



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Colegio de Posgrados

Plan De Negocios:

“Apartamentos Ilanes”

Arq. MAX ESTEBAN SUASNAVAS CEVALLOS

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Maestría en
Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias.

Quito, Octubre de 2012

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO Y
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

APROBACION DE TESIS

PLAN DE NEGOCIOS “APARTAMENTOS ILANES”.

AUTOR. Arq. Max Esteban Suasnavas Cevallos.

Fernando Romo P.
Director MDI - USFQ
Miembro del Comité de Tesis

Javier de Cárdenas y Chavarri
Director MDI, Madrid, UPM
Miembro del Comité de Tesis

José Ramón Guardiola
Director MDI, Madrid, UPM
Miembro del Comité de Tesis

Xavier Castellanos E.
Director de Tesis
Miembro del Comité de Tesis

Víctor Viteri PhD.
Decano del Colegio de Postgrado

Quito, Octubre de 2012

©Derechos de autor: Max Esteban Suasnavas Cevallos - Según la actual Ley de Propiedad Intelectual, Art. 5: “el derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión... El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no está sometido a registro, depósito, ni al cumplimiento de formalidad alguna.” (Ecuador. Ley de Propiedad Intelectual, Art. 5)

2012

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme permitido llegar con bien ha este punto. Por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. Por La paciencia, fuerza, y salud para lograr esta meta de mi vida, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres

Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

AGRADECIMIENTO

*A la **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO** por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional de cuarto nivel especializado en el área inmobiliaria.*

*A mi director de tesis, Ing. **Xavier Castellanos** por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y su motivación ha permitido que pueda terminar mis estudios con éxito.*

*A mis **amigos de la Maestría** por todo lo compartido, por su amistad y por su apoyo incondicional.*

*A mis **Profesores de la maestría**, quienes brindaron su conocimiento, haciendo posible llegar a este punto.*

*A **mi familia**, a mis Padres y hermanos por su apoyo y cariño desinteresado. Un agradecimiento especial a mi novia **Cristina**, por su paciencia, motivación e inspiración en esta etapa de mi vida.*

NDICE DE CONTENIDO

Índice de Contenido.....	viii
Índice de Tablas.....	xvi
Índice de Gráficos.....	xvi
Índice de Imágenes.....	xviii
CAPÍTULO I	2
1 Resumen Ejecutivo- Antecedentes	3
1.1El Entorno Macroeconómico.....	4
1.2Análisis e Investigación de Mercado	5
1.3El componente Técnico y Arquitectónico del proyecto	7
1.4Estrategia Comercial	9
1.5Análisis Financiero.....	11
1.6Aspectos legales	14
1.7Gerencia del proyecto	14
CAPÍTULO II	16
2 El Entorno Macroeconómico.....	17
2.2 Análisis de las variables Macroeconómicas que influyen en el sector de la construcción	18
2.2.1 Producto Interno Bruto (PIB)	18
2.2.2Construcción, crecimiento del PIB para el sector	20
2.2.3Inflación.....	22
2.2.4Crédito De La Banca Y Financiamiento Del Sector	24
2.2.5 Evolución de las tasas de interés.....	25
2.2.6 Créditos Hipotecarios del sistema financiero.	26
2.2.6.1 Requisito para Créditos Hipotecarios del sistema financiero.	26
2.2.7 Riesgo País.....	28
2.3 Amenazas para el sector	29
2.4 Oportunidades para el sector en (Tungurahua.).....	29
2.5 Conclusiones:	30

CAPÍTULO III	32
3. El componente de Mercado	33
3.1. Localización de la competencia.....	33
3.2. Evaluación de la localización.	35
3.2.1 Seguridad.....	35
3.2.2 Transporte publico	35
3.2.3 Vías de acceso	35
3.2.4 Estrato definido	35
3.2.5 Contexto Comercial.....	36
3.2.6 Vistas	36
3.2.7 Zonas Recreativas.....	36
3.3. Calificación de la Localización	36
3.4. Análisis de la competencia	39
3.4.1. Metodología de investigación.....	39
3.4.2. Fichas de la competencia	39
3.4.3. Evaluación del Promotor	42
3.4.4. Evaluación del precio por m2.....	43
3.4.5. Evaluación de Área.....	45
3.4.6. Evaluación de Niveles de absorción	46
3.4.7. Evaluación de Características arquitectónicas.....	48
3.4.8. Evaluación de Características y Servicios	50
3.5. Matriz de Posicionamiento	51
3.5.1 Matriz de Posicionamiento Promedio General.....	52
3.5.2 Matriz de Posicionamiento frente a la competencia	52
3.6. Análisis de la demanda.....	54
3.6.1 Déficit de vivienda en Ambato	55
3.7 Perfil del Cliente	58
3.8. Conclusiones.....	58
CAPÍTULO IV	60
4.1 Breve Reseña Urbana Del Sector De La Última Década	61
4.2 Ubicación Del Proyecto	63
4.2.1 Implantación Del Terreno En La Zona Sur De La Ciudad	64

4.3 Características Del Entorno	66
4.4 Trama Vial Y Transporte	67
4.5 Fortalezas y debilidades de la ubicación	69
4.5.1 Fortalezas de la ubicación	69
4.5.2 Debilidades de la ubicación.....	69
4.6 regulación municipal y comparación con el proyecto llanes	70
4.7 Análisis Descriptivo Del Componente Arquitectónico	71
4.7.1 La arquitectura, del concepto a la espacialidad	71
4.7.2 La arquitectura, función, forma y otros conceptos.....	72
4.7.2.1 Función	72
4.7.2.2 Forma.	73
4.7.2Programación arquitectónica.....	73
4.7.3 cuadro De Áreas	75
4.8 Descripción De Los Departamentos	78
4.8.1 Descripción de locales comerciales y áreas recreativas.....	85
4.9 Cuadro de acabados	88
4.10 Conclusiones.....	89
CAPÍTULO V	90
5. Objetivo del estudio de Costos	91
5.1 Costos Totales del Proyecto	91
5.2 Método Residual del Terreno.....	94
5.3 Costos directos	95
5.4 Costos Indirectos	97
5.4.1 costos indirectos por su incidencia en obra.....	97
5.4.2 costos por incidencia administrativos y costos indirectos de obra	98
5.5 cronograma de proyecto	100
5.5.1 cronograma valorado de inversión	100
5.6 conclusiones	101
CAPÍTULO VI	102
6. Objetivo de la Estrategia Comercial.	103
6.1 Definición de Estrategia Comercial.	103

6.2 formulación de la estrategia Comercial.	103
6.2.1 posicionamiento.....	103
6.2.2 Metas.....	104
6.2.3 Estrategias.....	104
6.3 Mercadotecnia del Proyecto.....	106
6.3.1 Producto.....	106
6.3.2 Plaza.....	108
6.3.3 Promoción.....	109
6.3.4 Precio.....	113
6.3.5 Precio Comercial.....	114
6.3.6 Variación del precio promedio.....	118
6.3.7 Financiamiento al Cliente.....	118
6.4 Cronograma de ventas.....	120
6.5 Conclusiones.....	120
CAPÍTULO VII.....	122
7. Análisis Financiero.....	123
7.1 flujo de caja.....	123
7.1.1 Análisis de Ingresos.....	123
7.1.2 Análisis de Egresos.....	124
7.2 Análisis Estático (proyecto Puro).....	125
7.3 Determinación de la tasa de descuento.....	126
7.3.1 Método CAPM.....	126
7.4 Análisis del valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno TIR.....	128
7.4.1 Análisis del valor actual neto (VAN).....	128
7.4.2 Análisis de la tasa interna de retorno TIR.....	128
7.5 Análisis de sensibilidades.....	129
7.5.1 Análisis de sensibilidad al aumento de costos.....	129
7.5.2 Análisis de sensibilidad a la disminución de precios de venta.....	130
7.5.3 escenario de las variables aumento de costos generales y disminución de precios de venta.....	131
7.5.4 Análisis de sensibilidad a la velocidad de ventas.....	132
7.6 Análisis del proyecto con Apalancamiento financiero.....	133

7.7 Conclusiones.....	134
CAPÍTULO VIII	136
8. Aspecto Legal De La Compañía Promotora	137
8.1 Aspecto Legal Del Proyecto	137
8.2 Fase De Pre Inversión	137
8.3 Fase De Planificación	138
8.4 Fase De Ejecución.....	139
8.5 Fase De Promoción Y Ventas.....	139
8.6 Fase de entrega y cierre.....	140
8.7 Impuestos Y Tribuciones	141
8.8 Conclusiones.....	142
CAPÍTULO IX	143
9. Metodología de Gerencia del Proyecto.....	144
9.1 El Director de Proyecto.....	144
9.2 Aspectos Gerenciales de la empresa promotora	145
9.3 Visión y misión de la empresa promotora.	146
9.3.1 Aspectos organizacionales de la empresa promotora.	146
9.4 Gerencia operativa del proyecto.....	147
9.4.1 Declaración del proyecto	147
9.5 Visión General del proyecto	148
9.6 Objetivos del proyecto	148
9.7 Gestión del alcance del proyecto	148
9.8 Estructura de desglose de trabajo EDT.....	149
9.9 Plan de cuentas.....	150
9.10 Entregables producidos por el EDT.....	151
9.11 Gestión del costo y del presupuesto.....	153
9.11. La técnica del valor ganado.....	154
9.12. Estimación de la duración	156
9.13 Estimación del esfuerzo.	156
9.14 Gestión y mitigación de los riesgos.....	158
9.15 Gestión de calidad del proyecto.....	159

9.16 Conclusiones.....	161
CAPÍTULO X	163
Anexo 1 Informe de regulaciones del predio	164
Anexo 2. Fichas de la competencia	165
Anexo 3. Archivos graficos arquitectonicos	170
Anexo 4. Presupuesto de obra	175
Anexo 5: Cuadro de áreas del proyecto	183
Anexo 6. Cronograma valorado de proyecto	185
Anexo 7. Precios de venta proyecto.....	191
Anexo 8. Cronograma de Ventas.....	190
Anexo 9. Flujo de Caja	192
Bibliografia	194

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Resumen de proyecto	3
Tabla 1.2 Variables Macroeconómicas.....	4
Tabla 1.3 Matriz de posicionamiento.....	5
Tabla 1.4 Mercado y demanda potencial de la ciudad de Ambato.....	6
Tabla 1.5 Tabla comparativa del proyecto Arquitectónico y la regulación municipal.....	8
Tabla 1.6 Composición de los costos.....	8
Tabla 1.7 Calculo de precio de venta	11
Tabla 1.8 Resultados estáticos financieros proyecto puro.....	12
Tabla 1.9 Resultados Financieros.....	13
Tabla 1.10 Resumen del Acta de constitución.....	15
Tabla 2.1 PIB, estructura porcentual por Actividad económica.....	17
Tabla 2.2 PIB, principales variables macroeconómicas- crecimiento del PIB 2011 2014.....	19
Tabla 2.3 Variación del costo del m2 promedio de construcción, Quito, Guayaquil y Cuenca.....	23
Tabla 2.4 Inflación en el país y la región.....	24
Tabla 2.5: Volumen de crédito otorgado por el sistema financiero de banca privada.....	24
Tabla 2.6 Tasas efectivas de interés por sector.....	25
Tabla 2.7 Créditos Hipotecarios del Sector Financiero Ecuatoriano (2012).....	27
Tabla 2.8 Conclusiones Generales.....	31
Tabla 3.1 Valoración y calificación.....	35
Tabla 3.2 Cuadro ponderado y calificación de variables de localización.....	36
Tabla 3.3 Cuadro ponderado y calificación de variables de localización.....	37
Tabla 3.4 Conclusiones de la localización.....	38
Tabla 3.5 Ficha Proyecto Mizar.....	40
Tabla 3.6 Precio Promedio por m2.....	43
Tabla 3.7 Evaluación Precio por m2 en los proyectos.....	44
Tabla 3.8 Evaluación Precio por áreas promedios en los proyectos.....	45
Tabla 3.9 Tabla de velocidades en ventas.....	46
Tabla 3.10 Evaluación de velocidad de ventas.....	47
Tabla 3.11 Criterios para la calificación de características arquitectónicas.....	48
Tabla 3.12 Calificación de características arquitectónicas.....	49
Tabla 3.13 Evaluación de características y servicios.....	50
Tabla 3.14 Calificación de características y servicios.....	50
Tabla 3.15 Matriz de posicionamiento.....	51

Tabla 3.16 Mercado y demanda potencial de la ciudad de Ambato.....	55
Tabla 4.1 Datos Generales de Zonificación.....	70
Tabla 4.2 Comparación entre el IR y el Proyecto Ilanes.....	70
Tabla 4.3 Cuadro general de Áreas.....	74
Tabla 4.4 Relación de áreas generales del proyecto.....	75
Tabla 4.5 Cuadro de Áreas de Departamentos	75
Tabla 4.6 Cuadro de Áreas de unidades por piso.....	77
Tabla 4.7 Cuadro de relación de áreas en planta baja.....	78
Tabla 4.8 Cuadro de relación de áreas en planta tipo.....	78
Tabla 4.9 Cuadro de Acabados	89
Tabla 5.1 Costos Totales del Proyecto.....	92
Tabla 5.2 Composición de los costos.....	92
Tabla 5.3 Áreas Equivalentes para parqueaderos y bodegas.....	93
Tabla 5.4 Costos por m2 de construcción.....	93
Tabla 5.5 Datos del terreno para el cálculo residual.....	94
Tabla 5.6 Datos para el cálculo residual.....	94
Tabla 5.7 Costos directos.....	95
Tabla 5.8 Incidencia de cada ítem en s Costos indirectos.....	97
Tabla 5.9 Resultados del proyecto.....	101
Tabla 6.1 Costos de publicidad y ventas.....	108
Tabla 6.2 Desglose de presupuesto para promoción y publicidad.....	108
Tabla 6.3 Precio Base de las promociones inmobiliarias estudiadas.....	114
Tabla 6.5 Precio Base. Promedios.....	115
Tabla 6.6 Precio Base. Evaluación General de Calidad de los proyectos.....	115
Tabla 6.7 Precio de bodegas y estacionamientos.....	117
Tabla 6.8 Calculo de precio de venta.....	117
Tabla 6.9 Precios asumidos por departamento para venta (escenario 2).....	119
Tabla 6.10 Cronograma valorado de ventas proyecto Ilanes.....	121
Tabla 7.1 Resultados estáticos proyecto puro.....	125
Tabla 7.1 Datos para el cálculo de la tasa de descuento CAPM.....	127
Tabla 7.2 Resultados financieros.....	128
Tabla 7.3 Resultados Sensibilidad del VAN a la variación de costos.....	129
Tabla 7.4 Resultados Sensibilidad del VAN a la variación de precios de venta.....	130
Tabla 7.5 Escenario variación de costos, precios de venta.....	131
Tabla 7.6 Sensibilidad del VAN a la variación de precios de venta.....	132
Tabla 7.7 Características del crédito bancario.....	133
Tabla 7.8 Resultados del proyecto apalancado	133

Tabla 7.9 Resultados Financieros.....	134
Tabla 8.1 Resumen de procesos legales del proyecto llanes.....	141
Tabla 9.1 Niveles de estimación aceptables de presupuesto.....	153
Tabla 9.2 Costos del Proyecto.....	154
Tabla 9.3 Aspectos importantes de los indicadores e índices del valor ganado.....	155
Tabla 9.4 Estimaciones de la duración del proyecto.....	156
Tabla 9.5 Estimaciones del esfuerzo del proyecto.....	157
Tabla 9.6 Hitos del Proyecto.....	157
Tabla 9.7 Riesgos del Proyecto.....	159
Tabla 9.8 Aseguramiento de la calidad.....	160

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1.1 Estratificación Socioeconómica del Ecuador.....	6
Gráfico 1.2 Imagen general del proyecto Arquitectónico.....	7
Gráfico 1.3 Portada y contraportada de carpeta de proyecto.....	9
Gráfico 1.4 Cronograma de fases de proyecto.....	10
Gráfico 2.1 PIB, Producto Interno Bruto, PIB, Ingreso Per Cápita Anual. 2005 2014 P.....	20
Gráfico 2.2 PIB, Producto Interno Bruto, PIB de la construcción.....	21
Gráfico 2.3 PIB nacional y PIB de la construcción, comparación y evolución porcentual.....	21
Gráfico 2.4 Inflación, últimos 2 años.....	22
Gráfico 2.5 Riesgo País Junio 2012.....	28
Gráfico 2.6 Provincias beneficiarias de las remesas 2011. En millones de dólares.....	30
Gráfico 3.1 Polos de desarrollo inmobiliario de la ciudad	33
Gráfico 3.2 Ubicación de los proyectos de la base de competencia.....	34
Gráfico 3.3 Calificación de la Localización.....	37
Gráfico 3.4 Matriz de Localización.....	38
Gráfico 3.5 Evaluación del promotor.....	42
Gráfico 3.6 Precio por m2 en los proyectos.	43
Gráfico 3.7 Evaluación Precio por m2 en los proyectos.	44
Gráfico 3.8 Áreas promedios en los proyectos.....	45
Gráfico 3.9 Evaluación Precio por áreas promedios en los proyectos.....	46
Gráfico 3.10 Comparación en velocidades de ventas.....	47
Gráfico 3.11 Evaluación de velocidad de ventas.....	48
Gráfico 3.12 Evaluación de características arquitectónicas.....	49

Gráfico 3.13 Calificación de características y servicios.....	51
Gráfico 3.14 Matriz de posicionamiento general.....	52
Gráfico 3.15 Matriz de posicionamiento de comparación con el proyecto Montreal.....	53
Gráfico 3.16 Matriz de posicionamiento de comparación con el proyecto Del Rio.	53
Gráfico 3.17 Matriz de posicionamiento de comparación con el proyecto Mizar.	54
Gráfico 3.18 Estratificación Socioeconómica del Ecuador.....	56
Gráfico 3.19 Precio del vivienda promedio	57
Gráfico 3.20 Precio de vivienda promedio y porcentaje de cuota de mercado.....	57
Gráfico 4.1 Esquema de Funcionalidad del proyecto.....	72
Gráfico 4.2 Relación de áreas generales del proyecto.....	74
Gráfico 4.3 Planta Tipo departamentos.	79
Gráfico 4.4 Distribución departamento tipo 3 A dormitorios.....	81
Gráfico 4.5 Distribución departamento tipo 3 B dormitorios.....	82
Gráfico 4.6 Distribución departamento tipo 3 C	83
Gráfico 4.7 Distribución departamento tipo 2 dormitorios.....	84
Gráfico 4.8 Distribución departamento tipo 2 dormitorios.....	85
Gráfico 4.9 Distribución Pb.....	86
Gráfico 4.10 Implantación.....	87
Gráfico 5.1 Costos Totales del Proyecto.....	91
Gráfico 5.2 Incidencia de cada rubro en los Costos directos.....	96
Gráfico 5.3 Desglose de costos indirectos.....	98
Gráfico 5.4 Costos de obra indirectos vs costos administrativos.....	98
Gráfico 5.5 Desglose de costos indirectos de obra.....	99
Gráfico 5.6 Desglose de costos administrativos.....	99
Gráfico 5.7 Cronograma de fases de proyecto.....	100
Gráfico 5.8 Resultados de inversión parcial y acumulada.....	100
Gráfico 6.1 Diseño Icónico del símbolo del proyecto.....	107
Gráfico 6.2 Logo Ampliado proyecto Ilanes.....	109
Gráfico 6.3 Portada y contraportada de carpetas de proyecto.....	110
Gráfico 6.4 Portada y contraportada de carpeta de proyecto.....	111
Gráfico 6.5 Contenido de carpeta de proyecto.....	112
Gráfico 6.6 Idea para valla de proyecto.....	113
Gráfico 6.7 Precios de venta por m2.....	114
Gráfico 6.8 Precio Base. Evaluación General de Calidad de los proyectos.....	116
Gráfico 7.1 Ingresos Mensuales acumulados y parciales. (Escenario 2).....	124
Gráfico 7.2 Egresos Mensuales acumulados y parciales.....	125
Gráfico 7.2 Egresos Mensuales acumulados y parciales.....	125

Gráfico 7.3 Ingresos, egresos y saldo de caja con capital propio.....	126
Gráfico 7.4 Sensibilidad del VAN a la variación de costos.....	130
Gráfico 7.5 Sensibilidad del VAN a la variación de precios de venta.....	131
Gráfico 7.6 Sensibilidad del VAN a la velocidad de ventas.....	132
Gráfico 7.6 Saldos acumulados proyecto apalancado.....	134
Gráfico 9.1 Organigrama jerárquico de la empresa promotora.....	146
Gráfico 9.2 EDT proyecto llanes.....	150

INDICE DE IMAGENES

Imagen 4.1 Mall de los Andes.....	61
Imagen 4.2 Instalaciones del Nuevo Municipio de la Ciudad (fase de Construcción).....	62
Imagen 4.3 Ubicación del proyecto en el entorno urbano.....	63
Imagen 4.4 Ubicación del proyecto en la zona sur de la ciudad.....	64
Imagen 4.5 Ubicación del terreno del proyecto.....	65
Imagen 4.6 Panorámica del terreno.....	65
Imagen 4.7 Servicios del sector.....	66
Imagen 4.8 Trama Vial.....	67
Imagen 4.9 Accesibilidad al predio.....	68
Imagen 4.10 Accesibilidad al predio Supermercado Aki.....	68
Imagen 4.11 Terreno.....	69
Imagen 4.12 Imagen general del edificio.....	73
Imagen 4.13 Vista del proyecto.....	80
Imagen 4.14 Vista interna de los departamentos.....	80
Imagen 6.1 Un Ilan	106

CAPÍTULO I

Resumen Ejecutivo

1 Resumen Ejecutivo- Antecedentes

El Proyecto Apartamentos Ilanes, nace como una respuesta a la problemática de déficit de vivienda y expansión de territorio que ha sufrido la ciudad de Ambato durante la última década.

Tabla 1.1



Promotor:	Neyresa Inmobiliaria	Proyecto:	Apartamentos Ilanes
Tipología:	Departamentos Unifamiliares		
Estrato:	Medio	Duración:	22 meses.
Descripción:	49 departamentos de 2 y 3 dormitorios, 6 locales comerciales en planta baja y 71 puestos de parqueo en una Torre de 8pisos, 7 apartamentos por piso.		
Área construida:	6264 m ²	Área Útil:	5396 m ²
Valor de venta promedio:	74,600 USD	Áreas Promedio por unidad:	76-109 m ²
Resultados Financieros			
Costo del proyecto:	3,439,913.63 USD		
Margen del proyecto:		26%	
Rentabilidad del proyecto:		35%	
VAN	\$ 413,319.00		
Financiamiento: 10% reserva, 20% entrada y 70% Crédito Hipotecario.			



Resumen de proyecto.
Fuente: Max Suasnavas
Agosto 2012

El proyecto se encuentra ubicado en el sector sur de la ciudad en el nuevo polo de desarrollo urbano e inmobiliario de la ciudad conocido como “Huachi Chico”, sector que ha sido beneficiado por el establecimiento de importante equipamiento urbano y comercio, entre los mismos se destacan la nueva sede del municipio de la ciudad, edificios de administración pública y cadenas comerciales importantes.

1.1 El Entorno Macroeconómico

El panorama macroeconómico del país es favorable para el sector de la construcción e inmobiliario, durante el año 2012. El gobierno ha realizado una fuerte inversión constante durante los últimos años en el sector de la construcción en general. Por su parte la facilidad de financiamiento para la vivienda por parte de la banca pública y privada mediante créditos hipotecarios ha permitido el desarrollo de planes de vivienda y el desarrollo del sector inmobiliario en las principales ciudades del país, interesando para el caso de estudio la provincia de Tungurahua y la Ciudad de Ambato. Los indicadores principales de la macroeconomía del país presentan los siguientes datos:

- El PIB, presenta un incremento según proyecciones del 5.19% con respecto al 2011.
- La inflación anual presenta un 4.88% a Septiembre del 2012.
- El riesgo país esta en los 892 puntos a junio del 2012

Tabla 1.2

Análisis de las variables Macroeconómicas			
VARIABLES	Tendencia	Aspecto	Conclusiones
PIB	↑	+	El crecimiento del PIB espera mantener esta tendencia por los siguientes 3 años.
PIB Construcción.	↑	+	el PIB alcanzaría un monto de 2600 miles de millones de dólares para 2013
Inflación.	↑	-	Es un freno para el sector por la escalada de precios ya que comúnmente la inflación en la construcción es el doble de la registrada.
Tasas de Interés.	↓	+	Mayor incentivo para el consumidor
Crédito al Sector	↑	+	Mayor incentivo para el constructor.
Riesgo País.	↑	-	Freno a la inversión extranjera.
Remesa	↓	-	Menor poder adquisitivo del consumidor
Valoración Macroeconómica.		positiva	

Variables Macroeconómicas.

Fuente: Max Suasnavas

1.2 Análisis e Investigación de Mercado

Análisis de la oferta

Las características analizadas para la evaluación de los proyectos fueron: el promotor, el precio promedio por metro cuadrado, las áreas promedios de los departamentos, los niveles de absorción de los proyectos, las características arquitectónicas y las características de servicios y complementos de cada proyecto.

La matriz de posicionamiento es un resumen explicativo y gráfico de las variables que se evalúan en el componente de mercado se tomara en cuenta la relación de cada variable con el proyecto y el promedio general y también la relación del proyecto y su competencia directa. La siguiente tabla es un resumen las variables y su calificación respectiva en una escala del 1 al 5.

Tabla 1.3

CODIGO	NOMBRE PROYECTO	LOCALIZACION	PROMOTOR	PRECIO M2	AREAS PROMEDIO	NIVELES ABSORCION	ARQUITECTURA	SERVICIOS	PROMEDIO
AS1	MIZAR	3.8	1	4	5	3	2.85	2.3	3.14
AS2	MONTREAL	3.3	4	5	3	4	3.2	4.5	3.86
AS3	LUCERNA	3.05	3	3	3	5	3.3	2.1	3.21
AS4	ILANES	4.05	4	4	5	0	4.45	4.25	3.68
AF1	DEL RIO	4.3	5	2	5	4	4.35	4.3	4.14
AB1	MIRALOMA	2.95	5	2	4	5	3.15	2.1	3.46

Matriz de posicionamiento.

**Fuente: Max Suasnavas
Agosto 2012**

Análisis de la Demanda

Para el análisis de la demanda en la ciudad de Ambato, recopilaremos información de fuentes oficiales como el Ministerio de vivienda y desarrollo urbano, se analizara el déficit de vivienda con el objetivo de identificar el mercado potencial y la demanda potencial real en la ciudad. Se analizara el déficit cualitativo y cuantitativo de la vivienda y finalmente se procederá a identificar el perfil del cliente. Según información del MIDUVI, existe un déficit anual de 45000 viviendas para la ciudad de Ambato. Esto quiere decir que existe una demanda de 15000 hogares por año que buscan o necesitan vivienda y que son sujetos a crédito por parte de las instituciones financieras.

Cuando comparamos esta demanda con la demanda de la ciudad de Quito, concluimos que pese a la diferencia en magnitud del mercado y demanda potencial la proporción de la misma es técnicamente igual, esto concluyendo se debe a la similitud de calidad de vida, y similitud en la estratificación socioeconómica que comparten ambas ciudades.

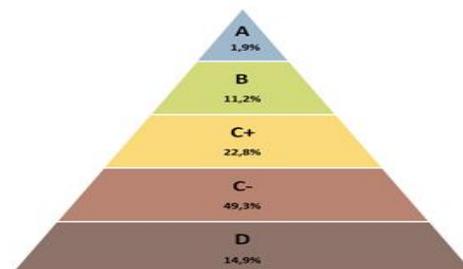
Tabla 1.5

Hogares			
ciudades	mercado potencial	demanda potencial	%
AMBATO	45,000.00	15,000.00	33.33
QUITO	589,211.00	182,890.00	31.04

Mercado y demanda potencial de la ciudad de Ambato.
Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados (Quito), MIDUVI (Ambato)
Edición: Max Suasnavas.

Según datos del INEC basados en el último censo de población y vivienda, el 82% de la población en el Ecuador esta comprendido en el estrato medio¹, este estrato comprende los estratos medio alto, medido típico y medio bajo. Esta información es de prioridad ya que el proyecto llanes se encuentra desarrollado para satisfacer al estrato medio alto de la ciudad de Ambato. Los datos fueron tomados de las principales ciudades del país (Quito, Guayaquil, Cuenca, Manta y Ambato)Se calificaron mediante el sistema de puntuación a las variables. Las características de la vivienda tienen un puntaje de 236 puntos, educación 171 puntos, características económicas 170 puntos, bienes 163 puntos, TIC's 161 puntos y hábitos de consumo 99 puntos.

Gráfico 1.1



Estratificación Socioeconómica del Ecuador
Fuente: INEC.
Edición: Max Suasnavas.

¹ INEC, informe mensual mayo 2012. Byron Villacis-director ejecutivo.

En la pirámide se demuestra que el 85% de la población pertenece a la clase media que va desde la categoría C- (medio bajo), con un porcentaje del 49% a B (medio alto) con un porcentaje del 11.2%, el medio típico esta comprendido en el 22.8% de la población general.

Perfil del cliente

El proyecto Ilanes va dirigido al segmento medio alto de la población. Las características del proyecto cumplen las expectativas para el sector y además esta dentro de los precios de mercado para el mismo. El grupo objetivo al que esta dirigido el proyecto se concentra en parejas jóvenes con hijos pequeños (2-4) miembros de familia, en un promedio de edad de 35 años ya al estar dentro de la demanda calificada están sujetos a crédito a 55 años.

1.3 El componente Técnico y Arquitectónico del proyecto

En cuanto a temas relacionados con la arquitectura, el proyecto es congruente a su planteamiento general de primar a la espacialidad del objeto arquitectónico, pero se adapta a los requerimientos de la temática específica, es decir a la vivienda en altura, según las expectativas de los usuarios.

Gráfico 1.2



Imagen general del proyecto Arquitectónico.

Fuente: Max Suasnavas

Agosto 2012

El proyecto Ilanes comprende la construcción y comercialización de 49 departamentos, en un volumen único de 8 pisos, con planta baja comercial y 71 puestos de parqueo en 2 subsuelos. En la siguiente tabla podemos observar la comparación del proyecto con la regulación urbana

Tabla 1.4

TABLA COMPARATIVA DEL IR Y EL PROYECTO			
	DATOS IR	PROYECTO ILANES	CUMPLE
LOTE MINIMO	800M2	1650M2	SI
FRENTE MINIMO	15MT	31MT	SI
COS TOTAL	400%	395%	SI
COS PB	50%	48%	SI
NUMERO DE PISOS	8	8	SI
ALTURA MAXIMA	24MT	24MT	SI
USO PRINCIPAL	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	SI

Tabla comparativa del proyecto Arquitectónico y la regulación municipal.

Fuente: Max Suasnavas

Agosto 2012

Costos del Proyecto: El proyecto llanes tiene un costo total de \$ 3,439,913.96, el mismo que esta conformado por la participación de terreno con una incidencia del 9.56%, los costos directos con un 66% y los costos indirectos con un 24%.

Tabla 1.5

1	COSTOS DIRECTOS				2,615,907.42	
1.1	Terreno	m2	1,650.00	200.00	330,000.00	9.59%
1.2	Costo directo de construcción	m2	6,265.00	364.87	2,285,907.42	66.45%
2	COSTOS INDIRECTOS		17.40%		397,747.89	11.56%
2.1	Construcción (honorarios)	%	12.00%		274,308.89	8%
2.2	Arquitectura	%	1.40%		32,002.70	1%
2.3	Especialidades	%	2.00%		45,718.15	1%
2.4	Fiscalización	%	2.00%		45,718.15	1%
3	COSTOS ADMINISTRATIVOS		14.00%		426,258.65	12.39%
3.1	Comisión por ventas	%	3.00%		142,692.30	4%
3.2	Promoción y publicidad	%	2.00%		45,718.15	1%
3.3	Gerencia y administración	%	1.30%		61,833.33	2%
3.4	Costos financieros crédito bancario	%	3.00%		68,577.22	2%
3.5	Gastos Legales	%	1.50%		34,288.61	1%
3.6	Fiducia	%	1.50%		34,288.61	1%
3.7	Garantías	%	0.50%		11,429.54	0%
3.8	Tasas e impuestos	%	1.20%		27,430.89	1%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					3,439,913.96	100%

Composición de los costos

Fuente: Max Suasnavas

1.4 Estrategia Comercial

El objetivo de la estrategia de producto en el mercado es “plantar un Ilan y luego un bosque”. Así se entiende que la estrategia de expansión para la promotora es construir una serie de proyectos similares al proyecto Ilanes bajo el concepto de arboles urbanos y abstrayendo de manera conceptual la variedad de flora existente en la ciudad. Así se consigue el objetivo planteado en la estrategia genérica de crear un producto diferenciado desde el concepto.

Grafico 1.3



Portada y contraportada de carpeta de proyecto
Fuente: Max Suasnavas
Mayo 2012

El siguiente esquema muestra el cronograma proyecto para 21 meses de los cuales 3 corresponden a la etapa de planificación, 16 meses para construcción y ventas, la dirección de proyecto tendrá una tiempo de 21 meses y el cierre 3 meses.

Grafico 1.4

CRONOGRAMA DE PROYECTO																						
ETAPAS	MESES																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
PLANIFICACION	3 MESES																					
CONSTRUCCION					16 MESES																	
VENTAS					16 MESES																	
DIRECCION		21 MESES																				
CIERRE																						3 MESES

Cronograma de fases de proyecto.
Fuente: Max Suasnavas
Mayo 2012

Se espera que el proyecto llanes sea el primero de una estrategia de expansión de mercado de la promotora, por lo que se impulso una estrategia comercial general para para la promotora y para el proyecto arquitectónico.

Se estudio en la estrategia comercial el plan de marketing y el mercadeo de las 4P, producto, plaza, promoción y precio. Se opto por adaptar una estrategia general de “retador en el mercado”

Se determinaron ventajas comparativas en el proyecto que pretenden ser explotadas para obtener una ventaja comparativa frente a la competencia, estas son: el diseño general del componente arquitectónico, plusvalía creciente del sector, mejor ubicación que la competencia inmediata.

El Precio de venta competitivo frente la competencia de 750 usd por m2 y con variación promedio de hasta 780 usd, que se justifica por las características del inmueble.

El objetivo de la estrategia de ventas es cumplir con la venta total de departamentos en los 21 meses que dura la construcción. Para la estimación del escenario se prorrateo el total de valor de ventas de la tabla 6.5 que asciende a \$ 4,631,468.13, para los 21 meses del periodo de ventas en proporciones iguales, lo cual nos daría una velocidad de ventas del 4.76% mensuales sobre el total de m2 a vender, y como se vio en el capitulo de mercado estaría un poco superior al promedio de la competencia que se halla en 4.63% mensuales.

Tabla 1.7

CONCEPTO	CANTIDAD		VALOR
Costo del Terreno Urbanizado	1,650.00	m2	\$ 330,000.00
Costo directo de construcción	6,236.95	m2	\$ 2,285,907.42
Costos Indirectos	17.40%		\$ 397,747.89
Costos Administrativos	14.00%		\$ 426,258.65
Costo Total			\$ 3,439,913.96
Utilidad Estimada sobre costos de construcción			\$ 1,191,554.17
Precio de Venta del proyecto			\$ 4,631,468.13
Area de construcción vendible	5,341.95		
Precio promedio de venta por m2			\$ 780.00
Precio de venta por departamento promedio	96.00	m2	\$ 74,880.00
PRECIO DE VENTA ASUMIDO / M2			\$ 780.00
DEPARTAMENTO 101	101	m2	\$ 78,780.00
DEPARTAMENTO 102	109.21	m2	\$ 85,183.80
DEPARTAMENTO 103	108.9	m2	\$ 84,942.00
DEPARTAMENTO 104	76	m2	\$ 59,280.00
DEPARTAMENTO 105	101.54	m2	\$ 79,201.20
DEPARTAMENTO 106	105	m2	\$ 81,900.00
DEPARTAMENTO 107	76	m2	\$ 59,280.00

Calculo de precio de venta

Fuente: Max Suasnavas

Mayo 2012

El cronograma valorado se calculo con una reserva del 10% del valor del inmueble, el 20% de la entrada se divide para el periodo de la construcción en cuotas iguales y el 70% financiado por crédito hipotecario se entrega en el mes 21 con la entrega del inmueble, que también es el mes de mayores ingresos.

1.5 Análisis Financiero

El análisis financiero es una herramienta que nos permite determinar y medir los resultados financieros de un plan de negocios. Este análisis permitirá determinar en ultima instancia si el proyecto es viable o no. Para el análisis se examinara el flujo de caja, que es el saldo de los ingresos y egresos parciales y totales proyectados para el proyecto Ilanes. Este flujo nos permitirá calcular indicadores económicos como el VAN (valor actual neto) y la TIR (tasa interna de retorno).

Tabla 1.8

RESULTADOS ECONÓMICOS ESTÁTICOS	
Descripción	monto
Ventas (Ingresos Totales)	\$ 4,631,468.13
Costos (Egresos Totales)	\$ 3,439,913.96
Utilidad	\$ 1,191,554.17
Margen (21 meses)	26%
Rentabilidad (21 meses)	35%
Margen (12 meses)	15%
Rentabilidad (12 meses)	20%
RESULTADOS FINANCIEROS	
VAN:	\$ 413,318.87
tasa mensual:	1.60%
tasa anual:	21.00%
TIR MENSUAL	2.82%
TIR	39.68%

Resultados estáticos financieros proyecto puro
 Fuente: Max Suasnavas
 Mayo 2012

El VAN del proyecto puro alcanza el valor de 413,318 USD, este valor es positivo por lo cual cumple con la condición de evaluación del VAN, además de ser un valor relativamente alto y por lo tanto concluimos que es un proyecto financieramente viable.

Con proyecto puro se obtuvo un margen de 26% y una rentabilidad del 32%, indicador que se encuentran dentro de la tolerancia de los inversionistas.

La TIR del proyecto puro es de 39.68% y es superior a la tasa de descuento establecida del 21% establecido por el método CAPM, por lo cual se reafirma que el proyecto es viable.

Se demuestra que el proyecto tiene una sensibilidad razonable a la variación de los costos y precios de venta del proyecto, resumido en el escenario de los mismos.

Con el apalancamiento financiero se produjo un aumento del VAN a 448,057 USD, esto se debe a que el costo de oportunidad es decir la tasa de descuento del inversionista es superior al costo del crédito financiero.

Tabla 1.9

RESULTADOS FINANCIEROS		
	Proyecto Puro	Proyecto Apalancado
VAN:	\$ 413,318.87	\$ 448,057.63
UTILIDAD NETA:	\$ 1,191,554.17	\$ 1,053,453.35
inversión máxima	\$ 2,444,563.29	\$ 2,280,572.28
tasa mensual:	1.60%	1.60%
tasa anual:	21.00%	21.00%
TIR MENSUAL	2.82%	-
TIR ANUAL	39.68%	-

Resultados Financieros.

Fuente: Max Suasnavas

Junio 2012

Sensibilidad de Van a Diferentes variables

- **Sensibilidad al aumento de costos:** Para analizar esta sensibilidad se realizó un aumento progresivo de los costos totales del proyecto, esto permite soportar al proyecto un incremento máximo del 13.66% de los costos.
- **Sensibilidad a la disminución de precios de venta:** Para el análisis de la sensibilidad del Van a la disminución de los precios de venta se estableció una tabla con porcentajes progresivos de disminución de 3 puntos porcentuales, hasta llegar al punto máximo tolerado de disminución de precios de venta que es del 12%.
- **Sensibilidad a la velocidad de ventas:** El proyecto Ilanes está planificado para ser vendido en un plazo de 21 meses, con una velocidad de ventas mensuales del 4.76%, en el análisis de la sensibilidad se determinó que el proyecto es más sensible a esta variable que al aumento de costos y a la disminución de precios de venta ya que el van se vuelve negativo en el mes 30 con un monto de -11770 usd, es decir las ventas no deben extenderse más de 3 trimestres del tiempo original programado.

1.6 Aspectos legales

El promotor y desarrollador del proyecto Ilanes, es INMOBILIARIA NEYRESA Cia.Itda es una empresa de la ciudad de Ambato, legalmente constituidas por la Superintendencia de Compañías e inscritas en el Registro Mercantil del Cantón Ambato, de la Provincia de Tungurahua. La empresa en cuestión tiene una trayectoria de mas de 25 años al servicio del sector en la comunidad del centro del País, y cuenta con el reconocimiento y el aval de la Cámara de la construcción núcleo Tungurahua y el colegio de Ingenieros civil y arquitectos de la ciudad de Ambato.

La empresa Promotora es también inversionista principal del Proyecto Ilanes, y su representante legal toma el papel de director de Proyecto, encargándose personalmente de los trámites y permisos legales que el proyecto necesite.

El proyecto de Apartamentos Ilanes, se encuentra bajo el respaldo y responsabilidad legal y financiera de la empresa Promotora Neyresa Compañía Limitada. El esquema laboral se basara en la contratación por proyecto y tareas, para las cuadrillas de trabajadores; exceptuando de los mismos los contratos civiles de obra cierta para contratistas, servicios profesionales y contratos mercantiles.

La empresa promotora esta bajo la ley y derecho tributario vigente en el país, los tributos que por obligación tendrán que pagar son:

- El impuesto a la renta
- El IVA
- Las obligaciones municipales (patentes, impuestos como 1.5 x 1000, entre otros)
- Las obligaciones laborales para sus trabajadores como el 15% sobre las utilidades, y la afiliación al seguro socia

1.7 Gerencia del proyecto

Como se mencionó con anterioridad, el proyecto Ilanes, seguirá los parámetros y la guía del PMBOK para la dirección exitosa de el proyecto. Para el efecto se desarrollara el Plan del proyecto, que será considerado el documento rector de la Dirección, todos los procesos operativos en las distintas fases del proyecto (planificación, preventas, construcción y cierre) serán controlados en base al mismo. El primer paso será la declaración del proyecto mediante su “acta de constitución”.

Declaración del proyecto

La declaración del proyecto, se realizara formalmente mediante el Acta de constitución del proyecto, el acta de constitución brinda la información técnica, económica y financiera de cómo se realizara el proyecto. El proyecto Ilanes plantea la construcción de un edificio de 8 pisos y 49 unidades de departamentos de 2 y 3 dormitorios, 6 locales comerciales, 2 subsuelos de parqueaderos para 71 vehículos, en un plazo d 21 meses obteniendo un margen de ganancia del 26% y un monto de 1'191.554,19 dólares, para el plazo de duración del proyecto.

Tabla 1.10

RESUMEN DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN	
PROMOTOR	Neyresa
PROYECTO	Departamentos Ilanes
CONSTRUCCIÓN	Neyresa
DURACIÓN DEL PROYECTO	18 Meses
GERENCIA DE PROYECTO	Ing. Carlos Sánchez
VENTAS	Neyresa
TIPO DE INMUEBLE	Edificio De Apartamentos
NUMERO DE PISOS	8
NUMERO DE UNIDADES	49 Apartamentos
INVERSIÓN	3 Millones De Dólares
MARGEN DE UTILIDAD	26% En El Periodo

Resumen del Acta de constitución.

Fuente: Max Suasnavas

Junio 2012

CAPÍTULO II

El Entorno Macroeconómico

2 El Entorno Macroeconómico

El año 2000 marco un antes y después en el entorno económico del País debido a la crisis económica que soporto el país en el año 1999, que provoco la dolarización, y la migración masiva de ecuatorianos. Las remesas de estos últimos así como también el incremento de los precios en el barril de petróleo, han provocado un aumento constante del PIB del País, y estos factores combinados con políticas estatales que permiten mayor facilidad para adquirir vivienda para la población por parte del Biess, ocasionan el actual crecimiento del sector de la construcción, que según proyecciones llegaría a tener una participación del 10.2% del PIB para el año 2012.

Tabla 2.1

Ramas de actividad \ Años	2008	2009	2010	2011	2012
CIU CN	(p)	(p)	(p)	(prev)	(prev)
A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	10.3	10.4	10	9.8	9.8
B. Explotación de minas y canteras	14.7	14.3	13.4	13.3	12.7
C. Industrias manufactureras (excluye refinación de petróleo)	13.9	13.6	14.1	14	14.5
D. Suministro de electricidad y agua	1	0.9	0.9	0.9	0.9
E. Construcción y obras públicas	8.8	9.3	9.6	10.2	10.2
23. Construcción	8.8	9.3	9.6	10.2	10.2
F. Comercio al por mayor y al por menor	14.9	14.5	14.9	14.9	15
G. Transporte y almacenamiento	7.2	7.4	7.4	7.3	7.3
25. Transporte y almacenamiento	7.2	7.4	7.4	7.3	7.3
H. Servicios de Intermediación financiera	2.2	2.2	2.5	2.6	2.5
26. Intermediación financiera	2.2	2.2	2.5	2.6	2.5
29. Servicio doméstico	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Serv. de intermediación financiera medidos indirectamente	-2.9	-3	-3.3	-3.4	-3.3
Otros elementos del PIB	9	9	9.2	9.2	9.2
PRODUCTO INTERNO BRUTO	100	100	100	100	100

PIB, estructura porcentual por Actividad económica.

Fuente: BCE 2012

Edición: Max Suasnavas

Este crecimiento porcentual del PIB del sector ha sido creciente desde el año 2000 con la dolarización y constante desde el año 2003 en un 9% hasta la fecha, cabe mencionar que este crecimiento sola ha tenido una baja importante en el año 2008, debido principalmente a la crisis financiera mundial que provoco nerviosismo en el mercado y también el desempleo en países desarrollado que ocasiono una disminución de las remesas de los migrantes.

Si bien el crecimiento del sector de la construcción y su participación del PIB nacional es excelente, es importante señalar que este crecimiento corresponde principalmente a inversiones

en proyectos como vías, centrales hidroeléctricas y otras obras públicas, pero con una participación importante en el sector de la construcción y financiamiento de vivienda con instituciones gubernamentales como el MIDUVI y el BEV, y por supuesto con los créditos hipotecarios por parte del Biess, que ha fomentado la baja de las tasas activas de intereses incluso en la banca privada del país, todo correspondiente y en marco lógico con el plan nacional del buen vivir

De hecho según información oficial solo el BEV (Banco Ecuatoriano de la Vivienda), el aporte al crecimiento del sector de la construcción durante el año 2011 fue del 25.9% del crecimiento total del sector.

Actualmente, el Banco Ecuatoriano de la Vivienda se encuentra ejecutando alrededor de 30.000 viviendas, a lo largo del Ecuador; son 127 proyectos habitacionales que cumplen normas de calidad inmejorables, cuentan con todos los servicios básicos, áreas verdes y recreativas. Con una inversión de USD\$ 224'849.909, a través de la línea de crédito al constructor, se logra unir esfuerzos con la empresa privada y de esta manera mancomunada brindar beneficios a los ecuatorianos y ecuatorianas. “Es un esfuerzo importante el que se ha hecho para apalancar unos US\$758 millones de dólares”, enfatizó González. (PS/BEV)²

2.2 Análisis de las variables Macroeconómicas que influyen en el sector de la construcción

El análisis de estas variables permite tener un panorama claro y nos da un diagnóstico de la situación económica del país y de su repercusión en el sector de la construcción y en el negocio inmobiliario, las variables analizadas para el caso de estudio son:

2.2.1 Producto Interno Bruto (PIB)

El producto interno bruto tuvo un crecimiento para el año 2011 de 5.06% con respecto al año 2010, y se espera según proyecciones que tenga un crecimiento ligero de 5.17% para el presente año según fuentes del BCE, y se estima que el crecimiento persista hasta el año 2014

² BEV, Responsable del crecimiento de la población, 2012. Obtenida de <http://www.bev.fin.ec/index.php/gestion-institucional/noticias/86-bev-responsable-del-crecimiento-en-el-sector-de-la-construccion>.

Tabla 2.2

PRINCIPALES VARIABLES MACROECONÓMICAS SECTOR REAL Y PETROLERO 2011 2014				
variables	2011 (e)	2012 (e)	2013 (e)	2014 (e)
A. Sector Real				
Inflación promedio del periodo	3.69%	3.68%	3.82%	3.82%
Crecimiento real PIB	5.06%	5.17%	5.73%	3.50%
Crecimiento real PIB no petrolero	5.50%	5.57%	5.42%	4.57%
Crecimiento real PIB petrolero	1.60%	2.43%	7.93%	-3.90%
PIB nominal (millones dólares)	62,043.00	60,006.00	\$74,490.00	79,042.00
PIB ramas petroleras	9,304.00	7,789.00	10,957.00	9,904.00
PIB ramas no petroleras	52,739.00	52,217.00	63,533.00	69,138.00
Tasa de variación del deflactor del PIB	3.69%	4.30%	3.50%	3.60%
B. Sector Petrolero				
Volumen producción fiscalizada de petróleo (millones de dólares)	108.00	188.00	202.90	192.40
Volumen exportaciones de crudo (millones de barriles)	125.6	136.7	146.5	134
Volumen exportaciones de derivados (millones de barriles)	7.5	4.2	6.9	0.7

PIB, principales variables macroeconómicas- crecimiento del PIB 2011 2014.

Fuente: BCE Abril 2012

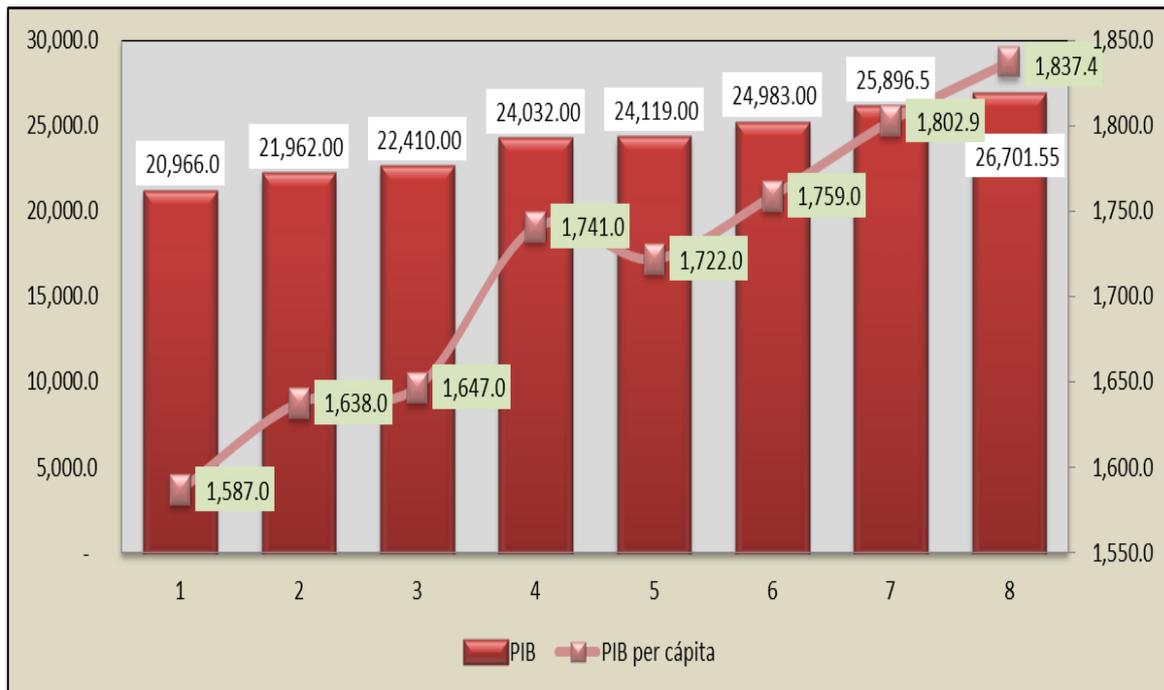
Edición: Max Suasnavas

Los datos proporcionados por el BCE, nos indican que el PIB para el año 2012 será de 24.983 millones de dólares y el ingreso Per cápita de 1.759 millones de dólares.

Según la fuente oficial existe un crecimiento constante del PIB desde el año 2005 y según las proyecciones se mantendrá esta tendencia por lo menos 2 años mas, hablamos de un periodo total de casi una década (2005-2014), lo cual indica que el país se encuentra en un proceso de

Crecimiento económico y una oportunidad para el sector de la construcción por la estabilidad actual del mercado.

Gráfico 2.1



PIB, Producto Interno Bruto, PIB, Ingreso Per Cápita Anual. 2007 2014 P

Fuente: BCE 2012

Edición: Max Suasnavas

2.2 Construcción, crecimiento del PIB para el sector

Para el sector de la construcción el PIB para el año 2010 según los datos del BCE fue de 2.386 millones de dólares, un crecimiento frente a los 2,238 del año 2009 y un importante crecimiento frente a los 1,126 millones del año 2000, que es realmente cuando el sector de la construcción empieza a crecer.

En el gráfico 2.2 se puede apreciar las proyecciones esperadas para el periodo 2012* y 2013* donde el PIB alcanzaría un monto de 2600 miles de millones de dólares.

Este crecimiento del sector como fue mencionado responde a políticas de Estado en inversión en infraestructura y vivienda, esta última con una reactivación importante por los préstamos hipotecarios.

Gráfico 2.2



PIB, Producto Interno Bruto, PIB de la construcción

Fuente: BCE 2012

Edición: Max Suasnavas

Cuando comparamos la evolución del crecimiento anual del PIB nacional y el PIB del sector desde el año 2000 (dolarización) observamos mas claramente la correlación que tienen, pero es interesante mencionar que si bien la variación o crecimiento negativo que sufrió el PIB nacional en el 2009 del 1% producto de la crisis financiera internacional.

Gráfico 2.3



PIB nacional y PIB de la construcción, comparación y evolución porcentual

Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados (2012).

Edición: Max Suasnavas

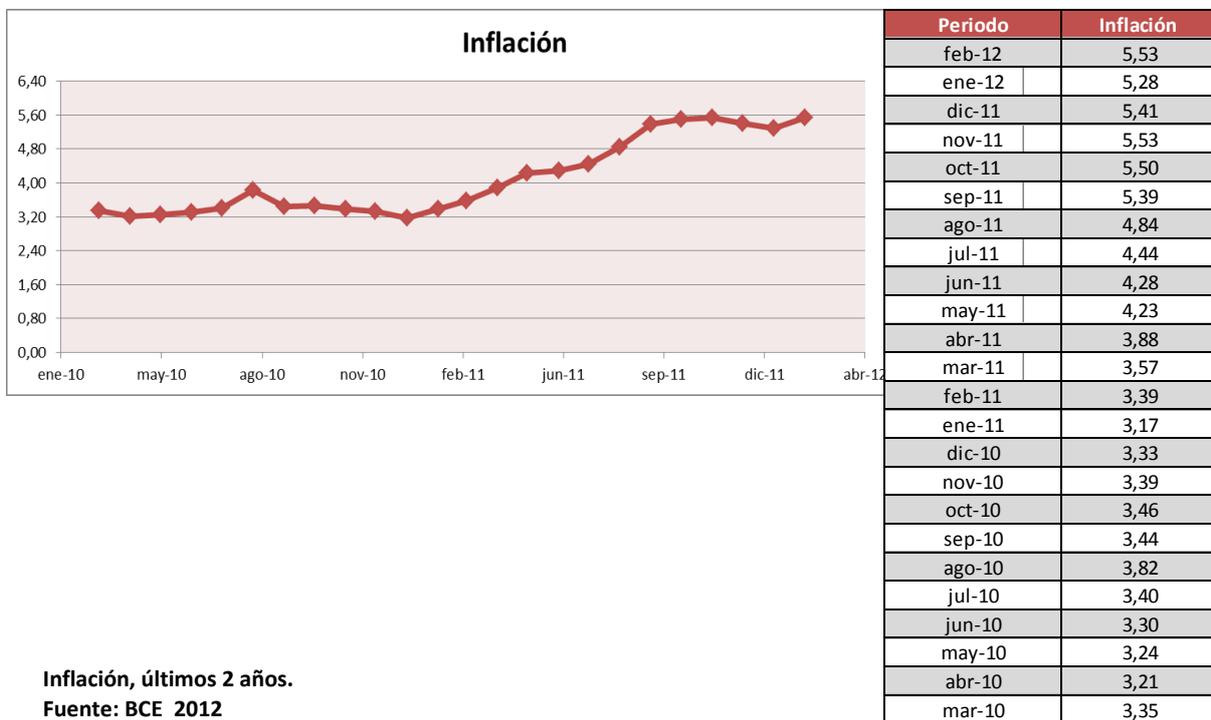
2.2.3 Inflación

La evolución de la inflación en los últimos años ha sido de 2 puntos porcentuales para el periodo según la fuente oficial del BCE, teniendo como ultimo dato el **5.09%** a Junio de 2012.

El aumento de esta variable tiene fuentes internas y externas, como externas podemos citar la crisis financiera del 2009, el aumento constante del precio del barril de petróleo entre otros.

Según la fuente oficial del BCE, la evidencia empírica señala que inflaciones sostenidas han estado acompañadas por un rápido crecimiento de la cantidad de dinero, aunque también por elevados déficit fiscales, inconsistencia en la fijación de precios o elevaciones salariales, y resistencia a disminuir el ritmo de aumento de los precios (inercia). Una vez que la inflación se propaga, resulta difícil que se le pueda atribuir una causa bien definida.³

Gráfico 2.4



³ BCE, panorama de la inflación periodo 2011-2012.

En el sector de la construcción muchas de las medidas económicas del gobierno han incidido en el aumento de la inflación del sector y por ende del costo por m² de c, como por ejemplo las medidas económicas de impuestos y aranceles a los materiales importados produce mayor demanda en el mercado que lamentablemente la base productiva del país no puede satisfacer y contribuye a la inflación de precios, aunque con una leve contracción en el 2009.

Tabla 2.3

EDIFICACIÓN PROYECTADA: QUITO, GUAYAQUIL Y CUENCA								
Valor unitario por metro cuadrado								
Dólares								
AÑOS	TOTAL		QUITO		GUAYAQUIL		CUENCA	
	TOTAL	RESIDENCIAL	TOTAL	RESIDENCIAL	TOTAL	RESIDENCIAL	TOTAL	RESIDENCIAL
2000	75	67	53	49	120	128	71	63
2001	135	137	106	111	201	236	148	152
2002	165	158	118	115	275	347	125	128
2003	189	208	142	140	323	381	103	104
2004	205	199	167	169	296	303	121	124
2005	226	215	186	189	299	310	238	229
2006	226	229	190	190	262	271	269	259
2007	243	253	190	190	310	303	284	276
2008	243	254	190	190	328	373	210	206
2009	220	217	173	154	318	307	238	240
2010	220	226	190	190	300	300	204	204
FUENTE: Municipios de Quito, Guayaquil y Cuenca, permisos de construcción.								

Variación del costo del m² promedio de construcción, Quito, Guayaquil y Cuenca.

Fuente: BCE 2012

Edición: Max Suasnavas

Adicionalmente la inflación del país es mayor que otros países de la región según informes de la Superintendencia de bancos del Ecuador.

Tabla 2.4

VARIABLE	PERIODO			
	31- Dic- 2010	30-Nov-11	31-dic-2011	31-Jun-2012
Inflación				
Inflación mensual	0.51%	0.30%	0.40%	
Inflación anual	3.33%	5.53%	5.41%	5.09%
Inflación Acumulada	3.33%	4.99%	5.41%	
Inflación Resto de la Región				
Inflación anual Perú	2.08%	4.64%	4.74%	
Inflación anual Colombia	3.17%	3.96%	3.73%	
Inflación anual Chile	2.97%	3.93%	4.44%	
Inflación anual Estados Unidos	1.50%	3.39%	2.96%	

Inflación en el país y la región

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador- reporte mensual.

Edición: Max Suasnavas

2.2.4 Crédito De La Banca Y Financiamiento Del Sector

Información oficial proporcionada por el BCE, nos indica que el volumen de crédito otorgado por el sistema financiero han aumentado entre marzo de 2010 a marzo de 2011 en un 1.1% con un volumen de 58.55 millones en 2010 a 59.94 millones para 2011.

Tabla 2.5: Volumen de crédito otorgado por el sistema financiero de banca privada.

SECTOR	PERIODO		Variación	%
	Marzo 2010	Marzo 2011		
Corporativo	485.64	571.01	85.37	17.60%
PYMES	140.79	156.02	15.23	10.80%
Empresariales	143	166.55	23.55	16.50%
Consumo	329.61	439.95	110.34	33.50%
Vivienda	58.55	59.19	0.64	1.10%
Minorista	51.51	55.94	4.43	8.60%
Ac. Simple	64.68	73.51	8.83	13.60%
Ac. Ampliada	38.47	35.23	-3.24	-8.40%
Total	1312.25	1557.14	244.89	18.70%
En millones de dólares				

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador- reporte mensual.

Edición: Max Suasnavas

2.2.5 Evolución de las tasas de interés.

La participación cada vez mayor del estado en el crédito de la vivienda con el Biess, ha mantenido un proceso de baja en las tasas efectivas para vivienda. Los préstamos hipotecarios del Biess

mantienen tasas de interés entre el 7,9% y 8,5%, con pagos de hasta 25 años plazo, y con 100% de financiamiento para determinados sectores, se refleja en las tasas referenciales del segmento que en su promedio anual a Marzo de 2012 esta en 10.64%

Tabla 2.6

TASAS DE INTERÉS MARZO 2012			
Tasas de interés activas efectivas vigentes			
Tasas referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento	% Anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento	% Anual
Productivo Corporativo	8.17	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.53	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.2	Productivo PYMES	11.83
Consumo	15.91	Consumo	16.3
Vivienda	10.64	Vivienda	11.33
Microcrédito Ac Ampliada	22.44	Microcrédito Ac Ampliada	25.5
Microcrédito Ac Simple	25.2	Microcrédito Ac Simple	27.5
Microcrédito Minorista	28.82	Microcrédito Minorista	30.5

Tasas efectivas de interés por sector.

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Edición: Max Suasnavas

Debido a las facilidades de financiamiento y otorgamiento de crédito por parte de los préstamos hipotecarios del seguro social, se desarrolló el sector inmobiliario, reactivando la vivienda no solo en clase media que eran los principales beneficiados de créditos de la banca para vivienda, sino también la clase baja. En el 2011, el Biess colocó unos \$ 767 millones, es decir, el 52,5% de los créditos hipotecarios en el país, mientras las demás instituciones entregaron un total de \$ 694 millones, el 47,5%, según un estudio de la consultora de mercados MarketWatch. Esta proporción era inversa hasta el 2010, cuando el sistema financiero tenía el 58,5% y el Biess el 41,5%.

2.2.6 Créditos Hipotecarios del sistema financiero.

En los últimos 3 años el Ecuador se ha vivido un “boom Inmobiliario, producto de las políticas aplicadas por el actual régimen”.⁴ Entre las políticas más destacadas se pueden mencionar los préstamos hipotecarios por parte del banco del IESS, con planes de financiamiento de hasta el

⁴ Javier Solís, Entrevista para Revista Ekos. Enero 2012

100% del valor de la vivienda, que ha provocado que todas las entidades financieras del País entren en acción para expandir e impulsar al mercado inmobiliario.

Este esfuerzo se concentra principalmente en vivienda nueva, es así como entidades como la Mutualista Pichincha a destinado el 44.85% de su presupuesto total de crédito para vivienda, el banco del Pacifico con sus líneas de crédito “mi primera casa “e “Hipoteca Pacifico “destina el 22% de su total de créditos para este fin. El banco Promérica destina el 19% de su cartera de crédito para este fin. Los porcentajes del financiamiento varían entre entidades pero están en un promedio del 70% del valor del inmueble con excepciones como el BIESS que financia hasta el 100% del valor del mismo.

Las tasas de intereses para préstamos hipotecarios han bajado y mantienen esta tendencia debido a la competencia estatal, con un promedio para los créditos del 10%.Las principales ciudades del Ecuador donde se concentran los créditos hipotecarios y por lo tanto la oferta inmobiliaria son: Quito, Guayaquil, Cuenca, Manta y Ambato.

2.2.6.1 Requisito para Créditos Hipotecarios del sistema financiero.

- Edad mínima promedio: 21 años

- La máxima promedio se rige al seguro de desgravamen

- Se requiere estabilidad laboral de 2 años.

- Los requisitos varían de entidad a entidad.

Tabla 2.7: Créditos Hipotecarios del Sector Financiero Ecuatoriano (2012)

Entidad Financiera		Nombre del Crédito	Desde	Hasta	% de financiamiento	Plazo Máximo	Tasa de Interés	Seguros	Beneficios Adicionales
	Banco Bolivariano	Plan Visión Vivienda	\$ 30,000.00	\$ 200,000.00	70% del Avalúo	10 años	10.50%	Seguro de vida y Desgravamen. Incendio, terremoto, Inundación	Financiamiento de gastos legales
	Banco de Guayaquil	Casa Fácil	\$ 35,000.00	\$ 200,000.00	70% del Avalúo	15 años	9.98%	Seguro de Vida y Póliza de Incendio.	Dos meses de gracia para pago de dividendos
	Banco Internacional	Crédito Inter Casa	\$ 35,000.00	\$ 170,000.00	70% del Avalúo	15 años	10.78%	No Dispone	No Dispone
	Banco del Pacífico	Mi Primera Casa		\$ 60,000.00	80% del Avalúo	12 años	5.00%	No Dispone	No Dispone
		Hipoteca Pacífico	\$ 30,000.00	\$ 200,000.00	80% del Avalúo	12 años	9.25%	No Dispone	Tres meses de gracia para pago de dividendos
	Banco Pichincha	Crédito Habitar	\$ 5,000.00	\$ 150,000.00	70% del Avalúo	20 años	10.75%	Seguro de vida y Desgravamen. Incendio, terremoto, Inundación	Financiamiento de gastos legales
	Banco Promerica	Crédito Inmobiliario	\$ 15,000.00	sin limite	70% del Avalúo	15 años	10.78%	Seguro de Desgravamen. Incendio, y desempleo. Servicio de asistencia al hogar	Financiamiento de gastos legales
	Biess	Crédito Hipotecario	\$ 10,000.00	\$ 200,000.00	100% hasta 100,000 usd	25 años	8.62%	No Dispone	No Dispone
	Produbanco	Crédito Hipotecario	N/D	\$ 150,000.00	75% del Avalúo	15 años	10.78%	Seguro de Desgravamen. Incendio, terremoto.	Financiamiento de gastos legales
	Mutualista Pichincha	Crédito Hipotecario	sin limites		70% del Avalúo	15 años	11.33%	Desgravamen. Incendio, terremoto, Inundación, desempleo. Servicio de asistencia al hogar	Financiamiento de gastos legales
	Cooprogreso	Crédito de Vivienda	\$ 5,000.00	\$ 68,000.00	70% del Avalúo	15 años	10.38%	Seguro de Desgravamen.	No Dispone
	29 de Octubre	Crédito de Vivienda	sin limites	\$ 100,000.00	N/D	15 años	10.77%	Seguro de Desgravamen.	No Dispone

Fuente: Revista Ekos Negocios. Sector Inmobiliario
Edición: Max Suasn

2.2.7 Riesgo País

El riesgo país es un concepto económico que ha sido abordado académica y empíricamente mediante la aplicación de metodologías de la más variada índole: desde la utilización de índices de mercado como el índice EMBI de países emergentes de Chase-JPmorgan hasta sistemas que incorpora variables económicas, políticas y financieras. El Embi se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en moneda extranjera. Se la expresa como un índice ó como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos.⁵

Gráfico 2.5



Riesgo País Junio 2012

Fuente: BCE

Edición: Max Suasnavas

⁵ BCE, definición de Riesgo País.

2.3 Amenazas para el sector

Las amenazas para el sector pueden ser propias del mismo o indirectas, la más importante que afecta no solo al sector sino a todo el sistema financiero, es la variación en el precio del barril de petróleo que según últimas cifras esta en 106 usd por barril pero que en enero de 2010 bajo a 68 usd lo que provoca un estancamiento económico.

Como amenazas propias podríamos considerar las limitaciones e impuestos que pagan las importaciones de materiales para la construcción especialmente acabados, que debido a la falta de una base productiva solida y capaz de satisfacer la demanda provoca escases y por consecuencia inflación en el sector.

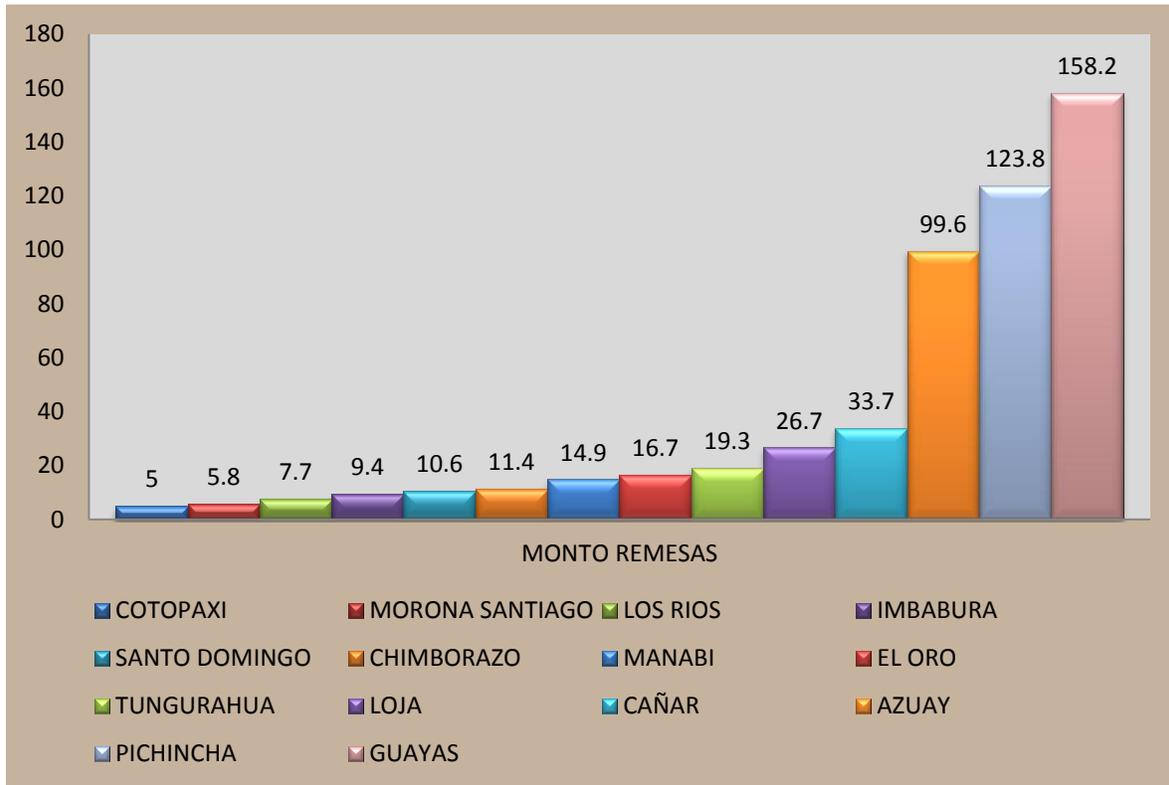
Otra amenaza es el control cada vez creciente del estado sobre el sector, que puede provocar si no se toman las medidas y políticas adecuadas, el decrecimiento de la empresa privada y la inversión extranjera en el sector.

2.4 Oportunidades para el sector en (Tungurahua.)

El censo del 2010 identificó en Tungurahua 184 mil viviendas, 40 mil más del 2001 (143), pese al incremento persiste el déficit, porque 45 mil hogares no tienen vivienda propia. Según el director del MIDUVI en Tungurahua, Leopoldo Velasco, el 30 por ciento de familias de la provincia no tienen vivienda propia o habitan en viviendas en condiciones no adecuadas y de ese porcentaje, el 70 corresponde al área rural.

Este panorama esta cambiando drásticamente debido en mayor porcentaje a los planes gubernamentales y la facilidad de colocación de créditos, per también por la recepción de remesas por parte de migrantes que a nivel nacional la coloca como la quinta provincia beneficiaria de las remesas, con un total de 19,3 millones de dólares por este concepto en el 2010, si consideramos el tamaño poblacional de 337,282 personas en el área urbana, es un ingreso significativo

Gráfico 2.6



Provincias beneficiarias de las remesas 2011. En millones de dólares

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Edición: Max Suasnavas

2.5 Conclusiones:

El panorama macroeconómico del país es favorable para el sector de la construcción e inmobiliario, el gobierno ha realizado una fuerte inversión constante durante los últimos años en el sector con la construcción de infraestructura, que ha permitido reactivar la economía del mismo. Por su parte la facilidad de financiamiento para la vivienda por parte de la banca publica y privada mediante créditos hipotecarios ha permitido el desarrollo de planes de vivienda y el desarrollo del sector inmobiliario en las principales ciudades del país, interesando para el caso de estudio la provincia de Tungurahua y la Ciudad de Ambato.

Tabla 2.8

Análisis de las variables Macroeconómicas			
Variables	Tendencia	Aspecto	Conclusiones
PIB	↑	+	El crecimiento del PIB espera mantener esta tendencia por los siguientes 3 años.
PIB Construcción.	↑	+	el PIB alcanzaría un monto de 2600 miles de millones de dólares para 2013
Inflación.	↑	-	Es un freno para el sector por la escalada de precios ya que comúnmente la inflación en la construcción es el doble de la registrada.
Tasas de Interés.	↓	+	Mayor incentivo para el consumidor
Crédito al Sector	↑	+	Mayor incentivo para el constructor.
Riesgo País.	↑	-	Freno a la inversión extranjera.
Remesa	↓	-	Menor poder adquisitivo del consumidor
Valoración Macroeconómica.		positiva	

Conclusiones Generales

Fuente: Max Suasnavas

CAPÍTULO III
Análisis e Investigación de Mercado
Inmobiliario

3. El componente de Mercado

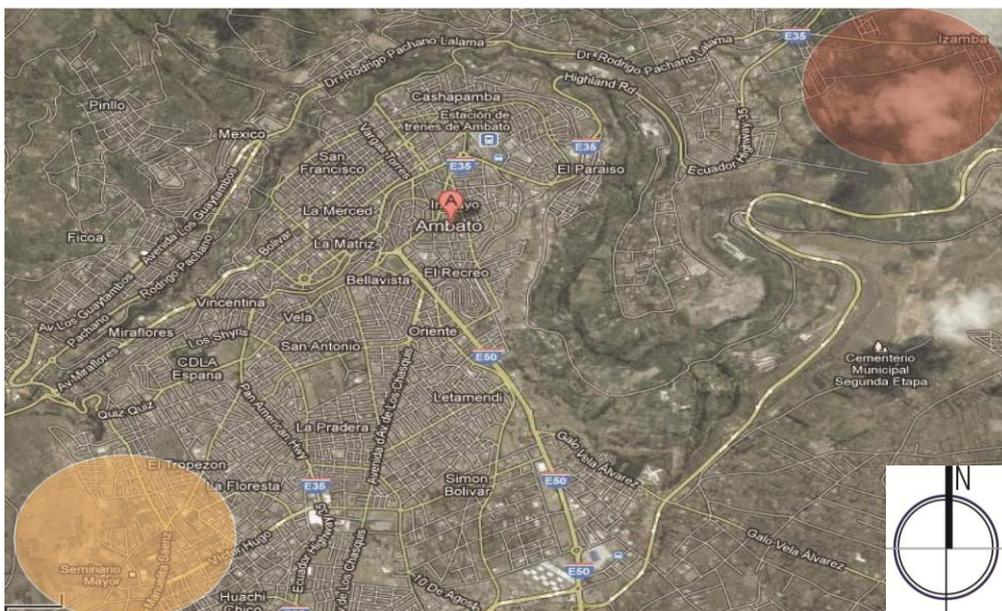
El análisis del sector y de la competencia de proyectos inmobiliarios del mismo es de suma importancia, pues determinara en contexto la vocación del sitio y el “perfil del cliente” al que nuestra estrategia comercial debe apuntar.

Evaluar la competencia nos permite comparar nuestro proyecto con la oferta que mediante parámetros establecidos nos permitirá obtener resultados diagramados del posicionamiento del proyecto en el mercado y establecer las oportunidades y debilidades frente a la competencia.

3.1. Localización de la competencia

Los proyectos analizados en la ciudad de Ambato están ubicados en la zona Sur de la ciudad, uno de los polos de crecimiento actual, y que por ser un sector urbanizado y consolidado de la ciudad ha dado apertura al establecimiento de proyectos inmobiliarios tipo edificios de apartamentos, en contraste con otros polos de crecimiento de la ciudad como Izamba que por sus características ha dado cabida a proyectos inmobiliarios tipo conjuntos residenciales.

Gráfico 3.1



Polos de desarrollo inmobiliario de la ciudad
Fuente: Google Maps
Edición: Max Suasnavas



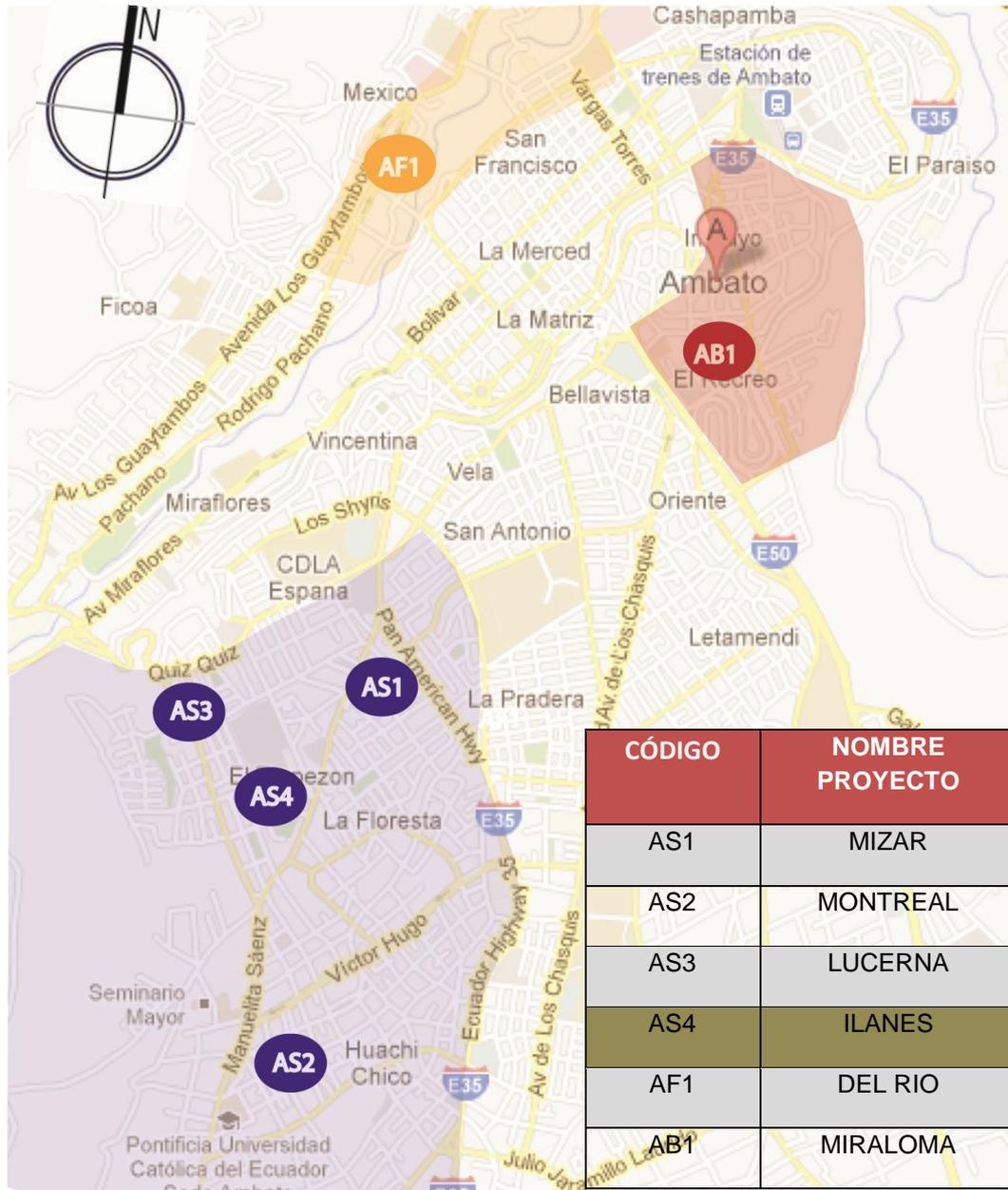
Sur de la Ciudad



Izamba

Debido a lo poco desarrollado del mercado inmobiliario en la ciudad a pesar del potencial que tiene, un análisis de sitio específico no es suficiente para tener el número de proyectos y una idea clara del comportamiento del mercado en términos de oferta. Razón por la cual se han tomado 2 proyectos de apartamentos de otros sitios de la ciudad que nos servirán también para tener una mejor base comparativa.

Gráfico 3.2



Ubicación de los proyectos de la base de competencia
 Fuente: Google Maps
 Edición: Max Suasnavas

3.2. Evaluación de la localización.

Para evaluar la localización del proyecto Llanes frente a su competencia, se establecieron variables comunes para todos los proyectos que permitan ser objetivos en la calificación. Las variables que se tomaron en cuenta para el estudio de localización bajo los parámetros siguientes fueron:

Tabla 3.1

VALORACIÓN	CALIFICACIÓN
malo	1
regular	2
bueno	3
muy bueno	4
excelente	5

Valoración y calificación.
Fuente: Max Suasnavas

3.2.1 Seguridad

Es sin lugar a dudas una variable decisiva al momento de comprar un bien inmueble independiente del estrato al que se apunta, ya que es una de las principales características que los potenciales clientes buscan en los proyectos y en los sectores por lo tanto es la variable con más peso para la calificación.

3.2.2 Transporte publico

En esta variable se califica la cercanía del proyecto a las vías de transporte público así como la frecuencia y número de líneas de servicios que los mismos puedan servir al proyecto.

3.2.3 Vías de acceso

Se califica la facilidad de acceso al proyecto, así como el estado de las vías.

3.2.4 Estrato definido

En esta variable se toma en cuenta la homogenización del sector en aspectos socio económico, que dan como resultado una estratificación definida. Debido a que la zona sur de la ciudad de Ambato es un sector en transformación, la vocación del mismo está cambiando y por lo tanto este es un punto vulnerable para los proyectos de la zona.

3.2.5 Contexto Comercial

Califica los servicios y la calidad de comercio de los proyectos, en general la zona sur al estar en un proceso acelerado de cambio, ha atraído a negocios que potencian el cambio como cadenas comerciales, oficinas de representación de empresas locales y nacionales, franquicias restaurantes reconocidos en el medio, y servicios de toda índole público y privado como agencias financieras, servicios públicos, etc.

3.2.6 Vistas

Se toma en cuenta el potencial para generar buenas panorámicas.

3.2.7 Zonas Recreativas

Se califica la calidad del sector respecto al equipamiento urbano en tema de recreación como parques, jardines, canchas.

3.3. Calificación de la Localización

Para una calificación objetiva de la localización de la competencia, fue necesario ponderar las variables de acuerdo a su importancia relativa con respecto a la localización, una vez obtenidos los datos se obtuvo una media de calificación de 3.57/5 puntos.

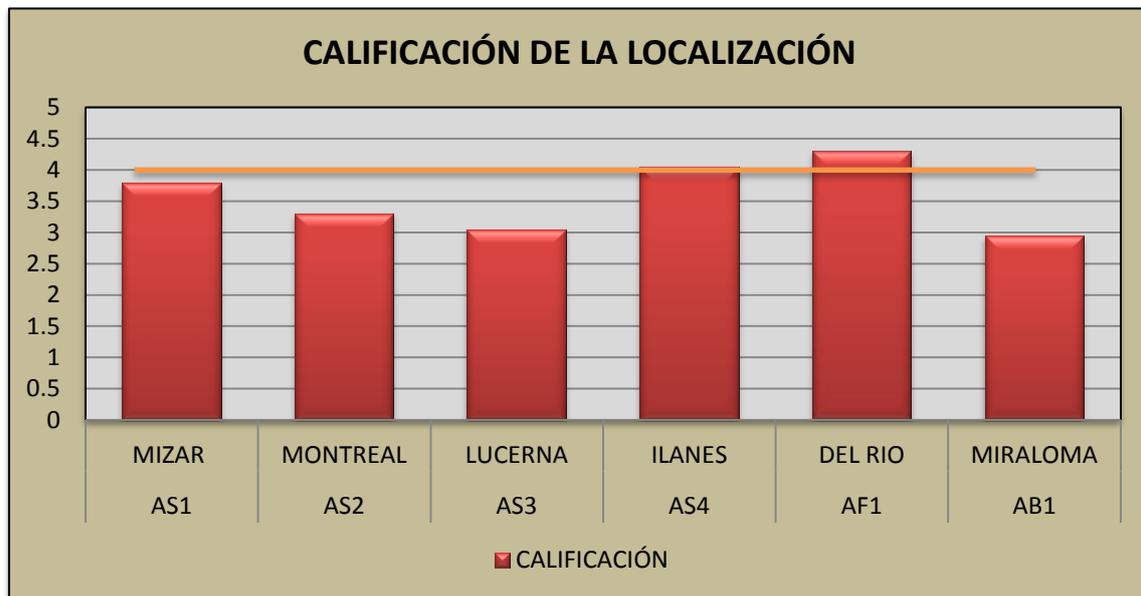
Tabla 3.2

CUADRO PONDERADO DE VARIABLES DE LA LOCALIZACIÓN							
ponderación	variables	Ilanes	Montreal	Mizar	Del río	Lucerna	Miraloma
0.3	seguridad	1.2	0.9	0.9	1.5	0.9	0.9
0.15	transporte público	0.75	0.45	0.75	0.45	0.45	0.45
0.15	vías de acceso	0.6	0.6	0.75	0.6	0.6	0.3
0.1	topografía	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2
0.1	estrato definido	0.3	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4
0.05	contexto comercial	0.2	0.1	0.2	0.2	0.05	0.15
0.05	vistas	0.2	0.25	0.1	0.25	0.15	0.25
0.1	zonas recreativas	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3
1	calificación	4.05	3.3	3.8	4.3	3.05	2.95
	media	3.575					

Cuadro ponderado y calificación de variables de localización.

Fuente: Max Suasnavas

Gráfico 3.3



Calificación de la Localización.
Fuente: Max Suasnavas

Según el gráfico 3.3, se puede observar que solo 3 proyectos superan la media de calificación, entre ellos el proyecto Ilanes con una calificación de 4.05. Estos resultados no son sorprendidos ya que reflejan las condiciones de la localización de cada proyecto, siendo las mejores ubicaciones aquellas de sectores consolidados y de atractivo comercial.

Tabla 3.3

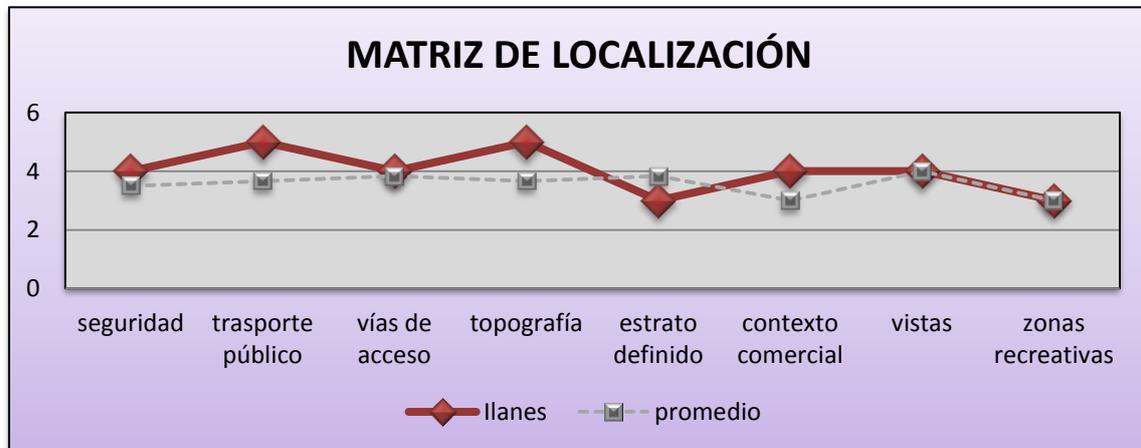
RESUMEN DE CALIFICACIÓN DE LOCALIZACIÓN		
CÓDIGO	NOMBRE PROYECTO	CALIFICACIÓN
AS1	MIZAR	3.8
AS2	MONTREAL	3.3
AS3	LUCERNA	3.05
AS4	ILANES	4.05
AF1	DEL RIO	4.3
AB1	MIRALOMA	2.95

Cuadro ponderado y calificación de variables de localización.
Fuente: Max Suasnavas

Una vez obtenidos los resultados de calificación por variables podemos analizar en una matriz de posicionamiento a nuestro proyecto con respecto a la competencia, de esta manera

podremos evaluar nuestras fortalezas y debilidades frente a los otros proyectos con respecto a la localización.

Grafico 3.4



Matriz de Localización.
Fuente: Max Suasnavas

Como resultado de la matriz podemos observar las fortalezas de nuestra localización en temas de seguridad, vías y transporte publico, contexto comercial. Existen dos variables que compartimos la calificación promedio de las cuales se debe tener precaución en que no existen zonas recreativas de calidad en el sector .La localización del proyecto solo tiene una debilidad que es el estrato definido, debido a las razones ya explicadas. La condición topográfica también es adecuada ya que se encuentra sobre superficie plana y además el lote cumple con las condiciones mínimas para poder desarrollar proyectos de hasta 8 pisos.

Tabla 3.4

TABLA DE CONCLUSIONES LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO		
VARIABLES	CRITERIO	CALIFICACIÓN
seguridad	bien	4
transporte publico	excelente	5
vías de acceso	bien	4
topografía	excelente	5
estrato definido	precaución	3
contexto comercial	bien	4
vistas	bien	4
zonas recreativas	precaución	3

Conclusiones de la localización.
Fuente: Max Suasnavas

3.4. Análisis de la competencia

La necesidad de conocer la competencia, tiene el objetivo de comparar las variables y características más significativas de los proyectos en contraste con el proyecto “Ilanes”, para poder determinar correctas estrategias de ventas dentro de estos parámetros.

Las características analizadas para la evaluación de los proyectos fueron: el promotor, el precio promedio por metro cuadrado, las áreas promedios de los departamentos, los niveles de absorción de los proyectos, las características arquitectónicas y las características de servicios y complementos de cada proyecto.

3.4.1. Metodología de investigación

La metodología de estudio para el análisis de la competencia consistió en un trabajo de campo de visitas directas a cada uno de los proyectos. Una vez realizada la investigación de campo el siguiente paso fue recopilar dicha información de catálogos y apuntes sobre las características de los proyectos, como la tipología de viviendas, locales comerciales, número de pisos, características principales de servicios y acabados, áreas promedio y financiamiento.

Se obtuvieron datos de 5 proyectos con similares características que el proyecto Ilanes, 3 de los cuales se hallan en el sector sur de la ciudad y son considerados la competencia directa para el proyecto Ilanes.

3.4.2. Fichas de la competencia

La información de todos los proyectos se recopiló a manera de fichas, a cada proyecto se le asignó un código, y la información de las mismas consideró los datos del promotor, el mix del proyecto, las condiciones de financiamiento, la absorción de mercado y las características principales de cada proyecto.

Los proyectos analizados para la base de la competencia fueron:

Zona sur: proyecto Mizar, proyecto Montreal y proyecto Lucerna.

Ficoa: proyecto Balcones del Río.

Bellavista: proyecto Mira Loma.

Tabla 3.5

codigo #		AS1	
localizacion:			
NOMBRE DEL PROYECTO: MIZAR APARTAMENTOS			
PROMOTOR: AURIGA CIA.LTDA. PLANIFICACION & CONSTRUCCION			
DIRECCION: Av Shyris e Imbaura - AMBATO (Sur de la Ciudad), sector Huachi Chico			
TELEFONO: 2849910-084955582		MAIL: N/A	
TIPO PROYECTO	EDIFICIO	PISOS:	4
UNIDADES:	19		
ESTADO DE EJECUCION: ENTREGA DE DEPARTAMENTOS			
FECHA INICIO OBRA:		ABRIL - 2010	
FECHA DE ENTREGA:		NOVIEMBRE - 2011	
MIX DEL PRODUCTO			
TIPO	# UNIDADES	ÁREA	PRECIO PROMEDIO
LOCAL COMERCIAL	3	50 M2	\$ 41,000.00
DEP 3 DORMITORIOS	7	105 M2	\$ 79,000.00
DEP 3 DORMITORIOS	7	112.4 M2	\$ 84,000.00
DEP 3 DORMITORIOS	5	122.5 M2	\$ 91,000.00
PARQUEADEROS	19	11.5 M2	\$ 4,000.00
COSTO M2 DEP:	\$ 745.00	COSTO BODEGA:	N/A
COSTO M2 LOCALES	\$ 820.00		
CARACTERÍSTICAS			
TIPO DE UNIDAD			
DEP 3 DORMITORIOS	SALA, COMEDOR, COCINA, AREA DE LAVADO Y SECADO, BANO SOCIAL, BODEGA INTERNA		
LOCAL COMERCIAL	2 DORMITORIOS, 1 DORMITORIO MASTER CON BANO, 1 PARQUEADERO		
ABSORCION DE MERCADO			
NUMERO DEP VENDIDOS:	15		
VELOCIDAD DE VENTAS:	0.83	DEP/MES	
FINANCIAMIENTO			
TIPO:			
HIPOTECA	SI		
PLAN:	RESERVA 5%, ENTREGA 25% CREDITO HIPOTECARIO 70%		
OTRO:	SI		
PLAN:	DESCUENTOS ESPECIALES HASTA 5% CON PAGOS DE CONTADO		
DESCRIPCION PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS			
ESTRUCTURA:	HORMIGON ARMADO	BODEGA:	SI, INCLUYE EN UNIDAD
PAREDES:	BLOQUE, ESTUCADO Y PINTADO	PARQUEO DE VISITAS	SI, 4 UNIDADES
VENTANERIA:	ALUMINIO Y VIDRIO 6MM	BALCON:	NO
PISO INGRESO COMUN:	PORCELANATO NACIONAL	GAS CENTRAL	NO
PISO ÁREA SOCIAL:	PORCELANATO NACIONAL	SISTEMA INTELIGENTE	SI (CIRCUITO CERRADO)
PISO/PARED COCINA	PORCELANATO Y CERAMICA NACIONAL	PLANTA ELECTRICA	SI
PISO/PARED BAÑO	CERAMICA NACIONAL	SISINCENDIOS	SI
PISO DORMITORIOS:	ALFOMBRA/PISO FLOTANTE	SALA COMUN	SI
SATINITARIO Y GRIFERIA:	FV LINEA PREMIUM	ÁREA VERDES	SI (400M2)
PUERTAS	MDF LACADO 18MM	ÁREA BBQ	SI
TUMBADO	CIELO RASO GYPSUM	GYM	NO
MUEBLES COCINA	MELAMINICO	ÁREA LAVADO	SI, INTERIOR DEL DEP
MESON COCINA/BANO	FORMICA POSTFORMADA	BOMBA	SI
GUARDIANA:	NO	CISTERNA	SI
CONSERJERIA:	SI	ASCENSOR:	NO
		OTROS:	
		AISLAMIENTO ACUSTICO:	MAMPOSTERIA DOBLE EN MEDIANERAS
		RECUBRIMIENTO EXTERIOR:	FACHALETA DE PIEDRA
		ILUMINACION NATURAL EN CIRCULACION VERTICAL	

Ficha Proyecto Mizar.

Fuente: Max Suasnavas

Tabla 3.6

codigo #	AS2		
localizacion:			
NOMBRE DEL PROYECTO: APARTAMENTOS MONTREAL			
PROMOTOR: CONSTRUCTORA CRUZ VIVAS CIA.LTDA			
DIRECCION: Av Cervantes y Ernesto Alvarado - AMBATO (Sur de la Ciudad), sector Huachi Chico			
TELEFONO: 03 2418589-087497901		MAIL: ventas@apartamentosmontreal.com	
TIPO PROYECTO	EDIFICIO	PISOS:	8
UNIDADES:	60		
ESTADO DE EJECUCION: OBRA GRIS			
FECHA INICIO OBRA:		ENERO - 2011	
FECHA DE ENTREGA:		FEBRERO - 2013	
MIX DEL PRODUCTO			
TIPO	# UNIDADES	ÁREA	PRECIO PROMEDIO
LOCAL COMERCIAL	12	70 M2	\$ 53,900.00
DEP 2 DORMITORIOS	12	53.6 M2	\$ 39,396.00
DEP 2 DORMITORIOS	12	65.84 M2	\$ 48,392.40
DEP 2 DORMITORIOS	12	67.36 M2	\$ 49,509.60
DEP 3 DORMITORIOS	12	77.84 M2	\$ 57,212.40
DEP 3 DORMITORIOS	12	90 M2	\$ 66,150.00
PARQUEADEROS	71	12.5 M2	\$ 4,500.00
COSTO M2 DEP:	\$ 735.00	COSTO BODEGA:	\$ 3,500.00
COSTO M2 LOCALES	\$ 770.00		
CARACTERÍSTICAS			
TIPO DE UNIDAD			
DEP 3 DORMITORIOS	SALA, COMEDOR, COCINA, BANO SOCIAL 1 DORMITORIO NORMAL, 1 DORMITORIO MASTER CON BANO, 1 PARQUEADERO		
DEP 2 DORMITORIOS	SALA, COMEDOR, COCINA, BANO SOCIAL 2 DORMITORIOS, 1 DORMITORIO MASTER CON BANO, 1 PARQUEADERO		
LOCAL COMERCIAL			
ABSORCION DE MERCADO			
NUMERO DEP VENDIDOS:	36		
VELOCIDAD DE VENTAS:	2.4	DEP/MES	
FINANCIAMIENTO			
TIPO:			
HIPOTECA	SI		
PLAN:	RESERVA 10% ENTRADA 20% DIFERIDO A 12 MESES CREDITO HIPOTECARIO 70%		
OTRO:	SI		
PLAN:	100% FINANCIAMIENTO IEES, PREVIA RESERVA 10%		
DESCRIPCION PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS			
ESTRUCTURA:	HORMIGON ARMADO	BODEGA:	SI
PAREDES:	BLOQUE, ESTUCADO Y PINTADO	PARQUEO DE VISITAS	SI, 7 UNIDADES
VENTANERIA:	ALUMINIO Y VIDRIO FLOTADO	BALCON:	NO
PISO INGRESO COMUN:	PORCELANATO NACIONAL	GAS CENTRAL	SI
PISO ÁREA SOCIAL:	PISO FLOTANTE ALEMAN	SISTEMA INTELIGENTE	SI (CIRCUITO CERRADO)
PISO/PARED COCINA	PORCELANATO Y CERAMICA NACIONAL	PLANTA ELECTRICA	SI
PISO/PARED BAÑO	CERAMICA NACIONAL	SISTEMA ANTI INCENDIOS	SI
PISO DORMITORIOS:	PISO FLOTANTE ALEMAN	SALA COMUN	SI
SATINITARIO Y GRIFERIA:	FV LINEA PREMIUM	ÁREA VERDES	SI (860M2)
PUERTAS	MDF LACADO	ÁREA BBQ	SI
TUMBADO	CIELO RASO GYPSUM	GYM	NO
MUEBLES COCINA	MELAMINICO	ÁREA LAVADO	SI, COMUNAL
MESON COCINA/BANO	MARMOL CULTIVADO	BOMBA	SI
TUBERIAS	COBRE	CISTERNA	SI
GUARDIANIA:	SI	ASCENSOR:	SI # 2
CONSERJERIA:	SI	OTROS:	SI
		AISLAMIENTO ACUSTICO:	PAREDES INDEPENDIENTES
		SERVICIO COMUNITARIO DE MAQUINAS LAVADO Y SECADO	

Ficha Proyecto Montreal.
Fuente: Max Suasnavas

3.4.3. Evaluación del Promotor

Al momento de evaluar al promotor se establecieron parámetros como el reconocimiento del mismo en el mercado, los años de trayectoria y la calidad de proyectos, los criterios para la evaluación son los mismos que en la tabla 3.1 con escala del 1 al 5.

Tabla 3.6

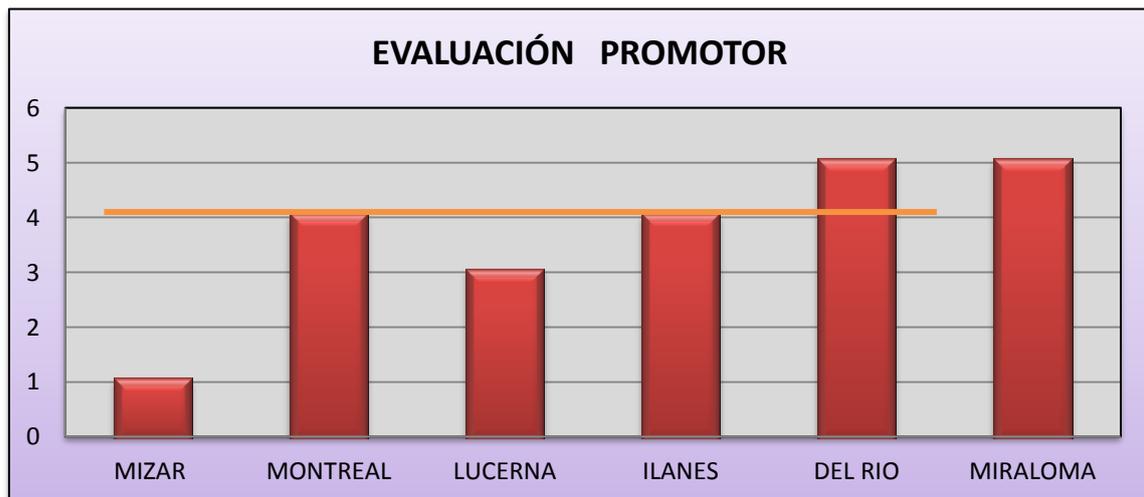
CÓDIGO	NOMBRE PROYECTO	PROMOTOR	EVALUACIÓN
AS1	MIZAR	AURIGA CIA.LTDA.	1
AS2	MONTREAL	CONSTRUCTORA CRUZ VIVAS	4
AS3	LUCERNA	PROHABITAT CONSTRUCTORA	3
AS4	ILANES	NEYRESA INMOBILIARIA	4
AF1	DEL RIO	LUIS SORIA P & ASOCIADOS	5
AB1	MIRALOMA	LUIS SORIA P & ASOCIADOS	5
	PROMEDIO		3.67

Tabla de calificación del promotor.

Fuente: Max Suasnavas

El competidor o promotor mas fuerte del mercado en la base de competencia es la oficina de Luis Soria y asociados, constructores de trayectoria y reconocimiento en la ciudad, que tiene actualmente el portafolio mas grande de proyectos inmobiliarios simultáneos en diferentes estratos y con características particulares adecuados para cada proyecto. El promotor Neyresa (Ilanes) comparte la calificación de constructoras Vivas por su trayectoria aunque no tienen la cantidad de proyectos de Luis Soria, finalmente están las empresas con poco reconocimiento.

Gráfico 3.5



Evaluación del promotor.

Fuente: Max Suasnavas

3.4.4. Evaluación del precio por m²

El promedio de precio por m² en los proyectos es de 744 usd/m², aunque existen diferencias notoria con los proyectos que no están en el sector es importante tomarlos en cuenta por comparación ya que existen unidades en el sector sur con precios totales iguales a los proyectos de otros sectores. Es el caso del proyecto Mizar que vende departamentos con áreas muy grandes al precio de **95000 usd** el mismo precio de departamentos Balcón del Rio. Y en el caso contrario tenemos unidades en el proyecto Montreal que se comercializan a **40000 usd**, el mismo valor que los departamentos en el proyecto Mira loma.

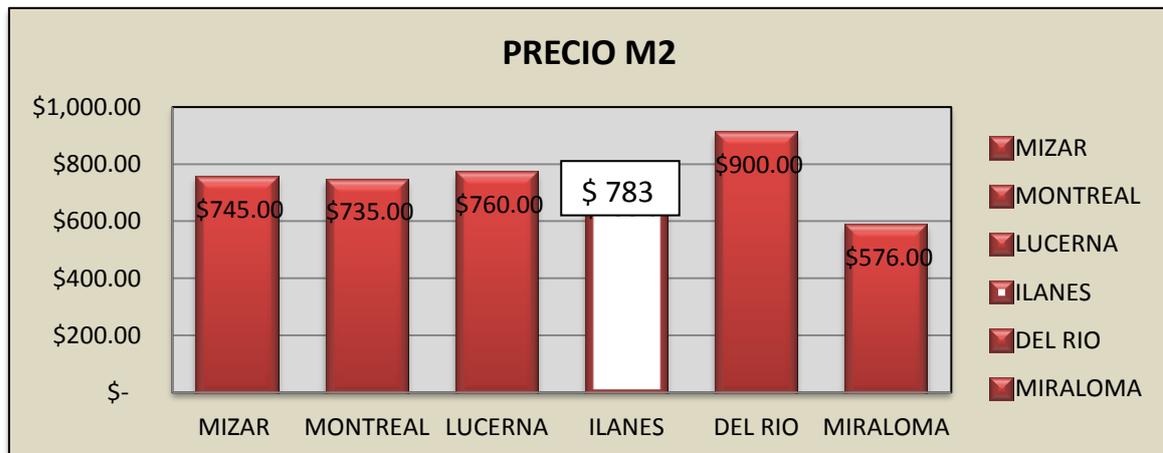
Tabla 3.6

CÓDIGO	NOMBRE PROYECTO	PRECIO M2
AS1	MIZAR	\$ 745.00
AS2	MONTREAL	\$ 735.00
AS3	LUCERNA	\$ 760.00
AS4	ILANES	\$ 783.00
AF1	DEL RIO	\$ 900.00
AB1	MIRALOMA	\$ 576.00
	PROMEDIO	\$ 744.33

Precio Promedio por m².
Fuente: Max Suasnavas

Dentro de los proyectos de competencia directa el proyecto Ilanes tiene un precio competitivo y acorde al mercado de 783 usd/m².

Gráfico 3.6



Precio por m² en los proyectos.
Fuente: Max Suasnavas

Los criterios de calificación fueron en primer lugar determinar el precio por m2 mas competitivo de la zona en cuestión, por lo que el proyecto que mejor se ubica es el proyecto Montreal con un precio mas barato que la competencia y con características similares, lo que explica posiblemente una mejor estructuración de sus costos

Tabla 3.7

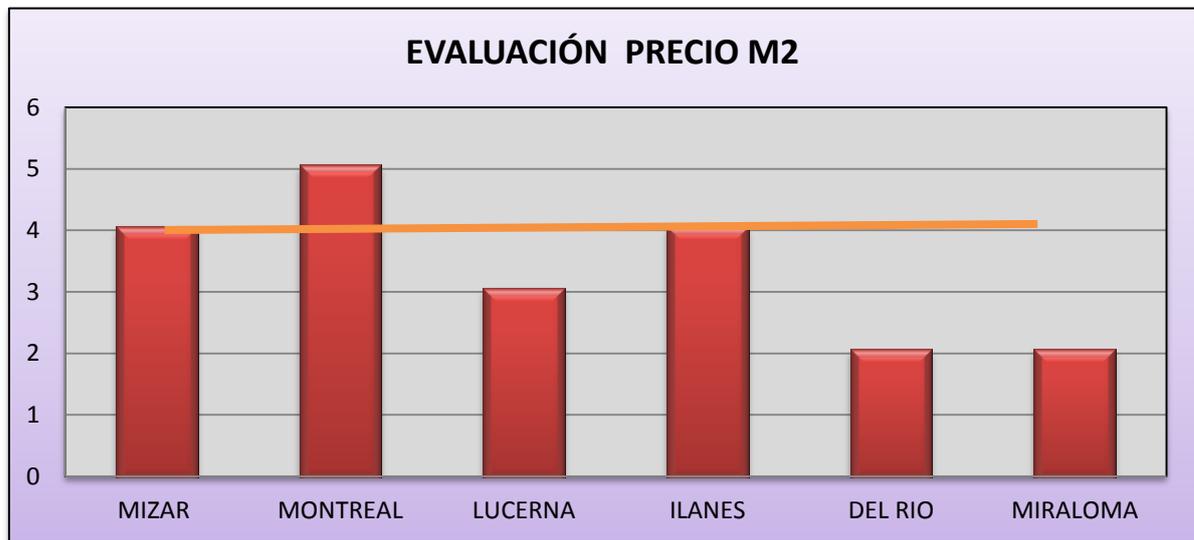
CÓDIGO	NOMBRE PROYECTO	PRECIO M2	EVALUACIÓN
AS1	MIZAR	\$ 745.00	4
AS2	MONTREAL	\$ 735.00	5
AS3	LUCERNA	\$ 760.00	3
AS4	ILANES	\$ 783.00	4
AF1	DEL RIO	\$ 900.00	2
AB1	MIRALOMA	\$ 576.00	2
	PROMEDIO	\$ 744.33	3.33

Evaluación Precio por m2 en los proyectos.

Fuente: Max Suasnavas

En el grafico 3.6 se aprecia el contraste de los proyectos frente a su evaluación, proyecto como Balcones del Rio y Mira loma tiene una calificación significativamente menor que el resto debido a que son demasiado desproporcionales que el resto de proyectos.

Gráfico 3.7



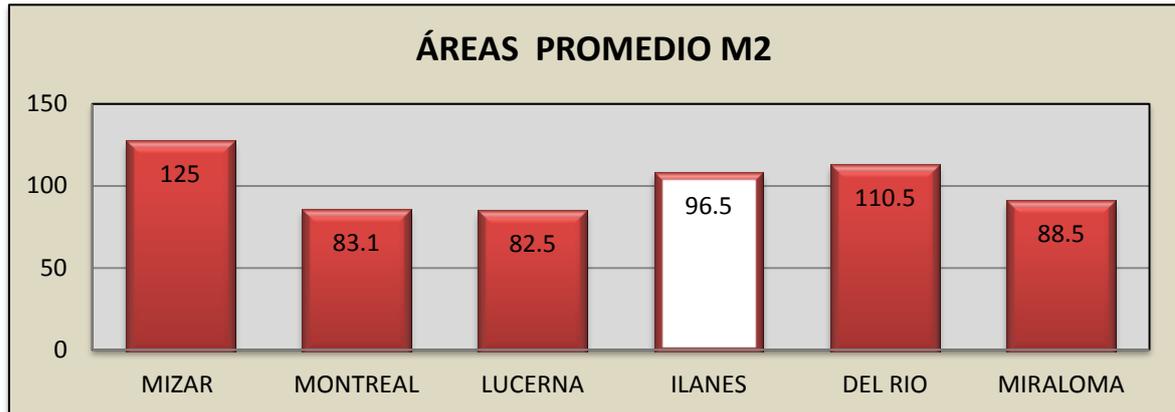
Evaluación Precio por m2 en los proyectos.

Fuente: Max Suasnavas

3.4.5. Evaluación de Área

Como podemos observar en el gráfico 3.7 el rango de áreas promedio de proyectos va desde los 82m² a los 125m². El Proyecto Ilanes tiene un área promedio por departamento de 96.5 m² lo que lo ubica en buena posición respecto a la competencia.

Gráfico 3.8



Áreas promedios en los proyectos.

Fuente: Max Suasnavas

Para criterios de evaluación de esta característica se tomo en cuenta el área de los proyectos y el estrato al que apuntan los mismos. En el caso del proyecto Mizar tenemos áreas muy grandes en comparación a la competencia directa, que si bien es apreciado por el cliente, afecta en el costo total de los mismos.

En el caso del Proyecto Montreal y Lucerna tenemos áreas muy pequeñas para el sector y el estrato al que apuntan ya que son inferiores a las áreas del proyecto Mira loma que pertenece a un estrato mas bajo.

Tabla 3.8

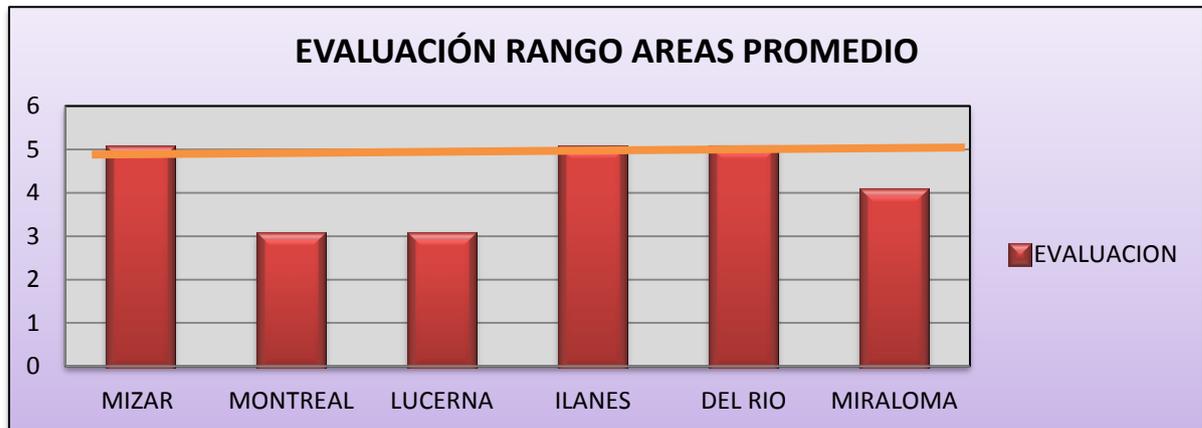
CÓDIGO	NOMBRE PROYECTO	ÁREAS PROMEDIO m ²	EVALUACIÓN
AS1	MIZAR	125	5
AS2	MONTREAL	83.1	3
AS3	LUCERNA	82.5	3
AS4	ILANES	96.5	5
AF1	DEL RIO	110.5	5
AB1	MIRALOMA	88.5	4
	PROMEDIO	99.18	4.17

Evaluación Precio por áreas promedios en los proyectos.

Fuente: Max Suasnavas

En el grafico 3.8 se puede observar la evaluación de los proyectos, donde el proyecto Ilanes ocupa un lugar muy bueno con respecto a la competencia, superado en el sector solo por el proyecto Mizar, aunque tiene la ventaja de ser más competitivo en precios totales por unidad.

Gráfico 3.9



Evaluación Precio por áreas promedios en los proyectos.

Fuente: Max Suasnavas

3.4.6. Evaluación de Niveles de absorción

Tabla 3.9

VARIABLES	MIZAR	MONTREAL	LUCERNA	ILANES	DEL RIO	MIRALOMA
TOTAL UNIDADES	19	60	20	49	32	48
UNIDADES VENDIDAS	15	36	14	0	23	40
UNIDADES POR VENDER	4	24	6	49	9	8
INICIO VENTAS	ABRIL - 2010	ENERO - 2011	ENERO - 2011	NO INICIA	NOVIEMBRE - 2010	ABRIL 2011
FECHA DE ESTUDIO	ABRIL - 2012	ABRIL - 2012				
NUMERO DE MESES	24	15	15	0	17	12
VENTAS POR MES	0.63	2.40	0.93	0.00	1.35	3.33
VELOCIDAD EN VENTAS	3.29%	4.00%	4.67%		4.23%	6.94%

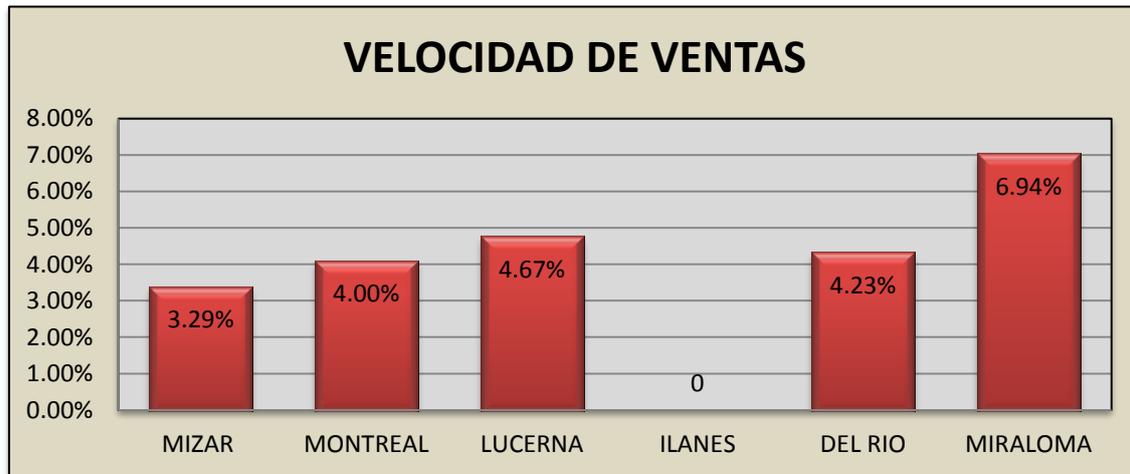
Tabla de velocidades en ventas.

Fuente: Max Suasnavas

En la tabla podemos observar que los proyectos respaldados por empresas constructoras con trayectoria tienen los índices mas altos de ventas siendo el mas alto el proyecto Miraloma, lo cual es lógico ya que el segmento de mercado que cubre tiene mayor demanda en el mercado.

En cuanto a los proyectos de competencia directa con el proyecto Ilanes observamos que la velocidad de ventas mas altas basado en el numero de unidades vendidas pertenece al proyecto Montreal con un porcentaje del 4% mensual y con 36 unidades vendidas en 15 meses. Los proyectos como Mizar y Lucerna tienen serios problemas con la velocidad de ventas pues no llegan a vender una unidad mensual, y en el caso de Apartamentos Mizar con un periodo de venta de 2 años

Gráfico 3.10



Comparación en velocidades de ventas.
Fuente: Max Suasnavas

Para evaluar la velocidad de ventas dentro de los parámetros ya establecidas, se optó por calificar con la mayor nota a los proyectos con mejores índices de velocidad de ventas y a continuación se calificó con menores notas los proyectos con menor índice de velocidad de ventas mensuales, siendo el peor evaluado el proyecto Mizar debido a los serios problemas de ventas que tiene.

Tabla 3.10

CÓDIGO	NOMBRE PROYECTO	ÁREAS PROMEDIO	EVALUACIÓN
AS1	MIZAR	3.29%	2
AS2	MONTREAL	4.00%	4
AS3	LUCERNA	4.67%	5
AS4	ILANES	0	0
AF1	DEL RIO	4.23%	4
AB1	MIRALOMA	6.94%	5
	PROMEDIO	4.63%	4

Evaluación de velocidad de ventas.
Fuente: Max Suasnavas

Gráfico 3.11



Evaluación de velocidad de ventas.

Fuente: Max Suasnavas

3.4.7. Evaluación de Características arquitectónicas

La evaluación cualitativa y cuantitativa de elementos arquitectónicos dentro del componente de mercado se realizó de manera acertada utilizando una metodología aplicada para el diseño arquitectónico que podía ser utilizada para todos los proyectos, ya que comparten una tipología común. El método de análisis es el utilizado por la metodología del Arquitecto mexicano Mario Rojas⁶. Esta metodología se adaptó al parámetro de calificación con valores del 0 al 5, pero ponderando las características de acuerdo a la tabla 3.11

Tabla 3.11

PONDERACIÓN	VARIABLES	Ilanes	Montreal	Mizar	Del Rio	Lucerna	Miraloma
0.2	Estilo arquitectónico	1	0.6	0.4	0.8	0.6	0.6
0.15	Principios ordenadores	0.6	0.45	0.6	0.75	0.6	0.6
0.15	Elementos arquitectónicos	0.6	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
0.15	Jerarquía espacial	0.75	0.6	0.45	0.6	0.45	0.6
0.1	Luz natural	0.4	0.4	0.2	0.5	0.3	0.5
0.1	Componentes tecnológicos	0.5	0.4	0.3	0.5	0.3	0.2
0.15	Aspectos contextuales	0.6	0.3	0.45	0.75	0.6	0.2
		0	0	0	0	0	
1	Calificación	4.45	3.20	2.85	4.35	3.30	3.15

Criterios para la calificación de características arquitectónicas.

Fuente: Max Suasnavas

⁶ Metodología del diseño, Arquitecto Mario Rojas.

El detalle de cada característica será abordado de manera mas amplia en el capitulo arquitectónico, la ponderación mas alta es el estilo arquitectónico evaluado de acuerdo a su contemporaneidad y también al contexto de implantación del proyecto. Las otras características giran en torno al estilo.

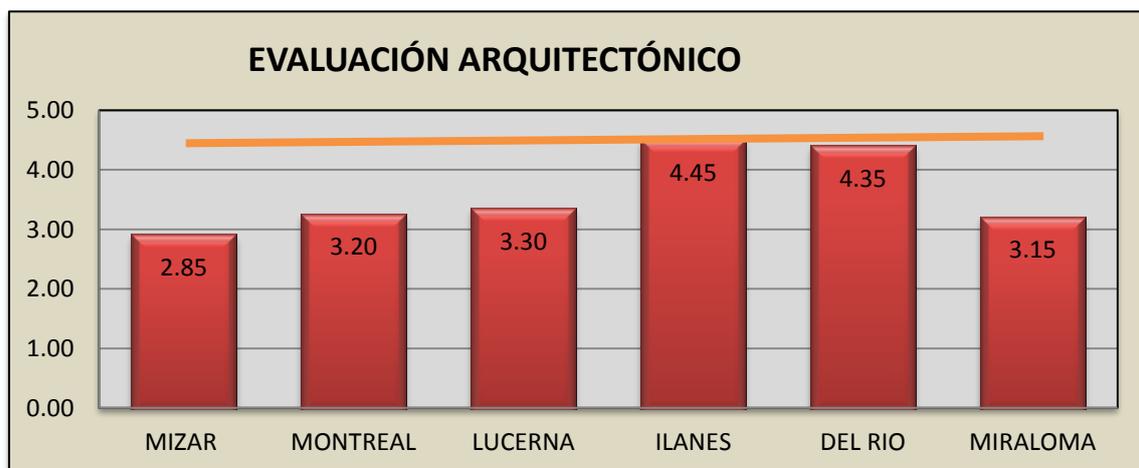
Tabla 3.12

CÓDIGO	NOMBRE PROYECTO	EVALUACIÓN
AS1	MIZAR	2.85
AS2	MONTREAL	3.20
AS3	LUCERNA	3.30
AS4	ILANES	4.45
AF1	DEL RIO	4.35
AB1	MIRALOMA	3.15
	PROMEDIO	3.37

Calificación de características arquitectónicas.
Fuente: Max Suasnavas

En la tabla 3.12 podemos observar un cuadro de resumen de la evaluación arquitectónica dentro del componente de mercado, debido a la ponderación de características la evaluación es mas precisa, teniendo una media de 3.37 sobre 5 puntos y colocando al proyecto Ilanes como el mas alto de todos, identificando esta como fortaleza del proyecto se procederá a establecer estrategias comerciales en torno a esta característica

Gráfico 3.12



Evaluación de características arquitectónicas.
Fuente: Max Suasnavas

3.4.8. Evaluación de Características y Servicios

Se evaluó las características y servicios de los proyectos basados en el mismo criterio de la evaluación de las características arquitectónicas. Se ponderaron las variables, siendo las de mayor peso aquellas características que son más apreciables por el cliente como la seguridad, guardianía, acabados, áreas verdes y recreativas.

Tabla 3.13

ponderación	variables	Ilanes	Montreal	Mizar	Del Rio	Lucerna	Miraloma
0.25	Seguridad Guardianía	5	5	1	5	1	1
0.15	Áreas Verdes	3	4	4	4	3	5
0.2	Acabados	4	4	4	4	4	3
0.1	Generador/Cisterna	4	5	2.5	5	2.5	0
0.1	Ascensor	5	5	0	3	0	0
0.05	Gas Centralizado	5	5	0	5	0	0
0.05	Otros Sistemas	4	4	2	4	2	0
0.1	Área Comunes	4	4	3	4	2.5	5
1							
	Calificación	4.14	4.43	2.21	4.14	2.00	1.86

Evaluación de características y servicios.

Fuente: Max Suasnavas

En la tabla 3.14 se observa el resumen de la evaluación de características y servicios con una media de los proyectos de 3 sobre 5 puntos posibles lo cual refleja que los proyectos no cubren las expectativas del cliente potencial. El proyecto Ilanes tiene una calificación de 4.25 superado solamente por el proyecto Del Rio debido a su ubicación cercana a centros urbanos de recreo y distracción.

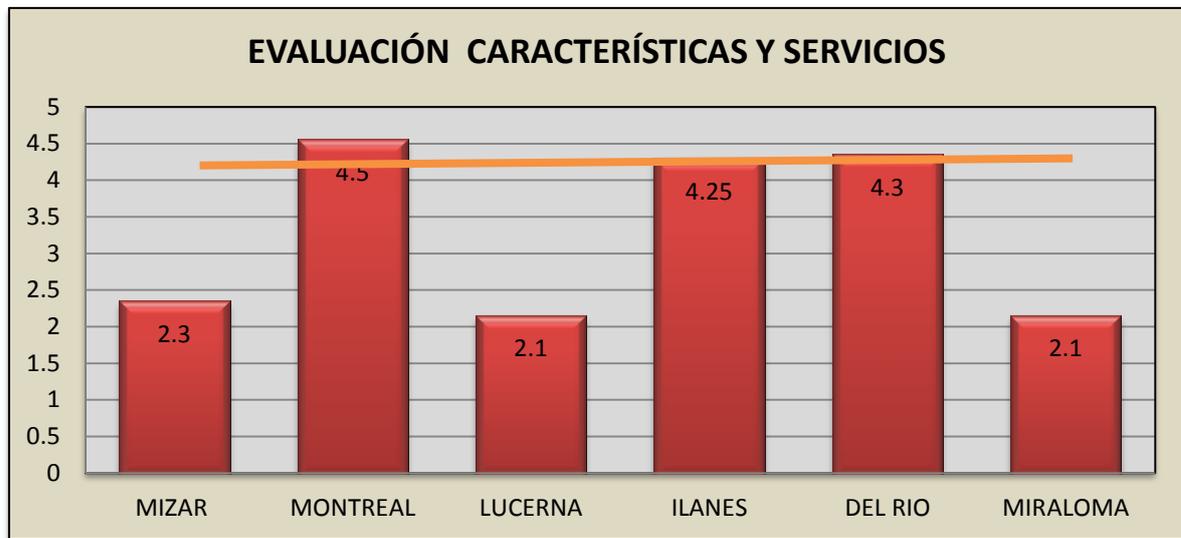
Tabla 3.14

CÓDIGO	NOMBRE PROYECTO	EVALUACIÓN
AS1	MIZAR	2.3
AS2	MONTREAL	4.5
AS3	LUCERNA	2.1
AS4	ILANES	4.25
AF1	DEL RIO	4.3
AB1	MIRALOMA	2.1
	PROMEDIO	3.06

Calificación de características y servicios.

Fuente: Max Suasnavas

Gráfico 3.13



Calificación de características y servicios.
Fuente: Max Suasnavas

3.5. Matriz de Posicionamiento

La matriz de posicionamiento es un resumen explicativo y gráfico de las variables que se evalúan en el componente de mercado se tomara en cuenta la relación de cada variable con el proyecto y el promedio general y también la relación del proyecto y su competencia directa. En la tabla 3.15 se resumen las variables y su calificación respectiva

Tabla 3.15

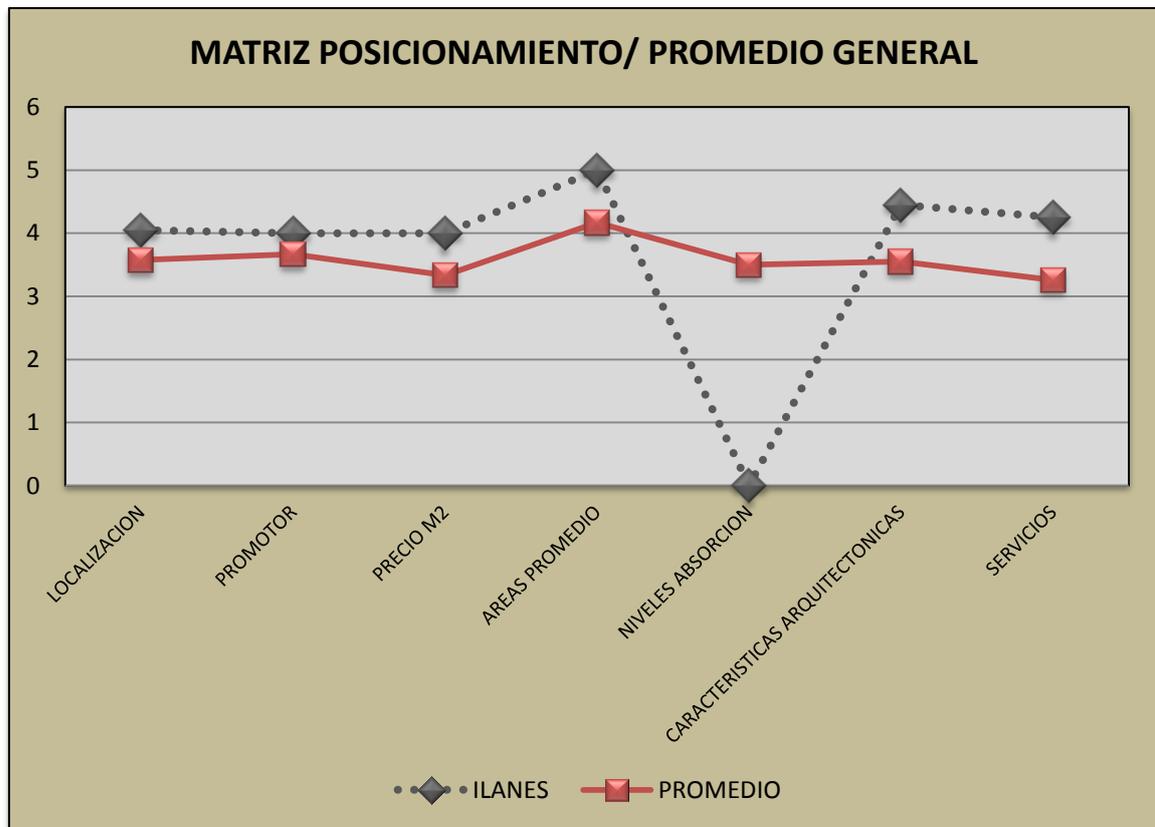
Cód	Nombre Proyecto	Loc	Prom	Precio M2	Áreas Promedio	N. Absorción	C. Arquitectónicas	Servicios	Promedio
AS1	MIZAR	3.8	1	4	5	3	2.85	2.3	3.14
AS2	MONTREAL	3.3	4	5	3	4	3.2	4.5	3.86
AS3	LUCERNA	3.05	3	3	3	5	3.3	2.1	3.21
AS4	ILANES	4.05	4	4	5	0	4.45	4.25	3.68
AF1	DEL RIO	4.3	5	2	5	4	4.35	4.3	4.14
AB1	MIRALOMA	2.95	5	2	4	5	3.15	2.1	3.46
	PROMEDIO	3.58	3.67	3.33	4.17	3.5	3.55	3.26	

Matriz de posicionamiento.
Fuente: Max Suasnavas

3.5.1 Matriz de Posicionamiento Promedio General

En la matriz general de posicionamiento se puede observar la posición del proyecto Ilanes frente a la competencia directa del mercado de la ciudad de Ambato. En el gráfico 3.13 el proyecto Ilanes representado con una línea de color gris esta en todas las características sobre la línea promedio a excepción de los niveles de ventas, ya que al momento de realizarse el estudio el proyecto no tenía ventas de unidades. Este método nos sirve como retroalimentación ya que idéntica fortalezas y debilidades del proyecto frente la competencia y permitirá tomar decisiones estratégicas más acertadas para su promoción y venta.

Gráfico 3.14

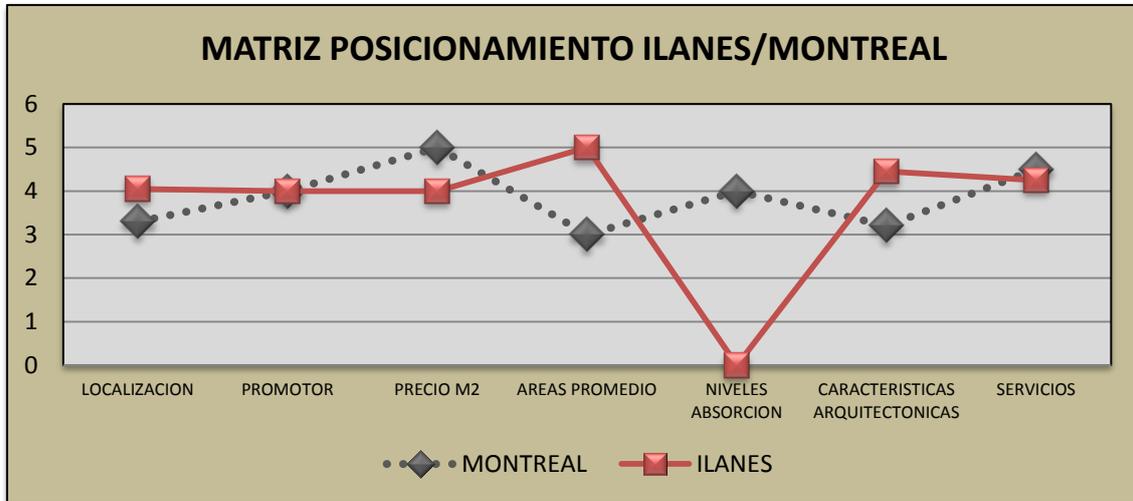


Matriz de posicionamiento general.
Fuente: Max Suasnavas

3.5.2 Matriz de Posicionamiento frente a la competencia

Debido a la complejidad de resumir en un gráfico todas las matrices posicionales de los proyectos estudiados se decidió comparar al proyecto Ilanes individualmente con cada proyecto de la competencia directa. Se compararon los proyectos Montreal, del Rio y Mizar.

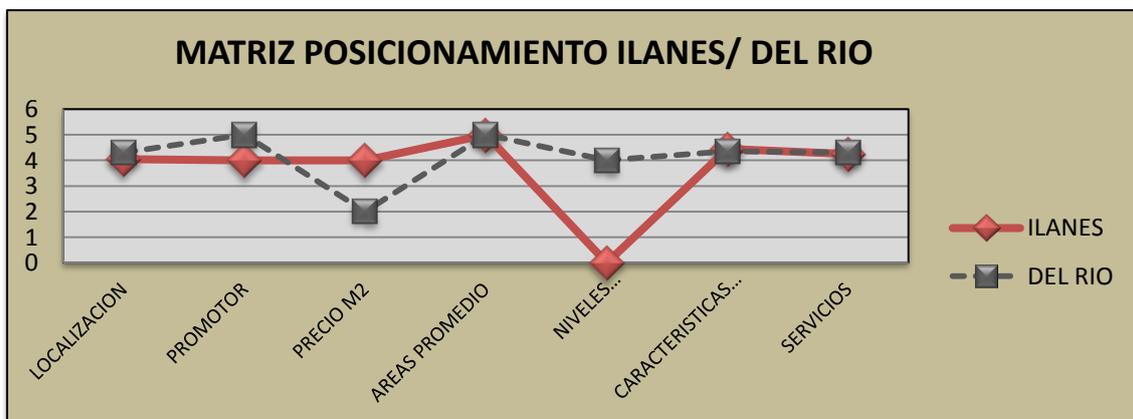
Gráfico 3.15



Matriz de posicionamiento de comparación con el proyecto Montreal.
Fuente: Max Suasnavas

En el gráfico 3.14 se muestra la comparación del proyecto Ilanes frente a su competencia directa más cercana, el proyecto Montreal. El proyecto Ilanes se representa con línea roja, las ventajas del proyecto frente a la competencia son sus características arquitectónicas, las áreas promedio de los departamentos, entre las características similares están la calificación del promotor, los servicios complementarios, siendo la única desventaja el precio por metro cuadrado, pero se justifica por su ubicación cercana a avenidas céntricas de la ciudad

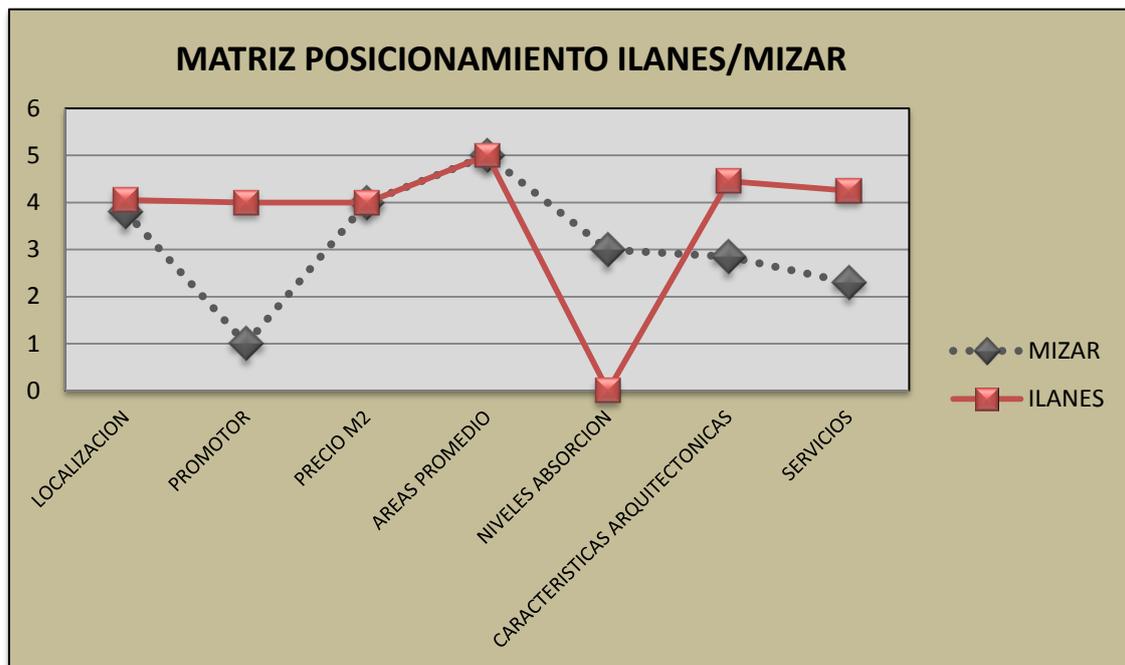
Gráfico 3.16



Matriz de posicionamiento de comparación con el proyecto Del Rio.
Fuente: Max Suasnavas

En el gráfico 3.15 se muestra la comparación del proyecto Ilanes frente al proyecto Balcones del Rio. El proyecto Ilanes se representa con línea roja. Con el proyecto del Rio el proyecto Ilanes comparte calificaciones muy similares en todas sus características, siendo incluso superior en su evaluación de precio por m2.

Gráfico 3.17



Matriz de posicionamiento de comparación con el proyecto Mizar.

Fuente: Max Suasnavas

En el gráfico 3.16 se compara el proyecto con el proyecto Mizar, se demuestra la ventaja comparativa que tiene el proyecto Ilanes frente al proyecto Mizar, ya que al estar en la misma localización y compartir el precio de m2, en las demás características de la evaluación es superior.

3.6. Análisis de la demanda.

Para el análisis de la demanda en la ciudad de Ambato, recopilaremos información de fuentes oficiales como el Ministerio de vivienda y desarrollo urbano, se analizará el déficit de vivienda con el objetivo de identificar el mercado potencial y la demanda potencial real en la ciudad. Se analizará el déficit cualitativo y cuantitativo de la vivienda y finalmente se procederá a identificar el perfil del cliente.

3.6.1 Déficit de vivienda en Ambato

Según información del MIDUVI, existe un déficit anual de 45000 viviendas para la ciudad de Ambato.⁷ Este déficit se traduce como un mercado potencial para el mercado inmobiliario. La demanda potencial se ubica en un tercio del mercado potencial según estimaciones del mercado inmobiliario de la ciudad.

Esto quiere decir que existe una demanda de 15000 hogares por año que buscan o necesitan vivienda y que son sujetos a crédito por parte de las instituciones financieras.

Cuando comparamos esta demanda con la demanda de la ciudad de Quito, concluimos que pese a la diferencia en magnitud del mercado y demanda potencial la proporción de la misma es técnicamente la misma, esto concluyendo se debe a la similitud de calidad de vida, y similitud en la estratificación socioeconómica que comparten ambas ciudades.

Tabla 3.16

HOGARES			
CIUDADES	MERCADO POTENCIAL	DEMANDA POTENCIAL	%
AMBATO	45,000.00	15,000.00	33.33
QUITO	589,211.00	182,890.00	31.04

Mercado y demanda potencial de la ciudad de Ambato.

Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados (Quito), MIDUVI (Ambato)

Edición: Max Suasnavas

Como observamos en la tabla 3.16 se comprueba la similitud entre la demanda de ambas ciudades en proporción, ya que la demanda calificada potencial se halla entre el 30-35% del mercado nacional. Basados en este criterio y con fundamentos en la investigación de mercado de la oferta podremos analizar el déficit cualitativo y el cuantitativo de la vivienda, además podremos establecer la demanda potencial para el segmento de mercado del proyecto Ilanes.

3.6.2 Demanda cuantitativa

Según datos del INEC basados en el último censo de población y vivienda, el 82% de la población en el Ecuador está comprendido en el estrato medio⁸.

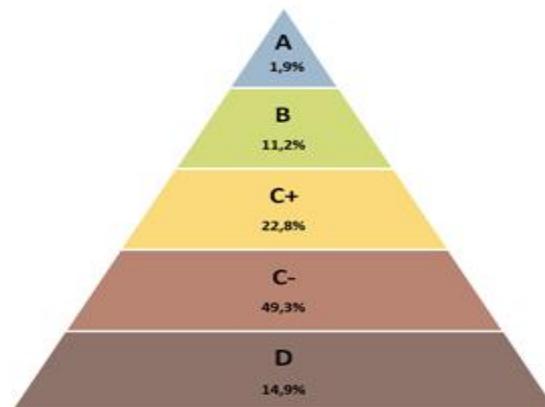
⁷ Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. Informe cortesía del Arq David Alomoto- coordinador zonal .mayo 2012

⁸ INEC, informe mensual mayo 2012. Byron Villacis-director ejecutivo.

Este estrato comprende los estratos medio alto, medido típico y medio bajo. Esta información es de prioridad ya que el proyecto llanes se encuentra desarrollado para satisfacer al estrato medio alto de la ciudad de Ambato. Los datos fueron tomados de las principales ciudades del país (Quito, Guayaquil, Cuenca, Manta y Ambato)

Se calificaron mediante el sistema de puntuación a las variables. Las características de la vivienda tienen un puntaje de 236 puntos, educación 171 puntos, características económicas 170 puntos, bienes 163 puntos, TIC's 161 puntos y hábitos de consumo 99 puntos.

Gráfico 3.18



Estratificación Socioeconómica del Ecuador

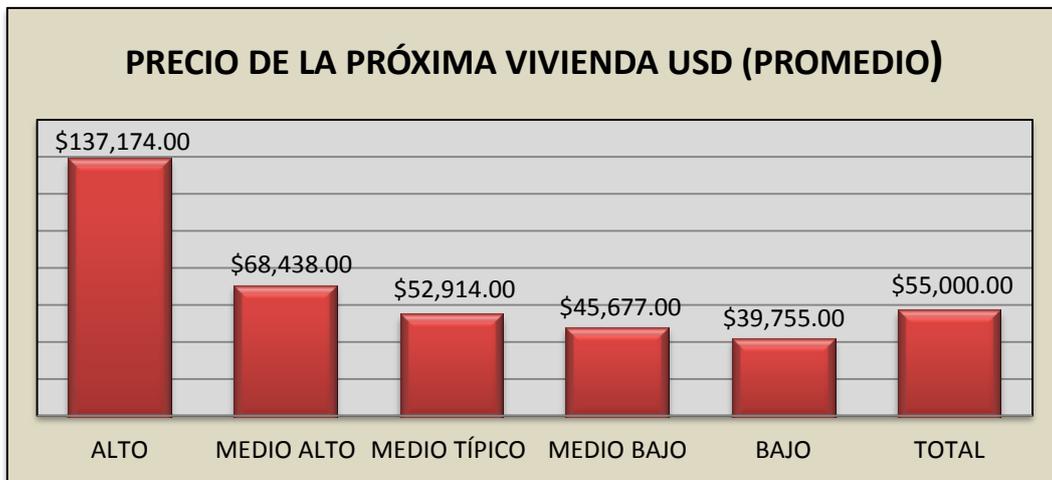
Fuente: INEC.

Edición: Max Suasnavas.

En la pirámide se demuestra que el 85% de la población pertenece a la clase media que va desde la categoría C- (medio bajo), con un porcentaje del 49% a B (medio alto) con un porcentaje del 11.2%, el medio típico está comprendido en el 22.8% de la población general. Cuando analizamos la cantidad a pagar por la demanda potencial para la vivienda nueva y la analizamos con el precio promedio del proyecto llanes podemos ubicar al mismo en la estratificación correcta y analizar la demanda potencial efectiva para el mismo.

En el gráfico 3.19 observamos el precio promedio a pagar por la vivienda nueva según el NSE, para el estrato medio típico el precio promedio está entre 68500 usd, el proyecto llanes tiene un precio promedio por departamentos de 72000 usd por lo que lo podemos ubicar en este estrato fácilmente. El gráfico corresponde a un estudio de la ciudad de Quito, pero como comprobamos que el NSE en las 2 ciudades es muy similar es válido para el análisis, además se comprueba con los precios de la investigación de mercado.

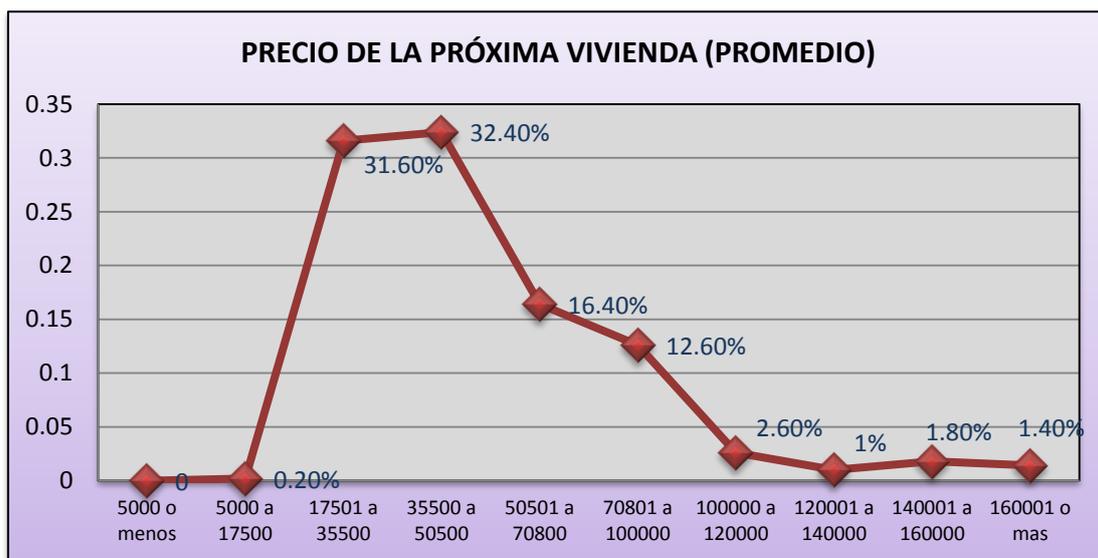
Gráfico 3.19



Precio del vivienda promedio
Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados.
Edición: Max Suasnavas.

El proyecto Llanes tiene departamentos con precio promedio entre 62000 y 92000 usd por lo que esta dentro del rango de precios esperado para el estrato, cuando comparamos esta información con el porcentaje del mercado que este estrato tiene nos damos cuenta que el NSE medio alto tiene una cuota de mercado del 12.% del mercado potencial con precios entre 70000 a 100000 usd

Gráfico 3.20



Precio de vivienda promedio y porcentaje de cuota de mercado
Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados.
Edición: Max Suasnavas

Podemos contrastar la información de las fuentes oficiales, y establecer el porcentaje de la cuota efectiva de mercado para el estrato medio típico en la ciudad de Ambato, así según el INEC el 11,2% de la población se encuentra ubicado en el NSE medio alto, y según la fuente privada de investigación la demanda del nivel medio alto sobre la cuota de mercado se encuentra en el 12.6, con un promedio de 12%.

Esto se traduce en una cuota de 1800 unidades de vivienda para el estrato medio alto por año en la ciudad de Ambato. El proyecto Ilanes pretende poner una cuota de 14-16 unidades por año, por lo tanto esta holgadamente dentro de la oferta para satisfacer esta demanda.

3.7 Perfil del Cliente

El proyecto Ilanes va dirigido al segmento medio alto de la población. Las características del proyecto cumplen las expectativas para el sector y además esta dentro de los precios de mercado para el mismo.

El grupo objetivo al que esta dirigido el proyecto se concentra en parejas jóvenes con hijos pequeños (2-4) miembros de familia, en un promedio de edad de 35 años ya al estar dentro de la demanda calificada están sujetos a crédito a 55 años.

El mínimo de ingresos familiares para acceder al crédito bancario, calculado a 15 años plazo y con la tasa de 9% y sobre el 70% de valor del inmueble es de 1400 usd, y el margen de ingresos mensuales se ubican entre los 1400 a 2000 usd mensuales, rango que esta dentro del margen de ingresos para el estrato.

3.8. Conclusiones

Existe aun poco desarrollo inmobiliario en el sector estudiado de la ciudad, a pesar de las posibilidades de generar proyectos factibles, existiendo un inventario de menos de 50 unidades de vivienda tipo departamento en la zona y menos de 80 si incluimos los proyectos estudiados de otros sectores.

El precio promedio de venta en el sector es de 747 usd/m², si incluimos los proyectos de otros sectores el precio no varia significativamente con un valor de 744 usd/m².

El área promedio por unidad es de 97 m² pero con grandes diferencias entre proyectos, ya que tenemos proyectos con unidades desde 53 m² y otros con unidades de 117 m².

En general el mix del producto no responde al contexto o estrato de los sectores en estudio, con áreas muy grandes como para ser absorbidas rápidamente o un mix muy variado que tiende a mezclar estratos.

El Proyecto Llanes esta posicionado en todos los parámetros sobre la media de la evaluación, dando un buen perfil que es necesario aprovechar.

CAPÍTULO IV

El Componente Arquitectónico

4. Objetivo del estudio Arquitectónico

El objetivo del capítulo arquitectónico es el análisis y conclusión de características como la reseña urbana del sector sur de la ciudad de Ambato en los últimos años, ubicación y límites del proyecto, análisis de las normas municipales, características del emplazamiento del proyecto, y la descripción general del proyecto arquitectónico.

4.1 Breve Reseña Urbana Del Sector De La Última Década

En la ciudad de Ambato se ha vivido durante los últimos 10 años un periodo de transformación y reactivación económica importante, debido al crecimiento económico de su industria lo que fomenta el empleo y la migración de personas de otros cantones de la provincia así como también de ciudades vecinas como Latacunga, Guaranda y en menor grado de Riobamba. La empresa privada vio esta oportunidad de inversión y creó un proyecto de carácter transformador para la ciudad entre ellos el caso más evidente lo tenemos con el mall de los Andes.

Imagen 4.1



Mall de los Andes
Fuente: Max Suasnavas

Este dato es importante para el tema en cuestión pues cambió la morfología urbana de la ciudad, especialmente en el sector sur, donde se implantó. Antes de 2003 el uso de suelo de la

ciudad se limitaba a edificaciones de 3 pisos con un cos de 50-60% para PB y cos total de 150%, con excepciones en ciertas avenidas que permitían hasta 5 pisos y en el centro urbano en avenidas hasta 12 pisos.

Con el apareamiento del mall, el municipio decide cambiar la ordenanza y permite en primer lugar cambiar el uso de suelo para las avenidas Atahualpa y Víctor Hugo con un máximo de 8 pisos, y luego otorga el permiso para construir hasta 8 pisos en toda la zona, siempre y cuando cumplan con el lote mínimo de 600m² y 10m de frente.

Este cambio provoco que el lugar empiece a ser llamado el nuevo centro “financiero de la ciudad”, y actualmente empresas como la cámara de comercio, el hospital de los Andes e instituciones públicas y privadas como el propio municipio se han trasladado al sector aumentando la plusvalía del mismo.

Imagen 4.2



Instalaciones del Nuevo Municipio de la Ciudad (fase de Construcción)

Fuente: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1059127&page=5>

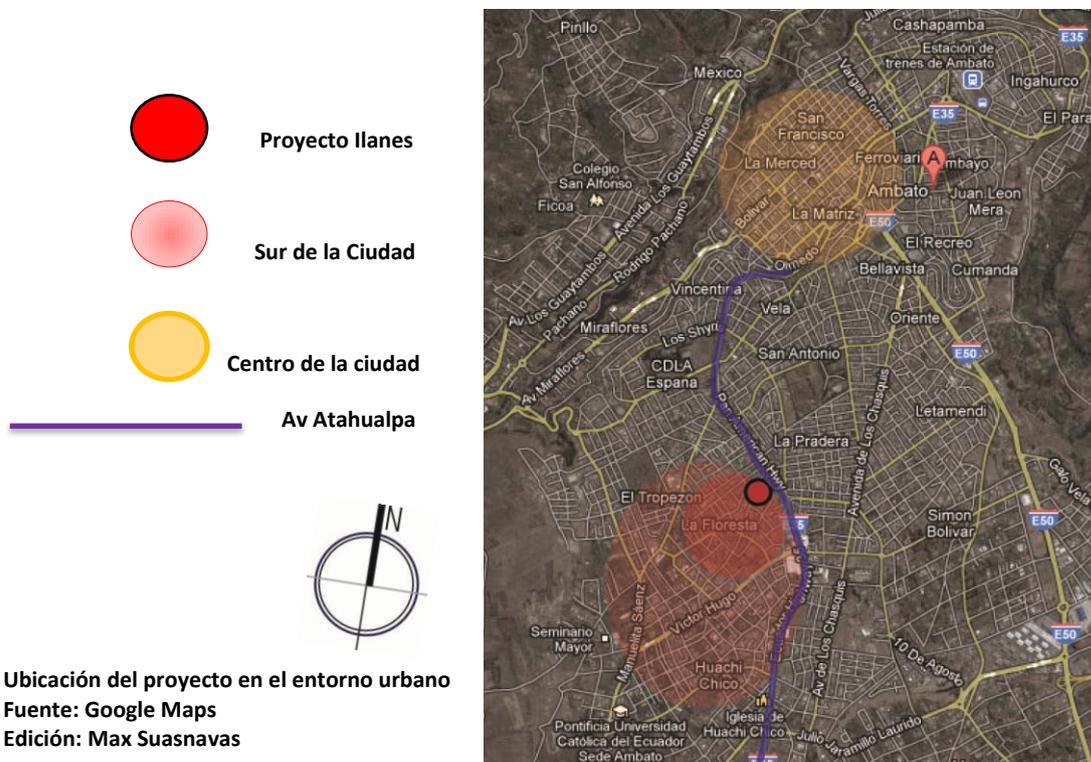
A pesar de que la mayoría de proyectos inmobiliarios de la ciudad en la actualidad se concentran en el sector de Izamba, (norte de la Ciudad) debido al desplazamiento de las personas de barrios tradicionales de la ciudad como Ficoa, Miraflores o Ingahurco, en mi sector de estudio la zona sur de Ambato cada vez se pueden encontrar mas proyectos inmobiliarios, especialmente de conjuntos de casa pero ya existe por lo menos un referente en construcción de edificio de departamentos en le sector con el proyecto Montreal. El

inversionista, observando el buen acogimiento del mercado por otros proyectos de similares características en el sector, y aprovechando el cambio urbano morfológico del sitio, decide empezar una etapa de construcción solo de edificios en altura en terrenos de su propiedad. El éxito de este proyecto determinara la consolidación del modelo de negocio.

4.2 Ubicación Del Proyecto

El terreno se encuentra ubicado en el ya mencionado nuevo polo financiero de la ciudad de Ambato, su ubicación estratégica hace que este provisto de todos los servicios y equipamientos urbanos entre los que podemos nombrar, Centros comerciales, Centros de abarrotes, Universidades, Comercio, Hospitales, etc. Las líneas de transporte también son variadas y tienen una conexión con toda la ciudad tomando la Av Atahualpa como eje de circulación. La ubicación del proyecto determina que el proyecto esta realizado para niveles socio económicos alto y medio alto, debido a todos los servicios mencionados anteriormente, y la alta plusvalía que los mismos generan.

Imagen 4.3



4.2.1 Implantación Del Terreno En La Zona Sur De La Ciudad

El terreno se encuentra ubicado en la zona sur de la ciudad de Ambato, en el sector conocido como Huachi Chico, barrio La Floresta. Este barrio esta consolidado como residencial, pero debido a los cambios explicados en la morfología urbana el carácter comercial gana cada vez más terreno.

Imagen 4.4

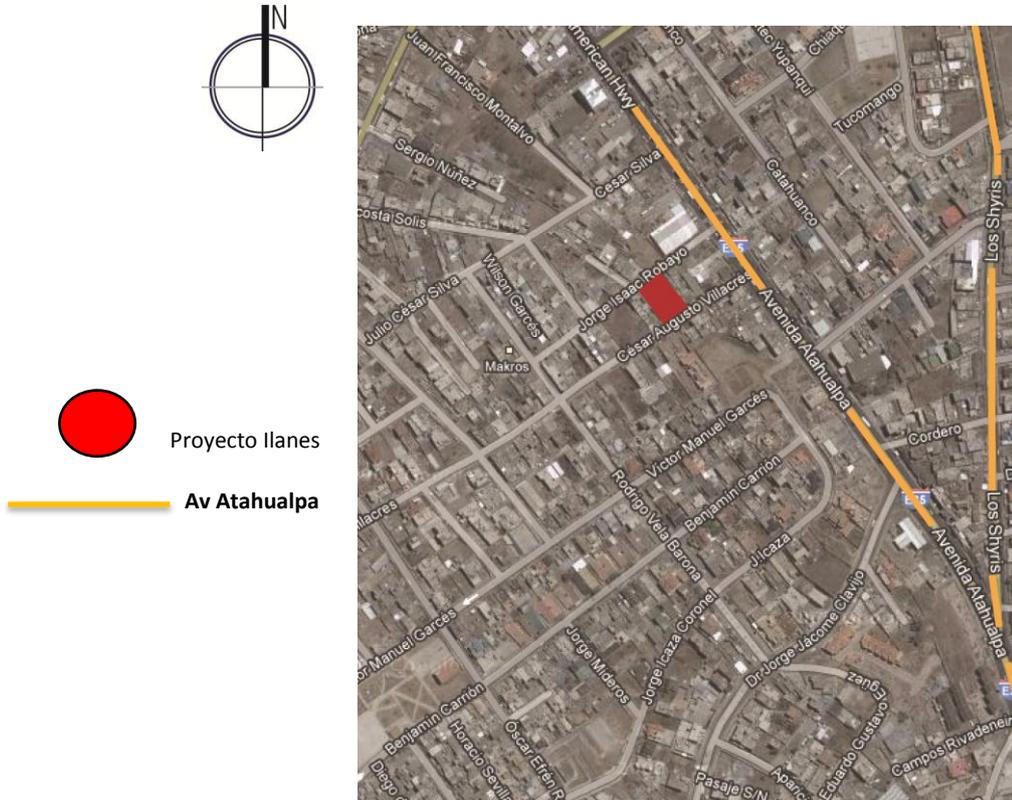


Ubicación del proyecto en la zona sur de la ciudad
Fuente: Google Maps
Edición: Max Suasnavas

El terreno tiene un área de 1560 m2, es propiedad de la empresa inmobiliaria Neyresa, tiene un frente de 30 metros, los retiros son 3 metros para laterales y posterior y 5 para frontal,

tiene una edificabilidad de $Cos = 50\%$ para planta baja y Cos total del 400% . El frente mínimo es 15 mt y el lote mínimo 600m^2

Imagen 4.5



Ubicación del terreno del proyecto
 Fuente: Google Maps
 Edición: Max Suasnava

Imagen 4.6

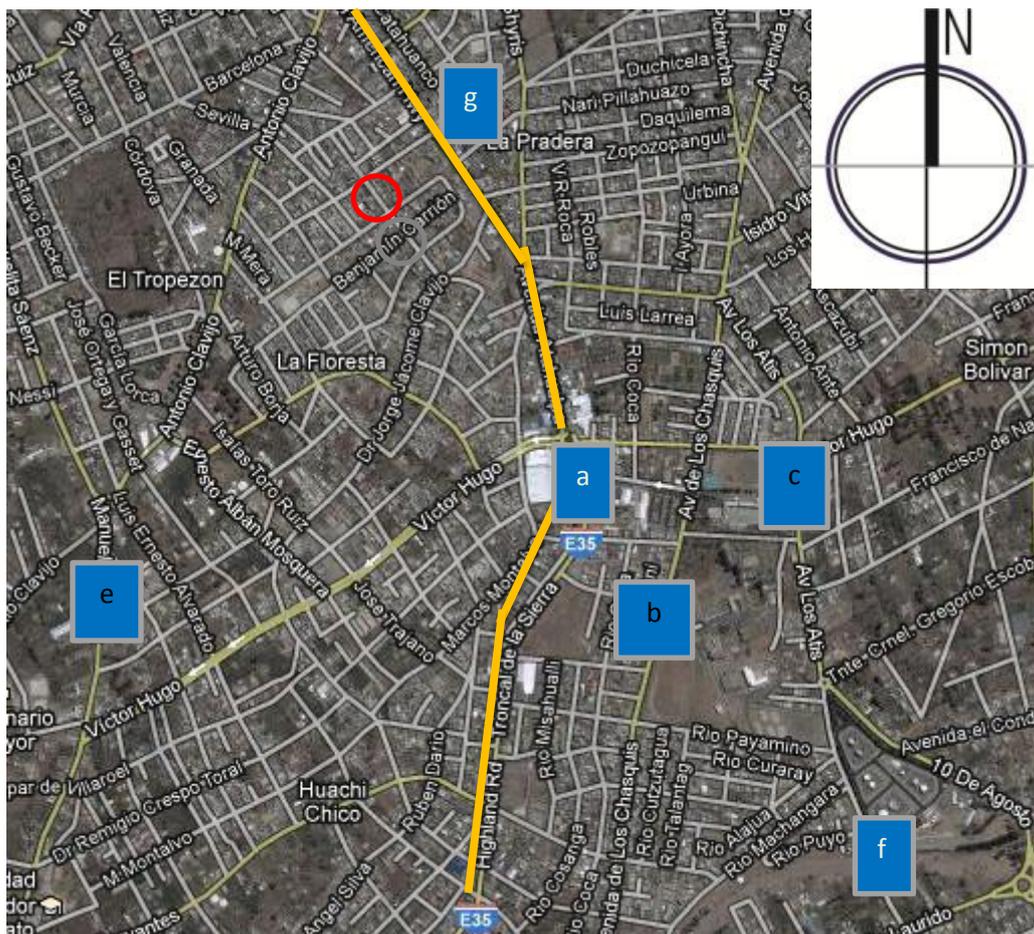


Panorámica del terreno
 Fuente: Max Suasnavas

4.3 Características Del Entorno

El sector sur de la ciudad, esta privilegiado, debido a los variados servicios que posee de carácter comercial, destacan las entidades financieras, centro comerciales, comercios variados especialmente concesionarias de vehículos, servicios de hoteles, hospitales, centros educativos como la Universidad Técnica de Ambato, servicios públicos siendo el mas importante el edificio del nuevo Municipio de Ambato.

Imagen 4.7



n

- A= Mall De Los Andes
- B=Nuevo Municipio,
- C= Edificio Cámara De Comercio,
- E=H..Millenium.
- F=Universidad Técnica De Ambato,
- G=Supermercado Aki.



Terreno del Proyecto Ilanes

Servicios del sector
 Fuente: Google Maps,
 Edición: Max Suasnavas.

4.4 Trama Vial Y Transporte

El terreno se encuentra ubicado entre las calles Cesar Augusto Villacres y Jorge Isaac Robayo, a menos de 50 mt de la Avenida Atahualpa, que es uno de los principales ejes de Conexión de la ciudad. Por la Avenida Atahualpa circulan varias líneas de transporte publico, es una avenida de alto trafico, antiguamente era la via panamericana y su prolongación es la conexión con las vías a Riobamba y Guaranda, por lo que la conexión no solo es urbana sino también regional.

Las calles que rodean al proyecto son de bajo tráfico, vías secundarias por lo que se evita, el ruido directo de la Avenida

Imagen 4.8



Av Atahualpa

Calles secundaria

Trama Vial
 Fuente: Google earth
 Edición: Max Suasnavas

Imagen 4.9



Accesibilidad al predio
Fuente: Max Suasnavas

Imagen 4.10



Accesibilidad al predio Supermercado Aki.
Fuente: Max Suasnavas

4.5 Fortalezas y debilidades de la ubicación

4.5.1 Fortalezas de la ubicación

- Ubicación estratégica en el nuevo polo financiero de la ciudad.
- El terreno esta ubicada en una vía secundaria paralela a la Av Atahualpa, a menos de 100 mt, lo que facilita la circulación vehicular.
- Posee todos los servicios básicos, alcantarillado, agua potable, alumbrado publico, líneas telefónicas.
- Aprovechamiento de los cambios en ordenanzas para poder construir en altura.
- No existe una competencia fuerte todavía, lo que puede ser aprovechado para consolidar una estrategia de mercado a mediano plazo.

4.5.2 Debilidades de la ubicación

- Tiene fácil acceso desde el centro de la ciudad, sentido norte sur, pero no en sentido sur norte ya que la Avenida Atahualpa no tiene cruces en el parter de la mitad.

Imagen 4.11



Terreno

Fuente: Max Suasnavas

4.6 regulación municipal y comparación con el proyecto Ilanes

El terreno tiene un área de 1500 m², por lo que se acoge a la edificabilidad de 8 pisos para un lote mínimo de 800 mt² y para un Cos total de edificación del 400%

Tabla 4.1

INFORME DE REGULACION MUNICIPAL	
Zonificación:	A
Forma de Ocupación del Suelo:	Aislada
Clasificación del Suelo:	Suelo Urbano
Uso principal:	Residencial Alta densidad
Números de Piso:	8
Altura Máxima:	24 m
Retiros:	Frontal: 5 m
	Laterales: 3 m
	Posterior: 3 m
Nº de Estacionamientos	1-2 por departamento
COS EN PB:	50%
COS Total:	400%
Lote mínimo:	800mt ²

Datos Generales de Zonificación.

Fuente: Neyresa. Informe de regulación municipal

Tabla 4.2

TABLA COMPARATIVA DEL IR Y EL PROYECTO			
	DATOS IR	PROYECTO ILANES	CUMPLE
LOTE MINIMO	800M ²	1650M ²	SI
FRENTE MINIMO	15MT	31MT	SI
COS TOTAL	400%	395%	SI
COS PB	50%	48%	SI
NUMERO DE PISOS	8	8	SI
ALTURA MAXIMA	24MT	24MT	SI
USO PRINCIPAL	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	SI

Comparación entre el IR y el Proyecto Ilanes

Fuente: Max Suasnavas

4.7 Análisis Descriptivo Del Componente Arquitectónico

El Proyecto Ilanes desarrollara un edificio de 8 pisos sobre el nivel de la calle y 2 subsuelos para parqueaderos, la planta baja es netamente comercial. El programa arquitectónico es el siguiente:

- Edificio de 8 pisos
- 49 departamentos de 2 y 3 dormitorios
- 5 locales comerciales en planta baja
- Salón comunal y terraza BBQ
- Áreas verdes
- 49 puestos de parqueo en 1 subsuelo mas 5 de visita
- 8 Estacionamientos de visita
- Guardianía y recepción
- 2 ascensores
- Cisterna y planta eléctrica.

El proyecto arquitectónico plantea una solución a la demanda de vivienda para el estrato medio de la ciudad de Ambato, basado su concepción en brindar un estilo de vida moderno, cómodo, satisfaciendo las necesidades de vivienda en un sector privilegiado, cerca de todos los servicios, de fácil acceso vehicular, cerca de Avenidas importantes de la ciudad y con gran cantidad de líneas de transporte publico que conecta la zona sur de la ciudad con el centro de la misma.

Todo esto plasmado en un proyecto vanguardista de diseño puro, sobrio, de líneas puras...

4.7.1 La arquitectura, del concepto a la espacialidad

La primera **idea** que dentro de la concepción del edificio tuve como arquitecto es expresar las necesidades del cliente en una solución que se traduzca en un objeto único, contemporáneo y adaptado al sitio y a las circunstancias. Es decir crear un objeto único para su **tiempo y lugar** pero que responda también a las necesidades del inversionista. Siguiendo ciertos parámetros adquiridos y desarrollados desde las aulas siguiendo la filosofía de que la arquitectura debe brindar soluciones a los problemas espaciales de las personas siempre entendiendo el contexto en que se desarrolla el proyecto y no siendo ajeno a él.

Seguido, me despoje de los prejuicios de los “ismos” (funcionalismo, minimalismo, racionalismo, etc) y empecé a concebir el proyecto desde la arquitectura como arte, es decir desde la concepción de diseñar espacios equilibrados, agradables que sirvan de refugio...en este caso vivienda. Esto se traduce en un proyecto que si bien es vanguardista por las implicaciones de su contexto no deja de ser sobrio y practico *ni bufón ni robot*⁹

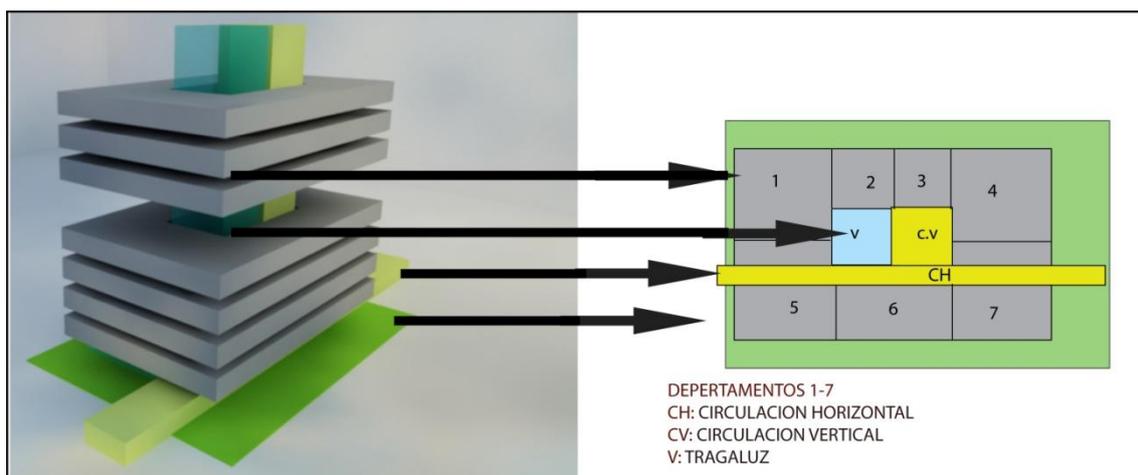
4.7.2 La arquitectura, función, forma y otros conceptos

En cuanto a temas relacionados con la arquitectura, el proyecto es congruente a su planteamiento general de primar a la espacialidad del objeto arquitectónico, pero se adapta a los requerimientos de la temática específica, es decir a la vivienda en altura.

4.7.2.1 Función

Mediante la función, se trata de ordenar el proyecto arquitectónico, definiendo su distribución mediante el “paseo” que brinda la circulación horizontal y vertical como eje ordenador. Al ser un proyecto donde la factibilidad es crucial para el éxito del mismo se busca que la función genere espacios saludables, es decir que los espacios cumplan los mínimos óptimos adecuados a las necesidades específicas del usuario y las condiciones socioeconomicas, en temas de iluminación, espacialidad, climatización.

Gráfico 4.1



Esquema de Funcionalidad del proyecto

Fuente: Max Suasnavas

⁹ Referencia al ensayo. Manual para la crítica de la Arquitectura de Antonio Miranda.

4.7.2.2 Forma

Acorde a la idea de proyecto, la forma se adapta, es la representación formal de la idea espacial, crea ambientes iluminados donde es sumamente importante la iluminación, que en fachada se logra mediante la utilización de grandes ventanales y balcones, la mampostería de fachada crea una piel que cubre al edificio, creando un juego de compositivo de llenos y vacíos. El color blanco del edificio acentúa la iluminación del mismo

Imagen 4.12



Imagen general del edificio

Fuente: Max Suasnavas

4.7.2 Programación arquitectónica

Una vez definida la idea se analizó el programa arquitectónico en función de las necesidades del inversionista, así el proyecto tendría un planta baja comercial con 6 locales comerciales y vivienda en los pisos 1ro al 7mo con 7 departamentos por piso, el área para circulación horizontal y vertical es del **17% del área bruta**, y los pasillos de distribución cuentan con iluminación natural.

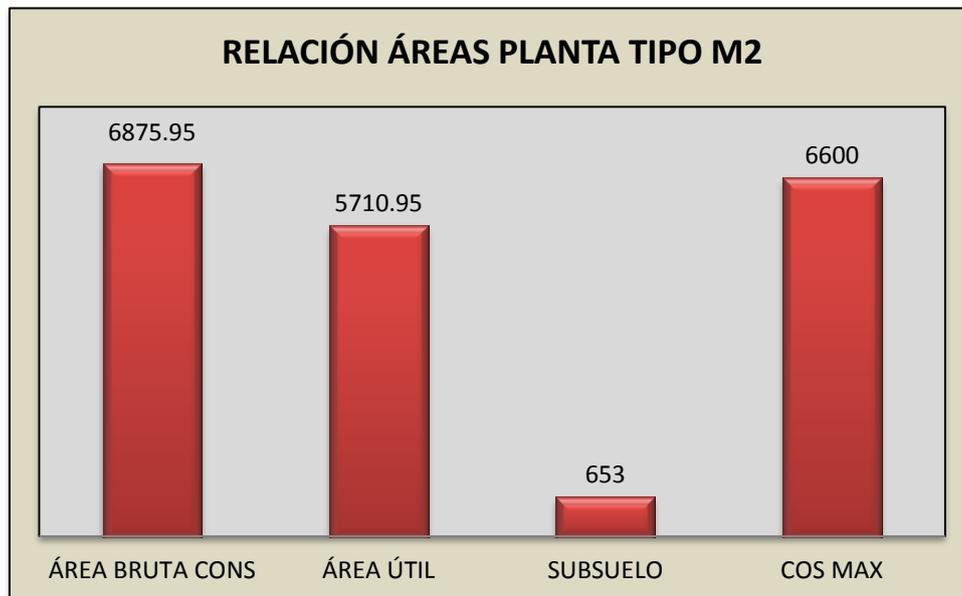
Existe 1 subsuelo de parqueo con 49 puestos para los departamentos mas 5 de visita en el retiro frontal de PB.

Tabla 4.3

CUADRO DE ÁREAS GENERALES DE ÁREAS		
Área De Terreno	1650	m ²
Área Total De Construcción	6875.95	m ²
Área Total Útil	5687.28	m ²
Cos Total Pb 50%	48	%
Cos Total 400%	395	%
Área Útil En Planta Baja	598	m ²
Área Útil En Planta Tipo 1-7	675.5	m ²
Circulación	103	m ²
Área Verde Pb	400	m ²
Sala Comunal	58.71	m ²
Circulación Pb	160	m ²
Terraza Accesible	300	m ²
Parqueaderos 56	653	m ²

Cuadro general de Áreas
Fuente: Max Suasnavas

Gráfico 4.2



Relación de áreas generales del proyecto
Fuente: Max Suasnavas

Tabla 4.4

RELACIÓN ÁREAS GENERALES M2			
ÁREA BRUTA CONS	6875.95	104	%
ÁREA ÚTIL	5710.95	86.5	%
SUBSUELO	653	10	%
COS MAX	6600	100	%

Relación de áreas generales del proyecto
Fuente: Max Suasnavas

Por su parte los Departamentos están diseñados para optimizar las áreas de estar, reduciendo los pasillos y consiguiendo espacios mucho más generosos. Los 7 departamentos por piso varían en áreas, entre 76 y 109 m² con unidades de 2 o 3 dormitorios.

Tabla 4.5

Cuadro de áreas departamentos planta tipo áreas		
Dep tipo 1	107.21	m ²
Dep tipo 2	108.9	m ²
Dep tipo 3	76	m ²
Dep tipo 4	76	m ²
Dep tipo 5	105	m ²
Dep tipo 6	101.54	m ²
Dep tipo 7	101	m ²

Cuadro de Áreas de Departamentos
Fuente: Max Suasnavas

4.7.3 CUADRO DE ÁREAS

El cuadro de Áreas generales del edificio se detalla en el cuadro a continuación:

Tabla 4.6

	COMERCIO	AREAS m2	% AREA UTIL
PLANTA BAJA	AREAS COMUNALES	92	1.61%
	LOCAL COMERCIAL 1	72	1.26%
	LOCAL COMERCIAL 2	52	0.91%
	LOCAL COMERCIAL 3	52	0.91%

	LOCAL COMERCIAL 4	52	0.91%
	LOCAL COMERCIAL 5	278.4	4.87%
	TOTAL AREA UTIL	598.4	
	CIRCULACION	160	
	AREA BRUTA	758.4	
	DEPARTAMENTOS	AREAS	
PRIMER PISO	DEPARTAMENTO 101	101	1.77%
	DEPARTAMENTO 102	107.21	1.88%
	DEPARTAMENTO 103	108.9	1.91%
	DEPARTAMENTO 104	76	1.33%
	DEPARTAMENTO 105	101.54	1.78%
	DEPARTAMENTO 106	105	1.84%
	DEPARTAMENTO 107	76	1.33%
	TOTAL AREA UTIL	675.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	780.65	
SEGUNDO PISO	DEPARTAMENTO 201	101	1.77%
	DEPARTAMENTO 202	107.21	1.88%
	DEPARTAMENTO 203	108.9	1.91%
	DEPARTAMENTO 204	76	1.33%
	DEPARTAMENTO 205	101.54	1.78%
	DEPARTAMENTO 206	105	1.84%
	DEPARTAMENTO 207	76	1.33%
	TOTAL AREA UTIL	675.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	780.65	
TERCER PISO	DEPARTAMENTO 301	101	1.77%
	DEPARTAMENTO 302	107.21	1.88%
	DEPARTAMENTO 303	108.9	1.91%
	DEPARTAMENTO 304	76	1.33%
	DEPARTAMENTO 305	101.54	1.78%
	DEPARTAMENTO 306	105	1.84%
	DEPARTAMENTO 307	76	1.33%
	TOTAL AREA UTIL	675.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	780.65	
CUARTO PISO	DEPARTAMENTO 401	101	1.77%
	DEPARTAMENTO 402	107.21	1.88%
	DEPARTAMENTO 403	108.9	1.91%
	DEPARTAMENTO 404	76	1.33%
	DEPARTAMENTO 405	101.54	1.78%
	DEPARTAMENTO 406	105	1.84%
	DEPARTAMENTO 407	76	1.33%
	TOTAL AREA UTIL	675.65	

	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	780.65	
QUINTO PISO	DEPARTAMENTO 501	101	1.77%
	DEPARTAMENTO 502	107.21	1.88%
	DEPARTAMENTO 503	108.9	1.91%
	DEPARTAMENTO 504	76	1.33%
	DEPARTAMENTO 505	101.54	1.78%
	DEPARTAMENTO 506	105	1.84%
	DEPARTAMENTO 507	76	1.33%
	TOTAL AREA UTIL	675.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	107.21	
SEXTO PISO	DEPARTAMENTO 601	101	1.77%
	DEPARTAMENTO 602	109.21	1.91%
	DEPARTAMENTO 603	108.9	1.91%
	DEPARTAMENTO 604	76	1.33%
	DEPARTAMENTO 605	101.54	1.78%
	DEPARTAMENTO 606	105	1.84%
	DEPARTAMENTO 607	76	1.33%
	TOTAL AREA UTIL	677.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	782.65	
SEPTIMO PISO	DEPARTAMENTO 701	101	1.77%
	DEPARTAMENTO 702	107.21	1.88%
	DEPARTAMENTO 703	108.9	1.91%
	DEPARTAMENTO 704	76	1.33%
	DEPARTAMENTO 705	101.54	1.78%
	DEPARTAMENTO 706	105	1.84%
	DEPARTAMENTO 707	76	1.33%
	TOTAL AREA UTIL	675.65	
	CIRCULACION	101	
	AREA BRUTA	776.65	
SUBSUELO	AREA UTIL	383.00	
	AREA BRUTA	653	
	TOTAL AREA UTIL	5687.28	100.00%
	TOTAL AREA BRUTA	6875.95	

Cuadro de Áreas de unidades por piso
Fuente: Max Suasnavas

Tabla 4.7

RELACIÓN ÁREAS PLANTA BAJA M2			
ÁREA BRUTA	758.4	91.9	%
ÁREA ÚTIL	598.4	72.5	%
CIRCULACIÓN	160	19.4	%
COS MAX	825	100.0	%

Cuadro de relación de áreas en planta baja

Fuente: Max Suasnavas

Tabla 4.8

RELACIÓN ÁREAS PLANTA TIPO M2			
ÁREA BRUTA	786.65	92.5	%
ÁREA ÚTIL	681.65	80.2	%
CIRCULACIÓN	140	16.5	%
COS MAX	850	100.0	%

Cuadro de relación de áreas en planta tipo

Fuente: Max Suasnavas

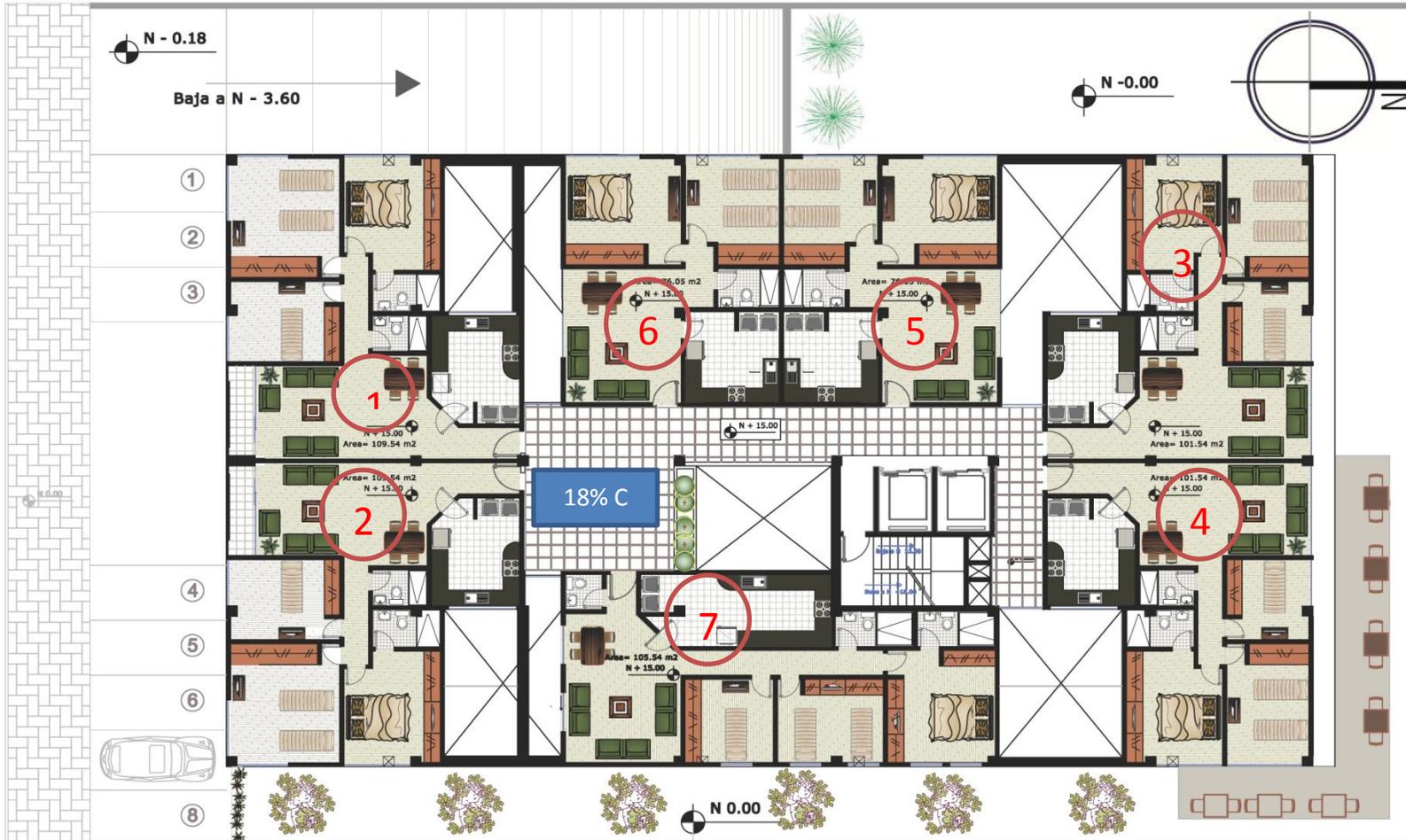
4.8 Descripción De Los Departamentos

Son 49 unidades de departamentos en 8 pisos, pero a pesar de su alta densidad, se logra un sistema de circulación exterior práctica y útil que incluso cuenta con iluminación natural gracias a los ventanales en los extremos, y el tragaluz en el pasillo de circulación comunal.

La planta baja tiene una entrada amplia y cómoda pensando en el confort de usuarios y visitante. Por su parte los departamentos cuentan con áreas generosas no solo en cuanto a su metraje sino a su distribución y espacialidad interna. Áreas para 2 dormitorios de 76m² y para 3 dormitorios de 105m² de promedio.

Los parqueaderos se distribuyen en 1 subsuelo de parqueo, además existen parqueos para los locales comerciales en planta baja.

Gráfico 4.3



Planta Tipo departamentos.
 Fuente: Max Suasnavas

Imagen 4.13



Vista del proyecto
Fuente: Max Suasnavas

Imagen 4.14



Vista interna de los departamentos
Fuente: Max Suasnavas

Gráfico 4.4



Distribución departamento tipo 3 A dormitorios.

Fuente: Max Suasnavas

Los departamentos tipo 1-2 (101 m²) tienen:

- dormitorio master con baño privado
- 2 dormitorios con baño compartido
- baño social
- Cocina con área de lavado y secado
- Sala
- Comedor
- Balcón
- 1 puesto de parqueo.

Gráfico 4.5



Distribución departamento tipo 3 B dormitorios.
Fuente: Max Suasnavas

Los departamentos tipo 3-4 (105 m2) tienen:

- dormitorio master con baño privado
- 2 dormitorios con baño compartido
- baño social
- Cocina con área de lavado y secado
- Sala
- Comedor
- Balcón
- 2 puestos de parqueo.

Gráfico 4.6



Distribución departamento tipo 3C
dormitorios.

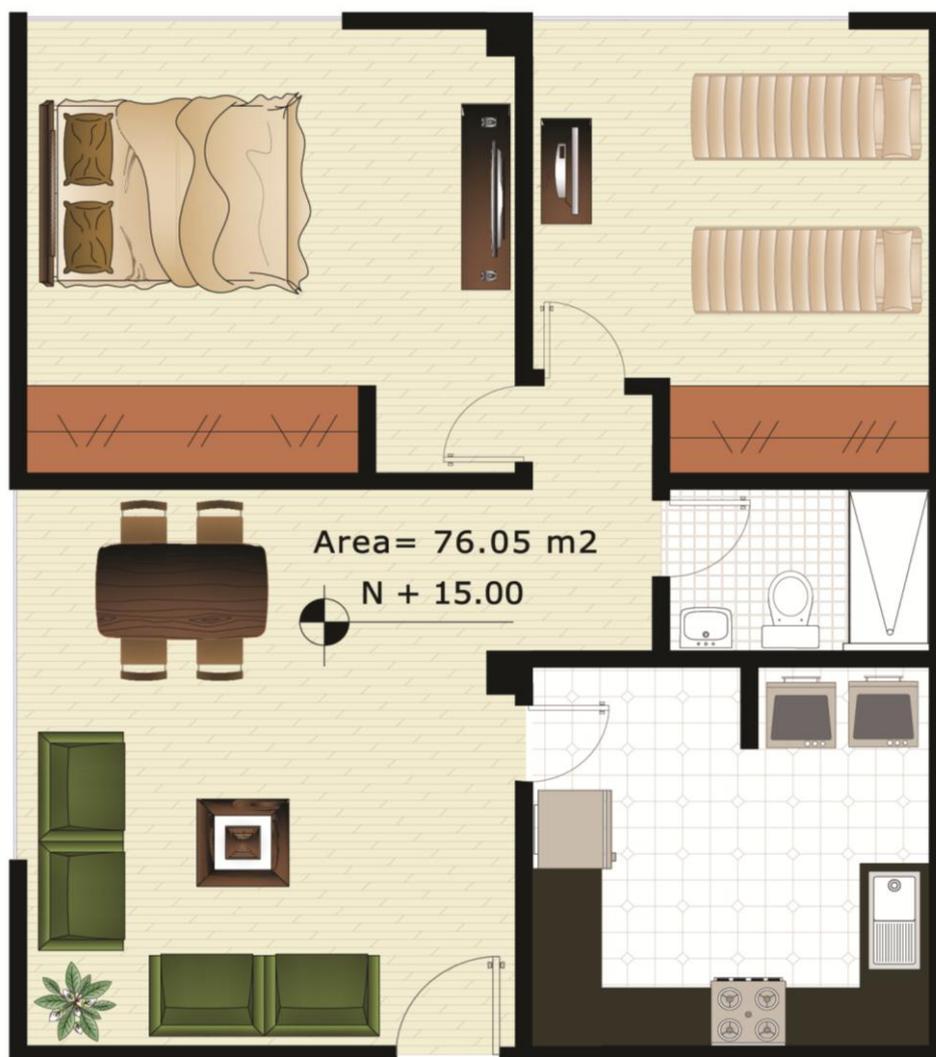
Fuente: Max Suasnavas

Los departamentos tipo 7(105 m2)

tienen:

- dormitorio master con baño privado
- 2 dormitorios con baño compartido
- baño social
- Cocina con área de lavado y secado
- Sala
- Comedor
- Balcón
- 1 puesto de parqueo.

Gráfico 4.7



Distribución departamento tipo 2 dormitorios.

Fuente: Max Suasnavas

Los departamentos tipo 5-6 (76 m²) tienen:

- 2 dormitorios con baño compartido
- Cocina con área de lavado y secado
- Sala
- Comedor
- 1 puesto de parqueo.

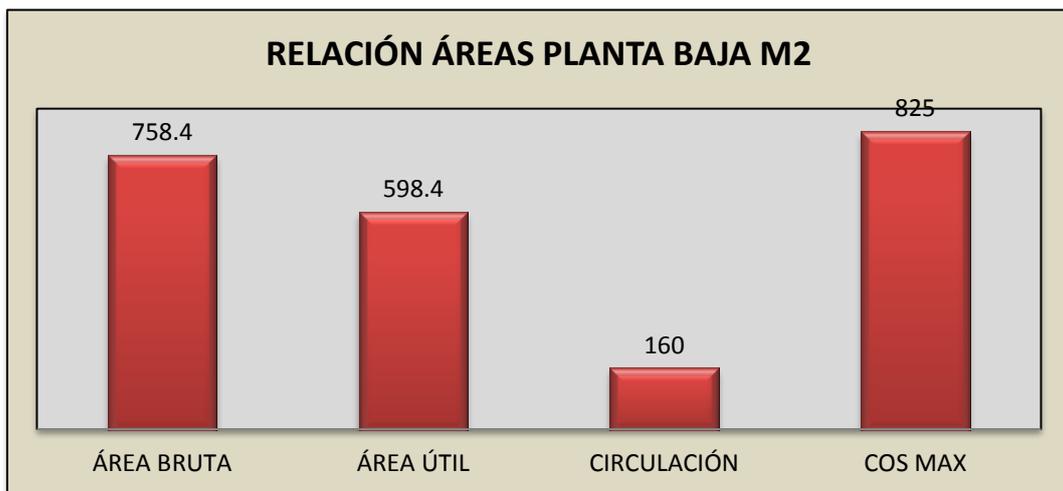
4.8.1 Descripción de locales comerciales y áreas recreativas

El proyecto tiene una planta baja comercial con 6 locales comerciales entre los 60 y 100m² con la excepción de un local de 300m² que es destinado para cafetería Restaurant del propietario.

Las áreas comunales se dividen en sala comunal, área de gimnasio, terraza BBQ y Pb con áreas verdes en el pasaje comercial exterior que crea el proyecto. La circulación en pb es generosa, llegando a ser el 19% del área bruta y con 160 metros cuadrados. El área bruta es 759 metros cuadrados y el área útil 598.4 metros cuadrados.

Debido a la característica del proyecto arquitectónico (edificio de departamentos) las consideraciones funcionales fueron diseñar de abajo hacia arriba es decir resolviendo el subsuelo, la circulación vertical, la planta baja y la planta tipo de los departamentos.

Grafico 4.8



RELACIÓN ÁREAS PLANTA BAJA M2			
ÁREA BRUTA	758.4	91.9	%
ÁREA ÚTIL	598.4	72.5	%
CIRCULACIÓN	160	19.4	%
COS MAX	825	100.0	%

Distribución departamento tipo 2 dormitorios.

Fuente: Max Suasnava

Grafico 4.9



Distribución Pb

Fuente: Max Suasnavas

Grafico 4.10

CESAR AUGUSTO VILLACRES



Implantación.

Fuente: Max Suasnavas

4.9 Cuadro de acabados

Tabla 4.9

CUADRO DE ACABADOS	
PARQUEADEROS	
PISOS	Cemento Pulido con endurecedor
	Líneas de separación de estacionamientos
	Numeración
PUERTAS DE ACCESO	Topes de seguridad de Hº Armado
	Metálicas con laca anticorrosiva
	Motores de brazo a control remoto
AREAS EXTERIORES	
PISOS	Cemento Pulido con endurecedor
	Gres importado
	Patios con césped
REVESTIMIENTO EN FACHADA	Pintura recubrimiento para exteriores
PUERTA PEATONAL	Metálicas con laca anticorrosiva
HALLES Y GRADAS	
PISOS	Porcelanato nacional
PAREDES	Pintura blanca mate para interiores
DEPARTAMENTOS	
PISOS	Media duela Cahanul área social
	PISO FLOTANTE dormitorios
PAREDES DE COCINA Y BAÑOS	Cerámica Nacional
PISOS CUARTO DE MAQUINAS	Cerámica Nacional
REVESTIMIENTO DE PAREDES	Pintura para interiores blanca
MUEBLES DE COCINA - BAÑOS - CLOSET	MDF Melamínico
PUERTA PRINCIPAL	Puerta panelada Laurel
PUERTAS INTERIORES	Puertas tamboradas triplex
MESONES DE COCINA	Granito
MESONES DE BAÑO	Mármol Cultivado
BAÑO MÁSTER	Tina
GRIFERÍA	Grifería nacional FV
ILUMINACIÓN	1 Punto por dormitorio

CUADRO DE ACABADOS	
INSTALACIONES Y REDES	
AGUA POTABLE FRÍA	Tubería de Cobre
AGUA POTABLE CALIENTE	Tubería de Cobre
SISTEMA DE GAS CENTRALIZADO	Medidor individual
	Redes de cobre de alta resistencia
SEGURIDAD	Red de agua para sistema contra incendio
	Gabinete contra incendios en cada piso
	Detector de fuga de gas

Cuadro de Acabados

Fuente: Max Suasnavas

4.10 Conclusiones

El proyecto Arquitectónico cumple con las expectativas de la demanda potencial para el tipo de vivienda en apartamentos que el estrato medio de la ciudad de Ambato requiere.

El proyecto técnico arquitectónico tiene buena percepción de calidad según lo descrito en este y el anterior capítulo, con una buena puntuación con respecto a la competencia en características arquitectónicas y servicios.

El proyecto Llanes cumple con todas las normativas de edificabilidad impuestas por el municipio de Ambato mediante su informe de regulación, optimizando el área útil, con un porcentaje de espacio de circulación del 17% y un área útil del 82% sobre el máximo coeficiente de ocupación del suelo del terreno.

El proyecto arquitectónico, logra un equilibrio técnico, espacial, funcional, compositivo y estético, plasmado en un objeto único de líneas puras y de estilo vanguardista.

CAPÍTULO V

Costos del Proyecto

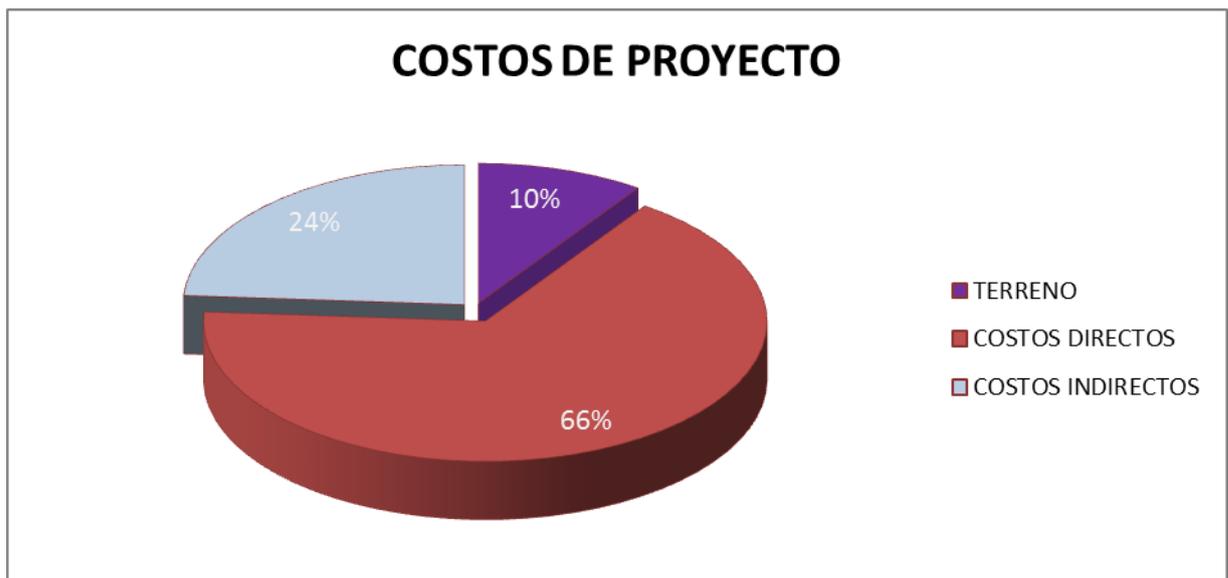
5. Objetivo del estudio de Costos

El objetivo del capítulo de costos es determinar el monto de la inversión necesaria para el proyecto Ilanes, analizando los componentes y su incidencia para determinar el valor final de inversión. De esta manera, se podrán tomar decisiones y establecer estrategias para obtener el resultado esperado para la inversión.

5.1 Costos Totales del Proyecto

El proyecto Ilanes tiene un costo total de \$ 3,439,913.96, el mismo que esta conformado por la participación de terreno con una incidencia del 9.56%, los costos directos con un 66% y los costos indirectos con un 24%, como se aprecia en el gráfico a continuación

Gráfico 5.1



Costos Totales del Proyecto
Fuente: Max Suasnavas

En la siguiente tabla se resumen los costos totales del proyecto con sus porcentajes y valores respectivos

Tabla 5.1

COSTOS TOTALES EDIFICIO ILANES		
COSTOS	PORCENTAJES	DOLARES
TERRENO	9.59%	330,000.00
COSTOS DIRECTOS	66.45%	2,285,907.42
COSTOS INDIRECTOS	23.95%	824,006.54
COSTO TOTAL	100%	3,439,913.96

Costos Totales del Proyecto

Fuente: Max Suasnavas

Mayo 2012

La composición de los valores de costos directos e indirectos se puede apreciar en la tabla 5.2, donde se muestra especialmente la composición de los costos indirectos del proyecto

Tabla 5.2

1	COSTOS DIRECTOS				2,615,907.42	
1.1	Terreno	m2	1,650.00	200.00	330,000.00	9.59%
1.2	Costo directo de construcción	m2	6,265.00	364.87	2,285,907.42	66.45%
2	COSTOS INDIRECTOS		17.40%		397,747.89	11.56%
2.1	Construcción (honorarios)	%	12.00%		274,308.89	8%
2.2	Arquitectura	%	1.40%		32,002.70	1%
2.3	Especialidades	%	2.00%		45,718.15	1%
2.4	Fiscalización	%	2.00%		45,718.15	1%
3	COSTOS ADMINISTRATIVOS		14.00%		426,258.65	12.39%
3.1	Comisión por ventas	%	3.00%		142,692.30	4%
3.2	Promoción y publicidad	%	2.00%		45,718.15	1%
3.3	Gerencia y administración	%	1.30%		61,833.33	2%
3.4	Costos financieros crédito bancario	%	3.00%		68,577.22	2%
3.5	Gastos Legales	%	1.50%		34,288.61	1%
3.6	Fiducia	%	1.50%		34,288.61	1%
3.7	Garantías	%	0.50%		11,429.54	0%
3.8	Tasas e impuestos	%	1.20%		27,430.89	1%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					3,439,913.96	100%

Composición de los costos

Fuente: Max Suasnavas

Los costos se resumen en costo por m2 de área bruta y costos por m2 de área útil es esta área se incluyen estacionamientos y bodegas, considerando su área equivalente.

Tabla 5.3

AREAS REALES			
unidades	áreas reales	total unidades	total áreas reales
PARQUEOS	12.5	49	612.5
BODEGAS	2	20	40.8
TOTAL			653.3
AREAS EQUIVALENTES			
unidades	áreas equivalentes	total unidades	total áreas equivalentes
PARQUEOS	7.33	49	359.33
BODEGAS	1.18	20	23.66
TOTAL			383
	COSTO M2	\$ 750.00	\$ 287,248.00

Áreas Equivalentes para parqueaderos y bodegas
Fuente: Max Suasnavas

De esta manera se concluye que los costos por m2 de construcción se componen de la siguiente manera: para el costo por m2 de área bruta se divide el costo total de proyecto de \$ **3,439,913.96** para su área bruta 6843m2, lo que da un total de 503usd/m2 y para el precio de m2 de área útil se divide el costo total para el área vendible incluyendo los m2 equivalentes de parqueos y bodegas, lo que da un total de 605usd/m2.

Tabla 5.4

RESUMEN COSTOS M2 DE CONSTRUCCIÓN			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO M2
ÁREA TOTAL	M2	6843.08	503
ÁREA ÚTIL	M2	5687.28	605

Costos por m2 de construcción
Fuente: Max Suasnavas

5.2 Método Residual del Terreno

Para poder comparar el costo del terreno con su valor de mercado se utiliza el análisis de método residual, cuyos datos se realizan principalmente con información de venta de proyectos nuevos en el sitio como se puede apreciar en el primer cuadro. Para el valor de k se tomo como referencia datos para edificios de similares característica incluyendo en el cálculo el propio proyecto, el valor de 720 dólares por m2 es el promedio de ventas en el sector.

Tabla 5.5

n	DATOS	UNIDAD	VALORES
1	Área De Terreno	M2	1650.00
2	Precio Venta De La Zona	USD/M2	\$ 720.00
3	Ocupación Del Suelo Pb	%	0.5
4	Altura Permitida	PISOS	8
5	Área Útil K	%	0.88
6	Rango De Incidencia Alfa 1	%	6.67
7	Rango De Incidencia Alfa 2	%	10
8	Media Alfa	%	8.335

Datos del terreno para el cálculo residual

Fuente: Max Suasnavas

Para el caso de alfa I se considero la incidencia comercial del terreno tomado de porcentaje en valor real sobre el valor total esperado de ventas lo que dio un porcentaje de 6.6% y el segundo alfa es la incidencia comercial del sector que influye en el terreno

Tabla 5.6

n	calculos	cantidades	valor m2	unidades
1	AREACONSTRUIDA MAXIMA	6600	0	0
2	AREA UTIL VENDIBLE	5983.30	0	0
3	VALOR DE VENTA	\$ 4,307,976.00	0	0
4	INCIDENCIA ALFA I	\$ 328,698.57	\$ 199.21	USD/M2
5	INCIDENCIA ALFA 2	\$ 430,797.60	\$ 261.09	USD/M2
6	MEDIA ALFA	\$ 379,748.08	0	0
7	VALOR DEL TERRENO	0	\$ 230.15	USD/M2

Datos para el cálculo residual

Fuente: Max Suasnava

Se concluye que el valor de mercado de terreno es mayor que el valor al cual se compro el terreno pues el mismo tuvo un costo de 330000 usd a razón de 200 el m², mientras que el valor de mercado lo ubicaría en 412000 usd lo que representa una oportunidad para poder obtener el margen de rentabilidad esperada.

5.3 Costos directos

El costo directo dentro del proyecto llanes es el costo de mayor incidencia en el mismo ya que con un valor de 2, 285,907.41 de dólares representa el 67.58% del costo total de proyecto, dentro de los costos directos tenemos que el rubro correspondiente a la estructura es el de mayor incidencia con el 41.9% del total de los costos. La mampostería y enlucidos es el siguiente en proporción pero con una incidencia del 9%, le siguen la carpintería en madera y metálica con el 8% y los acabados en pisos y paredes con el 7.9%, el resto de rubros están por debajo del 4% de incidencia.

Tabla 5.7

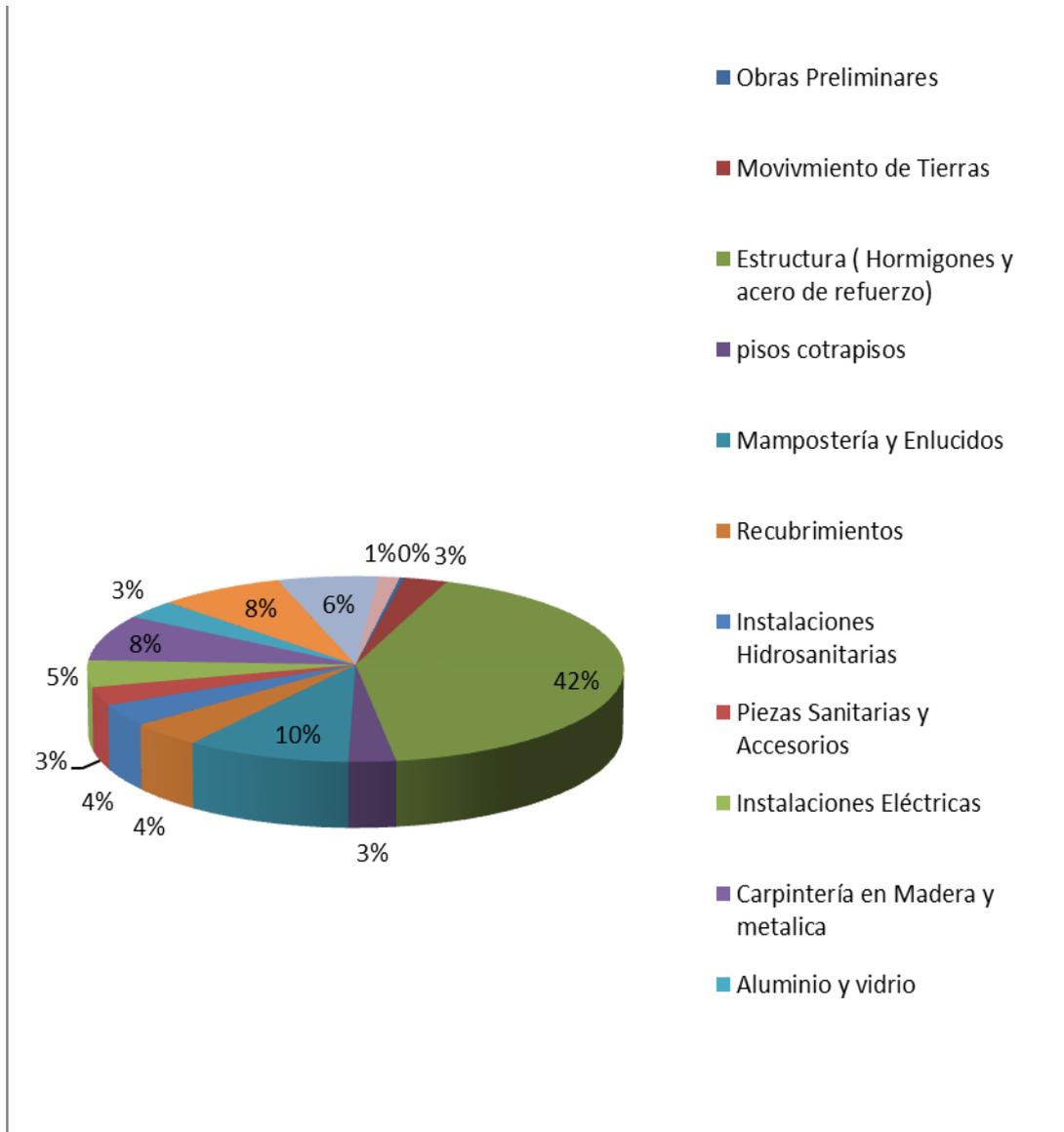
ITEM	COSTO DIRECTOS	100%	2,285,907.41
1	Obras Preliminares	0.29%	6,639.94
2	Movimiento de Tierras	2.72%	62,149.65
3	Estructura (Hormigones y acero de refuerzo)	41.90%	957,717.38
4	pisos cotrapisos	2.73%	62,450.00
5	Mampostería y Enlucidos	9.52%	217,522.10
6	Recubrimientos	4.25%	97,248.06
7	Instalaciones Hidrosanitarias	3.78%	86,336.60
8	Piezas Sanitarias y Accesorios	3.17%	72,471.06
9	Instalaciones Eléctricas	4.63%	105,746.70
11	Carpintería en Madera y metálica	8.10%	185,154.85
12	Aluminio y vidrio	3.32%	75,808.00
13	acabados pisos y paredes	7.91%	180,852.18
14	sistemas electromecánicos especiales	6.34%	144,992.86
15	Varios	1.35%	30,818.04

Costos directos

Fuente: Max Suasnavas

Nota: el presupuesto a detalle se presenta en anexos

Gráfico 5.2



Incidencia de cada rubro en los Costos directos
 Fuente: Max Suasnavas

5.4 Costos Indirectos

El costo indirecto tiene una incidencia del 8.71% del total de costos con un valor de 898.344.25 dólares para su identificación se puede realizar un estudio por el porcentaje de cada uno en el total, o por su porcentaje en etapas de ejecución de la obra

5.4.1 costos indirectos por su incidencia en obra

Los costos indirectos han sido tomados de una tabla general para proyectos que tiene el promotor, pero adaptada para el proyecto específico, la misma se descomponen principalmente en costos indirectos de obra y costos indirectos administrativos, en porcentaje es mayor el costo indirecto administrativo, pero en composición el ítem que mas valor de indirectos tiene son los honorarios por construcción con el 34% del costo

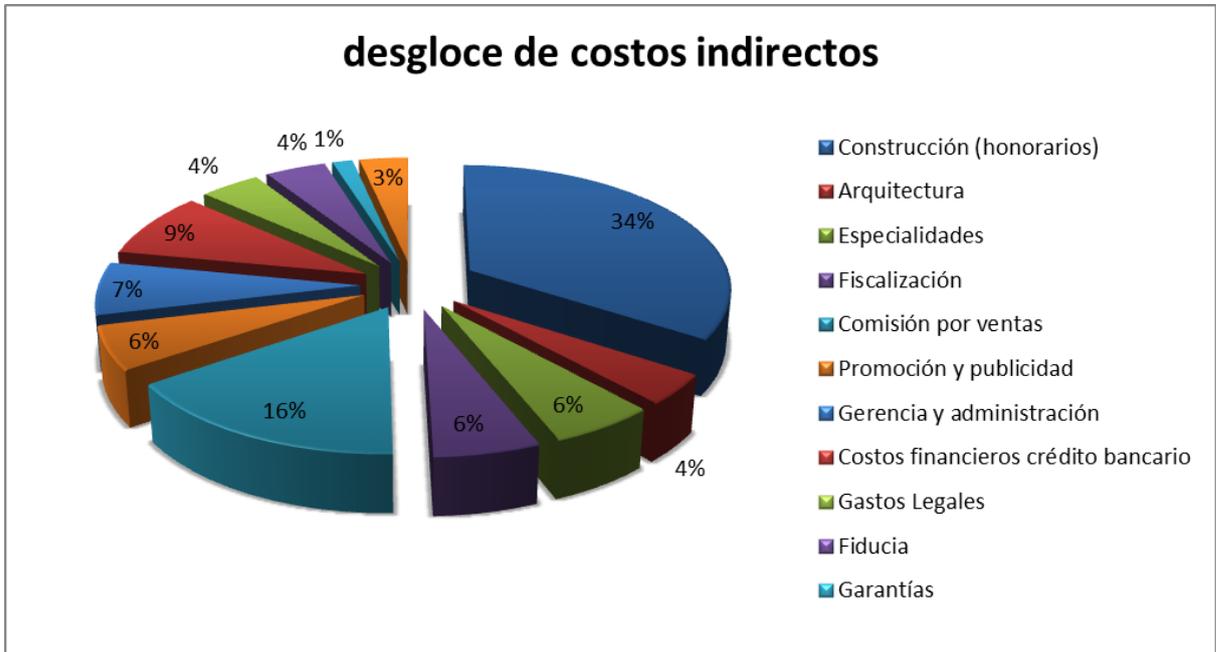
Tabla 5.8

2	COSTOS INDIRECTOS		17.40%		445,477.64	49.59%
2.1	Construcción (honorarios)	%	12.00%		307,225.96	34.20%
2.2	Arquitectura	%	1.40%		35,843.03	3.99%
2.3	Especialidades	%	2.00%		51,204.33	5.70%
2.4	Fiscalización	%	2.00%		51,204.33	5.70%
3	COSTOS ADMINISTRATIVOS		14.00%		452,866.61	50.41%
3.1	Comisión por ventas	%	3.00%		142,692.30	15.88%
3.2	Promoción y publicidad	%	2.00%		51,204.33	5.70%
3.3	Gerencia y administración	%	1.30%		61,833.33	6.88%
3.4	Costos financieros crédito bancario	%	3.00%		76,806.49	8.55%
3.5	Gastos Legales	%	1.50%		38,403.24	4.27%
3.6	Fiducia	%	1.50%		38,403.24	4.27%
3.7	Garantías	%	0.50%		12,801.08	1.42%
3.8	Tasas e impuestos	%	1.20%		30,722.60	3.42%
	total de indirectos				898,344.25	100.00%

Incidencia de cada ítem en s Costos indirectos

Fuente: Max Suasnavas

Gráfico 5.3

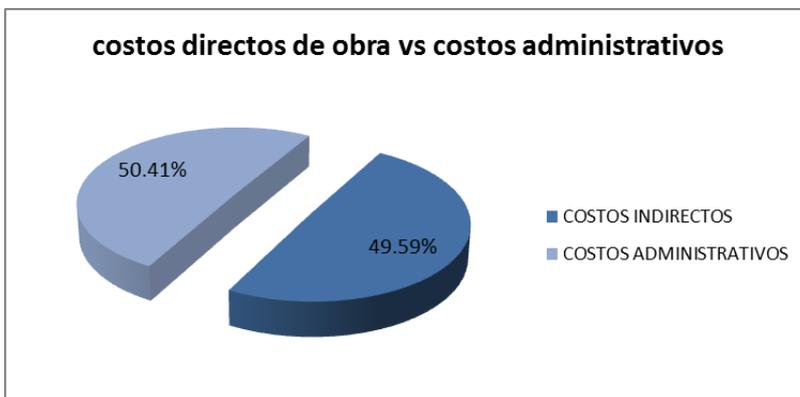


Desglose de costos indirectos
Fuente: Max Suasnavas

5.4.2 costos por incidencia administrativos y costos indirectos de obra

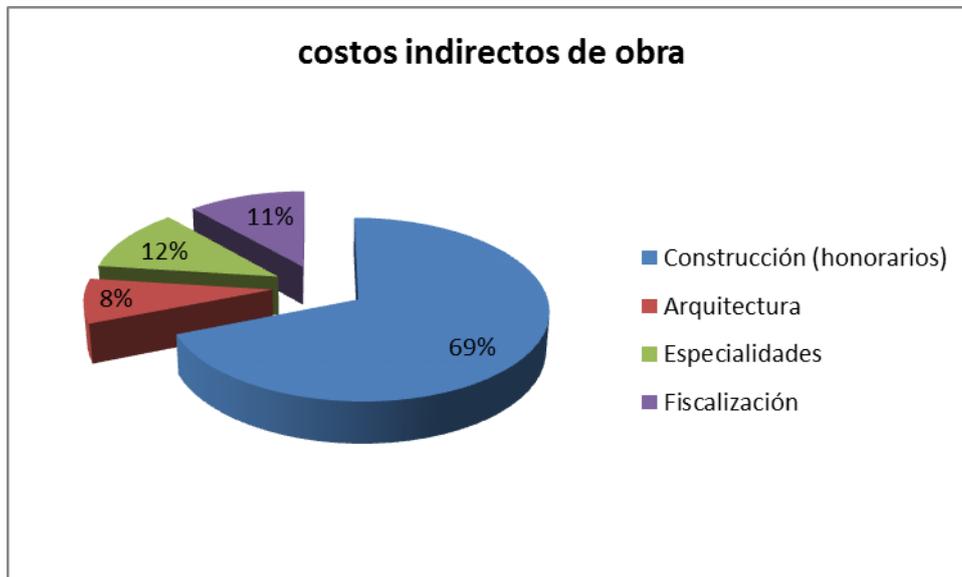
Los costos administrativos y los indirectos de obra virtualmente son exactos en proporción, aunque en composición los indirectos de obra presentan 4 ítems y los administrativos 9 ítems ya que consideran tanto la parte gerencial administrativa como la parte de ventas y marketing.

Gráfico 5.4



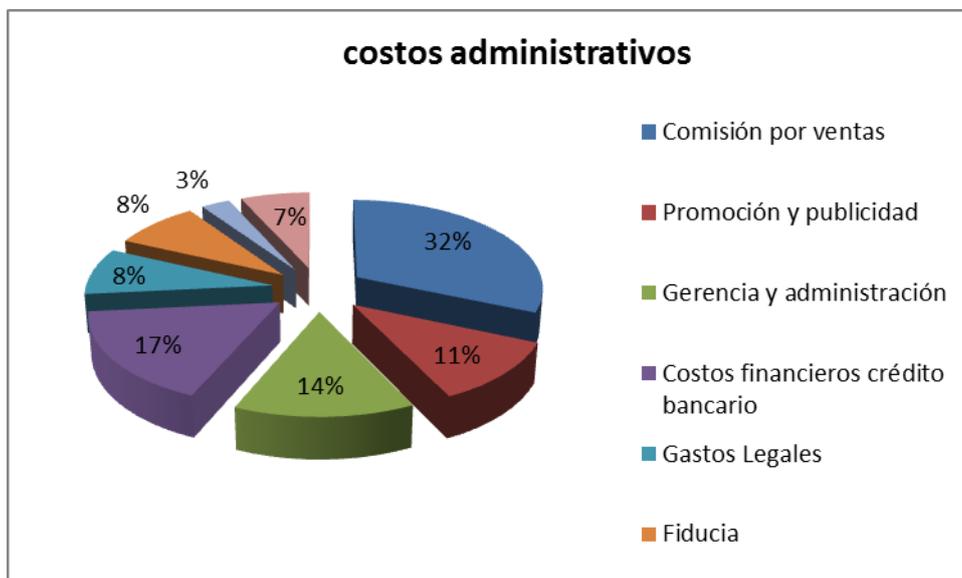
Costos de obra indirectos vs costos administrativos.
Fuente: Max Suasnavas

Grafico 5.5



Desglose de costos indirectos de obra
Fuente: Max Suasnavas

Grafico 5.6



Desglose de costos administrativos
Fuente: Max Suasnavas

5.5 cronograma de proyecto

El siguiente esquema muestra el cronograma proyecto para 21 meses de los cuales 3 corresponden a la etapa de planificación, 16 meses para construcción y ventas, la dirección de proyecto tendrá una tiempo de 21 meses y el cierre 3 meses.

Grafico 5.7

CRONOGRAMA DE PROYECTO																					
ETAPAS	MESES																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PLANIFICACION	3 MESES																				
CONSTRUCCION				16 MESES																	
VENTAS				16 MESES																	
DIRECCION	1	21 MESES																			
CIERRE																				3 MESES	

Cronograma de fases de proyecto.
Fuente: Max Suasnavas

5.5.1 cronograma valorado de inversión

El grafico de resultado de la inversión parcial y acumulada es el que se detalla a continuación, podemos observar que la mayor inversión corresponde al mes 0 con la ubicación del terreno de propiedad del inversionista, los meses del 6-11 son fuertes de inversión y corresponden principalmente a la ejecución de obra gris, se aprecia también que la curva de la inversión acumulada es de la forma típica para la misma (Para ver en detalle el cronograma de inversión del proyecto ver el anexo)

Grafico 5.8



Resultados de inversión parcial y acumulada
Fuente: Max Suasnavas

5.6 conclusiones

Tabla 5.9

VENTAS	\$ 4,507,000.00
COSTOS	\$ 3,439,913.96
UTILIDAD	\$ 1,067,086.04
MARGEN%	24%

Resultados del proyecto.

Fuente: Max Suasnavas

- Como se aprecia en la tabla 5.9, se obtiene un margen del 22% sobre el total de ventas de utilidad con el valor esperado de venta por m² de 783 usd, el costo total alcanza los \$ 3,439,913.96 con un costo por m² de \$ 605.4, lo que da al inversionista la oportunidad de ser competitivo con los precios de venta del mercado.
- El proyecto cumple con las expectativas tanto en costos como en necesidades espaciales y de sector del target al que esta apuntado.

CAPÍTULO VI

Estrategia Comercial

6. Objetivo de la Estrategia Comercial

El objetivo del capítulo de Estrategia Comercial, es explicar el marketing general propuesto para el proyecto, su conceptualización y la integración del mismo al proyecto Ilanes y las metas determinadas por los inversionistas en el tema comercial.

Se determinará la Imagen general del promotor y la del proyecto, el posicionamiento del promotor en el mercado específico, las estrategias comerciales generales de marketing pretendidas para el proyecto, y finalmente la mercadotecnia del proyecto mediante la implementación de las 4 p (producto, precio, plaza y promoción).

6.1 Definición de Estrategia Comercial

Una estrategia comercial se define como toda acción específica a conseguir metas propuestas mediante el cumplimiento de objetivos específicos¹⁰. Una estrategia comercial debe estar orientada a conseguir una ventaja competitiva sostenible en el mercado con un producto específico frente a la competencia directa. Esta ventaja competitiva en el caso del proyecto Ilanes va a ser desarrollada con ventajas comparativas frente a la competencia como la arquitectura del proyecto, la competitividad en precios, el manejo del marketing, entre otros.

6.2 formulación de la estrategia Comercial

Con la formulación de la estrategia comercial se pretende establecer el posicionamiento actual de la empresa frente al producto en cuestión y determinar la meta final en este mercado específico, mediante 3 simples preguntas, pero que nos ayudaran a entender el proceso de la estrategia general de marketing no solo del producto sino de la empresa en el mercado.

6.2.1 posicionamiento

Pregunta: **Donde estamos?** Esta pregunta se la plantea para el promotor respecto a su participación en el mercado inmobiliario y a su participación en el mercado específico de planificación, construcción y promoción de edificios en altura. La empresa Neyresa tiene más de 20 años en el mercado inmobiliario en la ciudad de Ambato¹¹, se dedica a la promoción y construcción de proyectos inmobiliarios especialmente vivienda, pero su principal negocio consiste en el corretaje de bienes inmuebles especialmente terrenos. La empresa a construido

¹⁰ O.C Farrell, Michael Harline. Estrategia de Marketing, pag 12

¹¹ <http://www.neyresa.com/bienes.php?tipo=2>

una reputación sólida en la ciudad en el transcurso de estos años. La empresa en su posicionamiento tiene ventajas y desventajas.

Ventajas. ya que la empresa se ha dedicado especialmente al corretaje de terrenos, ha acumulado un stock importante de terrenos especialmente en zonas estratégicas para el desarrollo inmobiliario de la ciudad como Izamba y la Zona Sur, muchos de ellos con áreas superiores a 600 mt² por lo que puede según las ordenanzas de la ciudad edificar hasta 8 pisos. Este motivo es el por el cual el promotor quiere incursionar en este mercado específico.

Desventajas. El promotor tiene poca experiencia en el mercado de edificios, por lo que es un costo considerable para la empresa la implementación de un departamento técnico experimentado, aunque necesario si desea continuar con la estrategia de expansión de mercado y productos.

En resumen la empresa se encuentra en un proceso de cambio, expansión e inserción en nuevos mercados especialmente el desarrollo de edificios de vivienda o comerciales.

6.2.2 Metas

Pregunta: **Adonde queremos ir?** Para responder esta interrogante necesitamos explicar los objetivos a mediano y largo plazo que queremos para el desarrollo de la estrategia comercial del proyecto en cuestión y del plan general de expansión para el mercado y el producto específico.

Los objetivos a mediano y largo plazo dentro de la estrategia general son:

- Lograr que el proyecto llanes marque un hito en la historia de la empresa y en su plan de diversificación de negocios inmobiliarios.
- Crear un modelo sostenible de negocio de proyectos inmobiliarios utilizando la experiencia con el proyecto llanes.
- Utilizar los medios disponibles para la estrategia de expansión (terrenos)
- Mediante el éxito de negocios que se prevé en el proyecto llanes, incentivar a futuros potenciales inversionistas a unirse en la estrategia de expansión, especialmente financiando posibles construcciones de futuros edificios.

6.2.3 Estrategias.

Pregunta: **Como vamos a conseguirlo?** Esta es la pregunta mas importante dentro del proceso de la estrategia comercial ya que determina los medios y el desarrollo de las acciones a seguir

para alcanzar los objetivos planteados. Es aquí donde podemos mencionar que para el proyecto Ilanes deberíamos aprovechar las ventajas comparativas ya mencionadas con el fin de crear la ventaja competitiva que nos permita crear un modelo de negocio sustentable a largo plazo.

Podemos analizar las estrategias a utilizar en función de la ventaja competitiva que se espera contrastando con las estrategias genéricas formuladas por Michael Porter.¹² Las estrategias competitivas basadas en las competencias genéricas pueden ser:

- Estrategias de costos.
- Estrategias de diferenciación
- Estrategias de enfoque

Para el proyecto Ilanes se tomarán en cuenta principalmente las estrategias de diferenciación y de enfoque para lograr los objetivos y cumplir las metas planteadas, ya que la ventaja competitiva en costos en el sector y debido al tamaño de la empresa no se lo puede conseguir en el corto plazo.

La estrategia por diferenciación se basará en la diferenciación de producto con la competencia representada principalmente en el estilo arquitectónico, la diferenciación de enfoque consistirá en estrategias de marketing conceptualizadas y adaptadas al cliente potencial, que logren crear una vinculación con el proyecto mediante la psicología sinérgica de tener una “mejor calidad”.

Es así que la estrategia se basará en no vender unidades habitacionales o soluciones sino vender “estilos de vida”, no en construir edificios, sino realizar sueños.

Las estrategias también se pueden evaluar de acuerdo a su actuación frente a la competencia, según Kohler existen 4 estrategias a seguir:

- Estrategia de líder
- Estrategia de retador
- Estrategia de seguidor
- Estrategia de especialista.

¹² M Porter. Competitive Strategy. Artículo <http://www.itson.mx/Paginas/index.aspx>.

En el caso del proyecto llanes y de la promotora Neyresa, se tomara la posición de retador, frente a un mercado nuevo para la empresa, pero que gracias al respaldo del nombre de la misma y a sus recursos económicos no será difícil de superar.

6.3 Mercadotecnia del Proyecto.

Como ya se comento anteriormente, las estrategias de marketing enfocara su mercadotecnia basado en las 4 P de la misma, es decir se analizara el producto, la promoción, la plaza entendida como canales de distribución del mensaje y precio con su respectiva estrategia de ventas.

6.3.1 Producto

El proyecto llanes se presenta ante el mercado inmobiliario de la ciudad de Ambato como un producto retador frente a la competencia, corresponde y satisface los requerimientos y necesidades del segmento medio de la ciudad de Ambato enfocado especialmente en un target de familias jóvenes que desean vivir en el sector por las facilidades de transporte y la cercanía a servicios, escuelas, comercios pero sobre todo a lugares de trabajo, al estar el proyecto en un polo comercial-financiero y a 5 minutos del centro de la misma. Como parte de la estrategia principal de expansión del negocio inmobiliario para la empresa promotora, el proyecto llanes es un hito del plan general y por lo tanto se busca dar identidad al mismo partiendo desde su concepción.

Imagen 6.1



Un llan

Fuente: Max Suasnavas

El nombre Llanes, hace referencia a un árbol floral, común en la ciudad que es considerada “tierra de flores y frutas”, aunque erróneamente nombrado, llegando a ser el nombre genérico para nombrar a cierta clase de arboles de dicha naturaleza. Una investigación mas profunda encontró que el nombre Llanes proviene del hebreo Ilan, que significa efectivamente árbol.

Es así que la figura del árbol se tomara de manera simbólica para expresar la analogía entre un árbol y un edificio como sistemas acogedores de vida, y la armonía que debe existir entre el espacio natural y el construido y la interrelación del hombre con los mismos.

Grafico 6.1



Diseño Icónico del símbolo del proyecto
Fuente: Max Suasnavas

El objetivo de la estrategia de producto en el mercado es **“plantar un Ilan y luego un bosque”**. Así se entiende que la estrategia de expansión para la promotora es construir una serie de proyectos similares al proyecto Llanes bajo el concepto de arboles urbanos y abstrayendo de manera conceptual la variedad de flora existente en la ciudad.

Así se consigue el objetivo planteado en la estrategia genérica de crear un producto diferenciado desde el concepto.

El objetivo del proyecto Llanes desde el punto de vista comercial es vender la totalidad de departamentos y locales comerciales en el plazo de 18 meses

6.3.2 Plaza

El proyecto llanes será comercializado por la misma inmobiliaria, así que los gastos de publicidad y ventas como la respectiva comisión por las mismas serán manejados por la propia inmobiliaria. Estos rubros forman a su vez parte de los costos indirectos del proyecto estudiados en el capítulo 5

Tabla 6.1

3	COSTOS ADMINISTRATIVOS		porcentaje sobre costos		costo
3.1	Comisión por ventas	%	3.00%		142,692.30
3.2	Promoción y publicidad	%	3.00%		68,577.22

Costos de publicidad y ventas.

Fuente: Max Suasnavas

Entendido que el principal canal de venta del producto es la propia inmobiliaria y que por este concepto cobra el valor asignado a comisión por ventas, se procede a estudiar el presupuesto asignado a promoción y publicidad.

Tabla 6.2

PRESUPUESTO PARA PROMOCION Y PUBLICIDAD		
Descripción	Valor	%
Valla publicitaria de obra	\$ 27,430.89	40%
Publicación Periódicos	\$ 6,857.72	10%
Impresos (folletos-dípticos)	\$ 6,857.72	10%
Arriendo de oficina de ventas	\$ 5,486.18	8%
Trabajo de diseño grafico	\$ 4,114.63	6%
publicación en vallas	\$ 17,830.08	26%
	\$ 68,577.22	100%

Desglose de presupuesto para promoción y publicidad.

Fuente: Max Suasnavas

La mayor inversión en publicidad se destina a la propia obra ya que si sumamos los porcentajes de la valla publicitaria de obra y el arriendo de la oficina de ventas sumamos el 48% del monto destinado, con un costo de \$ 32900. Este elevado porcentaje destinado a la valla y publicidad en obra es por que es la mejor manera de atraer al cliente.

Bajo la misma premisa tenemos la publicidad en vallas especializadas para publicidad que existen en la ciudad, con un costo de \$ 17830 y que representan un 26% del monto total.

Con un mismo porcentaje tenemos a la promoción por medios impresos especialmente en el periódico de la localidad y revistas, no especializadas ya que localmente no existen pero si en revistas de buena circulación. Estos dos rubros comparten un presupuesto de \$ 6857.

Finalmente el trabajo de diseño grafico tiene un costo total de \$ 4111 y corresponde a un 6% del presupuesto total para publicidad.

6.3.3 Promoción

La promoción del proyecto inicia por el logotipo, el mismo fue diseñando partiendo del árbol, sobrepuesto a la imagen de la ciudad, como refugio del ruido de la misma, de la base del árbol nace el nombre Ilanes como el producto de dicha armonía entre naturaleza y ciudad, bajo esto se encuentra una abstracción minimalista del proyecto en líneas horizontales negras muy fuertes que contrastan con la tensión vertical de la torre en altura típica, y que contrasta notoriamente con la también abstracción de la ciudad clásica del imaginario colectivo. Finalmente el slogan “todo un futuro contigo” esta deliberadamente colocado bajo el árbol, para reforzar en la mente del espectador el “imaginar su nuevo futuro”.

Gráfico 6.2



Logo Ampliado proyecto Ilanes
Fuente: Max Suasnavas

El logo ampliado se presentara únicamente en la carpeta de ventas ya que la intención es llegar al potencial cliente de manera mas asertiva, para dípticos, volantes, y vallas publicitarias se utilizara el logo resumido en el árbol y el nombre.

Para el diseño de trípticos y volantes se seguirá el concepto general del diseño en general del proyecto siendo concreto, sobrio, preciso en información, pero evocando calidad de proyecto, familiaridad y un nuevo inicio de vida en el cliente.

Gráfico 6.3



Portada y contraportada de carpetas de proyecto
Fuente: Max Suasnavas

El diseño general será el mismo para volantes, dípticos y publicidad en prensa, con la información e imágenes necesarias para cada caso.

Se instalara una valla en la obra de 7 x 4 metros, ubicada en la calle principal, contendrá la información de las firmas responsables de obra, las características del proyecto, contactos, información de financiamiento y contacto

Grafico 6.4



Portada y contraportada de carpeta de proyecto
 Fuente: Max Suasnavas

Grafico 6.5



Contenido de carpeta de proyecto
Fuente: Max Suasnava

Grafico 6.6



Idea para valla de proyecto
Fuente: Aleph Residences, Argentina
Edición: Max Suasnavas

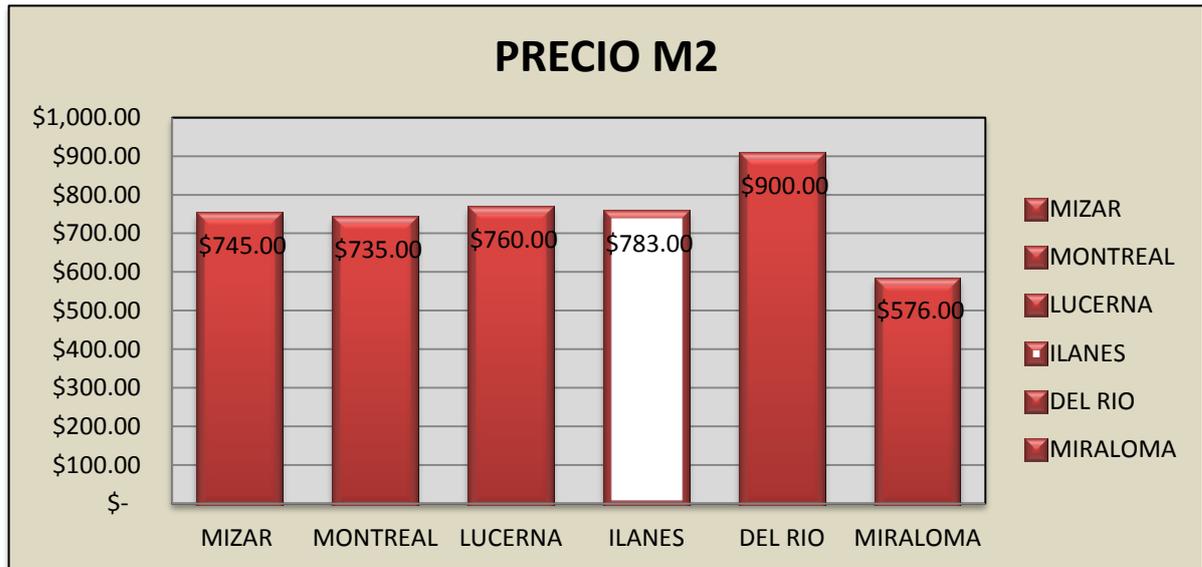
6.3.4 Precio

El precio determinado por el inversionista responde a dos factores, el análisis del producto frente a la competencia directa en el mercado y el margen esperado mínimo de utilidad sobre ventas proyectado.

En el caso de la comparación de precio con la base de competencia tenemos que el proyecto Llanes arrancararía con un precio de 750 usd por m² sin incluir el costo de estacionamientos y bodegas al igual que los proyectos de la competencia.

Como se observa en el gráfico 6.6 el proyecto Llanes tiene un precio competitivo frente a los proyectos de la competencia directa, siendo un poco superior al proyecto Mizar y al proyecto Montreal, pero sustentando esto en la mejor ubicación del terreno y en sus características arquitectónicas como producto diferenciado.

Gráfico 6.7



Precios de venta por m2

Fuente: Max Suasnavas

6.3.5 Precio Comercial

Para determinar el precio comercial de la promoción, se consideraron los factores económicos, de estrategia y de mercado: estos factores determinaron un precio base que es aceptado por la demanda, es competitivo, esta acorde al mercado y genera los beneficios deseados para el mismo. Se determinara el precio Base y el precio aceptado para generar el precio comercial.

Tabla 6.3

CÓDIGO	NOMBRE PROYECTO	PRECIO M2
A	MIZAR	\$ 745.00
B	MONTREAL	\$ 735.00
C	LUCERNA	\$ 760.00
D	ILANES	\$ 783.00
E	DEL RIO	\$ 900.00
F	MIRALOMA	\$ 576.00
	PROMEDIO	\$ 744.33

Precio Base de las promociones inmobiliarias estudiadas

Fuente: Max Suasnavas

Para determinar el precio aceptable, utilizaremos el mapa estratégico de precios en base a la competencia, tomado de la catedra del profesor Hipólito Serrano¹³. Primero determinaremos si el precio base es coherente al promedio general mediante el estudio de los diferentes promedios.

Tabla 6.5

TIPOLOGIA	FORMULA	PRECIO
Precio Medio	$(745+735+760+750+900+576)/6$	\$ 744.33
Precio Medio ponderado	$SUM(\text{precio}*\text{areas})/SUM \text{ areas}$	\$ 750.22
Precio Moda	mas repetido	\$ 700.00
Precio Mediana	576-735-745 -750-760-900	\$ 745.00

Precio Base. Promedios
Fuente: Max Suasnavas

Como observamos el precio promedio por m2 del proyecto Ilanes esta muy cercano a los precios promedio que plantea el mercado. Posteriormente analizaremos los precios promedio de las promociones pero incorporando la evaluación general de atributos de cada proyecto, realizado en el capítulo de mercado de la siguiente manera.

Tabla 6.6

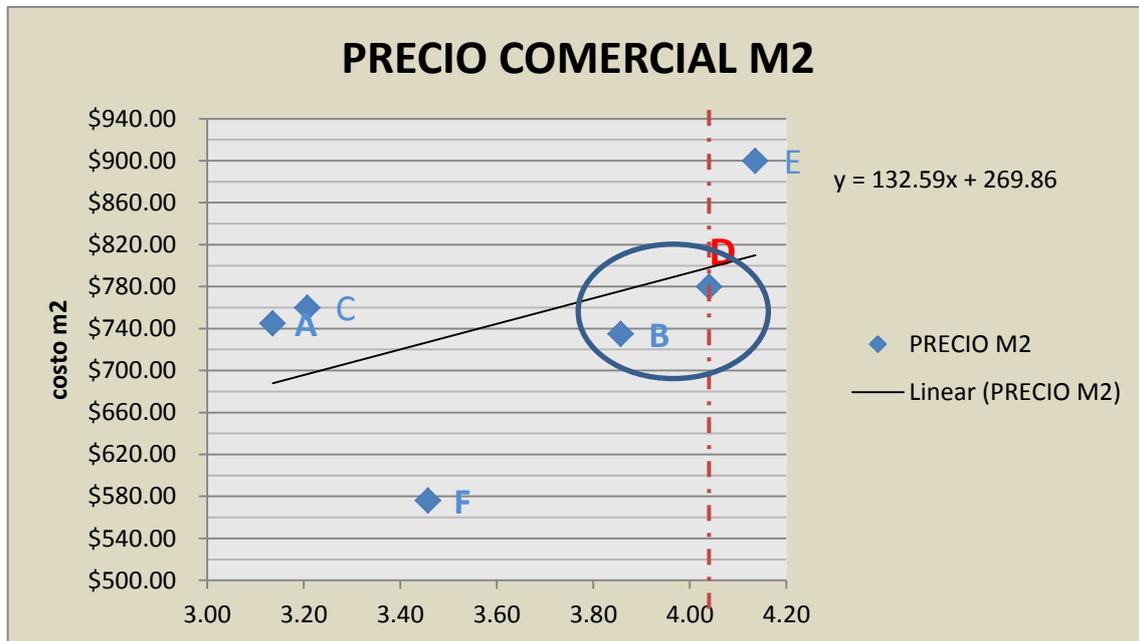
CÓDIGO	NOMBRE PROYECTO	PRECIO M2	EVALUACIÓN
A	MIZAR	\$ 745.00	3.14
B	MONTREAL	\$ 735.00	3.86
C	LUCERNA	\$ 760.00	3.21
D	ILANES	\$ 780.00	4.01
E	DEL RIO	\$ 900.00	4.14
F	MIRALOMA	\$ 576.00	3.46
	PROMEDIO	\$ 744.33	3.58

Precio Base. Evaluación General de Calidad de los proyectos.
Fuente: Max Suasnavas

¹³ Hipólito Serrano, Conferencias Magistral. Determinación del precio comercial promoción inmobiliaria. 2012

Finalmente se determina el valor comercial, en función del precio por m2 y la ponderación de calidad de cada proyecto. La representación grafica es la siguiente:

Grafico 6.8



Precio Base. Evaluación General de Calidad de los proyectos.

Fuente: Hipólito Serrano

Edición: Max Suasnavas

De este método, tenemos la ecuación $y = 132.59x + 269.86$, sustituyendo la variable X por el valor de nuestro proyecto en calidad obtenemos:

$$y = 132.59x (4.01) + 269.86 = 780 \text{ USD/m}^2$$

Observamos también que nuestra competencia directa es el proyecto B pues aunque no este puntuado mejor en calidad, tiene mas bajo costo. Los proyecto E y F claramente se encuentran fuera de nuestro mercado y competencia directa, pero razonablemente ofrecen menor calidad a menor precio o mayor calidad a mayor precio.

Los proyectos A y C corren el riesgo de que la demanda no los acepte, pues ofrecen menor calidad a mayor precio.

Así en el primer escenario se plantea un esquema estático de precios de venta para el edificio, considerando el precio por metro cuadrado en 780 usd por m2 sin considerar ningún factor de alteración por altura o ubicación y no haciendo distinción tampoco entre planta baja comercial y la vivienda de las plantas superiores.

El precio de los estacionamientos se determinó en \$ 6.500 y el de las bodegas en \$ 2.500, para el cálculo al mismo precio de venta que las unidades habitacionales y comerciales dentro del primer escenario se consideraron las áreas equivalente y no las reales.

Tabla 6.7

AREAS REALES				
unidades	areas equivalentes	total unidades	total areas equivalentes	
PARQUEOS	12.5	70	875	
BODEGAS	4	30	120	
TOTAL			995	
AREAS EQUIVALENTES				
unidades	areas equivalentes	total unidades	total areas equivalentes	
PARQUEOS	7.33	70	513.33	\$ 5,500.00
BODEGAS	3.33	30	100	\$ 2,500.00
TOTAL			613.33	
	COSTO M2	\$ 750.00		\$ 460,000.00

Precio de bodegas y estacionamientos

Fuente: Max Suasnavas

Tabla 6.8

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR
Costo del Terreno Urbanizado	1,650.00 m2	\$ 330,000.00
Costo directo de construcción	6,236.95 m2	\$ 2,285,907.42
Costos Indirectos	17.40%	\$ 397,747.89
Costos Administrativos	14.00%	\$ 426,258.65
Costo Total		\$ 3,439,913.96
Utilidad Estimada sobre costos de construcción		\$ 1,191,554.17
Precio de Venta del proyecto		\$ 4,631,468.13
Area de construcción vendible	5,341.95	
Precio promedio de venta por m2		\$ 780.00
Precio de venta por departamento promedio	96.00 m2	\$ 74,880.00
PRECIO DE VENTA ASUMIDO / M2		\$ 780.00
DEPARTAMENTO 101	101 m2	\$ 78,780.00
DEPARTAMENTO 102	109.21 m2	\$ 85,183.80
DEPARTAMENTO 103	108.9 m2	\$ 84,942.00
DEPARTAMENTO 104	76 m2	\$ 59,280.00
DEPARTAMENTO 105	101.54 m2	\$ 79,201.20
DEPARTAMENTO 106	105 m2	\$ 81,900.00
DEPARTAMENTO 107	76 m2	\$ 59,280.00

Calculo de precio de venta

Fuente: Max Suasnavas

El cálculo de precio de ventas sin tomar en cuenta ningún factor que pueda influir en el precio indica que el margen de utilidad sobre los costos del proyecto es del 31% y sobre los precios de venta del 24%, lo que determina un margen de utilidad aceptable por el inversionista.

6.3.6 Variación del precio promedio

Para determinar la variación de precios del proyecto se determinara la siguiente estrategia: un factor de incremento equivalente a un 1.5 % de incremento en el precio por m² por piso empezando el incremento desde el tercer piso, esta estrategia responde al aprovechamiento de las vistas a mayor altura.

No existe incremento por ubicación pues al estar posicionado en el eje este- Oeste no existe mayor diferenciación en la iluminación de los departamentos. La planta baja comercial se venderá con un 15% de incremento sobre el valor de venta por m², y se comercializara finalizada la obra pues se espera aprovechar al máximo la utilidad que los locales comerciales puedan dar. El calculo de precio base para la venta de los locales comerciales es 862.5 USD/m² Ver tabla 6.9

Así el valor comercial promedio mayor llegaría a 810 USD/m² para los apartamentos de los últimos pisos y con un promedio general de 780 USD/m². Finalmente existirá un incremento de precios del 5% una vez concluida la obra.

6.3.7 Financiamiento al Cliente

La forma de pago se ha establecido de la siguiente manera:

- 10% para reserva del inmueble
- 20% durante la construcción del proyecto
- 70% mediante crédito hipotecario por parte de cualquier institución bancaria.

Se pretende incentivar la compra con un 5% de descuento en pagos de contado y al mismo tiempo incrementar el precio en le misma proporción si el mercado lo permite, una vez que el potencial cliente pueda apreciar físicamente el proyecto.

El valor de la cuota del crédito hipotecario se calculo por el 70% del valor del inmueble a 15 años plazo y a una tasa efectiva anual del 10.47% equivalente al 10% nominal anual usada por el inversionista, con un promedio de cuota de \$ 612 mensuales.

Tabla 6.9

COMERCIO	AREAS TOTAL	PRECIO M2	PRECIO UNIDAD	PRECIO PARQUEO	PRECIO BODEGA	PRECIO TOTAL
LOCAL COMERCIAL 1	92	870.55	80,090.60	7,000.00		87,090.60
LOCAL COMERCIAL 1	72	870.55	62,679.60	7,000.00		69,679.60
LOCAL COMERCIAL 2	52	870.55	45,268.60	7,000.00		52,268.60
LOCAL COMERCIAL 3	52	870.55	45,268.60	7,000.00		52,268.60
LOCAL COMERCIAL 4	52	870.55	45,268.60	7,000.00		52,268.60
LOCAL COMERCIAL 5	278.4	870.55	242,361.12	14,000.00		256,361.12
TOTAL AREA UTIL	598.4					
CIRCULACION	160					
AREA BRUTA	758.4					
DEPARTAMENTOS	AREAS	PRECIO M2	PRECIO UNIDAD	PRECIO PARQUEO	PRECIO BODEGA	PRECIO TOTAL
DEPARTAMENTO 101	101	750	75,750.00	6,500.00	2,500.00	84,750.00
DEPARTAMENTO 102	109.21	750	81,907.50	6,500.00		88,407.50
DEPARTAMENTO 103	108.9	750	81,675.00	6,500.00		88,175.00
DEPARTAMENTO 104	76	750	57,000.00	6,500.00	2,500.00	66,000.00
DEPARTAMENTO 105	101.54	750	76,155.00	6,500.00	2,500.00	85,155.00
DEPARTAMENTO 106	105	750	78,750.00	6,500.00	2,500.00	87,750.00
DEPARTAMENTO 107	76	750	57,000.00	6,500.00	2,500.00	66,000.00
TOTAL AREA UTIL	677.65					
CIRCULACION	105					
AREA BRUTA	782.65					

Precios asumidos por departamento para venta locales comerciales y primer piso.
Fuente: Max Suasnavas

El cuadro total de precios de venta del proyecto llanes se encuentra detallado en el capítulo de anexos.

6.4 Cronograma de ventas

El objetivo de la estrategia de ventas es cumplir con la venta total de departamentos en los 21 meses que dura la construcción. Para la estimación del escenario se prorrateo el total de valor de ventas de la tabla 6.5 que asciende a \$ 4,631,468.13, para los 21 meses del periodo de ventas en proporciones iguales, lo cual nos daría una velocidad de ventas del 4.76% mensuales sobre el total de m² a vender, y como se vio en el capítulo de mercado estaría un poco superior al promedio de la competencia que se halla en 4.63% mensuales.

El cronograma valorado se calculo con una reserva del 10% del valor del inmueble, el 20% de la entrada se divide para el periodo de la construcción en cuotas iguales y el 70% financiado por crédito hipotecario se entrega en el mes 21 con la entrega del inmueble, que también es el mes de mayores ingresos. Ver tabla 6.10

6.5 Conclusiones

Se espera que el proyecto Ilanes sea el primero de una estrategia de expansión de mercado de la promotora, por lo que se impulso una estrategia comercial general para para la promotora y para el proyecto arquitectónico.

Se estudio en la estrategia comercial el plan de marketing y el mercadeo de las 4P, producto, plaza, promoción y precio.

Se determinaron ventajas comparativas en el proyecto que pretenden ser explotadas para obtener una ventaja comparativa frente a la competencia, estas son: el diseño general del componente arquitectónico, plusvalía creciente del sector, mejor ubicación que la competencia inmediata.

Precio de venta comercial frente la competencia de 780 usd por m² y con variación promedio de hasta 810 usd por m² que se justifica por las características del inmueble.

Tabla 6.10

	total	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	T. INGRESOS			
CRONOGRAMA DE VENTAS																										
MES 1	\$ 231,573.41	\$ 23,157.34	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 2,437.61	\$ 162,101.38	231,573.41		
MES 2	\$ 231,573.41		\$ 23,157.34	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 2,573.04	\$ 162,101.38	231,573.41	
MES 3	\$ 231,573.41			\$ 23,157.34	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 2,724.39	\$ 162,101.38	231,573.41	
MES 4	\$ 231,573.41				\$ 23,157.34	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 2,894.67	\$ 162,101.38	231,573.41	
MES 5	\$ 231,573.41					\$ 23,157.34	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 3,087.65	\$ 162,101.38	231,573.41	
MES 6	\$ 231,573.41						\$ 23,157.34	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 3,308.19	\$ 162,101.38	231,573.41	
MES 7	\$ 231,573.41							\$ 23,157.34	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 3,562.67	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 8	\$ 231,573.41								\$ 23,157.34	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 3,859.56	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 9	\$ 231,573.41									\$ 23,157.34	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 4,210.43	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 10	\$ 231,573.41										\$ 23,157.34	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 4,631.47	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 11	\$ 231,573.41											\$ 23,157.34	\$ 5,146.08	\$ 5,146.08	\$ 5,146.08	\$ 5,146.08	\$ 5,146.08	\$ 5,146.08	\$ 5,146.08	\$ 5,146.08	\$ 5,146.08	\$ 5,146.08	\$ 5,146.08	\$ 5,146.08	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 12	\$ 231,573.41												\$ 23,157.34	\$ 5,789.34	\$ 5,789.34	\$ 5,789.34	\$ 5,789.34	\$ 5,789.34	\$ 5,789.34	\$ 5,789.34	\$ 5,789.34	\$ 5,789.34	\$ 5,789.34	\$ 5,789.34	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 13	\$ 231,573.41													\$ 23,157.34	\$ 6,616.38	\$ 6,616.38	\$ 6,616.38	\$ 6,616.38	\$ 6,616.38	\$ 6,616.38	\$ 6,616.38	\$ 6,616.38	\$ 6,616.38	\$ 6,616.38	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 14	\$ 231,573.41														\$ 23,157.34	\$ 7,719.11	\$ 7,719.11	\$ 7,719.11	\$ 7,719.11	\$ 7,719.11	\$ 7,719.11	\$ 7,719.11	\$ 7,719.11	\$ 7,719.11	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 15	\$ 231,573.41															\$ 23,157.34	\$ 9,262.94	\$ 9,262.94	\$ 9,262.94	\$ 9,262.94	\$ 9,262.94	\$ 9,262.94	\$ 9,262.94	\$ 9,262.94	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 16	\$ 231,573.41																\$ 23,157.34	\$ 11,578.67	\$ 11,578.67	\$ 11,578.67	\$ 11,578.67	\$ 11,578.67	\$ 11,578.67	\$ 11,578.67	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 17	\$ 231,573.41																	\$ 23,157.34	\$ 15,438.23	\$ 15,438.23	\$ 15,438.23	\$ 15,438.23	\$ 15,438.23	\$ 15,438.23	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 18	\$ 231,573.41																		\$ 23,157.34	\$ 23,157.34	\$ 23,157.34	\$ 23,157.34	\$ 23,157.34	\$ 23,157.34	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 19	\$ 231,573.41																			\$ 23,157.34	\$ 46,314.68	\$ 46,314.68	\$ 46,314.68	\$ 46,314.68	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 20	\$ 231,573.41																				\$ 69,472.02	\$ 69,472.02	\$ 69,472.02	\$ 69,472.02	\$ 162,101.38	231,573.41
MES 21																										
TOTAL INGRESOS PARCIALES		23,157.34	25,594.96	28,167.99	30,892.39	33,787.05	36,874.70	40,182.89	43,745.56	47,605.12	51,815.54	56,447.01	61,593.08	67,382.42	73,998.80	81,717.92	90,980.85	102,559.52	117,997.75	141,155.09	233,784.45	3,242,027.69	4,631,468.13			
TOTAL INGRESOS ACUMULADOS		23,157.34	48,752.30	76,920.29	107,812.68	141,599.73	178,474.43	218,657.32	262,402.88	310,007.99	361,823.53	418,270.54	479,863.63	547,246.05	621,244.85	702,962.77	793,943.62	896,503.14	1,014,500.89	1,155,655.98	1,389,440.44	4,631,468.13				

Cronograma valorado de ventas proyecto Ilanes

Fuente: Max Suasnavas

CAPÍTULO VII

Análisis Financiero

7. Análisis Financiero

El análisis financiero es una herramienta que nos permite determinar y medir los resultados financieros de un plan de negocios. Este análisis permitirá determinar en última instancia si el proyecto es viable o no. En el caso de que el proyecto no sea viable se puede mediante el análisis financiero tomar las medidas respectivas de corrección para que el mismo sea viable.

Para el análisis se examinará el flujo de caja, que es el saldo de los ingresos y egresos parciales y totales del proyecto. Este flujo nos permitirá calcular indicadores económicos como el VAN (valor actual neto) y la TIR (tasa interna de retorno).

Finalmente se estudiarán las sensibilidades del proyecto a baja de precio de venta, a subida de los costos del proyecto y a la velocidad del plazo de ventas. Se determinarán también escenarios entre variables.

7.1 flujo de caja

El flujo de caja se construye como se explicó en base a los ingresos y egresos mensuales, el saldo resultante nos permitirá tomar decisiones acerca del manejo de recursos propios de los inversionistas, así como examinar la posibilidad de financiar el proyecto mediante instituciones bancarias del mercado.

7.1.1 Análisis de Ingresos

Los ingresos totales del proyecto Ilanes ascienden a \$ 4,631,468.13, las ventas están proyectadas con el siguiente esquema de pago:

- 10% para la reserva del bien inmueble
- 20% cuotas de entrada divididas entre el periodo de construcción del proyecto
- 70% en la firma de las escrituras de compra venta, financiado por crédito hipotecario.

Para el efecto de análisis se considerará la opción de ventas establecida en el capítulo anterior en la tabla 6.5. Que plantea un incremento de los valores por piso de un 1.55% y un factor de incremento del 155 para los locales comerciales de planta baja.

Los ingresos están planteados desde el primer mes como concepto de preventas, y las ventas llegan al vigésimo mes, periodo en el cual los propietarios de los inmuebles tienen cancelado

el 30% del valor de los mismos. En el vigésimo primer mes se espera el periodo de mayor ingreso y la recuperación de la inversión con un monto de \$ 3,242,027.69 que equivale al 70% del valor de los inmuebles y que será pagado por los créditos hipotecarios otorgados por el sistema financiero nacional.

Gráfico 7.1



Ingresos Mensuales acumulados y parciales. (Escenario 2)

Fuente: Max Suasnavas

7.1.2 Análisis de Egresos

Los egresos del proyecto llanes alcanzan un monto total de \$ 3,439,913.96, el cuadro de resumen de costos del capítulo descompone los costos totales en:

- adquisición de terreno con un valor de 330,000.00 USD
- costo directo de construcción, 2,285,907.42 USD
- costos indirectos, 824,006.54 USD

Un egreso importante para el proyecto se produce al inicio del mismo con la compra del terreno, cuyo costo representa el 10% de los costos totales, los costos indirectos que se detallaron en el capítulo de costos corresponden a honorarios de construcción, costos administrativos del proyecto, promoción y ventas.

Gráfico 7.2



Egresos Mensuales acumulados y parciales.
Fuente: Max Suasnavas

7.2 Análisis Estático (proyecto Puro)

Como se aprecia en la tabla 7.1 los resultados estáticos del proyecto puro son buenos, ya que el proyecto genera una utilidad de \$ 1,191,554.17, que producen un margen sobre ventas por proyecto del 26% y una rentabilidad del 35% sobre la inversión. Esto se traduce en un margen anual del 15% y una rentabilidad anual del 20%

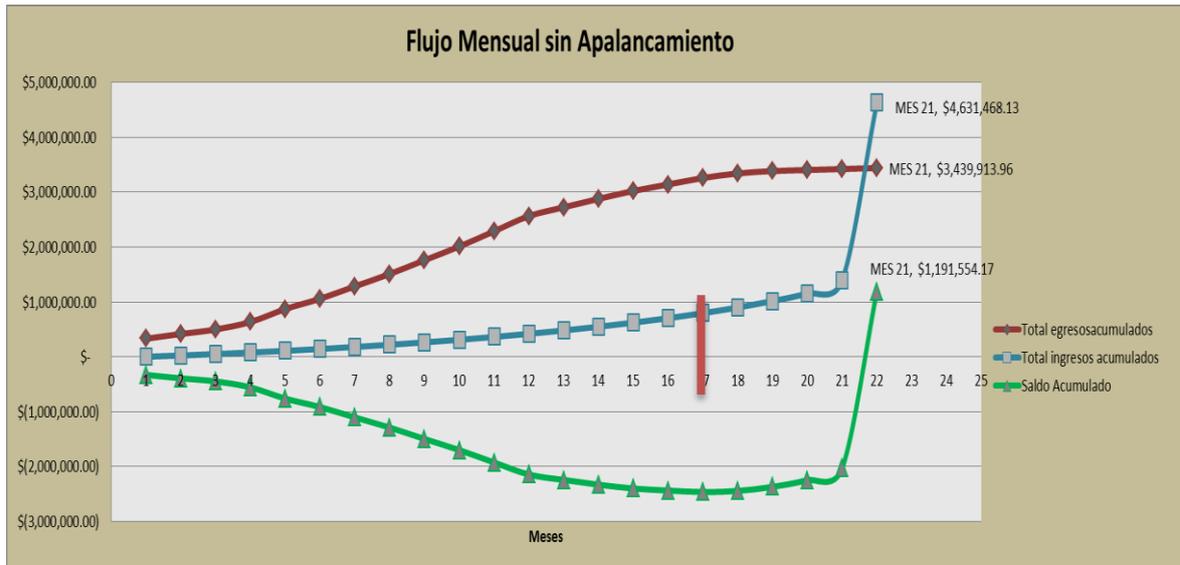
Tabla 7.1

Resultados Económicos Estáticos	
Descripción	monto
Ventas (Ingresos Totales)	\$ 4,631,468.13
Costos (Egresos Totales)	\$ 3,439,913.96
Utilidad	\$ 1,191,554.17
Margen (21 meses)	26%
Rentabilidad (21 meses)	35%
Margen (12 meses)	15%
Rentabilidad (12 meses)	20%

Resultados estáticos proyecto puro
Fuente: Max Suasnavas

En el grafico 7.3 se muestra la evolución de los ingresos, egresos y el saldo con capital propio, la máxima inversión del proyecto se da en el mes 17 con un saldo de \$2,464,991.44, y la utilidad se espera en el mes 21 que corresponde al mes de cierre del proyecto con un monto de \$ 1,191,554.17. La evolución detallada del flujo de caja se presenta en la sección de Anexos.

Gráfico 7.3



Ingresos, egresos y saldo de caja con capital propio.
Fuente: Max Suasnavas

7.3 Determinación de la tasa de descuento.

La tasa de descuento para el inversionista en el Proyecto Ilanes se determinara con el método CAPM, el resultado será comparado y evaluado con las tasa de descuento de otras empresas inmobiliarias del medio, para determinar su efectividad.

7.3.1 Método CAPM

El método CAPM “modelo de valuación de activos de capital”, es un modelo desarrollado por William Sharpe y Harry Markowitz, es un modelo económico que sirve para valorar activos de acuerdo al riesgo y al retorno futuro previsto¹⁴. La formula de cálculo del método es la siguiente:

$$r = r_o + (r_f - r_o) \times \beta, + r_p \text{ en donde:}$$

¹⁴ Federico Eliscovich, Conferencia Magistral MDI, 2012.

r = Tasa de rendimiento esperado por el método CAPM

ro= tasa de interés libre de riesgo del país de referencia (rendimiento de los bonos TBills (EEUU)

rf= tasa de rendimiento del mercado inmobiliario de EEUU

(rf -ro)= prima de rendimiento de empresas pequeñas en EEUU

B= coeficiente de riesgo del sector de la construcción inmobiliaria en EEUU

Rp= Riesgo País EMBI.

En la siguiente tabla se describen los factores para el calculo de la tasa de descuento esperada por el método de CAPM, alcanzando esta tasa el 21.85%

Tabla 7.1

TASA DE DESCUENTO MÉTODO CAPM	
Datos	Valor
Tasa libre de riesgo	2.05%
tasa del mercado inmobiliario EEUU	17.40%
Prima riesgo empresas pequeñas EEUU	13.25%
Coeficiente Riesgo Construcción	0.72
Riesgo País	8.8
Tasa de Descuento	21.85%

Datos para el cálculo de la tasa de descuento CAPM
Fuente: Max Suasnavas

Al comparar brevemente la tasa de descuento obtenida del 21.85% con las tasas utilizadas por promotores inmobiliarios como mutualista Pichincha, Construecuador (20%) y pro inmobiliaria (23%), el resultado esta dentro del promedio del **21%** como tasa de descuento por lo que se ha decidido trabajar con la misma para el calculo del VAN.

7.4 Análisis del valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno TIR

Para determinar el VAN y la TIR del proyecto utilizaremos el flujo de caja mensual del proyecto producto de la suma algebraica de los ingresos y egresos parciales del proyecto llanes (ver anexos). Los resultados de dicho cálculo se resumen en la tabla 7.2

Tabla 7.2

RESULTADOS FINANCIEROS	
VAN:	\$ 413,318.87
tasa mensual:	1.60%
tasa anual:	21.00%
TIR MENSUAL	2.82%
TIR	39.68%

Resultados financieros.
Fuente: Max Suasnavas

7.4.1 Análisis del valor actual neto (VAN)

El VAN es un procedimiento financiero con el cual podemos calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros. Se acepta como proyecto viable cuando el VAN es superior a 0, es decir si el mismo es positivo. En el caso del proyecto llanes el VAN es \$ 413,318.87, es decir mayor que 0, y por lo tanto cumple con los requisitos para ser aceptado como viable.

7.4.2 Análisis de la tasa interna de retorno TIR

La tasa TIR, es aquella tasa que al ser utilizada como tasa de descuento para el VAN de un proyecto su resultado es 0, en teoría para aceptar la inversión esta tasa TIR debe ser más alta que la tasa de descuento utilizada, en el caso del proyecto llanes el resultado es TIR 39.68% > 21%, por lo tanto también cumple con los requisitos de aceptación como proyecto rentable.

Debido a que el flujo de caja contiene valores positivos y negativos, la TIR será solo mencionada, mas no tomada en cuenta como medida de factibilidad del proyecto.

7.5 Análisis de sensibilidades

Para analizar la sensibilidad del proyecto y el comportamiento del VAN frente las mismas se estudiarán 3 variables principales:

- Análisis a la sensibilidades de aumento de costos
- Análisis a la sensibilidad de disminución de precios de venta
- Análisis de sensibilidad en la velocidad de ventas.

7.5.1 Análisis de sensibilidad al aumento de costos.

Para analizar esta sensibilidad se realizó un aumento progresivo de los costos totales del proyecto, esto permite soportar al proyecto un incremento máximo del 13.66% de los costos como se demuestra en la tabla 7.3

Tabla 7.3

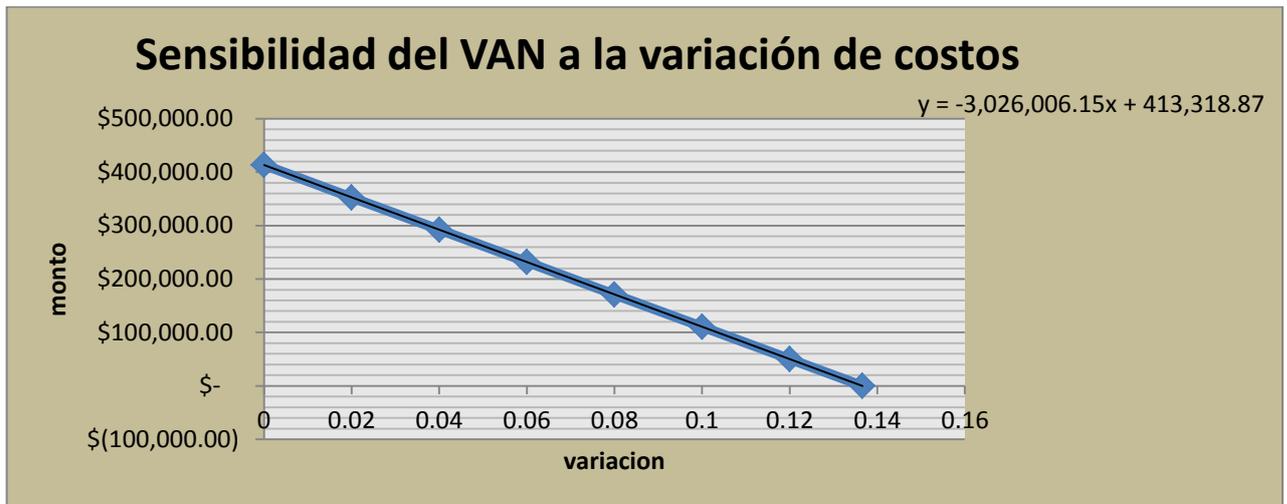
SENSIBILIDAD DEL VAN POR VARIACIÓN DE COSTOS								
	0	2%	4%	6%	8%	10%	12%	13.66%
	\$413,318.8	\$352,798.7	\$292,278.6	\$231,758.50	\$171,238.38	\$110,718.25	\$ 50,198.13	(0.00)

Resultados Sensibilidad del VAN a la variación de costos.

Fuente: Max Suasnavas

El gráfico resultante también nos proporciona la ecuación de la recta del VAN con variación al aumento general de costos. El gráfico también comprueba que el máximo de aumento de costos totales para el proyecto sería del 13.66%. Concluimos también que por cada 2 puntos porcentuales de incremento de costos el VAN disminuye en \$ 60,520.12

Gráfico 7.4



Sensibilidad del VAN a la variación de costos.
Fuente: Max Suasnavas

7.5.2 Análisis de sensibilidad a la disminución de precios de venta.

Para el análisis de la sensibilidad del Van a la disminución de los precios de venta se estableció una tabla con porcentajes progresivos de disminución de 3 puntos porcentuales, hasta llegar al punto máximo tolerado de disminución de precios de venta que es del 12%, como se aprecia en la tabla 7.4.

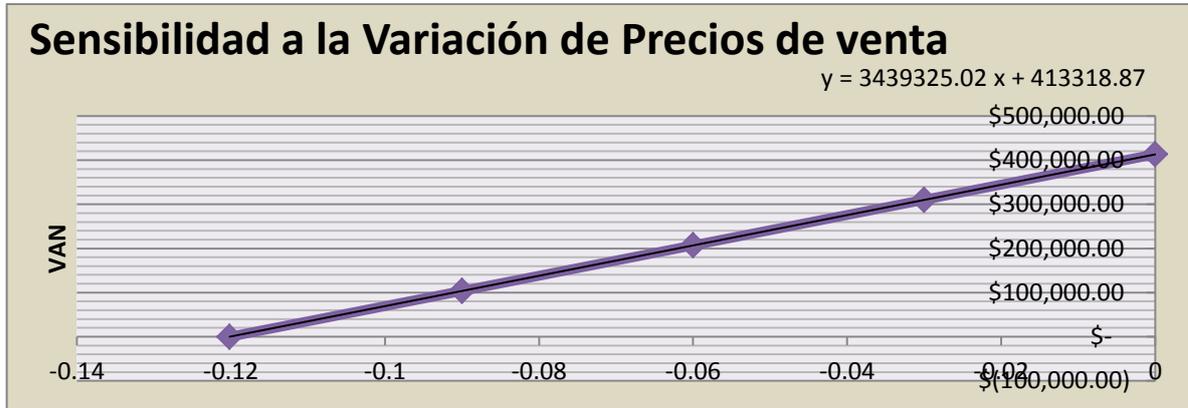
Tabla 7.4

SENSIBILIDAD DEL VAN A LA DISMINUCIÓN DE LOS PRECIOS DE VENTA				
0	-3%	-6%	-9%	-12.017%
\$413,318.87	\$310,139.12	\$ 206,959.37	\$ 103,779.62	\$ (0.00)

Resultados Sensibilidad del VAN a la variación de precios de venta.
Fuente: Max Suasnavas

El gráfico resultante comprueba que el máximo tolerado como disminución de precios de venta es de 12% además demuestra que por cada variación de 3 puntos porcentuales el van se ve afectado en un monto de \$103,179.75

Gráfico 7.5



Sensibilidad del VAN a la variación de precios de venta.
Fuente: Max Suasnavas

7.5.3 escenario de las variables aumento de costos generales y disminución de precios de venta.

Con el objetivo de establecer escenarios positivos para el VAN multivariables, se decidió realizar el escenario de las variables de aumento de costos y disminución de precios de venta.

Tabla 7.5

	precios						
		-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%
costos	0%	\$344,532.37	\$ 275,745.87	\$ 206,959.37	\$ 138,172.87	\$ 69,386.37	\$ 599.87
	2%	\$284,012.25	\$ 215,225.75	\$ 146,439.24	\$ 77,652.74	\$ 8,866.24	\$ (59,920.26)
	4%	\$223,492.12	\$ 154,705.62	\$ 85,919.12	\$ 17,132.62	\$(51,653.88)	\$(120,440.38)
	6%	\$162,972.00	\$ 94,185.50	\$ 25,399.00	\$(43,387.50)	\$(112,174.00)	\$(180,960.50)
	8%	\$102,451.88	\$ 33,665.38	\$(35,121.12)	\$(103,907.62)	\$(172,694.12)	\$(241,480.63)
	10%	\$ 41,931.75	\$(26,854.75)	\$(95,641.25)	\$(164,427.75)	\$(233,214.25)	\$(302,000.75)
	12%	\$(18,588.37)	\$(87,374.87)	\$(156,161.37)	\$(224,947.87)	\$(293,734.37)	\$(362,520.87)

Escenario variación de costos, precios de venta.
Fuente: Max Suasnavas

En el gráfico podemos demostrar que el VAN en el proyecto tiene una sensibilidad normal al escenario planteado siendo el mismo casi una diagonal entre escenarios positivos y negativos.

7.5.4 Análisis de sensibilidad a la velocidad de ventas.

El proyecto llanes esta planificado para ser vendido en un plazo de 21 meses, con una velocidad de ventas mensuales del 4.76%, en el análisis de la sensibilidad se determino que el proyecto es mas sensible a esta variable que al aumento de costos y a la disminución de precios de venta ya que el van se vuelve negativo en el mes 30 con un monto de -11770 usd, es decir las ventas no deben extenderse mas de 3 trimestres del tiempo original programado.

Gráfico 7.6



Sensibilidad del VAN a la velocidad de ventas.

Fuente: Max Suasnavas

En el grafico podemos observar según la ecuación de la recta del VAN que por cada mes de incremento en la velocidad de ventas el VAN disminuye en 47232 usd.

Tabla 7.6

Meses	VAN
18	\$555,014.00
19	\$507,782.00
20	\$460,550.00
21	\$413,318.00
22	\$366,086.00
23	\$318,854.00
24	\$271,622.00
25	\$224,390.00
26	\$177,158.00
27	\$129,926.00
28	\$82,694.00
29	\$35,462.00
30	\$(11,770.00)

Sensibilidad del VAN a la variación de precios de venta.

Fuente: Max Suasnavas

7.6 Análisis del proyecto con Apalancamiento financiero.

El análisis del proyecto apalancado, se realizó considerando un crédito bancario por un monto de \$1,000,000.00 necesarios para cubrir los egresos del proyecto a partir del mes 17, mes en que se da la máxima inversión requerida del proyecto con un egreso de \$1,015,000.00.

Para el planteamiento de este escenario se tomaran en cuenta las siguientes consideraciones:

- El crédito bancario de \$1,000,000.00 equivale al 30% del costo total de construcción.
- El crédito bancario se cancelara en 21 meses con una tasa de interés anual del 10.33% y los intereses se pagaran trimestralmente con una tasa efectiva trimestral del 2.74%
- El crédito se solicitara a partir del primer mes de iniciación del proyecto

Tabla 7.7

CARACTERÍSTICAS DEL CRÉDITO		
monto solicitado	\$	1,000,000.00
tasa de interés	2.47%	efectiva trimestral
	10.33%	nominal anual
gastos del crédito 3%	\$	30,000.00
interés total	\$	123,519.35

Características del crédito bancario.

Fuente: Max Suasnavas

En los anexos se incluye la tabla completa del flujo de caja con apalancamiento bancario. En la tabla 7.8 se observan los resultados financieros del proyecto apalancado la utilidad del proyecto alcanza el valor de 1,053,453.35usd con rentabilidad de proyecto del 19% y un margen de 23

Tabla 7.8

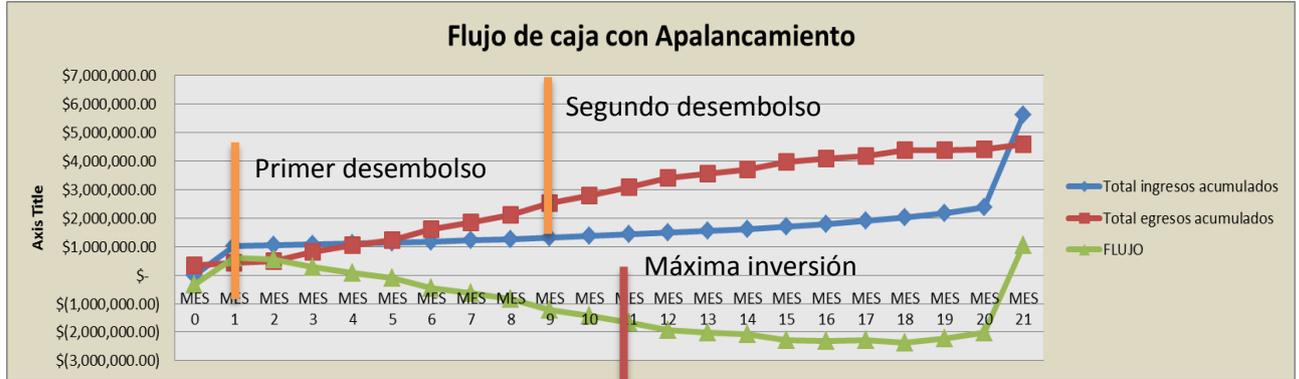
Resultados Económicos Proyecto Apalancado	
Descripción	monto
(Ingresos Totales)	\$ 5,631,468.13
(Egresos Totales)	\$ 4,578,014.77
Utilidad	\$ 1,053,453.35
Margen (21 meses)	19%
Rentabilidad (21 meses)	23%
Margen (12 meses)	11%
Rentabilidad (12 meses)	13%

Resultados del proyecto apalancado.

Fuente: Max Suasnavas

Con el flujo de caja del proyecto apalancado se obtiene un VAN de \$495,241.13, la TIR no se incluye al existir cambios de signo. y la máxima inversión se alcanza en el mes 16 con un monto de \$ 2,042,572.28.

Gráfico 7.7



Saldos acumulados proyecto apalancado.
Fuente: Max Suasnavas

Finalmente se realizó un cuadro comparativo entre los dos escenarios financieros planteados, es decir el escenario del proyecto puro y el proyecto apalancado, podemos observar en el cuadro 7.9 que el VAN del proyecto apalancado es superior al del proyecto puro y que la utilidad es inferior

Tabla 7.9

RESULTADOS FINANCIEROS		
	Proyecto Puro	Proyecto Apalancado
VAN:	\$ 413,318.87	\$ 495,241.13
UTILIDAD NETA:	\$ 1,191,554.17	\$ 1,053,453.35
inversión máxima	\$ 2,444,563.29	\$ 2,042,572.28
tasa mensual:	1.60%	1.60%
tasa anual:	21.00%	21.00%
TIR MENSUAL	2.82%	-
TIR ANUAL	39.68%	-

Resultados Financieros.
Fuente: Max Suasnavas

7.7 Conclusiones

El VAN del proyecto puro alcanza el valor de 413,318 USD, este valor es positivo por lo cual cumple con la condición de evaluación del VAN, además de ser un valor relativamente alto y por lo tanto concluimos que es un proyecto financieramente viable.

Con proyecto puro se obtuvo un margen de 26% y una rentabilidad del 32%, indicador que se encuentran dentro de la tolerancia de los inversionistas.

La TIR del proyecto puro es de 39.68% y es superior a la tasa de descuento establecida del 21% establecido por el método CAPM, por lo cual se reafirma que el proyecto es viable.

Se demuestra que el proyecto tiene una sensibilidad razonable a la variación de los costos y precios de venta del proyecto, resumido en el escenario de los mismos.

Con el apalancamiento financiero se produjo un aumento del VAN a \$ 495,241.13USD, esto se debe a que el costo de oportunidad es decir la tasa de descuento del inversionista es superior al costo del crédito financiero.

CAPÍTULO VIII

Aspectos Legales

8. Aspecto Legal De La Compañía Promotora

El promotor y desarrollador del proyecto Ilanes, es INMOBILIARIA NEYRESA Cia.Itda es una empresa de la ciudad de Ambato, legalmente constituida por la Superintendencia de Compañías e inscrita en el Registro Mercantil del Cantón Ambato, de la Provincia de Tungurahua. La empresa en cuestión tiene una trayectoria de mas de 25 años al servicio del sector en la comunidad del centro del País, y cuenta con el reconocimiento y el aval de la Cámara de la construcción núcleo Tungurahua y el colegio de Ingenieros civil y arquitectos de la ciudad de Ambato.

La empresa Promotora es también inversionista principal del Proyecto Ilanes, y su representante legal toma el papel de director de Proyecto, encargándose personalmente de los trámites y permisos legales que el proyecto necesite.

8.1 Aspecto Legal Del Proyecto

El proyecto de Apartamentos Ilanes, se encuentra bajo el respaldo y responsabilidad legal y financiera de la empresa Promotora Neyresa Compañía Limitada. El esquema laboral se basara en la contratación por proyecto y tareas, para las cuadrillas de trabajadores; exceptuando de los mismos los contratos civiles de obra cierta para contratistas, servicios profesionales y contratos mercantiles.

La empresa promotora esta bajo la ley y derecho tributario vigente en el país, los tributos que por obligación tendrán que pagar son:

- El impuesto a la renta
- El IVA
- Las obligaciones municipales (patentes, impuestos como 1.5 x 1000, entre otros)
- Las obligaciones laborales para sus trabajadores como el 15% sobre las utilidades, y la afiliación al seguro social.

A continuación se detallan las obligaciones tributarias según las fases de proyecto:

8.2 Fase De Pre Inversión

En esta etapa se considera la disponibilidad del terreno para el proyecto Ilanes, que es de

propiedad personal Ingeniero Carlos Sánchez, representante legal de la promotora. El valor del predio se cancelara al inicio, y también se hará efectivo el traspaso del dominio del mismo al proyecto llanes.

En esta etapa se realizara el plan de negocios, y el estudio de pre factibilidad del proyecto, considerando los puntos de equilibrio técnico, económico y financiero.

8.3 Fase De Planificación

Una vez determinada la vialidad del plan de negocios, se procede a realizar los siguientes trámites y verificaciones correspondientes, según las regulaciones establecidas por la Municipalidad del cantón Ambato, antes de arrancar la ejecución de la obra:

Informe de Regulación (IR), con la siguiente información:

- Verificación sobre la utilización del predio, para verificar si tiene afectaciones.
- Zonificación (uso de suelo).
- Coeficiente de Ocupación Total (COS). Coeficiente de Ocupación en Planta Baja (COS PB). Altura máxima de edificación permitida / número de pisos. Retiros de la edificación.
- Verificación de la disponibilidad de servicios básicos.

Registro de Planos. Los planos arquitectónicos y de especialidades deben cumplir los siguientes requisitos previos su aprobación:

- Llenar el formulario con el registro de datos y timbres fiscales.
- Presentar tres juegos de planos arquitectónicos y de especialidades.
- Pago del último impuesto predial. Escrituras del predio., Informe de regulación metropolitana.
- Pago del impuesto municipal del 1X1000, y las respectivas tasas al cuerpo de bomberos, empresa de agua potable y empresa eléctrica.

Permiso de Construcción. Para la obtención de este permiso de construcción se debe cumplir con lo siguientes tramites:

- Llenar el formulario de Permiso de Construcción, llenado y firmado por el representante legal de la firma promotora y del profesional responsable del Proyecto arquitectónico.
- Informe de aprobación de planos.
- Cancelar la Póliza de garantía de fiel cumplimiento.
- Obtener el Informe de Regulación actualizado.
- Copias del impuesto predial actualizado.
- Tres juegos de planos del proyecto con las firmas originales del representante legal del proyecto y el profesional encargado del proyecto, con un CD con los archivos digitales del proyecto.
- Conseguir el visto bueno de las empresas de servicios públicos sobre la posibilidad del servicio.
- Diseño de Valla de construcción.

8.4 Fase De Ejecución

En la fase de construcciones, deberemos cumplir y tomar en cuenta los siguientes pasos:

- Certificado de permiso de construcción.
- Trámite Municipal para obtener el la acometida de alcantarillado y agua potable de la empresa municipal; y la acometida de la empresa eléctrica.
- Contratación del personal de obra. Aviso de afiliación de personal al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- Contratos con Proveedores y contratistas. Para este efecto se optara por contratos a precio fijo de conformidad con el marco legal de la Republica.
- Contratación de seguros laborales para la obra y el personal.

8.5 Fase De Promoción Y Ventas

En la fase de planificación, se requerirá de los servicios profesionales que puedan respaldar la comercialización del producto, es decir se deberá obtener el respaldo legal de una firma jurídica y el respaldo sobre la publicidad del proyecto.

Para esta etapa efectuaremos los siguientes procedimientos:

- Publicidad exterior y permisos de Vallas Publicitarias.

- Contrato de arrendamiento de oficina y sala de ventas.
- Contrato de personal de ventas, bajo el régimen de facturación por servicios profesionales con la empresa encargada de la comercialización y comisión por ventas.
- Contrato para diseños en publicidad e impresión.
- Tramites para obtener el permiso de colocación de la valla de bra.
- Pagos por el respaldo legal sobre los contratos de reservas de inmuebles y las promesas de compra venta.

8.6 Fase De Entrega Y Cierre Del Proyecto

En la fase de entrega y cierre del proyecto debe cumplirse con los siguientes requisitos legales:

- Inspección y aprobación por parte de Cuerpo de Bomberos, previo al Permiso de habitabilidad otorgado por el Municipio de la ciudad de Ambato.
- Escrituras Publicas de declaratoria de propiedad horizontal otorgada por el Municipio, previó al cumplimiento de los siguientes procesos:
Definición de linderos
Subdivisiones del proyecto: departamentos, locales, parqueaderos, bodegas, áreas comunales, todas con sus respectivas áreas.
- Suscripción de las escrituras de traslado de dominio a los nuevos propietarios, ante el registrador de la propiedad. Estableciendo las alícuotas correspondientes al pago porcentual por linderos y áreas comunes.
- Cierre de contratos de construcción con los diferentes proveedores mediante actas de entrega recepción definitiva de las obras contratadas.
- Liquidación de contratos y actas de finiquito de todo el personal contratado en la ejecución del proyecto.
- Devolución del fondo de Garantía por parte del Municipio

Tabla 8.1

FASE DEL PROYECTO	PERMISOS CORRESPONDIENTES	ENTIDADES QUE AUTORIZAN
PLANIFICACIÓN	Pre inversión	
	Escritura de la propiedad	Registro de la Propiedad
	Impuesto predial	Municipio del cantón Ambato
	Línea de fabrica	
	Factibilidad de servicio de Agua Potable.	Empresa de agua potable
	Factibilidad de servicio de Energía	Empresa Eléctrica
	Factibilidad de servicio de Telefonía	CNT
	Planificación	
	Planos Arquitectónicos	Colegio de Arquitectos
	Planos Estructurales	Colegio de Ingenieros
	Planos Eléctricos y sanitarios	Colegio de Ingenieros
	Cerramiento y trabajos varios	Municipio del cantón Ambato
	Informe de registro de Planos	
	Póliza de fiel cumplimiento	
	Permiso de construcción	
EJECUCIÓN	Acometida de Agua potable y alcantarillado	Empresa de agua potable
	Acometida de Energía eléctrica	Empresa Eléctrica
	Contrato de Proveedores	Empresa Promotora
PROMOCIÓN Y VENTAS	Material de publicidad	Empresa Comercializadora
	Promesa de Compra Venta	Empresa Comercializadora
CIERRE	Declaratoria de propiedad Horizontal	Municipio del cantón Ambato
	Escritura de Compra Venta	Registro de la Propiedad
	Permiso de Habitabilidad	Municipio del cantón Ambato
	Recuperación de Garantía	

Resumen de procesos légaes del proyecto Ilanes.

Fuente: Max Suasnavas

8.7 Impuestos Y Tributaciones

En proyecto Ilanes y la empresa promotora según la ley de recaudación tributaria vigente y su ejercicio impositivo en el país, deberá realizar su tributación siguiendo el siguiente esquema:

- Del total de **ingresos** se restaran los **“gastos y costos”** estos incluyen: arriendos, sueldos, costo de materiales, equipos, etc. Para generar utilidad.

- De la **utilidad** obtenida se pagara el 15% del impuesto para los trabajadores en nomina de la empresa.
- De esta diferencia "**utilidad gravable**" se pagara el impuesto a la renta del 23% para las sociedades.

Otras obligaciones de la empresa se realizaran de la siguiente manera:

- El IVA se pagar mensualmente de conformidad a la ley
- Se pagara la patente anual de acuerdo a la ley
- Los tributos municipales como el 1.5 x 1000 sobre activos y el impuesto a alcabalas 3%, plusvalía, se pagaran al momento de finalizar el proyecto
- Se pagara la afiliación al seguro social y todos los beneficios de ley, vinculados al proyecto

8.8 Conclusiones

En este capitulo se han presentado todos los aspectos legales y tributarios correspondientes a la ejecución del proyecto. El desconocimiento de las leyes, normas, obligaciones y procesos no eximen de culpa y sanción tanto a la empresa promotora como a su representante legal, por lo que es importante conocer el marco legal que rige en el país.

Es indispensable contar con los servicios profesionales jurídicos adecuados, ya que los mismos garantizaran el fiel cumplimiento de las leyes y obligaciones, además del asesoramiento en temas legales como contratos tanto laborales como civiles.

CAPÍTULO IX

Gerencia del Proyecto

9. Metodología de Gerencia del Proyecto

La gerencia y administración operativa, para el proyecto Ilanes se realizara bajo la guía y fundamentos de la metodología Ten Step¹⁵, para la dirección exitosa de proyectos, que ha su vez nos permitirá aplicar los conocimientos y procesos de la guía PMBOK del PMI (project management institute)¹⁶.

El propósito principal de la guía PMBOK es “identificar los conocimientos de dirección de proyectos que es generalmente reconocido como una buena práctica para la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces”¹⁷

Para el proyecto departamentos ILANES, adaptaremos los procesos operativos de gerencia en las siguientes áreas de conocimiento y aplicación:

- La triple restricción de un proyecto (alcance, tiempo, costo,)
- Calidad
- Cronograma y Presupuesto de proyecto.
- Estructura de desglose de trabajo.
- Mitigación de Riesgos.

Cada una de las áreas de conocimiento y aplicación tiene sus procesos definidos para su correcta aplicación, estos procesos tienen etapas de iniciación, planificación, control y cierre.

9.1 El Director de Proyecto.

Según la Guía PMBOK, un gerente de proyecto o “Director de proyecto”, es un profesional que esta en la capacidad de asumir la responsabilidad de llevar a cabo la gerencia de un proyecto hasta completarlo de manera exitosa en su totalidad. Las principales responsabilidades del cargo son:

- Gestionar el plan de trabajo
- Garantizar el cumplimiento de las tareas dentro de la triple restricción.

¹⁵ Ten Step Ecuador. Dirección Exitosa de Proyectos <http://www.tenstep.com.ec>. Ten Step provee una metodología muy completa y practica para entender los métodos y procesos de la guía PMBOK

¹⁶ Project Management Institute. <http://www.pmi.org> . El PMI, ofrece el texto PMBOK como guía para la dirección de proyectos, la misma es un estándar ANSI.

¹⁷ Propósito de la Guía PMBOK. Ten Step Ecuador. Todos los derechos reservados.

- Identificar, dar seguimiento y resolver las polémicas relacionadas con el proyecto
- Comunicar de manera proactiva, toda la información relacionada con el proyecto.
- Identificar, gestionar y disminuir los riesgos del proyecto.

En el caso del proyecto Ilanes el estilo de gerencia del proyecto será mediante una estructura matricial, por lo que el cargo de Director de proyecto no existe como tal, las responsabilidades del cargo serán repartidas entre el Gerente general de la compañía promotora, un coordinador de Proyecto y el jefe administrativo.

Es muy importante mencionar que el Gerente o Director de proyecto, debe desarrollar habilidades intrapersonales o “soft skills” con el objetivo de desarrollar un verdadero liderazgo de grupo de trabajo, tomando la respeto y la confianza como clave del éxito, para lograr satisfacción en el trabajo.

El Estilo gerencial debe adaptarse según la circunstancia y la madures del grupo humano a quien se gerencia. Así, si el equipo es poco maduro se deberá ordenar, si el equipo es maduro se deberá consultar y si el equipo es muy maduro se deberá consensuar.

En conclusión se espera que la gerencia y los gerentes de proyecto, cumplan una dirección exitosa del Proyecto Ilanes, bajo la Guía del estándar del PMI, conjuntamente con un manejo proactivo del equipo de trabajo, que mediante el desarrollo de relaciones interpersonales puedan PLANEAR, ORGANIZAR, DIRIGIR Y CONTROLAR dentro de la empresa y el proyecto.

Recordando que el trabajo de un gerente se maximiza cuando logra que el equipo trabaje en forma VOLUNTARIA y EXTRAORDINARIA¹⁸

9.2 Aspectos Gerenciales de la empresa promotora

La empresa promotora Neyresa, tiene una larga trayectoria en el negocio inmobiliario en la ciudad de Ambato, la gerencia se realiza mediante un esquema matricial, con un Gerente

¹⁸ Fundamentos de Administración. PH.D Jaime Ocampo. Docente Universidad San Francisco de Quito. El objetivo principal de un gerente, varias sesiones y conferencias magistrales

General a la cabeza y con un estilo directo de gerencia, es decir el gerente general toma las decisiones y transmite las ordenes al equipo de trabajo.

9.3 Visión y misión de la empresa promotora.

Misión: Brindar un servicio inmobiliario profesional y oportuno a quienes confían en nosotros el manejo de sus propiedades y proyectos.

Visión: Ser líderes en el sector inmobiliario, a través de un servicio de calidad, creando fuentes de empleo, mediante la realización de soluciones habitacionales acordes a las expectativas de nuestros clientes.

9.3.1 Aspectos organizacionales de la empresa promotora.

Es importante conocer la estructura funcional de la empresa promotora, a fin de contar con una acertada dirección del proyecto, el organigrama que muestra la manera ordenada y jerárquica como se maneja la empresa es el siguiente:

Gráfico 9.1



Organigrama jerárquico de la empresa promotora.

Fuente: Neyresa

Edición: Max Suasnavas

9.4 Gerencia operativa del proyecto

Como se mencionó con anterioridad, el proyecto Ilanes, seguirá los parámetros y la guía del PMBOK para la dirección exitosa de el proyecto. Para el efecto se desarrollara el Plan del proyecto, que será considerado el documento rector de la Dirección, todos los procesos operativos en las distintas fases del proyecto (planificación, preventas, construcción y cierre) serán controlados en base al mismo. El primer paso será la declaración del proyecto mediante su “acta de constitución”.

9.4.1 Declaración del proyecto

La declaración del proyecto, se realizara formalmente mediante el Acta de constitución del proyecto, el acta de constitución brinda la información técnica, económica y financiera de cómo se realizara el proyecto. El proyecto Ilanes plantea la construcción de un edificio de 8 pisos y 56 unidades de departamentos de 2 y 3 dormitorios, 6 locales comerciales, 2 subsuelos de parqueaderos para 71 vehículos, en un plazo de 21 meses obteniendo un margen de ganancia del 26% y un monto de 1'191.554,19 usd, para el plazo de duración del proyecto.

Gráfico 9.2

RESUMEN DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN	
PROMOTOR	NEYRESA
PROYECTO	DEPARTAMENTOS ILANES
CONSTRUCCION	NEYRESA
DURACION DEL PROYECTO	18 MESES
GERENCIA DE PROYECTO	ING. CARLOS SANCHEZ
VENTAS	NEYRESA
TIPO DE INMUEBLE	EDIFICIO DE APARTAMENTOS
NUMERO DE PISOS	8
NUMERO DE UNIDADES	56 APARTAMENTOS
INVERSION	3 MILLONES DE DOLARES
MARGEN DE UTILIDAD	26% EN EL PERIODO

Resumen del Acta de constitución.
Fuente: Max Suasnavas

9.5 Visión General del proyecto

El Proyecto Ilanes nace como una solución habitacional para satisfacer las necesidades de vivienda de un estrato económico medio alto de la ciudad de Ambato, en un sector de la ciudad que ha sufrido un cambio dramático en su morfología urbana en la última década, lo que ha permitido el desarrollo del mismo como un polo de crecimiento inmobiliario en la ciudad. Además se espera que el éxito del proyecto Ilanes sea el inicio de un nuevo negocio inmobiliario para la empresa promotora.

La compañía Constructora y Promotora Inmobiliaria se hará cargo de la ejecución con su personal en obra, al igual que el manejo financiero por parte del Promotor directamente.

9.6 Objetivos del proyecto

- Desarrollar un proyecto Inmobiliario, con una torre de 8 pisos de 56 departamentos de 2 y 3 dormitorios, 6 locales comerciales, en la ciudad de Ambato, en un plazo de 21 meses.
- Obtener un margen de utilidad de un 26% sobre el costo total del proyecto, en el periodo de 21 meses, con un monto de \$ 1,191,554.00
- Consolidar el nombre de la compañía constructora con un proyecto reconocido por su calidad, permitiendo el desarrollo de nuevos proyectos en el mediano plazo (5 años) y generando un nuevo modelo de negocios para la empresa desarrolladora del proyecto.

9.7 Gestión del alcance del proyecto

La gestión del alcance del proyecto que define los límites lógicos del proyecto se hará posteriormente a la declaración de alcance del mismo. El alcance del proyecto incluye y excluye los siguientes trabajos a realizarse:

Dentro del alcance:

- La planificación del proyecto, incluye el proyecto arquitectónico, las ingenierías del caso (estructural, eléctrica, hidro sanitario) el presupuesto y el plan de negocios
- La comercialización de los departamentos y locales comerciales y el trabajo marketing del proyecto
- El desarrollo y construcción de un proyecto inmobiliario de departamentos de 6204 m² de construcción dividido en 2 subsuelos de estacionamientos con 49 unidades de

- departamentos disponibles a la venta en 8 pisos de departamentos con 6 unidades de locales comerciales en planta baja.
- Instalación en el proyecto de 1 ascensor, cuarto de bombas, planta eléctrica de emergencia de hasta 100 KWA's, sistema de presurización de escaleras, cámaras de vigilancia en Planta Baja y subsuelos, puertas anti pánico para escaleras de emergencia
- Acabados medios, para departamentos y áreas comunes
- Área de BBQ en la terraza, gas centralizado, jardineras de Planta Baja y de Terraza puesto de guardianía equipado con monitor de vigilancia, central de mando contra incendios y counter para recepción.
- Financiamiento conformado por capitales propios, preventas esperadas de los inmuebles y préstamo bancario.
- Costos de administración y mantenimiento durante el desarrollo del proyecto

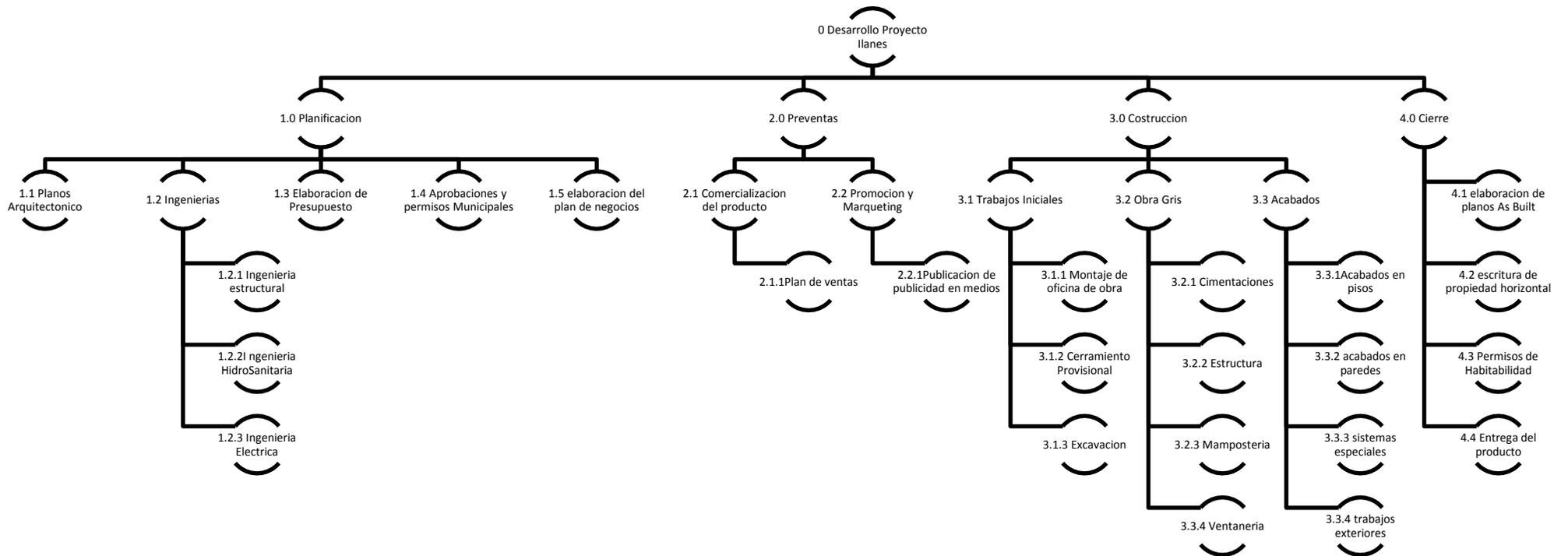
Fuera del alcance:

- Ordenes de cambio. No se realizará ninguna remodelación por pedido de los clientes a menos que se haya gestionado el respectivo procedimiento para aprobación de modificaciones menores, desde obra gris hasta acabados.
- No se admitirá ningún tipo de modificación estructural al edificio, exceptuando aquellas que el Ing. Estructural principal diera el visto bueno para tales fines, o que a su criterio lo considerase necesario; para ambos casos se exigirá del Ing.
- Cualquier gasto que implique un estudio profesional fuera de los detallados en el alcance de proyecto.

9.8 Estructura de Desglose de trabajo EDT

El objetivo de desarrollar un EDT, es subdividir los entregables de cada fase del proyecto en paquetes de trabajo que contengan actividades más fáciles de manejar por el equipo de proyecto. Los paquetes de trabajo deben ser tangibles, verificables y asignables a una persona.

Gráfico 9.2



EDT proyecto llanes.
Fuente: Max Suasnavas

9.9 Plan de cuentas del EDT

Para facilitar el registro de las tareas y la documentación de cada entregable, y seguimiento de la estructura de desglose de trabajo, el plan de cuentas para el mismo es el siguiente:

0 Construcción Edificio Ilanes

1.0 PL Planificación (duración 3 meses)

1.1 PL Planos Arquitectónico

1.2 PL Ingenierías

1.2.1 PL Ingeniería estructural

1.2.2 PL ingeniería Hidro Sanitaria

1.2.3 PL Ingeniería Eléctrica

1.3 PL Elaboración de Presupuesto

1.4 PL Aprobaciones y permisos Municipales

1.5 PL elaboración del plan de negocios

2.0 V Preventas (duración 3 meses)

2.1 V Comercialización del producto

2.1.1 V Plan de ventas

2.2 V Promoción y Márquetin

2.2.1 V Publicación de publicidad en medios

2.2.2 V Participación en ferias y eventos

3.0 C Construcción (duración 16 meses)

3.1 C Trabajos Iniciales

3.1.1 C Montaje de oficina de obra

3.1.2 C Cerramiento Provisional

3.1.3 C Excavación

3.2 C Obra Gris

3.2.1 C Cimentaciones

3.2.2 C Estructura

3.2.3 C Mampostería

3.3.4 C Ventanearía

3.3 C Acabados

3.3.1 C Acabados en pisos

3.3.2 C acabados en paredes

3.3.3 C sistemas especiales

4.0 Cierre

4.1 F elaboración de planos As Built

4.2 F escritura de propiedad horizontal

4.3 F Permisos de Habitabilidad

4.4 F Entrega del producto

9.10 Entregables producidos por el EDT

Los entregables se detallan a continuación por fase de proyecto:

Etapas de planificación y preventa

- La planificación del proyecto, incluye el proyecto arquitectónico, las ingenierías del caso (estructural, eléctrica, hidro sanitario) el presupuesto y el plan de negocios
- El trabajo de marketing del proyecto, producido por la dirección de ventas.
- Montaje de la oficina de obra: se tratará de una construcción provisional del material que se considere más adecuado y durable a mas de recuperable para su reutilización. Se llegará a darle los acabados y condiciones más aceptables para recibir a los clientes, adecuando tan pronto sea posible según el desarrollo de la obra, un área para asesores de venta y atención al público.

Etapas de construcción

- Excavación: se realizará según el requerimiento del Ing. de Suelos designado para el proyecto, estimando un máximo de 3 meses para el derrocamiento de la vivienda existente, excavación y construcción simultánea de muros de contención anclados.
- Cimentaciones: Constará de todo el bloque de cimentaciones aisladas, zapatas corridas y losas de cimentación que pudieran ser requeridas, más los replantillos y relleno de excavaciones posterior a las fundiciones. También incluirá la construcción de cisterna hasta su primera etapa, fundiciones y desencofrado.
- Estructura: se tomará en cuenta la ejecución de la estructura de todos los pisos hasta el nivel de tapagradas, escaleras de emergencia de todos los tramos, desencofrado de todas las losas y pintura anticorrosiva, más perforación de vigas con plasma para un correcto acabado y mantener el nivel de resistencia requerido.
- Mampostería: Se tomará como concluida la fase una vez se finalice la construcción de paredes de planta baja y pisos superiores, incluyendo enlucido interior y exterior, sacado de filos de esquinas interiores y de vanos de ventanas y puertas (donde se requiera)
- Acabados: Se tomará como concluidos los trabajos al momento en que físicamente sea posible entregar a los clientes las unidades, para lo cual deberá haberse superado la fase de construcción al 100%, corrección de fallas y limpieza
- Sistemas: Se realizará la inspección final y aprobación de los sistemas del edificio, cada uno por separado con su respectivo protocolo de pruebas, todo esto previo a poder determinar que han sido concluidos en cada uno de los casos.

Etapas de cierre.

- Planos Definitivos: El equipo de diseño conjuntamente con el equipo de obra se encargarán de la elaboración de los planos As Built para la entrega final a la administración del Edificio Terminado.
- Escrituración de la propiedad horizontal
- Permiso de habitabilidad.
- Traspaso de dominio y escrituras a nuevos propietarios.

9.11 Gestión del Costo y presupuesto del proyecto

El presupuesto de obra, incluyendo la estructuración de los APUS, (análisis de precios unitarios), fueron elaborados siguiendo el juicio experto de un especialista, en base a experiencia en obras anteriores similares y haciendo una analogía del proyecto con los anteriores. Dentro del APU se encuentran los estimados de costos directos de obra que incluyen costo de mano de obra, equipo y material.

El costo estimado del proyecto es de los **3'439,913.96** usd, incluyendo el valor del terreno, esta estimación tiene una confianza de de -10% a +15%, por lo que se puede utilizar el mismo para arrancar el proyecto, los detalles del manejo de los costos se detalla en el capítulo 5.

El objetivo de estimar de manera objetiva tanto el costo en un presupuesto como la duración en un cronograma es obtener un cronograma valorado bajo los siguientes parámetros:

Tabla 9.1

Estimación	Nivel de Precisión	Propósito
Definitivo	de -10% a +15%	Establecer la línea de proyecto en el acta de constitución

Niveles de estimación aceptables de presupuesto.

Fuente: Max Suasnavas

La gestión de costos se realizara durante todo el tiempo de vida del proyecto, y como podemos observar es principalmente indispensable, llevar un control de los costos directos de obra, pues son el 66% del presupuesto total.

Tabla 9.2

1	COSTOS DIRECTOS				2,615,907.42	
1.1	Terreno	m2	1,650.00	200.00	330,000.00	9.59%
1.2	Costo directo de construcción	m2	6,265.00	364.87	2,285,907.42	66.45%
2	COSTOS INDIRECTOS		17.40%		397,747.89	11.56%
2.1	Construcción (honorarios)	%	12.00%		274,308.89	8%
2.2	Arquitectura	%	1.40%		32,002.70	1%
2.3	Especialidades	%	2.00%		45,718.15	1%
2.4	Fiscalización	%	2.00%		45,718.15	1%
3	COSTOS ADMINISTRATIVOS		14.00%		426,258.65	12.39%
3.1	Comisión por ventas	%	3.00%		142,692.30	4%
3.2	Promoción y publicidad	%	2.00%		45,718.15	1%

3.3	Gerencia y administración	%	1.30%		61,833.33	2%
3.4	Costos financieros crédito bancario	%	3.00%		68,577.22	2%
3.5	Gastos Legales	%	1.50%		34,288.61	1%
3.6	Fiducia	%	1.50%		34,288.61	1%
3.7	Garantías	%	0.50%		11,429.54	0%
3.8	Tasas e impuestos	%	1.20%		27,430.89	1%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					3,439,913.96	100%

Costos del Proyecto.

Fuente: Max Suasnavas

9.11. La técnica del valor ganado

La principal herramienta para el control del costo que utilizaremos en el proyecto será la técnica del Valor Ganado, ampliamente utilizada por directores de proyecto y recomendada por el PMI. Esta técnica permite integrar a los costos incurridos, el alcance el cronograma y los recursos utilizados, mediante el empleo de simples formulas aritméticas.¹⁹ Los indicadores se obtiene con tres valores principales: el PV valor planeado, el AC costo real, y el EV valor ganado. El objetivo de aplicar esta técnica es evaluar las magnitudes de variación del presupuesto, así como determinar las causas de esta variación en una fase o fecha determinada. Nos permite además hacer proyecciones muy certeras del desempeño futuro del proyecto.

La formula de variación del costo CV es la siguiente $CV=EV-AC$, es decir la variación del costo esta determinada por la variación entre el valor ganado (porcentaje del costo presupuestado para el trabajo realmente realizado), menos el costo real incurrido en una fase determinada.

Tabla 9.3

Variaciones	Índices	Costo	Tiempo
negativo	menor a 1	sobrecargado	Atrasado
positivo	mayor a 1	Ahorrando	Adelantado
igual a 0	igual a 1	En Presupuesto	En Tiempo

Aspectos importantes de los indicadores e índices del valor ganado.

Fuente: Ten Step Academy

Edición: Max Suasnavas

¹⁹ Control de Costos – Técnica del valor ganado. Ten Step Academy.

9.12 Gestión del tiempo y cronograma del proyecto

El proyecto tendrá una duración de 21 meses, las fases del proyecto para el cronograma serán

- Planificación y preventas: con un tiempo de 3 meses.
- Construcción: con un tiempo de 16 meses.
- Ventas: con el mismo periodo de tiempo que la etapa de construcción.
- Etapa de cierre: 3 meses.

Gráfico 9.3

CRONOGRAMA DE PROYECTO																						
ETAPAS	MESES																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
PLANIFICACION	3 MESES																					
CONSTRUCCION				16 MESES																		
VENTAS				16 MESES																		
DIRECCION	21 MESES																					
CIERRE																				3 MESES		

Cronograma del proyecto.

Fuente: Max Suasnavas

9.12.1 Estimación de la duración

Existen varias circunstancias que pueden ocasionar un retraso en el trabajo, desde un desabastecimiento de materia prima, hasta retraso en la captación de fondos por motivos diversos, lo que lleva a un retraso del cronograma, para el proyecto llanes consideramos la estimación de duración mas probable basados en el juicio experto de proyectos anteriores, sin embargo, podemos considerar un escenario estadístico mas probable de duración mediante la aplicación de la técnica PERT.

El método PERT consiste en determinar estimaciones en tres grados: pesimista, más probable y optimista, generalmente se lo utiliza para determinar la duración de cada tarea, pero puede ser usado también para una visión global de la duración del proyecto.

La formula es: $(P+4M+O)/6$, en el caso del proyecto llanes determinamos como escenario mas probable 21 meses, escenario optimista 19 meses y pesimista, 33 meses, es decir un año de retraso.

Los resultados fueron:

$$\text{PERT} = 19 + 4(21) + 33 / 6 = 23 \text{ meses}$$

Tabla 9.4

ESTIMACIONES DE LA DURACIÓN DEL PROYECTO MESES.			
pesimista	mas probable	optimista	PERT
33	21	19	22.6

Estimaciones de la duración del proyecto.
Fuente: Max Suasnavas

9.13 Estimación del esfuerzo.

La estimación del esfuerzo horas hombre que el proyecto Ilanes, se calculo bajo la técnica del método Delphi, para este calculo se consideraron todas las fases del proyecto para estimar la cantidad de recursos humanos necesarios en cada una mediante la técnica del juicio experto basado en experiencias previas. El resultado fue un total de 60800 horas de esfuerzo. El detalle de la duración de cada tarea en cada fase se puede encontrar en el cronograma valorado para el proyecto Ilanes.

A continuación se resume el Esfuerzo del Proyecto:

Tabla 9.5

Esfuerzo del Proyecto Ilanes			
Duración	Etapa	Recursos Humanos	Horas Hombre
3 meses	Planificación	10	4800
16 meses	Ejecución Obras Iniciales	16	7680
	Ejecución Obra Gris	22	31680
	Ejecución Acabados	20	12800
3 meses	Entrega	8	3840
		Total Esfuerzo	60800

Estimaciones del esfuerzo del proyecto.
Fuente: Max Suasnavas

Los hitos mas importantes de la duración del proyecto, que corresponden a la terminación de los entregables mas representativos, se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 9.6

FASES HITOS	MES	FECHAS			DURACIÓN
		FECHA HITO	INICIO	FINALIZACIÓN	MESES
PLANEACIÓN			Ago. 2012	Dic. 2013	4
Acta de Constitución	1	Agosto 2012			
Permiso de Construcción	3	Noviembre 2012			
Propiedad Horizontal	17	Diciembre 2013			
CONSTRUCCIÓN			Nov. 2012	Marzo.2014	16
Inicio de Construcción	3	Noviembre 2012			
Final Cimentación	6	Febrero 2013			
Final Estructura	11	Julio 2013			
Final Obra Muerta	15	Noviembre 2013			
Final Acabados	19	Marzo 2014			
PROMOCIÓN Y VENTAS			Nov. 2012	Marzo.2014	16
Fin Etapa de ventas	19	Marzo 2014			
ENTREGA Y CIERRE DEL PROYECTO			Abril.2014	Junio 2014	3
Entrega de Departamentos	20	Abril 2014			
Cierre Proyectos - Final Cobranza	22	Junio 2014			

Hitos del Proyecto.

Fuente: Max Suasnavas

Resumiendo, La duración del proyecto se estima en 630 días (21 meses) con una fecha de inicio estimada para el 15 de noviembre del 2012 y una terminación con fecha de junio del 2014. El esfuerzo promedio del proyecto es de 60800 horas durante este periodo de tiempo con un equipo promedio de trabajo de 8 personas y con un factor de estimación del 6.5

9.14 Gestión y mitigación de los riesgos del Proyecto

Se entiende por riesgo para el proyecto, cualquier circunstancia, situación o evento que pueda tener un impacto desfavorable para los entregables y la duración del proyecto. Para la mitigación de estos riesgos una vez identificados utilizaremos planes de contingencia de acuerdo al grado de peligro que el riesgo tenga para el proyecto, clasificando al mismo de acuerdo a su intensidad.

El grado de peligro de los riesgos se clasifica de la siguiente manera de acuerdo a su impacto probabilidad:

- Alto Riesgo (A)
- Riesgo Medio (M)
- Riesgo Bajo (B)

Tabla 9.7

RIESGOS DEL PROYECTO ILANES			
RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	PLAN DE MITIGACION
Alta competencia directa del mercado	A	M	Responder, reasignar recursos a la promoción y ventas con el fin no perder cuota de mercado.
Incremento sustancial en los costos de la construcción	M	A	Responder, optar por créditos bancarios o reajustar el presupuesto.
Situaciones climáticas extremas	M	B	Ignorar. Si el impacto es bajo se deberá esperar a que se presenten mejores condiciones.
Suspensión de Créditos hipotecarios por el sistema bancario	B	A	Precaución, si bien la probabilidad es baja se debe dar un constante seguimiento a este tema antes que ocurra para poder tomar acciones de respuesta.
No cumplir con el cronograma de obra	M	M	Precaución, se debe dar continuo seguimiento al plan de trabajo

Riesgos del Proyecto.

Fuente: Max Suasnavas

Las estrategias estándar para la mitigación de riesgos, que se utilizara en el proyecto Ilanes son:

- Para una probabilidad e impacto altos, responder
- Para una probabilidad e impacto medio, tener precaución.
- Para una probabilidad e impacto bajo, ignorar.

- Para un Impacto bajo y probabilidad media o alta, ignorar.
- Para un impacto alto y probabilidad media, responder.
- Para un impacto alto y probabilidad baja, tener precaución.
- Para una probabilidad alta, e impacto medio, responder.
- Para una probabilidad alta e impacto bajo, ignorar.

En el siguiente cuadro se describen los principales riesgos que pueda tener el proyecto, su grado de afectación y sus planes de mitigación.

9.15 Gestión de la Calidad del Proyecto

El proyecto llanes cumplirá con los requisitos de calidad con los parámetros utilizados de la Constructora, y desde el punto de vista de las normas de calidad aceptadas como las normas INEN e ISO, es decir cumplir el tiempo y el presupuesto planificados, paralelamente a los requisitos de calidad del Cliente.

El plan de gestión de calidad para el proyecto llanes se basara en los siguientes parámetros:

- Especificar los productos finales a entregar de acuerdo a lo considerado en el plan de proyecto.
- Tener normas de común acuerdo en criterios de acabados y precisión.
- Realizar actividades de control y seguimiento de calidad.

Tabla 9.8

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD				
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A UTILIZAR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	FRECUENCIA Y MOMENTO REPORTE
Planificación	Cumplir La Planificación	Tiempo	Semanal Medición : Lunes En La Mañana	Semanal Reporte Viernes En La Tarde
Ejecución	Evitar Repetir Los Trabajos	Costo	Semanal Medición. Vienes En La Tarde	Semanal Reporte Viernes En La Tarde
Satisfacción De Los Clientes	Confort, Seguridad	Nivel De Satisfacción	Encuesta Por Unidad De Vivienda Entregada	Mensual Reporte A Fin De Cada Mes

Aseguramiento de la calidad.

Fuente: Max Suasnavas

El plan de aseguramiento de calidad deberá, cada vez que se mejore un proceso seguir el siguiente procedimiento:

- Determinar la oportunidad de mejora, en cuanto a procesos constructivos.
- Levantar información sobre el proceso utilizado en lo referente a rendimientos de la mano de obra y material.
- Analizar la información levantada de los métodos aplicados a los procesos constructivos.
- Definir las acciones correctivas para mejorar los rendimientos del recurso humano y el material
- Implementar las acciones correctivas en el proceso, ejemplo llevar un correcto control del avance de obra por cuadrilla, además del control del desperdicio del material.
- Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas, realizando mediciones periódicas y cuadros comparativos del avance real del proyecto.
- Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso.
- Generar directivas que registren los procesos levantados.

Los documentos normativos que regirán el control de calidad serán

- Procedimientos
- Plantillas
- Formatos
- Checklists
-

9.16 Conclusiones

La implementación de una metodología en dirección de proyectos, facilita y mejora la gestión del Director de Proyecto, ya que con la utilización de técnicas y procesos adecuados garantiza el cumplimiento de los objetivos y metas del proyecto, dentro del tiempo, los parámetros y el presupuesto realizados en el plan de trabajo.

El director de Proyectos debe ser experto en el conocimiento de dirección de proyectos, además para maximizar su función debe desarrollar “soft Skills” con el objetivo de optimizar el trabajo de su equipo.

Se deben realizar todas las estimaciones previas correspondientes al alcance, tiempo y costo del proyecto, para poder identificar riesgos y crear planes de mitigación.

Es importante tener claro el concepto de calidad, ya que finalmente la percepción de la misma por parte del usuario final determinara el verdadero éxito del proyecto.

CAPÍTULO X

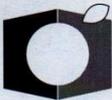
Anexos

Anexo1. Informe de Regulación del predio.

REPÚBLICA DEL ECUADOR
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
MUNICIPALIDAD DE AMBATO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
SECCIÓN PLAN DE DESARROLLO

20 OCT 12 10:04 AM

N° 0034988



VALOR
USD 2:00

FORMULARIO DE NORMAS PARTICULARES

Clave Catastral 0129011015000 FECHA 02-OCT-12 Reg. 45633	Propietario SANCHEZ AGUILERA CARLOS MANUEL		Cédula Id.No. 1703037000
	Parroquia:		Sector
	Dirección CESAR AUGUSTO VILLACRES Y JORGE AUGUSTO ROBAYO		
	Motivo CONSTRUCCION	Entre	
	Urbanización	División	
	Cert. Fot. No.		

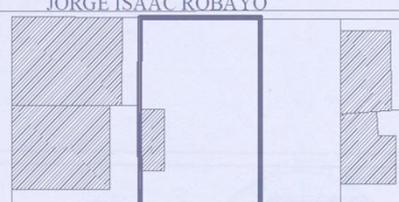
NORMAS MINIMAS

DESCRIPCION DE ORDENANZA		
Sectorización	AV. VICTOR HUGO (AV. M. SAENZ-AV. BOLIVARIANA)	
Código	5A24-40	
Uso Principal	VIV. CON USOS ZONALES	
Forma Implantación	A--AISLADA	
RETIRO EN METROS	Frontal	5
	Lateral Izquierdo	3
	Lateral Derecho	3
	Posterior	3
Frente mínimo en metros		14
Area Mínima del lote en m2		800
COS	En planta baja %	50
	En otros pisos %	400
CUS %		
Altura máxima en pisos		8
Altura Máxima en metros		24
No. de vivienda por lote		
Area mínima del lote por vivienda en m2		360
Densidad neta HAB/HA		
Densidad bruta HAB/HA		
Indice de Habitabilidad		24

Calle 1	CESAR AUGUSTO VILLACRES
Calle 2	S/N
Calle 3	
COORDENADAS	
(X) 764325	(Y) 9860507

↑
Norte

JORGE ISAAC ROBAYO



CESAR AUGUSTO VILLACRES

TENECOTA YUCAILLA NANCY JANETH
CERTIFICADOR



REVISOR

ESTE DOCUMENTO NO ES PERMISO DE CONSTRUCCION NI TITULO DE PROPIEDAD

Todo tipo de Construcción y Fraccionamiento se realizará previo Replanteo

Anexo2. Fichas de Mercado de la competencia.

Ficha Proyecto Apartamentos Lucerna

codigo #	AS3		
localizacion:			
NOMBRE DEL PROYECTO: APARTAMENTOS LUCERNA			
PROMOTOR: PROHABITAT CONSTRUCTORA INMOBILIARIA			
DIRECCION: Av Antonio Clavijo y Manuelita Saenz - AMBATO (Sur de la Ciudad), sector Huachi Chico			
TELEFONO: 03 2421 81/ 2422 674		MAIL: N/A	
TIPO PROYECTO	EDIFICIO	PISOS:	4
UNIDADES:	20		
ESTADO DE EJECUCION: Acabados			
FECHA INICIO OBRA:		ENERO - 2011	
FECHA DE ENTREGA:		NOVIEMBRE - 2012	
MIX DEL PRODUCTO			
TIPO	# UNIDADES	ÁREA	PRECIO PROMEDIO
DEP 3 DORMITORIOS	20	70 M2	\$ 53,200.00
PARQUEADEROS	20	12.5 M2	\$ 4,700.00
COSTO M2 DEP:	\$ 760.00	COSTO BODEGA:	\$ 3,000.00
CARACTERÍSTICAS			
TIPO DE UNIDAD			
DEP 3 DORMITORIOS	SALA, COMEDOR, COCINA TIPO AMERICANA, 1 BANO COMPLETO 2 DORMITORIOS NORMALES, 1 DORMITORIO MASTER, 1 PARQUEADERO		
ABSORCION DE MERCADO			
NUMERO DEP VENDIDOS:	14		
VELOCIDAD DE VENTAS:	0.93	DEP/MES	
FINANCIAMIENTO			
TIPO:			
HIPOTECA	SI		
PLAN:	RESERVA 10% ENTRADA 20% DIFERIDO A 12 MESES CREDITO HIPOTECARIO 70%		
OTRO:	SI		
PLAN:	DESCUENTOS EN PAGOS DE CONTADO DE HASTA EL 3%		
DESCRIPCION PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS			
ESTRUCTURA:	HORMIGON ARMADO	BODEGA:	SI
PAREDES:	BLOQUE, ESTUCADO Y PINTADO	PARQUEO DE VISITAS	SI
VENTANERIA:	ALUMINIO Y VIDRIO FLOTADO	BALCON:	NO
PISO INGRESO COMUN:	PORCELANATO NACIONAL	GAS CENTRAL	NO
PISO ÁREA SOCIAL:	PISO FLOTANTE	SISTEMA INTELIGENTE	NO
PISO/PARED COCINA	PORCELANATO Y CERAMICA NACIONAL	PLANTA ELECTRICA	NO
PISO/PARED BAÑO	CERAMICA NACIONAL	SISTEMA ANTI INCENDIOS	NO
PISO DORMITORIOS:	PISO FLOTANTE	SALA COMUN	SI
SATINITARIO Y GRIFERIA:	FV LINEA PREMIUM	ÁREA VERDES	SI (200M2)
PUERTAS	MDF LACADO 18MM	ÁREA BBQ	NO
TUMBADO	CIELO RASO GYPSUM	GYM	NO
MUEBLES COCINA	MELAMINICO	ÁREA LAVADO	SI, EN CADA DEPARTAMENTO
MESON COCINA/BANO	MARMOL CULTIVADO	BOMBA	SI
TUBERIAS	N/A	CISTERNA	SI
GUARDIANIA:	NO	ASCENSOR:	NO
CONSERJERIA:	SI	OTROS:	NO

Ficha Proyecto Balcones del Rio.

codigo #	AF1		
localizacion:			
NOMBRE DEL PROYECTO: BALCONES DEL RIO			
PROMOTOR: LUIS SORIA P & ASOCIADOS - INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA.			
DIRECCION: Av Rodrigo Pachano y Montalvo			
TELEFONO: 03 2422916 2426214	MAIL: lspasociados@yahoo.es		
TIPO PROYECTO	EDIFICIO	PISOS:	8
UNIDADES:	64		
ESTADO DE EJECUCION: ACABADOS			
FECHA INICIO OBRA:	NOVIEMBRE - 2010		
FECHA DE ENTREGA:	AGOSTO - 2012		
MIX DEL PRODUCTO			
TIPO	# UNIDADES	ÁREA	PRECIO PROMEDIO
DEP 3 DORMITORIOS	32	105 M2	\$ 94,500.00
PARQUEADEROS	32	12.5 M2	\$ 6,000.00
COSTO M2 DEP:	\$ 900.00	COSTO BODEGA:	\$ 4,000.00
CARACTERÍSTICAS			
TIPO DE UNIDAD			
DEP 3 DORMITORIOS	SALA, COMEDOR, COCINA, AREA DE LAVADO, 1 BANO SOCIAL, BANO COMPLETO 2 DORMITORIOS NORMALES, 1 DORMITORIO MASTER, CON BANO 1 PARQUEADERO		
ABSORCION DE MERCADO			
NUMERO DEP VENDIDOS:	23		
VELOCIDAD DE VENTAS:	1.2	DEP/MES	
FINANCIAMIENTO			
TIPO:			
HIPOTECA	SI		
PLAN:	RESERVA 10% ENTRADA 20% DIFERIDO A 12 MESES CREDITO HIPOTECARIO 70%		
OTRO:	SI		
PLAN:	DESCUENTOS EN PAGOS DE CONTADO DE HASTA EL 3%		
DESCRIPCION PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS			
ESTRUCTURA:	HORMIGON ARMADO	BODEGA:	SI 25 UNIDADES
PAREDES:	BLOQUE, ESTUCADO Y PINTADO	PARQUEO DE VISITAS	SI
VENTANERIA:	ALUMINIO Y VIDRIO FLOTADO	BALCON:	NO
PISO INGRESO COMUN:	PORCELANATO NACIONAL	GAS CENTRAL	SI
PISO ÁREA SOCIAL:	PISO FLOTANTE ALEMAN	SISTEMA INTELIGENTE	SI
PISO/PARED COCINA	PORCELANATO Y CERAMICA NACIONAL	PLANTA ELECTRICA	SI
PISO/PARED BAÑO	PORCELANATO NACIONAL	SISTEMA ANTI INCENDIOS	SI
PISO DORMITORIOS:	PISO FLOTANTE ALEMAN	SALA COMUN	SI
SATINITARIO Y GRIFERIA:	FV LINEA PREMIUM	ÁREA VERDES	SI (1200M2)
PUERTAS	MDF LACADO	ÁREA BBQ	SI
TUMBADO	CIELO RASO GYPSUM	GYM	SI
MUEBLES COCINA	MELAMINICO	ÁREA LAVADO	SI, EN CADA DEPARTAMENTO
MESON COCINA/BANO	GRANITO/MARMOL	BOMBA	SI
TUBERIAS	COBRE	CISTERNA	SI
GUARDIANIA:	SI	ASCENSOR:	SI 2 UNIDADES
CONSERJERIA:	SI	OTROS:	SI
		SAUNA, TURCO	

Ficha Proyecto Conjunto Habitacional Miraloma

codigo #	AB1		
localizacion:			
			
NOMBRE DEL PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL MIRALOMA			
PROMOTOR: LUIS SORIA P & ASOCIADOS - INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA.			
DIRECCION: Av Rodrigo Pachano y Montalvo			
TELEFONO: 03 2422916 2426214		MAIL: lspasociados@yahoo.es	
TIPO PROYECTO	EDIFICIO	PISOS:	4
UNIDADES:	48		
ESTADO DE EJECUCION: ACABADOS			
FECHA INICIO OBRA:		ABRIL 2011	
FECHA DE ENTREGA:		AGOSTO 2012	
MIX DEL PRODUCTO			
TIPO	# UNIDADES	ÁREA	PRECIO PROMEDIO
DEP 3 DORMITORIOS	48	76 M2	\$ 43,776.00
PARQUEADEROS	48	12.5 M2	\$ 3,500.00
COSTO M2 DEP:	\$ 576.00	COSTO BODEGA:	N/A
CARACTERÍSTICAS			
TIPO DE UNIDAD			
DEP 3 DORMITORIOS	SALA, COMEDOR, COCINA, 2 BANOS COMPLETOS 2 DORMITORIOS NORMALES, 1 DORMITORIO MASTER PARQUEADERO		
ABSORCION DE MERCADO			
NUMERO DEP VENDIDOS:	40		
VELOCIDAD DE VENTAS:	1.6	DEP/MES	
FINANCIAMIENTO			
TIPO:			
HIPOTECA	SI		
PLAN:	RESERVA 10% ENTRADA 20% DIFERIDO A 12 MESES CREDITO HIPOTECARIO 70%		
OTRO:	SI		
PLAN:	APLICA BONO DE MIDUVI 5000 USD		
DESCRIPCION PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS			
ESTRUCTURA:	HORMIGON ARMADO	BODEGA:	NO
PAREDES:	BLOQUE, ESTUCADO Y PINTADO	PARQUEO DE VISITAS	SI
VENTANERIA:	ALUMINIO Y VIDRIO	BALCON:	NO
PISO INGRESO COMUN:	HORMIGON ALISADO	GAS CENTRAL	SI
PISO ÁREA SOCIAL:	PARQUET	SISTEMA INTELIGENTE	NO
PISO/PARED COCINA	CERAMICA NACIONAL	PLANTA ELECTRICA	NO
PISO/PARED BAÑO	CERAMICA NACIONAL	SISTEMA ANTI INCENDIOS	SI
PISO DORMITORIOS:	PARQUET	SALA COMUN	SI
SATINITARIO Y GRIFERIA:	FV LINEA STANDAR	ÁREA VERDES	SI
PUERTAS	MDF LACADO	GYM	NO
TUMBADO	CHAFADO	ÁREA LAVADO	SI, EN CADA DEPARTAMENTO
MUEBLES COCINA	MELAMINICO	BOMBA	SI
MESON COCINA/BANO	GRANITO	CISTERNA	SI
TUBERIAS	N/A	ASCENSOR:	NO
GUARDIANA:	SI	OTROS:	SI
CONSERJERIA:	SI	CANCHAS DE USO MULTIPLE	

Ficha Proyecto Mizar Apartamentos

codigo #		AS1	
localizacion:			
			
NOMBRE DEL PROYECTO: MIZAR APARTAMENTOS			
PROMOTOR: AURIGA CIA.LTDA. PLANIFICACION & CONSTRUCCION			
DIRECCION: Av Shyris e Imbaura - AMBATO (Sur de la Ciudad), sector Huachi Chico			
TELEFONO: 2849910-084955582		MAIL: N/A	
TIPO PROYECTO	EDIFICIO	PISOS:	4
UNIDADES:	19		
ESTADO DE EJECUCION: ENTREGA DE DEPARTAMENTOS			
FECHA INICIO OBRA:		ABRIL - 2010	
FECHA DE ENTREGA:		NOVIEMBRE - 2011	
MIX DEL PRODUCTO			
TIPO	# UNIDADES	ÁREA	PRECIO PROMEDIO
LOCAL COMERCIAL	3	50 M2	\$ 41,000.00
DEP 3 DORMITORIOS	7	105 M2	\$ 79,000.00
DEP 3 DORMITORIOS	7	112.4 M2	\$ 84,000.00
DEP 3 DORMITORIOS	5	122.5 M2	\$ 91,000.00
PARQUEADEROS	19	11.5 M2	\$ 4,000.00
COSTO M2 DEP:	\$ 745.00	COSTO BODEGA:	N/A
COSTO M2 LOCALES	\$ 820.00		
CARACTERÍSTICAS			
TIPO DE UNIDAD			
DEP 3 DORMITORIOS	SALA, COMEDOR, COCINA, AREA DE LAVADO Y SECADO, BANO SOCIAL, BODEGA INTERNA		
LOCAL COMERCIAL	2 DORMITORIOS, 1 DORMITORIO MASTER CON BANO, 1 PARQUEADERO		
ABSORCION DE MERCADO			
NUMERO DEP VENDIDOS:	15		
VELOCIDAD DE VENTAS:	0.83	DEP/MES	
FINANCIAMIENTO			
TIPO:			
HIPOTECA	SI		
PLAN:	RESERVA 5%, ENTREDA 25% CREDITO HIPOTECARIO 70%		
OTRO:	SI		
PLAN:	DESCUENTOS ESPECIALES HASTA 5% CON PAGOS DE CONTADO		
DESCRIPCION PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS			
ESTRUCTURA:	HORMIGON ARMADO	BODEGA:	SI, INCLUYE EN UNIDAD
PAREDES:	BLOQUE, ESTUCADO Y PINTADO	PARQUEO DE VISITAS	SI, 4 UNIDADES
VENTANERIA:	ALUMINIO Y VIDRIO 6MM	BALCON:	NO
PISO INGRESO COMUN:	PORCELANATO NACIONAL	GAS CENTRAL	NO
PISO ÁREA SOCIAL:	PORCELANATO NACIONAL	SISTEMA INTELIGENTE	SI (CIRCUITO CERRADO)
PISO/PARED COCINA	PORCELANATO Y CERAMICA NACIONAL	PLANTA ELECTRICA	SI
PISO/PARED BAÑO	CERAMICA NACIONAL	SISINCENDIOS	SI
PISO DORMITORIOS:	ALFOMBRA/PISO FLOTANTE	SALA COMUN	SI
SATINITARIO Y GRIFERIA:	FV LINEA PREMIUM	ÁREA VERDES	SI (400M2)
PUERTAS	MDF LACADO 18MM	ÁREA BBQ	SI
TUMBADO	CIELO RASO GYPSUM	GYM	NO
MUEBLES COCINA	MELAMINICO	ÁREA LAVADO	SI, INTERIOR DEL DEP
MESON COCINA/BANO	FORMICA POSTFORMADA	BOMBA	SI
GUARDIANIA:	NO	CISTERNA	SI
CONSERJERIA:	SI	ASCENSOR:	NO
		OTROS:	
		MAMPOSTERIA DOBLE	
		AISLAMIENTO ACUSTICO:	EN MEDIANERAS
		RECUBRIMIENTO EXTERIOR:	FACHALETA DE PIEDRA
		ILUMINACION NATURAL EN CIRCULACION VERTICAL	

Ficha Proyecto Apartamentos Montreal

codigo #	AS2		
localizacion:			
NOMBRE DEL PROYECTO: APARTAMENTOS MONTREAL			
PROMOTOR: CONSTRUCTORA CRUZ VIVAS CIA.LTDA			
DIRECCION: Av Cervantes y Ernesto Alvarado - AMBATO (Sur de la Ciudad), sector Huachi Chico			
TELEFONO: 03 2418589-087497901		MAIL: ventas@apartamentosmontreal.com	
TIPO PROYECTO	EDIFICIO	PISOS:	8
UNIDADES:	60		
ESTADO DE EJECUCION: OBRA GRIS			
FECHA INICIO OBRA:	ENERO - 2011		
FECHA DE ENTREGA:	FEBRERO - 2013		
MIX DEL PRODUCTO			
TIPO	# UNIDADES	ÁREA	PRECIO PROMEDIO
LOCAL COMERCIAL	12	70 M2	\$ 53,900.00
DEP 2 DORMITORIOS	12	53.6 M2	\$ 39,396.00
DEP 2 DORMITORIOS	12	65.84 M2	\$ 48,392.40
DEP 2 DORMITORIOS	12	67.36 M2	\$ 49,509.60
DEP 3 DORMITORIOS	12	77.84 M2	\$ 57,212.40
DEP 3 DORMITORIOS	12	90 M2	\$ 66,150.00
PARQUEADEROS	71	12.5 M2	\$ 4,500.00
COSTO M2 DEP:	\$ 735.00	COSTO BODEGA:	\$ 3,500.00
COSTO M2 LOCALES	\$ 770.00		
CARACTERÍSTICAS			
TIPO DE UNIDAD			
DEP 3 DORMITORIOS	SALA, COMEDOR, COCINA, BANO SOCIAL 1 DORMITORIO NORMAL, 1 DORMITORIO MASTER CON BANO, 1 PARQUEADERO		
DEP 2 DORMITORIOS	SALA, COMEDOR, COCINA, BANO SOCIAL 2 DORMITORIOS, 1 DORMITORIO MASTER CON BANO, 1 PARQUEADERO		
LOCAL COMERCIAL			
ABSORCION DE MERCADO			
NUMERO DEP VENDIDOS:	36		
VELOCIDAD DE VENTAS:	2.4	DEP/MES	
FINANCIAMIENTO			
TIPO:			
HIPOTECA	SI		
PLAN:	RESERVA 10% ENTRADA 20% DIFERIDO A 12 MESES CREDITO HIPOTECARIO 70%		
OTRO:	SI		
PLAN:	100% FINANCIAMIENTO IEES, PREVIA RESERVA 10%		
DESCRIPCION PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS			
ESTRUCTURA:	HORMIGON ARMADO	BODEGA:	SI
PAREDES:	BLOQUE, ESTUCADO Y PINTADO	PARQUEO DE VISITAS	SI, 7 UNIDADES
VENTANERIA:	ALUMINIO Y VIDRIO FLOTADO	BALCON:	NO
PISO INGRESO COMUN:	PORCELANATO NACIONAL	GAS CENTRAL	SI
PISO ÁREA SOCIAL:	PISO FLOTANTE ALEMAN	SISTEMA INTELIGENTE	SI (CIRCUITO CERRADO)
PISO/PARED COCINA	PORCELANATO Y CERAMICA NACIONAL	PLANTA ELECTRICA	SI
PISO/PARED BAÑO	CERAMICA NACIONAL	SISTEMA ANTI INCENDIOS	SI
PISO DORMITORIOS:	PISO FLOTANTE ALEMAN	SALA COMUN	SI
SATINITARIO Y GRIFERIA:	FV LINEA PREMIUM	ÁREA VERDES	SI (860M2)
PUERTAS	MDF LACADO	ÁREA BBQ	SI
TUMBADO	CIELO RASO GYPSUM	GYM	NO
MUEBLES COCINA	MELAMINICO	ÁREA LAVADO	SI, COMUNAL
MESON COCINA/BANO	MARMOL CULTIVADO	BOMBA	SI
TUBERIAS	COBRE	CISTERNA	SI
GUARDIANIA:	SI	ASCENSOR:	SI # 2
CONSERJERIA:	SI	OTROS:	SI
		AISLAMIENTO ACUSTICO:	PAREDES INDEPENDIENTES
		SERVICIO COMUNITARIO DE MAQUINAS LAVADO Y SECADO	

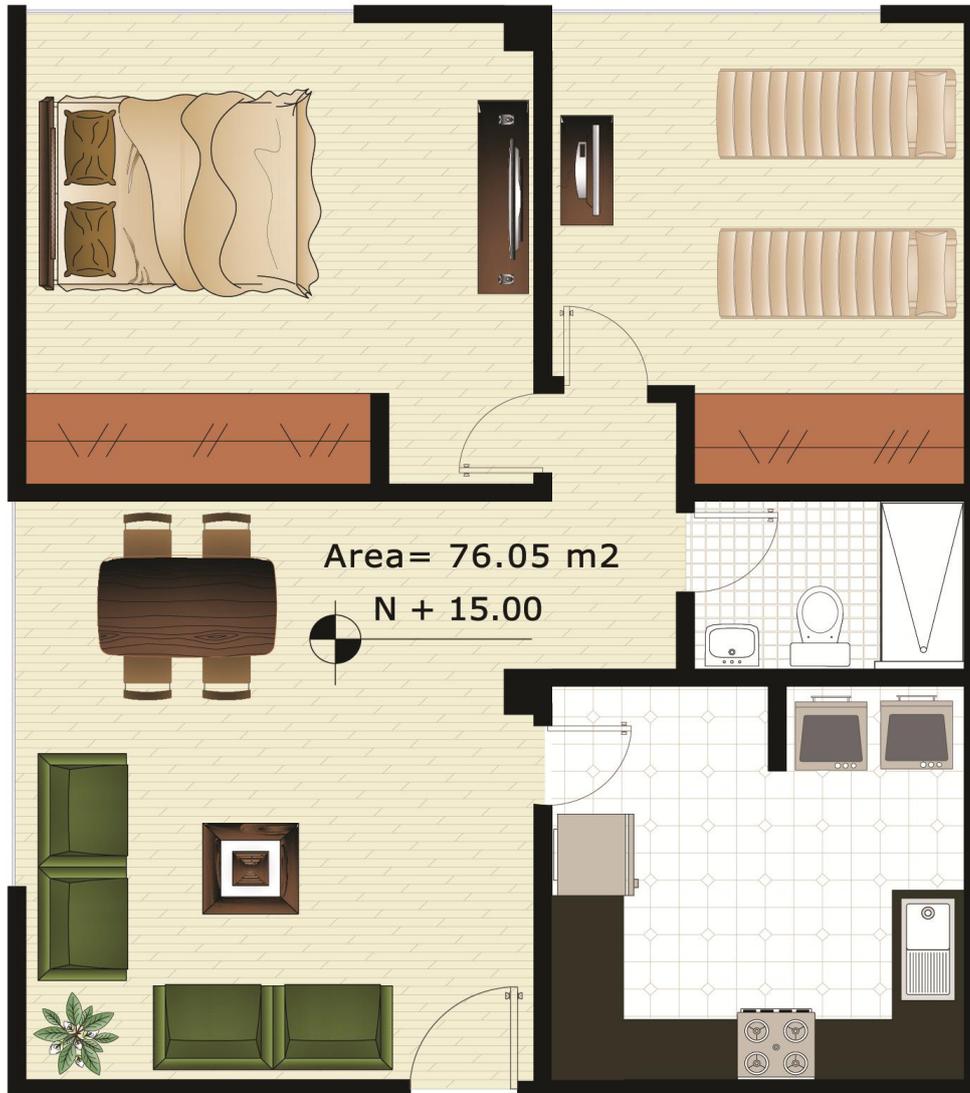
Anexo 3. Departamentos Tipo y locales comerciales.

Departamento tipo I 3 dormitorios.



Distribución departamento tipo 3 dormitorios.
Fuente: Max Suasnavas

Departamento tipo II 2 dormitorios



Distribución departamento tipo 2 dormitorios.

Fuente: Max Suasnavas

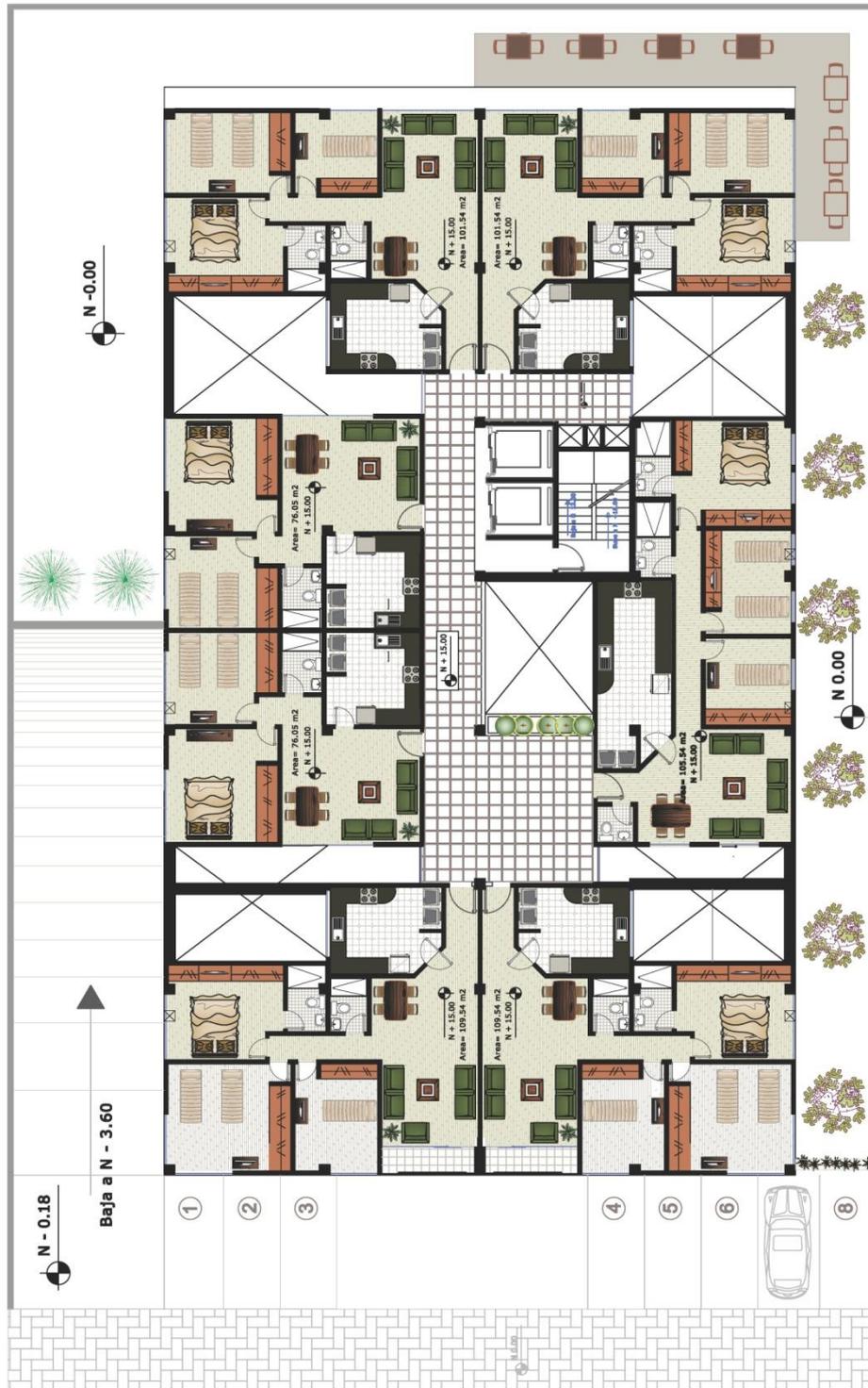
Locales Comerciales Planta Baja

CESAR AUGUSTO VILLACRES

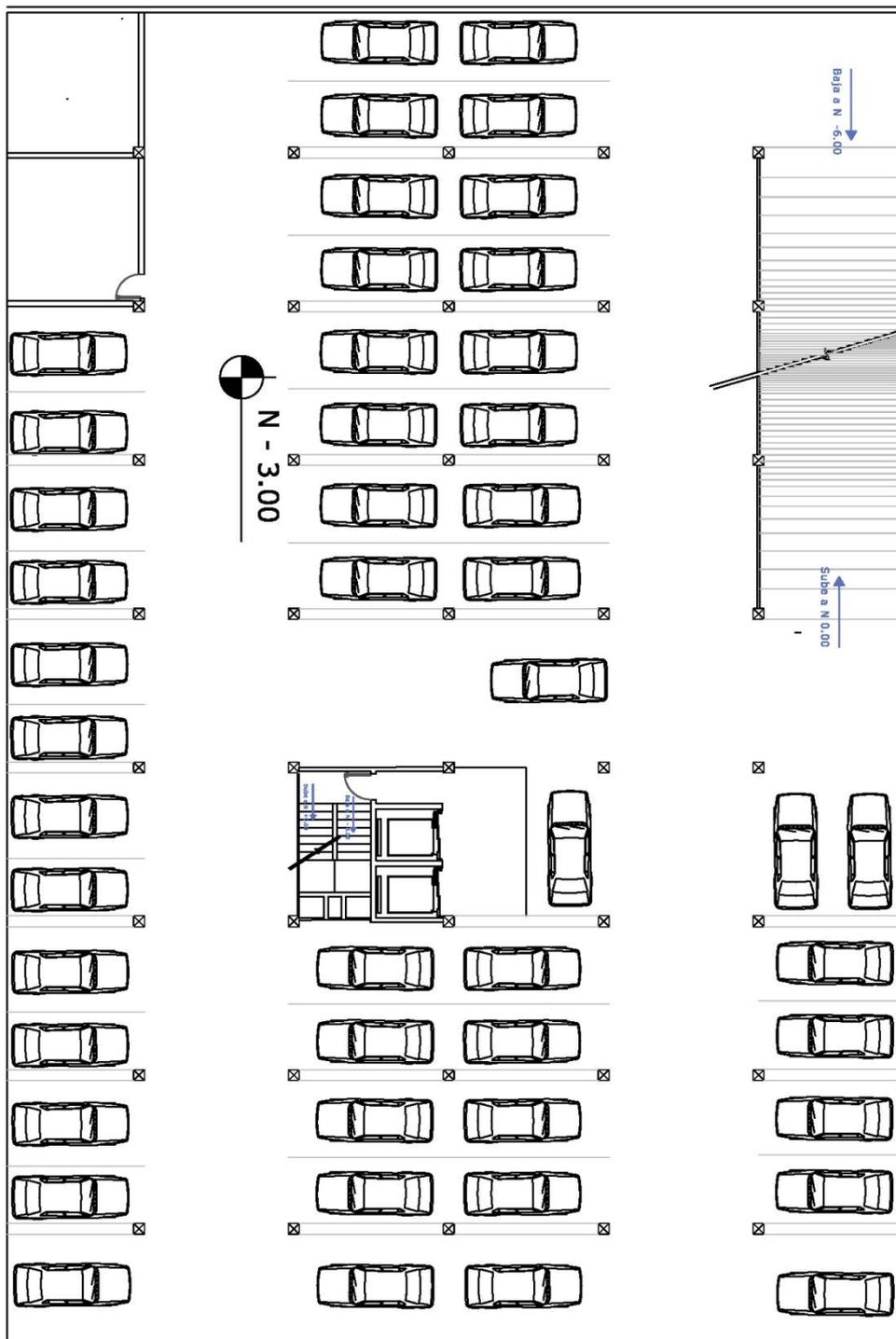


JORGE ISACC ROBAYO

Distribución planta tipo



Parqueaderos Subterráneos



Anexo 4. Presupuesto de obra.

PRESUPUESTO PROYECTO EDIFICIO Ilanes		PRESUPUESTO					
COD. CONTABLE	RUBRO	U.	CAN T.	P.UNIT	P.TOTAL	TOTAL	%
7.710.01.03.	TRABAJOS INICIALES					6,639.94	0.26 %
7.710.01.03.01.	GUACHIMANIAS Y BODEGAS(mamposterias de bloque, cubierta de zinc.)	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.02.	GUACHIMANIAS Y BODEGAS(mamposterias de madera y cubierta de zinc.)	M2	70	31.00	2,170.00		0.08 %
7.710.01.03.03.	BAÑO PARA OBREROS (mamposteria de bloque , cubierta de zinc.)	M2	2	76.00	152.00		0.01 %
7.710.01.03.04.	OFICINA DE OBRA(mamposteria de bloque, cubierta de zinc.)	M2	40	60.00	2,400.00		0.09 %
7.710.01.03.05.	CERRAMIENTO PROVISIONAL.(Tabla de monte y pingos h =2.50m.)	M	64	19.70	1,260.80		0.05 %
7.710.01.03.06.	CERRAMIENTO PROVISIONAL (Mamposteria de bloque y chocoto h =2.5m.)	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.07.	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE PROVISIONALES	PT O.	3	15.00	45.00		0.00 %
7.710.01.03.08.	ACOMETIDA DE AGUA POTABLE PROVISIONAL.	M.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.09.	INSTALACIONES SANITARIAS PROVISIONALES	PT O.	3	15.00	45.00		0.00 %
7.710.01.03.10.	TENDIDO TUBERIA DESAGUE PROVISIONAL	M.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.11.	INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES	PT O.	10	56.71	567.14		0.02 %
7.710.01.03.12.	ACOMETIDA ELECTRICA PROVISIONAL	M.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.13.	MEDIDOR DE LUZ PROVISIONAL (BIFASICO)	GL.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.14.	LIMPIEZA DEL TERRENO (manual)	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.15.	LIMPIEZA DEL TERRENO (limpieza y desalojo a maquina)	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.16.	TALADO DE ARBOLES	U.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.17.	SACADA DE TRONCOS (raices) Y DESALOJO	U.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.18.	DERROCAMIENTO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES A MAQUINA	GL.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.19.	DERROCAMIENTO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES A MANO.	GL.	0	0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.20.	ROTURA DE PAVIMENTO A MANO	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.21.	ROTULACION DE OBRA (Identificación del proyecto, planos, permisos, etc)	GL.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.03.22.				0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.04.	MOVIMIENTO DE TIERRAS					62,149.65	2.43 %
7.710.01.04.01.	LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	1650	1.72	2,838.00		0.11 %
7.710.01.04.02.	REPLANTEO GENERAL	M2	1650	1.93	3,184.50		0.12 %
7.710.01.04.03.	EXCAVACION A MANO (Desbanque)	M3	300	4.07	1,221.43		0.05 %
7.710.01.04.04.	EXCAVACION A MAQUINA (Desbanque INCLUYE DESALOJO)	M3	5950	5.76	34,272.00		1.34 %

7.710.01.04.05.	EXCAVACION A MANO DE PLINTOS	M3	97	5.66	549.02		0.02 %
7.710.01.04.06.	EXCAVACION A MANO DE ZANJAS (.40x.60 m)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.04.07.	CONFORMACION DE TALUDES	M2	0	1.00	0.00		0.00 %
7.710.01.04.08.	ENTIBADO DE TALUDES	M2	0	0.32	0.00		0.00 %
7.710.01.04.09.	CONFORMACIÓN DE PLATAFORMAS A MANO			0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.04.10.	CONFORMACION DE PLATAFORMAS A MAQUINA	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.04.11.	RELLENO COMPACTADO A MAQUINA (Rodillo vibrador)	M3	1650	4.29	7,078.50		0.28 %
7.710.01.04.12.	RELLENO COMPACTADO A MANO (con apisonador)	M3	0	5.58	0.00		0.00 %
7.710.01.04.13.	REPOSICION DE SUELO (Incluye material sub-base)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.04.14.	REPOSICION DE SUELO (Terrocemento 1 : 10)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.04.15.	ACARREO DE TIERRA SOBRANTE (Distancia menor a 50 m.).	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.04.16.	DESALOJO DE TIERRA SOBRANTE (a mano)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.04.17.	DESALOJO VOLQUETA TIERRA/ESCOMBROS (D = 5-10 .Km.)	M3	3180	4.09	13,006.20		0.51 %
7.710.01.04.18.	REPLANTEO Y NIVELACION OTROS PISOS	M2	0	0.40	0.00		0.00 %
7.710.01.04.19.				0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.05.	ENCOFRADOS					59,013.00	2.31 %
7.710.01.05.01	ENCOFRADO DESENCOFRADO RECTO MADERA MONTE	M2	### #	4.74	59,013.00		2.31 %
7.710.01.05.02	ENCOFRADO EN CADENAS H > 20 CM.	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.05.03	ENCOFRADO EN MUROS	M2		4.81	0.00		0.00 %
7.710.01.05.04	ENCOFRADO EN PLINTOS	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.05.05	ENCOFRADO EN VIGAS DE CIMENTACION	M2		4.13	0.00		0.00 %
7.710.01.05.06	ENCOFRADO EN COLUMNAS RECTAS	M2		3.55	0.00		0.00 %
7.710.01.06.	HIERRO ESTRUCTURAL					394,440.00	15.41 %
7.710.01.06.01	HIERRO GENERAL ACERO DE REFUERZO	KG.	### #	1.73	394,440.00		15.41 %
7.710.01.06.02	MALLA ELECTROSOLDADA MUROS PORTANTES (6 mm. *10 *10 cm.)	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.06.03	MALLA ELECTROSOLDADA LOSAS (6 mm. * 10 * 10 cm.)	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.06.04	MALLA DE TEMPERATURA (4.5 mm. *20 * 20 cm.)	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.06.05	HIERRO EN CHICOTES	KG.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.06.06	HIERRO EN ELEMENTOS VARIOS (dinteles , arcos, anclajes, etc.)	KG.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.06.07	OTROS GASTOS (Ensayos de hierros)			0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.06.08.				0.00	0.00		0.00 %

7.710.01.07.	HORMIGON ESTRUCTURA					486,977.44	19.02 %
7.710.01.07.01.	REPLANTILLOS (en obra)	M3	23	90.30	2,076.90		0.08 %
7.710.01.07.02.	REPLANTILLOS (premezclado)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.03.	HORMIGON EN MUROS (en obra)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.04.	HORMIGON EN MUROS (premezclado)	M3	224	215.00	48,074.00		1.88 %
7.710.01.07.05.	HORMIGON EN CADENAS (en obra)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.06.	HORMIGON EN CADENAS (premezclado)	M3	41.6	162.00	6,735.96		0.26 %
7.710.01.07.07.	HORMIGON EN PLINTOS (en obra)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.08.	HORMIGON EN PLINTOS (premezclado)	M3	111	107.90	11,932.66		0.47 %
7.710.01.07.09.	HORMIGON EN VIGAS DE CIMENTACION (en obra)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.10.	HORMIGON EN VIGAS	M3	310	210.00	65,100.00		2.54 %
7.710.01.07.11.	HORMIGON EN COLUMNAS (en obra)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.12.	HORMIGON EN COLUMNAS (premezclado)	M3	288	195.34	56,257.92		2.20 %
7.710.01.07.13.	HORMIGON EN RIOSTRAS (en obra)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.14.	HORMIGON EN RIOSTRAS (premezclado)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.15.	HORMIGON EN LOSAS (en obra)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.16.	HORMIGON EN LOSAS (premezclado) SIN ENCOFRADO	M2	8370	32.00	267,840.00		10.46 %
7.710.01.07.17.	HORMIGON EN GRADAS (en obra)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.18.	HORMIGON EN GRADAS (premezclado)	M3	62	230.00	14,260.00		0.56 %
7.710.01.07.19.	HORMIGON CICLOPEO (en obra)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.20.	HORMIGON CICLOPEO (premezclado)	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.07.21.	ANCLAJE DE MUROS(perforación, inyección, rosca)	ML	350	42.00	14,700.00		0.57 %
7.710.01.08.	ALIVIANAMIENTOS					17,286.94	0.68 %
7.710.01.08.01	TIMBRADO DE LOSAS	M2	3000	0.16	482.14		0.02 %
7.710.01.08.02	ALIVIANADO BLOQUE DE 10 CM	U	9232	0.54	4,985.28		0.19 %
7.710.01.08.03	ALIVIANADO BLOQUE DE 15 CM	U	### #	0.64	11,819.52		0.46 %
7.710.01.08.04	ALIVIANADO BLOQUE DE 20 CM	U		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.08.05	ALIVIANADO BLOQUE DE 25 CM.	U		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.08.06	ALIVIANADO CASETONES ESPUMA FLEX.	U		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.08.07	ALIVIANADO CASETONES METALICOS	U		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.08.08.				0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.09.	CONTRAPISOS Y PISOS					62,450.00	2.44 %

							%
7.710.01.09.01.	IMPERMEABILIZACION CONTRAPISO-MUROS y CIMENTACIONES (polietileno)	M2	952	0.40	380.80		0.01 %
7.710.01.09.02.	IMPERMEABILIZACION PISOS CON CHOVA SUPER K.	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.09.03.	EMPEDRADO CONTRAPISOS	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.09.04.	CONTRAPISO LASTRE COMPACTADO	M3	0	0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.09.05.	MALLA ELECTROSOLDADA CONTRAPISO (4.5 mm* 15*15 cm.)	M2	952	4.60	4,379.20		0.17 %
7.710.01.09.06.	HORMIGON CONTRAPISO $f_c = 180 \text{ kg./cm}^2$ (En obra)	M2	952	12.10	11,519.20		0.45 %
7.710.01.09.07.	HORMIGON CONTRAPISO $f_c = 180 \text{ kg./cm}^2$ (Premezclado)	M3	0	0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.09.08.	MASILLADOS DE PISOS-LOSAS (paleteadas) Espesor maximo 2 cm.	M2	6720	5.96	40,051.20		1.56 %
7.710.01.09.09.	MASILLADO DE LOSA CUBIERTA IMPERMIABILIZANTE	M2	746.7	6.36	4,748.80		0.19 %
7.710.01.09.10.	MASILLADO DE GRADAS	U	230	5.96	1,370.80		0.05 %
7.710.01.09.11.	MASILLADO LOSA DE CUBIERTA (Con impermeabilizante)	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.09.12.	IMPERMEABILIZACIÓN LOSAS CON CHOVA ASFALUM.	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.09.13.	IMPERMEABILIZACIÓN SUPERFICIES IMPERGLASS COLORES.	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.10.	CUBIERTAS					0.00	0.00 %
7.710.01.11.	MAMPOSTERIAS					93,359.42	3.65 %
7.710.01.11.01.	MAMPOSTERIAS BLOQUE DE 10 CM.	M2	0	0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.02.	MAMPOSTERIAS BLOQUE DE 15 CM.	M2	8901	10.03	89,277.03		3.49 %
7.710.01.11.03.	MAMPOSTERIAS BLOQUE DE 20 CM.	M2	0	0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.04.	MAMPOSTERIAS BLOQUE DE 25 CM.	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.05.	MAMPOSTERIAS EN LADRILLO MAMBRON.	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.06.	MAMPOSTERIAS EN JABONCILLO	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.07.	MAMPOSTERIAS DE PIEDRA	M3		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.08.	DINTELES HORMIGON ARMADO (Puertas y ventanas, encof.hierro y hormigón)	ML	0	0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.09.	ARCOS ESPECIALES H. A. (Y dinteles curvos en ventanas)	ML		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.10.	BORDILLO EN DUCHAS	ML	134	6.76	905.70		0.04 %
7.710.01.11.11.	BORDE CURVO EN LOSA DE CUBIERTA O REMATE DE CERRAMIENTOS.	ML		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.12.	LAVANDERIA (Prefabricada, h.a.)	UN		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.13.	CHIMENEAS (Solo obra gris)	UN		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.14.	B.B.Q. (Obra gris, fachaleta refractaria, ceramica, lavacopas, grifería,pintura.)	UN		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.15.	MESON PROTECCION TANQUES DE GAS (paredes y meson hormigón armado, e = 5 cm.)	ML		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.16.	PROTECCION DE CALEFON O TERMOSTATO (paredes y cubierta h. armado, e = 5 cm.)	ML		0.00	0.00		0.00 %

7.710.01.11.17.	BORDILLO CERRAMIENTO CASAS ADOSADAS	ML		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.18.	CERRAMIENTO MALLA CASAS ADOSADAS	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.19.	PINGOS DECORATIVOS DE FACHADAS	U.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.20.	CASCADA DECORATIVA (Obra gris)	gl.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.21.	ALFEISER DE VENTANA (Remate de cerramientos,hormigon, hierro, encofrados)	ML	470	6.76	3,176.70		0.12 %
7.710.01.11.22.	DECORADOS PREFABRICADOS DE HORMIGON	u.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.11.23.				0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.12.	RECURIMIENTOS EN GIPSUM (Yeso, estucos, etc.)					7,514.00	0.29 %
7.710.01.12.01.	MAMPOSTERIA GYPSUM 10 CM. (Plancha BLANCA, interiores)	m2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.12.02.	MAMPOSTERIA GYPSUM 10 CM. (Plancha VERDE, amb. húmedos)	m2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.12.03.	MAMPOSTERIA GYPSUM 10 CM. (Plancha NEGRA, exteriores)	m2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.12.04.	DECORADOS VARIOS EN GIPSUM (cavas, arcos, etc.)	gl.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.12.05.	CIELO RASO GIPSUM (Plancha BLANCA interiores)	m2	442	17.00	7,514.00		0.29 %
7.710.01.12.06.	CIELO RASO GIPSUM (Plancha VERDE , ambientes húmedos.)	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.12.07.	CIELO RASO GIPSUM DECORADOS RECTOS (Desniveles, cenefas, etc.)	ML		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.12.08.	CIELO RASO GIPSUM DECORADOS ESPECIALES (bóvedas, cúpulas, curvos, etc.)	GL.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.12.09.				0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.13.	ENLUCIDOS					124,162.67	4.85 %
7.710.01.13.01	REVOCADOS HORIZONTALES - VERTICALES (Rev. Superficies hormigón)	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.13.02	ENLUCIDOS HORIZONTALES (Espesor maximo 2 cm.)	M2	8370	7.32	61,268.40		2.39 %
7.710.01.13.03	ENLUCIDOS VERTICAL INTERIOR (Espesor maximo 1 cm.)	M2	5901	6.13	36,173.13		1.41 %
7.710.01.13.04	ENLUCIDO SOBRE SUPERFICIES DE HORMIGON	M2	0	0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.13.05	ENLUCIDOS EXTERIORES (Espesor maximo 2 cm.)	M2	3000	6.13	18,390.00		0.72 %
7.710.01.13.06	FILOS DE ENLUCIDOS	ML	1198	1.27	1,518.89		0.06 %
7.710.01.13.07	MEDIAS CAÑAS-BOTA AGUAS	ML	3814	1.38	5,278.30		0.21 %
7.710.01.13.08	FAJAS DE VENTANAS	ML	1054	1.46	1,533.95		0.06 %
7.710.01.13.09	ENLUCIDOS ALISADOS (jardineras, zócalos)	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.13.10.				0.00			0.00 %
7.710.01.14.	ACABADOS DE PISOS y PAREDES.					180,852.18	7.06 %
7.710.01.14.01.	PISOS DE PIEDRA	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.02.	ESCALONES DE PIEDRA	ML		0.00	0.00		0.00 %

							%
7.710.01.14.03.	PISOS DE GRES	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.04.	PISOS DE GRANO LAVADO	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.05.	PISOS Y PARED DE CERAMICA NACIONAL	M2	4492	18.74	84,180.08		3.29 %
7.710.01.14.06.	PISOS Y PARED DE CERAMICA IMPORTADA	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.07.	CENEFAS DE CERAMICA NACIONAL	ML		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.08.	CENEFAS DE CERAMICA IMPORTADA	ML		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.09.	BISELADOS	ML	420	1.79	750.00		0.03 %
7.710.01.14.10.	BARREDERAS DE CERAMICA	ML		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.11.	REMATES DE TINAS-HIDROMASAJES	U		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.12.	PISOS DE PORCELANATO	M2	932	26.00	24,237.20		0.95 %
7.710.01.14.13.	BARREDERAS DE PORCELANATO.	ML		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.14.	PISOS DE MARMOL IMPORTADO	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.15.	PISOS FLOTANTES	M2	1659	22.50	37,327.50		1.46 %
7.710.01.14.16.	PISOS DE PARQUET	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.17.	PISOS DE DUELA	M2	1358	25.30	34,357.40		1.34 %
7.710.01.14.18.	PISOS DE TABLONCILLO CHANUL	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.19.	ESCALONES DE TABLONCILLO CHANUL	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.20.	PISOS FLOTANTES	M2		14.29	0.00		0.00 %
7.710.01.14.21.	ESCALONES DE PISOS FLOTANTES	ML		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.22.	FACHALETA DE GRES EN FACHADAS	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.14.23.				0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.15.	RECUBRIMIENTO DE PINTURAS					97,248.06	3.80 %
7.710.01.15.01.	CHAFADO DE CIELOS RASOS	m2	6720	2.20	14,760.00		0.58 %
7.710.01.15.02.	BLANQUEADO PARQUEADEROS Y CERRAMIENTOS	m2	1710	3.91	6,686.10		0.26 %
7.710.01.15.03.	DELIMITACION Y NUMERACION DE PARQ - BODEGAS	u.	40	4.50	180.00		0.01 %
7.710.01.15.04.	ESTUCADO HORIZONTAL-VERTICAL	m2	5901	6.89	40,657.89		1.59 %
7.710.01.15.05.	PINTURA LISA INTERIOR	m2	8901	3.91	34,802.91		1.36 %
7.710.01.15.06.	PINTURA LISA EXTERIOR	M2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.15.07.	TEXTURA INTERIOR	m2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.15.08.	TEXTURA EXTERIOR	m2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.15.09.	PINTURA SOBRE SUPERFICIE METALICA (Laca automotriz)	m2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.15.10.	PINTURA EN PASAMANOS (Laca automotriz)	ml.	50	3.22	161.16		0.01 %

7.710.01.15.11.				0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.16.16.				0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.18.	SISTEMA CONTRA INCENDIOS EN EDIFICIOS					7,514.00	0.29 %
7.710.01.19.	PIEZAS SANITARIAS					72,471.06	2.83 %
7.710.01.19.24.				0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.21.	CARPINTERIA					170,831.54	21.67 %
7.710.01.21.01.	PUERTAS PRINCIPAL DEL EDIFICIO (Madera , vidrio)	u	2	300.00	600.00		0.02 %
7.710.01.21.02.	PUERTAS PRINCIPALES CASA O DPTO.	u	50	196.00	9,800.00		0.38 %
7.710.01.21.03.	PUERTAS INTERIORES DE VyV.	u	0	196.00	0.00		0.00 %
7.710.01.21.04.	PUERTAS INTERIORES DE 90 , 80 CM	u	360	196.00	70,560.00		2.76 %
7.710.01.21.05.	PUERTAS ANTIPANICO	u	10	520.00	5,200.00		0.20 %
7.710.01.21.07.	CERRADURAS PRINCIPALES	u	22	52.79	1,161.48		0.05 %
7.710.01.21.08.	CERRADURAS DE DORMITORIO	u	91	17.16	1,561.63		0.06 %
7.710.01.21.09.	CERRADURAS DE BAÑO-PASO	u	82	12.95	1,061.61		0.04 %
7.710.01.21.10.	VISAGRAS DE V y V .	u	22	15.63	343.75		0.01 %
7.710.01.21.11.	PLACAS PUERTA VyV	u		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.21.12.	BARREDERAS (madera)	u	2678	2.68	7,173.21		0.28 %
7.710.01.21.13.	CORNIZAS (madera)	u		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.21.14.	MUEBLES BAJOS COCINA MODULOS ESTANDAR	ml.	226	94.00	21,244.00		0.83 %
7.710.01.21.15.	MUEBLES ALTOS COCINA MODULOS ESTANDAR	ml.	226	96.00	21,696.00		0.85 %
7.710.01.21.16.	MUEBLES DE BAÑO	ml.	89	53.57	4,767.86		0.19 %
7.710.01.21.17.	CLOSET	ml.	273	94.00	25,662.00		1.00 %
7.710.01.21.18.	MUEBLES DE BAÑO	mo d.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.21.19.	MUEBLES PARA LAVARROPA	mo d.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.21.20.	MUEBLE PARA GUARDIANIA	mo d.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.23.	VENTANERIA					75,808.00	2.96 %
7.710.01.23.01.	PUERTA PRINCIPAL DEL EDIFICIO O CONJUNTO. (Vidrio templado)	m2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.23.02.	VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO SERIE CORREDIZA (vidrio 4	m2	0	0.00	0.00		0.00 %

	mm.)						%
7.710.01.23.03.	VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO SERIE CORREDIZA (vidrio 6 mm.)	m2	736	103.00	75,808.00		2.96 %
7.710.01.23.04.	VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO SERIE BATIENTE (vidrio 4 mm.)	m2		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.23.17.	COURTIN WALL	m2	0	89.29	0.00		0.00 %
7.710.01.24.	SISTEMAS ELECTROMECANICOS ESPECIALES					144,992.86	5.66 %
7.710.01.24.01.	ASCENSORES	gl	2	65000.00	130,000.00		5.08 %
7.710.01.24.02.	GENERADOR	gl		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.24.03.	MOTORES PUERTA VEHICULAR (Motor y 2 controles remoto)	gl	1	1600.00	1,600.00		0.06 %
7.710.01.24.04.	SISTEMA HIDRONEUMATICO (Agua potable y/o incendios)	gl	1	8928.57	8,928.57		0.35 %
7.710.01.25.	VARIOS					30,318.04	1.18 %
7.710.01.25.01.	ALBANILERIA NO PREVISTOS	gl.	1	11852.68	11,852.68		0.46 %
7.710.01.25.02.	LIMPIEZA PERIODICA DE LA OBRA	se m	60	80.15	4,809.11		0.19 %
7.710.01.25.03.	DESALOJO DE ESCOMBROS	vol q.	150	21.43	3,214.29		0.13 %
7.710.01.25.04.	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	gl.	1	1654.02	1,654.02		0.06 %
7.710.01.25.05.	GUACHIMANIA Y CONTROL DE BODEGA	me s	15	323.21	4,848.21		0.19 %
7.710.01.25.06.	CONSUMO ELECTRICO DE OBRA	me s		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.25.07.	CONSUMO TELEFONICO DE OBRA	me s		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.25.08.	CONSUMO AGUA POTABLE DE OBRA	me s		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.25.09.	GASTOS OFICINA DE OBRA	gl.	1	892.86	892.86		0.03 %
7.710.01.25.10.	GASTOS VARIOS	gl.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.25.11.	PERSONAL A DIARIO	gl.	1	3046.88	3,046.88		0.12 %
7.710.01.25.12.	ARREGLOS VARIOS LUEGO DE ENTREGA (Trabajos requeridos por garantía del constructor)	gl.		0.00	0.00		0.00 %
7.710.01.34.02.					0.00		0.00 %
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS DE OBRA (SIN IVA)					2,285,907.42	100.0 %
	VALOR DE IVA					274,308.89	
	IVA	GL.	1	274308.89	274,308.89		
	CUENTAS POR COBRAR	GL.			0.00		
	TOTAL PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS					\$2,560,216.31	
	M2 BRUTO DE CONSTRUCCION					6265	
	COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION				\$	408.65	

Anexo 5: Cuadro de áreas del proyecto

	COMERCIO	AREAS m2	% AREA UTIL
PLANTA BAJA	AREAS COMUNALES	92	1.71%
	LOCAL COMERCIAL 1	72	1.34%
	LOCAL COMERCIAL 2	52	0.97%
	LOCAL COMERCIAL 3	52	0.97%
	LOCAL COMERCIAL 4	52	0.97%
	LOCAL COMERCIAL 5	278.4	5.18%
	TOTAL AREA UTIL	598.4	
	CIRCULACION	160	
	AREA BRUTA	758.4	
	DEPARTAMENTOS	AREAS	
PRIMER PISO	DEPARTAMENTO 101	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 102	109.21	2.03%
	DEPARTAMENTO 103	108.9	2.03%
	DEPARTAMENTO 104	76	1.42%
	DEPARTAMENTO 105	101.54	1.89%
	DEPARTAMENTO 106	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 107	76	1.42%
	TOTAL AREA UTIL	681.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	786.65	
SEGUNDO PISO	DEPARTAMENTO 201	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 202	109.21	2.03%
	DEPARTAMENTO 203	108.9	2.03%
	DEPARTAMENTO 204	76	1.42%
	DEPARTAMENTO 205	101.54	1.89%
	DEPARTAMENTO 206	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 207	76	1.42%
	TOTAL AREA UTIL	681.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	786.65	
TERCER PISO	DEPARTAMENTO 301	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 302	109.21	2.03%
	DEPARTAMENTO 303	108.9	2.03%
	DEPARTAMENTO 304	76	1.42%
	DEPARTAMENTO 305	101.54	1.89%
	DEPARTAMENTO 306	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 307	76	1.42%
	TOTAL AREA UTIL	681.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	786.65	

CUARTO PISO	DEPARTAMENTO 401	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 402	109.21	2.03%
	DEPARTAMENTO 403	108.9	2.03%
	DEPARTAMENTO 404	76	1.42%
	DEPARTAMENTO 405	101.54	1.89%
	DEPARTAMENTO 406	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 407	76	1.42%
	TOTAL AREA UTIL	681.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	786.65	
QUINTO PISO	DEPARTAMENTO 501	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 502	109.21	2.03%
	DEPARTAMENTO 503	108.9	2.03%
	DEPARTAMENTO 504	76	1.42%
	DEPARTAMENTO 505	101.54	1.89%
	DEPARTAMENTO 506	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 507	76	1.42%
	TOTAL AREA UTIL	681.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	786.65	
SEXTO PISO	DEPARTAMENTO 601	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 602	109.21	2.03%
	DEPARTAMENTO 603	108.9	2.03%
	DEPARTAMENTO 604	76	1.42%
	DEPARTAMENTO 605	101.54	1.89%
	DEPARTAMENTO 606	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 607	76	1.42%
	TOTAL AREA UTIL	681.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	786.65	
SEPTIMO PISO	DEPARTAMENTO 701	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 702	109.21	2.03%
	DEPARTAMENTO 703	108.9	2.03%
	DEPARTAMENTO 704	76	1.42%
	DEPARTAMENTO 705	101.54	1.89%
	DEPARTAMENTO 706	105	1.96%
	DEPARTAMENTO 707	76	1.42%
	TOTAL AREA UTIL	681.65	
	CIRCULACION	105	
	AREA BRUTA	786.65	
	TOTAL AREA UTIL	5369.95	100.00%
	TOTAL AREA BRUTA	6264.95	

Anexo 6. Cronograma valorado de proyecto

NOGRAMA VALORADO Y DE AVANCE DE OBRA												
ACTIVIDAD	VALOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TERRENO	330,000.00	330,000.00										
PLANIFICACION												
ARQUITECTURA	32,002.70		16001.35	8000.68	8,000.68							
ESPECIALIDADES	45,718.15											
			22859.07	11429.54	11,429.54							
CONSTRUCCION												
Trabajos Iniciales	6,639.94				6,639.94							
Movimiento de tierras	62,149.65				31074.82	31074.82						
Hormigón Estructural	483,936.65											
Contrapisos y Pisos	62,450.00					60,492.08	60,492.08	60,492.08	60,492.08	60,492.08	60,492.08	60,492.08
Hierro Estructural	394,440.00					49,305.00	49,305.00	49,305.00	49,305.00	49,305.00	49,305.00	49,305.00
Encofrados	59,013.00					7,376.63	7,376.63	7,376.63	7,376.63	7,376.63	7,376.63	7,376.63
Mamposterías	93,359.42							11,669.93	11,669.93	11,669.93	11,669.93	11,669.93
Erlucidos	12,1512.67								15,189.08	15,189.08	15,189.08	15,189.08
Acabados de Pisos	180,852.18											25,836.03
Recubrimientos	97,248.06											
Piezas Sanitarias	72,471.06									10,805.34	10,805.34	10,805.34
Instalaciones Eléctricas	105,746.70											
Carpintería	185,154.85											
Ventanería	75,808.00											
Sistemas Electromecánicos Especiales	14,992.86									8,423.11	8,423.11	8,423.11
Proyecto de Agua Potable	22,977.74					16,110.32	32,220.63	16,110.32	32,220.63	16,110.32		
Instalaciones Hidrosanitarias	86,336.60							2,553.08	2,553.08	2,553.08	2,553.08	2,553.08
Trabajos Exteriores	6,163.61					8,633.66	8,633.66	8,633.66	8,633.66	8,633.66	8,633.66	8,633.66
Varios	24,654.43											
horarios construccion	274,308.89										2,241.31	2,241.31
fiscalizacion	45,718.15		36,574.52	36,574.52	36,574.52	10,972.36	10,972.36	10,972.36	10,972.36	10,972.36	10,972.36	10,972.36
garantias	11,429.54				2,857.38	2,857.38	2,857.38	2,857.38	2,857.38	2,857.38	2,857.38	2,857.38
costos financieros	68,577.22			11,429.54								
COSTOS POR VENTAS			5,714.77	5,714.77	5,714.77	5,714.77	5,714.77	5,714.77	5,714.77	5,714.77	5,714.77	5,714.77
comision por ventas	142,692.30											
gastos por publicidad	45,718.15				8,918.27	8,918.27	8,918.27	8,918.27	8,918.27	8,918.27	8,918.27	8,918.27
DIRECCION DE OBRA												
gerencia	6,183.33											
CIERRE			2,944.44	2,944.44	2,944.44	2,944.44	2,944.44	2,944.44	2,944.44	2,944.44	2,944.44	2,944.44
gastos legales	34,288.61											
fiducia	34,288.61		2,285.91	2,285.91	2,285.91							
tasas e impuestos	27,430.89				1,804.66	1,804.66	1,804.66	1,804.66	1,804.66	1,804.66	1,804.66	1,804.66
TOTAL PARCIAL	3,439,913.96	330,000.00	86,380.06	81,427.27	137,403.13	234,975.92	187,790.78	225,930.36	225,009.13	250,941.33	250,941.33	276,777.36
TOTAL ACUMULADO		330,000.00	416,380.06	497,807.33	635,210.46	870,186.38	1,057,977.17	1,283,907.53	1,508,916.65	1,759,857.98	2,010,799.32	2,287,576.67
%PARCIAL	100.00%	9.59%	2.51%	2.37%	3.99%	6.83%	5.46%	6.57%	6.54%	7.29%	7.29%	8.05%
%ACUMULADO		9.59%	12.10%	14.47%	18.47%	25.30%	30.76%	37.32%	43.86%	51.16%	58.45%	66.50%

Anexo 7. Precios de venta

	COMERCIO	AREAS TOTAL	PRECIO M2	PRECIO UNIDAD	PRECIO PARQUEO	PRECIO BODEGA	PRECIO TOTAL					
PLANTA BAJA	LOCAL COMERCIAL 1	92	870.55	\$ 80,090.60	\$ 7,000.00		\$ 87,090.60					
	LOCAL COMERCIAL 1	72	870.55	\$ 62,679.60	\$ 7,000.00		\$ 69,679.60					
	LOCAL COMERCIAL 2	52	870.55	\$ 45,268.60	\$ 7,000.00		\$ 52,268.60					
	LOCAL COMERCIAL 3	52	870.55	\$ 45,268.60	\$ 7,000.00		\$ 52,268.60					
	LOCAL COMERCIAL 4	52	870.55	\$ 45,268.60	\$ 7,000.00		\$ 52,268.60					
	LOCAL COMERCIAL 5	278.4	870.55	\$ 242,361.12	\$ 14,000.00		\$ 256,361.12					
	TOTAL AREA UTIL	598.4										
	CIRCULACION	160										
	AREA BRUTA	758.4							FINANCIAMIENTO			
	DEPARTAMENTOS	AREAS	PRECIO M2	PRECIO UNIDAD	PRECIO PARQUEO	PRECIO BODEGA	PRECIO TOTAL	RESERVA	ENTRADA	CREDITO	VALOR CUOTA	
PRIMER PISO	DEPARTAMENTO 101	101	750	\$ 75,750.00	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 84,750.00	\$ 8,475.00	\$ 16,950.00	\$ 59,325.00	\$ 623.07	
	DEPARTAMENTO 102	109.21	750	\$ 81,907.50	\$ 6,500.00		\$ 88,407.50	\$ 8,840.75	\$ 17,681.50	\$ 61,885.25	\$ 649.96	
	DEPARTAMENTO 103	108.9	750	\$ 81,675.00	\$ 6,500.00		\$ 88,175.00	\$ 8,817.50	\$ 17,635.00	\$ 61,722.50	\$ 648.25	
	DEPARTAMENTO 104	76	750	\$ 57,000.00	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 66,000.00	\$ 6,600.00	\$ 13,200.00	\$ 46,200.00	\$ 485.22	
	DEPARTAMENTO 105	101.54	750	\$ 76,155.00	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 85,155.00	\$ 8,515.50	\$ 17,031.00	\$ 59,608.50	\$ 626.05	
	DEPARTAMENTO 106	105	750	\$ 78,750.00	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 87,750.00	\$ 8,775.00	\$ 17,550.00	\$ 61,425.00	\$ 645.13	
	DEPARTAMENTO 107	76	750	\$ 57,000.00	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 66,000.00	\$ 6,600.00	\$ 13,200.00	\$ 46,200.00	\$ 485.22	
	TOTAL AREA UTIL	677.65						\$ -	\$ -	\$ -		
	CIRCULACION	105						\$ -	\$ -	\$ -		

	AREA BRUTA	782.65						\$ -	\$ -	\$ -	
SEGUNDO PISO	DEPARTAMENTO 201	101	750	\$ 75,750.00	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 84,750.00	\$ 8,475.00	\$ 16,950.00	\$ 59,325.00	\$ 623.07
	DEPARTAMENTO 202	109.21	750	\$ 81,907.50	\$ 6,500.00		\$ 88,407.50	\$ 8,840.75	\$ 17,681.50	\$ 61,885.25	\$ 649.96
	DEPARTAMENTO 203	108.9	750	\$ 81,675.00	\$ 6,500.00		\$ 88,175.00	\$ 8,817.50	\$ 17,635.00	\$ 61,722.50	\$ 648.25
	DEPARTAMENTO 204	76	750	\$ 57,000.00	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 66,000.00	\$ 6,600.00	\$ 13,200.00	\$ 46,200.00	\$ 485.22
	DEPARTAMENTO 205	101.54	750	\$ 76,155.00	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 85,155.00	\$ 8,515.50	\$ 17,031.00	\$ 59,608.50	\$ 626.05
	DEPARTAMENTO 206	105	750	\$ 78,750.00	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 87,750.00	\$ 8,775.00	\$ 17,550.00	\$ 61,425.00	\$ 645.13
	DEPARTAMENTO 207	76	750	\$ 57,000.00	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 66,000.00	\$ 6,600.00	\$ 13,200.00	\$ 46,200.00	\$ 485.22
	TOTAL AREA UTIL	677.65						\$ -	\$ -	\$ -	
	CIRCULACION	105						\$ -	\$ -	\$ -	
	AREA BRUTA	782.65						\$ -	\$ -	\$ -	
TERCER PISO	DEPARTAMENTO 301	101	764.57	\$ 77,221.57	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 86,221.57	\$ 8,622.16	\$ 17,244.31	\$ 60,355.10	\$ 633.89
	DEPARTAMENTO 302	109.21	764.57	\$ 83,498.69	\$ 6,500.00		\$ 89,998.69	\$ 8,999.87	\$ 17,999.74	\$ 62,999.08	\$ 661.66
	DEPARTAMENTO 303	108.9	764.57	\$ 83,261.67	\$ 6,500.00		\$ 89,761.67	\$ 8,976.17	\$ 17,952.33	\$ 62,833.17	\$ 659.92
	DEPARTAMENTO 304	76	764.57	\$ 58,107.32	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 67,107.32	\$ 6,710.73	\$ 13,421.46	\$ 46,975.12	\$ 493.36
	DEPARTAMENTO 305	101.54	764.57	\$ 77,634.44	\$ 6,500.00		\$ 84,134.44	\$ 8,413.44	\$ 16,826.89	\$ 58,894.11	\$ 618.55
	DEPARTAMENTO 306	105	764.57	\$ 80,279.85	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 89,279.85	\$ 8,927.99	\$ 17,855.97	\$ 62,495.90	\$ 656.37
	DEPARTAMENTO 307	76	764.57	\$ 58,107.32	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 67,107.32	\$ 6,710.73	\$ 13,421.46	\$ 46,975.12	\$ 493.36
	TOTAL AREA UTIL	677.65						\$ -	\$ -	\$ -	
	CIRCULACION	105						\$ -	\$ -	\$ -	
	AREA BRUTA	782.65						\$ -	\$ -	\$ -	

CUARTO PISO	DEPARTAMENTO 401	101	772.1	\$ 77,986.14	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 86,986.14	\$ 8,698.61	\$ 17,397.23	\$ 60,890.30	\$ 639.51	
	DEPARTAMENTO 402	109.21	772.1	\$ 84,325.41	\$ 6,500.00		\$ 90,825.41	\$ 9,082.54	\$ 18,165.08	\$ 63,577.79	\$ 667.74	
	DEPARTAMENTO 403	108.9	772.1	\$ 84,086.05	\$ 6,500.00		\$ 90,586.05	\$ 9,058.60	\$ 18,117.21	\$ 63,410.23	\$ 665.98	
	DEPARTAMENTO 404	76	772.1	\$ 58,682.64	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 67,682.64	\$ 6,768.26	\$ 13,536.53	\$ 47,377.85	\$ 497.59	
	DEPARTAMENTO 405	101.54	772.1	\$ 78,403.10	\$ 6,500.00		\$ 84,903.10	\$ 8,490.31	\$ 16,980.62	\$ 59,432.17	\$ 624.20	
	DEPARTAMENTO 406	105	772.1	\$ 81,074.70	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 90,074.70	\$ 9,007.47	\$ 18,014.94	\$ 63,052.29	\$ 662.22	
	DEPARTAMENTO 407	76	772.1	\$ 58,682.64	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 67,682.64	\$ 6,768.26	\$ 13,536.53	\$ 47,377.85	\$ 497.59	
	TOTAL AREA UTIL	677.65						\$ -	\$ -	\$ -		
	CIRCULACION	105						\$ -	\$ -	\$ -		
	AREA BRUTA	782.65						\$ -	\$ -	\$ -		
QUINTO PISO	DEPARTAMENTO 501	101	779.71	\$ 78,750.71	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 87,750.71	\$ 8,775.07	\$ 17,550.14	\$ 61,425.50	\$ 645.13	
	DEPARTAMENTO 502	109.21	779.71	\$ 85,152.13	\$ 6,500.00		\$ 91,652.13	\$ 9,165.21	\$ 18,330.43	\$ 64,156.49	\$ 673.81	
	DEPARTAMENTO 503	108.9	779.71	\$ 84,910.42	\$ 6,500.00		\$ 91,410.42	\$ 9,141.04	\$ 18,282.08	\$ 63,987.29	\$ 672.04	
	DEPARTAMENTO 504	76	779.71	\$ 59,257.96	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 68,257.96	\$ 6,825.80	\$ 13,651.59	\$ 47,780.57	\$ 501.82	
	DEPARTAMENTO 505	101.54	779.71	\$ 79,171.75	\$ 6,500.00		\$ 85,671.75	\$ 8,567.18	\$ 17,134.35	\$ 59,970.23	\$ 629.85	
	DEPARTAMENTO 506	105	779.71	\$ 81,869.55	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 90,869.55	\$ 9,086.96	\$ 18,173.91	\$ 63,608.69	\$ 668.06	
	DEPARTAMENTO 507	76	779.71	\$ 59,257.96	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 68,257.96	\$ 6,825.80	\$ 13,651.59	\$ 47,780.57	\$ 501.82	
	TOTAL AREA UTIL	677.65						\$ -	\$ -	\$ -		
	CIRCULACION	105						\$ -	\$ -	\$ -		
	AREA BRUTA	782.65						\$ -	\$ -	\$ -		
SEXTO PISO	DEPARTAMENTO 601	101	787.28	\$ 79,515.28	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 88,515.28	\$ 8,851.53	\$ 17,703.06	\$ 61,960.70	\$ 650.75	

	DEPARTAMENTO 602	109.21	787.28	\$ 85,978.85	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 92,478.85	\$ 9,247.88	\$ 18,495.77	\$ 64,735.19	\$ 679.89
	DEPARTAMENTO 603	108.9	787.28	\$ 85,734.79	\$ 6,500.00		\$ 92,234.79	\$ 9,223.48	\$ 18,446.96	\$ 64,564.35	\$ 678.10
	DEPARTAMENTO 604	76	787.28	\$ 59,833.28	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 68,833.28	\$ 6,883.33	\$ 13,766.66	\$ 48,183.30	\$ 506.05
	DEPARTAMENTO 605	101.54	787.28	\$ 79,940.41	\$ 6,500.00		\$ 86,440.41	\$ 8,644.04	\$ 17,288.08	\$ 60,508.29	\$ 635.50
	DEPARTAMENTO 606	105	787.28	\$ 82,664.40	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 91,664.40	\$ 9,166.44	\$ 18,332.88	\$ 64,165.08	\$ 673.90
	DEPARTAMENTO 607	76	787.28	\$ 59,833.28	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 68,833.28	\$ 6,883.33	\$ 13,766.66	\$ 48,183.30	\$ 506.05
	TOTAL AREA UTIL	677.65						\$ -	\$ -	\$ -	
	CIRCULACION	105						\$ -	\$ -	\$ -	
	AREA BRUTA	782.65						\$ -	\$ -	\$ -	
SEPTIMO PISO	DEPARTAMENTO 701	101	806.205	\$ 81,426.71	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 90,426.71	\$ 9,042.67	\$ 18,085.34	\$ 63,298.69	\$ 664.81
	DEPARTAMENTO 702	109.21	809.99	\$ 88,459.01	\$ 6,500.00		\$ 94,959.01	\$ 9,495.90	\$ 18,991.80	\$ 66,471.31	\$ 698.13
	DEPARTAMENTO 703	108.9	809.99	\$ 88,207.91	\$ 6,500.00		\$ 94,707.91	\$ 9,470.79	\$ 18,941.58	\$ 66,295.54	\$ 696.28
	DEPARTAMENTO 704	76	809.99	\$ 61,559.24	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 70,559.24	\$ 7,055.92	\$ 14,111.85	\$ 49,391.47	\$ 518.74
	DEPARTAMENTO 705	101.54	809.99	\$ 82,246.38	\$ 6,500.00		\$ 88,746.38	\$ 8,874.64	\$ 17,749.28	\$ 62,122.47	\$ 652.45
	DEPARTAMENTO 706	105	809.99	\$ 85,048.95	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 94,048.95	\$ 9,404.90	\$ 18,809.79	\$ 65,834.27	\$ 691.44
	DEPARTAMENTO 707	76	809.99	\$ 61,559.24	\$ 6,500.00	\$ 2,500.00	\$ 70,559.24	\$ 7,055.92	\$ 14,111.85	\$ 49,391.47	\$ 518.74
	TOTAL AREA UTIL	677.65									
	CIRCULACION	101									
	AREA BRUTA	778.65									promedio
	TOTAL AREA UTIL	5341.95	783.92	\$ 4,189,141.86	\$ 367,500.00	\$ 75,000.00	\$ 4,631,641.86				\$ 609.41
	TOTAL AREA BRUTA	6236.95		\$ 74,861.32							

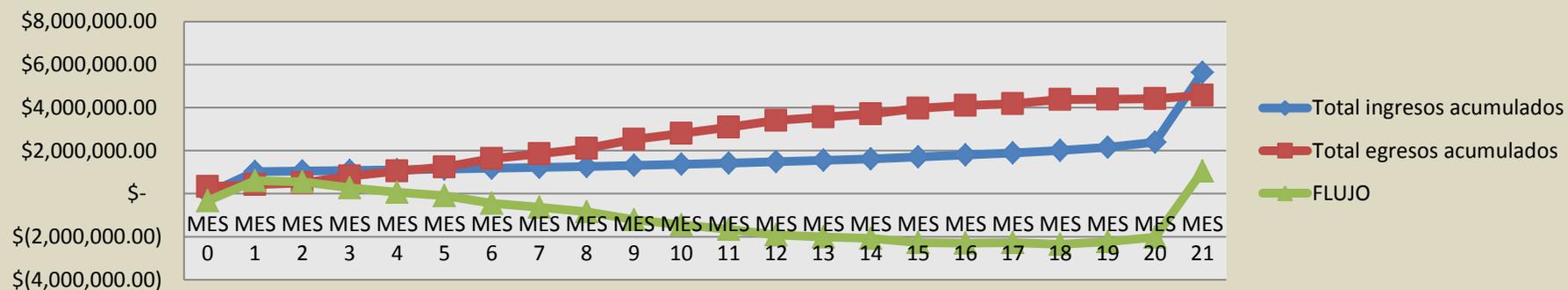
Anexo 8. Cronograma de Ventas

	total	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	T. INGRESOS		
ventas																									
MES 1	\$ 231.573.41	\$ 23.157.34	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 2.437.61	\$ 162.101.38	231.573.41	
MES 2	\$ 231.573.41		\$ 23.157.34	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 2.573.04	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 3	\$ 231.573.41			\$ 23.157.34	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 2.724.39	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 4	\$ 231.573.41				\$ 23.157.34	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 2.894.67	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 5	\$ 231.573.41					\$ 23.157.34	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 3.087.65	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 6	\$ 231.573.41						\$ 23.157.34	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 3.308.19	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 7	\$ 231.573.41							\$ 23.157.34	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 3.562.67	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 8	\$ 231.573.41								\$ 23.157.34	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 3.859.56	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 9	\$ 231.573.41									\$ 23.157.34	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 4.210.43	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 10	\$ 231.573.41										\$ 23.157.34	\$ 4.631.47	\$ 4.631.47	\$ 4.631.47	\$ 4.631.47	\$ 4.631.47	\$ 4.631.47	\$ 4.631.47	\$ 4.631.47	\$ 4.631.47	\$ 4.631.47	\$ 4.631.47	\$ 4.631.47	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 11	\$ 231.573.41											\$ 23.157.34	\$ 5.146.08	\$ 5.146.08	\$ 5.146.08	\$ 5.146.08	\$ 5.146.08	\$ 5.146.08	\$ 5.146.08	\$ 5.146.08	\$ 5.146.08	\$ 5.146.08	\$ 5.146.08	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 12	\$ 231.573.41												\$ 23.157.34	\$ 5.789.34	\$ 5.789.34	\$ 5.789.34	\$ 5.789.34	\$ 5.789.34	\$ 5.789.34	\$ 5.789.34	\$ 5.789.34	\$ 5.789.34	\$ 5.789.34	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 13	\$ 231.573.41													\$ 23.157.34	\$ 6.616.38	\$ 6.616.38	\$ 6.616.38	\$ 6.616.38	\$ 6.616.38	\$ 6.616.38	\$ 6.616.38	\$ 6.616.38	\$ 6.616.38	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 14	\$ 231.573.41														\$ 23.157.34	\$ 7.719.11	\$ 7.719.11	\$ 7.719.11	\$ 7.719.11	\$ 7.719.11	\$ 7.719.11	\$ 7.719.11	\$ 7.719.11	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 15	\$ 231.573.41															\$ 23.157.34	\$ 9.262.94	\$ 9.262.94	\$ 9.262.94	\$ 9.262.94	\$ 9.262.94	\$ 9.262.94	\$ 9.262.94	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 16	\$ 231.573.41																\$ 23.157.34	\$ 11.578.67	\$ 11.578.67	\$ 11.578.67	\$ 11.578.67	\$ 11.578.67	\$ 11.578.67	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 17	\$ 231.573.41																	\$ 23.157.34	\$ 15.438.23	\$ 15.438.23	\$ 15.438.23	\$ 15.438.23	\$ 15.438.23	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 18	\$ 231.573.41																			\$ 23.157.34	\$ 23.157.34	\$ 23.157.34	\$ 23.157.34	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 19	\$ 231.573.41																				\$ 23.157.34	\$ 46.314.68	\$ 162.101.38	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 20	\$ 231.573.41																					\$ 69.472.02	\$ 162.101.38	\$ 162.101.38	231.573.41
MES 21																									
TOTAL INGR	4,631,468.13	23,157.34	25,594.96	28,167.99	30,892.39	33,787.05	36,874.70	40,182.89	43,745.56	47,605.12	51,815.54	56,447.01	61,593.08	67,382.42	73,998.80	81,717.92	90,980.85	102,559.52	117,997.75	141,155.09	233,784.45	3,242,027.69	4,631,468.13		
TOTAL INGRESOS ACUMULAD		23,157.34	48,752.30	76,920.29	107,812.68	141,599.73	178,474.43	218,657.32	262,402.88	310,007.99	361,823.53	418,270.54	479,863.63	547,246.05	621,244.85	702,962.77	793,943.62	896,933.14	1,014,600.89	1,156,655.98	1,389,440.44	4,631,468.13			

Flujo de caja Proyecto Apalancado

EGRESOS	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
Tarifa	\$ 330,000.00																					
PAGO BANCO Y ACCIONISTAS																						
Egresos		\$ 86,380.06	\$ 81,427.27	\$ 137,403.13	\$ 234,975.92	\$ 187,790.78	\$ 225,930.36	\$ 225,009.13	\$ 250,941.33	\$ 250,941.33	\$ 276,777.36	\$ 276,777.36	\$ 159,603.65	\$ 153,888.88	\$ 143,896.61	\$ 118,595.84	\$ 118,595.84	\$ 82,131.36	\$ 43,453.67	\$ 18,464.55	\$ 18,464.55	\$ 18,464.55
gastos credito		1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57	1,428.57
pago capital				\$ 142,857.14			\$ 142,857.14			\$ 142,857.14			\$ 142,857.14			\$ 142,857.14			\$ 142,857.14			\$ 142,857.14
pago de interes				\$ 24,677.36			\$ 21,152.03			\$ 26,349.24			\$ -		\$ -	\$ 10,576.01			\$ -	\$ 7,050.68		\$ -
Total egresos mensuales	\$ 330,000.00	\$ 87,808.64	\$ 82,855.84	\$ 306,366.21	\$ 236,404.49	\$ 189,219.35	\$ 391,368.10	\$ 226,437.70	\$ 252,369.90	\$ 421,576.29	\$ 278,205.93	\$ 278,205.93	\$ 317,990.72	\$ 155,317.45	\$ 145,325.38	\$ 273,457.57	\$ 120,024.42	\$ 83,559.94	\$ 194,790.26	\$ 19,893.12	\$ 19,893.12	\$ 166,275.60
Total egresos acumulados	\$ 330,000.00	\$ 417,808.64	\$ 500,664.47	\$ 807,030.68	\$ 1,043,435.18	\$ 1,232,654.53	\$ 1,624,022.63	\$ 1,850,460.33	\$ 2,102,830.23	\$ 2,524,406.52	\$ 2,802,612.45	\$ 3,080,818.38	\$ 3,398,809.10	\$ 3,554,126.55	\$ 3,699,451.94	\$ 3,972,909.51	\$ 4,092,933.92	\$ 4,176,493.86	\$ 4,371,284.12	\$ 4,391,177.24	\$ 4,411,070.37	\$ 4,577,345.97
INGRESOS																						
Aportes de capital																						
Ventas		\$ 23,157.34	\$ 25,594.96	\$ 28,167.99	\$ 30,892.39	\$ 33,787.05	\$ 36,674.70	\$ 40,182.89	\$ 43,745.56	\$ 47,605.12	\$ 51,815.54	\$ 56,447.01	\$ 61,593.08	\$ 67,382.42	\$ 73,998.80	\$ 81,717.92	\$ 90,980.85	\$ 102,559.52	\$ 117,997.75	\$ 141,155.09	\$ 233,784.45	\$ 3,242,027.69
Credito Bancario		\$ 1,000,000.00																				
gastos del credito																						
Total ingresos del mes	0	1,023,157.34	25,594.96	28,167.99	30,892.39	33,787.05	36,674.70	40,182.89	43,745.56	47,605.12	51,815.54	56,447.01	61,593.08	67,382.42	73,998.80	81,717.92	90,980.85	102,559.52	117,997.75	141,155.09	233,784.45	3,242,027.69
Total ingresos acumulados	0	1,023,157.34	1,048,752.30	1,076,920.29	1,107,812.68	1,141,599.73	1,178,474.43	1,218,657.32	1,262,402.88	1,310,007.99	1,361,823.53	1,418,270.54	1,479,863.63	1,547,246.05	1,621,244.85	1,702,962.77	1,793,943.62	1,896,503.14	2,014,500.89	2,155,655.98	2,389,440.44	5,631,468.13
MENSUAL	\$ (330,000.00)	935,348.70	-57,260.88	-278,198.22	-205,512.11	-155,432.30	-95,493.40	-186,254.81	-208,624.35	-373,971.18	-226,390.39	-221,758.92	-256,397.63	-87,935.03	-71,326.58	-191,739.66	-29,043.56	18,999.59	-76,792.51	121,261.97	213,891.33	3,075,752.08
ACUMULADO	\$ (330,000.00)	605,348.70	548,087.82	269,889.61	64,377.50	-91,054.80	-445,548.20	-631,803.01	-840,427.35	-1,214,398.53	-1,440,788.92	-1,662,947.84	-1,918,945.47	-2,006,880.50	-2,078,207.08	-2,269,946.74	-2,288,990.30	-2,279,990.71	-2,356,783.23	-2,235,521.26	-2,021,629.93	1,054,122.15
FLUJO	\$ (330,000.00)	935,348.70	(57,260.88)	(278,198.22)	(205,512.11)	(155,432.30)	(354,493.40)	(186,254.81)	(208,624.35)	(373,971.18)	(226,390.39)	(221,758.92)	(256,397.63)	(87,935.03)	(71,326.58)	(191,739.66)	(29,043.56)	18,999.59	(76,792.51)	121,261.97	213,891.33	3,075,752.08

Flujo de caja con Apalancamiento



Bibliografía

Libros y publicaciones.

- Project Management Institute, (2009).*La guía del PMBOK cuarta edición*. Pennsylvania: PMI publicaciones.
- Henry Mitzberg, (2001).*El Proceso estratégico segunda edición*. Madrid: Practice Hall.
- Gabriel Baca Urbina, (2010).*Evaluación de proyectos sexta edición*. Mexico DF: Mc Graw Hill.
- José Luis Macchia, (2009).*Cómputos, costos y presupuestos tercera edición*. Buenos Aires: Nobuko.
- Cereme Cury, (2012).*Marketing Inmobiliario primera edición*. Lexington: Onda R.D.
- O.C Farrell, Michael Harline (2012).*Estrategia de Marketing tercera edición*. Madrid: Edición digital.
- EKOS negocios, (2011).*Sector Inmobiliario Ecuador 2011 edición única*. Quito: Ediecuatorial.
- Ernesto Gamboa y asociados, (2012).*Estudio de la demanda Inmobiliaria Quito 2012*. Quito: Versión Electronica.
- Cámara de la Construcción de Ambato, (2012).*Modusvivendi edicion junio 2012*. Ambato.
- INEC, (2012). *informe mensual mayo 2012* . Quito: Versión digital.
-
- Antonio Miranda (1997). *Ensayo critico de la arquitectura*. Madrid
-

- Mario Rojas (2012) **Metodología del diseño arquitectónico**. Buenos Aires.

Referencias electrónicas.

- BEV, Responsable del crecimiento de la población, 2012. Obtenida de <http://www.bev.fin.ec/index.php/gestion-institucional/noticias/86-bev-responsable-del-crecimiento-en-el-sector-de-la-construccion>. Abril 2012
- BCE, panorama Macroeconómico, periodo 2012. Obtenida de <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000019> Abril 2012.
- INEC, Portal de estadísticas. Obtenido de <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/> Mayo 2012.
- Ecuador en cifras. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/main.html> Mayo 2012.
- MIDUVI, Habitación y vivienda. Obtenida de <http://www.habitatyvivienda.gob.ec/>.Abril 2012.
- EKOS negocios, el sector inmobiliario del Ecuador. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/empresas/Resultados.aspx?ids=275&n=Promotores%20/%20inmobiliarias%20/%20bienes%20ra%C3%ADces>. Junio 2012.
- M Porter. Competitive Strategy. Artículo. Obtenido de <http://www.itson.mx/Paginas/index.aspx>. Mayo 2012
- Neyresa Inmobiliaria. Portal. Obtenido de <http://www.neyresa.com/bienes.php?tipo=2>

Consultas de textos y documentos

- Franklin Manguashca,(2012). **Texto de clase Macroeconomía M.D.I**
- Ernesto Gamboa, (2012). **Texto de clase Dirección Comercial II M.D.I**
- Enrique Ledesma, (2012). **Texto de clases metodología TEN STEP y preparación para certificación PMP M.D.I**
- Federico Eliscovich. **Texto de cátedra de Finanzas M.D.I**
- Hipólito Serrano, (2012). **Texto de clase M.D.I**
- Fernando Shutte, (2012). **Texto de clase M.D.I**
- Katherine Guerrero Cuesta, (2010). **Tesis de grado M.D.I, Proyecto “edificio Norland”**
- Ana Gabriela Imbaquingo, (2010). **Tesis de grado M.D.I, Proyecto “Edificio Asturias”**
- Karol Alexandra Pazmiño (2010). **Tesis de grado M.D.I, Proyecto “Edificio VIST Mar”**

Catedras Profesores del M.D.I

- Xavier Castellanos. **Director de Tesis programa M.D.I (2012)**
- Ernesto Gamboa y Asociados. **Dirección comercial Inmobiliaria.(2012)**
- Enrique Ledesma. **Dirección exitosa de proyectos.(2012)**
- Hipólito Serrano. **Análisis y evaluación inmobiliaria.(2012)**
- Federico Eliscovich. **Finanzas.(2012)**
- Alberto Hardessen. **Análisis de mercados Inmobiliarios.(2012)**
- Felipe Menal. **Temas Varios Inmobiliarios.(2012)**
- Fernando Shutte. **Marketing.(2012)**
- Franklin Manguashca. **Entorno Macroeconómico.(2012)**
- Roberto Salem. **Dirección Financiera.(2012)**
- Jaime Ocampo. **Dirección de Empresas.(2012)**
- Elena Barriga. **Aspectos legales.(2012)**

Otras fuentes de consulta

- Arquitecto David Alomoto, coordinador zonal centro MIDUVI. Charlas e informe sobre déficit habitacional en la ciudad de Ambato.
- Ingeniero Carlos Sánchez, gerente general Neyresa. Reuniones varias sobre el proyecto Ilanes.

