% viviendas de 81 a 120 m², el 22% viviendas de 121 a 160 m², el 19% viviendas de 161 a 200 m², el 8% viviendas de 201m² en adelante y 8% viviendas menores de 80 m². Es decir la tendencia es la adquisición de unidades espaciaosas, de 3 dormitorios, 2,5 baños y 2 garajes.



Fuente: Estudio de la demanda de Vivienda en la ciudad de Quito, CCQ 2010

3.2.5 Conclusiones de Demanda

- La demanda potencial en Quito es 37,8% con tendencia a subir en los próximos 3 años.
- El número de personas que se sitúan en un nivel socioeconómico medio alto – alto prefiere viviendas nuevas.
- Existe un alto porcentaje de preferencia por la vivienda en el sector norte de Quito.
- La mezcla de producto que debe ofrecer el proyecto de acuerdo al análisis previo es 50% unidades entre 80 y 120 m², 25% departamentos de 120 y 250m², 10% unidades superiores a 250m² y 5% unidades inferiores a 80m².

3.3 Consumidores

El proyecto “Koroni-Khania” está planteado en dos etapas, la primera etapa es Koroni y tiene un porcentaje vendido del 80% ,esto permite realizar un referio del cliente objetivo al cual está enfocado la propuesta con datos reales y certeros para este proyecto en específico. El analisis de los posibles consumidores se descompone en 3 items:

3.3.1 Características Generales

País	Ecuador
Provincia	Pichincha
Cantón	Quito
Ciudad	Quito (DMQ)
Parroquia	Iñaquito
Barrio	Bellavista

Direccionado a:	Estrato económico medio alto - alto.	
Organización Social	Parejas y Personas Solteras	
Rango de Edad	50%	21-35
	20%	40-55
	30%	55-65
Motivación	80%	Vivienda Propia
	20%	Inversión

Nivel de Educación	Educación superior, alta cultura y sofisticación
---------------------------	--

Las personas que han adquirido vivienda en la primera etapa se caracterizan por residir en la ciudad, vivir por el sector analizado con vivienda propia y se divide en tres grupos característicos; el primero son jóvenes de entre 21-35 años que tienen recursos económicos dados por sus padres; el segundo, son personas mayores dueños de empresas y el tercero son personas de edad media que buscan invertir para posteriormente arrendar.

El planteamiento en base a estas ventas para la segunda etapa divide los espacios en dos, uno armónico y otro lúdico.

3.3.2 Características Económicas

Las personas que desean adquirir este tipo de vivienda se estratifican en el nivel socioeconómico medio alto-alto y cuentan con un poder adquisitivo mayor a 4.000 dólares mensuales por persona.

3.3.3 Características Psicosociales

Ocupación	1 o 2 miembros de la familia deben tener cargos de tipo directivo o gerencial
Capacidad de Crédito	Solvencia para adquirir crédito para la vivienda de entre 80.000 y 160.000 USD
Situación Económica	Estable y solvente, no posee deudas y tiene cuentas bancarias representativas
Apertura	El tipo de cliente es poco receptivo, muy exigente y difícil de alcanzar.
Promoción	Un punto fundamental para este mercado objetivo es publicidad y marketing estratégico, en donde se refuerza valores agregados y seguridad de inversión.
	Desean adquirir productos donde se denota status y sensación de pertenencia a un grupo establecido
Compra	El proceso de compra lo determina un exhaustivo análisis de la oferta, precios y ventajas financieras. La decisión final está determinada por el producto, enfoque, servicios de la empresa desarrolladora y principalmente la ubicación y vista del proyecto.

Fuentes:


- Comportamiento del Consumidor 1997, Leon G. Schiffman ,Capítulo 11
- “Factores psicológicos del consumidor”
<http://mareuicentin.blogspot.com/2008/09/factores-psicologicos-del-consumidor.html>
- Fundamentos de la Mercadotecnia 2da Edición, Philip Kotler y Gary Armstrong, Editorial Prentice –Hall, 1991.

3.4 Oferta

3.4.1 Oferta General

Gráfico 3-8. Oferta inmobiliaria en la ciudad de Quito.

INFORMACION INMOBILIARIA DE VIVIENDA DE LA CIUDAD DE QUITO x TIPO DE VIVIENDA

AÑO : 2010 

Zona	CASAS								DEPARTAMENTOS							
	Número de Proyectos	Unidades		Superficie (m ²)		Área Promedio (m ²)	Precio Promedio Absoluto (US\$)	Precio m ² Promedio (US\$/m ²)	Número de Proyectos	Unidades		Superficie (m ²)		Área Promedio (m ²)	Precio Promedio Absoluto (US\$)	Precio m ² Promedio (US\$/m ²)
		Totales	Disponibles	Totales	Disponibles					Totales	Disponibles	Totales	Disponibles			
Norte	45	1.535	402	199.256	55.537	138	89.245	640	219	7.862	2.027	675.027	181.576	97	100.684	1.024
Sur	28	3.039	997	226.702	75.969	80	39.529	490	24	2.022	907	147.053	65.171	74	44.633	598
Centro									4	166	19	12.169	1.988	84	70.637	827
Valle de Calderón	55	2.240	918	211.038	86.638	98	49.496	505	9	378	268	30.849	21.873	82	47.774	582
Valle de Cumbayá - Tumbaco	59	1.036	419	169.363	65.894	184	154.367	827	15	240	54	28.714	7.321	134	134.507	1.002
Valle de Los Chillos	95	3.284	1.157	371.610	127.317	123	79.934	645	8	243	92	19.150	6.966	82	48.501	591
Valle de Pomasqui	23	2.504	759	194.780	60.692	87	40.304	432	3	425	120	29.920	8.140	73	27.733	382
Totales y Promedios	305	13.638	4.652	1.372.749	472.047	116	73.494	589	282	11.336	3.487	942.882	293.035	93	89.495	922

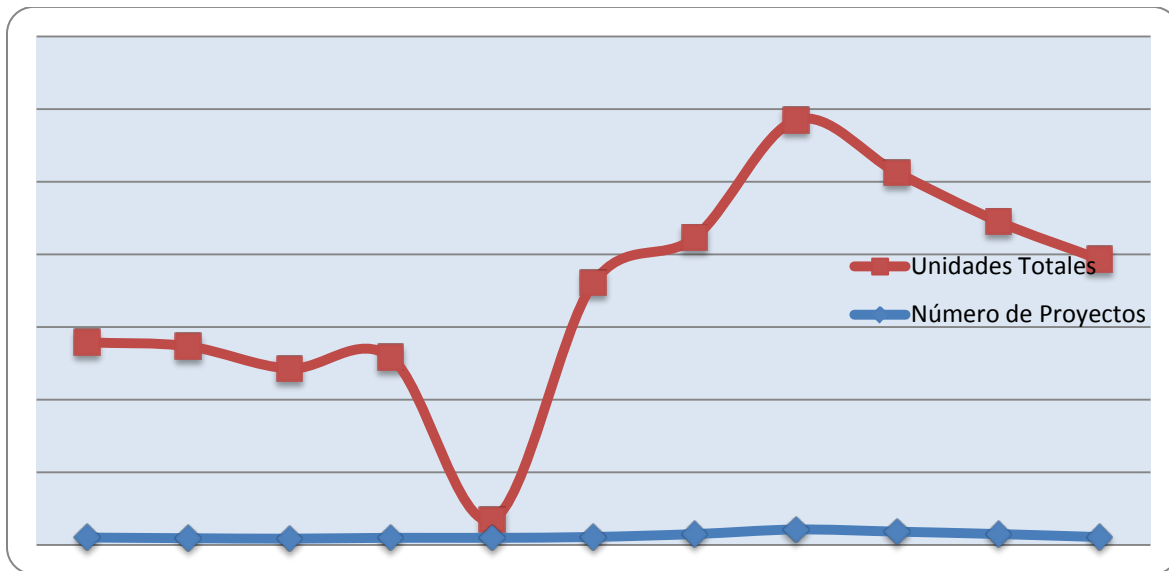
Fuente : Gridcon Consultores - SiiD abr-11

En el año 2010 el número de proyectos es 219. El total de unidades en el mercado son 7.862 de las cuales 2.027 están disponibles. La superficie total de la oferta es 675.027 m² y 181.576 m² disponibles; un área promedio de 97 m² por unidad con un precio promedio de 1.024 dólares por m² de venta.

Tabla 3-4. Oferta inmobiliaria en Quito, 2000 – 2010.

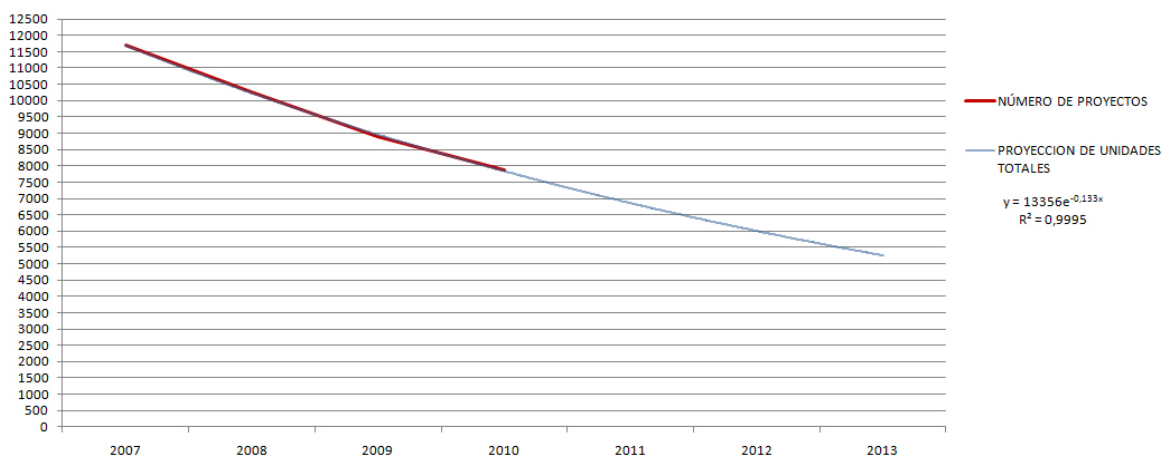
Año	Número de Proyectos	Unidades Totales
2000	206	5577
2001	188	5468
2002	176	4857
2003	199	5169
2004	198	697
2005	222	7214
2006	300	8462
2007	424	11698
2008	366	10249
2009	301	8903
2010	219	7862

Fuente: Gridcon Consultores – SiiD

Gráfico 3-9. Oferta inmobiliaria en Quito, 2000 – 2010.

Haciendo un análisis comparativo del número de proyectos y unidades totales se puede calcular mediante el método gráfico y con una tasa de ocupación 3,33 habitantes por unidad (fuente: INEC censo 2001) un estimado de número de unidades próximamente ofrecidas para los años 2011, 2012 y 2013.

Gráfico 3-10. Proyección número de unidad – proyectos para el 2013.
TENDENCIA DE NÚMERO DE PROYECTOS



Como resultado del gráfico se obtiene los siguientes datos dentro de este ciclo.

Tabla 3-5. Proyección poblacional por año.

Año Proyectado	Número de Unidades	Habitantes
2011	6.8	22.658
2012	6.05	20.147
2013	5.25	17.483

3.4.2 Oferta Específica

Se define oferta específica a los proyectos que desenvuelven el mismo contexto y características en el sector próximo del análisis. Se han identificado seis propuestas de edificaciones desarrolladas en el punto 3.3.2.1.

3.4.2.1 Competencia Directa

Tabla 3-6. Competencia directa.

KATALINA PARC			
Código	A	Constructor:	URIBE & SCHWARZKOPF
		Ubicación	CATALINA ALDAZ Y AV. ELOY EL FARO
FERRARA			
Código	B	Constructor:	PAZMIÑO ANDRADE
		Ubicación	CALLE BOSMEDIANO Y GUERRERO
GRAFITO			
Código	C	Constructor:	RFS
		Ubicación	AV. GONZÁLES SUÁREZ N 31-91 y GONESSIAT
EL OBRAJE			
Código	D	Constructor:	CLASECUADOR
		Ubicación	AV BOSMEDIANO Y GONZALES SUAREZ
ROYAL PLAZA			
Código	E	Constructor:	URIBE & SCHWARZKOPF
		Ubicación	AV. GONZALEZ SUAREZ Y BOSMEDIANO
TERRAZAS DEL MORAL			
Código	F	Constructor:	FELIPE LONDOÑO
		Ubicación	VIA NAYO
ANÁLISIS PROYECTO KORONI			
Código	G	Constructor:	DINAMICA DE CONSTRUCCIÓN
		Ubicación	QUITENO LIBRE Y LA CUMBRE
ANÁLISIS PROYECTO KITHIRA - KHANIA			
Código	H	Constructor:	DINAMICA DE CONSTRUCCIÓN
		Ubicación	QUITENO LIBRE Y LA CUMBRE

Gráfico 3-1. Mapa-Competencia directa.



KATALINA PARK (A)

Este proyecto consta de tres torres de 66 departamentos cada una y de 6 tipos; desde suites y Lofts dúplex hasta departamentos de de dos y tres dormitorios; 6 locales comerciales en la planta baja, lobby de ingreso, tres niveles de subsuelos para estacionamientos; cada torre respectivamente.

Metraje:

- Dpto. 3 dormitorios 96,00 m² (terraza) y 93,60m².
- Dpto. 2 dormitorios 77,00 m² (terraza) y 74,40 m².
- Suites 1 dormitorio 52,50 m² (balcón) y 52,00m².
- Lofts dúplex 65,50 m² (balcón).

ANÁLISIS PROYECTO KATALINA PARC					
Código	A				
	Constructor:		URIBE & SCHWARZKOPF		
	Ubicación		CATALINA ALDAZ Y AV. ELOY ELFARO		
	Precio por m2-Venta (1)		1260		
	m2 de Construcción		6000		
	Costo m2 de Construcción (2)		360		
	Precio por Estacionamiento		8000		
Precio de Bodega		4500			
Política de Descuento		4,38% Contado	2,19% (50% del valor)		
MIX DE PRODUCTOS					
Suites de 1 Dormitorio	16	# de Baños	1	Disponibilidad	7
		Estar	NO	Área Promedio m2	56,70
Dptos. de 2 Dormitorio	12	# de Baños	2	Disponibilidad	5
		Estar	SI	Área Promedio m2	72,30
Dptos. de 3 Dormitorio	6	# de Baños	3	Disponibilidad	4
		Estar	SI	Área Promedio m2	95,80
Disponibles	16			Total	34
AMENITIES Y ACABADOS					
Pisos			Cocina		
Social	Privado		Piso	Muebles	
piso flotado	Alfombra Importada		Cerámica	MDF lacado	
Amenities	2 Ascensores por torre, planta eléctrica, acceso controlado con tarjeta, CCTV para ingresos, gimnasio, SPA, piscina, sala de cine y cancha de squash.				
VENTAS					
Fecha de Inicio de Obra	Permiso de Construcción		Fecha de Terminación de Obra		
ago-10	nov-10		ene-16		
Meses en Venta	Ventas Totales	Ventas Mensuales	Abs. Men. por Áreas Vendible		
10	18	5%	5,14%		

(1) Los precios comparativos son de departamentos de las mismas características, precios y productos.


(2) Los costos por metro cuadrado son valores estimados.

FERRARA (B)

El proyecto consta de 13 suites entre 51 y 60 m2, 18 departamentos de 2 dormitorios de aproximadamente 80 m2 y 4 departamentos de 3 dormitorios de 105 m2. Un total de área útil vendible de 2 630 m2.

Las características del edificio son:

- Acabados de primera
- Control de accesos
- Gas y agua caliente centralizada
- Sala comunal y BBQ
- Guardianía

ANÁLISIS PROYECTO FERRARA					
Código	B				
	Constructor:		PAZMIÑO ANDRADE		
	Ubicación		CALLE BOSMEDIANO Y GUERRERO		
	Precio por m2-Venta (1)		1082		
	m2 de Construcción		2630		
	Costo m2 de Construcción (2)		380		
Precio por Estacionamiento		8000			
Precio de Bodega		4000			
Política de Descuento		6,5% Contado	3,25% (50% del valor)		
MIX DE PRODUCTOS					
Suites de 1 Dormitorio	13	# de Baños	1	Disponibilidad	13
		Estar	NO	Área Promedio m2	55,50
Dptos. de 2 Dormitorio	18	# de Baños	2	Disponibilidad	18
		Estar	SI	Área Promedio m2	80,00
Dptos. de 3 Dormitorio	4	# de Baños	2	Disponibilidad	4
		Estar	SI	Área Promedio m2	105,00
Disponibles	35		Total	35	
AMENITIES Y ACABADOS					
Pisos			Cocina		
Social	Privado		Piso	Muebles	
chanul	Alfombra importada		Porcelanato	MDF lacado	
Amenities	jardines amplios, acabados de primera.				
VENTAS					
Fecha de Inicio de Obra	Permiso de Construcción		Fecha de Terminación de Obra		
ene-01	abr-11		sep-12		
Meses en Venta	Ventas Totales	Ventas Mensuales	Abs. Men. por Áreas Vendible		
5	0	0%	0,00%		

(1) Los precios comparativos son de departamentos de las mismas características, precios y productos.

(2) Los costos por metro cuadrado son valores estimados.


GRAFITO (C)

El proyecto consta de dos torres una con frente este y otra noroeste completamente adosadas a manera de un solo edificio, cada torre de 12 pisos (a desnivel en la Gonessiat). Cada piso con 6 a 4 departamentos respectivamente dando un total de 64 departamentos.

La obra ofrece departamentos de 2 y 3 dormitorios, así como suites y Lofts, sin espacios destinados a locales comerciales.

Metraje:

- Dpto. 3 dormitorios 125,40 m2 (balcón) y 123,40 m2.
- Dpto. 2 dormitorios 97,30 m2 (balcón) y 95,30 m2.
- Suites 1 dormitorio 64,00 m2
- Lofts dúplex 1 dormitorio 96,90 m2 (balcón)

ANÁLISIS PROYECTO GRAFITO					
Código	C				
	Constructor:		RFS		
	Ubicación		AV. GONZÁLES SUÁREZ N 31-91 y GONESSIAT		
	Precio por m2-Venta (1)		1290		
	m2 de Construcción		8649		
	Costo m2 de Construcción (2)		400		
	Precio por Estacionamiento		8000		
	Precio de Bodega		4000		
Política de Descuento		5% Contado	2,5% (50% del valor)		
MIX DE PRODUCTOS					
Suites de 1 Dormitorio	26	# de Baños	1	Disponibilidad	17
		Estar	NO	Área Promedio m2	70,05
Dptos. de 2 Dormitorio	44	# de Baños	2	Disponibilidad	12
		Estar	SI	Área Promedio m2	95,30
Dptos. de 3 Dormitorio	14	# de Baños	3	Disponibilidad	2
		Estar	SI	Área Promedio m2	209,95
Disponibles	31		Total	84	
AMENITIES Y ACABADOS					
Pisos			Cocina		
Social	Privado		Piso	Muebles	
Porcelanato	Piso laminado de bambú		Porcelanato	Hogar 200 linea privilegio en fórmica	
Amenities	4 ascensores,sala comunal, bar, BBQ, SPA, solaris, gimnasio, jardines decorativos.				
VENTAS					
Fecha de Inicio de Obra	Permiso de Construcción		Fecha de Terminación de Obra		
ago-10	nov-10		nov-12		
Meses en Venta	Ventas Totales	Ventas Mensuales	Abs. Men. por Áreas Vendible		
10	53	6%	6,92%		

(1) Los precios comparativos son de departamentos de las mismas características, precios y productos.


(2) Los costos por metro cuadrado son valores estimados.

EL OBRAJE (D)

Este es un Proyecto exclusivo construido en 3.000 m² tan solo 28 departamentos en total distribuidos en dos alas de 14 cada una. Es una obra residencial de categoría superior, está destinada a un nivel de clientes que desean lujo y confort que caracteriza a la vivienda residencial en Cumbayá, pero trasladada a la urbe Quiteña de clase económica alta.

Metraje:


- Departamentos de 2, 3 dormitorios desde 250 a 330 m²
- 2 Pent-house dúplex de 435 m² y una terraza abierta de 36 m²
- 2 Pent-houses de 390 m²

ANÁLISIS PROYECTO EL OBRAJE					
Código	D				
	Constructor:	CLASECUADOR			
	Ubicación	AV BOSMEDIANO Y GONZALES SUAREZ			
	Precio por m2-Venta (1)	1330			
	m2 de Construcción	5000			
	Costo m2 de Construcción (2)	420			
		Precio por Estacionamiento	8000		
	Precio de Bodega	4500			
	Política de Descuento	5% Contado	2,5% (50% del valor)		
MIX DE PRODUCTOS					
Suites de 1 Dormitorio	8	# de Baños	2	Disponibilidad	0
		Estar	NO	Área Promedio m2	86,15
Dptos. de 2 Dormitorio	7	# de Baños	3	Disponibilidad	0
		Estar	SI	Área Promedio m2	290,00
Dptos. de 3 Dormitorio	13	# de Baños	4	Disponibilidad	4
		Estar	SI	Área Promedio m2	
Disponibles	4		Total	28	
AMENITIES Y ACABADOS					
Pisos			Cocina		
Social	Privado		Piso	Muebles	
Tablón de Roble	Tablón de Roble		Porcelanato Italiano	Hogar 2000 linea super premium, de madera tamborada	
Amenities	sistema anti ruido en ventanas, iluminación incluida , 2 ascensores por torre (4 en total), generador eléctrico para todo el edificio.				
VENTAS					
Fecha de Inicio de Obra	Permiso de Construcción	Fecha de Terminación de Obra			
oct-09	ene-10	nov-11			
Meses en Venta	Ventas Totales	Ventas Mensuales	Abs. Men. por Áreas Vendible		
20	24	4%	5,00%		

(1) Los precios comparativos son de departamentos de las mismas características, precios y productos.

(2) Los costos por metro cuadrado son valores estimados.


ROYAL PLAZA (E)

ANÁLISIS PROYECTO ROYAL PLAZA					
Código	E				
	Constructor:	URIBE & SCHWARZKOPF			
	Ubicación	AV. GONZALEZ SUAREZ Y BOSMEDIANO			
	Precio por m2-Venta (1)	1285			
	m2 de Construcción	2830			
	Costo m2 de Construcción (2)	360			
	Precio por Estacionamiento	7500			
	Precio de Bodega	3500			
	Política de Descuento	6% Contado	3% (50% del valor)		
MIX DE PRODUCTOS					
Suites de 1 Dormitorio	14	# de Baños	1	Disponibilidad	0
		Estar	NO	Área Promedio m2	60,50
Dptos. de 2 Dormitorio	14	# de Baños	2	Disponibilidad	1
		Estar	SI	Área Promedio m2	79,50
Dptos. de 3 Dormitorio	6	# de Baños	3	Disponibilidad	3
		Estar	SI	Área Promedio m2	102,50
Disponibles	4		Total	34	
AMENITIES Y ACABADOS					
Pisos			Cocina		
Social	Privado		Piso	Muebles	
Piso Flotante	Alfombra Importada		Porcelanato	Fórmica	
Amenities	Gimnasio, turco, hidromasaje, generador de emergencia				
VENTAS					
Fecha de Inicio de Obra	Permiso de Construcción	Fecha de Terminación de Obra			
oct-08	ene-09	ene-10			
Meses en Venta	Ventas Totales	Ventas Mensuales	Abs. Men. por Áreas Vendible		
15	30	6%	5,66%		

(1) Los precios comparativos son de departamentos de las mismas características, precios y productos.

(2) Los costos por metro cuadrado son valores estimados.


TERRAZAS DEL MORAL (F)

ANÁLISIS PROYECTO TERRAZAS DEL MORAL					
Código	F				
	Constructor:	FELIPE LONDOÑO			
	Ubicación	VIA NAYO			
	Precio por m2-Venta (1)	1320			
	m2 de Construcción	7475			
	Costo m2 de Construcción (2)	380			
	Precio por Estacionamiento	8500			
	Precio de Bodega	3500			
	Política de Descuento	6,5% Contado	3,25% (50% del valor)		
MIX DE PRODUCTOS					
Suites de 1 Dormitorio	13	# de Baños	1	Disponibilidad	0
		Estar	NO	Área Promedio m2	85,00
Dptos. de 2 Dormitorio	13	# de Baños	2	Disponibilidad	0
		Estar	SI	Área Promedio m2	110,00
Dptos. de 3 Dormitorio	6	# de Baños	3	Disponibilidad	4
		Estar	SI	Área Promedio m2	130,00
Disponibles	4		Total	32	
AMENITIES Y ACABADOS					
Pisos			Cocina		
Social	Privado		Piso	Muebles	
tablón	Alfombra importada		Cerámica	MDF lacado	
Amenities	Gimnasio, piscina, sauna, turco, hidromasaje, generador de emergencia, ascensores				
VENTAS					
Fecha de Inicio de Obra	Permiso de Construcción	Fecha de Terminación de Obra			
ago-06	nov-06	ago-10			
Meses en Venta	Ventas Totales	Ventas Mensuales	Abs. Men. por Áreas Vendible		
44	28	2%	1,92%		

(1) Los precios comparativos son de departamentos de las mismas características, precios y productos.

(2) Los costos por metro cuadrado son valores estimados.


PROYECTO DE TESIS "KORONI" (G)

ANÁLISIS PROYECTO KORONI					
Código	G				
	Constructor:	DINAMICA DE CONSTRUCCIÓN			
	Ubicación	QUITENÑO LIBRE Y LA CUMBRE			
	Precio por m2-Venta (1)	1280			
	m2 de Construcción	2953			
	Costo m2 de Construcción (2)	415			
	Precio por Estacionamiento	8000			
	Precio de Bodega	4000			
	Política de Descuento	5% Contado	2,5% (50% del valor)		
MIX DE PRODUCTOS					
Suites de 1 Dormitorio	7	# de Baños	2	Disponibilidad	1
		Estar	SI	Área Promedio m2	79,72
Dptos. de 2 Dormitorio	3	# de Baños	2	Disponibilidad	2
		Estar	SI	Área Promedio m2	144,21
Dptos. de 3 Dormitorio	4	# de Baños	3	Disponibilidad	1
		Estar	SI	Área Promedio m2	314,80
Disponibles	4			Total	14
AMENITIES Y ACABADOS					
Pisos			Cocina		
Social	Privado		Piso	Muebles	
Piso de Madera sólida Bambú/Chanul	Piso de Madera sólida Bambú/Chanul		Porcelanato Importado	Hogar 2000 linea super premium, de madera tamborada	
Amenities	Terraza comunal con hidro masaje, jardines comunales, ubicación privilegiada y pocas unidades, vista panoràmica hacia Quito				
VENTAS					
Fecha de Inicio de Obra	Permiso de Construcción		Fecha de Terminación de Obra		
ene-11	abr-11		ene-12		
Meses en Venta	Ventas Totales	Ventas Mensuales	Abs. Men. por Áreas Vendible		
5	10	14%	13,93%		

(1) Los precios comparativos son de departamentos de las mismas características, precios y productos.

(2) Los costos por metro cuadrado son valores estimados.

PROYECTO DE TESIS "KHANIA" (H)

ANÁLISIS PROYECTO KITHIRA KHANIA					
Código	H				
	Constructor:	DINAMICA DE CONSTRUCCIÓN			
	Ubicación	QUITENÑO LIBRE Y LA CUMBRE			
	Precio por m2-Venta (1)	1320			
	m2 de Construcción	5378			
	Costo m2 de Construcción (2)	415			
	Precio por Estacionamiento	8500			
	Precio de Bodega	4500			
Política de Descuento	5% Contado	2,5% (50% del valor)			
MIX DE PRODUCTOS					
Suites de 1 Dormitorio	6	# de Baños	2	Disponibilidad	6
		Estar	SI	Área Promedio m2	50,00
Dptos. de 2 Dormitorio	12	# de Baños	3	Disponibilidad	12
		Estar	SI	Área Promedio m2	82,00
Dptos. de 3 Dormitorio	12	# de Baños	4	Disponibilidad	11
		Estar	SI	Área Promedio m2	142,00
Disponibles	29			Total	30
AMENITIES Y ACABADOS					
Pisos			Cocina		
Social	Privado		Piso	Muebles	
Piso de Madera sólida Bambú/Chanul	Piso de Madera sólida Bambú/Chanul		Porcelanato Importado	Hogar 2000 linea super premium, de madera tamborada	
Amenities	Terraza comunal con hidro masaje, jardines comunales, ubicación privilegiada , vista panoràmica hacia Quito				
VENTAS					
Fecha de Inicio de Obra	Permiso de Construcción		Fecha de Terminación de Obra		
jun-11	oct-11		jul-13		
Meses en Venta	Ventas Totales	Ventas Mensuales	Abs. Men. por Áreas Vendible		
1	3	3%	4,75%		

(1) Los precios comparativos son de departamentos de las mismas características, precios y productos.

(2) Los costos por metro cuadrado son valores estimados.

3.4.2.2 Ponderación

Se ha realizado un estudio comparativo entre los proyectos y las características principales que influyen en el mercadeo a fin de conocer ventajas y desventajas de la competencia y así lograr proponer un cambio en los aspectos negativos y realzar los aspectos positivos. En cuanto a los proyecto G y H, al ser similares se los ha clasificados en el rango G.

Tabla 3-7. Coeficientes de ponderación.

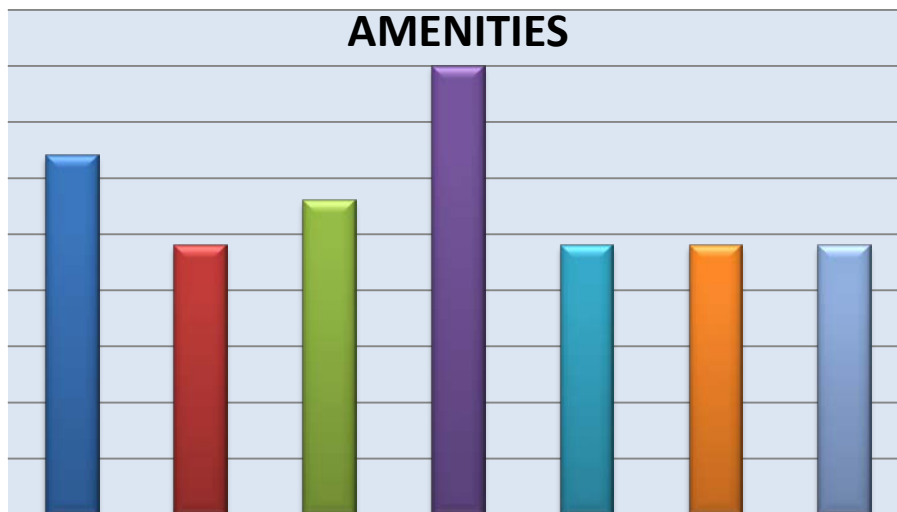
REFERENCIA	IMPORTANCIA (1-10)
AMENITIES	4
ACABADOS	6
DISEÑO	8
CONSTRUCTOR	10
UBICACIÓN	9
# UNIDADES	7

Tabla 3-8. Ponderación por proyecto.

PROYECT	AMENITIES		ACABADOS		DISEÑO		CONSTRUCTOR		UBICACIÓN		# UNIDADES		TOTAL /100
	CALIF.	IMPOR.	CALIF.2	IMPOR.2	CALIF.3	IMPOR.3	CALIF.4	IMPOR.4	CALIF.5	IMPOR.5	CALIF.6	IMPOR.6	
A	8	32	4	24	8	64	10	100	8	72	6	42	75.9
B	6	24	6	36	4	32	4	40	5	45	7	49	51.4
C	7	28	6	36	9	72	8	80	6	54	7	49	72.5
D	10	40	9	54	4	32	4	40	9	81	8	56	68.9
E	6	24	6	36	6	48	10	100	7	63	6	42	71.1
F	6	24	6	36	5	40	7	70	6	54	7	49	62.0
G	6	24	9	54	9	72	6	60	10	90	8	56	80.9

AMENITIES

Gráfico 3-11. Ponderación por amenities.



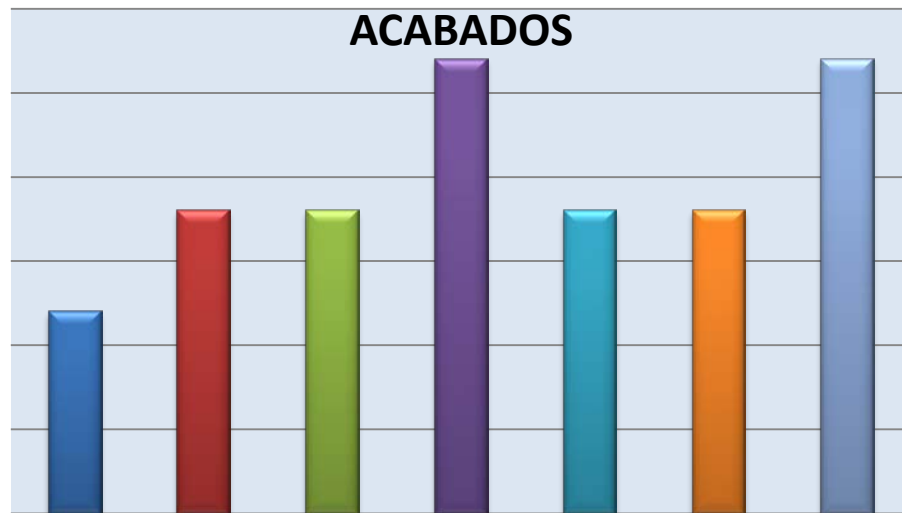
El proyecto D se destaca, por su calidad espacial tanto en áreas comunales como en áreas privadas, la altura de entre piso es doble y llega a ser cuádruple en los halles comunales. Posee espacios interesantes como por ejemplo áreas para choferes, máquinas, gimnasio y áreas verdes. El proyecto A cuenta con 2 Ascensores por torre, planta eléctrica, acceso controlado con tarjeta, CCTV para ingresos, gimnasio, SPA, piscina, sala de cine y cancha de squash. Los proyectos restantes cumplen las normas municipales y la cantidad de espacios requeridos en ordenanza, sin embargo tienen espacios de buena calidad.

Dado que la primera etapa del proyecto, es decir, “Koroni” están determinados los espacios de amenities se podría plantear para “Khania” mejoras e incorporar

nuevos elementos como por ejemplo sala de cine, área de juegos de adultos, amplios espacios verdes y piscina o SPA.

ACABADOS

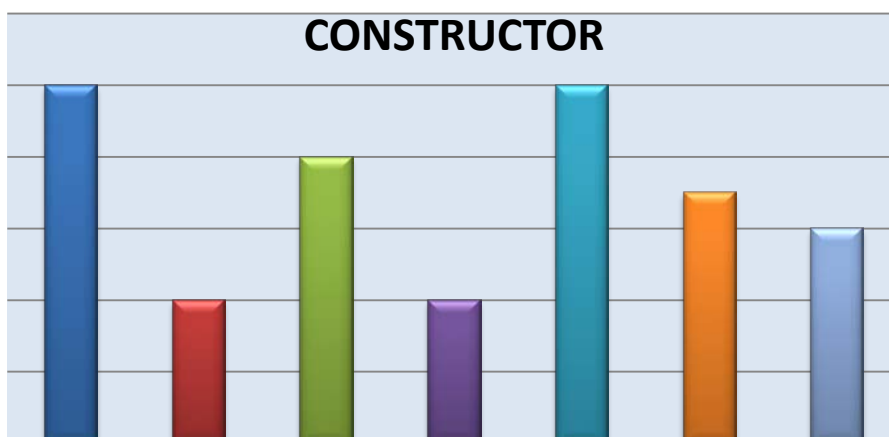
Gráfico 3-12. Ponderación por acabados.



Los proyectos destacados son D y G por su clara distinción en acabados de lujo.

DISEÑO**Gráfico 3-13.** Ponderación por diseño.

Se destacan los proyectos A, B y G por su distinción ya sea en fachadas, diseño interior o en conjunto.

CONSTRUCTOR**Gráfico 3-14.** Ponderación por constructor.

Se ha evaluado el rango de Constructor tomando en cuenta la imagen / posicionamiento, facilidad de créditos, tiempo en el mercado, percepción de los clientes y nivel de recordación. Para los proyectos G-H se debe trabajar en la imagen de posicionamiento.

UBICACIÓN

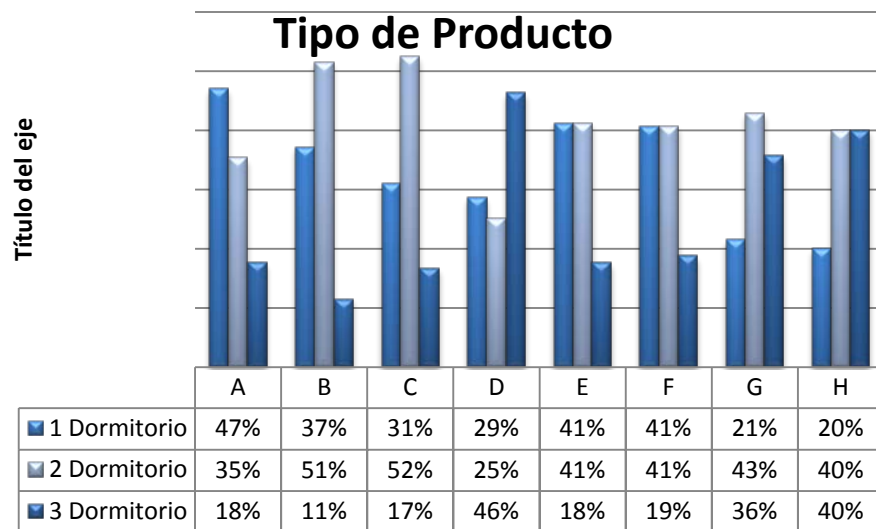
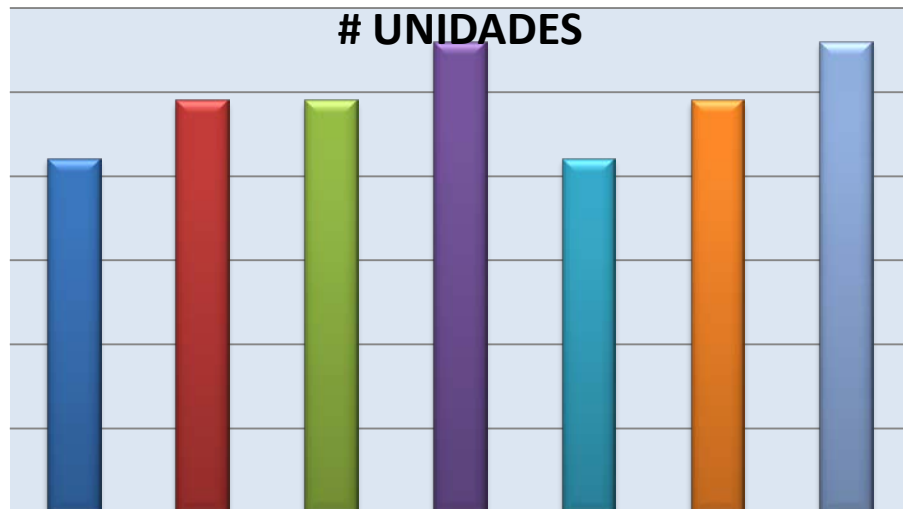
Gráfico 3-15. Ponderación por ubicación.



La calificación en ubicación se determina por la percepción de los clientes y las facilidades de equipamiento de la zona. Es claramente visible que el proyecto de tesis posee excelente ubicación.

NÚMERO DE UNIDADES

Gráfico 3-16. Ponderación por número de unidades.



CALIFICACIÓN



Gráfico 3-17. Calificación de la ponderación.

Tomando en cuenta los parámetros analizados anteriormente en la calificación final sobresale en primer lugar el proyecto G-H, seguido de A, C, D y E sucesivamente con poca diferencia en el producto final. Los proyectos B y F deben compensar su carencia en precios.

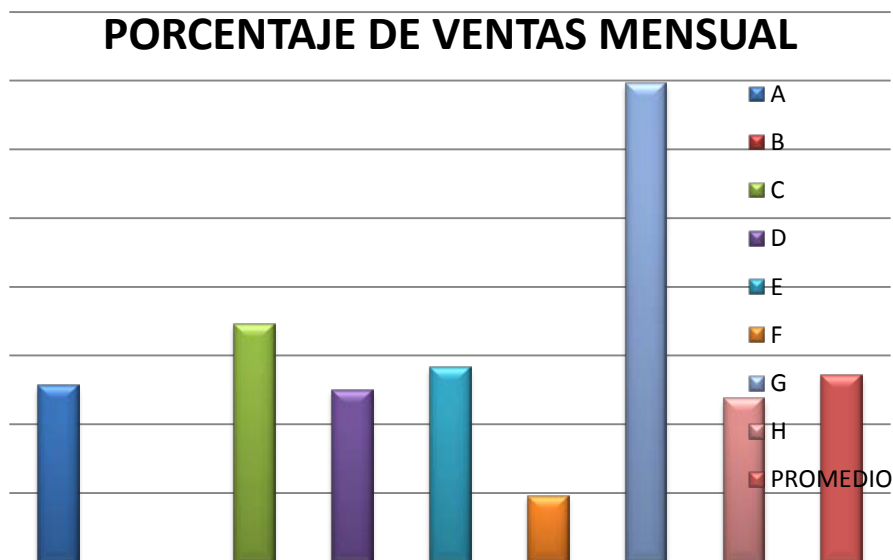
3.4.3 Índice de Absorción Mensual

El proyecto G se destaca marcadamente de la competencia ratificando de esta manera la calificación con respecto a su competencia. El proyecto E tiene un buen nivel de absorción mensual llegando a 2% mensual. Los proyectos A, C, D, F y H cuentan con un promedio de absorción del 0.5%. El proyecto E no muestra índice de absorción puesto que inicio recientemente sus ventas.

Tabla 3-9. Índice de Absorción Mensual
NIVEL DE ABSORCION PROYECTOS DE LA COMPETENCIA

PROYECTO	PORCENTAJE DE VENTAS MENSUAL
A	5,14%
B	0,00%
C	6,92%
D	5,00%
E	5,66%
F	1,92%
G	13,93%
H	4,75%
PROMEDIO	5,415%

Gráfico 3-18. Índice de Absorción Mensual



3.4.4 Precios Competidores

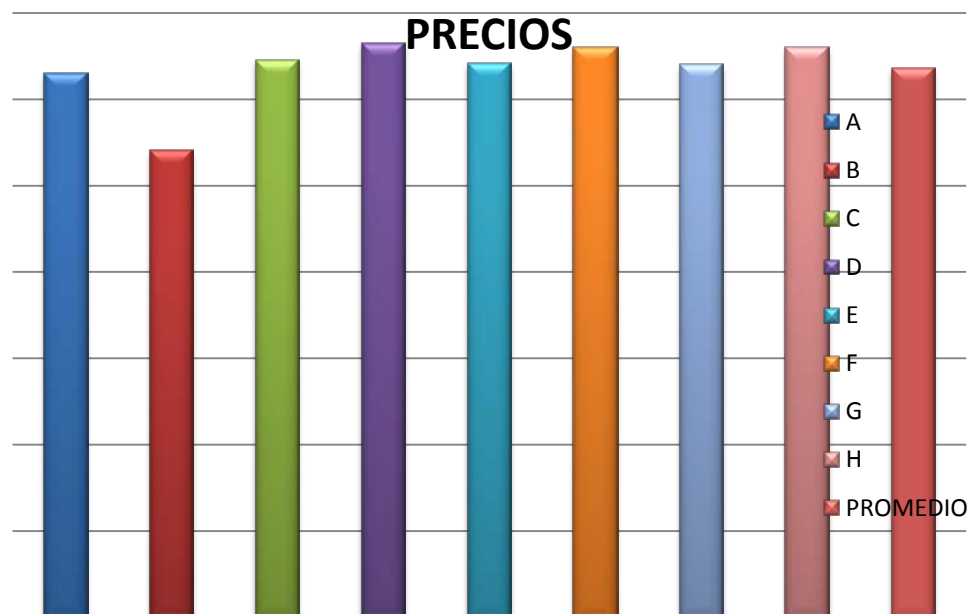
Los precios de todos los proyectos exceptuando el proyecto B, son similares. El proyecto B se descarta de la competencia asignándole otro cliente objetivo.

Tabla 3-10. Precios de la Competencia

PRECIOS DE LA COMPETENCIA (sin incluir estacionamiento y bodega)

PROYECTO	PRECIOS
A	\$ 1.260,00
B	\$ 1.082,00
C	\$ 1.290,00
D	\$ 1.330,00
E	\$ 1.285,00
F	\$ 1.320,00
G	\$ 1.280,00
H	\$ 1.320,00
PROMEDIO	\$ 1.270,88

Gráfico 3-19. Precios de la Competencia



3.5 Conclusiones de Oferta

- Existe en el mercado Quiteño actual 219 proyectos en oferta; el total de unidades ofertadas es 7 862 de los cuales el 25% está disponible, el área promedio por unidad de vivienda es de 97 m².
- Las proyecciones para los próximos tres años son negativas en cuanto a oferta y positivas en cuanto a demanda, lo que quiere decir que el mercado inmobiliario va a mejorar sus posibilidades de crecimiento de utilidades.
- De acuerdo al análisis ponderado el proyecto *“Koroni” (G)* se encuentra en el primer lugar con relación a su competencia reiterado esta afirmación con su distinción en el nivel de absorción mensual, sin embargo se debe trabajar en los siguientes aspectos para la torre *“Khanía” (H)* de la etapa posterior:
 - Incorporar áreas comunales (amenities) innovadores.
 - Enfocar parte de recursos de la empresa en posicionamiento de la marca.
 - Subir los precios de mercado con el fin de obtener mayor ganancia y generar un nivel de absorción de 1.5% mensual.

CAPITULO IV

ARQUITECTURA

4.1 Introducción

“Koroni - Khania” consiste en un proyecto Inmobiliario de vivienda que será desarrollado en 2 etapas y en 3 terrenos específicos, cada uno con sus límites definidos. Actualmente se encuentra en desarrollo la primera etapa “Koroni” con un porcentaje de construcción de 15% el cual constituye cimentación y fundición de las losas de subsuelo, planta baja y segundo nivel.

En este Capítulo, se analizarán las características del predio, partido arquitectónico, criterios tomados en cuenta para el planteamiento de diseño, ubicación y límites de la propiedad; análisis de las regulaciones municipales, productos planteados, acabados, áreas y aspectos constructivos para la realización del proyecto.

4.2 Topografía

En el Capítulo II “Localización” se observó la ubicación y sus rasgos representativos, concluyendo en predios ubicados en las calles La Cumbre y Quiteño Libre, en el sector de Bellavista de la ciudad de Quito. El proyecto consta de 3 lotes; el primero es de forma irregular circular hacia la calle principal Quiteño Libre, al cual se denominará Lote 1 y el segundo y tercero son rectangulares delimitados por las dos calles; estos serán unificados en el Municipio Metropolitano de Quito, razón por la cual se denominarán Lote 2.

La zona de Bellavista se encuentra al costado de la ciudad razón por la cual los terrenos y las calles de esta zona se benefician de la pendiente y amplían la posibilidad de tener vista privilegiada hacia el norte de la ciudad.

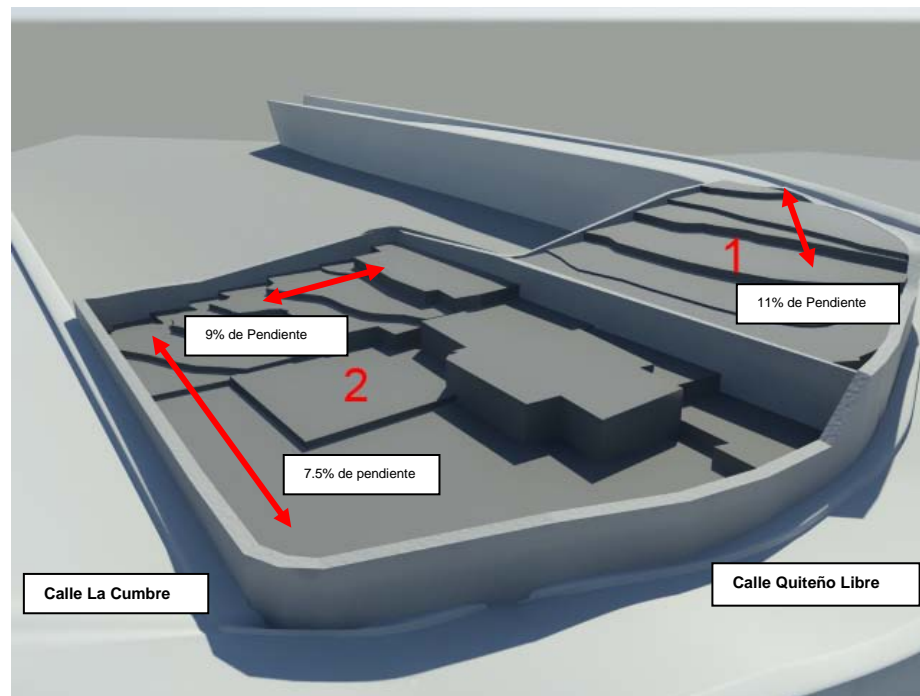
Imagen 4-1. Fotografía Aérea del Terreno



Fuente: Elaborado por Viviana Herdoíza D.

Las 2 Calles cuentan con pendiente de aproximadamente de 10%. La pendiente vertical para lote 1 estima el 11% y para el lote 2 la pendiente horizontal es 7.5% y 9% la vertical.

Imagen 4-2. Topografía.

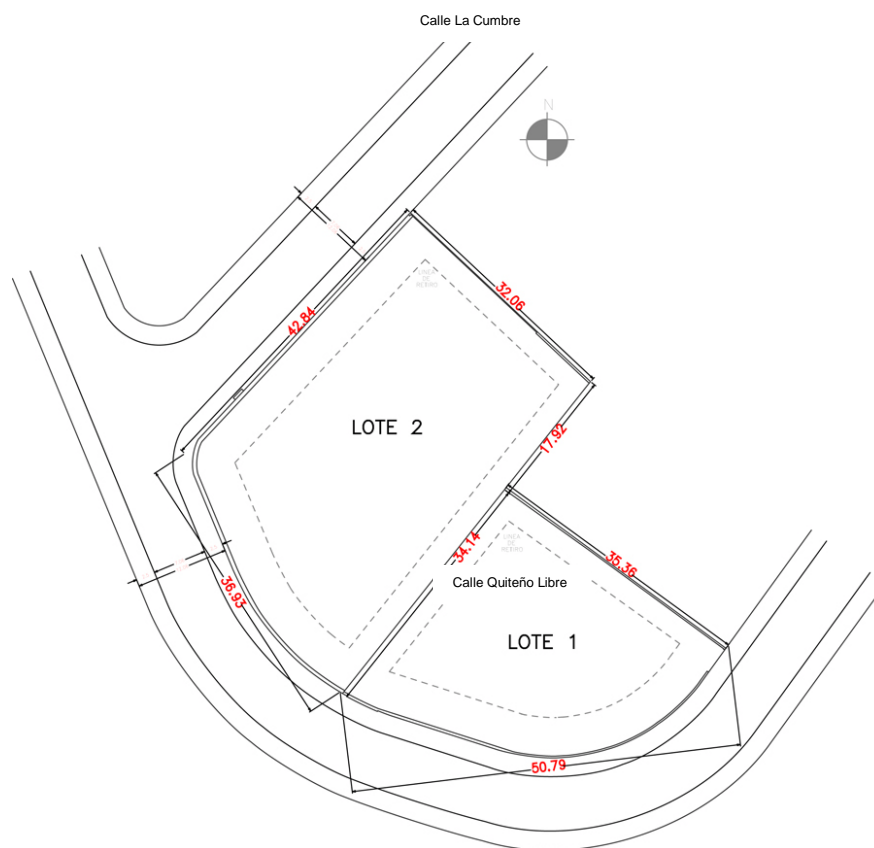


Fuente: Elaborado por Viviana Herdoíza D.

4.2.1 Dimensiones y Linderos

El gráfico a continuación indica la morfología y dimensiones de los predios. El Lote 1 está delimitado por la calle Quiteño Libre en el frente sur y en el noroeste por un predio el cual actualmente posee una casa de dos pisos de vivienda unifamiliar. El Lote 2 está delimitado al noreste por la calle La Cumbre; al sureste, por la calle Quiteño Libre; al sur, por el Lote 1 y el predio de vivienda unifamiliar y al noroeste por un edificio de vivienda de 5 pisos tomando en cuenta el nivel de la calle.

Imagen 4-3. Dimensionamiento del Terreno

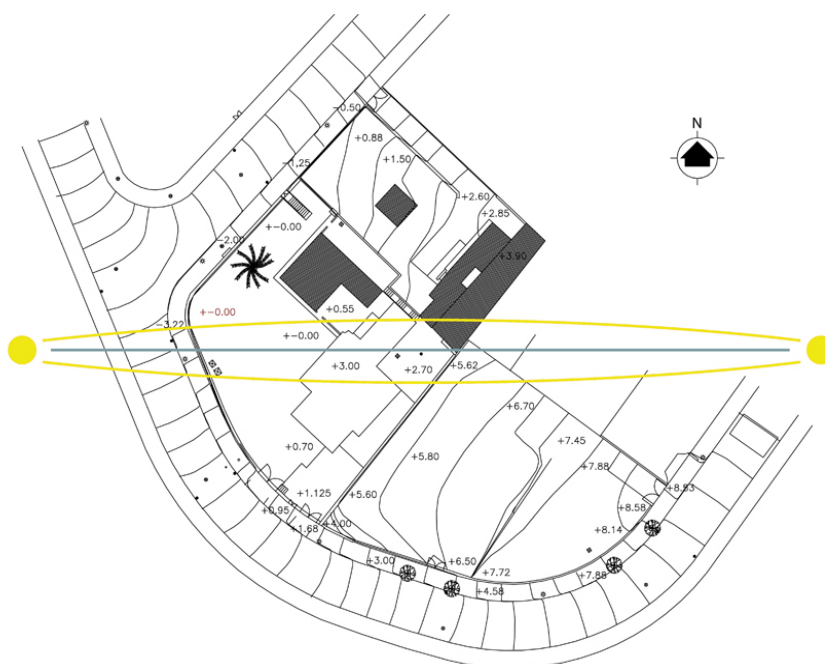


Fuente: Elaborado por Viviana Herdoíza D.

4.3 Morfología y Asoleamiento

Es importante entender elementos externos como el clima, el asoleamiento para poder lograr un buen confort climático dentro del proyecto. En el caso del Proyecto “Koroni - Khania” en la mañana el sol está dirigido a las fachadas principales enmarcadas por la calle Quiteño Libre, de esta manera el sol está presente en todos los departamentos de forma directa, factor positivo puesto que es una zona relativamente fría llegando a 10 grados centígrados en los días de más baja temperatura. En la tarde el sol calienta la zona posterior del proyecto. La forma transversal en movimiento del sol permite que el conjunto posea claridad y calentamiento durante todo el día.

Imagen 4-4. Asoleamiento



Fuente: Elaborado por Viviana Herdoíza D.

4.4 Evaluación del Informe de Regulación Municipal (IRM)

El IRM es el documento realizado por el Municipio Metropolitano de Quito el cual rige parámetros constructivos en cuanto a áreas, dimensiones definitivas del lote, tipo de construcción, altura, número de pisos, dimensiones de retiros y clasificación del

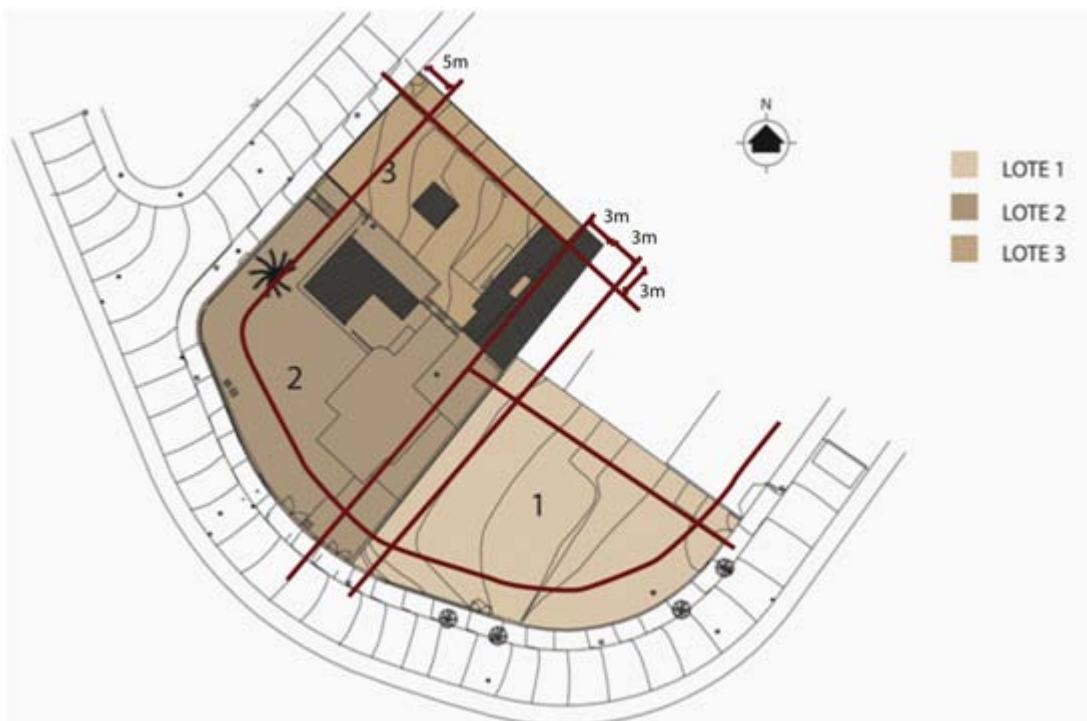
suelo. Los IRM correspondientes al proyecto de tesis esta descrito por la tabla 4-1 a continuación.

En el Área del terreno consta los m2 de cada lote, la zonificación es la misma puesto que son terrenos aledaños, el lote mínimo se refiere a la cantidad de m2 mínimos requeridos en el caso de dividir el terreno, el frente mínimo es la dimensión mínima requerida para la construcción del proyecto, COS Total describe el porcentaje de construcción en relación al área del terreno en el caso del proyecto el porcentaje es el 200%; de igual manera, el COS PB describe la proporción construible en la planta baja; la altura máxima define el límite de altura permitida para la construcción, el uso del suelo es la característica de tipo de edificaciones de la zona, clasificación de suelo caracteriza los lotes dentro del área urbana y los retiros (visualizados en la imagen 4-5) define el espacio de separación ya sea de lote en lote o desde la calle.

Tabla 4-1. Evaluación IRM por lote.

		Área del Terreno	Zonificación	Lote Mínimo	Frente Mínimo	COS Total	COS PB	# de Pisos	Altura Máxima	Uso de Suelo	Clasificación del Suelo	Retiros
EVALUACIÓN DEL IRM	LOTE 1	942m ²	A10(604-50)	600m ²	15m	2	0.5	4	12m	(R2) Residencia Mediana Densidad	(SU) Suelo Urbano	Frontal 5m Lateral 3m Posterior 3m Entre Bloques 6m
	LOTE 2	1142,99m ²	A10(604-50)	600m ²	15m	2	0.5	4	12m	(R2) Residencia Mediana Densidad	(SU) Suelo Urbano	Frontal 5m Lateral 3m Posterior 3m Entre Bloques 6m
	LOTE 3	676,50m ²	A10(604-50)	600m ²	15m	2	0,5	4	12m	(R2) Residencia Mediana Densidad	(SU) Suelo Urbano	Frontal 5m Lateral 3m Posterior 3m Entre Bloques 6m

Imagen 4-5. Terreno y Límites Constructivos



4.5 Componente Arquitectónico. Análisis Descriptivo

El proyecto *Koroni - Khania* fue diseñado en el departamento de arquitectura de la Empresa Constructora y Desarrolladora del proyecto Dinámica de Construcción S.A. para su primera etapa y la segunda la ha realizado el estudio de arquitectos AO.

El proyecto propone dos fases la primera *Koroni*, el cual actualmente está en proceso de construcción y la segunda etapa *Khania*, se desarrollará posteriormente siguiendo los lineamientos arquitectónicos de la primera torre. Las dos torres han sido concebidas como un solo proyecto a pesar de poseer accesos y áreas comunales propios. El diseño arquitectónico de Koroni está definido en su totalidad, mientras que Khania está descrita a nivel de anteproyecto cuantificando espacios.

Las edificaciones proponen una arquitectura contemporánea con lineamientos minimalistas, la forma se ha desarrollado siguiendo la forma de los terrenos, y principalmente la localización y vista.

Imagen 4-6. Vista desde los terrenos.



Se ha buscado maximizar la utilización de formas geométricas definidas y además se utiliza capas o membranas sólidas y vacías contorneando los proyectos. El diseño arquitectónico se enfoca en los detalles y el diseño interior de las unidades, teniendo como resultado un diseño casi personalizado dentro de cada una de éstas.

Un factor importante presente en el diseño de las edificaciones es la presencia de vegetación tanto vertical (espacios comunales) como horizontal . El diseño de los jardines que efatizan la forma del proyecto.

Koroni – Khania se ha visualizado como una construcción de aporte a la zona y desarrolladora de plusvalía en el sector, constituyendose como contribución al ornato de la ciudad.

Imagen 4-7. Fachada Posterior Edificio “Koroni” - Nocturna.



Fuente: Elaborado por Dinamica de Construcción S.A.

Imagen 4-8. Ingreso Peatonal Edificio “Khania” - Diurna.



Fuente: Elaborado por Estudio AO

En las fachadas exteriores de los edificios predomina el vidrio hacia la vista rematando en esquinas completamente transparentes en forma de punta y respondiendo en este gesto a la majestuosidad del norte de Quito y sus montañas; y espacios sólidos posteriores para generar privacidad y control de luz solar.

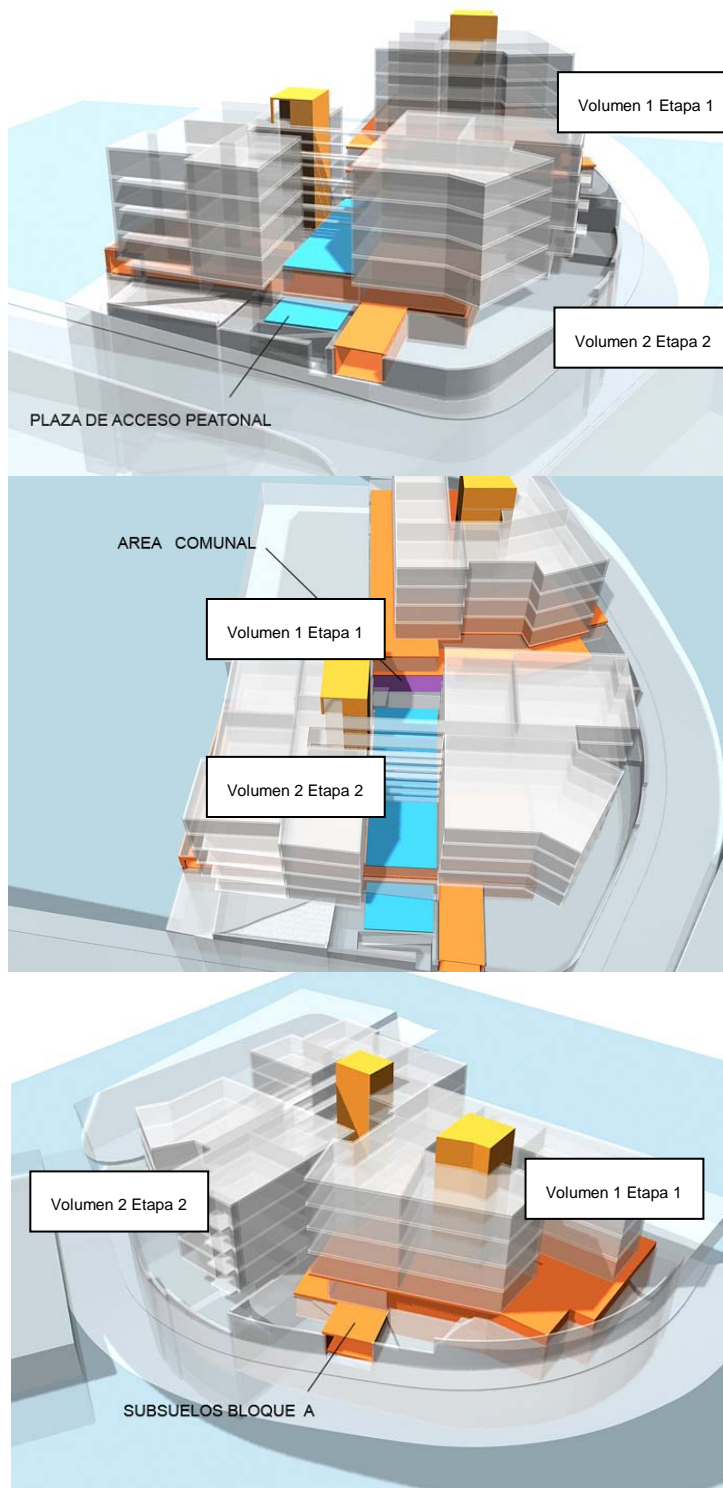
Imagen 4-8. Fachada Posterior Edificio “Koroni” Diurna.



El acabado exterior se ha planteado en hormigón visto y paredes forradas de piedra oscura procedente de la región, además se ha planeado una pantalla de vegetación hacia la parte posterior de los edificios de tal forma que pesar de no tener la vista privilegiada de los departamentos frontales, la vista sea un agradable espacio verde que dialoga con el diseño esbozado en la primera planta. Existen pocos elementos dentro del proyecto que no tendrán vista panorámica hacia la ciudad resolviendo este tema con la existencia de los mencionados jardines.

En la imagen 4-9 se presenta un esquema volumétrico de la distribución de los edificios. El resultado arquitectónico es un conjunto diferenciado en 2 volúmenes jerárquicos de los cuales el primero tiene 2 niveles de diferencia.

Imagen 4-9. Propuesta Volumétrica “Koroni - Khania”.



4.6 Distribución Arquitectónica

4.6.1 Koroni

Las plantas generales están distribuidas de la siguiente manera:

4.6.1.1 Subsuelo 2



Se ha programado dos niveles de subsuelo con accesos independientes aprovechando el desnivel del terreno en pendiente , de esta forma se logra ahorro en rampa vehiculares, además disminuyen constos de escavación y es más fácil para la circulación vehicular. El Subsuelo 2 cuenta con 9 estacionamientos independientes vendibles, 2 estacionamientos de visitas y 6 estacionamientos de dobles cada uno

asignado para un departamento . Adicionalmente, contiene 11 bodegas vendibles, ducto de circulación y espacios para instalaciones.

4.6.1.2 Subsuelo 1



El subsuelo 1 se divide en dos partes, la primera distribuye 2 departamentos con jardines propios vendibles, el primero de 148.43 m² se configura con 2 dormitorios amplios, estar/estudio, 3.5 baños y un área de jardín de 149.39 m². El segundo constituye una suite de un dormitorios con 1.5 baños y un área de jardín de 70.68 m².

La segunda parte contiene 11 estacionamientos independientes vendibles y 2 bodegas vendibles.

4.6.1.3 *Planta Baja*

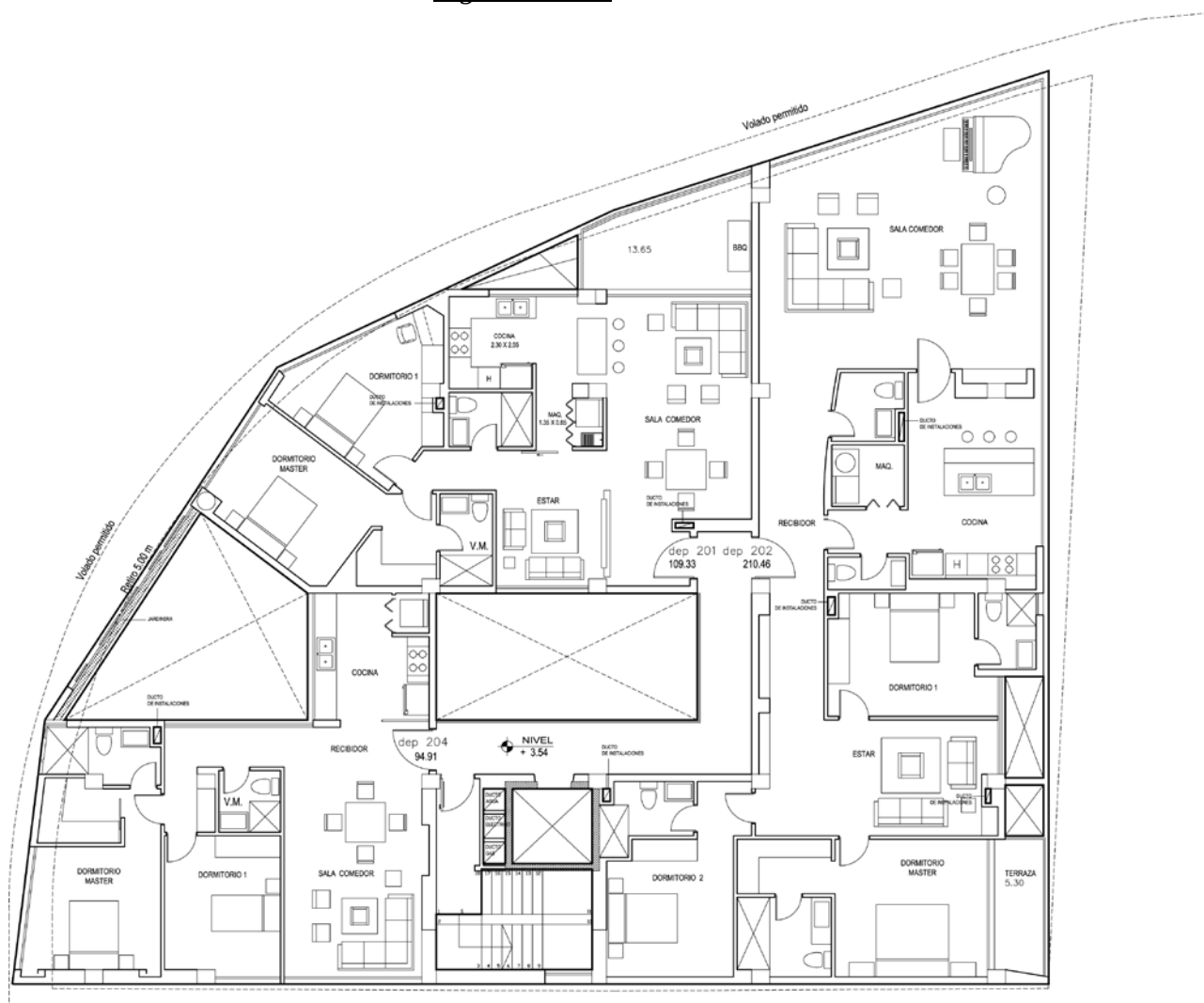


La planta Baja es el nivel en el cuál se encuentra el acceso peatonal, se entrelaza con el jardín comunal y la guardianía. En el interior el hall de ingreso principal posee altura cuadruple. Además está compuesta por 4 departamentos el primero tiene 93.86 m² un área de terraza de 12.83 m² y jardín de 56.65 m². El segundo, propone 145.71 m² y un área de terraza de 8.64 m². El tercero, es una suite de 71.13 m² y un área de terraza de 5.97 m². A continuación una vista del los departamentos tipo suite.

Imagen 4-10. Vista Departamento.

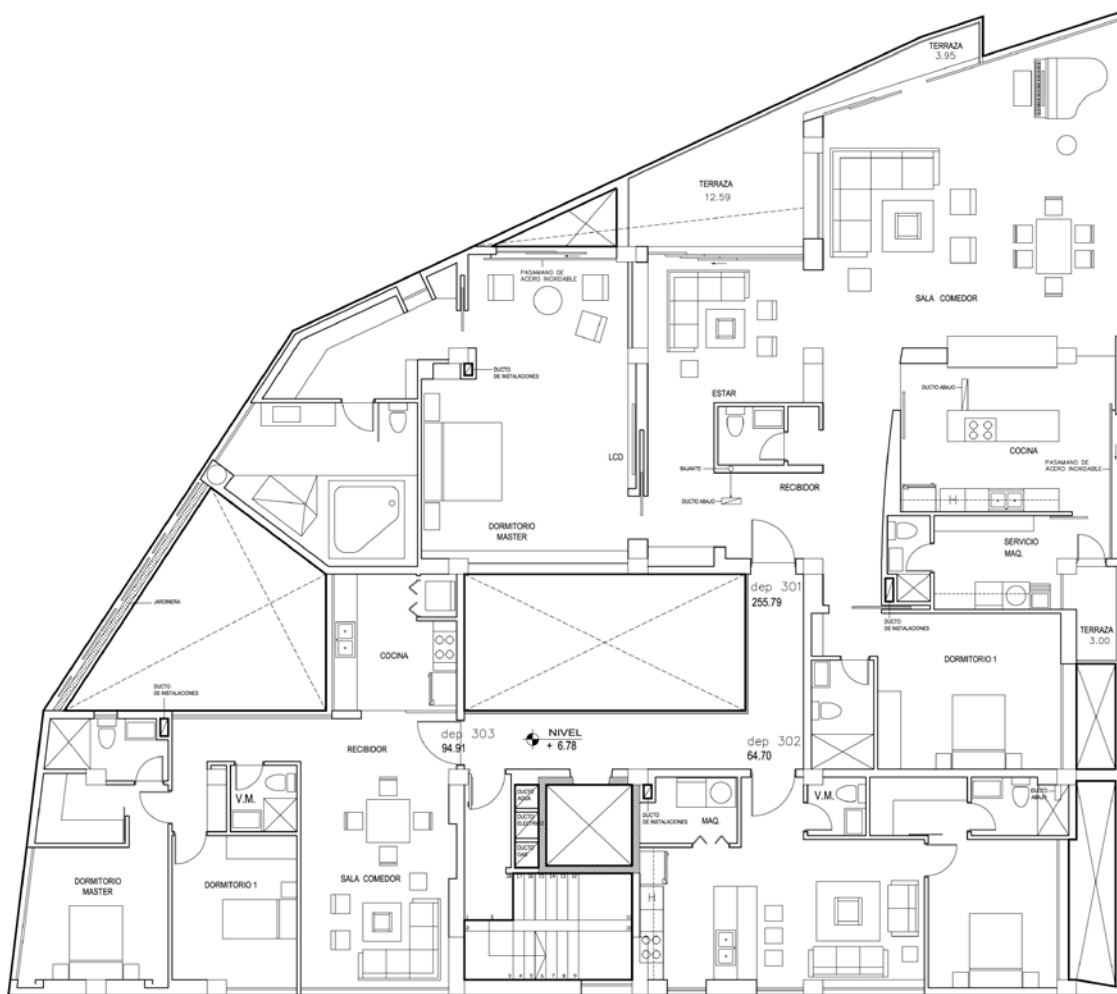


4.6.1.4 Segundo Nivel



El segundo piso contiene 3 departamentos el primero (Dpto. 201) de 109.33 m² con una terraza de 13.65 m²; el segundo (Dpto. 202), debido a su posición frontal y mercado se lo ha propuesto con un área de 210.46 m²; y el tercero (Dpto. 204), conforma el departamento tipo que se repite en la planta 2 y 3 y su área es de 94.91 m².

4.6.1.5 Tercer Nivel



El tercer piso contiene 3 departamentos; el primero (Dpto. 301), cuenta con un área de 255.79 m² y 15.59 m² entre sus 2 terrazas, este departamento posee vista de

casi 270 grados. El segundo (Dpto. 302), es una suite de 64.70 m² y el tercero (Dpto. 303), es el mismo tipo del segundo nivel.

Las imágenes a continuación es una visualización del departamento 301 desde el área social.

Imagen 4-11. Vista Departamento.



Imagen 4-12. Vista Departamento.



4.6.1.6 Cuarto Nivel



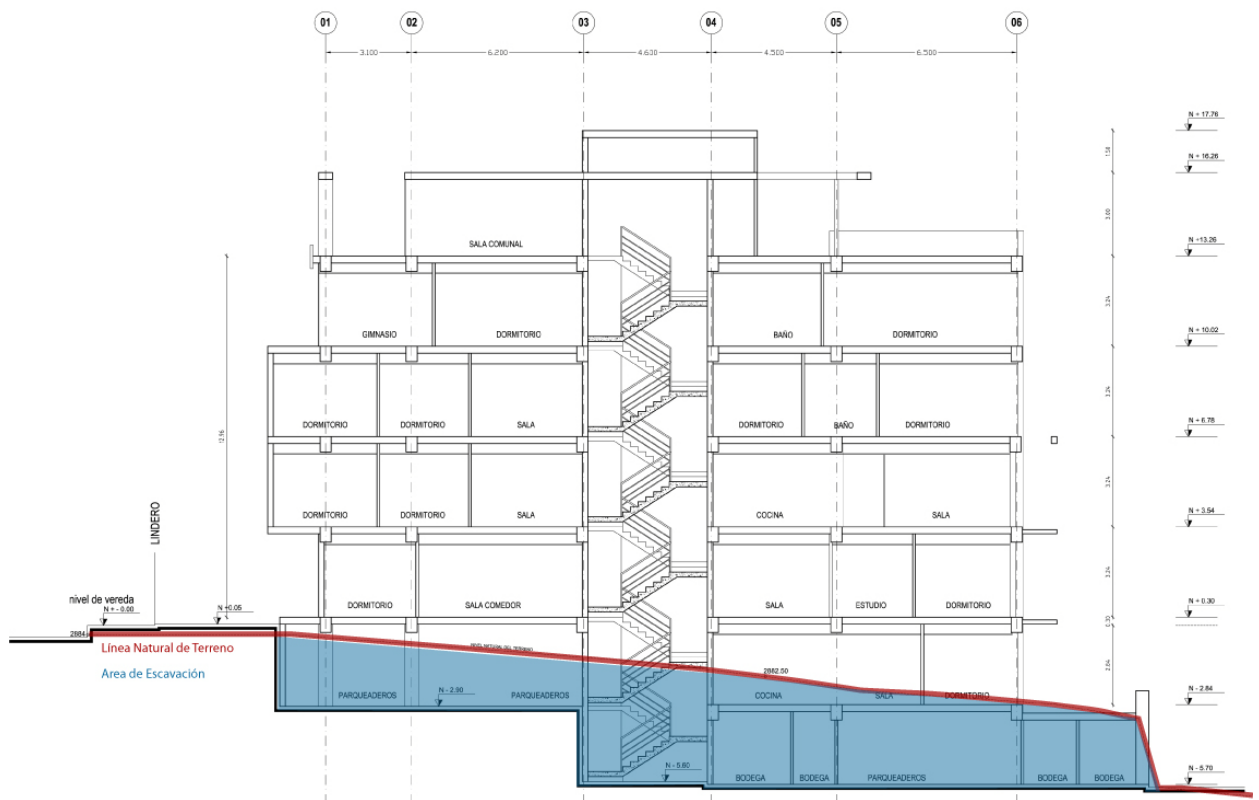
El cuarto piso se caracteriza por ser un solo departamento de grandes espacios, contiene 2 dormitorios, gimnasio, 3 baños completos y dos medios baños. Este departamento tiene acceso privado a una terraza privada de aproximadamente 200 m².

4.6.1.7 Nivel de Terraza



El nivel de cubierta está compuesto por la terraza privada del departamento del piso 4 y el área de terraza comunal el cual contiene salón comunal, área de SPA y zona de BBQ.

4.6.1.8 *Corte General*



Como se puede observar en el Corte el área de escavación es equivalente a un piso y la diferencia de nivel entre el punto más alto del lote es 2.84 m. La altura de entrepiso es de 3.24m.

4.6.2 *Khania*

La Torre “*Khania*” está esquematizado un planteamiento similar a “*Koroni*” en cuanto a parámetros de diseño, mix de productos y mercado objetivo. A continuación se presentará un resumen esquemático de su plantamiento y áreas.

Imagen 4-13. Vista Exterior Etapa “Khania”



4.6.2.1 *Subsuelo 2*



Se plantea dos accesos vehiculares , hecho fatible debido al cambio en los niveles en el terreno, estos accesos son debidamente controlados desde un punto

estratégico de guardianía. El criterio para excavación de subsuelos se basa en realizar lo mínimo necesario con el fin de conservar espacios de suelo natural el cuál permitirá la plantación de vegetación profunda, en segundo lugar se ha tomado optimizado el área de circulación vehicular evitando realizar rampas innecesarias. El Subsuelo 2 contiene espacio para bodegas e instalaciones; además de 17 estacionamientos individuales vendibles, 4 estacionamientos de visitas y 10 estacionamientos dobles.

4.6.2.2 Subsuelo 1

El Subsuelo 1 contiene 24 estacionamientos dobles vendibles en su parte posterior y en la parte frontal del terreno se ha planteado el hall de acceso de altura

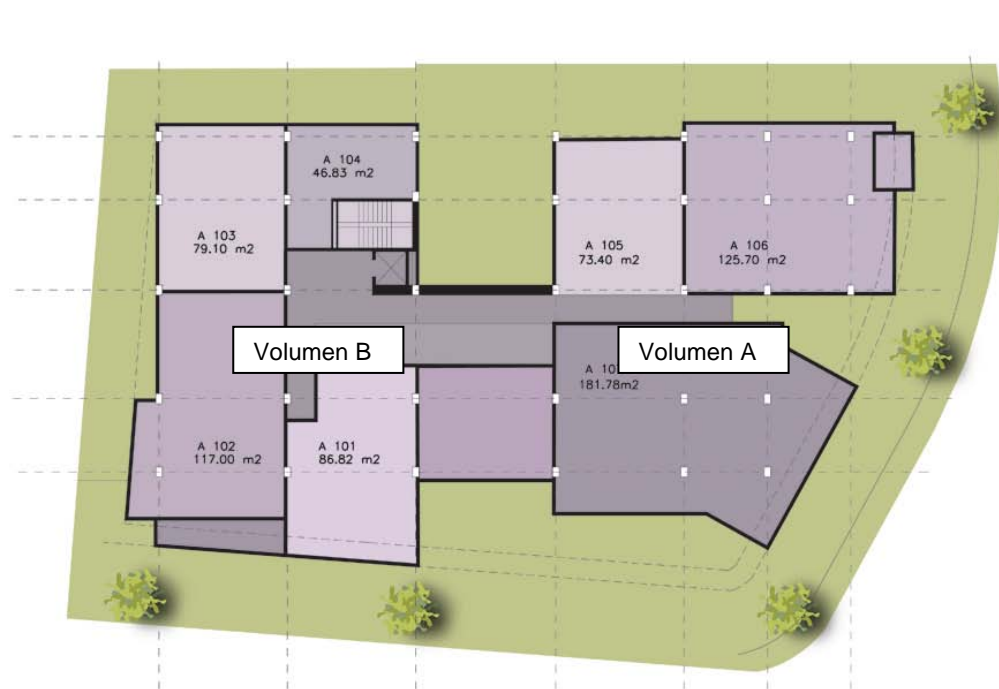


cuádruple y departamentos de 151 m² de área aproximada, con jardines propios .

4.6.2.3 Planta Baja

“*Khania*” se organiza en dos grandes volúmenes, el volumen A contiene 3 departamentos cuyas áreas están especificadas en el gráfico posterior. El volumen B

contiene 4 departamentos. Tanto en el volume A como el B, los departamentos posteriores cuentan con jardines vendibles propios.



4.6.2.4 *Planta Tipo*



La planta tipo se repite para los siguientes 3 niveles con las áreas especificadas en el esquema.

El criterio de producto para esta torre se puntualiza de la siguiente manera:

Departamentos de 60 m2 o menores

- 1.5 baños
- 1 dormitorio
- Área Social

Departamentos de 80 a 100 m2

- 2.5 baños
- 2 dormitorio
- Estar
- Área Social
- Terraza

Departamentos de 100 a 160 m2

- 3.5 baños
- 3 dormitorio
- Estar
- Área Social
- Terraza

Departamentos mayores a 160 m2

- Se realiza asesoría arquitectónica y la distribución al gusto del cliente

4.6.3 Descripción del Producto

4.6.3.1 Acabados

El resumen del cuadro de acabados para los interiores de los departamentos y exteriores en espacios comunales cubiertos del proyecto “Koroni-Khania” es el siguiente:

ESPACIO : AREAS COMUNALES PROYECTO KORONI (Acabados , muebles y generalidades)

OBJETO	DESCRIPCIÓN
PISOS EN HALLES DE PB Y PA	Porcelanato importado
TERRAZA COMUNAL	Porcelanato antideslizante importado
PAREDES	Alisadas y pintadas color blanco
BARREDERAS	Barrederas de MDF lacado
ASCENSOR	Mitsubishi, shindler o similar para 8 personas
CALENTAMIENTO DE AGUA	Sistema centralizado (calefones particulares o comunales)
GAS CENTRALIZADO	Sistema de gas centralizado
SEGURIDAD	Monitor video y 3 cámaras
GENERADOR	Generador al 100%
CONTROL DE INCENDIOS	De acuerdo a cuerpo de bomberos

ESPACIO : HALL DE INGRESO - SALA - COMEDOR

OBJETO	DESCRIPCION
PUERTA	Puerta de acceso sólida de seguridad con enchape de madera
CERRADURAS	Cerradura tipo principal de embutir cromo de seguridad
PISO	Piso de madera sólida o similar
BARREDERAS	Barrederas de MDF lacado
PAREDES	Paredes pintadas color blanco o beige

ESPACIO : COCINA

OBJETO	DESCRIPCIÓN
PISO	Piso de Porcelanato importado
PAREDES	Porcelanato importado
BARREDERAS	Barrederas de Porcelanato importado
PIEZAS SANITARIAS	Fregadero de cocina sin escurridor, de acero inoxidable para empotrar. Marca Teka o similar
GRIFERÍA	Grifería monocomando cromo o similar
MUEBLES	Muebles modulares de acuerdo al plano arquitectónico. Tiradera cromada o similar.
MESÓN	Mesón de granito o similar
PUERTA	Puerta de paso de 0,90 m tamborrada con enchape de madera (si existiere en planos)
CERRADURA	Cerradura de paso, manija cromada o similar

ESPACIO : ÁREA DE MAQUINAS

OBJETO	DESCRIPCIÓN
PUERTA	Puerta de paso de 0,80 m tamborrada con enchape de madera (si existiere en planos)
CERRADURA	Cerradura tipo baño, manija cromada o similar (si existiera en plano)
PISO	Piso de Porcelanato o similar
PAREDES	Detrás de las máquinas recubierto con cerámica, el resto de paredes pintadas color blanco o beige
BARREDERAS	Barrederas de cerámica o similar
PIEZAS SANITARIAS	Fregadero de ropa prefabricado con grifería incluida (si existiere en plano)
MUEBLE	Mueble bajo modular para fregadero de ropa. Acabado melamínico (si existiere en plano)

ESPACIO : DORMITORIO DE SERVICIO (en caso de tenerlo en el plano arquitectónico)

OBJETO	DESCRIPCIÓN
PUERTA	Puerta de paso de 0,80 m tamborrada con enchape de madera
CERRADURA	Cerradura tipo dormitorio, manija cromada o similar
PISO	Piso de cerámica o Porcelanato
BARREDERA	Barrederas de cerámica o similar
PAREDES	Paredes pintadas color blanco o beige

ESPACIO : BAÑO DE SERVICIO (en caso de tenerlo en el plano arquitectónico)

OBJETO	DESCRIPCIÓN
PUERTA	Puerta de paso de 0,70 m tamborrada con enchape de madera
CERRADURA	Cerradura tipo baño, manija cromada o similar

PISO	Piso de cerámica nacional
PAREDES	Paredes con cerámica nacional de piso a techo
PIEZAS SANITARIAS	Inodoro económico blanco o similar
PIEZAS SANITARIAS	Lavamanos con pedestal blanco o similar
PIEZAS SANITARIAS	Bordillo de hormigón forrado de cerámica de piso
GRIFERÍA	Grifería de lavamanos 4" cromo o similar
GRIFERÍA	Grifería de ducha cromo o similar (si existiere en plano)

ESPACIO : DORMITORIO MASTER

OBJETO	DESCRIPCIÓN
PUERTA	Puerta de paso de 0,80 m tamborrada con enchape de madera
CERRADURA	Cerraduras tipo dormitorio, manija cromada o similar
PISO	Piso de madera sólida o similar
BARREDERA	Barrederas de MDF lacado
MUEBLES	Walking closet muebles modulares
MUEBLE	Puerta ingreso a walking closet con enchape de madera
PAREDES	Paredes pintadas color blanco o beige

ESPACIO : BAÑO MASTER

OBJETO	DESCRIPCIÓN
PUERTA	Puerta de paso de 0,70 m tamborrada con enchape de madera
CERRADURA	Cerradura tipo baño, manija cromada o similar
PISO	Piso de Porcelanato o cerámica importada
PAREDES	Piso de Porcelanato o cerámica importada
PIEZAS SANITARIAS	Inodoro one piece blanco o similar
PIEZAS SANITARIAS	Lavamanos de sobrepuesto blanco o similar
GRIFERÍA	Grifería de lavamanos monocomando cromo o similar
GRIFERÍA	En ducha: columnas con Hidro jets acrílica blanca con grifería incluida
MUEBLES	Mueble con puertas melamínico o similar
MESÓN	Mesón de mármol o similar

ESPACIO : DORMITORIOS

OBJETO	DESCRIPCIÓN
PUERTA	Puerta de paso de 0,80 m tamborrada con enchape de madera
CERRADURA	Cerraduras tipo dormitorio, manija cromada o similar
PISO	Piso de madera sólida o similar
BARREDERAS	Barrederas de MDF lacado
MUEBLES	Closet muebles modulares acabado melamínico o similar, tiraderas metálicas
PAREDES	Paredes pintadas color blanco o beige

ESPACIO : BAÑO DORMITORIO COMPARTIDO (en caso de tenerlo en el plano arquitectónico)

OBJETO	DESCRIPCIÓN
PUERTA	Puerta de paso de 0,70 m tamborrada con enchape de madera
CERRADURA	Cerradura tipo baño, manija cromada o similar
PISO	Piso de Porcelanato o cerámica importada
PAREDES	Paredes de cerámica importada
PIEZAS SANITARIAS	Inodoro one piece blanco o similar
PIEZAS SANITARIAS	Lavamanos sobrepuesto blanco o similar
GRIFERÍA	Grifería de ducha monocomando cromo o similar
GRIFERÍA	Grifería de lavamanos monocomando cromo o similar
MUEBLES	Mueble con puertas melamínico o similar
MESÓN	Mesón de mármol o similar

ESPACIO : TERRAZAS PRIVADAS

OBJETO	DESCRIPCIÓN
PISO	Porcelanato o similar
PASAMANOS	Metálico con vidrio templado de acuerdo a diseño de fachadas

4.6.4 Descripción de Áreas

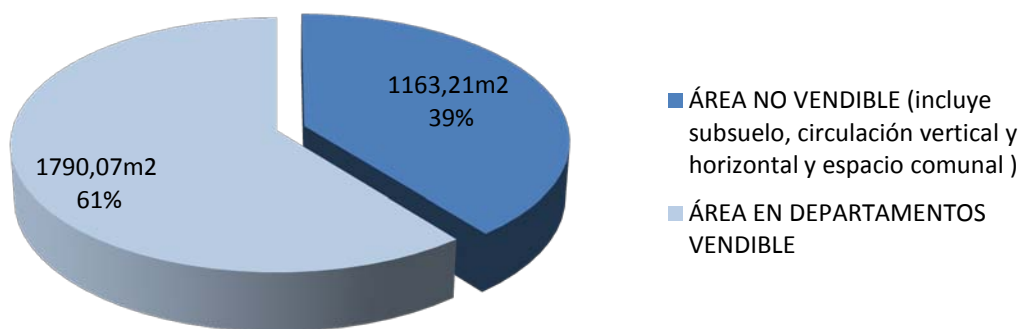
4.6.4.1 Resumen de Áreas "Koroni"

Tabla 4-1. Resumen de Áreas "Koroni".

KORONI	
	m2
ÁREA NO COMPUTABLE (incluye subsuelo, circulación vertical y horizontal y espacio comunal)	1163,21
ÁREA EN DEPARTAMENTOS ÚTIL	1790,07
ÁREA TOTAL (ÚTIL + NO COMPUTABLE)	2953,28
ÁREA EN TERRAZAS DE VENTA	256,48
ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS DE VENTA	325
ÁREA EN JARDINES DE VENTA	642
RELACIÓN AREA BRUTA / AREA ÚTIL	1,65

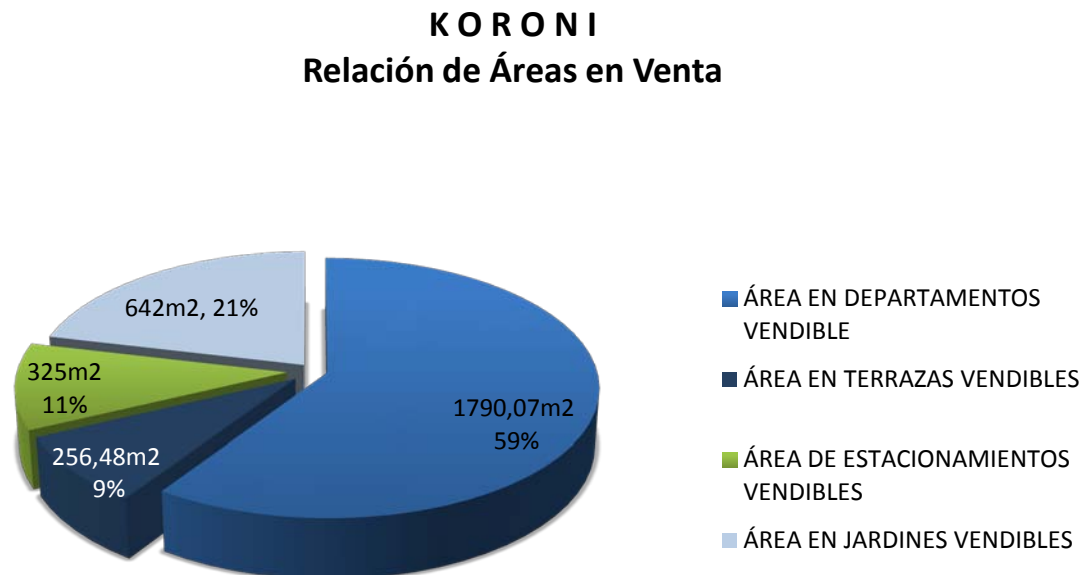
Gráfico 4-14. Resumen de Áreas "Koroni".

KORONI Relación Área Útil vs No Computable



4.6.4.2 Áreas Vendibles vs No Vendible

Gráfico 4-15. Relación área Vendibles.

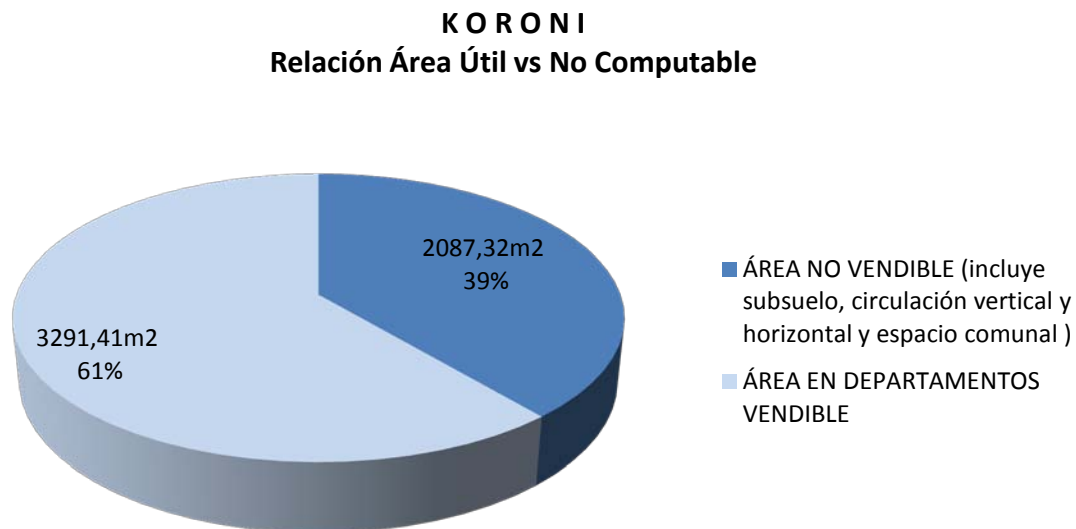


4.6.4.3 Resumen de Áreas “Khania”

Tabla 4-2. Resumen de Áreas “Khania”.

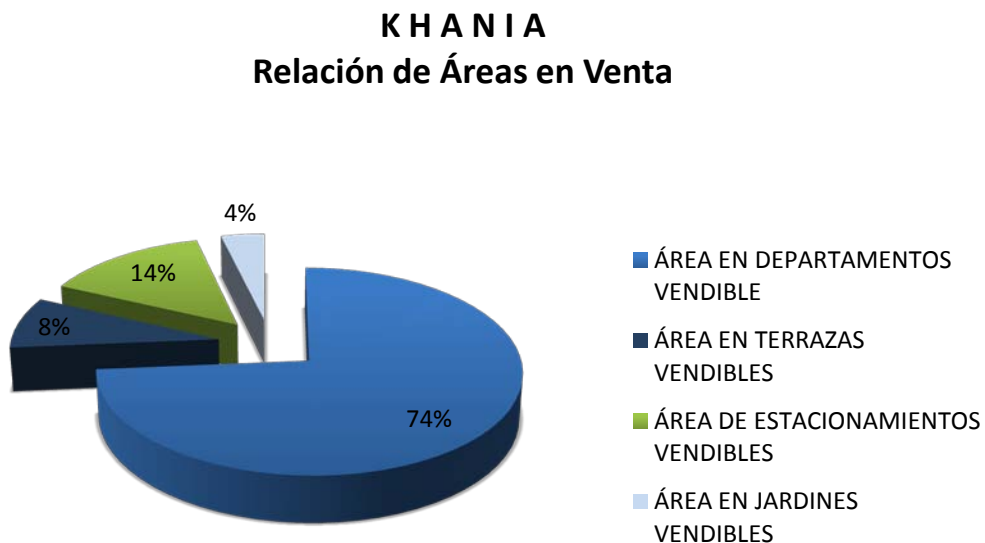
K H A N I A	
	m²
ÁREA NO COMPUTABLE (incluye subsuelo, circulación vertical y horizontal y espacio comunal)	2087,32
ÁREA EN DEPARTAMENTOS ÚTIL	3291,41
ÁREA TOTAL (ÚTIL + NO COMPUTABLE)	5378,73
ÁREA EN TERRAZAS DE VENTA	370
ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS DE VENTA	637,5
ÁREA EN JARDINES DE VENTA	168,5
RELACIÓN AREA BRUTA / AREA ÚTIL	1,63

Gráfico 4-15. Resumen de Áreas “Khania”.



4.6.4.4 Áreas Vendibles vs No Vendible

Gráfico 4-16. Relación área Vendibles.



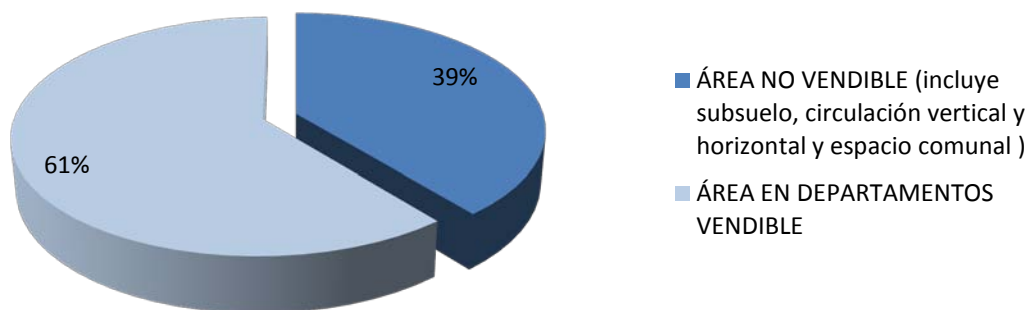
4.6.4.5 Resumen de Áreas “Proyecto Koroni - Khania”

Tabla 4-3. Resumen de Áreas “Koroni - Khania”.

KORONI + KHANIA	
m2	
ÁREA NO VENDIBLE (incluye subsuelo, circulación vertical y horizontal y espacio comunal)	3250,53
ÁREA EN DEPARTAMENTOS VENDIBLE	5081,48
ÁREA TOTAL (VENDIBLE + NO VENDIBLE)	8332,01
ÁREA EN TERRAZAS VENDIBLES	626,48
ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS VENDIBLES	962,5
ÁREA EN JARDINES VENDIBLES	810,5
RELACIÓN AREA BRUTA / AREA VENDIBLE	1,64

Gráfico 4-17. Resumen de Áreas “Koroni-Khania”.

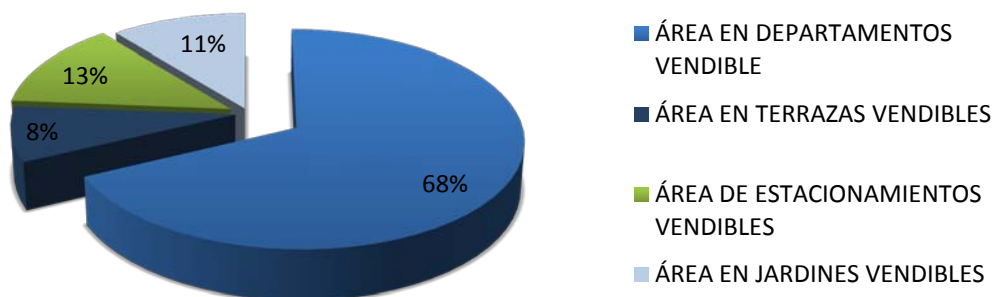
KORONI + KHANIA **Relación Área Útil vs No Computable**



4.6.4.6 Áreas Vendibles vs No Vendible

Gráfico 4-18. Relación área Vendibles.

KORONI + KHANIA **Relación de Áreas en Venta**



4.6.5 Análisis del COS (Coeficiente de Ocupación de Suelo)

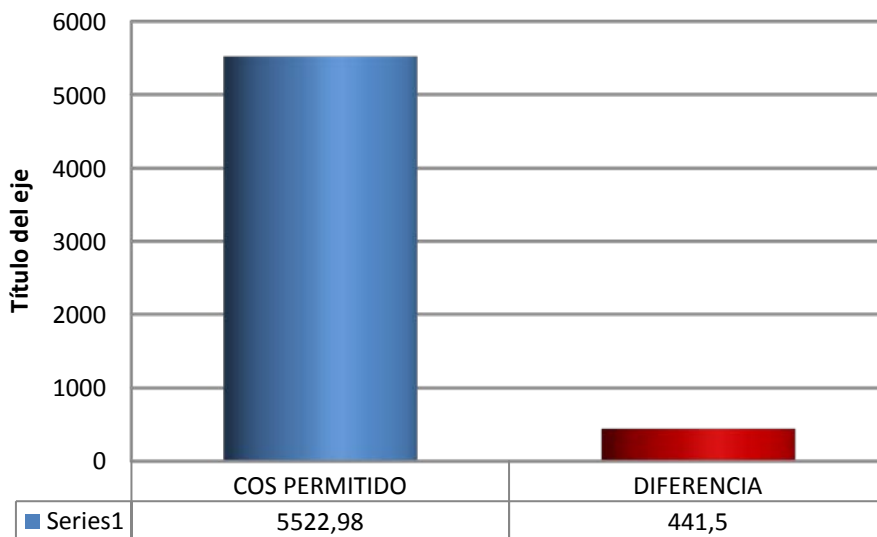
El COS es un parámetro analizado previamente en el punto 4.4 (Informe de Regulación Municipal) y arroja los siguientes resultados:

Tabla 4-4. Comparación en el COS

K H A N I A	
m2	
COS REAL	3291,41
COS PERMITIDO	3638,98
DIFERENCIA	347,57
K O R O N I	
m2	
COS REAL	1790,07
COS PERMITIDO	1884
DIFERENCIA	93,93
K O R O N I + K H A N I A	
m2	
COS REAL	5081,48
COS PERMITIDO	5522,98
DIFERENCIA	441,5

Los resultados de este análisis nos conducen a concluir que el proyecto Koroni tiene correctas sus áreas vendibles con una superficie no construida de 93,93 m², estos metros constituyen un excedente en los espacios comunales y forman parte del valor agregado de la edificación.

Por otro lado, la segunda etapa del proyecto podría mejorar sus áreas vendibles en departamentos. Dado que su arquitectura está ejecutada a manera de plan más inicial es factible la propuesta.

Gráfico 4-19. Comparación COS Total “Koroni- Khania”

4.6.6 Aspectos Técnicos Constructivos

4.6.6.1 *Diseño Estructural (Columnas, Diafragmas, Vigas, Losas)*

El diseño estará basado en el Buildings Code Requirements for Reinforced Concrete del American Concrete Institute (ACI 318-02), y en el Código Ecuatoriano de la Construcción CEC2000.

El sistema constructivo planteado es una estructura mixta, con estructura de hormigón reforzado y con placas colaborantes de acero-deck (0.65mm), apoyada sobre vigas secundarias metálicas. El sistema de piso se considera, en este caso, como un diafragma rígido en planta.

Imagen 4-14. Estructura losa deck.

Fuente: <http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/construccion/chapas-galvanizadas/ostrilion/losa-colaborante.htm>

La placa forma un elemento compuesto con la viga de acero de apoyo, para lo cual requiere de elementos integradores que son los conectores de cortante. La estructura está equipada por un pórtico espacial dúctil de hormigón para soportar cargas verticales y laterales.

Tanto las columnas como las vigas cumplen con las especificaciones para pórticos espaciales dúctiles, respetando en forma general el criterio “viga débil-columna fuerte”, el cual favorece la formación de rótulas plásticas en las vigas. Esto se basa en el razonamiento de que cuando una viga empieza a fallar, irá de un comportamiento elástico a uno inelástico y empezará a deformarse permanentemente. Esta acción disipa y absorbe una parte de las fuerzas sísmicas, protegiendo a la estructura y a sus ocupantes.

Se podrá especial atención a los requisitos sísmicos relacionados con las dimensiones y separación de los estribos en las vigas, columnas y diafragmas, a fin de proveer resistencia al corte, confinamiento al hormigón y soporte a las varillas longitudinales. Todos estos requisitos se encuentran especificados en el capítulo 21 de ACI-318.

Los elementos se diseñan de la siguiente forma:

Losas

Son diseñadas como losas compuestas con placa colaborante de acero-deck.

Columnas

Las columnas están diseñadas para resistir las cargas de diseño. Se controló que el porcentaje de refuerzo esté dentro del rango del 1 al 6%. Por lo general se obtuvo cuantías de alrededor del 2.5%, para evitar el amontonamiento del refuerzo longitudinal y facilitar su colocación y manipulación en obra. La capacidad de corte se

la calculó utilizando la capacidad probable tanto de vigas como de columnas. Las diferentes dimensiones de columna obtenidas se representan en los planos estructurales.

Cimentación

Los niveles de cimentación serán indicados en el plano de cimentación, en forma exacta. Se considera una capacidad de carga admisible del suelo de recomendada por el estudio de suelos.

Especificaciones Técnicas:

- La resistencia a compresión del hormigón a los 28 días debe ser de 280 kg/cm².
- La resistencia a la fluencia especificada para el acero es de 4200 kg/cm².
- La separación libre entre varillas paralelas de una capa no debe ser menor que el diámetro de la varilla ni de 25 mm.
- Debe proporcionarse un recubrimiento mínimo de hormigón al refuerzo para vigas y columnas de 2cm y para losas de 2.5 cm.
- En ubicaciones de vigas donde existan traslapes los estribos indicados deberán espaciarse 10cm a través de la longitud del traslape.

Recomendaciones Generales:

Cada etapa de la construcción debe ser supervisada por el Constructor para garantizar que la estructura resultante no tenga variaciones respecto a lo planificado he indicado en los planos estructurales. Todos los detalles deberán ser cuidadosamente observados.

4.6.6.2 Diseño Eléctrico- Telefónico

4.6.6.2.1 Sistema Telefónico

Para satisfacer las necesidades de comunicación de las tres etapas se ha estimado una demanda inicial de veinte líneas telefónicas directas por proyecto, con sus respectivas extensiones.

Se utilizara un sistema radial simple de distribución de la red telefónica, para ir directamente desde la caja de distribución principal (C.D.P.) hasta las cajas de distribución final, y desde éstas, a las diferentes zonas de servicio.

La caja de distribución principal estará ubicada en los subsuelos y deberá ser de fácil acceso, tanto para instalaciones como para mantenimiento. Las cajas de distribución final se ubicarán en una pared accesible, en las zonas de los halls de cada piso del edificio.

Para la construcción de la red telefónica se utilizarán materiales de primera calidad, de acuerdo a las especificaciones de la C.N.T., con el fin de asegurar un servicio de alta confiabilidad.

4.6.6.2.2 Sistema de Telecomunicaciones

Sistema de televisión por cable

Se dispondrá de una red de canalización para que cualquier proveedor de televisión por cable se conecte a un punto en el ingreso del los edificios en lo subsuelos y poder llegar al interior de todos los departamentos.

Se debe realizar la conexión a un pozo de mano en la acera para de ahí conectarse al poste más cercano con disponibilidad de red de televisión por cable (o según establezca la normativa del IMQ). Al interior de los edificios se prevé una caja principal donde llegará la acometida del proveedor. En cada piso se tiene cajas de 30x30x10cm que en su conjunto forman una vertical. Desde estas cajas en cada piso, se distribuyen una canalización independiente a cada departamento donde se encontrara una caja similar para distribuir a los puntos finales.

Sistema de CCTV

El Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) permite la supervisión, almacenamiento y vigilancia de diferentes áreas desde un lugar remoto.

Se emplearán sistemas de CCTV convencionales por medio de cámaras digitales y DVR que cumplan con certificaciones UL. Esto permite un sistema de monitoreo muy seguro e independiente de otros sistemas electrónicos.

Los conductores de todo el sistema de CCTV deberán ser instalados dentro de tubería EMT o de polietileno con diámetro especificados en los estudios.

Sistema de control de accesos

El sistema de control de accesos es un sistema que provee seguridad, trata de actuar antes de que se genere una situación de riesgo y son el medio ideal para la supervisión y control de las distintas áreas a controlar.

Este sistema permite a través de códigos o tarjetas, controlar el acceso y de un nivel de autorización para el ingreso a dicha área.

Se dispone de un sistema integral el cual permite el monitoreo y programación de todo el sistema mediante un computador central.

Los ingresos vehiculares serán restringidos por medio de controles remotos. Los accesos peatonales serán implementados con tarjetas de proximidad.

Todos los paneles se supervisarán desde el centro de monitorio de cada proyecto, desde el cual mediante un software se podrá añadir personal, enrolar nuevas tarjetas, dar o quitar permisos de ingreso y controlar remotamente cada una de las puertas.

Citofonía

El sistema de citofonía es el que permite la comunicación de cada departamento con la estación de guardianía.

Se dispondrá de un teléfono principal en la planta baja por cada proyecto que será operado por guardianía o recepción del edificio de forma que se permita anunciar a los visitantes que acudan al edificio y verificar la autorización de ingreso por parte de los propietarios. Cada departamento será provisto de dos terminales de citofonía.

4.6.6.2.3 Sistema Eléctrico

4.6.6.3 Diseño Hidro-sanitario (Distribución sin perjuicio a la Arquitectura)

4.6.6.3.1 Sistema de Agua Potable.

Aprovisionamiento

La Empresa Municipal de Agua Potable proveerá una conexión domiciliaria de la red existente en el sector, esta conexión deberá contar con su respectivo medidor, válvula check y de compuerta. La ubicación se la realizará en un lugar de fácil visita por la Empresa respectiva.

La acometida terminará en la cisterna, dejando una "T" para colocar un BY pass que permita el servicio directo al edificio, en caso de existir presión suficiente en la red.

Sistema de almacenamiento

Para el almacenamiento de agua potable se ha previsto la construcción de una cisterna y bombas, ubicada en los subsuelos de cada proyecto. Estas cisternas contarán con capacidad para consumo doméstico y para prevención de incendios. Además contará con su respectiva tapa sanitaria, tubería de ventilación y cámara de succión.

Sistema de Presurización

Para el servicio de presurización del agua potable de los proyectos, se preverá de un equipo de presión constante, ubicado en el cuarto de bombas, junto a la cisterna.

Redes de Distribución

La red de distribución de agua fría estará compuesta de una tubería de diámetro variable de PVC-R Presión roscable, las mismas que sirven para conducir el agua desde la cisterna a los diferentes puntos de consumo.

La red de distribución de agua caliente y retorno se compondrá de una tubería que nace desde el sitio destinado en donde se ubica el sistema de calentamiento instantáneo de agua, y que en su recorrido varía el diámetro; estas tuberías serán de cobre tipo M.

4.6.6.3.2 Sistema de Alcantarillado

Redes de Aguas Servidas y Lluvias

El sistema de alcantarillado que será utilizado en cada proyecto será un sistema mixto, es decir que se mezclan aguas servidas y lluvias; aunque en lo posible se ha procurado que las bajantes sean separadas las aguas lluvias de las aguas servidas.

Las bajantes descargan a los colectores ubicados en los niveles cuyos pisos son en tierra firme; estos colectores conducen las aguas servidas y/o lluvias hasta la acometida domiciliaria. En estos colectores se prevé la construcción de cajas de revisión en los sitios en los existen cambios de dirección, pendientes, cambio de sección o donde convergen dos o más tuberías.

Redes de Ventilación Sanitaria

La red de ventilación sanitaria en los 3 proyectos será en algunos casos colectivos y en otros particulares.

En el caso de ser colectivos, consiste básicamente en un tubo de PVC de 3"o 4"de diámetro que corre al extremo de la red de desagües de las bacterias sanitarias y se prolonga hacia la atmosfera sobre la cubierta. Existe adicionalmente una red particular de PVC de menor diámetro que consiste generalmente en la unión del extremo de los ramales de las baterías con el bajante de ventilación o en su defecto en la prolongación de los extremos de estos directamente hacia la atmosfera sobre la cubierta.

CAPITULO V

COSTOS

5.1 Introducción

El costo de un producto se resume en el gasto económico que representa la construcción del proyecto y los servicios que requiere. Este capítulo desglosa el costo del terreno, los costos directos, indirectos y plantea un cronograma valorado de costos directos repartidos en el tiempo de realización de la obra.

5.2 Resumen de Costos

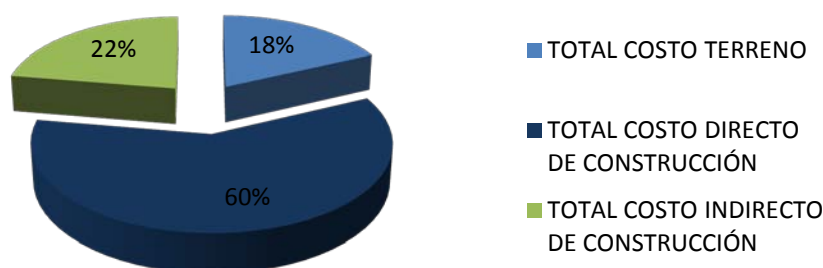
Tabla 5-1. Resumen de Costos en el Proyecto

RESUMEN EGRESOS ETAPA 1 "KORONI"				
	m2	Costo por m2		
TOTAL COSTO TERRENO	942,00	410,00	386.220,00	18,02%
TOTAL COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN	2.953,28	427,00	1.261.050,56	58,84%
TOTAL COSTO INDIRECTO DE CONSTRUCCIÓN			474.761,73	22,15%
C O S T O T O T A L D E L P R O Y E C T O :			2.122.032,29	100,00%
RESUMEN EGRESOS ETAPA 2 "KHANIA"				
	m2	Costo por m2		
TOTAL COSTO TERRENO	1.819,49	410,00	745.790,00	19,10%
TOTAL COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN	5.378,73	427,00	2.296.717,71	58,83%
TOTAL COSTO INDIRECTO DE CONSTRUCCIÓN			861.587,49	22,07%
C O S T O T O T A L D E L P R O Y E C T O :			3.904.425,90	100,00%
RESUMEN EGRESOS PROYECTO "KORONI - KHANIA"				
	m2	Costo por m2		
TOTAL COSTO TERRENO	2.761,49	410,00	1.077.070,00	18,04%
TOTAL COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN	8.331,58	427,00	3.557.768,27	59,58%
TOTAL COSTO INDIRECTO DE CONSTRUCCIÓN			1.336.349,22	22,38%

C O S T O T O T A L D E L P R O Y E C T O : 6.026.458,19 100,00%

Gráfico 5-1. Resumen de Costos en el Proyecto

Costos "Koroni - Khania"



5.3 Costos Directos

Costos directos son aquellos que se asignan directamente a una unidad de producción. Por lo general se asimilan a los costos variables y se ven reflejados directamente en la obra como materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, transporte o labores involucrados en la construcción física.

Para la determinación de costos directos de los proyectos se realizó un análisis de precios unitarios por rubro, tomando en cuenta valores actuales del sector. A continuación se encuentra el resumen de costos directos distribuidos en grupos para las 2 etapas.

5.3.1 Koroni

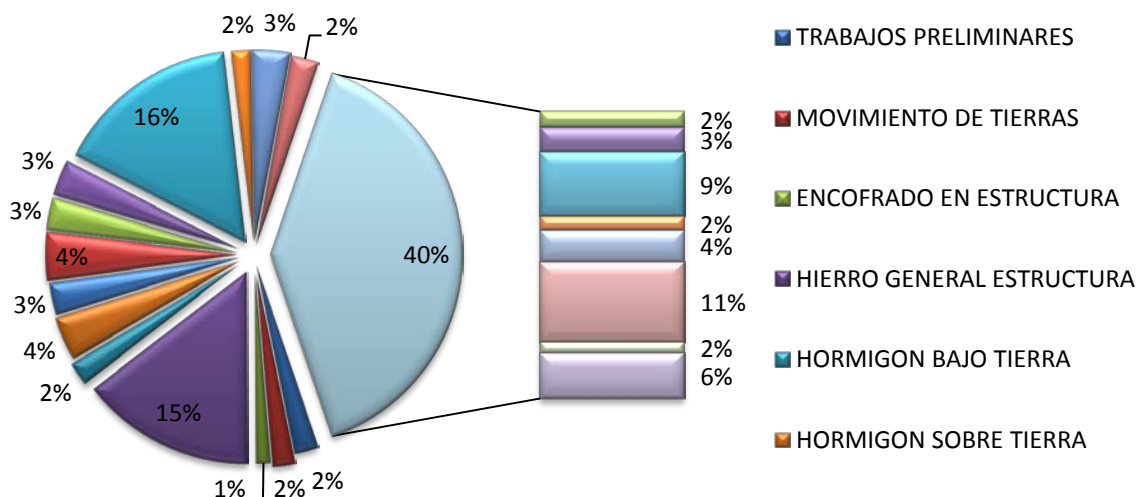
Los costos directos de la primera etapa se sintetizan en el cuadro a continuación.

Tabla 5-2. Costos directos- “Koroni”.

GRUPO	COSTO	%
TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 25.548,13	2,03%
MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 23.442,18	1,86%
ENCOFRADO EN ESTRUCTURA	\$ 15.285,83	1,21%
HIERRO GENERAL ESTRUCTURA	\$ 184.627,61	14,64%
HORMIGON BAJO TIERRA	\$ 24.831,97	1,97%
HORMIGON SOBRE TIERRA	\$ 46.629,26	3,70%
CONTRAPISOS Y PISOS	\$ 33.415,19	2,65%
MAMPOSTERIAS	\$ 50.268,84	3,99%
CIELOS RASOS Y GYPSUM	\$ 33.421,39	2,65%
ENLUCIDO INTERIOR Y EXTERIOR	\$ 38.266,74	3,03%
RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES	\$ 197.154,20	15,63%
INSTALACIONES SANITARIAS	\$ 19.905,95	1,58%
INSTALACIONES DE AGUA PÒTABLE	\$ 39.394,19	3,12%
INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS	\$ 29.284,99	2,32%
PIEZAS SANITARIAS	\$ 28.218,27	2,24%
INSTALACIONES ELECTRICAS y TELEFONICAS	\$ 42.159,12	3,34%
CARPINTERIA DE MADERA	\$ 112.680,76	8,94%
CARPINTERIA METALICA	\$ 23.529,97	1,87%
VENTANERIA EN GENERAL	\$ 55.251,07	4,38%
EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	\$ 139.235,60	11,04%
PINTURA Y ACABADOS	\$ 19.806,71	1,57%
OBRAS EXTERIORES Y OTROS	\$ 78.692,61	6,24%
TOTAL	\$ 1.261.050,56	100%

Gráfico 5-1. Resumen de Costos en el Proyecto

Incidencia de los Costos Directos Koroni



5.3.2 Khania

Los costos directos de la segunda etapa se sintetizan en el cuadro a continuación.

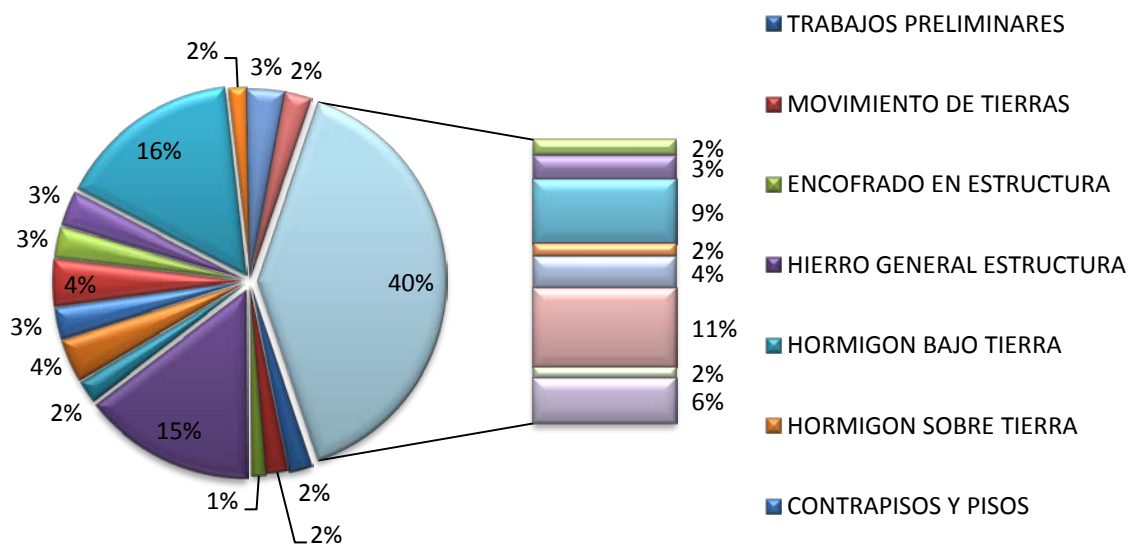
Tabla 5-3. Costos directos “Khania”.

GRUPO	COSTO	%
TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 46.530,12	2,03%
MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 42.694,62	1,86%
ENCOFRADO EN ESTRUCTURA	\$ 27.839,67	1,21%
HIERRO GENERAL ESTRUCTURA	\$ 336.257,34	14,64%
HORMIGON BAJO TIERRA	\$ 45.225,80	1,97%
HORMIGON SOBRE TIERRA	\$ 84.924,63	3,70%
CONTRAPISOS Y PISOS	\$ 60.858,20	2,65%
MAMPOSTERIAS	\$ 91.553,30	3,99%
CIELOS RASOS Y GYPSUM	\$ 60.869,48	2,65%
ENLUCIDO INTERIOR Y EXTERIOR	\$ 69.694,19	3,03%
RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES	\$ 359.071,67	15,63%
INSTALACIONES SANITARIAS	\$ 36.254,18	1,58%
INSTALACIONES DE AGUA PÒTABLE	\$ 71.747,58	3,12%
INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS	\$ 53.335,97	2,32%
PIEZAS SANITARIAS	\$ 51.393,17	2,24%
INSTALACIONES ELECTRICAS y TELEFONICAS	\$ 76.783,29	3,34%
CARPINTERIA DE MADERA	\$ 205.222,46	8,94%

CARPINTERIA METALICA	\$ 42.854,51	1,87%
VENTANERIA EN GENERAL	\$ 100.627,30	4,38%
EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	\$ 253.586,07	11,04%
PINTURA Y ACABADOS	\$ 36.073,43	1,57%
OBRAS EXTERIORES Y OTROS	\$ 143.320,74	6,24%
TOTAL	\$ 2.296.717,71	100%

Gráfico 5-2. Costos directos “Khania”.

Incidencia de los Costos Directos Khania



Como podemos observar los costos más elevados pertenecen a los grupos de “Hierro en general en la estructura” (refuerzos, vigas metálicas, losa deck colaborante, etc.) y “Recubrimiento en pisos y paredes” (porcelanatos, cerámicas, alfombras, chanúl, etc.).

El primer grupo mencionado es el de mayor influencia para los proyecto, esto es resultado de realizar estructuras mixtas, además, se adicionó un costo adicional debido a las inspecciones de soldadura que se realizaran para asegurar el buen funcionamiento de la estructura.

El elevado valor del segundo grupo se debe a los acabados de primera calidad que serán colocados en los tres proyectos.

5.4 Costos Indirectos

Costos indirectos son aquellos que no se pueden asignar directamente a un producto o servicio, sino que se distribuyen entre las diversas unidades productivas mediante algún criterio de reparto en el caso del proyecto “Koroni – Khania” la división se dio equitativa entre los meses de construcción.

Dentro de estos costos se encuentra los gastos de planificación, construcción y gerencia, comisión de ventas y publicidad, pago de tasas de impuestos, registros y gastos legales.

Estos costos indirectos serán iguales al 22.15% en Koroni, 22.38% en Khania. Los costos directos de construcción, lo que representa el 22.38% del total de gastos del proyecto.

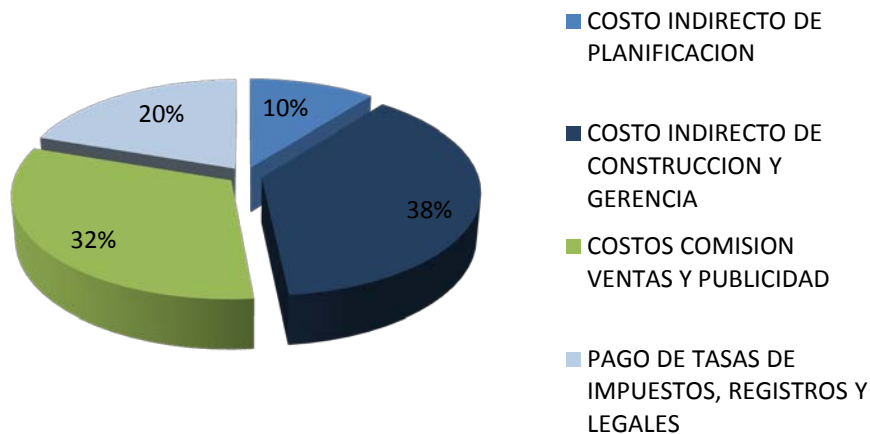
Tabla 5-4. Costos indirectos “Koroni-Khania”.

KORONI		
DESCRIPCION	COSTO TOTAL	%DEL COSTO TOTAL
COSTO INDIRECTO DE PLANIFICACION	50.694,23	2,37%
COSTO INDIRECTO DE CONSTRUCCION Y GERENCIA	179.195,28	8,36%
COSTOS COMISION VENTAS Y PUBLICIDAD	150.923,94	7,04%
PAGO DE TASAS DE IMPUESTOS, REGISTROS Y LEGALES	93.948,27	4,38%
TOTAL	474.761,73	22,15%

KHANIA		
DESCRIPCION	COSTO TOTAL	%DEL COSTO TOTAL
COSTO INDIRECTO DE PLANIFICACION	88.423,63	2,30%
COSTO INDIRECTO DE CONSTRUCCION Y GERENCIA	326.363,59	8,48%
COSTOS COMISION VENTAS Y PUBLICIDAD	275.694,80	7,16%
PAGO DE TASAS DE IMPUESTOS, REGISTROS Y LEGALES	171.105,47	4,45%
TOTAL	861.587,49	22,38%

Gráfico 5-3. Costos indirectos “Koroni-Khania”.

Costos Indirectos Koroni - Khania



5.5 Cronograma de Obra Valorado

Debido a los diferentes tiempos de inicio de obra entre la primera etapa y segunda, se realizó un cronograma para el proyecto Koroni y otro para los proyectos Khania.




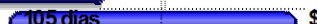







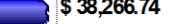











El calendario utilizado respeta los días no laborables (días festivos y fines de semana) y una jornada laboral de ocho horas diarias.

5.5.1 Proyecto Koroni (Etapa I)

La fecha de inicio del proyecto fue prevista para el lunes 28 de Febrero del presente año (2011), fecha que se respetó por lo que en la actualidad la construcción de Koroni está en marcha.

A continuación se muestra el cronograma valorado para esta etapa, resumiendo los rubros en grupos para facilitar su análisis.

Gráfico 5-4. Cronograma valorado, "Koroni".

Id	Nombre de tarea	Costo total	011		tri 2, 2011		tri 3, 2011		tri 4, 2011			tri 1, 2012			tri 2, 2012			tri 3, 2012		
			feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul
1	PROYECTO KORONI	1,261,050.56																		\$ 1,261,050.56
2	TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 25,548.13																		\$ 25,548.13
8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 23,442.18																		\$ 23,442.18
18	ENCOFRADO EN ESTRUCTURA	\$ 15,285.83																		\$ 15,285.83
23	HIERRO GENERAL ESTRUCTURA	\$ 184,627.61																		\$ 184,627.61
26	HORMIGON BAJO TIERRA	\$ 24,831.97																		\$ 24,831.97
33	HORMIGON SOBRE TIERRA	\$ 46,629.26																		\$ 46,629.26
40	CONTRAPISOS Y PISOS	\$ 33,415.19																		\$ 33,415.19
47	MAMPOSTERIAS	\$ 50,268.84																		\$ 50,268.84
57	CIELOS RASOS Y GYPSUM	\$ 33,421.39																		\$ 33,421.39
60	ENLUCIDO INTERIOR Y EXTERIOR	\$ 38,266.74																		\$ 38,266.74
67	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES	\$ 197,154.20																		\$ 197,154.20
77	INSTALACIONES SANITARIAS	\$ 19,905.95																		\$ 19,905.95
84	INSTALACIONES DE AGUA PÒTABLE	\$ 39,394.19																		\$ 39,394.19
92	INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS	\$ 29,284.99																		\$ 29,284.99
103	PIEZAS SANITARIAS	\$ 28,218.27																		\$ 28,218.27
111	INSTALACIONES ELECTRICAS y TELEFON	\$ 42,159.12																		\$ 42,159.12
127	CARPINTERIA DE MADERA	\$ 112,680.76																		\$ 112,680.76
132	CARPINTERIA METALICA	\$ 23,529.97																		\$ 23,529.97
140	VENTANERIA EN GENERAL	\$ 55,251.07																		\$ 55,251.07
147	EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	\$ 139,235.60																		\$ 139,235.60
158	PINTURA Y ACABADOS	\$ 19,806.71																		\$ 19,806.71
165	OBRAS EXTERIORES Y OTROS	\$ 78,692.61																		\$ 78,692.61

La construcción del proyecto "Koroni" comenzó el 28 de febrero del presente año y se estima su culminación el 23 de Abril del año 2012. Esto representaría una duración de 300 días laborales o 420 días ordinarios.

A continuación se encuentra el cuadro resumen de los días laborables por rubro.

Tabla 5-5. Días laborables por rubro, “Koroni”.

RUBROS	DÍAS
TRABAJOS PRELIMINARES	25 días
MOVIMIENTO DE TIERRAS	65 días
ENCOFRADO EN ESTRUCTURA	105 días
HIERRO GENERAL ESTRUCTURA	130 días
HORMIGON BAJO TIERRA	60 días
HORMIGON SOBRE TIERRA	88 días
CONTRAPISOS Y PISOS	175 días
MAMPOSTERIAS	195 días
CIELOS RASOS Y GYPSUM	90 días
ENLUCIDO INTERIOR Y EXTERIOR	110 días
RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES	85 días
INSTALACIONES SANITARIAS	165 días
INSTALACIONES DE AGUA PÒTABLE	205 días
INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS	114 días
PIEZAS SANITARIAS	75 días
INSTALACIONES ELECTRICAS y TELEFONICAS	285 días
CARPINTERIA DE MADERA	115 días
CARPINTERIA METALICA	65 días
VENTANERIA EN GENERAL	80 días
EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	235 días
PINTURA Y ACABADOS	65 días
OBRAS EXTERIORES Y OTROS	300 días
TOTAL	300 días

5.5.2 Proyecto *Khania* (Etapa II)

La fecha de inicio del proyecto se estableció para el lunes 03 de Octubre del presente año (2011) y se estima se finalización para el viernes 28 de Diciembre del año 2012.

Gráfico 5-5. Cronograma valorado, "Khania".

Id	Nombre de tarea	Costo total	tri 4, 2011			tri 1, 2012			tri 2, 2012			tri 3, 2012			tri 4, 2012			tri 1, 2013			
			sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar
1	PROYECTO KHANIA	2,296,717.71	325 días																		\$ 2,296,717.71
2	TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 46,530.12	27 días																		\$ 46,530.12
8	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 42,694.62	69 días																		\$ 42,694.62
18	ENCOFRADO EN ESTRUCTURA	\$ 27,839.67	113 días																		\$ 27,839.67
23	HIERRO GENERAL ESTRUCTURA	\$ 336,257.34	146 días																		\$ 336,257.34
26	HORMIGON BAJO TIERRA	\$ 45,225.80	71 días																		\$ 45,225.80
33	HORMIGON SOBRE TIERRA	\$ 84,924.63	114 días																		\$ 84,924.63
40	CONTRAPISOS Y PISOS	\$ 60,858.20	167 días																		\$ 60,858.20
47	MAMPOSTERIAS	\$ 91,553.30	178 días																		\$ 91,553.30
57	CIELOS RASOS Y GYPSUM	\$ 60,869.48	101 días																		\$ 60,869.48
60	ENLUCIDO INTERIOR Y EXTERIOR	\$ 69,694.19	116 días																		\$ 69,694.19
67	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES	\$ 359,071.67	98 días																		\$ 359,071.67
77	INSTALACIONES SANITARIAS	\$ 36,254.18	174 días																		\$ 36,254.18
84	INSTALACIONES DE AGUA PÒTABLE	\$ 71,747.58	210 días																		\$ 71,747.58
92	INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS	\$ 53,335.97	113 días																		\$ 53,335.97
103	PIEZAS SANITARIAS	\$ 51,393.17	88 días																		\$ 51,393.17
111	INSTALACIONES ELECTRICAS y TELEFONIC	\$ 76,783.29	293 días																		\$ 76,783.29
127	CARPINTERIA DE MADERA	\$ 205,222.46	139 días																		\$ 205,222.46
132	CARPINTERIA METALICA	\$ 42,854.51	71 días																		\$ 42,854.51
140	VENTANERIA EN GENERAL	\$ 100,627.30	79 días																		\$ 100,627.30
147	EQUIPOS ELECTROMECANICOS	\$ 253,586.07	239 días																		\$ 253,586.07
158	PINTURA Y ACABADOS	\$ 36,073.43	78 días																		\$ 36,073.43
165	OBRAS EXTERIORES Y OTROS	\$ 143,320.74	325 días																		\$ 143,320.74

La duración de construcción de estos dos proyectos será mayor que la de la primera etapa (Koroni) debido a su mayor área, pero se controlará el tiempo para que se cumpla el cronograma establecido. Su duración será de 325 días laborales o 452 días ordinarios.

Tabla 5-6. Días laborables por rubro, "Khanía".

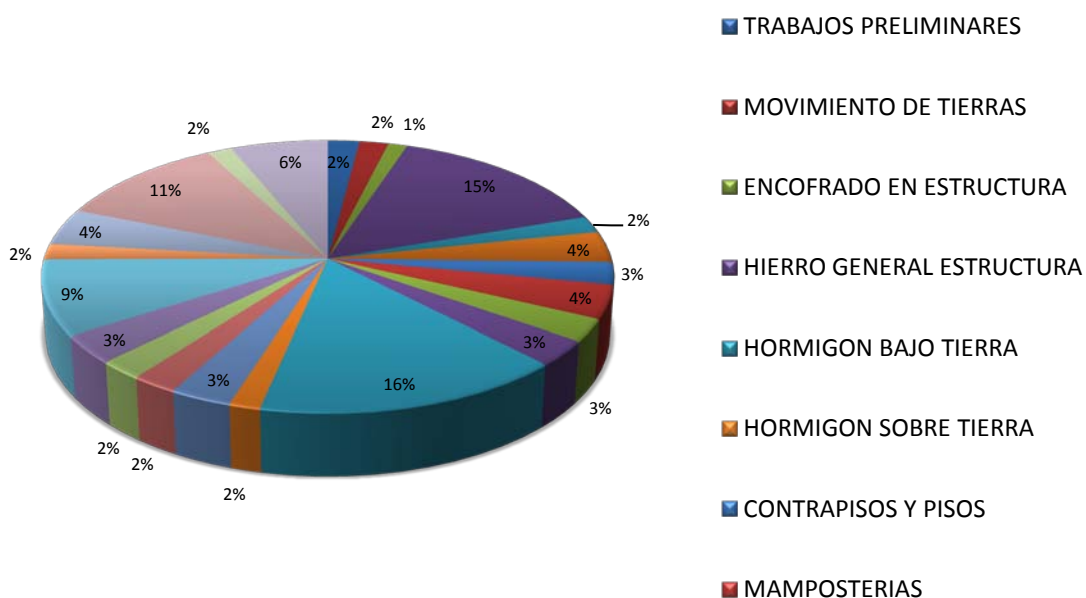
RUBROS	DIAS
TRABAJOS PRELIMINARES	27 días
MOVIMIENTO DE TIERRAS	69 días
ENCOFRADO EN ESTRUCTURA	113 días
HIERRO GENERAL ESTRUCTURA	146 días
HORMIGON BAJO TIERRA	71 días
HORMIGON SOBRE TIERRA	114 días
CONTRAPISOS Y PISOS	167 días
MAMPOSTERIAS	178 días
CIELOS RASOS Y GYPSUM	101 días
ENLUCIDO INTERIOR Y EXTERIOR	116 días
RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES	98 días
INSTALACIONES SANITARIAS	174 días
INSTALACIONES DE AGUA PÒTABLE	210 días
INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS	113 días
PIEZAS SANITARIAS	88 días
INSTALACIONES ELECTRICAS y TELEFONICAS	293 días
CARPINTERIA DE MADERA	139 días
CARPINTERIA METALICA	71 días
VENTANERIA EN GENERAL	79 días
EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	239 días
PINTURA Y ACABADOS	78 días
OBRAS EXTERIORES Y OTROS	325 días
TOTAL	325 días

5.5.3 Indicadores y Conclusiones

- El costo directo está repartido de acuerdo lo indica el grafico a continuación.

Gráfico 5-6. Distribución de Costos Directos del Proyecto

DISTRIBUCIÓN DE COSTOS



La descripción de costo en relación al área total y vendible se explica en la siguiente tabla.

Tabla 5-67. Costo por metro cuadrado.

KORONI		
DESCRIPCION	m2	Costo /m2
COSTO DIRECTO/AREA TOTAL	2.953,28	\$ 427,00
COSTO TOTAL/AREA TOTAL	2.953,28	\$ 725,64
COSTO TOTAL/AREA VENDIBLE	1.790,07	\$ 1.197,18
KHANIA		
DESCRIPCION	m2	Costo /m2
COSTO DIRECTO/AREA TOTAL	5.378,73	\$ 427,00
COSTO TOTAL/AREA TOTAL	5.378,73	\$ 398,43
COSTO TOTAL/AREA VENDIBLE	3.291,41	\$ 1.169,45

CAPITULO VI

FINANCIERO

6.1 Introducción

El proposito de este capítulo es de determinar la viabilidad del proyecto en sus dos etapas mediante el analisis de su rentabilidad real estática y dinámica.

El capítulo VI analiza la tasa de descuento, ingresos, egresos, flujos de caja, formas de financiamiento, sensibilidades y escenarios en los items más importantes dentro del estudio financiero para cada una de sus fases.

6.2 Tasa de Descuento

La tasa de descuento es un indicador porcentual el cual mide la rentabilidad de un método financiero, remunera la inmovilización del capital invertido en un activo de cero riesgo y retribuye la pérdida por inflación en el tiempo. La tasa de descuento constituye la utilidad mínima permitida en un determinado sector para que un negocio sea valioso.

En este indicador está presente la variable macroeconómica de riesgo país, un porcentaje libre de riesgo, contiene también la prima de riesgo del mercado donde se realiza el negocio. Según el model financiero CAPM la fórmula para calcular la tasa de descuento en un país en vías de desarrollo es:

$$rec = rf + rp +(rm - rf) \times \beta i$$

rec: tasa de descuento

rf: porcentaje del valor del activo libre de riesgo

rp : Riesgo País

rm: Rendimiento de Mercado

β_i : Coeficiente de Riesgo de un Activo Específico

Prima de riesgo: $rm - rp$

Para calcular el valor del porcentaje libre de riesgo se ha tomado como referencia la inversión con menor riesgo asociado, los Treasury Bills del tesoro de Estados Unidos.

rf= 1.03% (para 3 años tomado en inicio del 2011)

Fuente: <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2011>

Para calcular el rendimiento de mercado se ha propuesto a través de la investigación histórica para el mercado inmobiliario ecuatoriano realizado por Federico Eliscovich.

rm= 13.6%

Fuente: *El arte de financiar proyectos Inmobiliarios*, primera edición año 2010. Capítulo V, página 207.

El valor de riesgo país se lo ha obtenido de los datos del banco central del Ecuador, es el resultado del promedio de tasa entre el 16 de junio del año 2010 hasta el 21 de junio del año 2011, es decir el riesgo país medio en un año.

rp= 905.95 puntos , es decir **9.06%**

Fuente: <http://www.ambito.com/economia/mercados/Riesgo-historico.asp?idpais=5&desde=01/01/2010&hatsa=23/01/2010&pag=1>

La Beta está conformada por un coeficiente que mide el riesgo sistemático de un activo en relación al promedio del mercado. Dado que no existe un valor Beta en el mercado ecuatoriano se ha tomado en cuenta la Beta apalancada y des apalancada de Estados Unidos.

$\beta_l = 0.8$ (US)

$\beta_u = 0.76$ (US)

Fuente: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Una vez analizados los factores que intervienen en el modelo se ha obtenido un valor de **20.15%** para un proyecto financiado y **19.64%** para un activo no financiado.

6.3 “Koroni”

6.3.1 Análisis Estático

El análisis estático analiza los costos del proyecto examinados en el capítulo anterior del presente documento y los ingresos por ventas teniendo como resultado márgenes de rendimiento. El análisis estático no considera los embolsos y

desembolsos en el tiempo, simplemente nos permite obtener un panorama global financiero. Para la fase “Koroni” los resultados fijos se resumen en la tabla a continuación.

Tabla 6-1. Análisis Estático Koroni.

CUADRO DE RESULTADOS			
EGRESOS TOTALES KORONI			
DESCRIPCION	m2	Costo	%
Terreno	942,00	\$ 386.220,00	18,20%
Costo Directo Total	2.953,28	\$ 1.261.050,56	59,43%
Costo Indirecto Total	2.953,28	\$ 474.761,73	22,37%
EGRESO TOTAL		\$ 2.122.032,29	100,00%
INGRESOS POR VENTAS TOTALES KORONI			
DESCRIPCION	m2 o unidades	Ingreso	Ingreso
Departamentos	1.790,07	\$ 2.124.000,97	82%
Terrazas	256,48	\$ 115.416,00	4%
Jardines	642,00	\$ 102.720,00	4%
Parqueaderos	26,00	\$ 208.000,00	8%
Bodegas	13,00	\$ 52.000,00	2%
INGRESO TOTAL	2.953,28	\$ 2.602.136,97	100%

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 480.104,68
MARGEN SOBRE EGRESOS	22,62%
MARGEN SOBRE INGRESOS	18,45%

Es importante tomar en cuenta el valor que se debe pagar de impuestos al estado, éste constituye un porcentaje del 25% sobre la utilidad final lograda.

Tabla 6-2. Impuesto a la Utilidad Koroni.

IMPUESTO A LA UTILIDAD KORONI	
UAI	\$ 480.104,68
RENTABILIDAD	22,62%
IMPUESTOS 25%	\$ 120.026,17
UTILIDAD FINAL	\$ 360.078,51
RENTABILIDAD FINAL	16,97%

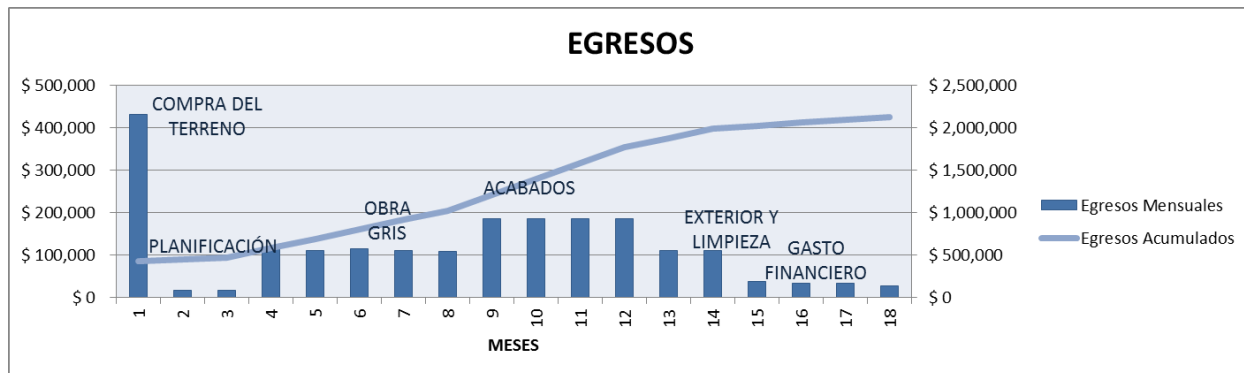
Como se puede apreciar anteriormente el margen de rentabilidad en la Etapa I es de 23% en relación a sus egresos, este margen es aceptable considerando los meses de construcción. Dado que el proyecto está planificado para concluirlo en 14 meses la rentabilidad estática mensual es del 1.62% mensual.

6.3.2 Análisis de Egresos

Los componentes de egresos están dados por el costo total del proyecto, su estructura de egresos mensuales está especificada en el cronograma de obra del Capítulo V para los costos directos. Los costos indirectos han sido distribuidos de manera equitativa a los largo del ciclo de vida del proyecto.

En el gráfico de egresos se subdivide en 6 rubros principales en el cual el primero y más grande egreso se lo realiza en el primer mes (Diciembre 2010) con la compra del terreno, desde el mes 1 hasta el mes 3 representa la etapa de planificación, en el mes 4 comienza el proyecto con obras preliminares. En el mes 5 se realizan las cimentaciones y a partir del mes 6 hasta 8 se elabora la estructura de la edificación. Los acabados comienzan en el mes 9 hasta el mes 12. Los meses 13 y 14 están previstos para las obras complementarias y limpieza. Los meses 15 al 18 representan gasto financiero por mantenimiento.

Gráfico 6-1. Egresos Koroni.



6.3.3 Análisis de Ingresos

Para los ingresos se toma en cuenta la entrada de flujo por ventas. El nivel de absorción asumido es de 6%, lo que quiere decir que en 15 meses se venderá el 100% del proyecto. Sin embargo, el proyecto posee departamentos vendidos restando únicamente 4, razón la cual se consideró, a los ingresos y egresos (comisiones de venta y gastos de publicidad previos) que estos conllevan, como valores fijos mostrados en la siguiente tabla.

Tabla 6-3. Ingresos y Egresos Fijos

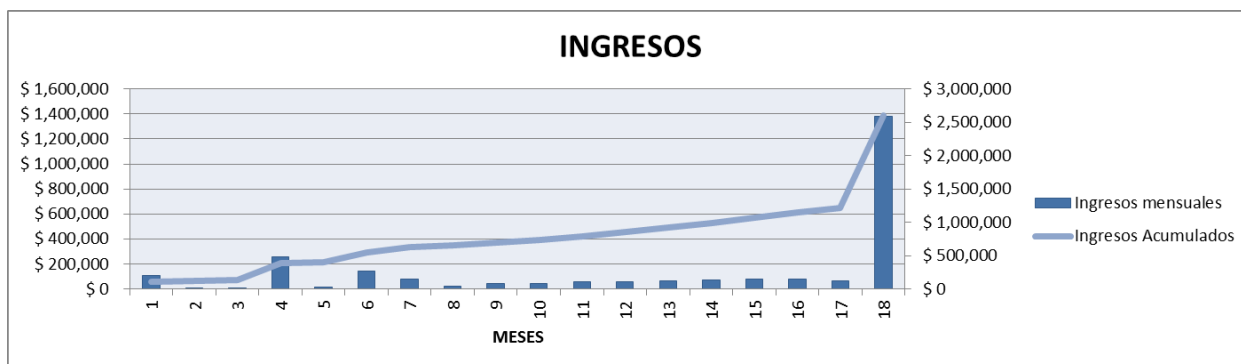
MES	1	2	3	4	5	6	7	8
EGRESOS	\$ 28,354			\$ 9,280	\$ 2,038	\$ 6,597	\$ 1,355	
INGRESOS	\$ 108,399	\$ 10,283	\$ 10,283	\$ 257,280	\$ 15,283	\$ 144,695	\$ 78,095	\$ 25,420

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
									\$ 26,624
\$ 25,420	\$ 25,420	\$ 35,420	\$ 35,420	\$ 35,420	\$ 35,420	\$ 35,420	\$ 35,420	\$ 25,137	\$ 963,515

Se ha realizado un flujo proyectado para los departamentos que restan por venderse. Esto significa que los ingresos por cada bien inmueble se realizarán en los porcentajes descritos a continuación: 15% a la firma del contrato, 25% en cuotas prorrateadas desde el mes de firma hasta un mes antes de entrega del inmueble, y el 60% contra entrega. Sin embargo este criterio se cumple hasta la fecha de terminación de la construcción puesto que llegado esta fecha la forma de pago se la realiza al contado.

Como resultado del párrafo anterior se puede deducir que faltan 7 meses para vender 4 departamentos (comenzando en el mes 9).

Gráfico 6-2. Ingresos Koroni.

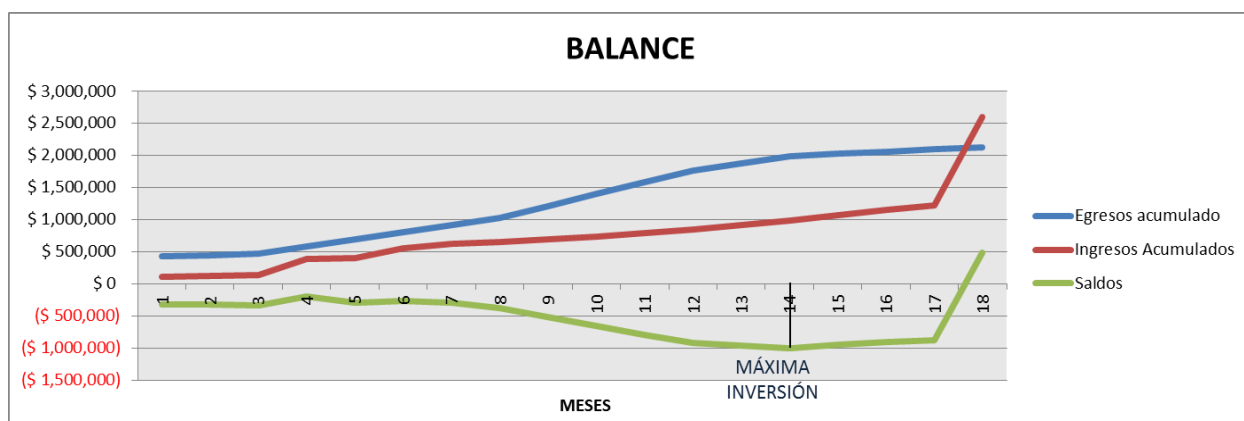


En el mes 4 se da la mayor venta correspondiente a 257.280 dólares y en el mes 18, es decir el mes de entrega del edificio se produce el mayor desembolso correspondiente a 963.515 dólares.

6.3.4 Análisis de Saldos – Flujo de Caja

Para realizar el flujo de caja se ha realizado en análisis de saldos entre ingresos totales y egresos totales en el ciclo de ruta de “Koroni” dando como resultado el balance representado en el siguiente cuadro.

Gráfico 6-3. Balance Koroni.



Los resultados del estudio del flujo se resumen en los siguientes puntos:

- El egreso máximo mensual será de \$ 431,472, y se dará en el mes 1.
- El ingreso máximo mensual será de \$ 1'383.747, y se dará en el mes 18.
- La máxima inversión será de \$ 998,779, y se dará en el mes 14.
- El VAN es igual a \$ 244,745 > 0 logra una inversión aceptable.
- El TIR anual es igual a 55.61 % > 25 % (Rendimiento requerido), inversión es aceptable.

- El costo del proyecto será de \$2'122,032.
- Se tendrá una utilidad de \$ 480,105.

6.3.5 Análisis de Sensibilidades y Escenario

6.3.5.1 Variación de Costos Directos

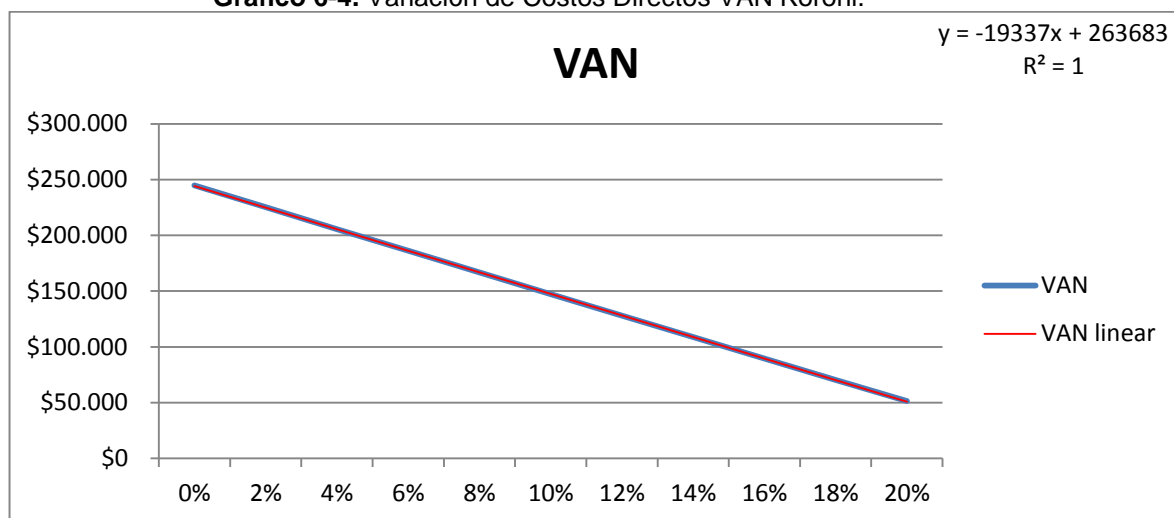
Un aumento superior a 25.41 % de los costos directos hará al proyecto no viable.

Incremento en costos directos VAN=0= 25.41 %

Tabla 6-4. Variación de Costos Directos Koroni.

% Variación de Costo	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
VAN	\$ 244,745	\$ 225,169	\$ 205,645	\$ 186,175	\$ 166,758	\$ 147,395	\$ 128,084	\$ 108,827	\$ 89,623	\$ 70,473	\$ 51,375

Gráfico 6-4. Variación de Costos Directos VAN Koroni.



6.3.5.2 Variación en Precios de Venta

Una disminución superior a 45.27 % de los precios de venta hará al proyecto no viable.

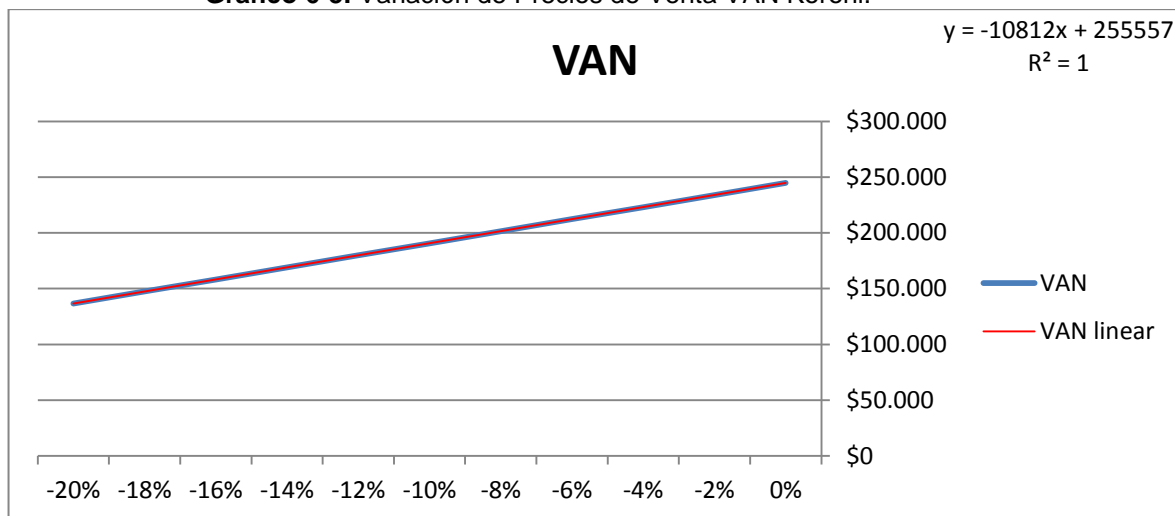
En este caso no es aplicable realizar una sensibilidad por variación en el periodo de ventas puesto que sería una variación muy elevada puesto que solo son 4 departamentos que falta por vender.

Disminución de precios de venta VAN=0=45.27% (disminución en precio de los 4 departamentos restantes).

Tabla 6-5. Variación de Precios de Venta Koroni.

% Variación de precio	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	-18%	-20%
VAN	\$ 244,745	\$ 233,934	\$ 223,122	\$ 212,310	\$ 201,499	\$ 190,687	\$ 179,875	\$ 169,064	\$ 158,252	\$ 147,440	\$ 136,628

Gráfico 6-5. Variación de Precios de Venta VAN Koroni.



6.3.5.3 Escenario Costos Directos – Precios de Venta

El escenario costos directos – precios de venta es favorable debido a que se esta evaluando el 20% de la obra vendible . En la tabla que se muestra a continuación se aprecia esta afirmación. Cuando los precios de los departamentos que faltan por vender disminuyen más del 45% y los costos directos aumentan desde el 4% la linea del VAN es equivalente a cero tal como sse indica en la Tabla 6-6.

Tabla 6-6. Escenario de Variación de Precios de Venta y Costos Directos Koroni.

		% VARIACION EN PRECIOS										
		0%	-4%	-8%	-12%	-16%	-20%	-24%	-28%	-32%	-36%	-40%
% VARIACION EN COSTOS	0%	\$ 244,745	\$ 223,122	\$ 201,499	\$ 179,875	\$ 158,252	\$ 136,628	\$ 115,005	\$ 93,382	\$ 71,758	\$ 50,135	\$ 28,511
	4%	\$ 205,645	\$ 184,022	\$ 162,399	\$ 140,775	\$ 119,152	\$ 97,528	\$ 75,905	\$ 54,282	\$ 32,658	\$ 11,035	(\$ 10,589)
	8%	\$ 166,758	\$ 145,135	\$ 123,512	\$ 101,888	\$ 80,265	\$ 58,641	\$ 37,018	\$ 15,395	(\$ 6,229)	(\$ 27,852)	(\$ 49,476)
	12%	\$ 128,084	\$ 106,461	\$ 84,838	\$ 63,214	\$ 41,591	\$ 19,967	(\$ 1,656)	(\$ 23,279)	(\$ 44,903)	(\$ 66,526)	(\$ 88,150)
	16%	\$ 89,623	\$ 68,000	\$ 46,377	\$ 24,753	\$ 3,130	(\$ 18,494)	(\$ 40,117)	(\$ 61,740)	(\$ 83,364)	(\$ 104,987)	(\$ 126,611)
	20%	\$ 51,375	\$ 29,752	\$ 8,129	(\$ 13,495)	(\$ 35,118)	(\$ 56,742)	(\$ 78,365)	(\$ 99,988)	(\$ 121,612)	(\$ 143,235)	(\$ 164,859)
	24%	\$ 13,340	(\$ 8,283)	(\$ 29,906)	(\$ 51,530)	(\$ 73,153)	(\$ 94,777)	(\$ 116,400)	(\$ 138,023)	(\$ 159,647)	(\$ 181,270)	(\$ 202,894)
	28%	(\$ 24,481)	(\$ 46,105)	(\$ 67,728)	(\$ 89,352)	(\$ 110,975)	(\$ 132,598)	(\$ 154,222)	(\$ 175,845)	(\$ 197,469)	(\$ 219,092)	(\$ 240,716)
	32%	(\$ 62,090)	(\$ 83,714)	(\$ 105,337)	(\$ 126,961)	(\$ 148,584)	(\$ 170,207)	(\$ 191,831)	(\$ 213,454)	(\$ 235,078)	(\$ 256,701)	(\$ 278,324)
	36%	(\$ 99,486)	(\$ 121,110)	(\$ 142,733)	(\$ 164,357)	(\$ 185,980)	(\$ 207,603)	(\$ 229,227)	(\$ 250,850)	(\$ 272,474)	(\$ 294,097)	(\$ 315,720)
	40%	(\$ 136,669)	(\$ 158,293)	(\$ 179,916)	(\$ 201,539)	(\$ 223,163)	(\$ 244,786)	(\$ 266,410)	(\$ 288,033)	(\$ 309,656)	(\$ 331,280)	(\$ 352,903)

6.3.6 **Perfil Financiero Apalancado**

Se consideró 2 distintos montos de financiamiento para poder comparar los efectos que estos tendrían. Además se analizó cual sería el mes más apropiado para el comienzo de este financiamiento.

6.3.6.1 OPCIÓN 1**Tabla 6-7.** Opción 1 de Financiamiento Koroni.

OPCION DE FINANCIAMIENTO 1	
Monto del financiamiento	\$ 300,00
Tasa de interés nominal	11,00%
Gasto de constitución	2%
Plazo	12 meses
# pagos	12
Amortización del capital	mensual
Pago de intereses	0.94% mensual
Fecha otorgamiento del crédito (mes)	11

La forma que brinda los mayores beneficios (menor inversión necesaria) sería al comenzar este crédito en el mes 19. El flujo de caja de crédito es la que se muestra a continuación:

Tabla 6-8. Opción 1 de Financiamiento Koroni.

meses	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	TOTAL
Monto inicial	300000													300000
Pago capital		25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	300000
Saldo deuda fin mes	300000	275000	250000	225000	200000	175000	150000	125000	100000	75000	50000	25000		-
Gs. Constitución	6000													6000
Interes s/saldo		2750	2521	2292	2063	1833	1604	1375	1146	917	688	458	229	17875
Egresos	\$ 6,000	\$ 27,750	\$ 27,521	\$ 27,292	\$ 27,063	\$ 26,833	\$ 26,604	\$ 26,375	\$ 26,146	\$ 25,917	\$ 25,688	\$ 25,458	\$ 25,229	323875

Los resultados fueron los siguientes:

- El egreso máximo mensual será de \$ 431,472 y se dará en el mes 1.
- El ingreso máximo mensual será de \$ 1'383,747 y se dará en el mes 18.
- La máxima inversión será de \$ 787,342 y se dará en el mes 14.
- El VAN es igual a \$ 244,557 > 0, inversión aceptable.

- El costo total del proyecto será de \$ 2'645,907.
- La utilidad será igual a \$ 456,230.

Gráfico 6-6. Opción 1 de Financiamiento Koroni. Egresos



Gráfico 6-7. Opción 1 de Financiamiento Koroni. Ingresos

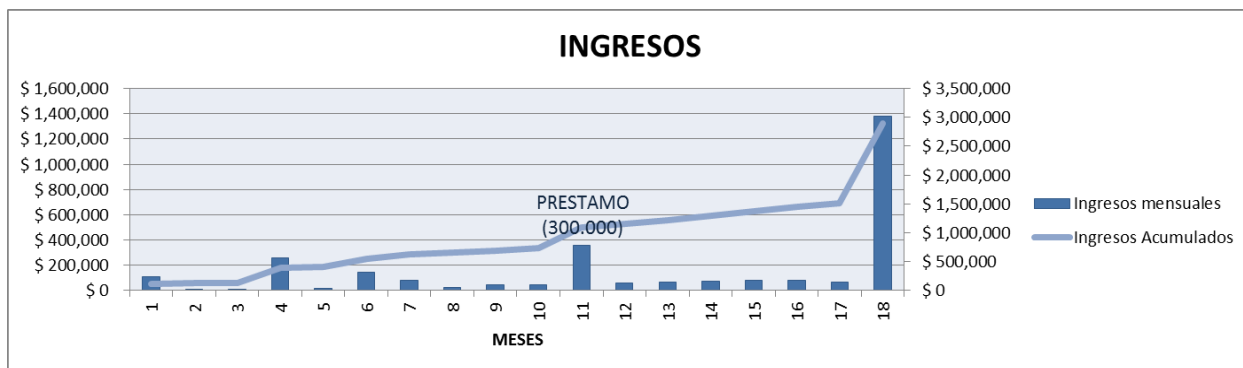
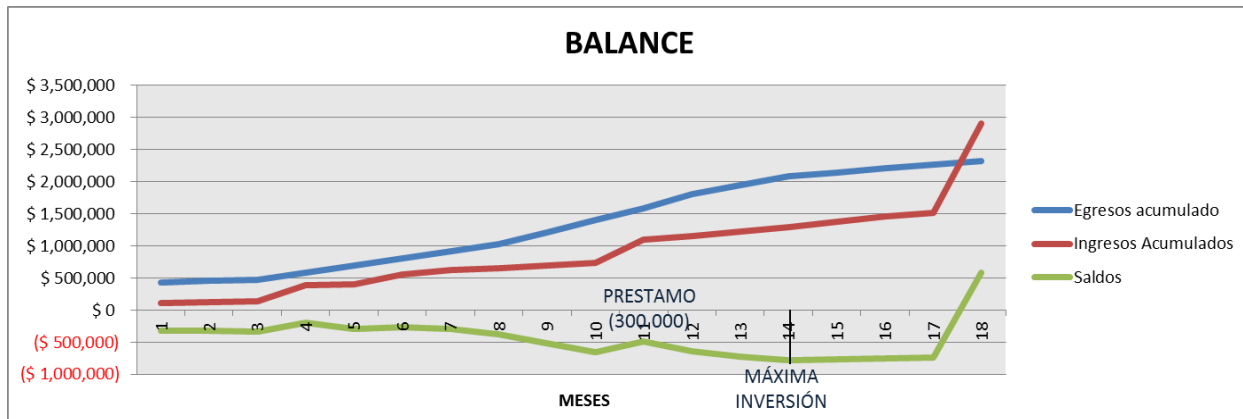


Gráfico 6-8. Opción 1 de Financiamiento Koroni. Balance



6.3.6.2 OPCION 2**Tabla 6-9.** Opción 2 de Financiamiento Koroni.

OPCION DE FINANCIAMIENTO 2	
Monto del financiamiento	\$ 600,00
Tasa de interés nominal	11,00%
Gasto de constitución	2%
Plazo	12 meses
# pagos	12
Amortización del capital	mensual
Pago de intereses	0.94% mensual
Fecha otorgamiento del crédito (mes)	12

La forma que brinda los mayores beneficios (menor inversión necesaria) sería al comenzar este crédito en el mes 19. El flujo de caja de crédito es la que se muestra a continuación:

Tabla 6-9. Opción 2 de Financiamiento Koroni.

meses	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL
Monto inicial	600000													600000
Pago capital		50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	600000
Saldo deuda fin mes	600000	550000	500000	450000	400000	350000	300000	250000	200000	150000	100000	50000		-
Gs. Constitución	12000													12000
Interes s/saldo		5500	5042	4583	4125	3667	3208	2750	2292	1833	1375	917	458	35750
Egresos	\$ 12,000	\$ 55,500	\$ 55,042	\$ 54,583	\$ 54,125	\$ 53,667	\$ 53,208	\$ 52,750	\$ 52,292	\$ 51,833	\$ 51,375	\$ 50,917	\$ 50,458	647750

Los resultados fueron los siguientes:

- El egreso máximo mensual será de \$ 431,472, y se dará en el mes 1.
- El ingreso máximo mensual será de \$ 1'383747 y se dará en el mes 18.
- La máxima inversión será de \$ 791,3325 y se dará en el mes 11.
- El VAN es igual a \$ 432,355 > 0, inversión aceptable.

- La utilidad será igual a \$ 432,355.
- El costo total del proyecto total será de \$ 2'969,782.

Gráfico 6-9. Opción 2 de Financiamiento Koroni. Egresos

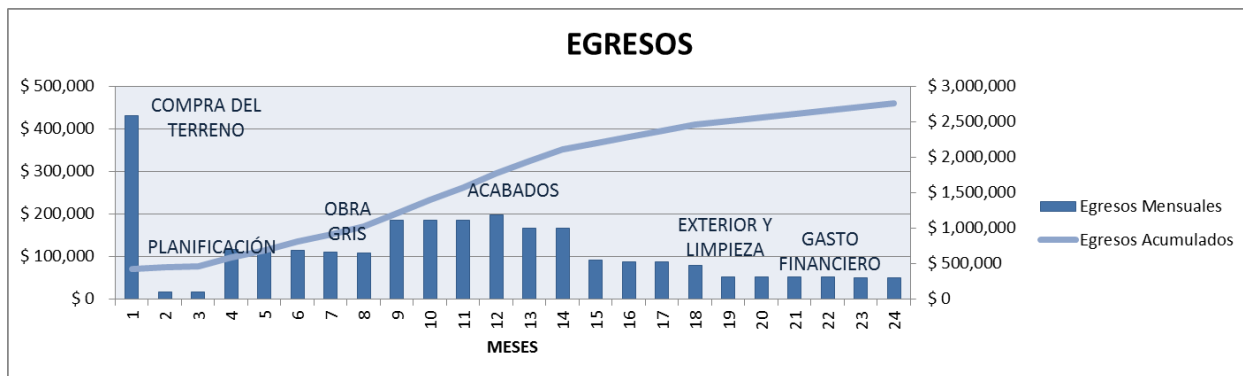


Gráfico 6-10. Opción 2 de Financiamiento Koroni. Ingresos

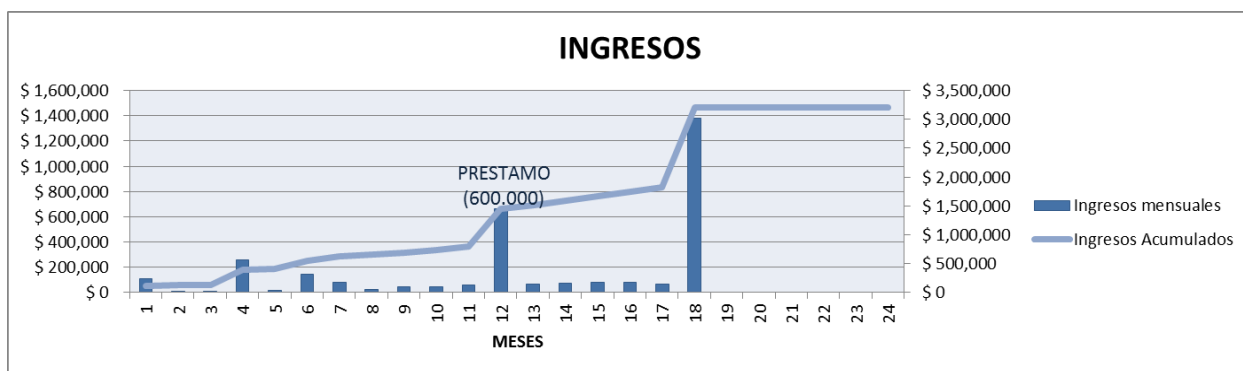
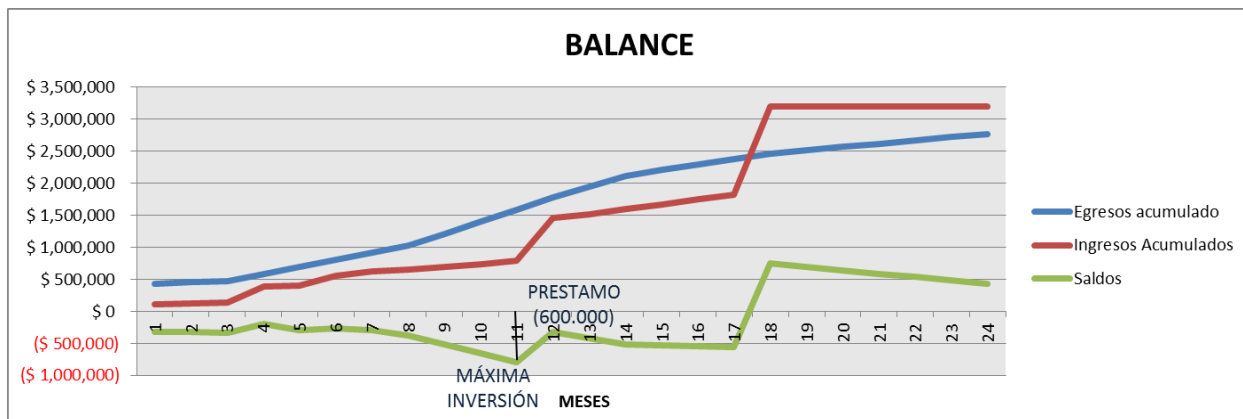


Gráfico 6-11. Opción 2 de Financiamiento Koroni. Balance



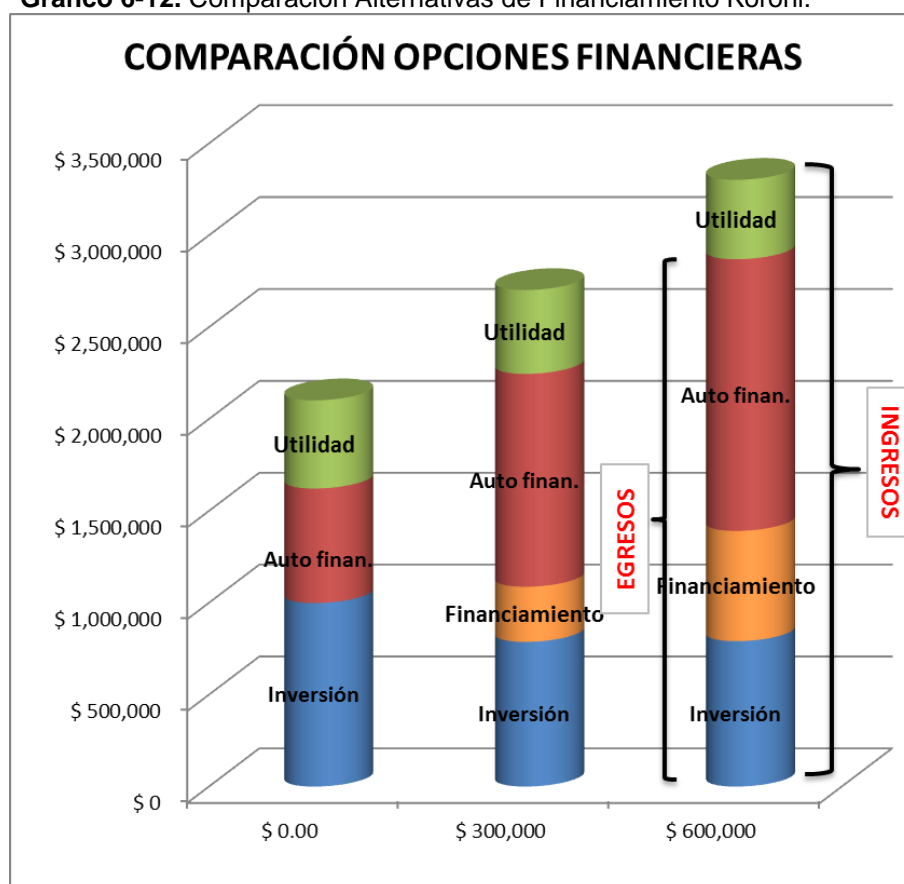
6.3.7 Comparación de las Diferentes Alternativas

En la siguiente tabla se detallan los resultados de las diferentes alternativas de financiación.

Tabla 6-10. Comparación Alternativas de Financiamiento Koroni.

Financiamiento	Column1	\$ 300,000	\$ 600,000
		mes 11	mes 12
Inversión	\$ 998,779	\$ 787,342	\$ 791,325
VAN	\$ 244,745	\$ 244,557	\$ 249,014
Utilidad	\$ 480,105	\$ 456,230	\$ 432,355
Egresos	\$ 2,122,032	\$ 2,445,907	\$ 2,769,782
Flujo de caja	\$ 623,253	\$ 1,158,565	\$ 1,478,457
Rentabilidad/Egresos	22.62%	18.65%	15.61%
Rentabilidad/Inversión	48.07%	57.95%	54.64%

Gráfico 6-12. Comparación Alternativas de Financiamiento Koroni.



Dadas las circunstancias actuales en cuanto a ventas de esta etapa del proyecto, las tres opciones en VAN son similares. Sin embargo existe diferencia de utilidad aproximadamente de 20 000 dólares entre cada una.

La opción idónea será la segunda puesto que tiene un porcentaje mayor de rentabilidad sobre la inversión. El costo de oportunidad para el dinero usado en inversión en la primera opción, se puede usar para la segunda fase del proyecto, obteniendo mayor rentabilidad sobre este capital. La primera opción es favorable en cuanto a rentabilidad en relación a costos y a utilidad.

6.4 “Khania”

6.4.1 *Análisis Estático*

Como se puede apreciar anteriormente el margen de rentabilidad en la Etapa II es de 22% en relación a sus egresos, este margen es aceptable considerando los meses de construcción. Dado que el proyecto está planificado para concluirlo en 15 meses la rentabilidad estática mensual es del 1.45% mensual.

Tabla 6-11. Análisis Estático Khania.

CUADRO DE RESULTADOS EGRESOS TOTALES KHANIA			
DESCRIPCION	m2	Costo	%
Terreno	1.819,49	\$ 745.990,90	19,11%
Costo Directo Total	5.378,73	\$ 2.296.717,71	58,82%
Costo Indirecto Total	5.378,73	\$ 861.717,29	22,07%
EGRESO TOTAL		\$ 3.904.425,90	100,00%
INGRESOS POR VENTAS TOTALES KHANIA			
DESCRIPCION	m2 o unidades	Ingreso	Ingreso

Departamentos	3.291,41	\$ 4.285,416	84%
Terrazas	370,00	\$ 204,067	4%
Jardines	181,95	\$ 51,017	1%
Parqueaderos	51,00	\$ 459,152	9%
Bodegas	27,00	\$ 102,034	2%
INGRESO TOTAL	5.378,73	\$ 5.101.686	100%

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 1.197.389,62
MARGEN SOBRE EGRESOS	30,67%
MARGEN SOBRE INGRESOS	23,47%

Es importante tomar en cuenta el valor que se debe pagar de impuestos al estado este constituye un porcentaje del 25% sobre la utilidad final lograda.

Tabla 6-12. Impuesto a la Utilidad Khania.

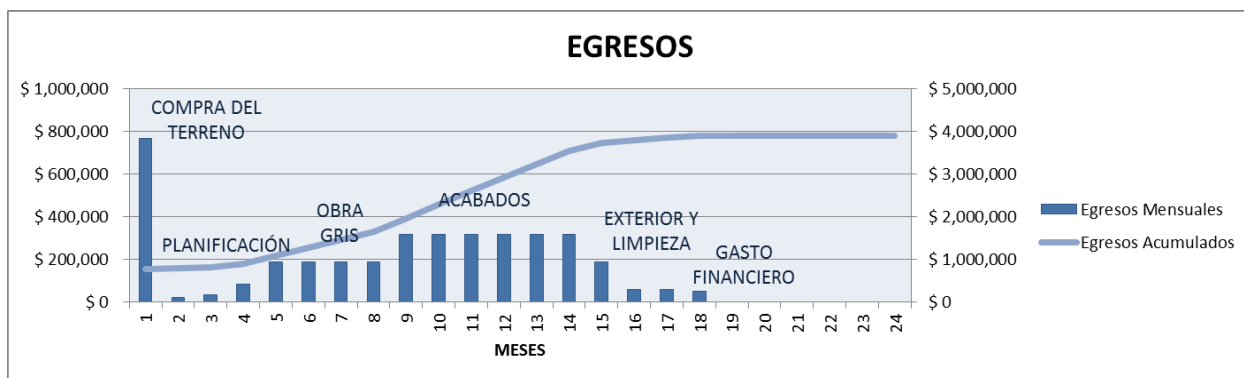
IMPUESTO A LA UTILIDAD KHANIA	
UAI	\$ 1.197.389,62
RENTABILIDAD	30,67%
IMPUESTOS 25%	\$ 299.347,35
UTILIDAD FINAL	\$ 898.042,05
RENTABILIDAD FINAL	23,00%

6.4.2 Análisis de Egresos

Los componentes de egresos están dados por el costo total del proyecto, su estructura de egresos mensuales está especificada en el cronograma de obra del Capítulo V para los costos directos. Los costos indirectos han sido distribuidos de manera equitativa a los largo del ciclo de vida del proyecto.

En el gráfico de egresos se subdivide en 6 rubros principales en el cual el primero y más grande egreso se lo realiza en el primer mes (Octubre 2011) con la compra del terreno, desde el mes 2 hasta el mes 5 representa la etapa de planificación, el mes 5 comienza el proyecto con obras preliminares. En el mes 6 se realizan las cimentaciones y a partir del mes 7 hasta 9 se elabora la estructura de la edificación. Los acabados comienzan en el mes 10 hasta el mes 14. Desde el mes 16 al 18 está previsto para las obras complementarias y limpieza.

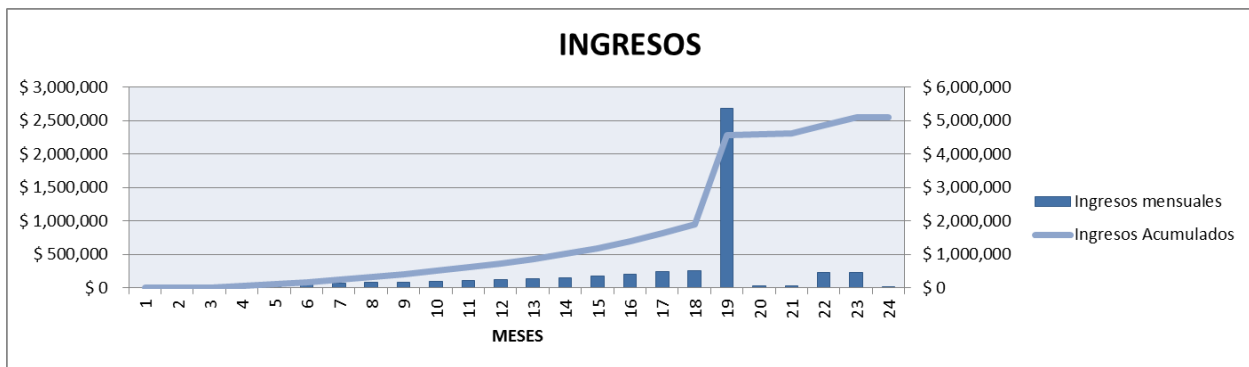
Gráfico 6-13. Egresos Khania.



6.4.3 Análisis de Ingresos

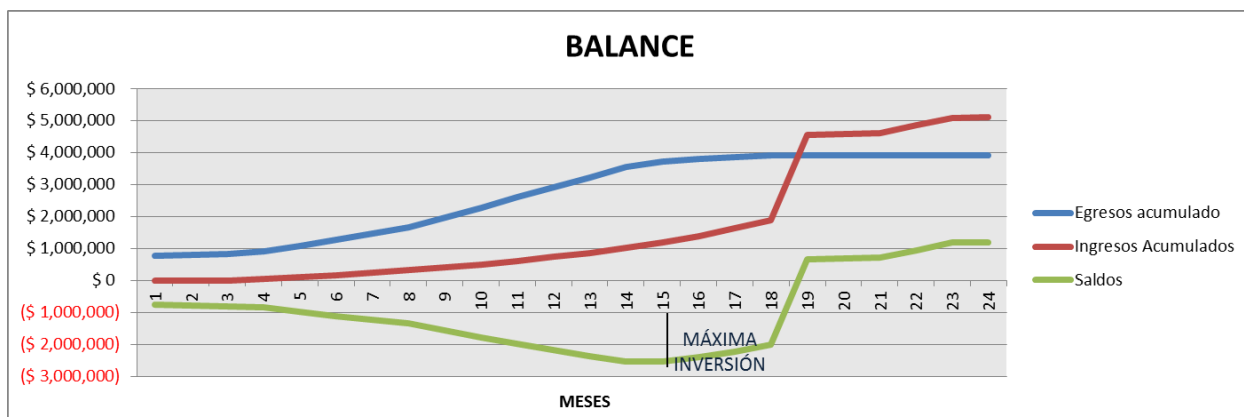
Para este proyecto se asumió una absorción superior a la absorción de ventas promedio en el sector (6% aprox.), debido a la influencia y anticipada propaganda que ofreció el desarrollo de la primera etapa (Koroni). Se estimó que la totalidad del proyecto será vendida en 15 meses comenzando en Octubre del presente año (2011).

Gráfico 6-14. Ingresos Khania.



6.4.4 Análisis de Saldos – Flujo de Caja

Gráfico 6-15. Balance Khania.



El análisis de flujo de caja nos lleva a las siguientes conclusiones:

- El egreso máximo mensual será de \$ 768.097, y se dará en el mes 1.
- El ingreso máximo mensual será de \$2'681.219 , y se dará en el mes 19.
- La máxima inversión será de \$ 2'549.315, y se dará en el mes 15.
- El VAN es igual a \$ 519.622 > 0, inversión aceptable.
- El costo del proyecto será de \$ 3' 904.426.
- Se tendrá una utilidad de \$ 1'197.389

6.4.5 Análisis de Sensibilidades y Escenario

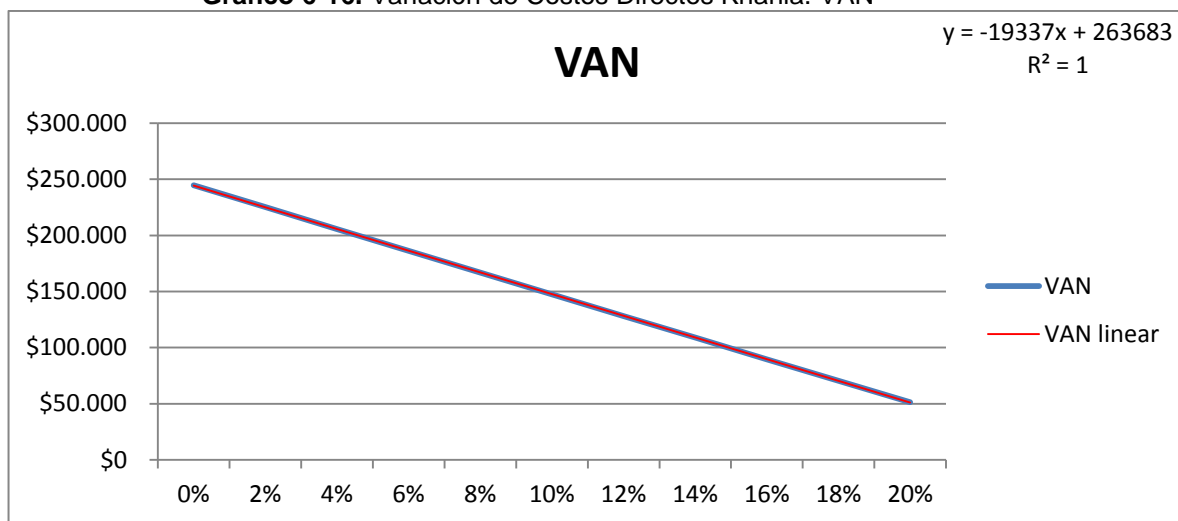
6.4.5.1 Variación de Costos Directos

Incremento en costos directos (para VAN=0) = 27.95 %

Tabla 6-12. Variación de Costos Directos Khania.

% Variación de Costo	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
VAN	\$ 519,622	\$ 481,897	\$ 444,256	\$ 406,698	\$ 369,225	\$ 331,835	\$ 294,529	\$ 257,306	\$ 220,168	\$ 183,113	\$ 146,142

Gráfico 6-16. Variación de Costos Directos Khania. VAN



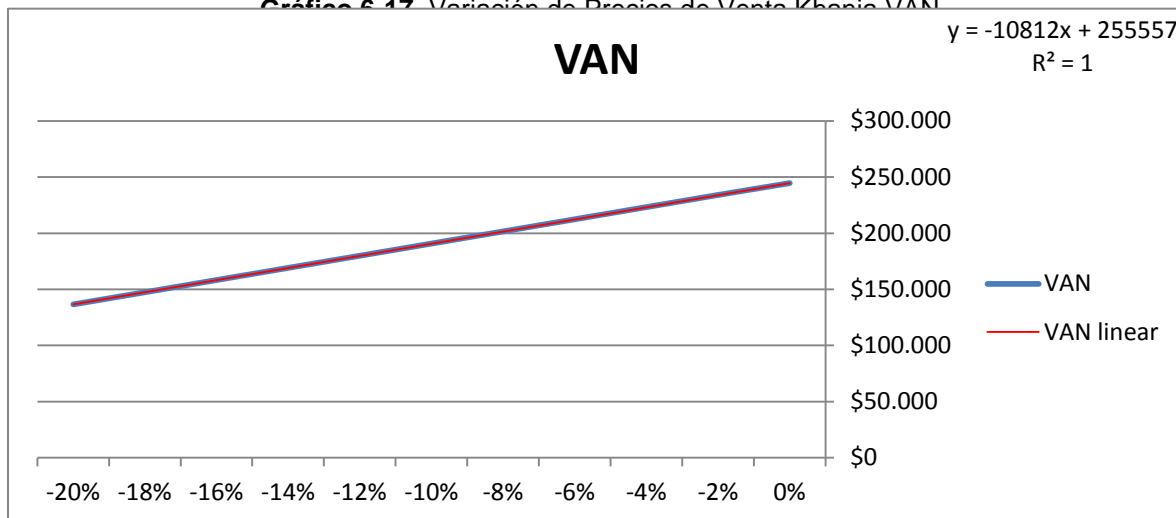
6.4.5.2 Variación en Precios de Venta

Disminución de precios de venta puede llegar a 13.36% (para VAN=0) =13.36%

Tabla 6-12. Variación de Precios de Venta Khania.

% Variación de preci	0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	-18%	-20%
VAN	\$ 519,622	\$ 441,840	\$ 364,058	\$ 286,275	\$ 208,493	\$ 130,711	\$ 52,928	(\$ 24,854)	(\$ 102,636)	(\$ 180,419)	(\$ 258,201)

Gráfico 6-17. Variación de Precios de Venta Khania VAN



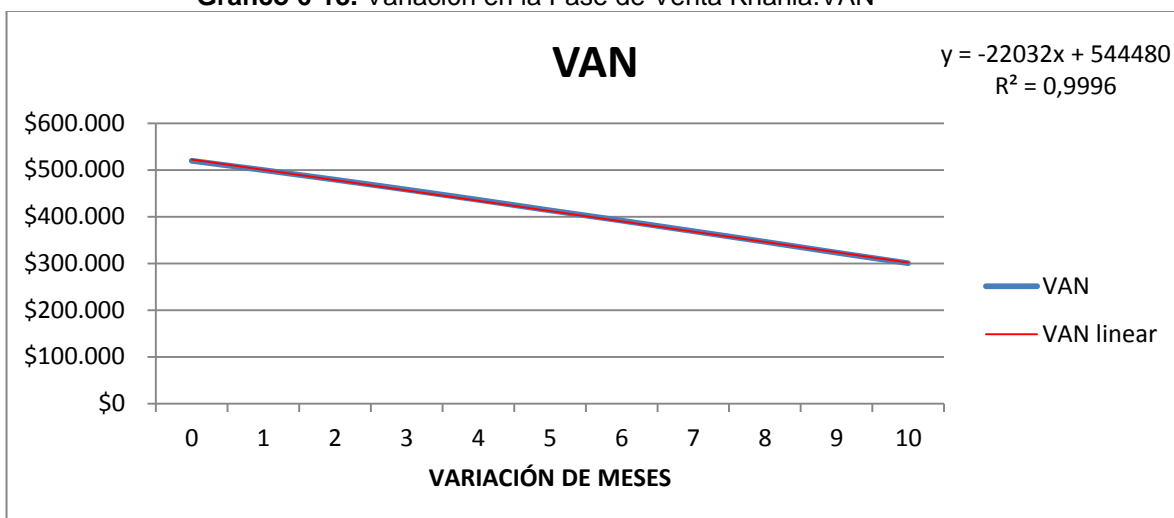
6.4.5.3 Variación en Fase de Ventas

Este proyecto será rentable hasta un aumento de 7 meses en el periodo de ventas (24 meses totales de venta), donde el VAN será negativo.

Tabla 6-13. Variación en la Fase de Venta Khania.

Meses de Variación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAN	\$ 519,622	\$ 499,674	\$ 478,959	\$ 457,647	\$ 435,874	\$ 413,746	\$ 391,351	\$ 368,758	\$ 346,026	\$ 323,200	\$ 300,321

Gráfico 6-18. Variación en la Fase de Venta Khania.VAN



6.4.5.4 Escenario Costos Directos – Precios de Venta

Tabla 6-14. Escenario Costos Directos vs Precios de Venta Khania.

		% VARIACION EN PRECIOS										
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	-18%	-20%
% VARIACION EN COSTOS	0%	\$ 519,622	\$ 441,840	\$ 364,058	\$ 286,275	\$ 208,493	\$ 130,711	\$ 52,928	(\$ 24,854)	(\$ 102,636)	(\$ 180,419)	(\$ 258,201)
	2%	\$ 481,897	\$ 404,115	\$ 326,333	\$ 248,550	\$ 170,768	\$ 92,986	\$ 15,203	(\$ 62,579)	(\$ 140,361)	(\$ 218,144)	(\$ 295,926)
	4%	\$ 444,256	\$ 366,474	\$ 288,691	\$ 210,909	\$ 133,127	\$ 55,344	(\$ 22,438)	(\$ 100,220)	(\$ 178,002)	(\$ 255,785)	(\$ 333,567)
	6%	\$ 406,698	\$ 328,916	\$ 251,134	\$ 173,352	\$ 95,569	\$ 17,787	(\$ 59,995)	(\$ 137,778)	(\$ 215,560)	(\$ 293,342)	(\$ 371,124)
	8%	\$ 369,225	\$ 291,443	\$ 213,660	\$ 135,878	\$ 58,096	(\$ 19,687)	(\$ 97,469)	(\$ 175,251)	(\$ 253,034)	(\$ 330,816)	(\$ 408,598)
	10%	\$ 331,835	\$ 254,053	\$ 176,270	\$ 98,488	\$ 20,706	(\$ 57,077)	(\$ 134,859)	(\$ 212,641)	(\$ 290,423)	(\$ 368,206)	(\$ 445,988)
	12%	\$ 294,529	\$ 216,747	\$ 138,964	\$ 61,182	(\$ 16,600)	(\$ 94,383)	(\$ 172,165)	(\$ 249,947)	(\$ 327,730)	(\$ 405,512)	(\$ 483,294)
	14%	\$ 257,306	\$ 179,524	\$ 101,742	\$ 23,960	(\$ 53,823)	(\$ 131,605)	(\$ 209,387)	(\$ 287,170)	(\$ 364,952)	(\$ 442,734)	(\$ 520,516)
	16%	\$ 220,168	\$ 142,386	\$ 64,603	(\$ 13,179)	(\$ 90,961)	(\$ 168,744)	(\$ 246,526)	(\$ 324,308)	(\$ 402,090)	(\$ 479,873)	(\$ 557,655)
	18%	\$ 183,113	\$ 105,331	\$ 27,549	(\$ 50,234)	(\$ 128,016)	(\$ 205,798)	(\$ 283,581)	(\$ 361,363)	(\$ 439,145)	(\$ 516,928)	(\$ 594,710)
	20%	\$ 146,142	\$ 68,360	(\$ 9,422)	(\$ 87,205)	(\$ 164,987)	(\$ 242,769)	(\$ 320,552)	(\$ 398,334)	(\$ 476,116)	(\$ 553,899)	(\$ 631,681)

Una vez realizado el analisis de sensibilidad y escenario en Khania se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Una disminución superior a 13.36 % de los precios de venta hará al proyecto no viable.
- Un aumento superior a 27.95 % de los costos directos hará al proyecto no viable.
- La sensibilidad en la fase de ventas es totalmente positivo.

6.4.6 **Perfil Financiero Apalancado**

Al igual que se realizó para el proyecto “Koroni”, “Khania” consideró 2 distintos montos de crédito para poder comparar los efectos e influencias que estos tendrían sobre el financiamiento del proyecto. Además se analizó cual sería el mes más apropiado para el comienzo de este financiamiento.

6.4.6.1 *Opción 1***Tabla 6-15.** Opción 1 de Financiamiento Khania

OPCION DE FINANCIAMIENTO 1	
Monto del financiamiento	\$ 500,00
Tasa de interés nominal	11,00%
Gasto de constitución	2%
Plazo	12 meses
# pagos	12
Amortización del capital	mensual
Pago de intereses	0.92% mensual
Fecha otorgamiento del crédito (mes)	13

La forma que brinda los mayores beneficios (menor inversión necesaria) sería al comenzar este crédito en el mes 13. El flujo de caja de crédito es la que se muestra a continuación:

Tabla 6-16. Datos del Financiamiento Khania

meses	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	TOTAL
Monto inicial	500000													500000
Pago capital		41667	41667	41667	41667	41667	41667	41667	41667	41667	41667	41667	41667	500000
Saldo deuda fin mes	500000	458333	416667	375000	333333	291667	250000	208333	166667	125000	83333	41667		-
Gs. Constitución	10000													10000
Interes s/saldo		4583	4201	3819	3438	3056	2674	2292	1910	1528	1146	764	382	29791.67
Egresos	\$ 10,000	\$ 46,250	\$ 45,868	\$ 45,486	\$ 45,104	\$ 44,722	\$ 44,340	\$ 43,958	\$ 43,576	\$ 43,194	\$ 42,813	\$ 42,431	\$ 42,049	539791.7

Gráfico 6-19. Opción 1 de Financiamiento Khania. Egresos

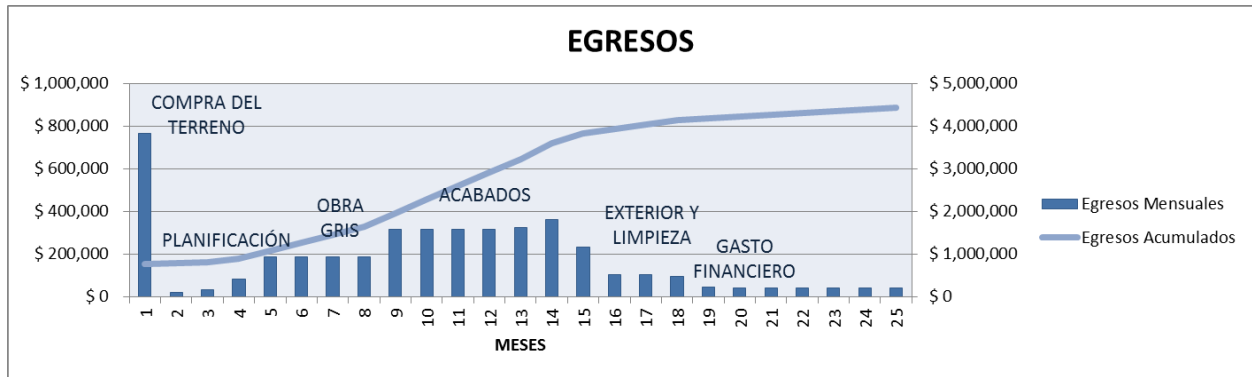


Gráfico 6-20. Opción 1 de Financiamiento Khania. Ingresos

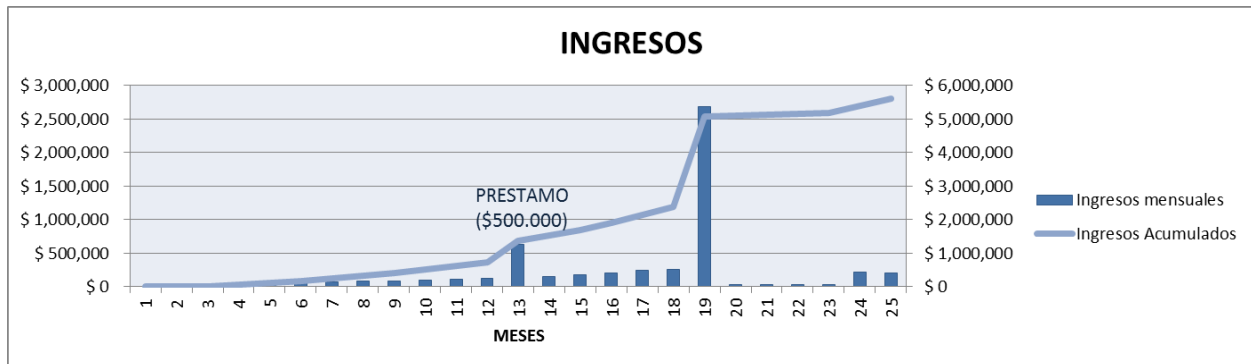
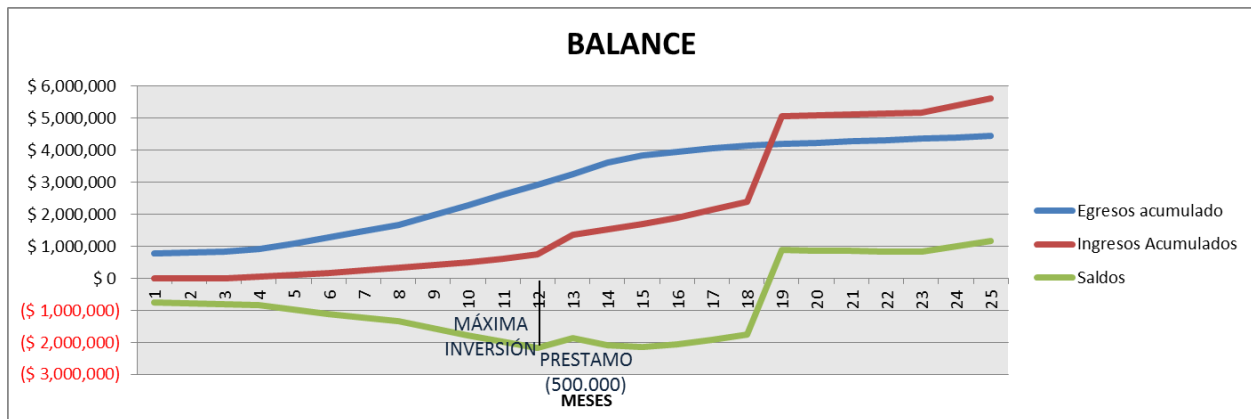


Gráfico 6-21. Opción 1 de Financiamiento Khania. Balance



Los resultados fueron los siguientes:

- El egreso máximo mensual será de \$ 768.097, y se dará en el mes 1.
- El ingreso máximo mensual será de \$ 2'681.219, y se dará en el mes 19.
- La máxima inversión será de \$ 2'185.830 y se dará en el mes 12.
- El VAN es igual a \$ 504.580 > 0, inversión aceptable.
- El costo total del proyecto será de \$ 4'444.217.
- La utilidad será igual a \$ 1'157.598

6.4.6.2 Opción 2

Tabla 6-17. Opción 2 de Financiamiento Khania

OPCION DE FINANCIAMIENTO 1	
Monto del financiamiento	\$ 1'000.000,00
Tasa de interés nominal	11,00%
Gasto de constitución	2%
Plazo	12 meses
# pagos	12
Amortización del capital	mensual
Pago de intereses	0.92% mensual
Fecha otorgamiento del crédito (mes)	10

La forma que brinda los mayores beneficios (menor inversión necesaria) sería al comenzar este crédito en el mes 10. El flujo de caja de crédito es la que se muestra a continuación:

Tabla 6-18. Datos del Financiamiento Khania

meses	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	TOTAL
Monto inicial	1000000													1000000
Pago capital		83333	83333	83333	83333	83333	83333	83333	83333	83333	83333	83333	83333	1000000
Saldo deuda fin mes	1000000	916667	833333	750000	666667	583333	500000	416667	333333	250000	166667	83333		-
Gs. Constitución	20000													20000
Interes s/saldo		9167	8403	7639	6875	6111	5347	4583	3819	3056	2292	1528	764	59583.33
Egresos	\$ 20,000	\$ 92,500	\$ 91,736	\$ 90,972	\$ 90,208	\$ 89,444	\$ 88,681	\$ 87,917	\$ 87,153	\$ 86,389	\$ 85,625	\$ 84,861	\$ 84,097	1079583

Gráfico 6-22. Opción 2 de Financiamiento Khania. Ingresos

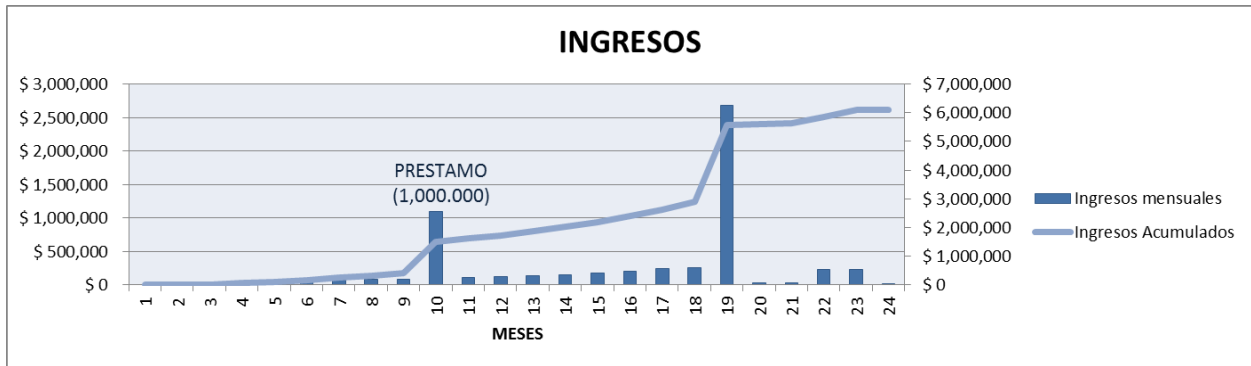


Gráfico 6-23. Opción 2 de Financiamiento Khania. Egresos

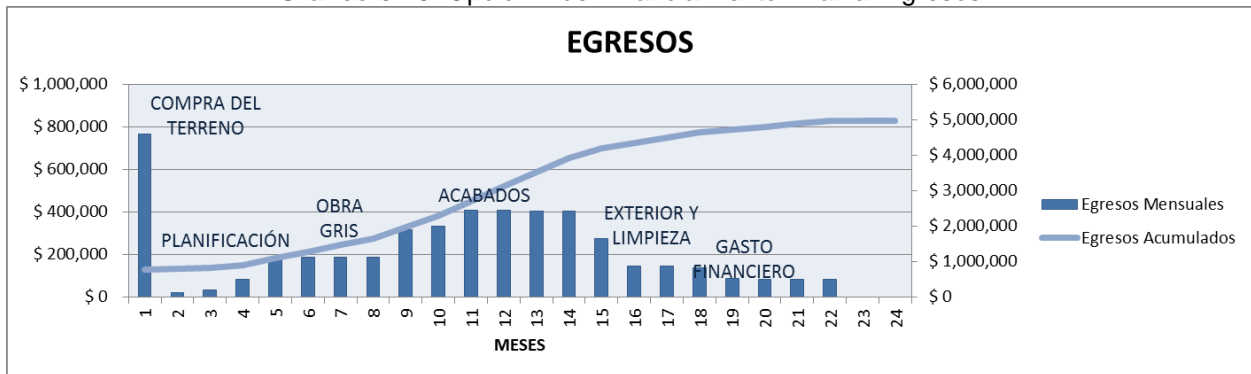
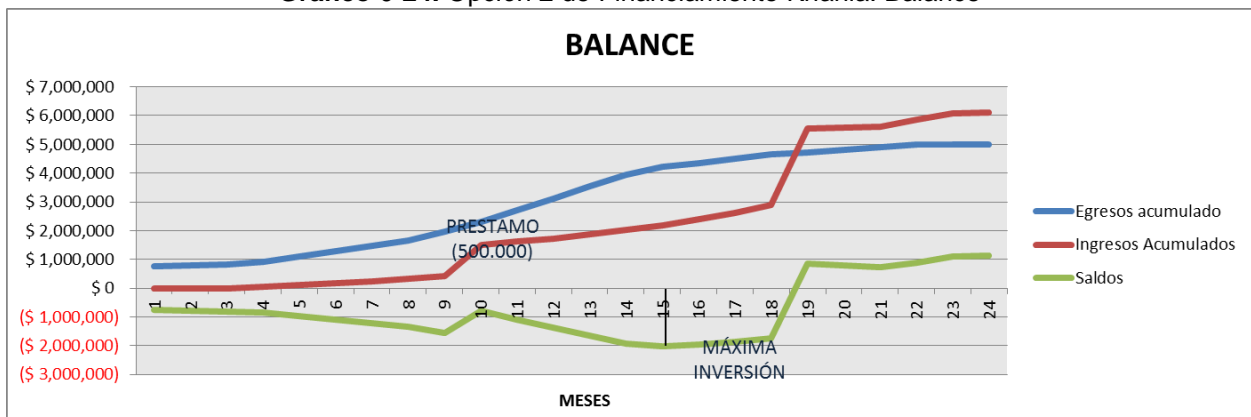


Gráfico 6-24. Opción 2 de Financiamiento Khania. Balance



Los resultados fueron los siguientes:

- El egreso máximo mensual será de \$ 768.097, y se dará en el mes 1.
- El ingreso máximo mensual será de \$ 2'681.219 y se dará en el mes 19.
- La máxima inversión será de \$ 2'024.176 y se dará en el mes 15.
- El VAN es igual a \$ 533.374 > 0, inversión aceptable.
- El costo total del proyecto será de \$ 4'984.009.
- La utilidad será igual a \$ 1'117.806.

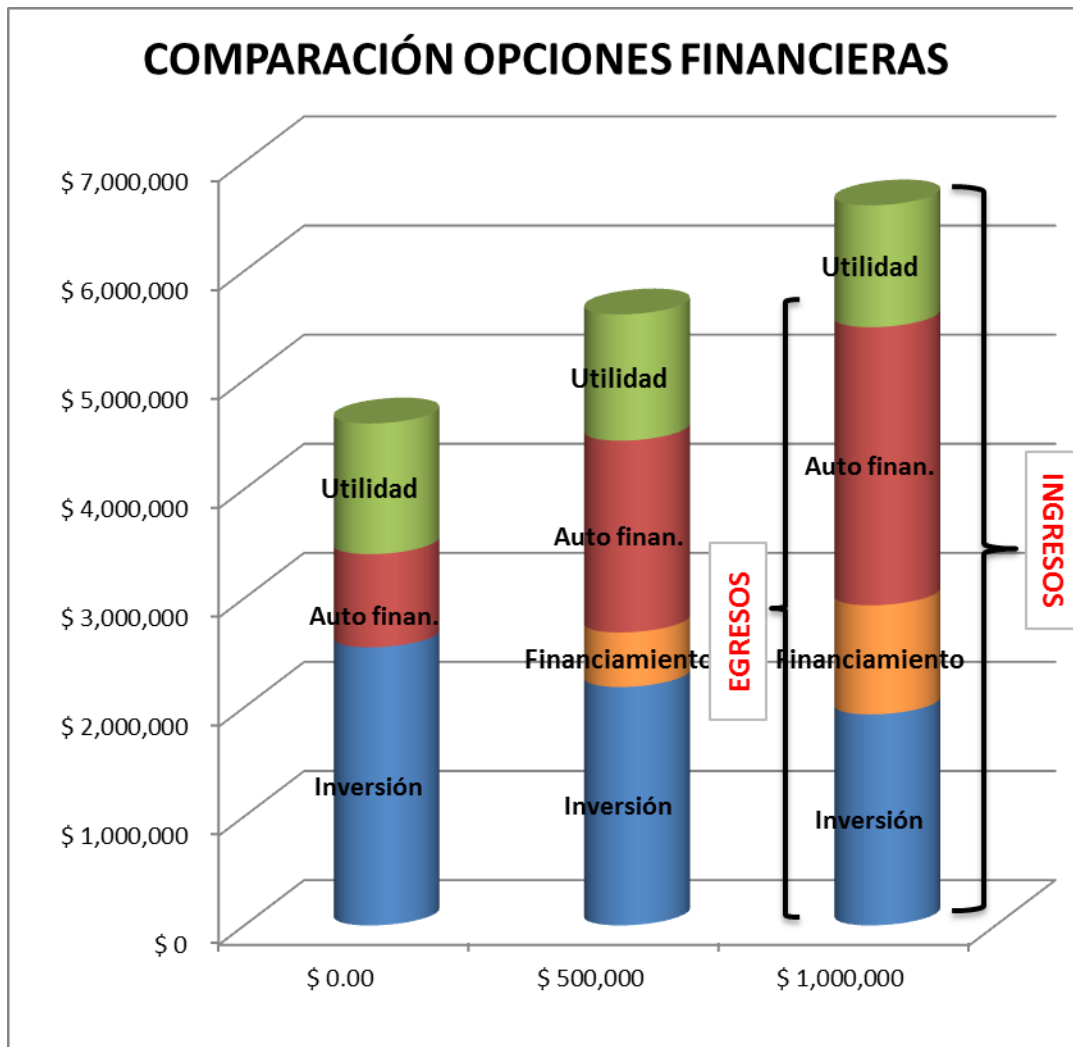
6.4.7 Comparación de las Diferentes Alternativas

En la siguiente tabla se detallan los resultados de las diferentes alternativas de financiación.

Tabla 6-19. Comparación Alternativas de Financiamiento Khania

		mes 13	mes 10
Financiamiento	\$ 0.00	\$ 500,000.00	\$ 1.000,000.00
Inversión	\$ 2,549,315	\$ 2,185,830	\$ 1,934,732
VAN	\$ 519,622	\$ 526,197	\$ 533,170
Utilidad	\$ 1,197,389	\$ 1,157,598	\$ 1,117,806
Egresos	\$ 3,904,296	\$ 4,444,088	\$ 4,983,879
Flujo de caja	\$ 854,981	\$ 1,758,257	\$ 2,549,148
Rentabilidad/Egresos	30.67%	26.05%	22.43%
Rentabilidad/Inversión	46.97%	52.96%	57.78%

Gráfico 6-25. Comparación Alternativas de Financiamiento Khania



La mejor opción es la tercera debido al retorno la inversión. Sin embargo, la primera opción es aceptable en el caso de que se requiera liquidez de la utilidad final.

CAPITULO VII

COMERCIALIZACIÓN

7.1 Introducción

La Comercialización o mercadotecnia, según Philip Kotler (considerado por algunos *padre del marketing*), consiste en el proceso de crear y satisfacer necesidades tanto de bienes como de servicios mediante una organización individual o colectiva y obteniendo rentabilidad mediante la gestión.

Para comercializar un producto arquitectónico inmobiliario es necesario tener claro el tipo de cliente objetivo (analizado en el punto 3.3 Capítulo de Mercado) y formular estrategias en cuanto al producto, precios, forma de distribución, promoción y posicionamiento. El campo de competencia de vivienda en la ciudad de Quito es muy amplio, razón por la cual la disertación sobre las habilidades de colocación es fundamental para vender un producto determinado.

7.2 Producto

7.2.1 *Beneficio del Consumidor*

- El proyecto se diferencia de la competencia por sus atributos funcionales, las características propias de su ubicación y el énfasis en el factor status básico en la creación de necesidades dentro de la psicología del consumidor.
- En un lapso de tiempo, antes de realizar la obra, la empresa presenta opciones de rediseño arquitectónico en planos hasta cubrir las

necesidades del cliente recibiendo asesoría personalizada para la definición del diseño interior y distribución ideal.

7.2.2 Servicio

- Demostrar seriedad en la gestión de venta de bienes inmuebles demostrando la misión y visión de la organización definiendo las necesidades y deseos que se quiere satisfacer.
- Estar dispuestos a atender al cliente de manera positiva siempre que este lo requiera, para esto se le ha asignado al proyecto una oficina de ventas cómoda y gente preparada.

7.2.3 Precio

- Para la asignación de precios se ha tomado en cuenta 3 parámetros estudiados anteriormente: costos, competencia y demanda.
- Se ha fijado un precio más alto que el promedio y con una diferencia mínima del proyecto de mayor precio, de esta manera al ser un producto de excelente calidad será aceptado rápidamente.
- El proceso para designación de precio tiene un porcentaje paulatino de subida conforme avanza la obra, sin embargo en Koroni no hubo suficiente lapso de tiempo para realizar este cambio, situación que indica que el precio debió ser mayor. La propuesta de precios en Khania es correcto y está de acuerdo al máximo precio expuesto en la competencia.
- La demanda permite presentar precios altos.

- Los precios fijados han sido orientados a costos logrando utilidades y al tipo de cliente objetivo.
- La forma de pago de los bienes está predeterminada en 15% de entrada, 25% en cuotas iguales hasta el fin del proyecto y 60% contra entrega; no obstante, la política de descuento en grandes pagos es 5% cuando el pago es al contado y 2.5% por la mitad del pago del valor total del departamento.
- Un factor característico de la industria es que la gente compre en planos con el fin de generar un ahorro sobre el costo final una vez que esté elaborado el producto.

7.3 Plaza o Distribución

Para hablar sobre el producto existen 2 puntos estratégicos para realizar el trabajo de promoción y ventas. La primera en una localidad adecuada y cómoda en la cual se atiende a los interesados y posibles clientes; la segunda opción, es la oficina matriz. Es el punto donde se realizan gestiones personalizadas y se resuelve cualquier tipo de conflicto de mayor envergadura.

7.4 Promoción

La promoción es un mecanismo mediante el cual se da a conocer el producto. Para la industria inmobiliaria es necesaria y se relaciona directamente con el éxito en ventas. Para el proyecto se ha utilizado distintos canales explicados a continuación.

7.4.1 Publicidad

El nombre del proyecto “Koroni-Khania” está derivado del nombre de 2 ciudades griegas de península de larga historia y nombre armónico e iniciales “K”.

Para publicitar el proyecto se ha tomado la idea de hacerlo a través del estímulo de los sentidos para. La publicidad del proyecto se subdivide en 2 , una para cada torre y poseen su propio logotipo y slogan. Koroni se enfoca al sentido de la vista, se ha realizado imagenes en tres dimensiones que interactuen con el vidente tanto en la pagina web como en impresiones táctiles. Para Koroni se ha creado el slogan “Los Detalles hacen una Obra Maestra” palabras que reflejan el proposito y mercado de la obra.

Gráfico 7-1. Ejemplo de publicidad Visual en 3 Dimensiones. Koroni



Fuente: <http://www.dinamica.com.ec/proyecto/koroni/nuevo/>

Para Khania se ha enfocado en en el sentido del tacto y emociones. El slogan de esta etapa es “ Un espacio para ... (varia cada mes entre: enamorarse, disfrutar, reirse,etc)” siempre va acompañado de una imagen que lo reitere. La estrategia de mercadeo de esta etapa se la realizará enfocandose en el concepto por medio del internet.

Los colores utilizados en ambos casos son sobrios y están en línea de tonalidades de gris, negro y blanco. Esto denota pureza, transparencia y elegancia.

Para la publicidad se ha utiliza mensajes claros, se destaca el beneficio de los servicios, se promete la realidad, se ha creado pistas tangibles y símbolos distintivos en temas y formatos.

7.4.2 *Venta Personal*

La venta personal la realiza el departamento de comercialización de la empresa mediante los recursos que les proporciona la organización y capacitaciones previas.

7.4.3 *Relaciones Públicas*

Las relaciones públicas son definidas como la estimulación no personal de demanda para un propósito comercial. Mediante este medio se proporciona información a distintos grupos de personas.

Al ser un proyecto dirigido a un nivel socio-económico alto, las relaciones públicas y recomendaciones son necesarias para la promoción del mismo.

La participación en la feria inmobiliaria realizada por la revista “Clave” fue un medio positivo puesto que se tuvo la oportunidad de relacionarse con los actores de la industria.

7.4.4 Valla Publicitaria

Uno de los mecanismos más utilizados y eficiente para vender proyectos inmobiliarios es la valla en el sitio donde se realizará la construcción.

7.4.5 Sala de ventas:

Existe una sala de ventas en la obra, con un vendedor permanente quien facilita la información acerca de implantación, planos, forma de pago y características de los departamentos y edificios. Por otro lado, se ha elaborado un departamento modelo el cual posee excelente decoración y facilita la visualización completa de los acabados, implantación, planos y forma de pago.

7.4.6 Publicidad en medios escritos y WEB:

Se ha participado en revistas seleccionadas de acuerdo al target. Adicionalmente, se ha publicado publicaciones en la prensa y en portales inmobiliarios de la Web.

7.4.7 Material de Apoyo

El proyecto cuenta con material de apoyo volátil como brochures, tarjetas postales y cotizadores. A continuación se presenta una imagen ejemplo del tipo de publicidad aérea realizada.

Gráfico 7-2. Ejemplo de publicidad Impresa. Koroni

Retiro
Medidas cerrado 21 cm x 11 cm

KORONI, ELEGANCIA Y FUNCIONALIDAD
Conoce el nuevo proyecto de Dinámica S.A.

El edificio Koroni, fue desarrollado para las personas que disfrutan de la exclusividad, elegancia, lujo y el valor agregado del detalle, todo ello acompañado por el servicio de supremo calidad y seguridad que nos caracteriza.

En este proyecto se ha enfatizado la captación máxima de luz natural en los departamentos y espacios de uso común a través de ambientes techados y terrazas abiertas y la implementación de zonas verdes como áreas pediceladas, estacionamiento de jardines de pared en fajas aéreas al entorno de vivienda.

UBICACIÓN
Ubicado en el sector de mayor exclusividad de la zona Cuarta calle las Cuadras y Calle 10 de Agosto Barrio de Koroni se levanta como una obra innovadora por sus líneas.

DEPARTAMENTOS
KORONI ofrece con el máximo de techos altos confort y elegancia, posee únicamente 12 departamentos en total, con una alta privilegiada hacia la Ciudad. Ofrece ambientes de 120 y 140 metros cuadrados de área construida y terraza al lado del apartamento (o faja de departamento).

Los mejores materiales se usaron para la construcción.
Koroni está diseñado con todos los requerimientos de un edificio elegante en seguridad, diseño y construcción.

Tiro

DINAMICA
Inmobiliaria S.A.
Para más detalles y descargar información de cada departamento en nuestro web site
www.dinamica.com.ec
Para obtener atención personalizada, llámanos a los teléfonos: 02048982 / 02048988 / 021024 8090 / 021024 4054

KORONI
FUNCIONALIDAD Y ELEGANCIA

Fuente: Nafta Digital. <http://www.3w.nafta.ec/>

7.4.8 Mailing

Cada mes se envía a los clientes un informe de avance de obra mediante correo electrónico. Además, la empresa ha obtenido base de datos de personas interesadas, a estas personas se les envía información sobre la empresa y sus nuevos proyectos cada cierto tiempo.

7.5 Posicionamiento

El posicionamiento se refiere al lugar que ocupa cierta marca en la percepción de las personas, la empresa constructora y desarrolladora del proyecto Dinámica de Construcción S.A. mediante el equipo de capacitados profesionales ha trabajado arduamente con el fin de posicionarse en el mercado y el proyecto “Koroni-Khania” ha constituido un instrumento para lograrlo.

El posicionamiento se lo realiza a través de la calidad del producto ofrecido e imagen del mismo y la continua mejora en procesos de producción.

7.6 Conclusiones

- Las principales estrategias de comercialización son el producto, el cuál esta ramificado en beneficio al consumidor, servicio y precio.
- Existen dos puntos de distribución: sala de ventas y oficina matriz.
- La publicidad está conceptualizada hacia la percepción cognitiva y sensorial, se enfatiza en las necesidades secundarias y terciarias de pertenencia en un medio, status y comodidad.
- Los canales de distribución de publicidad son la venta personal, las relaciones públicas, sala de ventas, medios escritos y publicaciones mediante la Web.
- El proyecto “Koroni-Khania” se ha constituido en una herramienta de posicionamiento.
-

ASPECTOS LEGALES

8.1 INTRODUCCIÓN

En un proyecto inmobiliario cada fase debe acompañarse del respectivo instrumento legal vigente en el país. De esta manera se debe priorizar el aspecto jurídico con el fin obtener resultados positivos, no tener problemas futuros y cumplir a cabalidad con el ofrecimiento en venta. En este capítulo se describe las diferentes fases y tramitología en cada una de estas, necesaria para la realización del proyecto “Koroni-Khania”.

8.2 FASE DE INICIACIÓN

Antes de realizar los trabajos para el proyecto se debe prever la figura legal en la que se desarrollará el mismo. Para el proyecto “Koroni-Khania” se ha constituido en la figura legal denominada “Sociedad de Hecho” la cual legalmente permite la agrupación de dos o más personas naturales o jurídicas quienes aportan en cierto porcentaje y participan en la ejecución de una actividad comercial. Las leyes ecuatorianas facilitan la creación de dicha sociedad con el fin de organizar financiera, contable y tributariamente la gestión en un proyecto inmobiliario, por lo tanto es de fácil creación y terminación. Las “Sociedades de Hecho” deben estar representadas por una persona elegida por los socios.

Las sociedades de hecho “Koroni” y “Khanía”¹³ fueron constituidas legalmente en el año 2011, y tienen como objetivo la planificación, desarrollo, construcción y comercialización del proyecto inmobiliario antes citado. Como se mencionó anteriormente, la figura facilita el ejercicio tributario y contable, logrando un período fiscal de duración igual a la de la obra.

8.3 FASE DE PLANIFICACIÓN

En esta fase se realiza el estudio de prefactibilidad financiera, arquitectónica, constructiva, aprobación de planos de anteproyecto arquitectónico y el estudio de viabilidad financiera del proyecto.

Todo proyecto comienza por la prefactibilidad en la cual se establecen todos los parámetros legales y recursos económicos necesarios para la aprobación de planos arquitectónicos, estructurales y de detalles constructivos.

Por otro lado se debe analizar las posibilidades y limitantes constructivas que posee el terreno en el documento de Informe de Regulación Metropolitana (IRM)¹⁴. En este documento se establecen:

- Retiros
- Porcentajes del uso del suelo
- Área máxima de construcción

¹³ Se ha constituido una figura legal independiente para cada torre por reglamentaciones en la ley ecuatoriana. Referencia en Internet, Sociedad de Hecho <http://www.econlink.com.ar/impuesto/sociedad-de-hecho>

¹⁴ “Informe de Regulación Metropolitana” Analizado en el Capítulo IV

- Altura máxima

Adicionalmente, se debe establecer concordancia legal con los lotes de manera que estos cumplan con los requerimientos de saneamiento, es decir, no tenga problemas de gravámenes, mora, impuestos, enajenación del bien, hipotecas, etc.

8.4 FASE DE CONSTRUCCIÓN

Para obtener los permisos de construcción el Municipio Metropolitano de Quito, exige el fiel cumplimiento de las reglamentaciones urbanas que rigen en el momento. El constructor debe obtener los siguientes documentos:

8.4.1 *Registro de planos arquitectónicos*

- Plantas Arquitectónicas.
- 4 Fachadas
- 4 Cortes
- Planta de Cubiertas
- Implantación General en el cual este un mapa de Ubicación
- Resumen de Áreas
- Planos Eléctricos e Hidro-sanitarios
- Planos Estructurales con su respectiva Memoria de Cálculo
- Respaldo del Profesional Responsable

8.4.2 Permiso de Trabajos Varios

Este documento es de fácil y rápido obtención y permite realizar pequeños trabajos en el terreno como por ejemplo derrocamiento en el caso de ser necesario, excavación del primer nivel y una construcción de vigilancia. Los requisitos para obtener el Permiso de Trabajos Varios son:

- Formulario de Aprobación de Planos Municipales
- IRM
- Planos Arquitectónicos;
- Planos Estructurales, Eléctricos y Sanitarios
- Comprobante de pago de Impuestos Prediales actualizado
- Comprobante del depósito de Garantía
- Escrituras del Terreno
- Documentos personales del propietario del lote
- Documentos personales del profesional responsable
- Certificado donde se establezca la dotación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado.

8.4.3 Licencia de construcción

Este trámite se concreta en un tiempo aproximado de un mes por lo que es necesaria su planificación. Es el documento habilitante para el inicio de la construcción formal.

Para la obtención de este documento que otorga el Municipio es necesario presentar documentos similares a los presentados para el Permiso de Trabajos Varios y adicionar un fondo de garantía por el fiel cumplimiento de construcción del proyecto.

8.4.4 Registro de Planos Modificatorios

Se debe presentar al Municipio Metropolitano de Quito los planos finales con los cambios incurridos en obra una vez que el proyecto esté totalmente definido.

Estos documentos se presentan en una segunda instancia cuando el proyecto está avanzado en su construcción. Estos planos son definitivos y servirán para la presentación de la Propiedad Horizontal.

Los requisitos para esta documentación son similares a los que se utilizaron en el registro de planos originales.

8.4.5 Declaración de propiedad horizontal

La Propiedad Horizontal consiste en la individualización tanto del terreno como de las áreas construidas en las diferentes alícuotas y linderos de las unidades inmobiliarias a venderse o vendidas.

Dicha Declaratoria debe ser ingresada para su tramitación y revisión por parte del Municipio, el mismo que emite el Informe Técnico de Declaratoria de Propiedad Horizontal y el Informe Jurídico de la misma, documentos importantes para que se conceda la “Licencia de Declaratoria Propiedad Horizontal” del predio donde se desarrolla el proyecto inmobiliario.

Para la legalización y registro de la Declaratoria de Propiedad Horizontal, debe ser notariada y debidamente inscrita en el Registro de la Propiedad de Quito. Este documento es habilitante para otorgar el contrato de Escritura de Compra Venta a cada promitente comprador.

Los requisitos para obtener la Licencia de Declaratoria de Propiedad Horizontal, otorgada por el Municipio Metropolitano de Quito son:

- Escrituras del Terreno debidamente presentadas en el Registro de la Propiedad.
- Certificado de Gravámenes actualizado
- Copia del Registro de Planos Arquitectónicos
- Planos Modificatorios Finales
- Licencia de Construcción

- Cuadro de Alícuotas y Linderos
- Cuadro de Áreas Comunes
- Documentos personales del propietario
- Documentos personales del Profesional responsable
- Pago de Impuesto Predial
- Informe de Regulación Metropolitana
- Pago a Bomberos
- Informe del Cuerpo de Bomberos
- Copia del Pago del Depósito de Garantías

8.4.6 Permiso de habitabilidad

Se refiere al instrumento que otorga el Municipio Metropolitano de Quito en el cual se ratifica que la construcción está en debidamente conformada y cumple con requerimientos de seguridad, salubridad, técnicos y legales. Una vez realizada esta gestión se procede a la devolución de los fondos de garantías dados al inicio de la obra.

Los requisitos para su adquisición son:

- Formularios
- Copia certificada de la licencia de construcción y planos Arquitectónicos
- Licencia de trabajos varios
- Certificado de depósito de garantías
- Certificaciones Municipales de Fiel Cumplimiento
- Informe Final de Inspección de Bomberos

8.5 FASE DE VENTAS

Antes de empezar las pre-ventas de los bienes inmuebles deben estar aprobados los respectivos permisos municipales de construcción y planificación dentro de los cuales se incluye aprobación de planos arquitectónicos, hidroeléctricos, bomberos y estructurales debidamente registrados en el Municipio Metropolitano de Quito.

8.5.1 Promesa de compra venta:

La Promesa de Compra-Venta es un instrumento notariado mediante el cual una de las partes se obliga a dar en venta el bien inmueble y la otra parte se obliga a pagar el justo precio y las condiciones acordadas entre ellas. La Promesa de compra venta es un contrato-ofrecimiento donde se estipula los compromisos adquiridos y el cumplimiento de los mismos tanto por parte del promitente comprador como del vendedor, de esta manera la constructora promete la venta y cumplimiento de un bien inmueble y el cliente se compromete a comprar y pagar el justo precio acordado entre las partes. Una vez que el bien prometido en venta se materializa, se procede con la elaboración de escrituras definitivas de traspaso de dominio del bien inmueble prometido en venta.

Los requisitos para realizar el documento de Promesa de Compra Venta son:

- Pago predial del terreno a ser construido
- Certificado de gravámenes del terreno

- Documentos habilitantes: Esquema de plano arquitectónico, forma de pago, materiales a ser utilizados en el proyecto y lista de acabados.

8.6 FASE DE EJECUCIÓN

En el proceso de construcción el Estado Ecuatoriano exige el cumplimiento de ciertos parámetros para el personal ejecutorio. Estos son:

- Contratos con los Empleados
- Afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)
- Aportes al IESS
- Pago de vacaciones, horas extras, utilidades, Décimo Tercero¹⁵ y Cuarto¹⁶.
- Contratos con Proveedores
- Aporte Patronal¹⁷

¹⁵ *Décimo Tercero o Bono Escolar, consiste en el pago por parte del empleador de un valor equivalente al sueldo básico, es decir, 264 dólares. Se lo realiza a nivel Nacional.*

¹⁶ *Décimo Cuarto o Bono Navideño, consiste en el pago del valor equivalente a un sueldo completo, se lo realiza en el mes de Diciembre.*

- Aporte Personal¹⁸

8.7 FASE TRIBUTARIA

Cada Sociedad de Hecho debe obtener el Registro Único de Contribuyentes (RUC), trámite necesario para cancelar el pago de impuestos al Estado después del ejercicio fiscal y una vez determinada la utilidad final.

¹⁷ Cada Patrono debe ingresar al IESS un valor equivalente al 12.15% del ingreso de cada trabajador.

¹⁸ Los beneficios que recibe cada asegurado al IESS son Seguro Medico, Préstamos Quirografarios, Seguro de Cesantía y acceso a realizar un Fondo de Reserva.

GERENCIA DE PROYECTOS

9.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo presenta los lineamientos de planteamiento, programación y ejecución de las diferentes etapas del proyecto analizados previamente, en base un tiempo, costo y calidad predeterminedada. Además se toma en cuenta la eficiencia y eficacia en la realización de actividades dentro del criterio de menor impacto al medio ambiente.

La gerencia del proyecto permite determinar objetivos claros, alcance de cada etapa, entregables, supuestos, riesgos y determinar la estructura de desglose de trabajo para cada participante de la gestión.

El capítulo sigue los lineamientos del PMI y los pasos del Ten Step para gerencia de proyectos.

Utilizando como respaldo lo impartido en el módulo de Dirección de Proyectos, y con las normativas del PMI, en este capítulo se realiza una guía para realizar la Gerencia del Proyecto Quitumbe Moderno QM, tomando en cuenta el alcance del Proyecto, las metas y objetivos, la organización y la estructura de desglose de los trabajos a realizarse.

9.2 Objetivos del proyecto

Los objetivos del proyecto están enumerados a continuación:

- Satisfacer la demanda de vivienda del sector de Bellavista.
- Cumplir a cabalidad con el ofrecimiento de venta integrando en el diseño materiales y espacios de calidad.
- Cumplir con los requerimientos financieros y lograr maximización de utilidades.
- Cumplir con el presupuesto del proyecto
- Generar ahorro
- Tener un plan de contingencia en el caso de imprevistos, retrasos o externalidades.
- Respetar las exigencias corporativas en la ejecución de la obra.

9.3 Alcance del proyecto

El alcance del proyecto es un documento en el cual se establece la totalidad de los productos y límites con sus respectivas características, permite resumir la totalidad del trabajo requerido.

Antes de realizar cada proceso se elabora el acta de constitución en el cual está definido las diferentes etapas de ventas y construcción.

9.4 Alcance en la fase de planificación

El alcance en esta fase establece criterios relacionados con el análisis de mercado en una primera instancia, a continuación advierte el diseño arquitectónico, estructural y de especificaciones técnicas, una vez realizado esto establece fechas de ingreso de trámites municipales.

9.5 Alcance en la Fase de Ejecución

Resume la asignación de funciones y parámetros a seguir de cada participante entre los que están promotores, constructores, planificadores, personal administrativo - contable y clientes. En esta fase se evidencia el cronograma de obra y su respectivo seguimiento. Este proceso va de la mano con objetivos específicos en publicidad y comercialización.

9.6 Alcance en la Fase de Cierre

El alcance en la fase de cierre consiste la entrega del bien inmueble, firma de escrituras definitivas y pago total por parte del cliente.

9.7 HITOS Y ENTREGABLES

Los entregables consisten en una serie de procesos, documentos y certificaciones dentro de cada uno de los procesos constructivos. Trabajan en conjunto con el objetivo preestablecido y el alcance de cada fase.

Los hitos son puntos críticos que deben cumplirse según el esquema de tiempo y actividad.

Para la realización de hitos y entregables se definen las tareas y las personas involucradas para cumplimiento.

9.8 ENTREGABLE FINAL

Los entregables finales son los bienes inmuebles de cada torre. “Koroni” se entrega antes de “Khania”. Se toma en cuenta los criterios de aceptación por parte de constructor quien definió los parámetros técnicos y cada cliente.

Todos estos elementos serán considerados entregados cuando se haya firmado el acta de recepción final por parte de los compradores y se haya hecho el cierre legal de los traspasos de propiedad en el Registro de la Propiedad.

9.9 Supuestos

Son premisas que se toman en cuenta para el desarrollo del proyecto. En el caso del proyecto desarrollado en tesis son los siguientes:

- La forma de pago en ventas proyectadas en base a la absorción es 15% de entrada, 25% en cuotas y 60% contra entrega.
- Se obtendrán a tiempo los permisos de construcción y trámites legales.
- El producto final satisface la demanda de mercado
- Se mantiene estable las políticas socio-económicas del país
- El costo de los materiales y mano de obra se mantiene estable

- Las ventas se efectuaran en el plazo establecido
- Se cuenta con el personal indicado para la materialización de las actividades

9.10 Riesgos

Para la gerencia de proyectos se debe identificar los posibles riesgos que pueden afectar el desempeño del ejecutable. Se identifican riesgos externos e internos. A continuación un listado de los posibles riesgos que afecten el desenvolvimiento de “Koroni – Khania” y el respectivo plan de contingencia.

En base a los conocimientos obtenidos por antiguos proyectos en la misma zona y de la misma tipología y bajo similares circunstancias y situaciones ambientales se ha determinado el siguiente listado de riesgos.

Listado de riesgos y posibles consecuencias del proyecto:

Riesgo 1

- Falta Financiamiento

Plan de Acción

- Establecer presupuestos con mayor precisión.
- Reforzar publicidad y marketing

Riesgo 2

- Planos arquitectónicos fuera de norma

Plan de Acción

- Contratar revisión externa por parte de profesionales calificados

Riesgo 3

- Accidentes de trabajo

Plan de Acción

- Proveer al personal de equipo de seguridad industrial
- Contratar seguro para accidentes personales
- Tener botiquín de primero auxilios en obra

Riesgo 4

- Fenómenos naturales agresivos (terremotos, inundaciones)

Plan de Acción

- Contratar una póliza de todo riesgo en la construcción.

Riesgo 5

- Incremento en los precios de los materiales de construcción y mano de obra

Plan de Acción

- Hacer un acercamiento al inicio de la obra con los proveedores
- Estipular en el análisis de sensibilidad financiero y determinar hasta qué punto pueden incrementar los costos directos.

Riesgo 6

- Creación de proyectos competitivos en el sector

Plan de Acción

- Estudiar el mercado sus requerimientos exhaustivamente
- Innovación

Riesgo 7

- Externalidades Macroeconómicas negativas

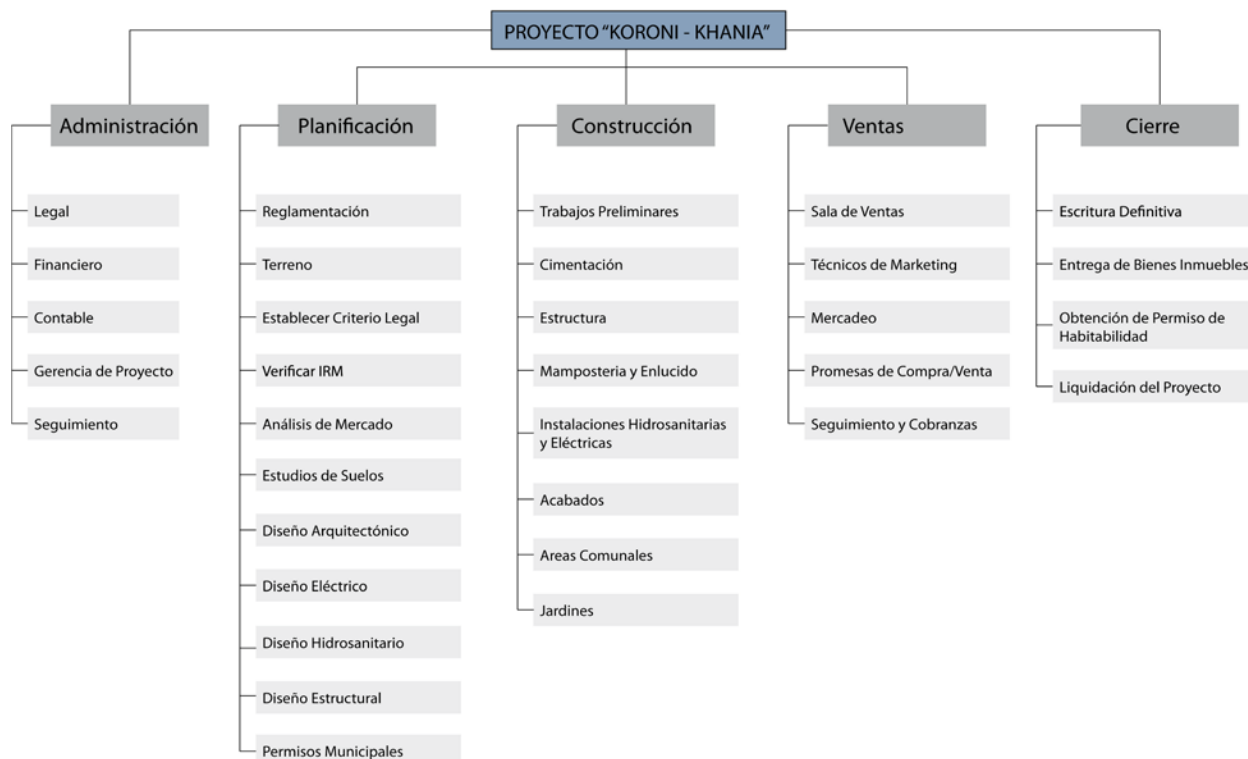
Plan de Acción

- Reducir impacto
- Capacitar al personal
- Disponibilidad modificar el producto hasta que se adapte al nuevo mercado

9.11 Estructura de desglose del trabajo (EDT)

Está basado en la metodología del Instituto de Gerencia de Proyecto (PMI), consiste en una herramienta que permite sistematizar al proyecto desde su nivel más alto e irse descomponiendo en fracciones de trabajo especializadas. De esta forma, se obtiene como resultado una noción completa de la cantidad de trabajo requerido para la ejecución de la edificación. La Estructura de Desglose de Trabajo para “Koroni – Khania” es el siguiente.

Gráfico 9-1 EDT



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Capítulo 1 Macroeconomía

Los factores que influyen en el sector inmobiliario son:

- PIB : Tendencia al alza
- Estabilidad de la Moneda: Dolarización recupera confianza en la crisis bancaria, reduce incertidumbre por devaluación, hace que la tendencia inflacionaria esté a la baja, mejora perspectiva económica a largo plazo.
- Alto Desempleo
- Existencia de Créditos Hipotecarios
- Tasa de Interés
- Nivel de Precios Inmobiliarios (PIB per Cápita)
- Precio del Petróleo
- Importaciones
- Remesas del Exterior

Tendencia del mercado : Escenario Positivo debido a facilidades de Créditos, remesas de emigrantes, estabilidad monetaria, producción de materia prima.

Capítulo 2 Localización

Sector que tiene características prometedoras para el usuario.

Es céntrico en el norte de Quito, sin embargo es un barrio exclusivo.

Excelente vista.

Fácil acceso.

Consolidado para estrato medio alto y alto.

Tomar en cuenta la amplia oferta de proyectos inmobiliarios.

Capítulo 3 Mercado

Demanda

La demanda potencial tiende a subir los próximos 3 años.

Preferencia de vivienda nueva.

Conclusiones de Oferta

219 proyectos en oferta.

Se ha planteado el proyecto de manera coherente con el mercado.

Se debe mejorar en áreas comunales (amenities) innovadores, subir precios de mercado.

Capítulo 4 Arquitectura

El planteamiento arquitectónico es correcto debido a diseño, programa y áreas construibles.

Capítulo 5 Costos

Los costos del proyecto total están repartidos de la siguiente manera:

22% Costos Indirectos

60% Costos Directos

18% Costo de Terreno

Capítulo 6 Financiero

Koroni: Aceptar el Ingreso de Capital por préstamo bancario de 300 000 dólares

Khania: Aceptar el Ingreso de Capital por préstamo bancario de 1 000 000 dólares

Capítulo 7 Comercialización

Se toma en cuenta los aspectos de producto, precio, plaza y promoción. (Ver conclusiones en Capítulo 6)

Capítulo 8 Aspectos Legales

Se utiliza la figura de Sociedad de Hecho

Todos los procedimientos que exige el Municipio Metropolitano de Quito están en Norma.

Capítulo 9 Gerencia de Proyecto

La gerencia para el proyecto “Koroni-Khania” realiza un esquema inicial de trabajo.

La gerencia marca pautas de inicio para la realización y seguimiento del mismo. Realiza el acta de iniciación, alcance de cada fase, hitos, entregables, analiza supuestos, riesgos y conforma la estructura de desglose de trabajo.

El presupuesto de obra está presente en el tiempo de construcción.

Este capítulo se ha desarrollado de acuerdo a los parámetros del PMI donde se identifican procesos, normas, métodos, y prácticas establecidas y reconocidas internacionalmente, que permiten lograr un impacto considerable en el éxito del proyecto.

BIBLIOGRAFIA

- Información de página web: “Economía Ecuatoriana - Gestipolis”
<http://www.gestipolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/ecuadorenlos80.htm>
- Información de página web: “Definición PIB”
<http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>
- Información de página web: “Banco Central del Ecuador”
<http://www.bce.fin.ec/>
- Fuente: Macro economía – Franklin Manguashca MDI 2010-2011
- Información de página web: “MIDUVI”
<http://www.miduvi.gov.ec/Default.aspx?tabid=277>
- Información de página web: “Banco del BIESS”
<http://www.biess.fin.ec/prestamos-hipotecarios.html>
- Fuente: Finanzas MDI 2010-2011 Federico Eliscovich “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria”
- Información de página web: “Riesgo País”
<http://www.econlink.com.ar/definicion/riesgopais.shtml>
- Comportamiento del Consumidor 1997, Leon G. Schiffman ,Capítulo 11
“Factores psicológicos del consumidor”

- Información de página web: “Psicología del Consumidor”
<http://mareuicentin.blogspot.com/2008/09/factores-psicologicos-del-consumidor.html>
- Fundamentos de la Mercadotecnia 2da Edición, Philip Kotler y Gary Armstrong, Editorial Prentice –Hall, 1991.
- Información de página web: “Gerencia de Proyectos”
<http://www.rocal.com.mx/gerencia.htm>
- Revistas Gestión, Clave, 2010-2011
- Información de página web: “Construcción”
<http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/construccion/chapas-galvanizadas/ostrilion/losa-colaborante.htm>
- Información de página web: “Gerencia de Proyectos”
<http://www.tress.com.mx/esp/Portals/0/Documentos%20varios/Bolet%C3%ADn%20mensual/Abril/Alcance%20proyecto.pdf>
- Fundamentos del Ten Step, Project Managment Institute Latinoamérica (PMI)
- Procedimiento Notarial, 200 Modelos de Minutas, Editorial El Forum, 2008. <http://ricoverimarketing.es.tripod.com/RicoveriMarketing/id11.html>
“Marketing”

- Información de página web: “Mercadeo”
<http://www.degerencia.com/tema/marketing>
- Información de página web: “Mercadeo”
<http://www.marketing-xxi.com/node/1064>

ANEXOS

