

CONTENIDO

CONTENIDO	<i>i</i>
ÍNDICE DE IMÁGENES	<i>vi</i>
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	<i>vii</i>
ÍNDICE DE CUADROS	<i>viii</i>
ÍNDICE DE GRÁFICOS	<i>x</i>
RESUMEN EJECUTIVO	- 1 -
Entorno Económico	- 1 -
Análisis de Mercado	- 1 -
Análisis Técnico	- 2 -
Resumen Financiero	- 2 -
ABSTRACT	- 4 -
1 ANÁLISIS MACROECONÓMICO	- 5 -
1.1 Antecedentes Macroeconómicos Mundiales	- 5 -
1.2 Referencias Económicas del Ecuador	- 7 -
1.2.1 Entorno Político Económico	- 7 -
1.2.2 La Dolarización	- 8 -
1.2.3 El PIB (Producto Interno Bruto)	- 8 -
1.2.4 El Petróleo y el PIB	- 9 -
1.2.5 La Construcción en el Ecuador	- 10 -
2.1.1.1. El PIB y la Construcción	- 11 -
1.2.6 Entorno Financiero	- 12 -
1.2.7 Remesas Migratorias	- 14 -
1.2.8 Inflación	- 15 -
1.2.9 Riesgo País	- 15 -
1.3 Conclusiones	- 16 -
2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	- 18 -
2.1 La Demanda	- 19 -
2.1.1 La Demanda Real	- 19 -
2.1.2 Niveles Económicos (NE) de la Población	- 20 -
2.1.2.1 Características de los Niveles Económicos (NE)	- 20 -
2.1.2.2 Preferencias en Características de Vivienda según (NE)	- 21 -
2.1.2.3 Demanda Potencial Calificada de Viviendas Según (NE)	- 22 -

2.1.3	Demanda de los Sectores en Quito	- 23 -
2.1.4	Precio Dispuesto a Pagar por Vivienda	- 25 -
2.1.5	Preferencia de Tipo de Vivienda	- 25 -
2.2	La Oferta	- 26 -
2.2.1	Oferta en la Zona Norte de Quito	- 27 -
2.2.2	Precio por zona	- 29 -
2.2.2.1	Oferta Anual según el Precio de Venta	- 30 -
2.2.2.2	Absorción según el Rango de Precios	- 30 -
2.2.3	Evaluación de la Competencia	- 31 -
2.2.3.1	Localización de la Competencia	- 32 -
2.2.3.2	Descripción de los Proyectos de la Competencia y su Zona	- 33 -
2.2.3.3	Servicios Cercanos	- 38 -
2.2.3.4	Distribución Arquitectónica de la Competencia	- 41 -
2.2.3.5	Evaluación de Terminados	- 42 -
2.2.3.6	Servicios Comunales ofrecidos	- 43 -
2.2.3.7	Esquemas de Financiamiento	- 45 -
2.2.3.8	Precios de la Competencia en la Zona	- 45 -
2.3	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del Proyecto	- 48 -
2.4	Perfil del Cliente	- 50 -
2.4.1	Perfil Calificado.	- 50 -
2.5	Conclusiones	- 51 -
3	EVALUACIÓN TÉCNICO-ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO	- 52 -
3.1	Localización del Proyecto	- 52 -
3.1.1	Accesibilidad Vial	- 53 -
3.1.2	El terreno y su Informe de Regulación Metropolitana (IRM)	- 54 -
3.1.3	Transporte	- 55 -
3.2	Componente Arquitectónico	- 56 -
3.2.1	La Concepción Arquitectónica del Conjunto	- 56 -
3.2.2	Especificaciones de Terminados	- 58 -
3.2.3	Distribución Arquitectónica de Casas Tipo	- 59 -
3.2.3.1	Casa Tipo A	- 61 -
3.2.3.2	Casa Tipo B	- 62 -
3.2.3.3	Casa Tipo C	- 63 -
3.2.4	Evaluación de Áreas Totales de proyecto	- 64 -
3.2.5	Análisis del IRM vs. el proyecto Diseñado	- 67 -
3.3	Componentes de Ingeniería	- 68 -
3.3.1	Estudio de Suelos	- 68 -
3.3.2	Estudio Estructural	- 68 -
3.3.3	Estudio Hidráulico	- 70 -
3.3.4	Estudio Eléctrico	- 70 -

3.4	Conclusiones Técnicas.	- 70 -
4	ANÁLISIS DE COSTOS	- 72 -
4.1	Costos Directos	- 73 -
4.1.1	Costo del Terreno y Análisis por el Método Residual	- 73 -
4.1.2	Costos de Construcción	- 75 -
4.2	Costos Indirectos	- 77 -
4.2.1	Costos de Planificación	- 78 -
4.2.2	Costos de Impuestos	- 78 -
4.2.3	Costos de Honorarios de Profesionales de consultoría	- 79 -
4.3	Cronogramas de Proyecto	- 80 -
4.3.1	Cronograma Valorado de Obra (costos directos de construcción)	- 81 -
4.3.2	Cronograma Valorado de Proyecto (costos indirectos del proyecto)	- 85 -
4.4	Incidencia de los Costos en el Proyecto	- 87 -
4.4.1	Incidencia de los Costos de Construcción	- 87 -
4.4.2	Incidencia de los Costos Totales	- 88 -
4.5	Conclusiones	- 89 -
5	ESTRUCTURA PROMOCIONAL	- 90 -
5.1	El Precio.	- 90 -
5.1.1	Política de Aumento de Precio.	- 92 -
5.1.2	Garantías Financieras.	- 93 -
5.1.3	Política de Financiamiento.	- 94 -
5.2	Publicidad y promoción	- 95 -
5.2.1	Publicidad en el Sitio	- 96 -
5.2.2	Volantes, Folletos y Revistas.	- 101 -
5.2.3	Promociones.	- 104 -
5.3	Plaza de Promoción.	- 104 -
5.4	Cronograma de Ventas	- 105 -
5.5	Conclusiones	- 109 -
6	ANÁLISIS FINANCIERO	- 110 -
6.1	Análisis Estático del Proyecto	- 110 -
6.2	Análisis del Proyecto en el Tiempo	- 111 -

6.2.1	Flujo de Ingresos y Egresos del Proyecto	- 112 -
6.2.2	Impuestos	- 116 -
6.2.3	La Tasa de Rendimiento	- 116 -
6.2.4	El Valor Actual Neto (VAN)	- 117 -
6.2.5	La Tasa Interna de Retorno (TIR)	- 117 -
6.3	Evaluación Financiera (proyecto sin apalancamiento)	- 118 -
6.4	Análisis de Riesgo del Proyecto.	- 118 -
6.4.1	Variación de Costos.	- 118 -
6.4.2	Variación de Precios	- 120 -
6.4.3	Variación del Período de Recuperación de las ventas.	- 121 -
6.5	Proyecto con Apalancamiento	- 123 -
6.6	Estructura de Inversión	- 126 -
6.7	Conclusiones	- 126 -
7	GERENCIA DEL PROYECTO	- 128 -
7.1	Visión General	- 128 -
7.1.1	Objetivos del Proyecto	- 128 -
7.2	Alcance del Proyecto	- 129 -
	Pre Factibilidad	- 129 -
	Programación	- 129 -
	Ejecución	- 130 -
	Cierre	- 130 -
7.3	Estructura de Desglose de Trabajo.	- 130 -
7.4	Identificación del Negocio e Interesados	- 132 -
7.5	Estimación de esfuerzos	- 132 -
7.6	Supuestos y Riesgos del proyecto	- 133 -
7.7	Organización del Proyecto	- 134 -
7.8	Conclusiones	- 134 -
8	PLANIFICACIÓN LEGAL	- 136 -
8.1	Requerimientos Legales del Proyecto	- 136 -
8.2	Requerimientos Legales Empresariales	- 137 -
8.3	Conclusiones	- 138 -
9	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	- 138 -
	BIBLIOGRAFÍA	- 141 -
	Libros	- 141 -
	Fuentes Web	- 141 -
	Revistas y Artículos	- 141 -

Clases Magistrales _____	- 142 -
Estudios e Informes Utilizados _____	- 142 -

ANEXOS _____ *i*

ANEXO A. _____	<i>i</i>
Informe de Regulación Metropolitana _____	<i>i</i>
ANEXO B. _____	<i>ii</i>
Planos Arquitectónicos _____	<i>ii</i>
ANEXO C. _____	<i>iii</i>
Cálculo del Método Residual _____	<i>iii</i>
ANEXO D. _____	<i>iv</i>
Flujos del Proyecto Puro y Apalancado _____	<i>iv</i>
ANEXO E. _____	<i>v</i>
Análisis de Escenario de Financiamiento Propuesto _____	<i>v</i>

ÍNDICE DE IMÁGENES

<i>IMAGEN 1-1: CUADRO DE EVOLUCIÓN DE INDICES FINANCIEROS 2004 - 2009.</i>	- 5 -
<i>IMAGEN 1-2: DEUDA INMOBILIARIA COMO PORCENTAJE DEL INGRESO.</i>	- 6 -
<i>IMAGEN 2-1: CUADRO DE UBICACIÓN DE COMPETENCIA.</i>	- 32 -
<i>IMAGEN 2-2: PROYECTO AKHENATON.</i>	- 34 -
<i>IMAGEN 2-3: PROYECTO CONDADO COUNTRY.</i>	- 34 -
<i>IMAGEN 2-4: CONJUNTO RESIDENCIAL LA MARQUEZA.</i>	- 35 -
<i>IMAGEN 2-5: CONJUNTO RESIDENCIAL BORDEAUX.</i>	- 36 -
<i>IMAGEN 2-6: CONJUNTO RESIDENCIAL ALTOS DE LA GIRONA.</i>	- 36 -
<i>IMAGEN 2-7: CONJUNTO RESIDENCIAL MANSIÓN PLAZA.</i>	- 37 -
<i>IMAGEN 2-8: CONJUNTO RESIDENCIAL PORTAL DE VERONA.</i>	- 38 -
<i>IMAGEN 2-9: SERVICIOS CERCANOS EN LA ZONA DEL PROYECTO.</i>	- 39 -
<i>IMAGEN 2-10: IMEGENES DE SERVICIOS CERCANOS AL PROYECTO CENTROS COMERCIALES, UNIVERSIDADES.</i>	- 40 -
<i>IMAGEN 2-11: IMÁGENES DE ALGUNOS SERVICIOS CERCANOS AL PROYECTO ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE.</i>	- 40 -
<i>IMAGEN 3-1: COMPONENTE ESTRUCTURAL PROCESO CONSTRUCTIVO DE PORTICOS DE HORMIGÓN.</i>	- 69 -
<i>IMAGEN 5-1: CASA MODELO DEL PROYECTO.</i>	- 97 -
<i>IMAGEN 5-2: DISTRIBUCIÓN INTERNA DE CASA MODELO TIPO A.</i>	- 98 -
<i>IMAGEN 5-3: DORMITORIO MASTER DE CASA MODELO TIPO A.</i>	- 98 -
<i>IMAGEN 5-4: OFICINA DE VENTAS EN EL PROYECTO.</i>	- 99 -
<i>IMAGEN 5-5: VALLA PUBLICITARIA EN EL SITIO DEL PROYECTO.</i>	- 99 -
<i>IMAGEN 5-6: VALLA PUBLICITARIA EN LA VÍA PRINCIPAL CERCANA AL PROYECTO.</i>	- 100 -
<i>IMAGEN 5-7: VALLA PUBLICITARIA EN AVENIDA PRINCIPAL CERCANA.</i>	- 100 -

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>ILUSTRACIÓN 2-1: RENDER DE PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.</i>	<i>_____ - 18 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 2-2: ZONA NORTE DE QUITO.</i>	<i>_____ - 27 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 3-1: MAPA VIAL DE LA ZONA NORTE DE QUITO Y DEL PROYECTO ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE.</i>	<i>- 52 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 3-2: MALLA VIAL ALEDAÑA AL PROYECTO ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE.</i>	<i>_____ - 53 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 3-3: LINDEROS DE PROYECTO.</i>	<i>_____ - 55 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 3-4: IMPLANTACIÓN GENERAL DEL CONJUNTO INMOBILIARIO ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE.</i>	<i>- 57 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 3-5: DISTRIBUCIÓN DE CASA TIPO A.</i>	<i>_____ - 61 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 3-6: DISTRIBUCIÓN DE CASA TIPO B.</i>	<i>_____ - 62 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 3-7: DISTRIBUCIÓN DE CASA TIPO C.</i>	<i>_____ - 63 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 5-1: LOGOTIPO DEL CONJUNTO.</i>	<i>_____ - 96 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 5-2: VOLANTES PUBLICITARIOS.</i>	<i>_____ - 101 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 5-3: PUBLICIDAD EN PRENSA Y REVISTAS.</i>	<i>_____ - 103 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 7-1: ESTRUCTURA DE DESGLOCE DE TRABAJO</i>	<i>_____ - 131 -</i>
<i>ILUSTRACIÓN 7-2: DIAGRAMA ORGANIZACIONAL DE GERENCIA DEL PROYECTO.</i>	<i>_____ - 134 -</i>

ÍNDICE DE CUADROS

<i>CUADRO 1-1: TASAS DE INTERÉS BANCARIO PARA FINANCIAMIENTO DE VIVIENDA.</i>	- 12 -
<i>CUADRO 2-1: ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA REAL PARA EL 2009.</i>	- 20 -
<i>CUADRO 2-2: CARACTERÍSTICAS DE LOS NIVELES ECONÓMICOS (NE) A, B Y C.</i>	- 21 -
<i>CUADRO 2-3: PREFERENCIAS DE CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA NIVELES ECONÓMICOS A, B Y C.</i>	- 22 -
<i>CUADRO 2-4: CUADRO DE EVALUACIÓN DE LOCALIZACIÓN.</i>	- 33 -
<i>CUADRO 2-5: CUADRO DE EVALUACIÓN DE ZONA.</i>	- 38 -
<i>CUADRO 2-6: CUADRO DE EVALUACIÓN DE SERVICIOS CERCANOS A LA ZONA.</i>	- 41 -
<i>CUADRO 2-7: CUADRO DE EVALUACIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE LA COMPETENCIA.</i>	- 42 -
<i>CUADRO 2-8: CUADRO DE EVALUACIÓN DE ACABADOS.</i>	- 43 -
<i>CUADRO 2-9: CUADRO DE CRITERIO DE EVALUACIÓN.</i>	- 43 -
<i>CUADRO 2-10: CUADRO DE EVALUACIÓN DE SERVICIOS COMUNALES EN CONJUNTOS CERCANOS.</i>	- 44 -
<i>CUADRO 2-11: CUADRO DE RESUMEN DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE LA COMPETENCIA.</i>	- 45 -
<i>CUADRO 2-12: CUADRO DE EVALUACIÓN DE PRECIOS DE LA ZONA.</i>	- 46 -
<i>CUADRO 2-13: EVALUACIÓN PRECIOS VS. BENEFICIO</i>	- 46 -
<i>CUADRO 2-14: CUADRO DE EVALUACIÓN DE VELOCIDAD DE VENTAS SEGÚN PROYECTO.</i>	- 47 -
<i>CUADRO 2-15: RESUMEN DE ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.</i>	- 48 -
<i>CUADRO 3-1: RESUMEN DE REQUERIMIENTOS DEL IRM.</i>	- 54 -
<i>CUADRO 3-2: CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE TERMINADOS.</i>	- 59 -
<i>CUADRO 3-3: PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE CASAS TIPO.</i>	- 60 -
<i>CUADRO 3-4: ÁREA HABITABLE DEL PROYECTO.</i>	- 61 -
<i>CUADRO 3-5: ÁREAS DE TERRENO CONSTRUIBLES Y PROYECTADAS.</i>	- 64 -
<i>CUADRO 3-6: ÁREAS DE ESTRICTO DERECHO DE USO DE VIVIENDAS PB.</i>	- 66 -
<i>CUADRO 3-7: DIVISION AREA HABITABLE DE PB DE CASAS Y TOTAL DEL PROYECTO.</i>	- 66 -
<i>CUADRO 3-8: CUADRO DE COMPARACIÓN DEL (IRM).</i>	- 67 -

CUADRO 3-9: ÁREA VENDIBLE DEL PROYECTO.	- 68 -
CUADRO 4-1: ANÁLISIS DE COSTOS TOTALES.	- 72 -
CUADRO 4-2: ANÁLISIS DEL MÉTODO RESIDUAL	- 75 -
CUADRO 4-3: COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN.	- 77 -
CUADRO 4-4: COSTOS INDIRECTOS DE PLANIFICACIÓN.	- 78 -
CUADRO 4-5: COSTOS INDIRECTOS DE IMPUESTOS.	- 79 -
CUADRO 4-6: COSTOS INDIRECTOS DE CONSULTORÍA.	- 80 -
CUADRO 4-7: CRONOGRAMA TOTAL DE PROYECTO.	- 81 -
CUADRO 4-8: CRONOGRAMA VALORADO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA.	- 83 -
CUADRO 4-9: CRONOGRAMA VALORADO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA.	- 84 -
CUADRO 4-10: CRONOGRAMA VALORADO DE COSTOS INDIRECTOS DE PROYECTO.	- 86 -
CUADRO 4-11: ANÁLISIS DE ESTRUCTURA DE COSTOS TOTALES Y VENTAS SIN AUMENTO DE PRECIOS.	- 88 -
CUADRO 5-1: ANÁLISIS DE ESTRUCTURA DE VENTAS.	- 90 -
CUADRO 5-2: EVALUACIÓN DE PRECIOS EN LA ZONA DEL CONJUNTO.	- 91 -
CUADRO 5-3: EVALUACION DE PRECIOS SEGÚN PRECIO FIJADO DEP PROYECTO.	- 91 -
CUADRO 5-4: POLÍTICA DE AUMENTO DE PRECIOS.	- 92 -
CUADRO 5-5: PLAN DE AUMENTO DE PRECIOS Y TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS.	- 93 -
CUADRO 5-6: ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.	- 94 -
CUADRO 5-7: PAGOS MENSUALES CON CRÉDITO HIPOTECARIO.	- 95 -
CUADRO 5-8: COMPORTAMIENTO DE PRECIOS DE VENTAS.	- 106 -
CUADRO 5-9: CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS.	- 107 -
CUADRO 5-10: CONTINUACIÓN DE CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS.	- 108 -
CUADRO 6-1: ANÁLISIS ESTÁTICO DE COSTOS E INGRESOS DE PROYECTO.	- 110 -
CUADRO 6-2: FLUJO DE EGRESOS E INGRESOS DEL PROYECTO PURO.	- 113 -
CUADRO 6-3: COMPORTAMIENTO DEL VAN Y TIR SEGÚN LA VARIACIÓN DEL COSTO.	- 119 -
CUADRO 6-4: COMPORTAMIENTO DEL VAN SEGÚN LA VARIACIÓN DEL PRECIO DE VENTAS.	- 120 -

CUADRO 6-5: COMPORTAMIENTO DEL VAN SEGÚN VARIACIÓN DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL DINERO. _____	- 122 -
CUADRO 6-6: COMPARACIÓN DE PROYECTOS CON APALANCAMIENTO Y SIN APALANCAMIENTO. _____	- 126 -
CUADRO 7-1: CUADRO DE HITOS DEL PROYECTO. _____	- 133 -
CUADRO 7-2: CUADRO DE SUPUESTOS DEL PROYECTO _____	- 133 -
CUADRO 0-1: VARIACIÓN DEL VAN SEGÚN ESCENARIO DEL PERÍODO DE VENTAS. _____	vi

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1-1: VARIACIÓN DE LA INFLACIÓN DESPUÉS DE DOLARIZACIÓN. _____	- 8 -
GRÁFICO 1-2: EVOLUCIÓN ANUAL DEL PIB (1993 - 2009). _____	- 9 -
GRÁFICO 1-3: INFLUENCIA DEL PETROLEO EN EL PIB. _____	- 10 -
GRÁFICO 1-4: PORCENTAJE DEL PIB DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PIB TOTAL. _____	- 11 -
GRÁFICO 1-5: ENTIDADES PRINCIPALES PARA LA OBTENCIÓN DEL PRÉSTAMO PARA LA VIVIENDA _____	- 13 -
GRÁFICO 1-6: EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERÉS ACTIVA BANCARIA. _____	- 14 -
GRÁFICO 1-7: REMESAS DE MIGRANTES 2005-2008 _____	- 15 -
GRÁFICO 1-8: ÍNDICE EMBI DEL ECUADOR _____	- 16 -
GRÁFICO 2-1: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA TOTAL 2007. _____	- 23 -
GRÁFICO 2-2: DEMANDA DE SECTORES DE LA CIUDAD DE QUITO SEGÚN NE. _____	- 24 -
GRÁFICO 2-3: RANGO DE PRECIO DE VIVIENDA DISPUESTOS A PAGAR. _____	- 25 -
GRÁFICO 2-4: PREFERENCIA DEL TIPO DE VIVIENDA EN LA CIUDAD DE QUITO. _____	- 26 -
GRÁFICO 2-5: OFERTA INMOBILIARIA NUEVA EN QUITO POR SECTORES. _____	- 28 -
GRÁFICO 2-6: PROMEDIO DE PRECIO M2 POR ZONA Y PROYECCIÓN 2009. _____	- 29 -
GRÁFICO 2-7: OFERTA SEGÚN EL PRECIO DE VENTA _____	- 30 -
GRÁFICO 2-8: ABSORCIÓN POR RANGO DE PRECIOS. _____	- 31 -
GRÁFICO 3-1: DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS PROYECTADAS EN TERRENO. _____	- 65 -
GRÁFICO 3-2: PORCENTAJE DE OCUPACIÓN EN PB DE CASAS Y PATIOS. _____	- 66 -

GRÁFICO 4-1: ESTRUCTURA DE COSTOS TOTALES. _____	- 72 -
GRÁFICO 4-2: PORCENTAJE DE INCIDENCIA DE COSTOS DIRECTOS POR FASE DE CONSTRUCCIÓN. _____	- 87 -
GRÁFICO 4-3: RELACIÓN DE COSTOS VENTAS Y UTILIDAD ANTES DE IMPLEMENTAR UNA POLÍTICA DE VENTAS. _____	- 89 -
GRÁFICO 6-1: RELACIÓN DE COSTOS VENTAS Y UTILIDAD IMPLEMENTANDO UNA POLÍTICA DE VENTAS. _____	- 111 -
GRÁFICO 6-2: EGRESOS, INGRESOS Y SALDOS ACUMULADOS. _____	- 114 -
GRÁFICO 6-3: EGRESOS ACUMULADOS E INGRESOS ACUMULADOS VS PARCIALES. _____	- 115 -
GRÁFICO 6-4: COMPORTAMIENTO DEL VAN SEGÚN EL AUMENTO DE COSTOS. _____	- 119 -
GRÁFICO 6-5: GRÁFICO DEL VAN SEGUN LA VARIACIÓN DE PRECIOS. _____	- 120 -
GRÁFICO 6-6: COMPORTAMIENTO DEL VAN SEGÚN LA VARIACIÓN DE PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL DINERO _____	- 123 -
GRÁFICO 6-8: EGRESOS, INGRESOS Y SALDOS ACUMULADOS DEL PROYECTO CON APALANCAMIENTO. _	- 125 -

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto Acrópolis de Occidente es un conjunto residencial ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito, capital del Ecuador en las calles José Villacreses y la calle N-68B.

Ofrece al consumidor de la Capital un programa habitacional formado por 48 casas desarrolladas en 3 plantas, parqueaderos y áreas verdes. Se localiza en la zona residencial noroccidental de la metrópoli, dentro del anillo urbano y goza de todos los servicios públicos, vías y comodidades de la ciudad.

ENTORNO ECONÓMICO

La situación mundial de continuos cambios y ajustes económicos crea un ambiente complejo para la inversión. Para el sector de la construcción privada, se debe tomar en cuenta los siguientes indicadores económicos principales:

- Confirmación del sistema de dolarización vigente.
- La Disminución de las tasas de crédito hipotecario al 11%.
- Aumento del financiamiento hipotecario por entidades públicas, IESS, CFN.
- Aumento del precio del petróleo \$ 59,60 dólares con tendencia al alza (Julio del 2009).

ANÁLISIS DE MERCADO

La contracción del mercado es una consecuencia del cambio económico sufrido, por lo que el mercado se ha estudiado detalladamente. Acrópolis de Occidente ofrece una alternativa a las necesidades de vivienda de las familias de la ciudad de Quito con algunas ventajas que deben ser aprovechadas:

- Terminados superiores a la competencia.
- El precio 3% superior es justificado con los beneficios ofrecidos como áreas verdes, guardianía.
- Conjunto cerrado con guardianía, aumenta la sensación de seguridad.

- El diseño de la promoción de ventas, enfocado en resaltar las fortalezas del proyecto.
- La promoción en medios dirigidos al perfil del cliente interesado en el proyecto NE A y B, con un ingreso económico familiar entre \$ 2200 y \$ 2500 dólares.
- La incorporación de las preferencias del mercado en el diseño del proyecto.

La unión de las características anteriores, aumenta la probabilidad del éxito del proyecto, improvisando su reacción a las amenazas del entorno económico y de la competencia.

ANÁLISIS TÉCNICO

El proyecto cumple con los requerimientos técnicos necesarios y ofrece un diseño atractivo al consumidor por la incorporación de sus preferencias, presentando las siguientes características:

- 56% del área total del terreno asignada a la ocupación de casas, 46% asignada a la ocupación de servicios entre ellos vías, áreas verdes, guardianía y salón comunal.
- El diseño del conjunto incluye 3 tipos de casas de 119m², 132m² y 140m² con 3 dormitorios y 4 dormitorios, 3 baños, amplias y diversas áreas sociales y está acoplado a los requerimientos del NE del mercado al que se dirige.
- Los costos del proyecto están calculados en base a tarifas y precios del mes de marzo del 2009 y contemplan imprevistos que pueden presentarse durante el desarrollo del proyecto.

RESUMEN FINANCIERO

El comportamiento financiero general depende de las ventas realizadas del proyecto, cuanto más rápido se reciba el dinero la ganancia es mayor. Los supuestos analizados contemplan situaciones desfavorables para el desarrollo del conjunto influenciadas por la coyuntura nacional, con el motivo de observar la sensibilidad del proyecto. Los indicadores evaluados muestran:

- Los costos directos e indirectos del proyecto son de \$3.419.781 dólares, los ingresos totales son de \$4.266.572 dólares, se aproxima un margen estático de 24,76% sobre el costo a invertir.
- Una tasa de rendimiento exigida al proyecto del 20%.
- La utilidad estática del proyecto contemplando los supuestos evaluados es de \$ 846.000 dólares.
- La mayor inversión debe ingresar en el mes 17 y asciende a \$ 1'370.000,00 dólares.
- El proyecto sin apalancamiento tiene un VAN de \$ 319.000 dólares y una TIR aproximada a cero de 3,23% mensual o 46,5% anual.

Según estas consideraciones el proyecto es viable, después de ofrecer un rendimiento de 20% anual a los inversionistas se obtiene un VAN positivo.

El análisis de riesgo realizado con los supuestos propuestos del proyecto tenemos las siguientes consideraciones:

- El VAN es cero si el costo directo del proyecto aumenta en un 15%.
- Cada 1% de aumento de costo directo el VAN disminuye en \$ 20.246 dólares.
- El VAN es cero si se disminuye en más de 12% el precio de las ventas.
- Al variar el precio de ventas en 1% el VAN disminuye en \$ 26.434 dólares.
- Al variar el período de retorno del dinero más de 11 meses se obtiene un VAN igual a cero.

El proyecto con apalancamiento nos entrega los siguientes resultados:

- El VAN del proyecto con apalancamiento es de \$341.000 dólares.
- La tasa considerada es del 12,5% anual, menor al 20% de rentabilidad solicitada.

ABSTRACT

Acropolis de Occidente is a real estate Project situated at the north occidental zone of Quito close to El Condado neighborhood between the Jose Villacresses street and N68B.

The Architectural design of the project relates it to the style of townhouses used in North America. The planning of it is formed by 48 houses divided in tree types developed in the next areas Type A of 119m², Type B of 132m² and Type C of 140m². Each house has a parking site 3 and 4 rooms, 3 bathrooms, living room, dining room, kitchen and an internal patio and two balconies, the whole project has two recreational spaces, an event house and a driveway that communicates it.

The market analyzed for the development of the real estate project has been evaluated in the zone next to it. There has been identified a diverse of advantages of Acropolis de Occidente among the studied projects like the quality of the materials used to finish them.

The cost of the project is \$3.419.781 dollars, the sales of the project are \$4.266.572 dollars, this gives a benefit of \$ 846.000 dollars. The project register a sensibility to cost rises, each 1% of the cost raise the Net Present Value decreases in \$ 20.246 dollars. The sensibility to discount is also evaluated, detecting a decrease of \$ 26.434 from the Net Present Value to each 1% of discount, or a rise of it in the same amount for the upgrading of the selling price.

After the financial evaluation of the cash flow in time gives a positive Net Present Value of \$ 319.000 dollars so its construction is viable.

1 ANÁLISIS MACROECONÓMICO

1.1 ANTECEDENTES MACROECONÓMICOS MUNDIALES

Nos encontramos en una época de incertidumbre económica desencadenada por un descuido en el sistema financiero mundial; el mismo que fue ocasionado por la carencia de reglas que ayuden a los estados a controlar el desarrollo de macro operaciones financieras.

Esta falta de legislación sumada a la creación de diferentes paquetes de inversiones no regulados, y a una globalización de los mercados financieros y su libre desarrollo a nivel mundial; desencadenó en un descenso del sistema económico que hasta julio del 2007 crecía a niveles acelerados y desde diciembre del mismo año no encuentra su equilibrio positivo (ELISCOVICH). La Imagen 1-1 muestra la evolución de los principales índices financieros de la bolsa de valores internacional y su caída debido a los acontecimientos económicos internacionales.



IMAGEN 1-1: CUADRO DE EVOLUCIÓN DE INDICES FINANCIEROS 2004 - 2009.

FUENTE: www.comparativadebancos.com, Abril 2009.

ELABORADO POR: www.comparativadebancos.com.

Con la caída y la quiebra de las principales instituciones financieras inmobiliarias estadounidenses, queda en claro que el sistema necesita una reestructuración, en especial el sector financiero-inmobiliario de éste país ya que es el primero que demostró

su ineficiencia (BEDDOES, ELMENDORF y HELBLING). En la Imagen 1-2 se muestra la deuda inmobiliaria según el porcentaje de ingresos promedio.

El sector inmobiliario al ser incentivado por un bajo interés hipotecario atrajo demasiados inversionistas calificados y no calificados quienes al no poder cancelar los pagos de las deudas obtenidas dejaron sin liquidez al sistema. Consecuentemente, estas deudas, traspasadas a los papeles de inversión negociados entre bancos internacionales a su vez dejaron sin rentabilidad a sus acreedores, entre los cuales están los bancos centrales, bancos privados europeos y demás inversionistas mundiales.

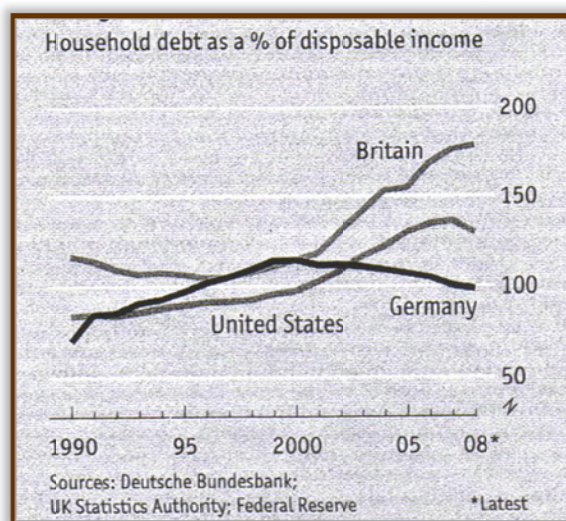


IMAGEN 1-2: DEUDA INMOBILIARIA COMO PORCENTAJE DEL INGRESO.
FUENTE: Revista "The Economist", (BEDDOES, ELMENDORF y HELBLING).
ELABORADO POR: "The Economist".

Los gobiernos más afectados han asumido el control de las entidades caídas y se encuentran reestructurando y reglamentando los sistemas para que no vuelvan a fallar. Igualmente, siendo la construcción uno de los sectores más afectados, se han revisado y promovido políticas de inversión en el mismo sin dejar de lado la reestructuración de las concesiones financieras y el aumento de leyes de regulación mundial a las inversiones. (BEDDOES, ELMENDORF y HELBLING)

1.2 REFERENCIAS ECONÓMICAS DEL ECUADOR

El Ecuador ha sufrido una serie de cambios políticos y económicos continuos. En los últimos 2 años estos cambios se han visto reflejados en el interés del sistema de involucrar más al individuo y buscar mejorar su calidad de vida. Esta evolución política forma parte de una tendencia que ha tomado fuerza en América Latina.

1.2.1 ENTORNO POLÍTICO ECONÓMICO

La nueva situación política del Ecuador y la redistribución económica del país propone una reestructuración.

Anteriormente la mayoría de los fondos del estado estaban dedicados a pagar la deuda externa y no a impulsar el desarrollo de nuevas fuentes de producción en el país, por el contrario, la nueva política del gobierno ha dedicado la mayor inversión, desde hace algún tiempo, en el desarrollo de sectores desatendidos como, por ejemplo, las obras públicas, la micro-industria y la educación. Con éste cambio, se espera que la reestructuración del destino de fondos, llegue a futuro a desarrollar el aparato productivo del país en nuevos sectores y tratar de aumentar la producción de bienes, servicios y productos no tradicionales para así no depender de las típicas fuentes de ingresos del país como el petróleo (BCE).

Sin embargo, la política de no concertación con las entidades financieras internacionales, la disminución del pago de deuda y la posición de cero tolerancia ante empresas extranjeras, sitúan al Ecuador en una posición difícil para el inversionista internacional quien es indispensable en el desarrollo de la economía y al que se le debe dar mayores garantías para captar su interés de inversión.

1.2.2 LA DOLARIZACIÓN

En 1999 el Ecuador adoptó el sistema de dolarización debido a un deficiente manejo del dinero del estado por parte del gobierno y su Banco Central, que sumado a un incorrecto control de la emisión de la moneda (el Sucre) disparó la inflación a un 96.9% (SAMPÉRTEGUI y SALTOS). Este cambio de moneda, brindó seguridad al sistema económico y financiero nacional, el que se estabilizó y comenzó a solventar las necesidades del país para lograr la reactivación económica.

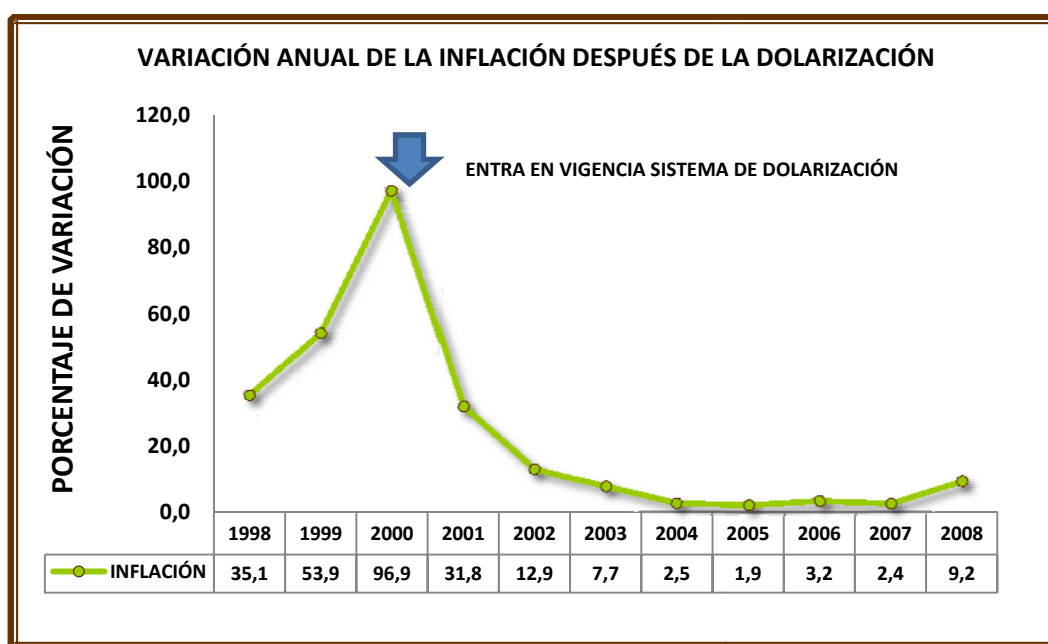


GRÁFICO 1-1: VARIACIÓN DE LA INFLACIÓN DESPUÉS DE DOLARIZACIÓN.
FUENTE: Banco Central del Ecuador (BCE), Abril 2009.
ELABORADO POR: Fernando A. Rueda

1.2.3 EL PIB (PRODUCTO INTERNO BRUTO)

Al entrar en vigencia la dolarización en el año 2000, la economía se estabiliza y aumenta la inversión privada, nacional e internacional. Se reactivó el aparato productivo del país y aumentó el PIB registrando hasta enero del 2008 un aumento promedio del 13.5% anual (BCE). No obstante, en la actualidad, debido a circunstancias como la crisis financiera mundial y la baja del precio del petróleo principalmente, hasta enero del 2009 se han

registrado una baja a \$ 51.106 millones de dólares (BCE), en el siguiente gráfico se observa éste comportamiento.

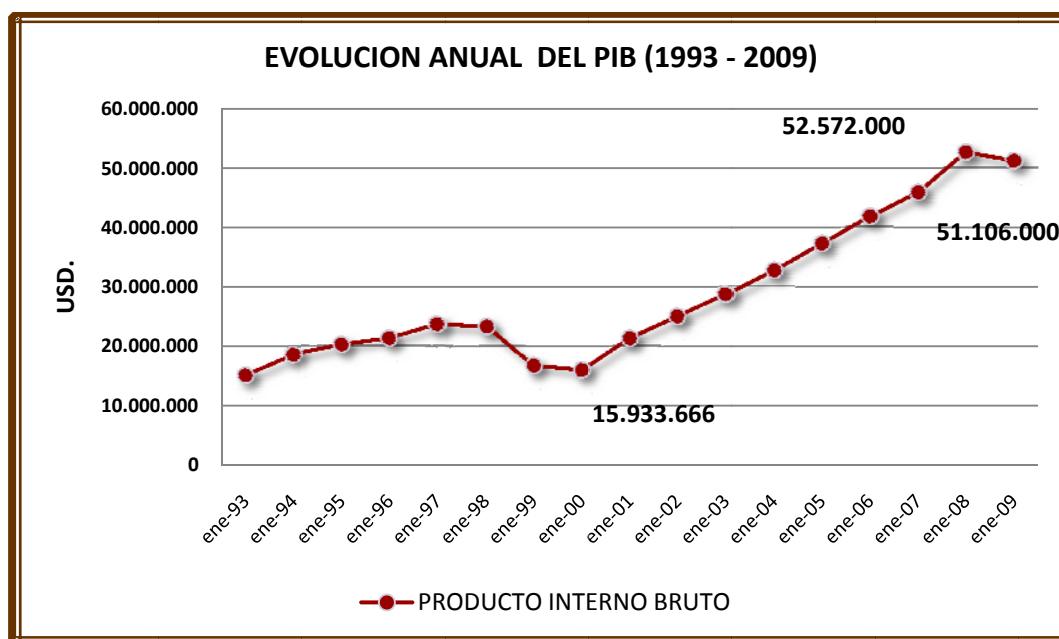


GRÁFICO 1-2: EVOLUCIÓN ANUAL DEL PIB (1993 - 2009).
FUENTE: Banco Central del Ecuador (BCE), Abril 2009.
ELABORACIÓN: Fernando A. Rueda

1.2.4 EL PETRÓLEO Y EL PIB

El petróleo para el Ecuador constituye un ingreso anual equivalente al casi 20% de su PIB, esto convierte a la industria petrolera en un factor trascendental en el desarrollo económico, siendo principal fuente de financiamiento del gobierno y sus entidades (MAIGUASHCA 2009).

Tras la bonanza económica registrada desde el 2000 hasta el 2007, se obtuvo un aumento en el ingreso de divisas por la exportación de éste producto, hasta un precio que oscilaba entre \$98 y \$120 dólares el barril (BCE). Recientemente la baja del precio en los mercados internacionales ocasionada por la recesión económica mundial, provocó una revisión de los presupuestos y los planes del gobierno a futuro que se rigen al ingreso del estado, influyendo también en los planes de la banca privada.

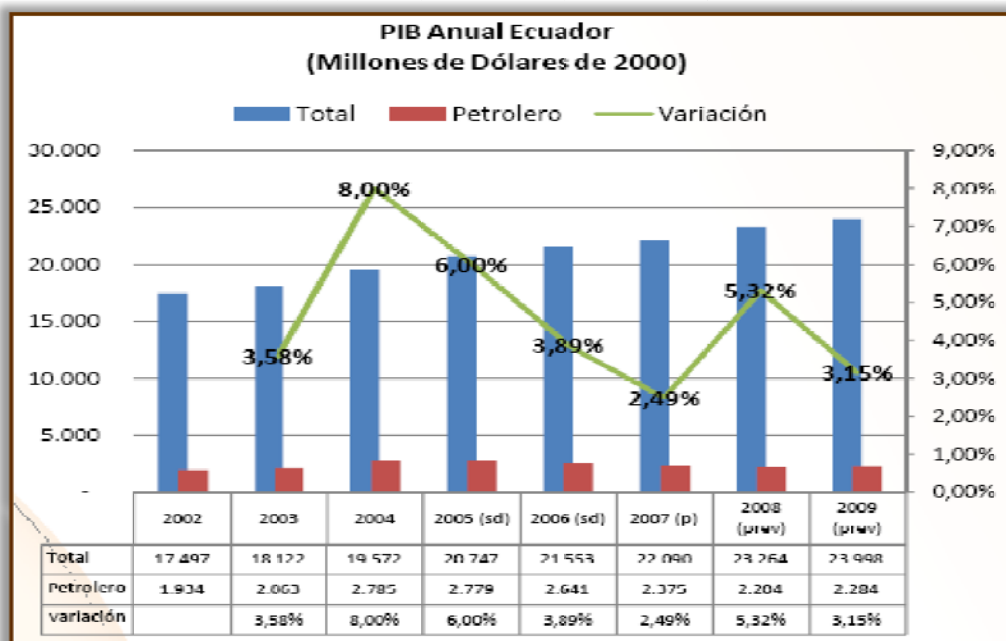


GRÁFICO 1-3: INFLUENCIA DEL PETROLEO EN EL PIB.
 FUENTE: Banco Central del Ecuador (BCE), Informe Abril 2009.
 ELABORACIÓN: INEC.

En la actualidad, el precio del barril de petróleo ecuatoriano se cotiza en el mercado en un promedio de \$50 a \$55 (BCE Agosto 2009) dólares y tiende a mantenerse lo que beneficia la estabilidad del ingreso de capital al país y favorece su futura inversión.

1.2.5 LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR

La población que migra del sector rural al urbano por diversos motivos, encuentra como reubicarse dentro de una nueva sociedad por medio de la construcción (MAIGUASHCA), actividad que está seriamente relacionada con la fuerza productiva del país de un nivel económico bajo.

La poca inversión en el agro por parte de gobiernos anteriores, ha traído una oferta de mano de obra a las ciudades que va en aumento, por lo que su costo se mantiene en niveles bajos pero su nivel de eficiencia es bastante pobre.

El aumento en la inversión y el desarrollo de la agricultura, puede llegar a ocasionar una disminución de la oferta de esta mano de obra no especializada, que normalmente no es fija y ayudaría a mejorar los salarios de la mano de obra especializada, con la que se

llegaría a niveles más altos de eficiencia en la construcción, mejorando el nivel de vida de los trabajadores sin afectar en mayor forma el precio del producto final.

2.1.1.1. EL PIB Y LA CONSTRUCCIÓN

Después de la dolarización el sector constructivo pudo intervenir con mayor seguridad en el desarrollo económico, (ya que las frecuentes devaluaciones pasadas implicaban grandes riesgos para la inversión), convirtiéndose en uno de los actores principales de la recuperación de la actividad productiva del país debido a la gran cantidad de eslabones hacia adelante y hacia atrás que tiene (MAIGUASHCA).

La construcción en el país junto con la actividad inmobiliaria ha tenido una participación promedio del 8,16% del PIB ecuatoriano desde el año 2000 al 2007 (BCE). “En el año 2.007 se determinó que la actividad de la construcción y la inmobiliaria tuvo una participación del 9.09% en el PIB nacional.” (MAIGUASHCA) Sin embargo se prevé para los años 2008 y 2009 una baja en esta participación.

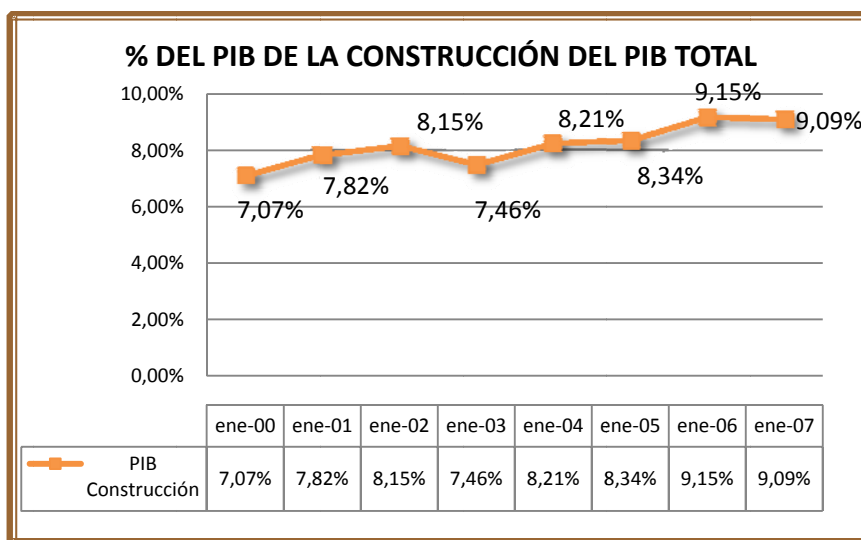


GRÁFICO 1-4: PORCENTAJE DEL PIB DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PIB TOTAL.
 FUENTE: Banco Central del Ecuador (BCE), www.bce.gov.ec, Abril 2009.
 ELABORACIÓN: Fernando A. Rueda.

1.2.6 ENTORNO FINANCIERO

Existe una relación directa entre la tasa de interés y el valor de los bienes raíces, a menor interés existe mayor inversión en el sector y mayor avalúo del inmueble. Como política de estado debido a la relación social que el sector de la construcción tiene, el gobierno está promoviendo la inversión en el mismo, a través del incremento de préstamos de entidades estatales y la negociación, con la banca privada, de la baja de los intereses hipotecarios cobrados.

TASAS DE INTERÉS BANCARIA SECTOR VIVIENDA	
ENTIDAD FINANCIERA	% INTERÉS
BANCO BOLIVARIANO	11,18%
BANCO GUAYAQUIL	11,16%
BANCO INTERNACIONAL	10,56%
BANCO LOJA	11,33%
BANCO MACHALA	11,32%
BANCO MM JARAMILLO ARTEAGA (GNB)	11,31%
BANCO PACIFICO	9,07%
BANCO PICHINCHA	11,13%
BANCO PRODUBANCO	11,32%
BANCO RUMIÑAHUI	11,19%
BANCO MUT.PICHINCHA	11,33%

CUADRO 1-1: TASAS DE INTERÉS BANCARIO PARA FINANCIAMIENTO DE VIVIENDA.
FUENTE: Banco Central del Ecuador (BCE), Julio 2009.
ELABORACIÓN: Fernando A. Rueda.

Por otro lado, para disminuir la falta de crédito a la que nos enfrentamos por la inestabilidad bancaria mundial que repercute en nuestro sistema financiero, el gobierno ha renovado el sistema de crédito hipotecario ofrecido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Esta entidad gubernamental amplió el rango del monto máximo de préstamo a conseguir hasta \$70.000 dólares a 25 años. Al mismo tiempo, se está trabajando en la calificación y colocación de créditos y en procesos de titularización de las deudas de hipotecas, los mismos que están siendo regulados por leyes para evitar errores cometidos en otros países. (IESS)

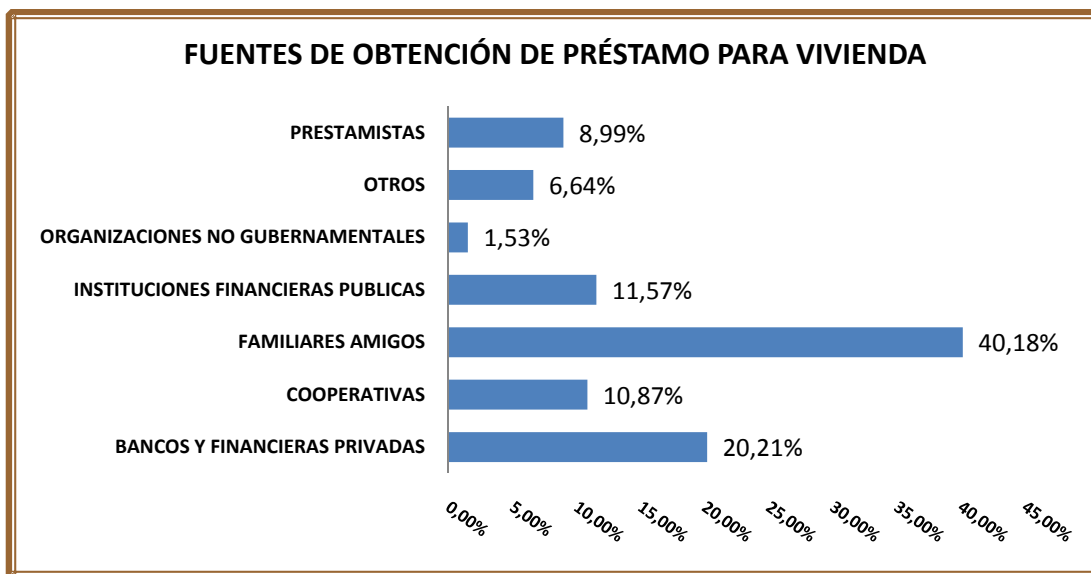


GRÁFICO 1-5: ENTIDADES PRINCIPALES PARA LA OBTENCIÓN DEL PRÉSTAMO PARA LA VIVIENDA
FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Julio 2009.
ELABORACIÓN: Fernando A. Rueda.

De igual manera, se han ampliado nuevas líneas de crédito financieras en la CFN (Corporación Financiera Nacional) y se está concediendo créditos a proyectos de construcción para solventar el cierre y aumento de garantías para la ubicación de los préstamos implementados por bancos privados.

El sistema de dolarización ha sido confirmado por el gobierno pero existe un ambiente de inseguridad con respecto a un cambio de moneda futuro situación que se mantiene desde el 2006. Este cambio debe hacerse cuando el aparato productivo del país haya sido desarrollado y no dependa de un solo producto de exportación para su sostenimiento como es el petróleo y así la nueva moneda no sufra una devaluación inmediata; además como hemos visto y sufrido en años anteriores el endeudamiento en una moneda en la que nosotros no tenemos control puede llevarnos a crisis como las que sufrimos en el año 1999 y 2000.

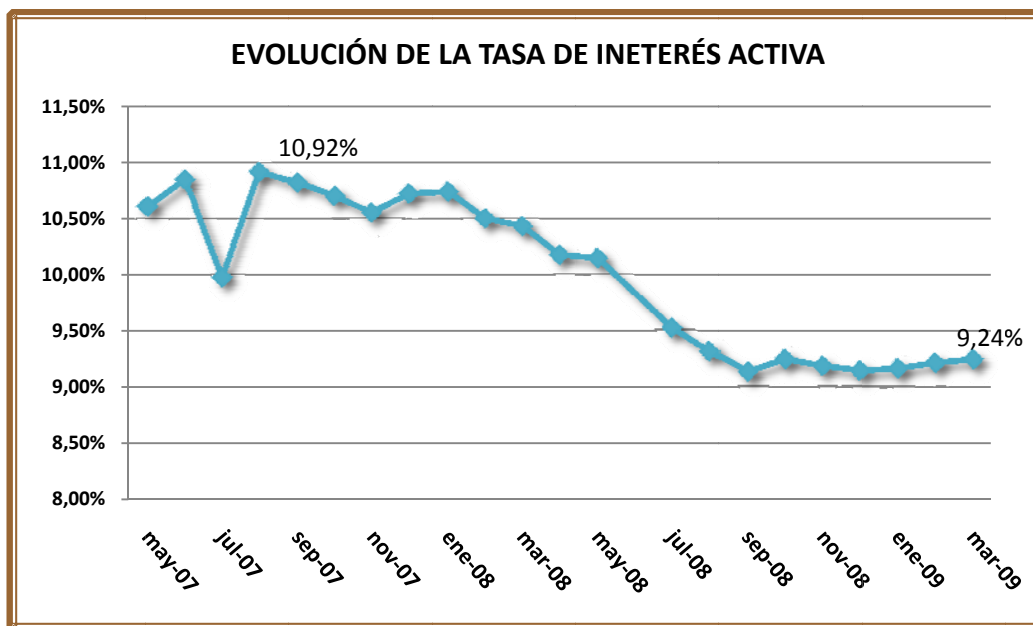


GRÁFICO 1-6: EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INTERÉS ACTIVA BANCARIA.
FUENTE: Banco Central del Ecuador (BCE), Marzo 2009.
ELABORACIÓN: Fernando A. Rueda

La tasa de interés activa para inversiones a largo plazo se mantiene entre el 9% y el 10% lo que favorece la inversión en sectores que ofrezcan un rendimiento anual promedio mayor a este valor.

1.2.7 REMESAS MIGRATORIAS

“Los 400 mil ecuatorianos que residen en Estados Unidos y los 390 mil que viven en España son los principales remitentes de los más de 2.800 millones de dólares que entraron al Ecuador en el 2008” (ORBE), según el INEC el total de migrantes ecuatorianos a nivel mundial son 2’083.000 personas (SAMPÉRTEGUI y SALTOS).

Durante los primeros años de envíos, las remesas crecieron aceleradamente a tasas superiores al 10% por año, mientras que durante los últimos años, el crecimiento ha sido cada vez menor. Durante el 2007, el crecimiento fue de 5,4%, mientras que en el segundo semestre del 2008 se contrajeron en 8,6%. (ORBE). Para el 2009 se estima que la cifra siga cayendo y este efecto en el Ecuador será evidente pues diversas estimaciones señalan una posible contracción del 15% en las remesas que entrarán al país (ORBE).

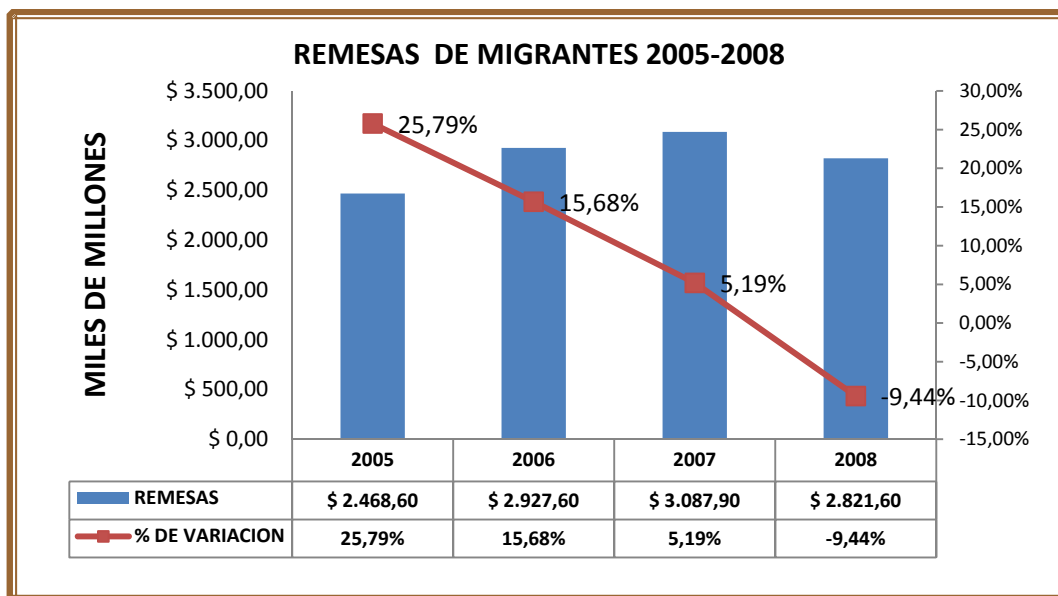


GRÁFICO 1-7: REMESAS DE MIGRANTES 2005-2008
 FUENTE: Banco Central del Ecuador (BCE), Febrero 2009.
 ELABORACIÓN: Fernando A. Rueda

1.2.8 INFLACIÓN

El anuncio del mantenimiento de la dolarización como política temporal de este gobierno da tranquilidad a las inversiones en el sector constructivo del país y hace que se restablezca la confianza en el mismo, especialmente con el anuncio de la ampliación de créditos por parte del IESS y de la CFN. Además, la política de reducción de las tasas de interés de la banca privada para el crédito hipotecario ayuda a captar beneficiarios. El promedio de la **inflación anual es de 7,4%** en lo que ha transcurrido del año. (BCE ,Junio 2009)

1.2.9 RIESGO PAÍS

El índice de riesgo país (Emerging Markets Bond Index Plus), también conocido como EMBI es el índice que mide el riesgo internacional de un país. Como su nombre lo indica, es el índice de riesgo de los bonos de los mercados emergentes o en desarrollo. La política de renegociación del pago de las rentas a los tenedores de bonos del Ecuador y el no pago de las mismas, elevó el índice hasta niveles de 4000 puntos (BCE). Lo que sitúa al Ecuador como un país de riesgo para inversionistas extranjeros que buscan invertir en la compra de los mismos. La evolución del EMBI del 2007 al 2009 es la siguiente:

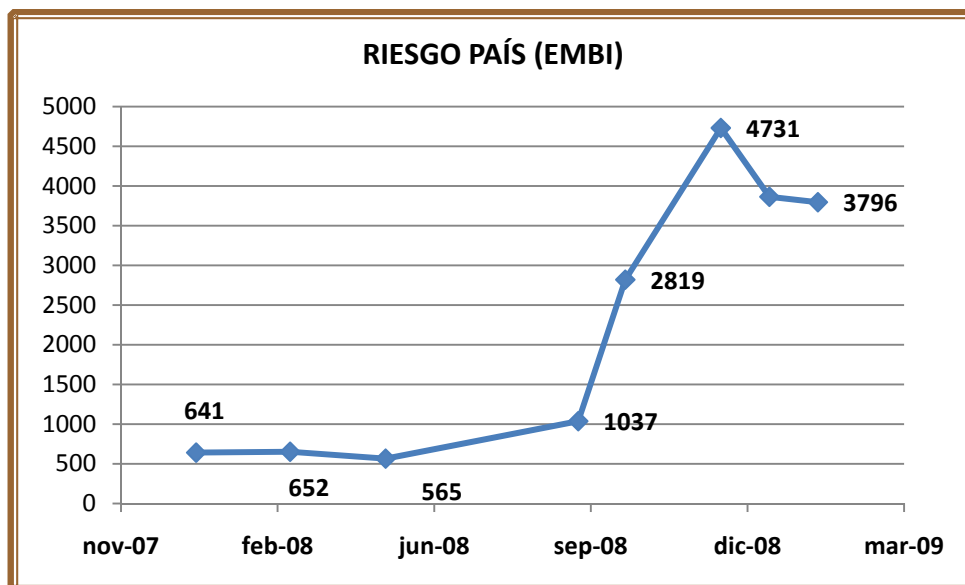


GRÁFICO 1-8: ÍNDICE EMBI DEL ECUADOR
FUENTE: Banco Central del Ecuador (BCE), www.bce.gov.ec
ELABORACIÓN: Fernando A. Rueda

1.3 CONCLUSIONES

- Todos los indicadores llevan a deducir que en lo que debemos enfocar nuestro estudio es en el tipo de producto constructivo a desarrollar, basándonos en las facilidades que den las entidades financieras y el gobierno para acceder al producto.
- Siendo el petróleo uno de los principales productos de exportación del Ecuador la evolución de su precio en el mercado debe ser monitoreada constantemente ya que de los ingresos producidos por éste producto dependen un alto porcentaje del desarrollo económico nacional, el precio oscila entre \$50 y \$55 dólares el barril.
- Se debe incursionar en el desarrollo de clúster de producción de servicios y bienes complementarios al producto, para minorar costos de producción y aumentar la eficiencia en desarrollo del producto final, concepto empleado por

pocos pero que demuestra grandes ventajas como por ejemplo la subcontratación de tareas específicas a grupos especializados en el trabajo necesitado.

- La situación económica mundial actual, lleva a tener poco interés de inversión extranjera en los sectores productivos por índices internacionales como el EMBI. Existen diversas opiniones, todo depende del tipo de negocio ofrecido y los índices de rentabilidad aproximados analizados.
- La baja en las remesas migrantes es un factor que incide en los ingresos totales que percibe el país y afecta a ciertas industrias entre ellas la construcción.

2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO



ILUSTRACIÓN 2-1: RENDER DE PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.
FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos.
ELABORACION: Agencia de publicidad.

La investigación de mercado es organizar los datos tomados de un análisis para identificar el producto o servicio que se debe ofrecer, el precio que debe tener, la plaza en la que se debe comercializar y la promoción que estimulará la compra de dicho producto o servicio (KOTLER Philip). Es la recopilación, el análisis de datos y la comunicación de estos resultados para la toma de decisiones, que estimulen intercambios comerciales a favor de una organización o individuo.

El propósito de la siguiente investigación será evaluar el planteamiento de negocio del conjunto residencial Acrópolis de Occidente, un conjunto promocionado por la Compañía Promotora de Proyectos inmobiliarios “Manejo y Desarrollo de Proyectos” (MDProjects Cía. Ltda.). A continuación una descripción principal del proyecto:

- El proyecto está ubicado en la zona nor-occidental de Quito.
- 35 casas de 119m², incluido 1 parqueadero parcialmente cubierto.
- 7 casas de 140m², incluido 2 parqueaderos cubiertos.
- 6 casas de 132m², incluido 2 parqueaderos parcialmente cubiertos.
- Áreas verdes.

2.1 LA DEMANDA

La demanda total de la ciudad de Quito se obtiene de estudios cualitativos realizados por empresas especialistas en mercado. El siguiente estudio se basa en los datos proveídos por la empresa MARKET WATCH de Quito, analizados por Ernesto Gamboa & Asociados y proporcionados en las clases magistrales de Mercadeo Inmobiliario (Gamboa & Asoc.). Dicho estudio se realizó en junio del 2008, contemplando un error de +/- 4.4%.

2.1.1 LA DEMANDA REAL

Se toma la cantidad de habitantes en la ciudad de Quito y sus valles en el 2008, 1'890.000 (Gamboa & Asoc.), de esta se obtiene de la población proyectada al 2009 multiplicándola por el porcentaje de crecimiento de la población de Quito anual que es del 2,2% (INEC) y como respuesta nos da 1'928.400 habitantes.

El número de habitantes se divide para el número de integrantes promedio de una familia en el Ecuador que son 4 personas (INEC), de la anterior operación se tiene un total de 482.000 familias.

A continuación, el número de familias se multiplica por el porcentaje total de habitantes que forman los niveles económicos A, B y C que es del 68% (Gamboa & Asoc.), lo que entrega un resultado de 327.800 familias.

Finalmente, se multiplica el número de familias que conforman los niveles A, B y C por el ratio de intención-compra proyectado al 2009 que es 3,56% (Gamboa & Asoc.); de esta multiplicación se tiene un total de 11.600 familias que aproximadamente comprarán un bien inmueble en el 2009, como se señala en el Cuadro 2-1.

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA REAL PARA EL 2009			
FACTORES	2007	2008	PROYECCIÓN AL 2009
POBLACIÓN DE QUITO Y VALLES	1884878	1890649	1928462
TAMAÑO PROMEDIO DE FAMILIA	4	4	4
TOTAL DE FAMILIAS	471220	472662	482115
INTENCIÓN DE COMPRA	36,0%	26,7%	
% DE FAMILIAS NE A, B, C	68%	68%	68%
TOTAL DE FAMILIAS NE A, B, C.	320429	321410	327839
% DE COMPRA	3,00%	4,80%	3,56%
RATIO 2008 (% INT. DE COMPRA 2007 / %COMPRA 2008)		7,50	
TOTAL FAMILIAS QUE COMPRARON*	9613	15428	11671

CUADRO 2-1: ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA REAL PARA EL 2009.
 FUENTE: Eco. Ernesto Gamboa & Asociados, Clases de Mercadeo Inmobiliario, INEC.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

2.1.2 NIVELES ECONÓMICOS (NE) DE LA POBLACIÓN

Los Niveles Económicos de la población representan la clasificación de hogares agrupados de acuerdo a sus características económicas (Gamboa & Asoc.).

2.1.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS NIVELES ECONÓMICOS (NE)

Las características de los NE que se utilizará para el estudio son las siguientes: los ingresos totales del hogar, el nivel de instrucción del jefe de hogar, su ocupación, las características de la vivienda, la posesión de bienes y servicios y otros.

Según encuestas de realizadas por MARKET WATCH, analizadas por Ernesto Gamboa & Asociados y proporcionadas en Clase de Mercadeo Inmobiliario (Gamboa & Asoc.), las características de estos niveles son las enumeradas en el Cuadro 2-2.

La muestra analizada se tomo con una metodología de investigación cuantitativa, hecha con encuestas telefónicas en la ciudad de Quito y valles con un universo de hombres y mujeres de entre 25 y 65 años cuyos niveles económicos son A, B y C. El error total contemplado para este estudio fue del +/-4.4% (Gamboa & Asoc.), además, se omiten los NE D y E por falta de capacidad adquisitiva (Gamboa & Asoc.).

CARACTERÍSTICAS DE NIVELES ECONÓMICOS (NE) A, B y C			
DESCRIPCIÓN	NE A	NE B	NE C
MIEMBROS DE FAMILIA	4	3.9	4.1
HABITANTES DE QUITO QUE FORMAN ESTE NIVEL ECONÓMICO	5%	21%	42%
GASTO MENSUAL	Más de \$ 2,200	\$663	\$ 412
GASTO EN ALIMENTACIÓN	\$ 429	\$207	\$ 163
GASTO EN EDUCACIÓN	\$ 341	\$89	\$ 32
GASTO EN COMUNICACIONES	\$ 145	\$28	\$ 12
PROMEDIO DE DORMITORIOS	3.8	2.7	2.2
NÚMERO DE BAÑOS	4	2.1	1.3
POSESIÓN DE COMPUTADOR	92%	70%	24%
TELEVISIÓN POR CABLE	76%	21%	4%
POSESIÓN DE AUTO	83%	36%	8%
INTERNET	74%	25%	4%
EDUCACIÓN DE JEFE DE HOGAR	U. Completa / Postgrado	Universitaria C/I	Secundaria C/I
OCUPACIÓN	Empresario / directivo	Comerciante / ejecutivo medio	Dueño viveres, panadería, trab. operario.
POSESIÓN DE CUENTAS BANCARIAS	100%	100%	60%
ATENCIÓN MÉDICA	Privada	Privada / publica	Pública
CANALES NACIONALES VISTOS	Ecuavisa, Teleamazonas	Ecuavisa, Teleamazonas	Ecuavisa, TC.

CUADRO 2-2: CARACTERÍSTICAS DE LOS NIVELES ECONÓMICOS (NE) A, B Y C.
 FUENTE: Eco. Ernesto Gamboa & Asociados, Clases de Mercadeo Inmobiliario, Abril 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda, Eco. Ernesto Gamboa.

2.1.2.2 PREFERENCIAS EN CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA SEGÚN (NE)

Las preferencias en las características de la distribución de las áreas del hogar según NE, son factores que proporcionan información importante para el diseño de los productos inmobiliarios. Estas preferencias pueden ser consideradas aspiracionales pero su implementación ayuda a obtener un mejor diseño del proyecto mejorando la acogida del mismo en el mercado, en el Cuadro 2-3 se encuentran resumidos los resultados principales.

PREFERENCIAS DE CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA SEGÚN NIVELES ECONÓMICOS (NE) A, B y C			
DESCRIPCIÓN	NE A	NE B	NE C
TAMAÑO M2	151 A 200	151 A 200	100 A 200
PARQUEDEROS	1,5	1	1
DORMITORIOS	3	3	3
BAÑOS	3	2,5	2
SERVICIOS	GUARDIANÍA AREAS VERDES	GUARDIANÍA AREAS VERDES	GUARDIANÍA AREAS VERDES
OTRAS HABITACIONES	MÁQUINAS Y ESTUDIO	PATIO, MÁQUINAS Y ESTUDIO	PATIO Y MÁQUINAS
TAMAÑO DEL CONJUNTO	20 CASAS	1 A 50 CASAS	1 A 100 CASAS

CUADRO 2-3: PREFERENCIAS DE CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA NIVELES ECONÓMICOS A, B Y C.
 FUENTE: Eco. Ernesto Gamboa & Asociados, MARKET WATCH.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda, Eco. Ernesto Gamboa.

Las preferencias combinadas con las características del Cuadro 2-2, deben ser consideradas al momento de evaluar la concepción del proyecto y el diseño arquitectónico del mismo y estimar su aceptación por NE.

2.1.2.3 DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA DE VIVIENDAS SEGÚN (NE)

La demanda potencial calificada es la cantidad de familias que, a más de tener intención de compra de un bien inmueble, puede acceder a la compra del mismo económica y legalmente (GRIDCON). En la ciudad de Quito en el 2007 se tuvo un promedio de Demanda Potencial de 39000 hogares (GRIDCON). Se puede aproximar este valor a la demanda potencial del 2009 debido a antecedentes económicos de contracción del mercado (Gamboa & Asoc.), Gráfico 2-1.

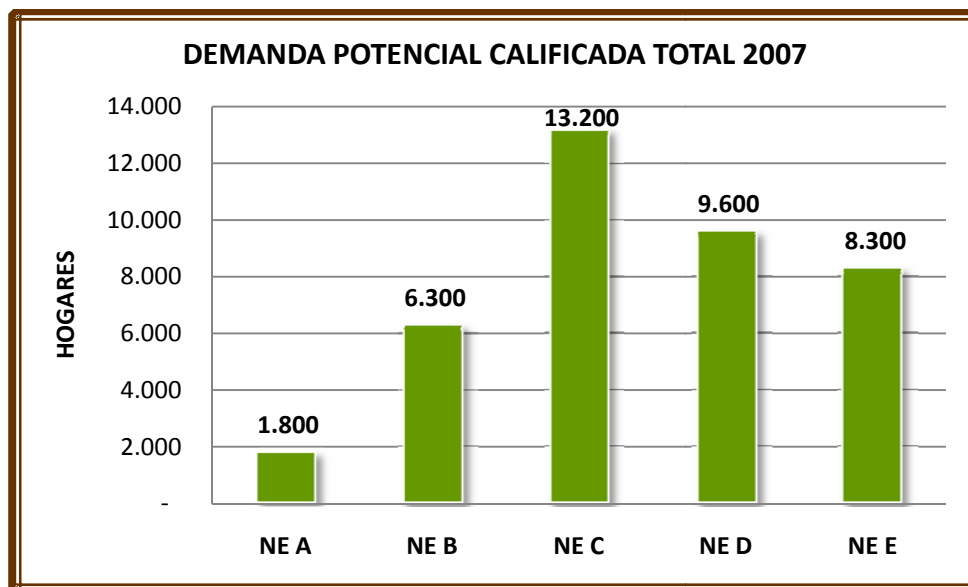


GRÁFICO 2-1: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA TOTAL 2007.
FUENTE: Gridcon consultores.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Se resume que la demanda potencial calificada de los NE A, B, C en el 2007 fue de 21300 familias, si se considera que la demanda del 2007 puede asemejarse a la demanda del 2009 por la contracción del mercado (GAMBOA & ASOCIADOS.)

2.1.3 DEMANDA DE LOS SECTORES EN QUITO

El sector de Quito en el que se encuentra el proyecto en análisis pertenece a la zona norte de la ciudad en la parroquia Chaupicruz entre el barrio Bellavista y el Condado. Con los datos del estudio de mercado proporcionado por MARKET WATCH (Gamboa & Asoc.), se analizará la preferencia de los consumidores por los sectores del norte, de acuerdo a los diferentes niveles económicos que existen en la ciudad, de este análisis se obtiene el Grafico 2-2 a continuación.

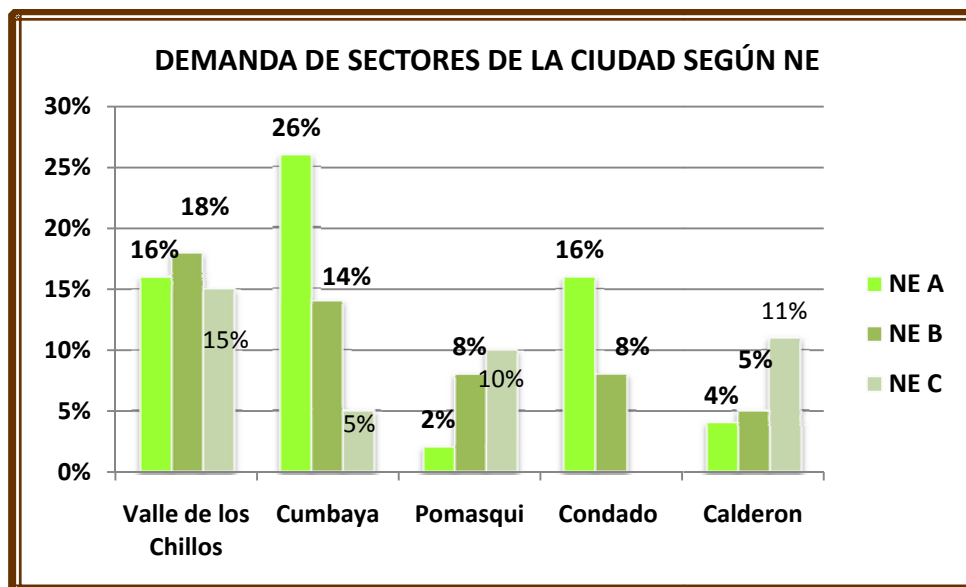


GRÁFICO 2-2: DEMANDA DE SECTORES DE LA CIUDAD DE QUITO SEGÚN NE.
FUENTE: Eco. Ernesto Gamboa & Asociados, Clases de Mercadeo Inmobiliario, Septiembre 2008.
ELABORACION: Fernando A. Rueda, Eco. Ernesto Gamboa.

Si se resume el gráfico 2-2 se tiene lo siguiente:

- El nivel económico (NE) A tiene una preferencia por los sectores de Cumbayá en un 26%, seguido por el Valle de los Chillos y el Condado en un 16%.
- El NE B tiene una preferencia de 18% por el Valle de los Chillos, 14% por el Valle de Cumbayá y 8 % por Pomasqui y el Condado.
- El NE C no muestra preferencia por la zona del Condado y su tendencia se inclina por preferir los sectores de Calderón 11%, el Valle de los Chillos 15% y Pomasqui en un 10%.

De este gráfico comparativo se deduce la tendencia de los NE A y B principalmente por la preferencia de la zona en la que se encuentra el proyecto Acrópolis de Occidente.

2.1.4 PRECIO DISPUESTO A PAGAR POR VIVIENDA

La preferencia del costo de vivienda hasta el 2008 según las encuestas de Market Watch (Gamboa & Asoc.), se encuentran en el Gráfico 2-3.

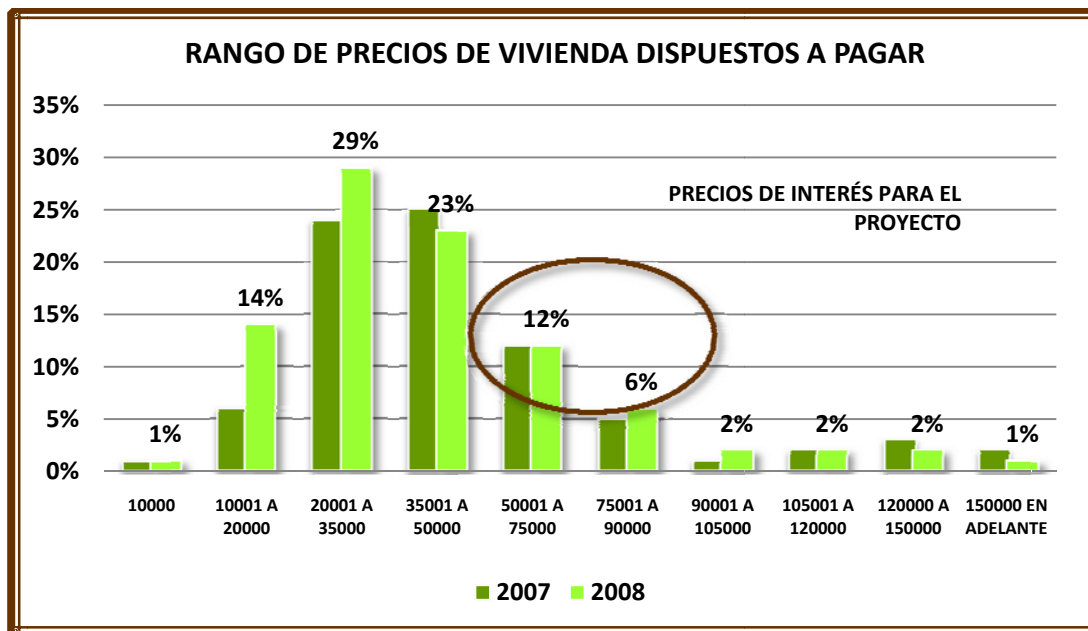


GRÁFICO 2-3: RANGO DE PRECIO DE VIVIENDA DISPUESTOS A PAGAR.
FUENTE: Eco. Ernesto Gamboa & Asociados, Clases de Mercadeo Inmobiliario, Septiembre 2008.
ELABORACION: Fernando A. Rueda, Eco. Ernesto Gamboa.

Del gráfico 2-3 se resume:

- El costo preferencial de una vivienda está entre \$20.000 y \$50.000 dólares.
- El rango de precios de \$75.000 a \$90.000 dólares ocupa el 6% de la preferencia y coincide con el 5% de integrantes del NE A.
- Se ha sumado la preferencia de los NE B que eligen acceder a una vivienda que tenga un rango de precio hasta \$75.000 dólares esto suma un total de 18% de personas dispuestas a pagar por este costo.

2.1.5 PREFERENCIA DE TIPO DE VIVIENDA

Utilizando el estudio referido anteriormente se exponen a continuación las preferencias de los diferentes NE (Gamboa & Asoc.). En el gráfico 2-4 se presentan las preferencias de tipo de vivienda entre departamento o casas hasta el año 2008.

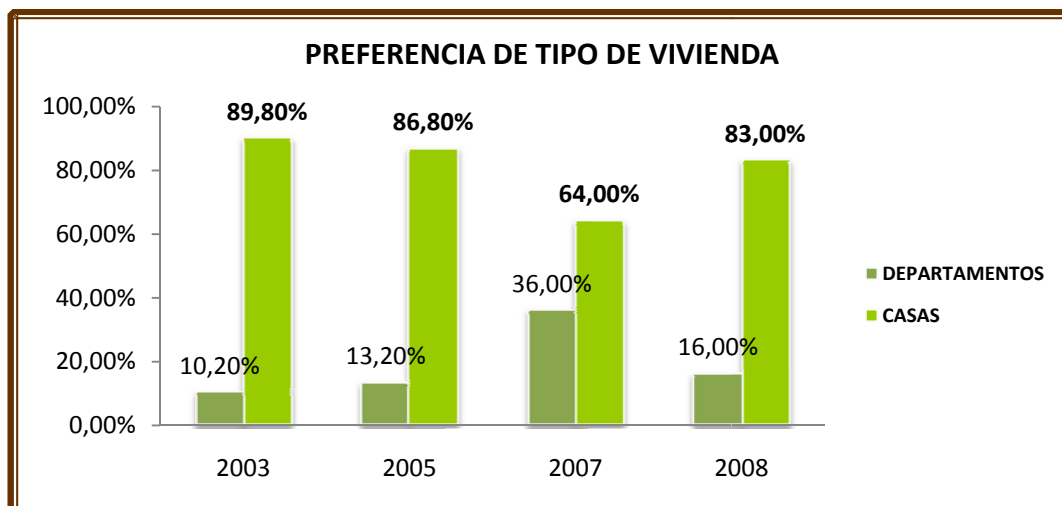


GRÁFICO 2-4: PREFERENCIA DEL TIPO DE VIVIENDA EN LA CIUDAD DE QUITO.
FUENTE: Eco. Ernesto Gamboa & Asociados, MARKET WATCH, Septiembre 2008.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

La preferencia del bien inmueble tipo casa lidera este parámetro, en un 80% desde un el 2003 con una baja leve en el 2007.

2.2 LA OFERTA

El mercado inmobiliario de la ciudad de Quito está dividido en 8 zonas: Norte, Centro Norte, Centro, Sur y Valles (Calderón, Pomasqui, Cumbayá, Tumbaco y Los Chillos) (Gamboa & Asoc.). Para la evaluación de la oferta se utilizarán los datos facilitados por la empresa Market Watch proporcionados por el Eco. Ernesto Gamboa a la fecha más reciente en la que se hizo el estudio que es septiembre del 2008.

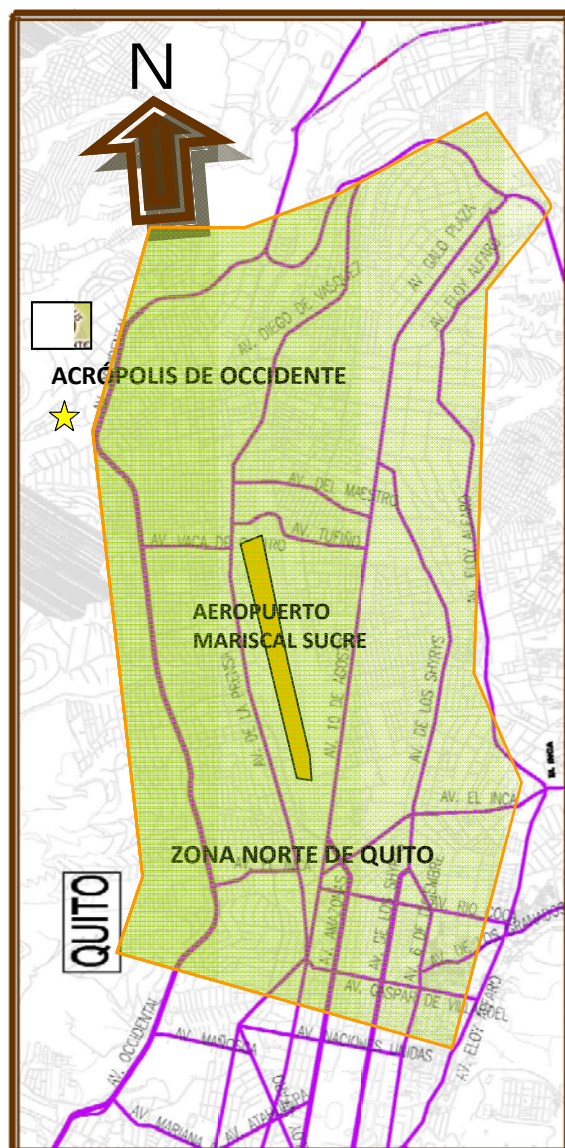


ILUSTRACIÓN 2-2: ZONA NORTE DE QUITO.
FUENTE: Municipio de Quito plano de vías principales.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

2.2.1 OFERTA EN LA ZONA NORTE DE QUITO

La oferta del sector norte de la ciudad es la que se ha considerado para la evaluación del proyecto ya que con el comportamiento de la misma se puede aproximar su tendencia a futuro. Los datos tomados son de los estudios realizados del 2007 al 2008 según Market Watch (Gamboa & Asoc.).

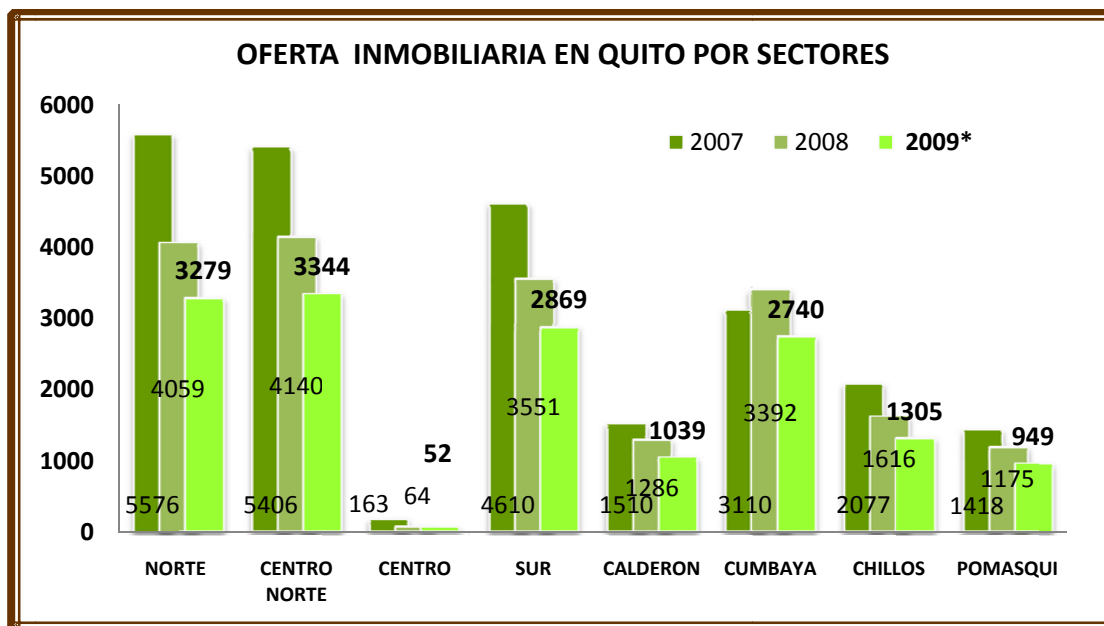


GRÁFICO 2-5: OFERTA INMOBILIARIA NUEVA EN QUITO POR SECTORES.
FUENTE: Eco. Ernesto Gamboa & Asociados, MARKET WATCH, Septiembre 2008.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

En el Gráfico 2-5 se muestra la oferta inmobiliaria en la ciudad. En este cuadro se representan solamente las unidades nuevas, se deduce lo siguiente:

- La oferta ha disminuido desde el 2007 hasta el 2008 en un 19%, lo que indica que el mercado está ofreciendo menor cantidad de unidades.

De esta forma, la tendencia se puede aplicar al 2009 para obtener un número de unidades que aproximadamente formarán el mercado (Gamboa & Asoc.).

Siendo el mercado objetivo el del norte de Quito se aproxima una cantidad proyectada de 3200 unidades más que entrarían al mercado como oferta inmobiliaria en la zona.

2.2.2 PRECIO POR ZONA

El precio por metro cuadrado por zona en Quito, esta dado por el promedio entre los proyectos que están en el sector (Gamboa & Asoc.). Este es un dato útil para el momento de la fijación del costo del producto inmobiliario. En el Gráfico 2-6 se muestra los datos por zona de la capital promedio.

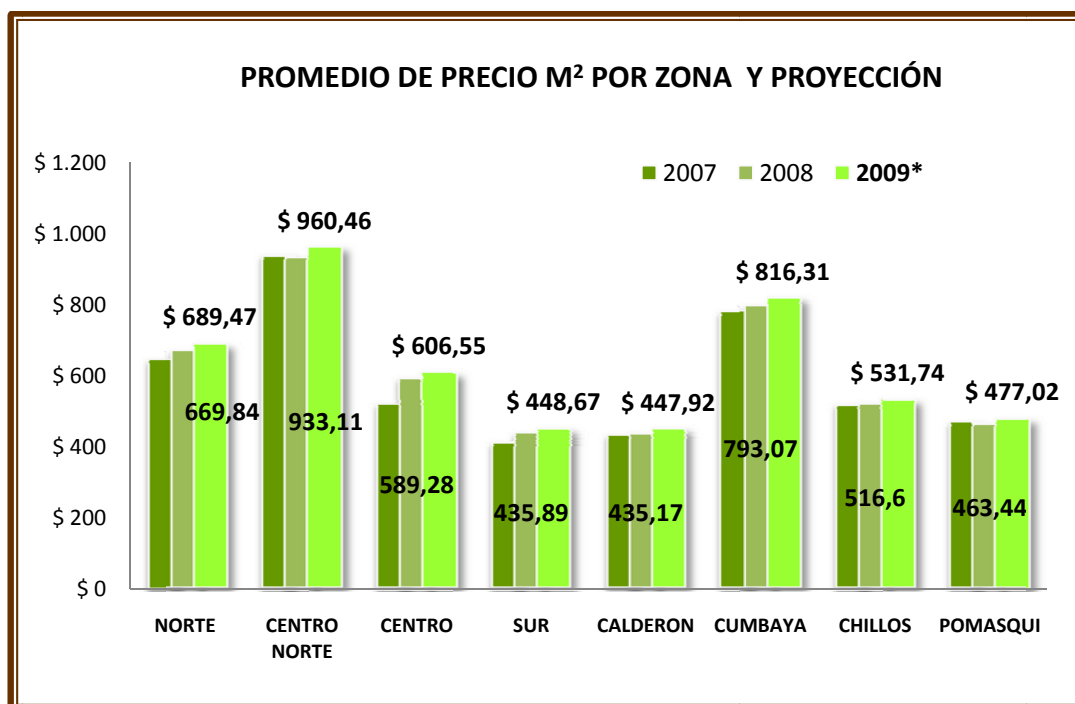


GRÁFICO 2-6: PROMEDIO DE PRECIO M2 POR ZONA Y PROYECCIÓN 2009.
 FUENTE: Eco. Ernesto Gamboa & Asociados, MARKET WATCH, Septiembre 2008.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Para el 2009 se proyecta un incremento en los precios con respecto a los del 2008, este incremento puede estar sustentado por el aumento de precios en los materiales de construcción y el aumento de la inflación debido a la situación económica mundial y nacional.

- El precio promedio en el 2008 fue de \$669 dólares por metro cuadrado, este precio es una referencia ya que los proyectos tomados en cuenta para el análisis no están diferenciados para el NE al que se dirigen por lo que el precio puede variar según las características del proyecto (GAMBOA & ASOCIADOS.).

2.2.2.1 OFERTA ANUAL SEGÚN EL PRECIO DE VENTA

Esta es la oferta anual que nos dice la evolución de las cantidades de unidades ofrecidas, según el precio de venta en el rango de interés del proyecto, que se encuentra ente \$75.000 a \$90.000 dólares. Con la tendencia a la baja de oferta en el sector podemos tener una proyección aproximada a lo que podrá pasar este 2009. El promedio de variación es de menos el 25% y esto proyectado a cada rango de precio nos da el siguiente Cuadro 2-7.

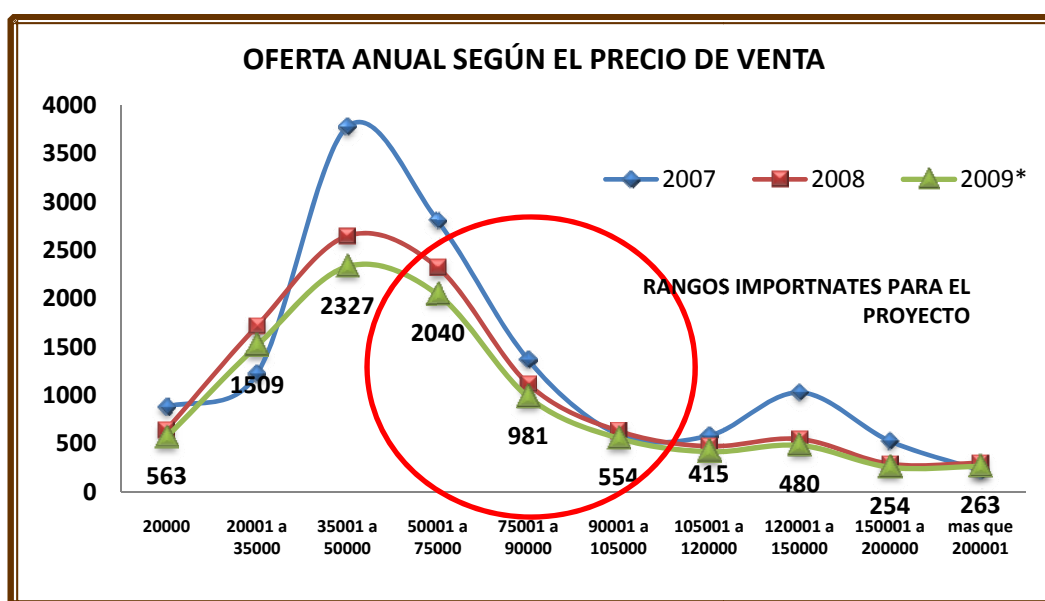


GRÁFICO 2-7: OFERTA SEGÚN EL PRECIO DE VENTA
 FUENTE: Eco. Ernesto Gamboa & Asociados, MARKET WATCH, Septiembre 2008.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

2.2.2.2 ABSORCIÓN SEGÚN EL RANGO DE PRECIOS

Vemos que la absorción con respecto al 2007 también ha sufrido una variación con tendencia a la baja y es por esto que se proyecta este descenso al 2009, esto nos lleva a encontrar un promedio de 20% de baja con lo que obtenemos los siguientes datos (Gamboa & Asoc.).

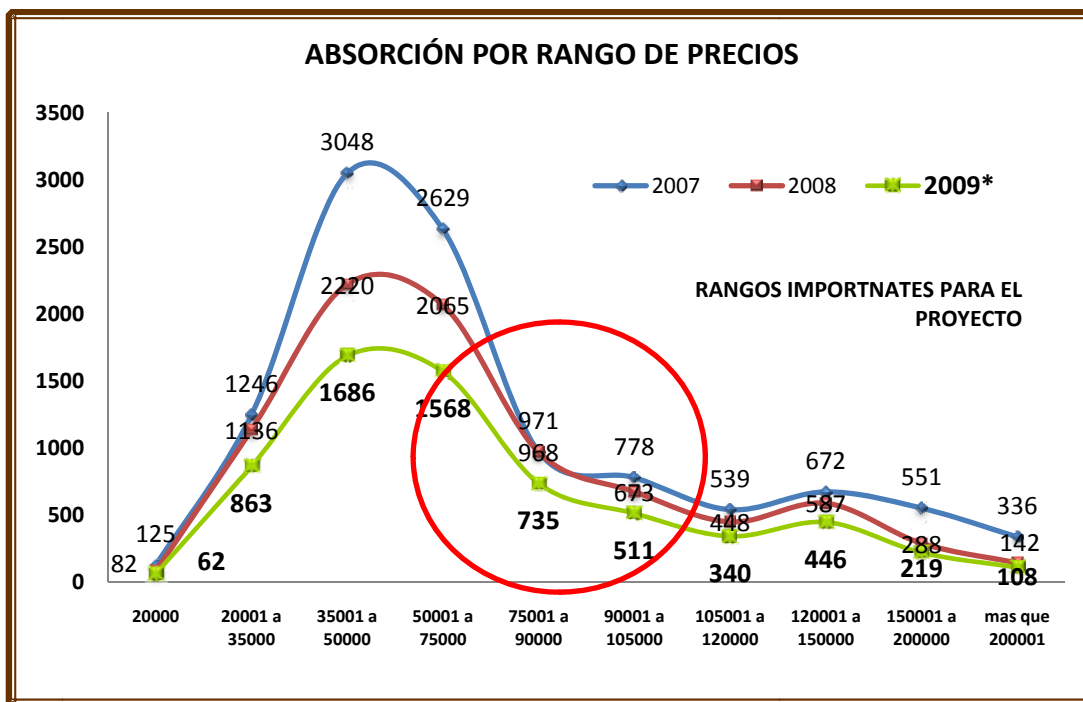


GRÁFICO 2-8: ABSORCIÓN POR RANGO DE PRECIOS.
 FUENTE: Eco. Ernesto Gamboa & Asociados, MARKET WATCH, Septiembre 2008.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Se aprecia una contracción en la absorción justificada por la fluctuación económica nacional que influye en los hábitos de compra de las familias.

2.2.3 EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA

Los proyectos analizados para la evaluación son los que se encuentran en los alrededores del sector del proyecto Acrópolis de Occidente.

Después de realizar una observación del mercado de la zona se han elegido los siguientes proyectos por tener características similares a las del conjunto analizado: **(A)** Akhenaton, **(B)** Condado Country, **(C)** La Marquesa, **(D)** Altos de la Girona, **(E)** Mansión Plaza, **(F)** Bordeaux y **(G)** Portal de Verona.

Los criterios de decisión para evaluar los proyectos a analizar, son los factores que el consumidor cataloga como más importantes según las encuestas realizadas por empresas

de marketing (Gamboa & Asoc.), de estos criterios se ha tomado como principales para su análisis los siguientes:

- Localización.
- Nivel Económico de la zona.
- Distribución arquitectónica.
- Acabados.
- Servicios comunales extras.
- Precio.
- Velocidad de ventas.

2.2.3.1 LOCALIZACIÓN DE LA COMPETENCIA



IMAGEN 2-1: CUADRO DE UBICACIÓN DE COMPETENCIA.

FUENTE: Google Earth.

ELABORACION: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Abril 2009.

La Imagen 2-1 muestra la ubicación de la competencia con respecto al proyecto Acrópolis de Occidente en el plano de la zona norte de la ciudad de Quito. A continuación, en el Cuadro 2-4, por medio de un análisis de distancias recorridas desde cada proyecto hacia las vías principales, se pondera la accesibilidad de los mismos hacia los servicios cercanos, colegios, centros comerciales, etc.

CUADRO DE EVALUACIÓN DE LOCALIZACIÓN		
COD.	PROYECTO	DISANCIA A VÍA PRINCIPAL (mts.)
A	AKHENATON	600
B	CONDADO COUNTRY	530
C	LA MARQUEZA	220
★	ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE	230
D	BORDEAUX	550
E	ALTOS DE LA GIRONA	660
F	MANSION PLAZA	230
G	VERONA	600
	MAXIMO	660
	MINIMO	220
	PROMEDIO	452,5

CUADRO 2-4: CUADRO DE EVALUACIÓN DE LOCALIZACIÓN.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

De estas distancias se deduce que Acrópolis de Occidente tiene ventajas de localización por su fácil accesibilidad hacia la vía principal, la Av. Mariscal Sucre (Occidental).

2.2.3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS DE LA COMPETENCIA Y SU ZONA

Se realizó un análisis cualitativo por observación para definir la localización y el nivel económico (NE) de los proyectos. En las visitas realizadas se ha registrado las principales características de los productos inmobiliarios ofrecidos, anteriormente enumeradas en el punto 2.2.3, estas características posteriormente sirven para realizar los cuadros de comparación. A continuación, la descripción de los proyectos visitados:

- A. Akhenaton.-** Este proyecto está formado por bloques de departamentos estilo casas pareadas de tres plantas que se dividen en 3 departamentos. Los departamentos tienen una área entre 100 y 106m². El método constructivo utilizado es de pórticos de hormigón y su diseño le proporciona parqueaderos

cubiertos en el subsuelo, además tiene una pequeña área verde al frente de cada bloque. Por observación la zona en la que está ubicado se caracteriza por un Nivel Económico (NE) B, C y menor.



IMAGEN 2-2: PROYECTO AKHENATON.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

B. Condado Country.- Es un conjunto residencial formado por 12 casas de 170m², el desarrollo arquitectónico de la casa está dado en 3 y 4 pisos a desnivel, cuenta con una área recreacional comunal bien definida, además de juegos infantiles y una zona de BBQ. Los parqueaderos se ubican al frente de cada casa en el desarrollo de la vía interna del conjunto. El NE del sector es B.



IMAGEN 2-3: PROYECTO CONDADO COUNTRY.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

C. La Marquesa.- Este conjunto residencial se ubica a pocos metros del proyecto analizado, lo interesante de este proyecto es que el grupo promotor y constructor realizó previamente, un conjunto habitacional con las mismas características llamado “La Condesa” a una distancia de 100m de Acrópolis. El NE de la zona se sitúa entre B y A. El proyecto “La Marquesa” está formado por 6 casas, con un área verde interior. Los parqueaderos serán ubicados en la vía de ingreso laterales a cada casa.



IMAGEN 2-4: CONJUNTO RESIDENCIAL LA MARQUEZA.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

D. Bordeaux.- Es un conjunto de casas situado en una zona cercana al proyecto en estudio, aproximadamente a 1200m. Está formado por 19 casas, de 140m². Tiene una pequeña zona de área verde y los parqueaderos están ubicados al frente de cada unidad, también cuenta con parqueos de visita y sistema de gas centralizado. Se constató por observación que el NE del sector es A y B.



IMAGEN 2-5: CONJUNTO RESIDENCIAL BORDEAUX.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

E. Altos de la Girona.- Este conjunto, si bien no está situado en las cercanías del proyecto analizado, se encuentra situado en una zona de NE muy similar, por lo que puede ser un sector sustituto. De la misma manera, comparte ciertos servicios con los proyectos del sector aledaño a Acrópolis de Occidente. Es un conjunto de casas adosadas de 160m² desarrolladas en 3 pisos con un subsuelo, tiene un área verde, cancha de fútbol, y un salón comunal. Además, cuentan con garajes cubiertos en el subsuelo y un área para servicio doméstico. El nivel económico del sector es B y A.



IMAGEN 2-6: CONJUNTO RESIDENCIAL ALTOS DE LA GIRONA.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

F. Mansión Plaza.- Está formado por la combinación de un proyecto de torre de departamentos y 20 casas de 114m² y 132m². La particularidad de este proyecto es su construcción y promoción por la empresa líder en la zona, URBICASA, esta compañía tiene una gran cantidad de proyectos entregados de características similares a los del sector, el NE identificado es B. Las áreas comunales están ubicadas al frente de cada casa y los parqueaderos de este conjunto son situados en una playa de parqueos.



IMAGEN 2-7: CONJUNTO RESIDENCIAL MANSIÓN PLAZA.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

G. Portal de Verona.- Es un conjunto residencial de casas situado en el norte de Quito a 1200m del barrio de Carcelén sobre el intercambiador que lleva al sector de Calderón, Carapungo y Marianitas, en la calle Capri. El proyecto está formado por 130 casas, los parqueaderos de las mismas están ubicados al frente de cada bloque de casas, su diseño es adosadas y el programa arquitectónico se realiza en tres pisos. El conjunto tiene áreas verdes y juegos infantiles. El método constructivo es prefabricado. El NE se pondera del tipo B.

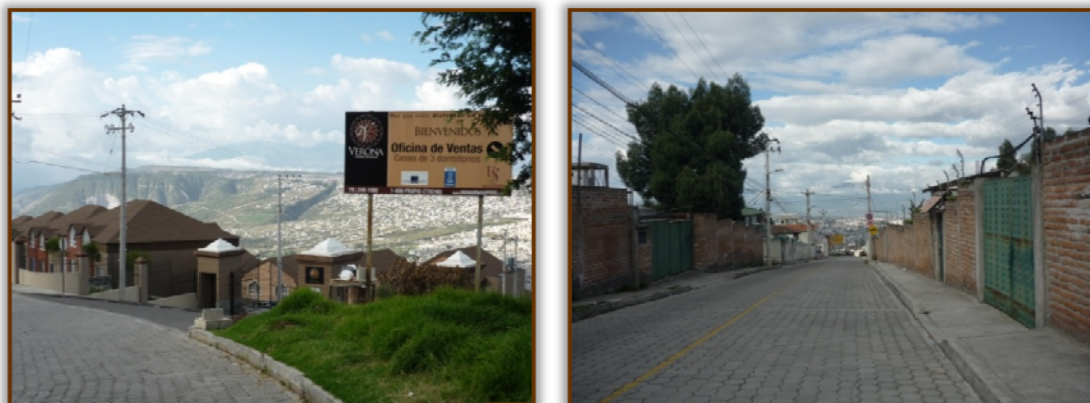


IMAGEN 2-8: CONJUNTO RESIDENCIAL PORTAL DE VERONA.
FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Después del análisis cualitativo de la zona el Cuadro 2-5 revela un resultado del nivel del sector del conjunto residencial acrópolis tipo B y A, con este dato podemos evaluar la propuesta de nuestro producto inmobiliario.

CUADRO DE EVALUACIÓN DE ZONA		
COD.	PROYECTO	NE DE ZONA
A	AKHENATON	B, C
B	CONDADO COUNTRY	B
C	LA MARQUEZA	B, A
★	ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE	B, A
D	BORDEAUX	B
E	ALTOS DE LA GIRONA	A, B
F	MANSION PLAZA	B
G	VERONA	B

CUADRO 2-5: CUADRO DE EVALUACIÓN DE ZONA.
FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

2.2.3.3 SERVICIOS CERCANOS

Los servicios se evalúan por la cantidad y la cercanía además de la facilidad de acceso a los mismos. En la Imagen 2-9 se ubican los servicios a la zona; se cuentan como servicios

especiales a aquellos que le adhieren plusvalía al proyecto como la cercanía de supermercados, administraciones municipales, colegios, universidades, vías principales de acceso, mercados y clubes (Gamboa & Asoc.). El listado de los principales servicios es el siguiente:

- Golf Club El Condado y urbanización.
- Centro Comercial Condado Shopping.
- Municipio La Delicia.
- Club deportivo Sunset.
- Universidad SEK.
- Colegio IESVAL.
- Colegio Einstein.
- Mercado de La Ofelia
- Futuro Parque del Lago, actualmente el Aeropuerto Mariscal Sucre.

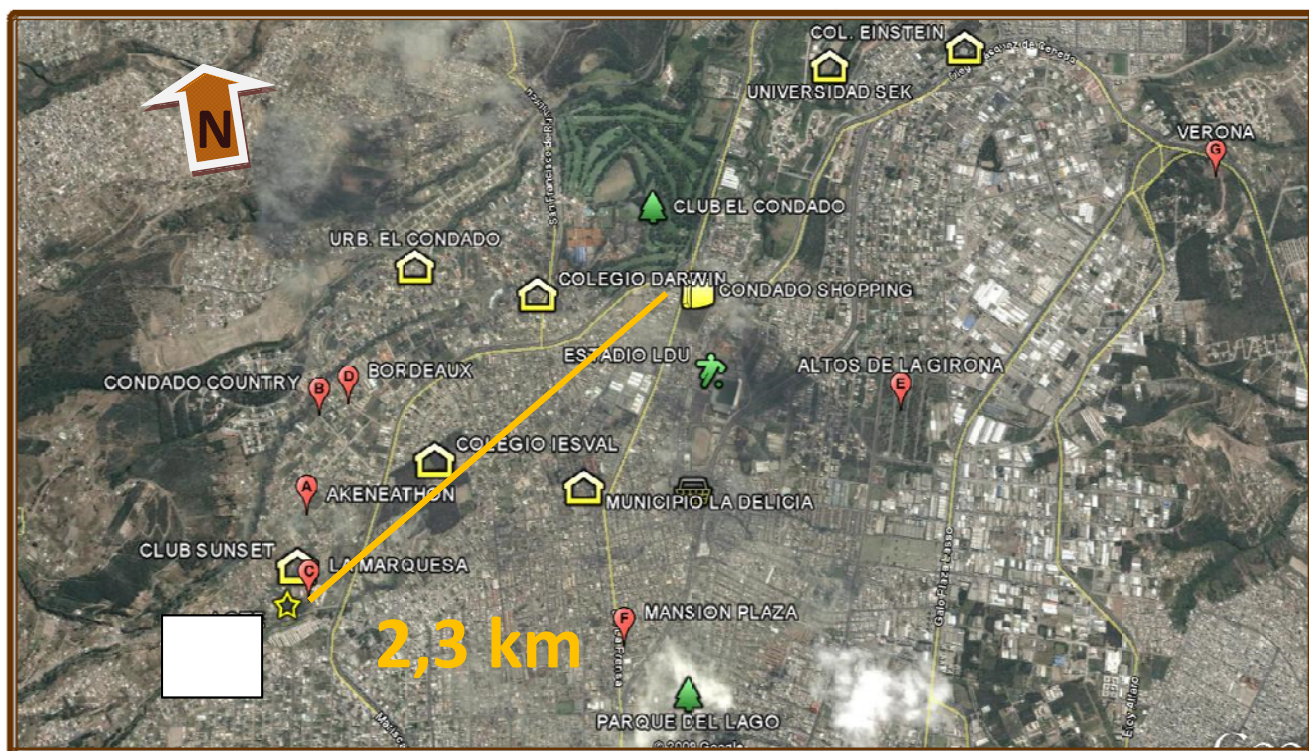


IMAGEN 2-9: SERVICIOS CERCANOS EN LA ZONA DEL PROYECTO.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Google Earth, Marzo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.



IMAGEN 2-10: IMEGENES DE SERVICIOS CERCANOS AL PROYECTO CENTROS COMERCIALES, UNIVERSIDADES.
FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Marzo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.



IMAGEN 2-11: IMÁGENES DE ALGUNOS SERVICIOS CERCANOS AL PROYECTO ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE.
FUENTE: Páginas web de los sitios, Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Marzo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Se debe notar que hacia el Sur se encuentran más servicios a un rango máximo de 5 Km, los principales son:

- Centro Comercial El Bosque.
- Colegio Los Pinos.
- Colegio Intisana.

Según los criterios de evaluación antes mencionados, y asignando distancias de recorridos entre los servicios y cada proyecto, se puede observar que Acrópolis de Occidente tiene un nivel alto de servicios especiales cercanos. En el Cuadro 2-6 se evalúa la distancia promedio de recorrido entre los proyectos y los principales servicios.

CUADRO DE EVALUACIÓN SERVICIOS PRINCIPALES CERCANOS A LA ZONA			
COD.	PROYECTO	N° DE SERVICIOS CERCANOS	DISTANCIA (Km).
A	AKHENATON	8	2
B	CONDADO COUNTRY	8	2
C	LA MARQUEZA	8	2,5
★	ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE	8	2,5
E	ALTOS DE LA GIRONA	6	3
F	MANSION PLAZA	7	2
G	VERONA	2	2,5
H	BORDEAUX	8	1,5
	MAX	8	3
	MÍN	2	1,5
	PROMEDIO	6,875	2,25

CUADRO 2-6: CUADRO DE EVALUACIÓN DE SERVICIOS CERCANOS A LA ZONA.
 FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

2.2.3.4 DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA COMPETENCIA

Se ha estudiado la planeación arquitectónica de los proyectos tomados como muestra, para identificar las ventajas según las cantidades de áreas que tiene nuestro conjunto que sirvan para mejorar el nivel de vida y estimular la preferencia del comprador por el programa.

CUADRO DE EVALUACIÓN DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA EN LA ZONA							
COD.	PROYECTO	DORM.	BAÑOS	ESTAR	TERRAZA	PARQUEO	PATIO
A	AKHENATON	3	3	0	1	1	0
B	CONDADO COUNTRY	4	4	1	1	2	1
C	LA MARQUEZA	3	3	0	1	2	1
★	ACROPOLIS DE OCCIDENTE	3	3	1	2	2	1
D	BORDEAUX	4	3	0	0	1	1
E	ALTOS DE LA GIRONA	3	3	1	0	2	1
F	MANSION PLAZA	3	3	0	1	1,3	1
G	VERONA	3	3	1	2	2	2
	MÁX	4	4	1	2	2	2
	MÍN	3	3	0	0	1	0
	PROMEDIO	3	3	1	1	2	1

CUADRO 2-7: CUADRO DE EVALUACIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE LA COMPETENCIA.
 FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

La distribución que predomina en la zona, como se muestra en el Cuadro 2-7, es muy similar entre los proyectos pero predomina la tendencia a tener un producto inmobiliario del tipo casa con la siguiente distribución:

- 3 dormitorios, 1 Estar o estudio pequeño.
- 2 baños completos, 1 baño social.
- 1 terraza, 2 parquesos y un patio interno.

Acrópolis de Occidente cumple con esta distribución ofreciendo una alternativa de vivienda que incluso ofrece mayor cantidad de ambientes de terrazas que el promedio, teniendo una ventaja competitiva. Esta tendencia de ambientes se confirma al compararla con las preferencias de los Niveles Económicos enumeradas en el capítulo 2.1.3.2.

2.2.3.5 EVALUACIÓN DE TERMINADOS

Los terminados son diversos y existen muchos tipos de combinaciones que dependen del diseño arquitectónico, pero su calidad debe ser dirigida al NE al que están enfocados los proyectos (Gamboa & Asoc.). Según las visitas realizadas a la competencia del sector, se evaluaron los terminados de los productos de acuerdo al cuadro de acabados que se muestra en la epígrafe 2-8 a continuación:

CUADRO DE EVALUACIÓN DE ACABADOS									
COD.	PROYECTO	PORCELANATO	PISO FLOTANTE	ALFOMBRA	CERÁMICA	MUEBLES	PUERTAS	ESPECIALES	TOTALES
A	AKHENATON	0	2	1	2	1	1	0	7
B	CONDADO COUNTRY	3	3	2	3	2	2	1	16
C	LA MARQUEZA	2	2	1	2	2	2	0	11
★	ACROPOLIS DE OCCIDENTE	3	2	2	2	2	3	1	15
D	BORDEAUX	0	2	1	2	2	1	0	8
E	ALTOS DE LA GIRONA	2	2	2	2	3	2	0	13
F	MANSION PLAZA	1	2	1	2	2	1	0	9
G	VERONA	0	0	1	2	2	1	1	7
	MÁX	3	3	2	3	3	3	1	16
	MÍN	0	0	1	2	1	1	0	7
	PROMEDIO	1,375	1,875	1,375	2,125	2	1,625	0,375	10,75

CUADRO 2-8: CUADRO DE EVALUACIÓN DE ACABADOS.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Por observación, se ha evaluado los terminados de los proyectos del sector y asignado una cantidad fija para su cuantificación, indicada en el Cuadro 2-9. Realizada dicha evaluación se tiene un resumen de los tipos de acabados usados en los proyectos de la zona en el Cuadro 2-8, de este resumen se deduce que el nivel de terminados que el conjunto Acrópolis tiene, según el NE de la zona y del segmento al que se dirige el proyecto es competitivo y tiende a ofrecer más.

CUADRO DE CRITERIO DE EVALUACIÓN			
MATERIAL	CALIDAD		
	ALTA	MEDIA	BAJA
PORCELANATO	3	2	1
PISO FLOTANTE	3	2	1
ALFOMBRA	3	2	1
CERÁMICA	3	2	1
PUERTAS	3	2	1
MUEBLES	3	2	1
ESPECIALES	3	2	1

CUADRO 2-9: CUADRO DE CRITERIO DE EVALUACIÓN.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

2.2.3.6 SERVICIOS COMUNALES OFRECIDOS

Los servicios extras que se incluyen en el proyecto ayudan a mejorar la percepción de calidad de vida del futuro comprador (Gamboa & Asoc.). Este concepto debe ser

manejado en todos los proyectos, mientras mayor sensación de beneficios se dé al consumidor, mejor aceptación tendrá el producto inmobiliario (KOTLER Philip).

Según el Cuadro 2-10 los principales servicios comunales que ofrecen los proyectos del sector son las áreas verdes, un salón comunal de eventos y juegos recreacionales.

CUADRO DE EVALUACIÓN SERVICIOS COMUNALES EN CONJUNTOS CERCANOS							
COD.	PROYECTO	PISCINA	AREA VERDE	BBO	SALON COMUNAL	JUEGOS	TOTALES
A	AKHENATON	1	0,5	1	0	0	2,5
B	CONDADO COUNTRY	0	1	1	1	1	4
C	LA MARQUEZA	0	1	0	0	1	2
★	ACROPOLIS DE OCCIDENTE	0	2	0	1	0	3
D	BORDEAUX	0	1	1	0	1	3
E	ALTOS DE LA GIRONA	0	1	0	1	1	3
F	MANSION PLAZA	0	1	0	1	0	2
G	VERONA	0	2	0	1	1	4
	MÁX	1	2	1	1	1	4
	MÍN	0	0,5	0	0	0	2
	PROMEDIO	0	1	0	1	1	3

CUADRO 2-10: CUADRO DE EVALUACIÓN DE SERVICIOS COMUNALES EN CONJUNTOS CERCANOS.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

El manejo de áreas sociales debe ser optimizado y así, se debe tener los espacios necesarios para que exista una armonía con la naturaleza del sector y la ventaja de tener un club deportivo a pocos metros de distancia, proporciona a los compradores una serie de beneficios extra a los que pueden acceder.

La única diferencia que debemos notar en el cuadro anterior es que uno de los conjuntos ofrece una piscina como parte del área recreacional, mas la visita hecha al conjunto reveló que no tiene muchas ventajas en áreas verdes, por lo que ofrece este beneficio como sustituto. La implementación de ciertos servicios especiales como piscina, gimnasio, etc. Generan altos costos de mantenimiento, detalle que debe ser analizado según el NE al que se quiere llegar.

2.2.3.7 ESQUEMAS DE FINANCIAMIENTO

Los esquemas de financiación que se ofrece en los distintos proyectos de la zona son muy parecidos porque se ajustan a los programas ofrecidos por las entidades financieras, en el siguiente Cuadro 2-11 exponemos los tipos de financiamientos que existen.

ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO DE CONJUNTOS DE LA ZONA.				
COD.	PROYECTO	RESERVA	PORCENTAJE A COMPLETAR HASTA ENTREGA	FINANCIAMIENTO BANCO / IESS, ETC.
A	AKHENATON	5000	30%	70%
B	CONDADO COUNTRY	-	30%	70%
C	LA MARQUEZA	5000	30%	70%
★	ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE	10%	20%	70%
D	BORDEAUX	10%	20%	70%
E	ALTOS DE LA GIRONA	10%	20%	70%
F	MANSION PLAZA	-	30%	70%
G	VERONA	10%	30%	60%

CUADRO 2-11: CUADRO DE RESUMEN DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE LA COMPETENCIA.
 FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Acrópolis de Occidente utiliza un financiamiento promedio en la zona y según los conjuntos cercanos, este porcentaje es tomado del valor total del inmueble a negociar.

2.2.3.8 PRECIOS DE LA COMPETENCIA EN LA ZONA

El precio de los diferentes proyectos escogidos como muestra de la zona varía según el tipo de distribución, metraje, servicios, etc. En el Cuadro 2-12 a continuación, se presentan las variedades de programas con sus respectivos precios por metro cuadrado.

CUADRO DE EVALUACIÓN DE PRECIOS DE LA ZONA										
COD.	PROYECTO	TOTAL m ²			PRECIO TOTAL			PRECIO m ²		
		TIPO A	TIPO B	TIPO C	A	B	C	A	B	C
A	AKHENATON	-	100	-	-	\$ 61.850,00	-	-	\$ 619	-
B	CONDADO COUNTRY	-	-	170	-	-	\$ 113.000,00	-	-	\$ 665
C	LA MARQUEZA	136	120	-	\$ 98.450,00	\$ 92.850,00	-	\$ 724	\$ 774	-
★	ACROPOLIS DE OCCIDENTE	132	119	140	\$ 87.200,00	\$ 84.200,00	\$ 94.900,00	\$ 661	\$ 708	\$ 678
D	BORDEAUX	-	-	140	-	-	\$ 95.000,00	-	-	\$ 679
E	ALTOS DE LA GIRONA	-	-	160	-	-	\$ 106.000,00	-	-	\$ 663
F	MANSION PLAZA	132	-	-	\$ 89.500,00	-	-	\$ 678	-	-
G	VERONA	130	119	-	\$ 81.754,00	\$ 77.451,00	-	\$ 629	\$ 651	-
	MÁX	136	120	170	\$ 98.450	\$ 92.850	\$ 113.000	\$ 724	\$ 774	\$ 679
	MÍN	130	100	140	\$ 81.754	\$ 61.850	\$ 94.900	\$ 629	\$ 619	\$ 663
	PROMEDIO	133	115	153	\$ 89.226	\$ 79.088	\$ 102.225	\$ 673	\$ 688	\$ 671

CUADRO 2-12: CUADRO DE EVALUACIÓN DE PRECIOS DE LA ZONA.

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Se utiliza esta información para compararla con los distintos beneficios que ofrecen los proyectos para obtener una relación Precio-Beneficio, que sea percibida por el comprador y estimule la venta del producto a ofrecer.

PRECIOS VS. BENEFICIOS						
COD.	PROYECTO	PRECIO M2	TERMINADOS	% VENDIDO	VEL. VTAS	
A	AKHENATON	619	7	97%	2,33	
B	CONDADO COUNTRY	665	16	50%	0,50	
C	LA MARQUEZA	749	11	83%	0,83	
★	ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE	682	15	13%	1,20	
D	BORDEAUX	679	8	37%	0,47	
E	ALTOS DE LA GIRONA	663	13	26%	1,29	
F	MANSION PLAZA	678	9	80%	1,14	
G	VERONA	640	7	84%	4,00	

CUADRO 2-13: EVALUACIÓN PRECIOS VS. BENEFICIO

FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

En el cuadro 2-13, observamos que en el Proyecto Acrópolis de Occidente el precio se encuentra a un nivel medio con tendencia alta entre la competencia, esto se justifica con la mejora en niveles de terminados observada en el cuadro 2-8.

La respuesta de la efectividad del mix de producto que utilizaron los proyectos se puede medir en el número de ventas efectivas logradas en el tiempo de desarrollo del producto. En el Cuadro 2-13 se resume el resultado.

CUADRO DE EVALUACIÓN VELOCIDAD DE VENTAS SEGÚN PROYECTO					
COD.	PROYECTO	TOTALES	VENDIDAS	MESES	VELOCIDAD
A	AKHENATON	36	35	15	2,3
B	CONDADO COUNTRY	12	6	12	0,5
C	LA MARQUEZA	6	5	6	0,8
★	ACROPOLIS DE OCCIDENTE	48	6	5	1,2
D	BORDEAUX	19	7	15	0,5
E	ALTOS DE LA GIRONA	34	9	7	1,3
F	MANSION PLAZA	20	16	14	1,1
G	VERONA	128	108	27	4,0
	MÁX	128	108	27	4
	MÍN	6	5	5	0,5
	PROMEDIO	38	24	13	1

CUADRO 2-14: CUADRO DE EVALUACIÓN DE VELOCIDAD DE VENTAS SEGÚN PROYECTO.
 FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Junio 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

La velocidad de ventas acelerada del proyecto Akhenaton, después del resumen de análisis de resultados en el cuadro 2-14, se justifica principalmente con el bajo precio de su metro cuadrado de construcción, que complementa su enfoque hacia un NE del tipo B y C. Además, el período de venta de este proyecto comenzó en una fecha anterior al de Acrópolis de Occidente.

Igualmente, en el proyecto Portal de Verona se resalta el bajo precio y la alta cantidad de servicios comunales ofrecidos, sin embargo la zona en la que se encuentra no tiene una cantidad de servicios cercanos considerable y su acceso se limita a una sola vía, su inicio de ventas al igual que Akhenaton es anterior al inicio de Acrópolis.

RESUMEN DE ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.								
COD.	PROYECTO	PRECIO	PRECIO/M ²	TERMINADOS	SERVICIOS	LOCALIZACIÓN	VEL VTAS.	% VENDIDO
A	AKHENATON	61850	619	7	2,5	600	2,3	97%
B	CONDADO COUNTRY	13000	665	16	4	530	0,5	50%
C	LA MARQUEZA	95650	749	11	2	220	0,8	83%
★	ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE	88767	682	15	3	230	1,2	13%
D	BORDEAUX	95000	679	8	3	550	0,5	37%
E	ALTOS DE LA GIRONA	106000	663	13	3	660	1,3	26%
F	MANSION PLAZA	89500	678	9	2	230	1,1	80%
G	VERONA	79603	640	7	4	600	4,0	84%

LEYENDA	
	MAS FAVORABLE
	PROMEDIO
	MENOS FAVORABLE

CUADRO 2-15: RESUMEN DE ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.
 FUENTE: Investigación de campo realizada por Fernando A. Rueda, Junio 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

En el Cuadro 2-14, observamos el resumen del análisis de la competencia en el que se observan las ventajas y desventajas del proyecto en relación a los otros analizados. Se nota que su velocidad de ventas se encuentra en el promedio con tendencia baja, sin embargo, es alta en comparación a los otros proyectos de la zona, su ventaja de localización y terminados puede incrementar esta velocidad en un futuro en el que el entorno económico del país llegue a un equilibrio.

2.3 FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS DEL PROYECTO

Para elaborar un plan de promoción efectivo se hace un análisis FODA del proyecto con relación a la competencia (Gamboa & Asoc.). Utilizando las variables analizadas de oferta y demanda, se identifican **Fortalezas**, **Oportunidades**, **Debilidades** y **Amenazas** del producto inmobiliario analizado para crear una estrategia de Precio, Plaza, Producto y Promoción adecuados.

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Precio de m² promedio con tendencia alta para la los precios promedio. ▪ Conjunto habitacional con una pendiente de terreno alta. ▪ Vecindad posterior a conjunto de un NE tipo B. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubicación cercana a una vía principal. ▪ Diseño de programa arquitectónico que ofrece más áreas interiores por casa. ▪ Promedio de nivel de acabados alto con respecto a la competencia. ▪ Excelente vista del Norte de Quito. ▪ Conjunto cerrado y guardiana.
Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia de conjuntos residenciales cercanos. ▪ Situación económica del país de recesión. ▪ Aumento de garantías bancarias. ▪ Inflación. ▪ Competencia de conjuntos residenciales cercanos. ▪ Menor ingreso de remesas migrantes. ▪ Aumento del stock inmobiliario en la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubicación de Servicios cercanos a una distancia máxima de 2,3Km. ▪ Preferencia por inversiones tangibles. ▪ Conjuntos residenciales aledaños de NE A y B. ▪ Preferencia de NE A y B por la distribución arquitectónica del proyecto. ▪ Preferencia por producto inmobiliario tipo casa. ▪ Club deportivo cercano a Conjunto residencial. ▪ Conjuntos residenciales cercanos con un precio de venta mayor al proyecto analizado. ▪ Contracción del ingreso de nuevos competidores al mercado.

Las debilidades y fortalezas siendo factores internos del proyecto se complementan adecuadamente:

- Para justificar el precio con tendencia alta, se mejora el nivel de acabados.
- Para aumentar la seguridad, se aumentan estos beneficios en el proyecto.
- La topografía del terreno puede ser resaltada con la vista del norte de la ciudad de Quito.

Las oportunidades y amenazas siendo influencias externas pueden igualmente alinearse para crear una relación entre ellas que beneficien al proyecto:

- Para contrarrestar la situación económica del país, se puede realzar la importancia de inversiones seguras y tangibles como son los bienes.

- El aumento de garantías bancarias se puede minimizar con un producto dirigido a un NE A y B que se interesa por la zona y puede acceder al crédito.
- Para contrastar el aumento del stock inmobiliario, se debe resaltar el menor ingreso de nuevos constructores al mercado.
- El precio de venta inicial menor a conjuntos cercanos, ayuda a posicionarse en el mercado.
- La ventaja de tener un club deportivo cercano aumenta la sensación de beneficios y disminuye el pago de alcuotas altas por mantenimiento.

2.4 PERFIL DEL CLIENTE

El perfil del cliente está dado por las características de la vivienda y, especialmente, por el precio que el segmento al que se dirige el producto inmobiliario está dispuesto a pagar.

El Conjunto Acrópolis de Occidente es un proyecto que está dirigido al NE A medio y B alto que tengan una preferencia de precio que oscila entre \$80.000 y \$90.000 dólares, que prefieran un producto inmobiliario de tipo casa, ubicado en la zona noroccidente de Quito y que además tenga acceso a vías y servicios cercanos.

2.4.1 PERFIL CALIFICADO.

La calificación involucra a los clientes que además de preferir acceder a este tipo de producto inmobiliario, tengan la capacidad económica de hacerlo, esto significa que la familia cumpla con los requerimientos básicos para la solicitud de crédito hipotecario. Los bancos requieren que el beneficiario del crédito aporte con un máximo del 30% del ingreso mensual familiar para el pago de la cuota hipotecaria. Se supone que el monto a financiar sea del 70% del valor del inmueble (monto promedio mayor a financiar por entidades financieras), el pago del mismo debería estar solventado con un ingreso económico familiar que se encuentre en el rango de 2200 a 2500 dólares.

Este monto del pago disminuye cuando el monto total del crédito hipotecario baja, la preferencia de endeudamiento de estos niveles económicos (GAMBOA & ASOCIADOS.), sugieren que el monto preferido a financiar es el 60% de la vivienda, con esta característica los ingresos familiares pueden bajar a un rango de 1900 a 2200 dólares.

2.5 CONCLUSIONES

- Según la demanda de la ciudad, el proyecto Acrópolis de Occidente, perfila aceptación por sus características de diseño y el tipo de producto estilo casa.
- La zona en la que se encuentra es un sector de ampliación del norte de Quito que demuestra preferencia de interés alta del 16% del NE A y 8% del NE B.
- La oferta decreciente de proyectos en la zona resalta al proyecto como una opción de compra.
- Se recomienda transformar la incertidumbre económica existente en oportunidad de negocio, debido a la inseguridad generada en el sistema bancario, la preferencia por inversiones tangibles aumenta.
- El diseño del proyecto como conjunto residencial cerrado con sistema de guardianía y seguridad 24 horas, disminuye las desventajas en cuestión de seguridad de la zona.
- En Acrópolis de Occidente se debe tomar en cuenta la implementación de beneficios como son los juegos recreacionales, según el NE al que el proyecto está dirigido.
- La velocidad de ventas registrada por Acrópolis de Occidente es alta con respecto a su inicio de ventas (5 meses) y al contexto económico nacional, por lo que se asume una aceptación del producto por parte de la demanda.
- El perfil del cliente son todas las familias que estén interesadas en adquirir vivienda del tipo casa ubicada al noroccidente de Quito y que tengan ingresos de 1900 a 2200 dólares.

3 EVALUACIÓN TÉCNICO-ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO

Se evalúa la concepción técnica del proyecto Acrópolis de Occidente y su cumplimiento con regulaciones municipales básicas según el terreno y la propuesta del plan arquitectónico.

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “Acrópolis de Occidente” está ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito, capital del Ecuador, en la provincia de Pichincha, la parroquia Chaupicruz en la zona noroccidental de la ciudad sobre el pasaje José Villacreses y la calle N-68B, como se indica en la siguiente Ilustración 3-1:



ILUSTRACIÓN 3-1: MAPA VIAL DE LA ZONA NORTE DE QUITO Y DEL PROYECTO ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE.
FUENTE: Mapa vial de Distrito Metropolitano de Quito, Google mapas Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

El Conjunto está situado a 200mts de la Av. Mariscal Sucre (Av. Occidental) una de las principales arterias viales de Quito que comunica el Sur, Centro y Norte de la ciudad. Además, posee un continuo servicio de transporte público y un fácil acceso vial.

Esta zona ha tenido una evolución durante los últimos años debido a que uno de los principales barrios residenciales de la ciudad (El Condado) se encuentra a menos de 1 km de la misma; por lo tanto, conjuntos residenciales de NE A, B y C se han desarrollado a sus alrededores como observamos en el anterior análisis de mercado del capítulo 2.2.3.

3.1.1 ACCESIBILIDAD VIAL

El proyecto Acrópolis de Occidente se encuentra rodeado por 3 vías: la vía frontal pasaje José Villacreses, una calle interior lateral izquierda construida por los dueños del terreno y la calle posterior al conjunto llamada Belén Histórico. A continuación la malla vial aledaña al proyecto:

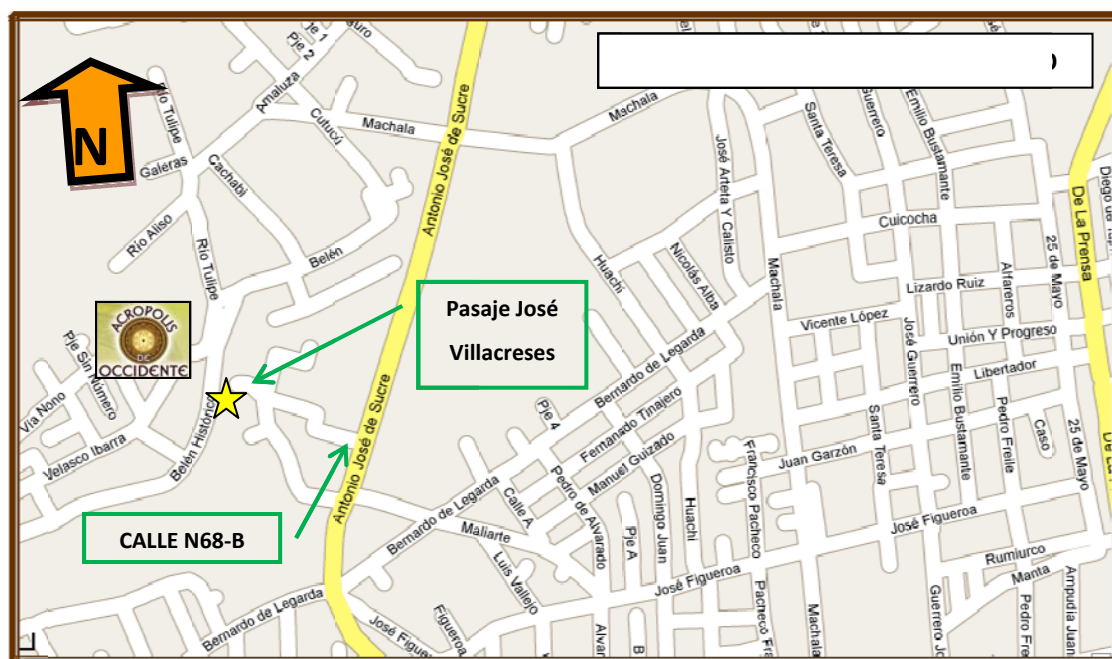


ILUSTRACIÓN 3-2: MALLA VIAL ALEDAÑA AL PROYECTO ACROPOLIS DE OCCIDENTE.
FUENTE: Mapa vial de Distrito Metropolitano de Quito, mapas Google, Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

En el pasaje José Villacreses se ha planificado el ingreso al conjunto, la calle N68-B lo conecta con la Av. Mariscal Sucre (Av. Occidental), su principal ruta de comunicación hacia diferentes sitios de la ciudad. Esta vía, recorre la ciudad de sur a norte y se une con algunas principales vías como son Benigno Legarda, Machala, Carvajal, hacia el sur; estas vías cruzan la ciudad de este a oeste.

El flujo vehicular de la Av. Mariscal Sucre, tiene sus horas de congestión pico a las 8:30am y 4:30pm específicamente, pero mantiene un ritmo de circulación constante gracias a sus amplias vías en dirección norte y sur de 18mts de ancho cada una.

Igualmente, la calle posterior Belén Histórico en su recorrido final termina en la AV. Mariscal Sucre por lo que sirve como ruta alterna de circulación en el caso que la vía principal del proyecto se encuentre congestionada.

3.1.2 EL TERRENO Y SU INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA (IRM)

En éste documento se especifica la reglamentación constructiva a la que se debe ajustar el área del terreno. Esta regulación se la obtiene en la oficina municipal de la zona en la que se encuentra ubicado el proyecto, en este caso, la administración zonal del sector Norte “la Delicia”. El anexo A muestra el resultado del informe del que se destacan los siguientes datos:

REQUERIMIENTOS IRM	
PARÁMETRO	CANTIDAD
ÁREA DE TERRENO	7157 m ²
COS P BAJA	80%
COS TOTAL	240%
LOTE MÍNIMO	200 m ²
FRENTE	10 m
AFECTACIÓN	119,50 m ²
ALTURA Máxima permitida	3 pisos o 9 m.
RETIRO Frontal	0 m.
RETIRO Lateral	0 m.
RETIRO Posterior	3 m.

CUADRO 3-1: RESUMEN DE REQUERIMIENTOS DEL IRM.
FUENTE: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Abril 2008.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Las redes principales de servicios públicos; alcantarillado, agua potable, energía eléctrica y comunicaciones telefónicas; se encuentran habilitadas en el sector. Los linderos del terreno son irregulares y se unen para formar un polígono de las siguientes características:

- Lindero Norte: 60,35 m.
- Lindero Sur: 32,99 m. y 58,07 m. caminería interna.
- Linderos Este: 29,60 m. y 32,34 m. Pasaje José Villacreses
- Linderos Oeste: 81,76 m, calle Belén Histórico.

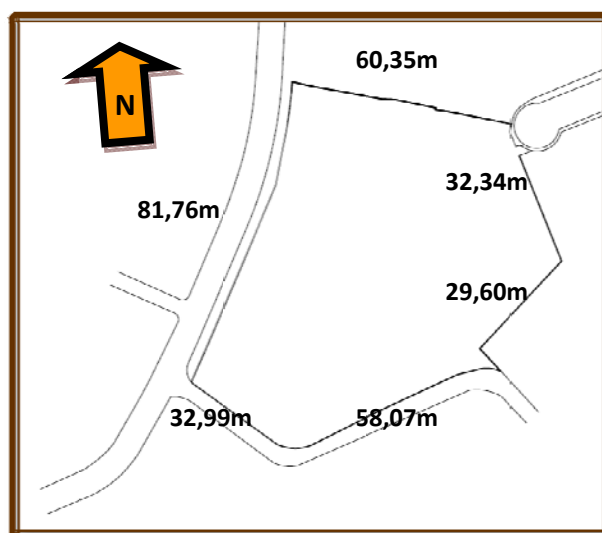


ILUSTRACIÓN 3-3: LINDEROS DE PROYECTO.

FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, Levantamiento topográfico, Enero 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda, AM Arquitectos.

3.1.3 TRANSPORTE

Las líneas de buses que circulan por la Av. Mariscal Sucre en dirección norte y sur, comunican a los peatones con cualquier sector de la ciudad. Además, el conjunto tiene un fácil acceso peatonal, la distancia a recorrer desde la avenida principal (Av. Mariscal Sucre) es de 250mts.

3.2 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

El conjunto residencial Acrópolis de Occidente es un proyecto que está formado por 48 viviendas estilo casas de 3 pisos y una vivienda para conserjería. Las casas están divididas en 2 etapas de construcción, el terreno en el que se proyecta es un terreno de 7157m² con pendiente positiva, cuya localización, linderos y regulaciones fueron detallados anteriormente.

El conjunto está conformado por áreas verdes de 455m² y 153m² un salón comunal, caseta de guardianía, cuarto de basura, área de circulación vehicular y peatonal, cámara de transformación de energía eléctrica, área de parqueaderos pertenecientes a viviendas y visitas.

3.2.1 LA CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL CONJUNTO

La concepción inicial del conjunto residencial Acrópolis de Occidente fue madurada por la previa experiencia del grupo promotor MDProjects Cia. Ltda. En la construcción de proyectos inmobiliarios de este tipo, apoyada en la observación del mercado de la zona aledaña (600m a la redonda). Además del uso de conceptos arquitectónicos y técnicos desarrollados por Antonio Maldonado Arquitectos Cía. Ltda que brinden al futuro comprador una funcional opción para elegir.

Se descartó la planificación de un conjunto de departamentos por la limitación de altura de 3m obtenida en el (IRM) y por la observación obtenida del mercado de la zona, capítulo 2.2.3. Se propuso un desarrollo arquitectónico dirigido al NE tipo A bajo y B, que ocupe la totalidad de los 3 pisos de construcción recomendados en el IRM para maximizar los metros cuadrados vendibles. De igual forma se plantea ocupar el adosamiento lateral permitido para aumentar el número de casas por m² de terreno.



ILUSTRACIÓN 3-4: IMPLANTACIÓN GENERAL DEL CONJUNTO INMOBILIARIO ACRÓPOLIS DE OCCIDENTE.
FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, AM Arquitectos, Febrero 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda, AM Arquitectos.

Se concibe como la idea de un programa de casas adosadas lateralmente (al estilo conocido como Town houses), que debido a la topografía del terreno en pendiente positiva, serán construidas con una gradiente de desnivel entre plataforma base de cada casa; esto rompe la rutina del diseño adosado de construcción y permite aprovechar la pendiente positiva del terreno y la vista que se tiene de la ciudad de Quito desde la mayoría de sus puntos altos del terreno.

Gracias a la ubicación y al nivel superior del proyecto frente al de las calles y al de los proyectos aledaños, se resaltarán su presencia y diseño.

El conjunto está conformado por 4 bloques de casas a su vez formados por:

- 6 casas de 132m².
- 35 casas de 119 m².
- 7 casas de 140 m².

Los bloques de casas de 140 y 132 m² están ubicados al ingreso del conjunto residencial y son seguidos por los bloques de casas de 119 m².

Cada unidad de vivienda tiene su parqueadero asignado, las casas que sobrepasan los 119 metros cuadrados tienen 2 parqueaderos, requerimiento solicitado por la municipalidad, además, existen parqueos de visitas y parqueos asignados a minusválidos.

3.2.2 ESPECIFICACIONES DE TERMINADOS

Los terminados están relacionados con el NE al que el proyecto está enfocado, en el análisis de mercado anterior capítulo 2, se pudo observar las diferentes combinaciones de materiales que los productos de la competencia ofrecen para lograr una aceptación del mercado y preferencia por los distintos planes de vivienda.

Acrópolis de Occidente intenta mediante la combinación del diseño interior y los diferentes tipos de materiales lograr un mix atractivo, fresco, moderno y funcional, que le entregue al futuro comprador la sensación de obtener el mejor beneficio recibido en el producto, impulsándolo así a la decisión por la compra. Las especificaciones de los materiales a utilizar son las siguientes:

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE TERMINADOS	
ELEMENTO	ESPECIFICACIONES VIVIENDAS
Revestimiento Baños	* Porcelanato en piso, en paredes hasta 1.00m de alto detrás de lavamanos e inodoros y en las paredes de la ducha hasta 1,80m de alto.
Baño social	* Cerámica en piso, las paredes son estucadas y pintadas.
Ventanas	* Aluminio natural. * Vidrio de color natural
Puertas	* Puerta principal paneladas de madera o mdf, puerta posterior de aluminio y vidrio. * Puertas de baño y dormitorios paneladas de madera o mdf. * Marcos de madera con molduras de madera.
Cerrajería Puertas	* Puertas principales y dormitorios: cerradura cromadas tipo A. * Puertas de baño: cerraduras para baño tipo CESA.
Piezas Sanitarias y grifería	* Fregadero de platos de acero inoxidable para empotrar en mueble. * Griferías de mesón tipo cuello de ganso. * Piezas blancas EDESA inodoros y lavabos, griferías edesa. cromada (baños: P.B. y P.A.).
Cocina	* Intercomunicación con guardiana. * Cerámica formatotipo A en paredes de zona húmeda. * Muebles de cocina altos y bajos con mesones pos formados
Lavanderías	* Prefabricadas, de hormigón simple. * Instalación para lavadora.
Gradas	* De hormigón armado, fundidas en el sitio, enlucida por debajo y masillado en huellas y contra huellas con acabado en porcelanato tipo A nacional. * Pasamanos redondo conforme a detalles y especificaciones técnicas.
Pisos Exteriores	* Aceras y caminerías de hormigón simple. * Patios interiores de casas con césped.
Piso área social	* Piso Flotante tipo A en sala comedor PB. * Barrederas de cerámica en grada interna y de madera en área de piso flotante.
Dormitorios	* Alfombra. * Barrederas de alfombra * Closets en dormitorios.

CUADRO 3-2: CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE TERMINADOS.

FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos,

Fernando Lara Z. Dirección y construcción de proyectos Inmobiliarios, Febrero 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Los colores ocupados han sido escogidos de la gama de colores tierra y se ha utilizado el color verde y el arena para que resalten la sensación del entorno natural y tranquilidad.

3.2.3 DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA DE CASAS TIPO

La distribución arquitectónica de las casas ha sido elaborada de acuerdo a las exigencias del consumidor moderno, aplicando la tendencia de aprovechar mejor los espacios y dar una mejor atención a las aéreas sociales. La influencia ejercida por lo que los NE's interesados en la zona demandan también ha sido ocupada para la este desarrollo,

cuadro del capítulo 2.1.2.2. Como resultado se obtiene una optimización en la distribución para darle una mayor sensación de espacio al consumidor y una mayor relación de beneficio por m².

El programa de la casa tipo se desarrolla en 3 pisos y está dividido con el siguiente esquema:

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		
DETALLE	DESCRIPCIÓN	
CASA TIPO A Y B	PLANTA 1	Sala, comedor, cocina, baño social, patio interior, gradas.
	PLANTA 2	Sala de estar, terraza, Dorm 1, Dorm 2, baño compartido, hall de circulación, gradas.
	PLANTA 3	Dormitorio máster, vestidor, baño máster, balcón.
CASA TIPO C	PLANTA 1	Sala, comedor, cocina, baño social, patio interior, gradas.
	PLANTA 2	Sala de estar, terraza, Dorm. máster y baño, Dorm. 1, Dorm. 2, baño compartido, hall de circulación, gradas.
	PLANTA 3	Sala de juegos

CUADRO 3-3: PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE CASAS TIPO.
 FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, Febrero 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

La suma de estos tipos de casas y sus áreas, son la cantidad total de metros cuadrados que al final forman el área habitable cubierta del proyecto, el total se compara con el COS TOTAL proporcionado por el Municipio y no debe sobrepasarlo.

En los tipos de casas anteriores se ha optimizado el recurso del suelo para ofrecer unidades habitacionales que sean cómodas y que permitan aprovechar el adosamiento lateral sin que el proyecto aparente una cantidad excesiva de unidades habitacionales.

Los metros cuadrados por unidad han sido aprovechados al máximo para poder optimizar el número de parqueos por casa sin necesidad de aumentar sitios extra de estacionamiento, disminuyendo de esta manera el número de unidades habitacionales.

ÁREA HABITABLE DEL PROYECTO.				
UNIDAD TIPO	M ²	NÚMERO DE UNDADES	PARQUEOS	TOTAL M ²
CASA TIPO A	131,50	6	2	789,00
CASA TIPO B	119,00	35	1	4165,00
CASA TIPO C	140,00	7	2	980,00
SALÓN COMUNAL, GUARDIANÍA	60	1	-	59,50
TOTAL m²				5993,50

CUADRO 3-4: ÁREA HABITABLE DEL PROYECTO.
 FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, AM Arquitectos, Febrero 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

3.2.3.1 CASA TIPO A

La distribución de la casa es la mencionada en el cuadro 3-3, las áreas en cada una de las plantas son las siguientes:

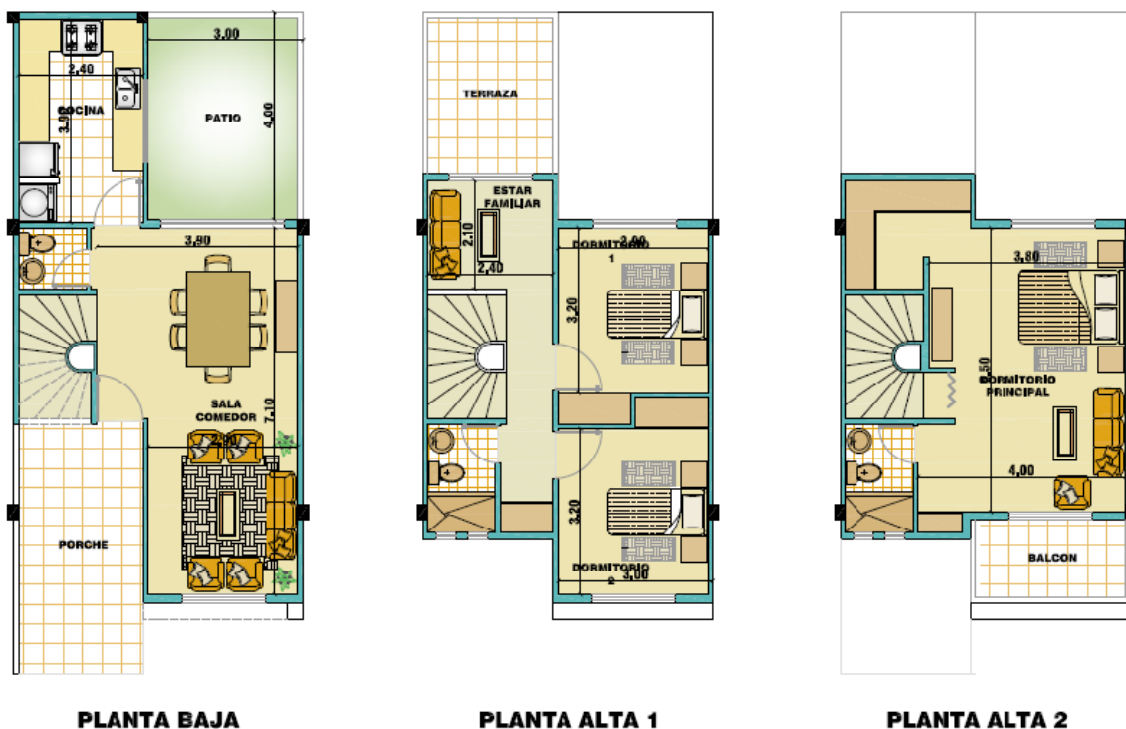


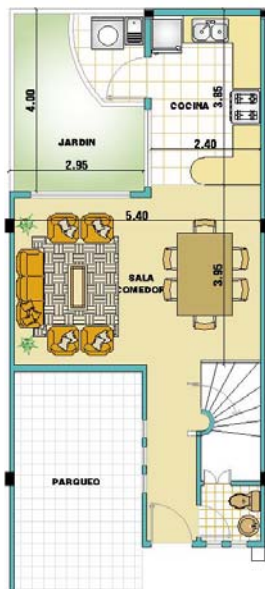
ILUSTRACIÓN 3-5: DISTRIBUCIÓN DE CASA TIPO A.
 FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, AM Arquitectos, Febrero 2009.
 ELABORACION: AM Arquitectos.

CASA TIPO A	
AMBIENTE	M ²
Planta baja	54,71
Planta alta 1	40,78
Planta alta 2	36,50
TOTAL m²	131,99

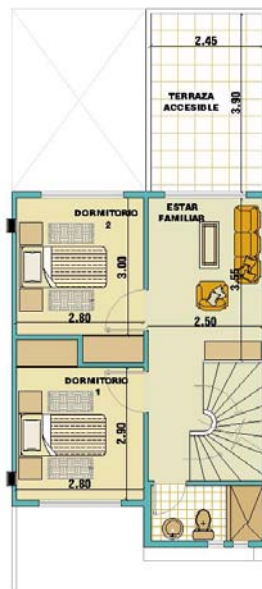
El segundo parqueo de la unidad se encuentra en una playa de parqueos cercana.

3.2.3.2 CASA TIPO B

Esta opción de unidad habitacional tiene un ajuste en el área social de la planta baja, las plantas superiores no cuentan con ningún cambio en las áreas totales pero la distribución de las mismas han sido optimizadas ofreciendo una sala de estar más amplia que conecta todos los espacios privados internos. El proyecto ofrece la opción de una cocina estilo americano sin pared para que se tenga una sensación mayor de amplitud en la planta baja.



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA 1



PLANTA ALTA 2

ILUSTRACIÓN 3-6: DISTRIBUCIÓN DE CASA TIPO B.
 FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, AM Arquitectos, Febrero 2009.
 ELABORACION: AM Arquitectos.

CASA TIPO B	
AMBIENTE	M ²
Planta baja	42,73
Planta alta 1	41,07
Planta alta 2	35,62
TOTAL m²	119,42

3.2.3.3 CASA TIPO C

La última opción de unidad habitacional tiene un aumento en todas las áreas, asimismo el diseño se ha modificado para ofrecer un producto opcional al comprador. El área social de la tercera planta ofrece un gran atractivo para familias grandes que disfrutan de compartir tiempo social familiar. También puede ser una opción de un cuarto y baño adicional, para familias que lo necesiten.

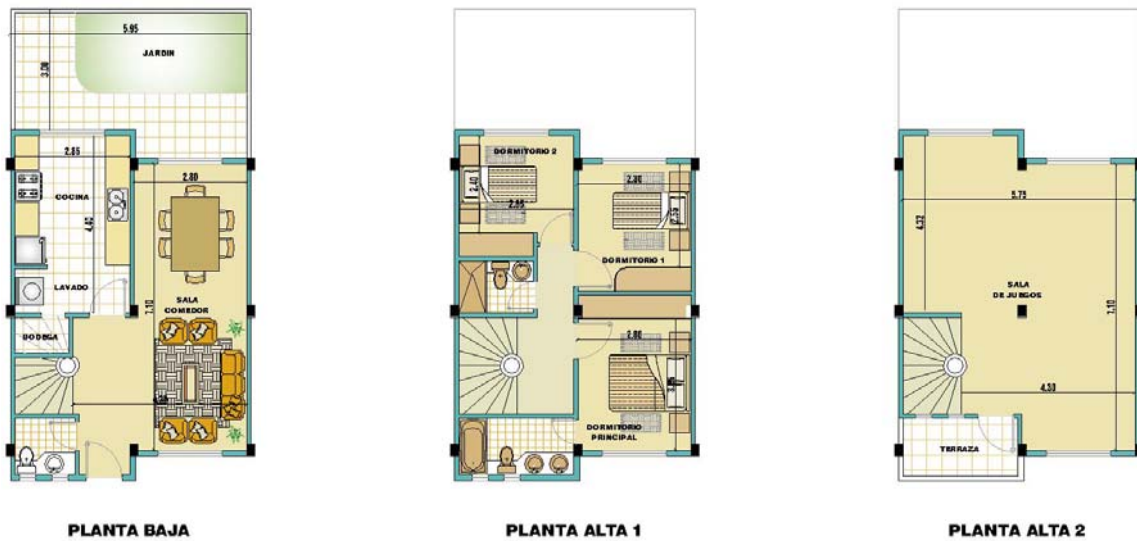


ILUSTRACIÓN 3-7: DISTRIBUCIÓN DE CASA TIPO C.
 FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, AM Arquitectos, Febrero 2009.
 ELABORACION: AM Arquitectos.

CASA TIPO C	
AMBIENTE	M ²
Planta baja	48,06
Planta alta 1	48,06
Planta alta 2	43,39
TOTAL m²	139,51

3.2.4 EVALUACIÓN DE ÁREAS TOTALES DE PROYECTO

Se evalúa el aprovechamiento del terreno por las cantidades que se tenga de áreas ocupadas entre: áreas comunales, vías, caminerías, áreas verdes y áreas de uso exclusivo de las unidades habitacionales en total. En el anexo B, se observan los planos arquitectónicos con sus respectivas áreas.

Por especificaciones del IRM se conoce que el total del terreno tiene una afectación de 119m², esta área debe ser descontada ya que se la debe mantener sin uso, esta cantidad representa un 2% de la totalidad del terreno sin ser un porcentaje que influya considerablemente en el desarrollo del proyecto.

ÁREA DE TERRENO CONSTRUIBLE	CANTIDAD
ÁREA TOTAL DE TERRENO	7.157,00 m ²
ÁREA DE AFECTACIÓN VIAL	119,50 m ²
ÁREA ÚTIL DE TERRENO	7.037,50 m²

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS PROYECTADAS	CANTIDAD	%
TOTAL DE ÁREA DE DERECHO DE USO DE VIVIENDAS PB.	3.751,90 m ²	53,3%
ÁREA VERDE 1	455,18 m ²	6,5%
ÁREA VERDE 2	153,89 m ²	2,2%
SALÓN COMUNAL	60,07 m ²	0,9%
GUARDIANÍA	4,98 m ²	0,1%
CUARTO DE BASURA	6,53 m ²	0,1%
ÁREA DE CIRCULACIÓN VEHÍCULOS	1.227,76 m ²	17,4%
ÁREA DE CIRCULACIÓN PEATONES	1.250,19 m ²	17,8%
ÁREA DE PARQUEADERO DE VISITAS	127,00 m ²	1,8%
TOTAL ÁREA OCUPADA DE TERRENO	7.037,50 m²	100%

CUADRO 3-5: ÁREAS DE TERRENO CONSTRUIBLES Y PROYECTADAS.
 FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, AM Arquitectos, Febrero 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

El total de área designada al uso de las viviendas es el metraje de terreno que está destinado a las casas construidas, este metraje es considerado en planta baja y tiene como objetivo indicar el porcentaje de ocupación del terreno y su división en otros tipos de áreas.

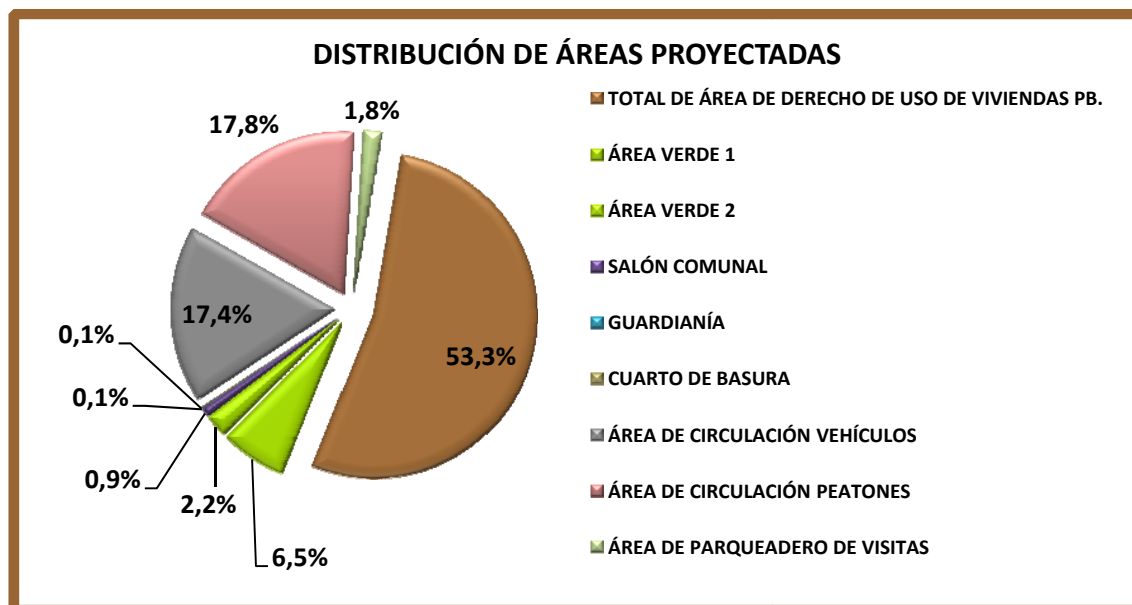


GRÁFICO 3-1: DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS PROYECTADAS EN TERRENO.
FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, AM Arquitectos, Febrero 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Se observa que Acrópolis de Occidente, tiene una ocupación del suelo que destina el 8,7% del total de la superficie de terreno al aprovechamiento de áreas verdes. La conformación de las áreas comunales proyectadas está indicada en el Gráfico anterior.

La cantidad de áreas comunales nos indican la preocupación del diseñador en agregar servicios que mejoren la calidad de vida del futuro comprador del proyecto. Se puede observar que Acrópolis de Occidente tiene un porcentaje elevado de áreas verdes y caminerías (43,9%) que forman parte de los servicios que integran el desarrollo arquitectónico del proyecto total.

Las áreas generales que se ocupan en la planta baja indican una relación del nivel de densificación de construcción que tendrá el proyecto finalizado, además de la relación entre volúmenes construidos y áreas libres del proyecto. El 53,3% del área del terreno está destinada a la ocupación de las viviendas.

ÁREAS DE DERECHO DE USO DE VIVIENDA	CANTIDAD	%
CASA TIPO A	328,26 m ²	5%
CASA TIPO B	1.495,55 m ²	21%
CASA TIPO C	336,42 m ²	5%
PATIOS INTERNOS	1.591,67 m ²	23%
ÁREA EN PLANTA BAJA	3.751,90 m²	53,3%

CUADRO 3-6: ÁREAS DE Estricto DERECHO DE USO DE VIVIENDAS PB.
 FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, AM Arquitectos, Febrero 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

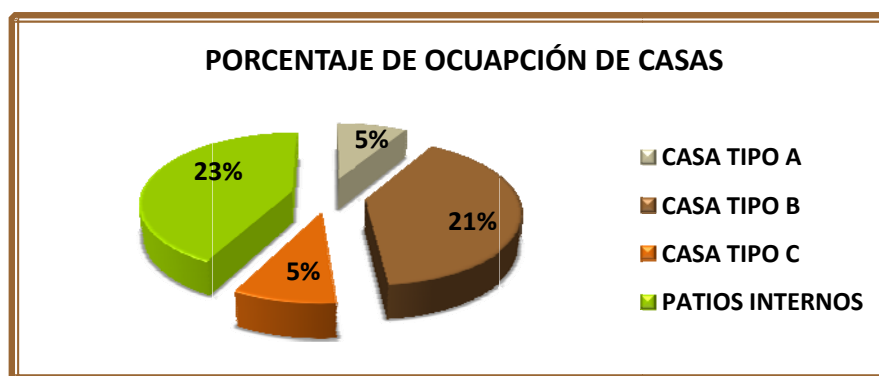


GRÁFICO 3-2: PORCENTAJE DE OCUPACIÓN EN PB DE CASAS Y PATIOS.
 FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, AM Arquitectos, Febrero 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Del total de áreas de derecho de uso de viviendas, el área que está destinada a la planta baja cubierta de las casas es el área habitable de planta baja, esta área se compara con el porcentaje del COS – PB que permite la ordenanza municipal o IRM, a continuación dicha área.

ÁREA HABITABLE DE PB POR CASA Y TOTAL DE PROYECTO.			
UNIDAD TIPO	M ² PB	NÚMERO DE UNDADES	TOTAL M ²
CASA TIPO A	55	6	328,26
CASA TIPO B	43	35	1495,55
CASA TIPO C	48	7	336,42
TOTAL EN PB m²			2160,23

CUADRO 3-7: DIVISION AREA HABITABLE DE PB DE CASAS Y TOTAL DEL PROYECTO.
 FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, AM Arquitectos, Febrero 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

3.2.5 ANÁLISIS DEL IRM VS. EL PROYECTO DISEÑADO

Lo proyectado en el conjunto residencial Acrópolis de Occidente es evaluado según las regulaciones antes especificadas en el IRM, todo lo que se proponga construir en el terreno no debe sobrepasar las especificaciones municipales.

CUADRO DE COMPARACIÓN			
REQUERIMIENTOS IRM		PROYECTO DISEÑADO	
PARÁMETRO	CANTIDAD	CANTIDAD	EVALUACIÓN
ÁREA DE TERRENO	7157 m ²	7037,50 m ²	OK
COS P BAJA	80%	2160,23 m ² 31%	OK
COS TOTAL	240%	5993,50 m ² 85%	OK
LOTE MÍNIMO	200 m ²	- m ²	N / A
FRENTE	10 m	- m	N / A
AFECTACIÓN	119,50 m ²	119,50 m ²	OK
ALTURA Máxima permitida	3 pisos o 9 m.	3 pisos o 9 m.	OK
RETIRO Frontal	0 m.	0 m.	OK
RETIRO Lateral	0 m.	0 m.	OK
RETIRO Posterior	3 m.	3 m.	OK

CUADRO 3-8: CUADRO DE COMPARACIÓN DEL (IRM).
 FUENTE: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Mayo 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

En el resumen final de evaluación se comprueba que el proyecto cumple con todas las ordenanzas municipales.

El área habitable aprobada por el municipio es diferente al área vendible. El área vendible se forma estrictamente por los metros cuadrados que conforman cada casa, sin contar guardianía ni salón comunal, que son áreas de uso de todo el conjunto, la suma total de éstos metros cuadrados la vemos en el siguiente cuadro 3-9.

ÁREA VENDIBLE DEL PROYECTO.				
UNIDAD TIPO	M ²	NÚMERO DE UNDADES	PARQUEOS	TOTAL M ²
CASA TIPO A	132	6	2	789,00
CASA TIPO B	119	35	1	4165,00
CASA TIPO C	140	7	2	982,80
TOTAL m²				5936,80

CUADRO 3-9: ÁREA VENDIBLE DEL PROYECTO.
FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos, AM Arquitectos, Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

3.3 COMPONENTES DE INGENIERÍA

Estos comprenden todos los componentes estructurales, hidráulicos, eléctricos, etc., que sirven como el complemento técnico.

3.3.1 ESTUDIO DE SUELOS

El estudio de suelos requerido para este proyecto se basó en una serie de perforaciones y ensayos de Standard Penetration Test (SPT) además de análisis de la clasificación de suelos.

Dichos análisis de campo y de laboratorio determinan que el terreno tipo ladera tiene un suelo muy consistente y homogéneo horizontalmente y su calificación puede ser de bueno a muy bueno; motivo por el cual acepta una carga de cimentación para el proyecto de 30 Ton/m² a una profundidad que oscila entre 1,5 y 2mts.

3.3.2 ESTUDIO ESTRUCTURAL

Debido a la poca aceptación de los nuevos sistemas de construcción que existen en el mercado (GAMBOA & ASOCIADOS.) y por las exigencias de los consumidores, se propone buscar un sistema de construcción tradicional de pórticos de hormigón.

Utilizando la propuesta arquitectónica y por el diseño de casas estilo adosado, se ha propuesto utilizar un sistema estructural de construcción tradicional con elementos pre armados, que nos ayudan a aumentar la rapidez y eficiencia de la construcción y conjuntamente cumplen con las exigencias del mercado.

El sistema mixto utiliza una estructura de pórticos de hormigón armado que se complementa con elementos pre armados de hormigón para carga bi-direccional. Estos elementos, también llamados viguetas, transmiten las cargas de las losas a los pórticos estructurales de hormigón contruidos con el sistema columna-viga, éste sistema constructivo cumple con todos los requerimientos del código ecuatoriano de la construcción.



IMAGEN 3-1: COMPONENTE ESTRUCTURAL PROCESO CONSTRUCTIVO DE PORTICOS DE HORMIGÓN.
FUENTE: Fernando Lara & Co. Dirección y Construcción de Proyectos Inmobiliarios, Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Las especificaciones del cálculo estructural utiliza un hormigón de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ para los elementos del pórtico viga, columna de hormigón y losas. El hormigón solicitado debe tener el componente de cemento tipo Portland, especificado en las normas A.S.T.P.M.C.150 e INEN 152.

Para la fabricación de los elementos de hormigón y encementados se utilizará cemento con su presentación en sacos para lo que se debe tener una calidad de almacenamiento óptima, libre de humedad.

El acero de refuerzo debe tener una fluencia $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$. El armado y perfilación de los refuerzos de hierro se encuentra en los planos estructurales.

3.3.3 ESTUDIO HIDRÁULICO

El estudio hidráulico nos entrega un diseño que utiliza materiales tipo PVC para las instalaciones AASS y tubos tipo PVC presión para la tubería de agua potable en su presentación para agua caliente y fría, de igual forma para la tubería de presión principal. El estudio hidráulico comprende también el diseño de la red contra incendios y su plan de evacuación, que debe ser implementado por las ordenanzas metropolitanas y es un requerimiento del cuerpo de bomberos de Quito.

3.3.4 ESTUDIO ELÉCTRICO

El estudio comprende todo el diseño del cableado de nuestro conjunto, el mismo que utiliza la implementación de cajas de TDP (tablero de distribución principal) y redes de cableado eléctrico con alambre de cobre para cada bloque de casas que cumpla con las condiciones del código ecuatoriano de construcción, además se cuenta con la solicitud a la Empresa Eléctrica Quito de un transformador de energía eléctrica para el abastecimiento general del conjunto.

3.4 CONCLUSIONES TÉCNICAS.

- El proyecto Acrópolis de Occidente, cumple con todos los parámetros solicitados por el municipio de Quito para la aprobación del permiso de construcción.

- El diseño arquitectónico se acopla perfectamente a las necesidades de los NE's A bajo y B alto, a los que se piensa dirigir el producto.
- El diseño incorpora una cantidad considerable de espacios vedes que suman un 8,7 % y son un beneficio perceptible para el comprador.
- El proyecto cumple con todos los requisitos municipales ya que el COS proyectado de 85% es menor al COS permitido.
- El área de desarrollo de las casas a comercializar y sus características arquitectónicas y preferencias se encuentran en el rango de interés de los niveles económicos a los cuales se dirige el producto detallados en el cuadro 2-2.

4 ANÁLISIS DE COSTOS

A continuación se analiza la formación y cuantificación de los costos directos e indirectos del Conjunto Residencial Acrópolis de Occidente, con lo que se pretende estimar su costo total y programarlo en el tiempo de duración de dicho proyecto para realizar posteriormente un análisis financiero del mismo, los costos han sido estimados al mes de Abril del año 2009.

ANÁLISIS DE ESTRUCTURA DE COSTOS TOTALES			
COD.	DETALLE	COSTO (USD)	% DE INCIDENCIA EN COSTO TOTAL
CD1	COSTO DIRECTO DEL TERRENO	\$ 429.318,00	12,55%
CD2	COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN	\$ 2.169.837,00	63,45%
CI1	COSTOS INDIRECTOS	\$ 820.626,93	24,00%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 3.419.781,93	100,00%

CUADRO 4-1: ANÁLISIS DE COSTOS TOTALES.

FUENTE: MD Projects Cía. Ltda.,

Fernando Lara & Co. Dirección y Construcción de Proyectos Inmobiliarios, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

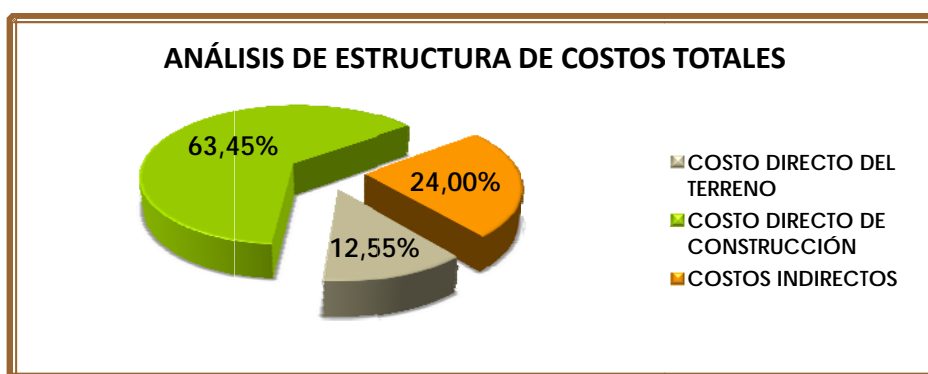


GRÁFICO 4-1: ESTRUCTURA DE COSTOS TOTALES.

FUENTE: Fernando Lara & Co. Dirección y Construcción de Proyectos Inmobiliarios, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

4.1 COSTOS DIRECTOS

Los costos directos o fijos se conforman por la recopilación de costos que tienen una fuente de origen fácil de acceder, para su ubicación no se necesita mucha indagación o cálculo. (SANTANA)

En nuestro medio de construcción para el costeo de un proyecto inmobiliario se ubican como costos fijos o directos el costo del terreno y el costo de la construcción material del proyecto.

4.1.1 COSTO DEL TERRENO Y ANÁLISIS POR EL MÉTODO RESIDUAL

La zona en la que se encuentra ubicado el proyecto es una zona de expansión de la ciudad de Quito y es una de las pocas que quedan cercanas a servicios principales y gozan de un sistema vial cercano. Los propietarios del terreno han establecido un precio base de \$61 dólares por m², este precio fijado será evaluado a continuación por el método residual (GAMBOA & ASOCIADOS.).

El método residual relaciona las áreas de construcción permitidas en el terreno estudiado y los precios por metro cuadrado de los proyectos de venta en la zona para encontrar un precio de terreno promedio final.

Se parte de un trabajo de investigación de mercado de la zona para tener un precio promedio del metro cuadrado construido y una velocidad de ventas ponderada del sector. El siguiente paso es relacionar los datos obtenidos del IRM del terreno para saber la capacidad constructiva del mismo.

En el anexo C se muestra el resultado del primer análisis de terreno, utilizando los coeficientes de ocupación recomendados por el IRM. Estos coeficientes de ocupación indican que el COS de la Planta Baja es del 80% y el COS total es un 240%. La utilización de estos porcentajes de construcción en un terreno de esta magnitud, involucraría un desarrollo arquitectónico de 17000m² ocupando un bloque de departamentos de 3 pisos. La construcción de este tipo de proyecto no es viable arquitectónicamente ya que se

deben seguir normas básicas de arquitectura que permitan tener un planteamiento arquitectónico atractivo al futuro comprador y acorde al requerimiento municipal de retiros y áreas posibles de construcción.

Desde el punto de vista de mercado, con la observación y estudios analizados en el capítulo 2, la elaboración de un plan de desarrollo de departamentos implica el enfoque de los mismos hacia otro NE, lo que involucra la disminución de precios y de calidad del proyecto. El resultado de este estudio muestra un precio de m² de terreno promedio de \$197,00 dólares, un precio muy alto y no aplicable según el mercado de la zona.

Cabe indicar que se ha realizado un breve estudio de mercado consultando precios del terreno en la zona y los precios oscilan entre \$ 50 y \$ 60 dólares.

En el cuadro 4-2 tenemos el análisis residual aplicando el estudio arquitectónico realizado en el capítulo 3 y utilizando los COS de PB y totales obtenidos al final del capítulo resumido en el cuadro 3-8.

- Cos PB = 30%

Con el manejo de éstos datos tenemos un resultado de precio promedio por m² de terreno de **\$70,00 dólares**, para obtener en un análisis de pre factibilidad no muy detallado una rentabilidad final del 17% aproximada en el proyecto, sin contemplar alzas del precio de venta estratégicas, ni el valor del dinero en el tiempo.

Después de este análisis se ha comprobado que el precio por m² de terreno, negociado en **\$61,00 dólares**, es un precio \$9,00 dólares menos que el promedio de la zona según el método residual 2 realizado. El proyecto Acrópolis de Occidente presenta una rentabilidad del 17% según el método residual, esta rentabilidad no tiene considerada el variable tiempo en su cálculo, por lo que todavía no se puede decir que es un proyecto totalmente exitoso.

ANÁLISIS DE TERRENO POR EL MÉTODO RESIDUAL CON UN COS PB DEL 30%

MÉTODO RESIDUAL		
Datos para Vivienda	Unidad	Valores
Área de Terreno	M2	7.038,00
Precio de Venta m2 construido en la Zona	US\$ * M2	\$684,68
Ocupación del Suelo COS PB	%	30%
Altura Permitida (h)	Pisos	3,0
K = Área Útil	%	85%
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" I	%	10%
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" II	%	13%
Cálculos		
Área Construida Máxima = Área Vendible / K	7.452,00	
Área Útil Vendible = Área Terreno * COS PB * Pisos	6.334,20	
Valor de Ventas = Área Útil * Precio Venta (M2)	\$4.336.870,44	
"ALFA" I Peso del Terreno	\$433.687,04	\$61,62 M2
"ALFA" II Peso del Terreno	\$563.793,16	\$80,11 M2
Media "ALFA"	\$498.740,10	12%
VALOR DEL (M2) DE TERRENO EN US\$	\$70,86	

MARGEN DE CONSTRUCCIÓN			
Descripción	Unidad	Valores	%
Valor de Venta M2 Tipo (Vivienda) (VM2)	US\$	\$684,68	
Coficiente de Área Útil Vendible (K)	%	85%	
Costo Directo de Construcción (CD)	US\$	\$309,00	
Multiplicador Costo Total Vivienda Rango X (M) inc. costos urbanización	%	1,35	
Área Total Construída (AT)	M2	7.452,00	
Costo Total Construcción (CC)	CD*M*AT	US\$ \$3.108.601,80	
Valor de Ventas (VV)	VM2*K*AT	US\$ \$4.336.870,44	
Margen Operacional	VV-CC	US\$ \$1.228.268,64	28,32%
Valor Aproximado del Lote		US\$ \$498.740,10	11,50%
Utilidad Esperada	15%	US\$ \$650.530,57	
Utilidad Real		US\$ \$729.528,54	16,82%

CUADRO 4-2: ANÁLISIS DEL MÉTODO RESIDUAL
 FUENTE: Ernesto Gamboa & Asociados, Abril 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

El costo total del terreno total pactado es de \$ 429.318,00 dólares.

El pago de este valor ha sido negociado por la promotora inmobiliaria en 2 partes. El primer pago del 50% al final de la etapa I de construcción en el período 12 del cronograma de obra y el pago final al término del proyecto en el período 24.

4.1.2 COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

Los costos directos de construcción son el total de la suma de cada uno de los elementos que forman parte de la entrega física del proyecto inmobiliario. En el caso del proyecto Acrópolis de Occidente la construcción será realizada por una compañía constructora. Esta compañía tiene 20 años de experiencia en el mercado constructivo de la capital, de igual forma, ha construido deferentes proyectos de otras promotoras inmobiliarias. El proceso de selección de la compañía constructora se lo realizó mediante un concurso público al que se presentaron otras compañías y del cuál fue seleccionada por experiencia previa de trabajos realizados y la satisfacción de los promotores, más un análisis de las proformas presupuestarias enviadas.

La compañía constructora ha presupuestado cada uno de los elementos que forman el proyecto, se ha entregado una proforma presupuestaria base formada por las cantidades de materiales de cada elemento, la mano de obra y la herramienta necesaria para la estimación de su costo total. Después de analizar cada uno de los costos de éste presupuesto con los precios vigentes en la Cámara de la Construcción, se supone que los precios unitarios incluyen los costos indirectos de cada elemento o rubro, costos que deben estar asumidos por la experiencia del constructor. A continuación un resumen de los costos macros de construcción del proyecto Acrópolis de Occidente:

CD2		COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN		
FASE	COD.	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL \$	% incidencia
OBRA GRIS	GA00	GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 41.213,00	1,9%
	OP00	OBRAS PRELIMINARES	\$ 30.019,62	1,4%
	MT00	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 35.893,12	1,7%
	ES00	ESTRUCTURA	\$ 605.697,92	27,9%
	MA00	MAMPOSTERÍAS	\$ 223.710,28	10,3%
	EN00	ENCEMENTADOS	\$ 201.382,00	9,3%
	IE00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS,TELFÓNICAS,TV CABLE	\$ 111.875,00	5,2%
	IS00	INSTALACIONES SANITARIAS	\$ 83.860,00	3,9%
	CO00	CUBIERTAS	\$ 45.220,09	2,1%
TERMINADOS	RE00	REVESTIMIENTOS	\$ 208.483,24	9,6%
	CA00	CARPINTERIA DE MADERA	\$ 184.639,16	8,5%
	CT00	CARPINTERIA METÁLICA	\$ 22.096,90	1,0%
	CE00	CERRAJERÍA	\$ 6.494,71	0,3%
	PI00	PINTURAS	\$ 76.972,20	3,5%
	VE00	VENTANERÍA	\$ 68.637,00	3,2%
	IM00	IMPERMEABILIZACIÓN	\$ 28.287,40	1,3%
	PS00	PIEZAS SANITARIAS	\$ 43.930,02	2,0%
OBRAS DEL CONJUNTO	OE00	OBRAS EXTERIORES	\$ 38.985,09	1,8%
	OA00	OBRAS ADICIONALES	\$ 47.440,25	2,2%
	IMPO0	IMPREVISTOS	\$ 65.000,00	3,0%
			\$ 2.169.837,00	100%

CUADRO 4-3: COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN.

FUENTE: Fernando Lara & Co. Dirección y Construcción de Proyectos Inmobiliarios, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Analizando la composición de los costos directos de construcción se identifica la validez de la Ley de Pareto óptimo que nos dice que el 80% de los recursos están en el 20% de las actividades o rubros. Este análisis sirve a futuro para la identificación y control de actividades que más recursos necesiten en el proceso de construcción.

4.2 COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos son los que dependen de diversos factores que hacen que su ubicación no sea fácil de obtener, por lo general este tipo de costos se asigna multiplicando una cantidad fija que es el costo directo de construcción por un porcentaje que puede variar dependiendo del costo y volumen de proyecto que se tenga. Este porcentaje debe ser analizado por la cantidad de trabajo que represente el elemento del costo y evaluado según previas experiencias en proyectos anteriores.

Para objeto de éste estudio se han dividido en: costos de planificación, costos de impuestos y costos de honorarios de consultoría profesional.

4.2.1 COSTOS DE PLANIFICACIÓN

La planificación es la fase de materialización de la idea del proyecto y es implementada una vez realizado un estudio de pre factibilidad que sea atractivo para el desarrollo del negocio. En los costos de planificación se encuentra los costos mínimos en los que se debe incurrir para concebir la el proyecto.

En el caso de Acrópolis de Occidente la empresa promotora negocia e incurre en estos costos identificados en el Cuadro siguiente. Los porcentajes estimados a continuación han sido evaluados según criterios de construcción obtenidos de distintos profesionales especializados asociados a la construcción en la Ciudad de Quito.

CI1.1 COSTOS DE PLANIFICACIÓN				
COD.	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL \$	% INCIDENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN	% INCIDENCIA DEL COSTO TOTAL
CI1.1.1	Planificación arquitectónica	\$ 19.528,53	0,90%	0,57%
CI1.1.2	Dirección arquitectónica	\$ 21.698,37	1,00%	0,63%
CI1.1.3	Diseño estructural	\$ 6.509,51	0,30%	0,19%
CI1.1.4	Diseño hidráulico - sanitario	\$ 4.339,67	0,20%	0,13%
CI1.1.5	Diseño eléctrico - telefónico	\$ 4.339,67	0,20%	0,13%
CI1.1.6	Plano topográfico	\$ 3.254,76	0,15%	0,10%
CI1.1.7	Estudio de suelos	\$ 4.339,67	0,20%	0,13%
COSTO TOTAL DE PLANIFICACIÓN		\$ 64.010,19	2,95%	1,87%

CUADRO 4-4: COSTOS INDIRECTOS DE PLANIFICACIÓN.

FUENTE: MD Projects Cía. Ltda.,

Fernando Lara & Co. Dirección y Construcción de Proyectos Inmobiliarios, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

4.2.2 COSTOS DE IMPUESTOS

Estos costos normalmente son fijados por la entidad pública encargada de regular los proyectos de la ciudad. También son tasas que las empresas encargadas de administrar y proporcionar servicios imponen según el costo del proyecto.

CI1.2		COSTOS DE IMPUESTOS			
COD.	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL \$	% INCIDENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN	% INCIDENCIA DEL COSTO TOTAL	
CI1.2.1	Colegio de Arquitectos	\$ 4.773,64	0,22%	0,14%	
CI1.2.2	Impuesto de aprobación	\$ 2.169,84	0,10%	0,06%	
CI1.2.3	Fondo de garantía	\$ 2.169,84	0,10%	0,06%	
CI1.2.4	Costos de aprobación	\$ 4.339,67	0,20%	0,13%	
CI1.2.5	Permisos de construcción	\$ 10.849,19	0,50%	0,32%	
CI1.2.6	Colegio de Ingenieros	\$ 2.169,84	0,10%	0,06%	
CI1.2.7	Impuestos prediales	\$ 2.169,84	0,10%	0,06%	
CI1.2.8	Gastos legales	\$ 4.339,67	0,20%	0,13%	
CI1.2.9	Impuestos empresas de servicios	\$ 2.169,84	0,10%	0,06%	
CI1.2.10	Acometida empresa eléctrica	\$ 3.254,76	0,15%	0,10%	
CI1.2.11	Acometida agua potable	\$ 3.254,76	0,15%	0,10%	
CI1.2.12	Acometida alcantarillado	\$ 3.254,76	0,15%	0,10%	
CI1.2.13	Acometida telefónica	\$ 6.509,51	0,30%	0,19%	
CI1.2.14	Pagos municipales (plusvalía)	\$ 2.169,84	0,10%	0,06%	
COSTO TOTAL DE IMPUESTOS		\$ 53.594,97	2,47%	1,57%	

CUADRO 4-5: COSTOS INDIRECTOS DE IMPUESTOS.

FUENTE: MD Projects Cía. Ltda.,

Fernando Lara & Co. Dirección y Construcción de Proyectos Inmobiliarios, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Las tasas anteriores han sido cuantificadas por la experiencia en la construcción de proyectos inmobiliarios de éste tipo. Para motivos de optimización de éste cálculo en el cuadro anterior se ha usado información obtenida de entidades públicas previo un trabajo de investigación realizado. En los valores existentes se ha estimado un aumento de costos justificado por la reorganización del estado y el posible reajuste de porcentajes.

4.2.3 COSTOS DE HONORARIOS DE PROFESIONALES DE CONSULTORÍA

El criterio de estimación de éstos costos se basan en porcentajes fijos que las empresas cobran sobre sus servicios de consultoría y asesoramiento; de igual manera, están relacionados con el tiempo en el que las mismas presten el servicio a favor del éxito del proyecto.

El total de estos porcentajes normalmente es considerable, por lo que se los agrupa en una categoría especial de costo indirecto. A continuación la estimación de estos costos apoyada en la consulta de honorarios a distintas empresas consultoras y por la experiencia de la empresa promotora MDProjects en proyectos anteriores.

CI1.3 COSTOS DE HONORARIOS DE CONSULTORÍA.				
COD.	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL \$	% INCIDENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN	% INCIDENCIA DEL COSTO TOTAL
CI1.3.1	HONORARIOS DE CONSTRUCCIÓN	\$ 145.379,08	6,70%	4,25%
CI1.3.2	HONORARIOS LEGALES	\$ 54.245,93	2,50%	1,59%
CI1.3.3	COMISIONES EN VENTA (1)	\$ 138.526,86	3,35%	4,05%
CI1.3.4	PUBLICIDAD (1)	\$ 49.621,56	1,20%	1,45%
CI1.3.5	GERENCIA ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO(1)	\$ 206.756,50	5,00%	6,05%
CI1.3.6	GASTOS FIDUCIARIOS	\$ 43.396,74	2,00%	1,27%
CI1.3.7	GASTOS FISCALIZACIÓN	\$ 36.887,23	1,70%	1,08%
CI1.3.8	SERVICIO AL CLIENTE	\$ 6.509,51	0,30%	0,19%
CI1.3.9	SEGUROS, GUARDIANÍA	\$ 21.698,37	1,00%	0,63%
COSTO TOTAL DE CONSULTORÍAS		\$ 703.021,77	23,75%	20,56%

CUADRO 4-6: COSTOS INDIRECTOS DE CONSULTORÍA.

FUENTE: MD Projects Cía. Ltda.,

Fernando Lara & Co. Dirección y Construcción de Proyectos Inmobiliarios, Mayo 2009.

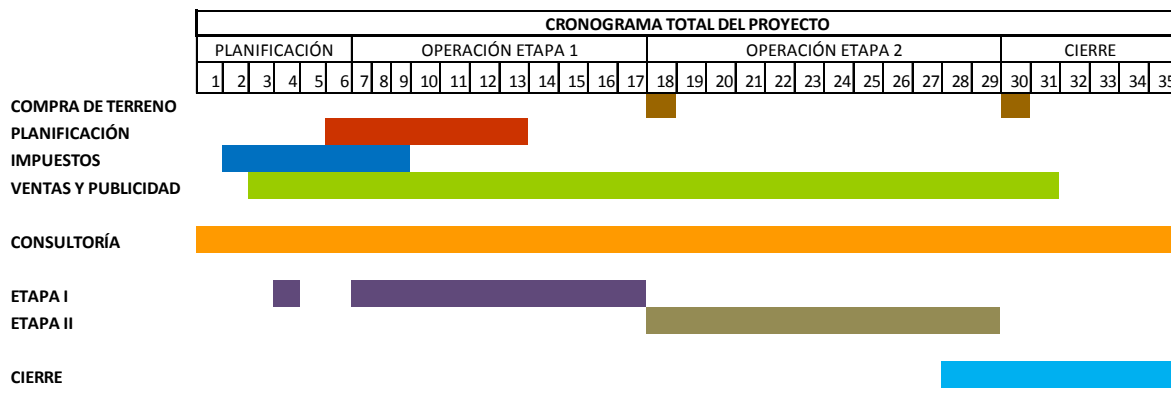
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Se notan que los costos indirectos **CI1.3.3**, **CI1.3.4** y **CI1.3.5** cobran porcentajes derivados de las ventas totales del proyecto, ya que la duración de estas actividades indicadas en el cuadro 4-6, está relacionada a la vida total del proyecto. Se considera un porcentaje para costos fiduciarios en el caso de que el proyecto amerite la instauración de esta figura legal.

Esta estructura de costos ha sido ajustada a la realidad del mes de Mayo del 2009 en donde los cambios económicos del país no han sido drásticos pese al contexto político que se tiene; sin embargo, se tiene una tendencia alta en los porcentajes debido a la incertidumbre económica existente.

4.3 CRONOGRAMAS DE PROYECTO

Se detalla la programación de los egresos de las distintas fases de inversión del proyecto. Los cronogramas y sus fechas de inicio, son los siguientes, cronograma de obra, cronograma de proyecto con sus costos indirectos



CUADRO 4-7: CRONOGRAMA TOTAL DE PROYECTO.

FUENTE: Consulta de programación a MD Projects Cía. Ltda.,

Fernando Lara & Co. Dirección y Construcción de Proyectos Inmobiliarios, Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

4.3.1 CRONOGRAMA VALORADO DE OBRA (COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN)

Con los costos totales de construcción del proyecto, se puede programar el gasto del mismo en el tiempo de construcción para luego incorporar este gasto a la planificación y estimar los flujos financieros que se necesitarán en el transcurso del proyecto total. Es considerable indicar que el cronograma de construcción no es el mismo que el cronograma del proyecto pero se utiliza la combinación entre los dos para la estimación de los flujos totales del proyecto y la estimación del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). El cronograma de obra, representado a continuación en el cuadro 4-8 Y 4-9, es el siguiente:

- **Compra del terreno.-** Este costo directo se trata como un hito especial en el transcurso del tiempo del proyecto, normalmente se encuentra al inicio de la programación pero puede estar presente en cualquier momento, dependiendo de la negociación realizada y por la importancia de su costo. En el proyecto evaluado está presente en el período 18 y en el 30 final de la etapa I y II respectivamente.

- **Casa Modelo.-** La construcción de la casa modelo se toma como una etapa previa a la construcción del proyecto en sí pero su costo esta descontado de los rubros de la Etapa I, se programó en el período 4 de proyecto.

- **Etapa I.-** Contempla la construcción de 6 casas tipo A, 9 casas tipo B y 7 casas tipo C, esta etapa tiene una duración total de construcción de 11 meses para un total de 22 casas, su construcción comienza en el período 7 de proyecto y termina en el período 17.

- **Etapa II.-** Esta etapa final está compuesta por 26 casas tipo B, su construcción se ha programado para el período 18 y termina en el período 29 del proyecto.

				CRONOGRAMA VALORADO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA																
				feb-09	mar-09	abr-09	may-09	jun-09	jul-09	ago-09	sep-09	oct-09	nov-09	dic-09	ene-10	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10
CD	COSTOS DE CONSTRUCCIÓN			CM						ETAPA I										
COD.	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL \$	% incidencia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
GA00	GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 41.213	1,9%				859			1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755
OP00	OBRAS PRELIMINARES	\$ 30.020	1,4%				625			4795	4795	4795								
MT00	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 35.893	1,7%				748			5733	5733	5733								
ES00	ESTRUCTURA	\$ 605.698	27,9%				12619			48372	48372	48372	48372	48372	48372					
MA00	MAMPOSTERÍAS	\$ 223.710	10,3%				4661				15314	15314	15314	15314	15314	15314	15314			
EN00	ENCEMENTADOS	\$ 201.382	9,3%				4195				13785	13785	13785	13785	13785	13785	13785	13785		
IE00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, TELEFÓNICAS, TV, CA	\$ 111.875	5,2%							4864	4864	4864	4864	4864	4864	4864	4864	4864	4864	4864
IS00	INSTALACIONES SANITARIAS	\$ 83.860	3,9%				1747			3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570
CO00	CUBIERTAS	\$ 45.220	2,1%				942						3611	3611	3611	3611	3611	3611		
RE00	REVESTIMIENTOS	\$ 208.483	9,6%				4343						18677	16679	16679	16679	16679	16679	16679	
CA00	CARPINTERÍA DE MADERA	\$ 184.639	8,5%				3847					16541	12309	12309	12309	12309	12309	12309		
CT00	CARPINTERÍA METÁLICA	\$ 22.097	1,0%				460					3959		1326	1326	1326	1326	1326		
CE00	CERRAJERÍA	\$ 6.495	0,3%				135								778	778	778	778		
PI00	PINTURAS	\$ 76.972	3,5%				1604						6094		5131	5131	5131	5131	5131	5131
VE00	VENTANERÍA	\$ 68.637	3,2%									6864		4576	4576	4576	4576	4576	4576	
IM00	IMPERMEABILIZACIÓN	\$ 28.287	1,3%				589								3389	3389	3389	3389	3389	
PS00	PIEZAS SANITARIAS	\$ 43.930	2,0%				915						7871		3295	3295	3295	3295		
OE00	OBRAS EXTERIORES	\$ 38.985	1,8%				812			1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660
OA00	OBRAS ADICIONALES	\$ 47.440	2,2%				988					8500		2372	2372	2372	2372	2372	2372	2372
IMPO0	IMPREVISTOS	\$ 65.000	3,0%							2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS		\$ 2.169.837,00	100%				40090			73574	88888	138536	140707	130646	141444	97239	97239	81925	30920	22178

CUADRO 4-8: CRONOGRAMA VALORADO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA.
 FUENTE: Consulta MD Projects Cía. Ltda., Fernando Lara & Co. Dirección y Construcción de Proyectos Inmobiliarios, Mayo 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.



CRONOGRAMA VALORADO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA											
jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11
ETAPA II											
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755	1755
3002	3002	3002	3002	3002							
3589	3589	3589	3589	3589							
43264	43264	43264	43264	43264	43264	43264					
	13982	13982	13982	13982	13982	13982	13982	13982			
	12586	12586	12586	12586	12586	12586	12586	12586			
4864	4864	4864	4864	4864	4864	4864	4864	4864	4864	4864	4864
3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570
	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826			
		18677	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913		
	16541		10551	10551	10551	10551	10551	10551	10551		
		4419		1105	1105	1105	1105	1105	1105		
						649	649	649	649	649	
			7697	3849	3849	3849	3849	3849	3849	3849	3849
			6864	3922	3922	3922	3922	3922	3922	3922	
						2829	2829	2829	2829	2829	
				8786		2636	2636	2636	2636	2636	
1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660	1660
				9488		2033	2033	2033	2033	2033	2033
2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826	2826
64530	110465	131581	142433	125264	126171	126820	83556	83556	54161	21206	16708

CUADRO 4-9: CRONOGRAMA VALORADO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA.
 FUENTE: Consulta MD Projects Cía. Ltda., Fernando Lara & Co. Dirección y Construcción de Proyectos Inmobiliarios, Mayo 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

4.3.2 CRONOGRAMA VALORADO DE PROYECTO (COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO)

El cronograma del proyecto cuadro 4-10, involucra la implementación de los costos indirectos y su distribución en el tiempo. En el caso del proyecto Acrópolis de Occidente se tiene un cronograma que está conformado de sub etapas de inversión acopladas al tiempo en el que se planea su desarrollo, las fases comprenden:

- **Pre inversión.-** La fase previa del proyecto en la que se incurren en gastos menores de planificación en comparación a los gastos de construcción. Empieza en el período 1.
- **Etapa I y II.-** Al tiempo de la etapa de construcción se realizan otros gastos indirectos, honorarios de fiscalización, fiducia (en el caso de que el proyecto lo amerite), etc.
- **Costos de Cierre.-** Pagos legales, de comisiones de ventas rezagadas, asesorías publicitarias finales. Desde el período 30 al 35.

CRONOGRAMA VALORADO DE COSTOS INDIRECTOS DE PROYECTO				feb-09	mar-09	abr-09	may-09	jun-09	jul-09	ago-09	sep-09	oct-09	nov-09	dic-09	ene-10	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10
CI	COSTOS INDIRECTOS			PREINVERSIÓN						ETAPA I										
COD.	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL \$	% incidencia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
CI1.1	COSTO TOTAL DE PLANIFICACIÓN	\$ 64.010	7,80%							8001	8001	8001	8001	8001	8001	8001	8001			
CI1.2	COSTO TOTAL DE IMPUESTOS	\$ 53.595	6,53%		6699	6699	6699	6699	6699	6699	6699	6699								
CI1.3.1	HONORARIOS DE CONSTRUCCIÓN	\$ 145.379	17,72%							6321	6321	6321	6321	6321	6321	6321	6321	6321	6321	6321
CI1.3.2	HONORARIOS LEGALES	\$ 54.246	6,61%																	
CI1.3.3	COMISIONES EN VENTA (1)	\$ 138.527	16,88%			4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777
CI1.3.4	PUBLICIDAD (1)	\$ 49.622	6,05%			2481	2481	2481	2481	2481	2481	2481	2481	2481	2481	2481	2481	2481	2481	2481
CI1.3.5	GERENCIA ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO(1)	\$ 206.757	25,19%	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907
CI1.3.6	GASTOS FIDUCIARIOS	\$ 43.397	5,29%	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240
CI1.3.7	GASTOS FISCALIZACIÓN	\$ 36.887	4,50%							1604	1604	1604	1604	1604	1604	1604	1604	1604	1604	1604
CI1.3.8	SERVICIO AL CLIENTE	\$ 6.510	0,79%																	
CI1.3.9	SEGUROS, GUARDIANÍA	\$ 21.698	2,64%							943	943	943	943	943	943	943	943	943	943	943
INVERSION MENSUAL		\$ 820.626,93	100,00%	7147	13847	21104	21104	21104	21104	37974	37974	37974	31274	31274	31274	31274	31274	23273	23273	23273

CUADRO 4-10: CRONOGRAMA VALORADO DE COSTOS INDIRECTOS DE PROYECTO.

FUENTE: Consulta MD Projects Cía. Ltda., Mayo 2009.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

CRONOGRAMA VALORADO DE COSTOS INDIRECTOS DE PROYECTO																	
jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11	dic-11
ETAPA II												COSTOS DE CIERRE.					
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
6321	6321	6321	6321	6321	6321	6321	6321	6321	6321	6321	6321						
3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014	3014
4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777	4777				
2481	2481	2481	2481	2481													
5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907	5907
1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240	1240
1604	1604	1604	1604	1604	1604	1604	1604	1604	1604	1604	1604						
943	943	943	943	943	943	943	943	943	943	943	943						
26287	26287	26287	26287	26287	23806	23806	23806	23806	23806	24891	24891	16023	16023	11246	11246	10161	10161

4.4 INCIDENCIA DE LOS COSTOS EN EL PROYECTO

La incidencia que los costos tienen sobre el proyecto delimita factores esenciales como son el NE al que se dirige el proyecto y la estrategia de promoción que se debe aplicar para llegar a la venta del mismo. Además, estableciendo una relación entre el m² construido y los costos se llega a tener una proyección estática de la utilidad del proyecto.

4.4.1 INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

La cantidad de costo que se asigne a la fase de terminados del proyecto delimita el enfoque del NE al que el proyecto se está dirigiendo. En Acrópolis de Occidente a cantidad de costos destinados a esta fase es del 30%, lo que confirma que el nivel de terminados es alto en comparación al promedio del estudio de mercado de la zona, no obstante, ofrece una ventaja competitiva sobre los otros proyectos. Este margen de terminados puede ser variado en el proceso de construcción dependiendo de la negociación en compra de materiales por volúmenes, con el fin de mejorar el rendimiento del proyecto, a continuación el cuadro.

% DE COSTOS POR FASES	
% incidencia	FASE
63,5%	OBRA GRIS
29,5%	TERMINADOS
7,0%	EXTERIORES

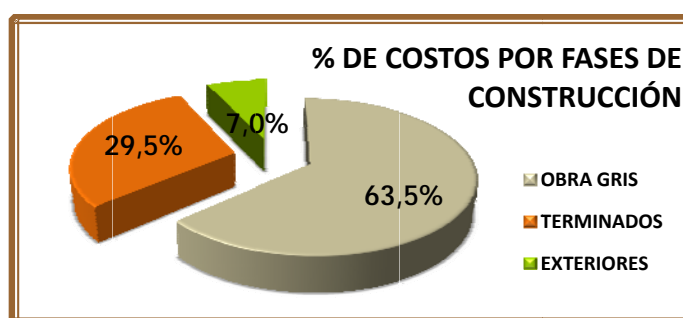


GRÁFICO 4-2: PORCENTAJE DE INCIDENCIA DE COSTOS DIRECTOS POR FASE DE CONSTRUCCIÓN.
 FUENTE: Consulta MD Projects Cía. Ltda., Fernando Lara & Co., Mayo 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

4.4.2 INCIDENCIA DE LOS COSTOS TOTALES

Los costos totales del proyecto Acrópolis de Occidente, relacionados con el área construida de venta Cuadro 3-9, se resumen en el siguiente cuadro 4-11; su interpretación sirve para obtener una relación del costo sobre las ventas totales a analizarse en mayor detalle en el capítulo 5 y el margen de utilidad estático:

ANÁLISIS DE ESTRUCTURA DE COSTOS TOTALES						
COD.	DETALLE	COSTO (USD)	AREA TOTAL DE VENTA	COSTO TOTAL		
CD1	COSTO DIRECTO DEL TERRENO	\$ 429.318,00		\$ 72,31		
CD2	COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN	\$ 2.169.837,00	5937	\$ 365,48		
CI1	COSTOS INDIRECTOS	\$ 820.626,93		\$ 138,22		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 3.419.781,93		\$ 576,01		

ANÁLISIS DE ESTRUCTURA DE VENTAS SIN POLÍTICA DE AUMENTO DE PRECIOS						
COD.	DETALLE	COSTO (USD)	N° UND.	COSTO	AREA T. DE VENTA	PRECIO PND. DE VENTA
UV1	CASA TIPO A 132m ²	\$ 523.200,00	6	87200		
UV2	CASA TIPO B 119m ²	\$ 2.947.000,00	35	84200	5937	\$ 696,50
UV3	CASA TIPO C 140m ²	\$ 664.930,00	7	94990		
VENTA TOTAL DEL PROYECTO		\$ 4.135.130,00				

UTILIDAD SOBRE COSTOS SIN POLÍTICA DE PRECIOS						\$ 120,49
						20,92%

CUADRO 4-11: ANÁLISIS DE ESTRUCTURA DE COSTOS TOTALES Y VENTAS SIN AUMENTO DE PRECIOS.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Una vez analizados los costos por m² \$576,01 dólares y el precio de venta por m² \$696,50 dólares sin estrategia de aumento de precios, del cuadro 4-11, se obtiene que la utilidad esperada estática de éste proyecto es de \$120,49 dólares por m² de construcción como vemos en el gráfico 4-3. Esto representa una ganancia del 20,92% sobre la inversión por los costos.

El análisis estático no contempla el costo del dinero en el tiempo, sin embargo, el porcentaje de ganancia del 20,92% puede ser atractivo a nivel nacional más no a un nivel de inversión internacional, por lo que se recomienda aumentar los precios utilizando una política de ventas con el fin de obtener una mayor rentabilidad estática y a futuro dinámica.

El proyecto Acrópolis de Occidente muestra esta viabilidad de mejor forma en el capítulo 6 al realizar el análisis estático, incluyendo la estrategia de aumento de precios tomada y explicada en el capítulo 5.

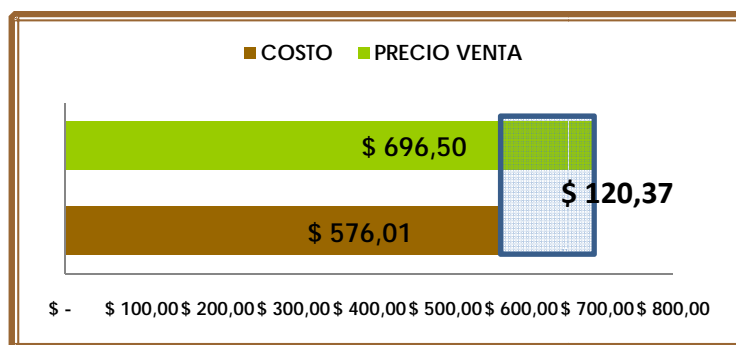


GRÁFICO 4-3: RELACIÓN DE COSTOS VENTAS Y UTILIDAD ANTES DE IMPLEMENTAR UNA POLÍTICA DE VENTAS.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

4.5 CONCLUSIONES

- La utilidad del proyecto estática sin incrementar un aumento de precio es poco atractiva al inversionista internacional, solo después del análisis financiero en el tiempo, realizado en el capítulo 6, en el que se utiliza la política de aumento de precios en el tiempo, se puede deducir el éxito o fracaso del proyecto.
- El precio de negociación del terreno, \$61 dólares, es más bajo que el calculado por el método residual de \$ 70 dólares, después del análisis en el costo final del metro cuadrado de construcción, se concluye la incidencia del terreno sobre el precio final de venta en un 12,55% .
- La incidencia elevada de un 12,55% del costo del terreno sobre el costo total del metro cuadrado de \$ 576 dólares, se justifica con la negociación del pago del terreno en los períodos intermedio y final del proyecto, dándole al propietario un beneficio.

5 ESTRUCTURA PROMOCIONAL

En la estructura promocional se explica el criterio de asignación de precios los medios de promoción a utilizarse y la plaza que se utilizará para llegar a la venta del conjunto.

5.1 EL PRECIO.

Los precios asignados por la promotora inmobiliaria MDProjects son los siguientes:

ANÁLISIS DE ESTRUCTURA DE VENTAS					
COD.	DETALLE	N° UND.	PRECIO	PRECIO TOTAL	
UV1	CASA TIPO A 132m2	6	87200	\$	523.200,00
UV2	CASA TIPO B 119m2	35	84200	\$	2.947.000,00
UV3	CASA TIPO C 140m2	7	94990	\$	664.930,00
VENTA TOTAL DEL PROYECTO				\$	4.135.130,00

CUADRO 5-1: ANÁLISIS DE ESTRUCTURA DE VENTAS.
FUENTE: Manejo y Desarrollo de Proyectos.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Se evalúa la asignación del precio según algunos factores internos y externos de determinación de precios (KOTLER Philip 354).

Factores internos (**de la empresa**) para determinar precios:

- **Costos del producto.**- Con los precios fijados se solventa el costo de producción del m² medio de construcción del proyecto, los costos totales son los que fijan el límite inferior del precio (KOTLER Philip).
- **Objetivos de marketing.**- El objetivo de la empresa es obtener una rentabilidad. Al calcular la venta total del proyecto con los precios establecidos se obtiene una rentabilidad del 20% sin considerar el costo del dinero en el tiempo, cuadro 4-11 analizado en el capítulo de costos.

Factores externos (**de mercado**) para la determinación de precios:

- **Mercado y demanda.-** Los precios fijados son competitivos según la oferta de la zona.

EVALUACIÓN DE PRECIOS DE LA ZONA							
COD.	PROYECTO	PRECIO TOTAL			PRECIO m ²		
		TIPO A	TIPO B	TIPO C	TIPO A	TIPO B	TIPO C
C	LA MARQUEZA	\$ 98.450,00	\$ 92.850,00	-	\$ 724	\$ 774	-
★	ACROPOLIS DE OCCIDENTE	\$ 87.200,00	\$ 84.200,00	\$ 94.900,00	\$ 661	\$ 708	\$ 678
D	BORDEAUX	-	-	\$ 95.000,00	-	-	\$ 679
F	MANSION PLAZA	\$ 89.500,00	-	-	\$ 678	-	-
G	VERONA	\$ 81.754,00	\$ 77.451,00	-	\$ 629	\$ 651	-
	MAX	\$ 98.450	\$ 92.850	\$ 95.000	\$ 724	\$ 774	\$ 679
	MIN	\$ 81.754	\$ 77.451	\$ 94.900	\$ 629	\$ 651	\$ 678
	PROMEDIO	\$ 90.102	\$ 85.151	\$ 94.950	\$ 676	\$ 712	\$ 678

CUADRO 5-2: EVALUACIÓN DE PRECIOS EN LA ZONA DEL CONJUNTO.
 FUENTE: Investigación de mercado efectuada por Fernando A. Rueda.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

De los proyectos que tienen un producto similar al ofrecido por Acrópolis de Occidente, se evalúa que la opción presentada por el conjunto es competitiva según precio final fijado por los promotores.

COMPORTAMIENTO DE PRECIOS						
COD.	DETALLE	m ²	PRECIO	PRECIO POR M ²	PRECIO PROMEDIO DE LA ZONA 2009	%
UV1	CASA TIPO A	132	87200	\$ 660,61	MENOR A	2,9%
UV2	CASA TIPO B	119	84200	\$ 707,56	MAYOR A	\$ 680,00 3,9%
UV3	CASA TIPO C	140	94990	\$ 678,50	MENOR A	0,2%

CUADRO 5-3: EVALUACION DE PRECIOS SEGÚN PRECIO FIJADO DEP PROYECTO.
 FUENTE: Investigación de mercado efectuada por Fernando A. Rueda.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

El rango de precios está ubicado en un nivel medio alto, esto se justifica con las ventajas del proyecto en características evaluadas en el capítulo 2.2.3.

Al evaluar éstos criterios de asignación de precios, con respecto a los montos fijados, se tiene que los precios finales establecidos por el promotor son competitivos en el mercado, se recomienda justificar la tendencia alta de los mismos con las ventajas respectivas de diseño, además cumplen con los objetivos básicos de los factores de

fijación de precios según mercado (KOTLER Philip). Sin embargo, el margen de utilidad obtenido es intermedio.

5.1.1 POLÍTICA DE AUMENTO DE PRECIO.

Se ha propuesto una política de incremento de precios que se considera según la duración el cronograma de ventas y factores económicos que la influyen como la inflación anual, se propone considerar éste tipo de incrementos según la evolución económica del país, para obtener un mayor margen de utilidad estática.

La política de aumento de precios fijada por el promotor MD Projects, está enfocada en las metas de ventas finales y se asume que:

- Cada 8 unidades vendidas se subirá el 1,25% del precio total de la unidad, en total un rango entre \$1090,00 y \$1200,00 dólares por unidad.

Se presenta la tabla de precios siguiente que se implementará una vez cumplida la meta de venta requerida (8 casas):

PLAN DE AUMENTO DE PRECIOS					
PERÍODO	N° CASAS	TIPO A	TIPO B	TIPO C	% DE AUMENTO
0	8	87200	84200	94990	
1	8	88290,00	85252,50	96177,38	
2	8	89380,00	86305,00	97364,75	
3	8	90497,25	87383,81	98581,81	1,25%
4	8	91628,47	88476,11	99814,08	
5	8	92773,82	89582,06	101061,76	

CUADRO 5-4: POLÍTICA DE AUMENTO DE PRECIOS.
 FUENTE: MD Projects Cía. Ltda.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

El cálculo del margen total de ventas según esta alza no es exacto ya que el comportamiento de las ventas de los diferentes tipos de unidades no es seguro y se pueden vender unidades tipo A como unidades tipo B y C.

Para aproximar el aumento de precios y obtener una cantidad de precio total de venta del conjunto, se utiliza el criterio de mayoración de precios. Así se obtiene un precio referencial de m² y se relaciona con la cantidad de metros cuadrados totales vendidos por período, se consideran 5 períodos de alza de precios:

PLAN DE AUMENTO DE PRECIOS				
M² PROMEDIO POR CASA	Nº CASAS A VENDER EN PERÍODO	M² TOTALES POR PERÍODO	PRECIO POR M2 MAYORADO	TOTAL
123,69	8	990	\$ 696	\$ 689.101
123,69	8	990	\$ 705	\$ 697.810
123,69	8	990	\$ 714	\$ 706.521
123,69	8	990	\$ 723	\$ 715.424
123,69	8	990	\$ 732	\$ 724.339
123,69	8	990	\$ 741	\$ 733.333
TOTAL	48	5937		\$ 4.266.527

CUADRO 5-5: PLAN DE AUMENTO DE PRECIOS Y TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Se considera como factor decisivo para aplicar el aumento de precios, el comportamiento del mercado y su demanda, a mayor demanda del producto inmobiliario se recomienda implementar el aumento de precios. Esta observación se llevará a cabo en el transcurso de desarrollo del proyecto.

5.1.2 GARANTÍAS FINANCIERAS.

Se debe brindar la suficiente seguridad al comprador para que le sea atractiva la compra. La empresa promotora MDProjects otorga las debidas garantías legales:

- Promesa de compra venta del inmueble (debidamente notariada).
- Letras de cambio por el valor del anticipo y de los pagos hechos antes de la entrega del bien (notariados).

- Contratos debidamente notariados, con los diferentes consultores profesionales involucrados en el desarrollo del proyecto para garantizar el cumplimiento de responsabilidades de garantía profesional.

La presentación de estas garantías al comprador forman parte de la estrategia de posicionamiento como una marca seria y confiable a futuro.

5.1.3 POLÍTICA DE FINANCIAMIENTO.

El financiamiento de los compradores está muy relacionado con las políticas que el sistema bancario adopte con el sistema inmobiliario. El esquema actual aceptado por la banca es de financiar hasta el 70% del costo total de la vivienda a un plazo de 10 y 15 años según la entidad con la que se gestione el crédito (BCE), esta condición deja el 30% restante del costo en consideración de los promotores inmobiliarios.

La política de financiamiento del 30% más utilizada en el mercado como se mostró en el cuadro 2-11 es la siguiente:

- Reserva del inmueble: 10%
- Financiamiento del promotor hasta entrega del inmueble: 20%
- Financiamiento del 70% por entidad financiera.

Siguiendo la política anterior, el esquema de financiamiento de las ventas del conjunto Acrópolis tiene la siguiente estructura de pagos:

FINANCIAMIENTO					
COD.	DETALLE	RESERVA 10%	HASTA ENTREGA 20%	CRÉDITO BANCARIO 70%	TOTAL 100%
UV1	CASA TIPO A	\$ 8.720,00	\$ 17.440,00	\$ 61.040,00	87200
UV2	CASA TIPO B	\$ 8.420,00	\$ 16.840,00	\$ 58.940,00	84200
UV3	CASA TIPO C	\$ 9.499,00	\$ 18.998,00	\$ 66.493,00	94990

CUADRO 5-6: ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.

FUENTE: MD Projects Cía. Ltda.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

El 70% del costo de la vivienda, financiado por crédito hipotecario está sujeto a las políticas de la entidad que otorga el préstamo, la tasa efectiva anual promedio para el crédito hipotecario es de **11,30%** (BCE). Los plazos preferidos para endeudamiento son entre 10 y 15 años, 120 y 180 meses respectivamente (GRIDCON), a continuación se presentan las tablas de amortización aproximadas para los pagos de las viviendas.

PAGOS MENSUALES CON CRÉDITO					
COD.	CASA	PRECIO (USD)	CRÉDITO BANCARIO 70%	PAGO MENSUAL	
				120 MESES	180 MESES
UV1	CASA TIPO A	87200	\$ 61.040,00	\$ 815,23	\$ 705,32
UV2	CASA TIPO B	84200	\$ 58.940,00	\$ 821,94	\$ 681,06
UV3	CASA TIPO C	94990	\$ 66.493,00	\$ 927,27	\$ 768,33

CUADRO 5-7: PAGOS MENSUALES CON CRÉDITO HIPOTECARIO.

FUENTE: MD Projects Cía. Ltda.

ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Siempre que se puedan aumentar los pagos iniciales al promotor, la deuda disminuye y el pago mensual también. Se recomienda exponer el planteamiento a los interesados.

5.2 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La publicidad debe destacar las fortalezas y las oportunidades que ofrece el proyecto, citadas en el capítulo 2.3. Se ha recomendado destacar las ventajas de los servicios cercanos al proyecto y el nivel de terminados superior a la competencia.

Aspectos principales de la promoción como el nombre del proyecto y sus medios de información, son elegidos por la empresa promotora MDProjects. El nombre “Acrópolis de Occidente” fue adoptado por la ubicación occidental del proyecto en la ciudad de Quito y la palabra Acrópolis en griego significa ciudad en lo alto o la parte más alta de la ciudad, uniendo los criterios el resultado es **“La Ciudad Alta de Occidente”**.

Se consideró importante el diseño de un logotipo que identifique al proyecto y se tomó la forma redonda de un círculo que manifiesta unión agregándole antiguos símbolos griegos

que hagan relación al nombre. El uso del logotipo en toda la publicidad ayuda a su relación con el proyecto y a futuro con la empresa promotora.



ILUSTRACIÓN 5-1: LOGOTIPO DEL CONJUNTO.
FUENTE: MD Projects Cía. Ltda. Marzo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

5.2.1 PUBLICIDAD EN EL SITIO

La empresa promotora ha utilizado publicidad en las vías cercanas del conjunto residencial para su fácil ubicación por los interesados en el conjunto. El uso de medios fijos de promoción como son vallas, una oficina de ventas que provee información sobre el proyecto en sitio, además de la construcción de una casa modelo, componente que estimula la compra, ya que presenta la calidad del producto terminado al cliente y aumenta la seguridad en el cliente de la inversión del promotor y la futura ejecución del proyecto (Gamboa & Asoc.).

A. La Casa Modelo.



IMAGEN 5-1: CASA MODELO DEL PROYECTO.
FUENTE: MD Projects Cía. Ltda. Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

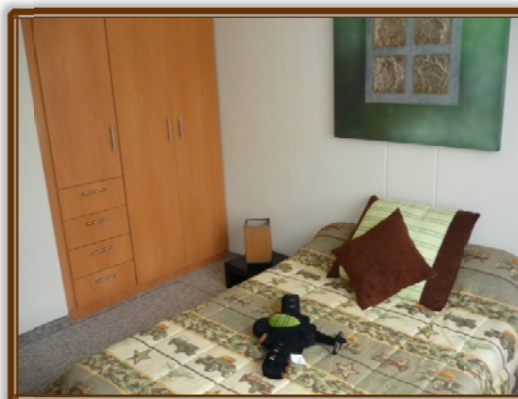
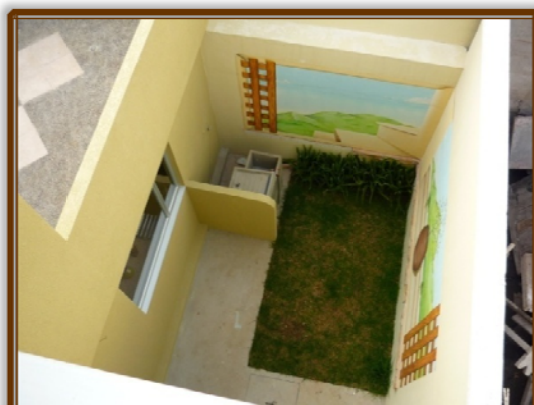
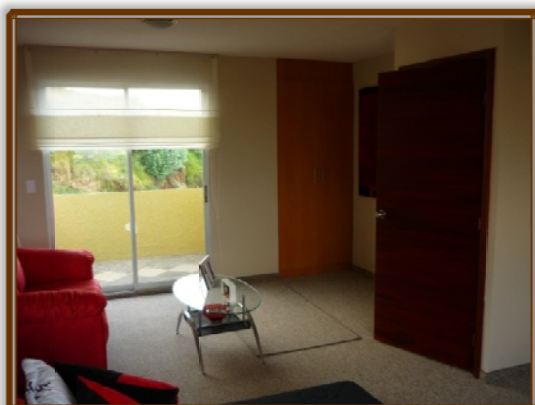




IMAGEN 5-2: DISTRIBUCIÓN INTERNA DE CASA MODELO TIPO A.
FUENTE: MD Projects Cía. Ltda. Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.



IMAGEN 5-3: DORMITORIO MASTER DE CASA MODELO TIPO A.
FUENTE: MD Projects Cía. Ltda. Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.



B. Oficina de Ventas en el proyecto.



IMAGEN 5-4: OFICINA DE VENTAS EN EL PROYECTO.
FUENTE: MD Projects Cía. Ltda. Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

La oficina de ventas es importante para la captación de los clientes en el sitio del proyecto, la organización de un calendario para que el equipo de ventas preste información en este sitio es recomendada, se propone coordinar la fecha de promoción en medios para que exista información en el sitio del proyecto.

C. Vallas publicitarias.



IMAGEN 5-5: VALLA PUBLICITARIA EN EL SITIO DEL PROYECTO.
FUENTE: MD Projects Cía. Ltda. Mayo 2009. Agencia de publicidad
ELABORACION: Visita al proyecto por Fernando A. Rueda.



IMAGEN 5-6: VALLA PUBLICITARIA EN LA VÍA PRINCIPAL CERCANA AL PROYECTO.
FUENTE: Visita de campo, Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Se ha utilizado la promoción por vallas en las vías principales cercanas al proyecto, Av. Mariscal Antonio José de Sucre, para la comunicación a los interesados en la zona.



IMAGEN 5-7: VALLA PUBLICITARIA EN AVENIDA PRINCIPAL CERCANA.
FUENTE: Visita de campo. Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

5.2.2 VOLANTES, FOLLETOS Y REVISTAS.

A. Impresiones informativas.

La empresa promotora ha implementado el uso de medios impresos, la circulación de volantes (flyers) informativos que se han repartido en el sitio del proyecto.

- Se recomienda su distribución en parques, colegios, centros comerciales y sitios públicos cercanos al proyecto especialmente lugares familiares concurridos habitualmente.
- Se recomienda una reorganización de la información que se transmite en estas publicaciones de acuerdo a las técnicas de Programación Neuro Lingüística (PNL) recibidas en el seminario de marketing (SHUTTE).
- Palabras que segmentan el mercado (exclusividad, estatus, clase) deben ser evitadas con el objeto de llegar a la mayor cantidad de gente posible, el consumidor tiende a relacionar este tipo de palabras con un costo elevado de los productos.



ILUSTRACIÓN 5-2: VOLANTES PUBLICITARIOS.
FUENTE: MD Projects Cía. Ltda. Febrero 2009.
ELABORACION: Agencia de publicidad.

B. Publicidad en prensa.

La publicación de información en medios de la ciudad es parte esencial informativa del proyecto, éste medio especialmente la promoción en prensa se programa semanalmente los días viernes, sábado y domingo, que son los días que las familias interesadas en la compra realizan su revisión de proyectos según encuestas de mercado (GAMBOA & ASOCIADOS.).

Las revistas de información inmobiliaria de mayor circulación de la ciudad son “Inmobilia” y “El Portal Inmobiliario”, están dirigidas a un segmento medio, medio alto, se expenden gratuitamente en centros de concurrencia familiar de niveles económicos medio alto y altos. MDProjects como promotor inmobiliario utiliza la revista Inmobilia para su llegada al comprador, a continuación el diseño de la publicidad de la revista.

En el diseño de la publicación se puede notar la aplicación de los conceptos aprendidos en promoción inmobiliaria y en los seminarios de mercado (SHUTTE). Se tiene una información detallada del proyecto y un esquema de llegada al mismo para asegurar la llegada de los interesados.

Se recomienda enfatizar en el concepto de realizar una inversión segura para contrarrestar la situación económica actual. Se sugiere una promoción ligada a resaltar la inversión, la familia y la comodidad: “Preocupado por el futuro de su dinero?....., inviértalo en seguridad, comodidad y el futuro de su familia.”

Se realizará una promoción semanal en medios de prensa masivos, el más conocido del país es “El Comercio”.

El volanteo de información en semáforos y centros comerciales se propone programarlo quincenalmente hasta llegar a un promedio de visitas mayor y así aumentar la velocidad de ventas.



Comodidad y Ubicación al mejor precio...

Rodeado de naturaleza a solo 200 metros de la Av. Occidental, se construirá un conjunto exclusivo, en una zona donde usted ganará la mayor plusvalía.

ACROPOLIS DE OCCIDENTE
CONJUNTO RESIDENCIAL

Casas de 132 m²
en tres plantas
construcción tradicional

DESDE US\$ **84.200**

INMEJORABLE UBICACIÓN
Junto al Club Sunset, a 5 minutos del Condado Shopping y el Centro Comercial El Bosque; muy cerca de colegios y universidades, en un sector con amplias vías de acceso.

Comodidades del Conjunto:

- Áreas verdes y comunales
- Excelente vista hacia el Norte de Quito
- Guardia 24 horas

FINANCIAMIENTO 10% RESERVA 20% HASTA LA ENTREGA
70% CON CRÉDITO HIPOTECARIO

MD PROJECTS MANEJO Y DESARROLLO DE PROYECTOS | **Akropolis** REAL ESTATE INVESTMENT

Juan González N35-26 y Juan Pablo Sanz, Edificio Vizcaya II piso 4 oficina 4C

225 3618
225 3637

ILUSTRACIÓN 5-3: PUBLICIDAD EN PRENSA Y REVISTAS.
FUENTE: MD Projects Cía. Ltda. Mayo 2009.
ELABORACION: Agencia de publicidad.

C. Publicidad por internet.

La promoción vía internet se considera importante en el segmento de mercado al que se está ofreciendo el proyecto según preferencias del consumidor los NE's a los que se dirige el proyecto tienen acceso a internet y pueden informarse por éste medio, al igual que el segmento de población migrante que puede acceder a este tipo de proyectos e

interesarse en la compra. La página web de la empresa promotora www.mdprojects.net tiene una breve descripción de los proyectos a ofrecer y se encuentra actualizando la información del proyecto Acrópolis de Occidente.

Se recomienda la evaluación de un plan de anuncios por televisión que puede ser aceptado por el NE al que se enfoca el proyecto.

5.2.3 PROMOCIONES.

Se analiza posibilidad de promociones especiales momentáneas para estimular la velocidad de ventas por época de navidad y días de la madre o el padre, se pueden utilizar electrodomésticos, televisiones, equipos de sonido y descuentos especiales como un estímulo a la compra.

Utilizar la ventaja competitiva por la ubicación de un club deportivo cercano e intentar negociar una estrategia conjunta que estimulen las ventas y beneficie al proyecto y al club.

5.3 PLAZA DE PROMOCIÓN.

La empresa MDProjects cuenta con un grupo de vendedores con experiencia en la comercialización y venta de bienes inmuebles promocionados por la empresa durante 5 años.

Los agentes de ventas deben conocer todas las características del proyecto, se debe preparar **clínicas de ventas** en las que se analice el FODA del producto para que cuenten con la preparación necesaria para responder contra cualquier ventaja o desventaja presentada por los interesados del proyecto ya que se espera preguntas, comentarios positivos y negativos del mismo, que deben ser aclarados con firmeza por parte del

vendedor debido a que éste transmite la imagen de seguridad y confianza de la empresa promotora.

El Grupo de ventas propio es una ventaja de la empresa promotora para relacionarse con el cliente de una forma directa, se debe aprovechar de esta relación para obtener toda la retroalimentación necesaria que favorezca los intereses del proyecto y en lo posible reevaluar la aceptación o rechazo al producto para poder reorganizar planes de ventas y promociones, además de documentar mejoras para futuros proyectos a realizarse.

- Se recomienda la utilización de informes semanales de visitas efectivos, que contengan referencias válidas controlables.
- El listado de visitas y cotizaciones también es una forma de llevar un record de clientes y posibles compradores, además de asegurar el seguimiento del cliente por parte de los vendedores.

La consideración de uso de diferentes comercializadoras extra para la venta y promoción será analizada si el grupo de ventas necesita apoyo al no cumplir con la velocidad de ventas requerida para el éxito del proyecto.

5.4 CRONOGRAMA DE VENTAS

Para la elaboración del cronograma de ventas a valorar se toma en cuenta la velocidad de ventas obtenida en el estudio de marketing realizado en el capítulo 2.

Esta velocidad es de 1,2 unidades al mes, lo que no concuerda con la experiencia de la promotora inmobiliaria que tiene registrado un promedio de ventas mayor, de hasta 4 unidades al mes, en proyectos de éste tipo y con características similares. La explicación de éste comportamiento de mercado puede estar relacionada con factores económicos nacionales e internacionales temporales, por lo que se formulan los siguientes supuestos para la elaboración del cronograma de ventas:

- Se ha tomado de referencia la velocidad de 2 unidades por mes, combinada con el esquema de financiamiento propuesto para la programación del cronograma.

- Se registra la primera venta realizada en el período 3.
- Se supone que se hará comenzará la venta de la segunda etapa al terminar la venta de la primera etapa.

Debido al mix de productos que tenemos en el proyecto (diferentes casas tipo) es necesario programar la venta del mismo utilizando una aproximación a metros cuadrados de construcción vendibles, para éste efecto utilizamos un precio de ventas mayorado según el número de unidades vendibles de cada tipo, su precio de venta por m² y su incidencia sobre el precio final del metro cuadrado a utilizar.

COMPORTAMIENTO DE PRECIOS							
COD.	DETALLE	m ²	N°	PRECIO TOTAL	PRECIO POR M ²	MAYORACIÓN	TOTAL
UV1	CASA TIPO A	132	6	\$ 87.200,00	\$ 660,61	792	13,34% \$ 88,13
UV2	CASA TIPO B	119	35	\$ 84.200,00	\$ 707,56	4165	70,15% \$ 496,38
UV3	CASA TIPO C	140	7	\$ 94.990,00	\$ 678,50	980	16,51% \$ 112,00
						5.937	\$ 696,50
							PRECIO MAYORADO

CUADRO 5-8: COMPORTAMIENTO DE PRECIOS DE VENTAS.
 FUENTE: Datos: MD Projects Cía. Ltda. Mayo 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Este precio de metro cuadrado será utilizado para asumir un total de los valores recibidos por las ventas de 5937 metros cuadrados del proyecto total. Se utilizara el precio con el aumento programado del 1,25% por cada 8 casas.

El financiamiento está dividido en las siguientes cuotas:

- Pago del 10% el momento de la reserva.
- Pago del 20% hasta la entrega del bien inmueble.
- Pago total del 70% con el crédito hipotecario de la entidad financiera preferida.

			feb-09	mar-09	abr-09	may-09	jun-09	jul-09	ago-09	sep-09	oct-09	nov-09	dic-09	ene-10	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10		
CRONOGRAMA DE VENTAS			CM						ETAPA I												
DESCRIPCIÓN	PERIODO	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
VENTAS POR METRO CUADRADO	1	\$ 172.297			17230	2461	2461	2461	2461	2461	2461	2461	2461	2461	2461	2461	2461	2461	2461		
	2	\$ 172.297				17230	2651	2651	2651	2651	2651	2651	2651	2651	2651	2651	2651	2651	2651		
	3	\$ 172.297						17230	2872	2872	2872	2872	2872	2872	2872	2872	2872	2872	2872		
	4	\$ 172.297								17230	3133	3133	3133	3133	3133	3133	3133	3133	3133		
	5	\$ 174.451									17445	3489	3489	3489	3489	3489	3489	3489	3489		
	6	\$ 174.451										17445	3877	3877	3877	3877	3877	3877	3877		
	7	\$ 174.451											17445	4361	4361	4361	4361	4361	4361		
	8	\$ 174.451												17445	4984	4984	4984	4984	4984		
	9	\$ 176.631													17663	5888	5888	5888	5888		
	10	\$ 176.631														17663	7065	7065	7065		
	11	\$ 176.631															17663	8832	8832		
	12	\$ 176.631																17663	2355		
	13	\$ 178.839																	17884		
	14	\$ 178.839																			
	15	\$ 178.839																			
	16	\$ 178.839																			
	17	\$ 181.075																			
	18	\$ 181.075																			
	19	\$ 181.075																			
	20	\$ 181.075																			
	21	\$ 183.338																			
	22	\$ 183.338																			
	23	\$ 183.338																			
	24	\$ 183.338																			
	25	\$ -																			
INGRESOS TOTALES		\$ 4.266.527	0	0	17230	19691	22342	25213	28561	32050	35927	40288	45491	51379	58444	67275	69851	72406	75157		

CUADRO 5-9: CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS.
 FUENTE: Datos: MD Projects Cía. Ltda. Mayo 2009.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11	dic-11
ETAPA II												CIERRE DE VENTAS					
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
			120608														
			120608														
			120608														
			120608														
			122116														
			122116														
			122116														
			122116														
			123642														
			123642														
			123642														
2355	2355	2355	2355	2355	2355	2355	2355	2355	2355	2355	2355						123642
2555	2555	2555	2555	2555	2555	2555	2555	2555	2555	2555	2555						125188
2751	2751	2751	2751	2751	2751	2751	2751	2751	2751	2751	2751						125188
2981	2981	2981	2981	2981	2981	2981	2981	2981	2981	2981	2981						125188
17884	3252	3252	3252	3252	3252	3252	3252	3252	3252	3252	3252						125188
	18107	3621	3621	3621	3621	3621	3621	3621	3621	3621	3621						126752
		18107	4024	4024	4024	4024	4024	4024	4024	4024	4024						126752
			18107	4527	4527	4527	4527	4527	4527	4527	4527						126752
				18107	5174	5174	5174	5174	5174	5174	5174						126752
					18334	6111	6111	6111	6111	6111	6111						128337
						18334	7334	7334	7334	7334	7334						128337
							18334	9167	9167	9167	9167						128337
								18334	12223	12223	12223						128337
28526	32001	35623	1381467	44173	49573	55685	63018	72185	66074	66074	66074	0	0	0	1644749	0	0

CUADRO 5-10: CONTINUACIÓN DE CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS.
FUENTE: Datos: MD Projects Cía. Ltda. Mayo 2009.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

5.5 CONCLUSIONES

- La velocidad de ventas debe ser estimulada continuamente, para tener un promedio de 2 unidades vendidas mensualmente y obtener un VAN positivo.
- Conceptos de Programación Neuro Lingüística deben ser implementados para la elaboración de la publicidad, de esta manera se intenta llegar al subconsciente del comprador.
- Debe manejarse la debida documentación de visitas, opiniones, dudas y comentarios sobre el proyecto para fortalecer el departamento de marketing de la empresa y sugerir cambios oportunos en beneficio del proyecto.
- El FODA del producto debe ser analizado y retroalimentado por el departamento de ventas.
- La actualización periódica del sitio web como medio de información y referencia de ventas.
- Se sugiere incluir en los avisos promocionales imágenes de familias para reforzar la percepción del segmento al que se dirige el proyecto.
- Se propone realizar entrega de información sobre el proyecto en centros cercanos de concurrencia como son centros comerciales.
- Se anunciará el proyecto semanalmente en medios de prensa.
- Se publicarán anuncios en revistas especializadas de publicidad inmobiliaria cada mes para aumentar las visitas al proyecto.
- Se realizará una señalización vial del sitio del proyecto para dar facilidades de ubicación a los interesados y estimular las visitas del proyecto y sus ventas.
- En el presupuesto de ventas se encuentran programadas promociones entregando electrodomésticos por tiempo limitado para estimular las ventas.

6 ANÁLISIS FINANCIERO

Se evaluará si la estructura utilizada para la organización económica del proyecto Acrópolis de Occidente es financieramente efectiva en el tiempo de desarrollo del proyecto. Se toma en cuenta que los valores obtenidos son un aproximado a la realidad futura del proyecto que solo será obtenida después del cierre del mismo.

6.1 ANÁLISIS ESTÁTICO DEL PROYECTO

Se evalúa la rentabilidad del proyecto en el supuesto de que todo el desarrollo del mismo sea realizado sin considerar la variable tiempo.

ANÁLISIS ESTÁTICO				
RUBRO	\$/m ²	m ²	TOTAL	
COSTOS TOTALES	\$ 576,01	5937	\$ 3.419.781,93	
INGRESOS (INCLUIDO PLAN DE AUMENTO DE VENTAS)	\$ 718,63	5937	\$ 4.266.526,82	
MARGEN	\$ 142,62	5937	\$ 846.744,89	24,76%

CUADRO 6-1: ANÁLISIS ESTÁTICO DE COSTOS E INGRESOS DE PROYECTO.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Estáticamente el proyecto Acrópolis programa un margen de utilidad aproximado del 24,76% sobre los costos totales del proyecto, incluyendo la política de precios, este margen se relaciona con el tiempo de ejecución de proyecto, 35 meses.

$$\$ 846.744 / 35 \text{ meses} = \$ 24.192,71 \text{ dólares mensuales.}$$

Este margen de utilidad es superior al calculado anteriormente en el capítulo 4 y registra un aumento de un 4,76%, su representación gráfica 6-1 es la siguiente:

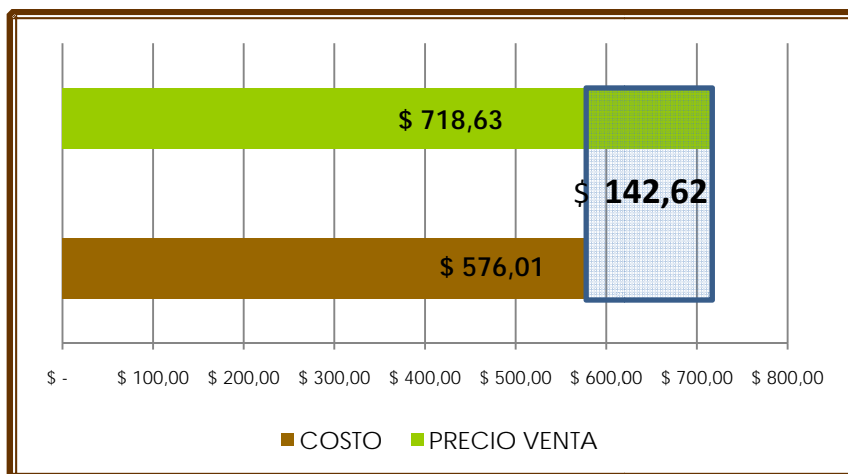


GRÁFICO 6-1: RELACIÓN DE COSTOS VENTAS Y UTILIDAD IMPLEMENTANDO UNA POLÍTICA DE VENTAS.
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

El margen estático de 24,76% representa una mayor utilidad que la calculada anteriormente en el capítulo 4. Posteriormente, al evaluar este margen en el tiempo exigiendo un rendimiento esperado, el valor del VAN nos indicará la aprobación o no del proyecto.

6.2 ANÁLISIS DEL PROYECTO EN EL TIEMPO

En el análisis dinámico del proyecto se relaciona los costos directos e indirectos (egresos) y el dinero que ingresa al proyecto por motivo de ventas del mismo (ingresos) para proyectar una ganancia a futuro descontando la rentabilidad esperada del dinero invertido en el tiempo de duración. Para el cálculo de éste análisis, se tienen los siguientes supuestos resumidos de los capítulos 4 y 5.

A. Condiciones de los egresos.

De los análisis de los capítulos 4 y 5:

- Inicio y entrega de casa modelo en período 4.
- Inicio de construcción Etapa I en periodo 7 y final de construcción de Etapa II en período 29, ver cronograma capítulo 4.
- Lanzamiento y promoción de proyecto desde el período 1.

- Inicio de proyecto o costos indirectos en período 1 y final en período 35, como se encuentra programado en el capítulo 4.
- Pago del 50% del terreno en el período 18 y segundo pago del 50% restante en el período 30.

B. Condiciones de los ingresos.

- Las ventas comienzan en el período 3 para la Etapa I y terminan en el 29 con la venta de la Etapa II, ver el cronograma supuesto en capítulo 5.4.

6.2.1 FLUJO DE INGRESOS Y EGRESOS DEL PROYECTO

Se evalúan los ingresos y egresos en el tiempo de duración del proyecto de 35 períodos:

FLUJO		PROYECTO						ETAPA I										
COD.	EGRESOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
CDI	TERRENO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD2	COSTO CONSTRUCCION	-	-	-	40.090	-	-	73.574	88.888	138.536	140.707	130.646	141.444	97.239	97.239	81.925	30.920	22.178
CI1	COSTO INDIRECTO	7.147	13.847	21.104	21.104	21.104	21.104	37.974	37.974	37.974	31.274	31.274	31.274	31.274	31.274	23.273	23.273	23.273
	TOTAL EGRESOS	7.147	13.847	21.104	61.195	21.104	21.104	111.548	126.861	176.509	171.981	161.920	172.718	128.513	128.513	105.199	54.194	45.451
	TOTAL ACUMULADO EGR.	7.147	20.994	42.098	103.293	124.397	145.502	257.050	383.911	560.420	732.401	894.321	1.067.040	1.195.553	1.324.066	1.429.265	1.483.458	1.528.910
COD.	INGRESOS																	
I	VENTAS	-	-	17.230	19.691	22.342	25.213	28.561	32.050	35.927	40.288	45.491	51.379	58.444	67.275	69.851	72.406	75.157
	TOTAL INGRESOS	-	-	17.230	19.691	22.342	25.213	28.561	32.050	35.927	40.288	45.491	51.379	58.444	67.275	69.851	72.406	75.157
	TOTAL ACUMULADO ING.	0	0	17.230	36.921	59.263	84.476	113.038	145.088	181.015	221.304	266.795	318.173	376.617	443.892	513.743	586.150	661.307
	FLUJO	(7.147)	(13.847)	(3.875)	(41.503)	1.237	4.109	(82.986)	(94.811)	(140.582)	(131.692)	(116.429)	(121.340)	(70.069)	(61.238)	(35.347)	18.212	29.706
	FLUJO ACUMULADO	(7.147)	(20.994)	(24.869)	(66.372)	(65.135)	(61.026)	(144.012)	(238.823)	(379.405)	(511.098)	(627.527)	(748.867)	(818.936)	(880.174)	(915.521)	(897.309)	(867.603)

ETAPA II													CIERRE				
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
214.659	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	214.659	-	-	-	-	-
64.530	110.465	131.581	142.433	125.264	126.171	126.820	83.556	83.556	54.161	21.206	16.708	-	-	-	-	-	-
26.287	26.287	26.287	26.287	26.287	23.806	23.806	23.806	23.806	24.891	24.891		16.023	16.023	11.246	11.246	10.161	10.161
305.476	136.752	157.868	168.720	151.551	149.976	150.626	107.362	107.362	77.967	46.096	41.598	230.682	16.023	11.246	11.246	10.161	10.161
1.834.385	1.971.137	2.129.006	2.297.726	2.449.277	2.599.253	2.749.879	2.857.241	2.964.602	3.042.569	3.088.666	3.130.264	3.360.946	3.376.969	3.388.214	3.399.460	3.409.621	3.419.782
28.526	32.001	35.623	1.381.467	44.173	49.573	55.685	63.018	72.185	66.074	66.074	66.074	-	-	-	1.644.749	-	-
28.526	32.001	35.623	1.381.467	44.173	49.573	55.685	63.018	72.185	66.074	66.074	66.074	-	-	-	1.644.749	-	-
689.833	721.834	757.457	2.138.923	2.183.096	2.232.670	2.288.354	2.351.372	2.423.557	2.489.631	2.555.704	2.621.778	2.621.778	2.621.778	2.621.778	2.621.778	4.266.527	
(276.950)	(104.751)	(122.246)	1.212.746	(107.378)	(100.403)	(94.941)	(44.344)	(35.177)	(11.893)	19.977	24.475	(230.682)	(16.023)	(11.246)	1.633.503	(10.161)	(10.161)
(1.144.553)	(1.249.303)	(1.371.549)	(158.803)	(266.180)	(366.584)	(461.525)	(505.868)	(541.045)	(552.939)	(532.961)	(508.486)	(739.168)	(755.190)	(766.436)	867.067	856.906	846.745

CUADRO 6-2: FLUJO DE EGRESOS E INGRESOS DEL PROYECTO PURO.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

- Se observa en la fila del flujo acumulado de caja, en el período 17, que para esta fecha se necesitará un egreso de 867.000,00 dólares (para terminar la construcción de la Etapa I) no solventado por los ingresos de las ventas asumidas a la fecha, se considera este monto para ingresar un aporte de socios o préstamo bancario con el que se pueda financiar la Etapa.

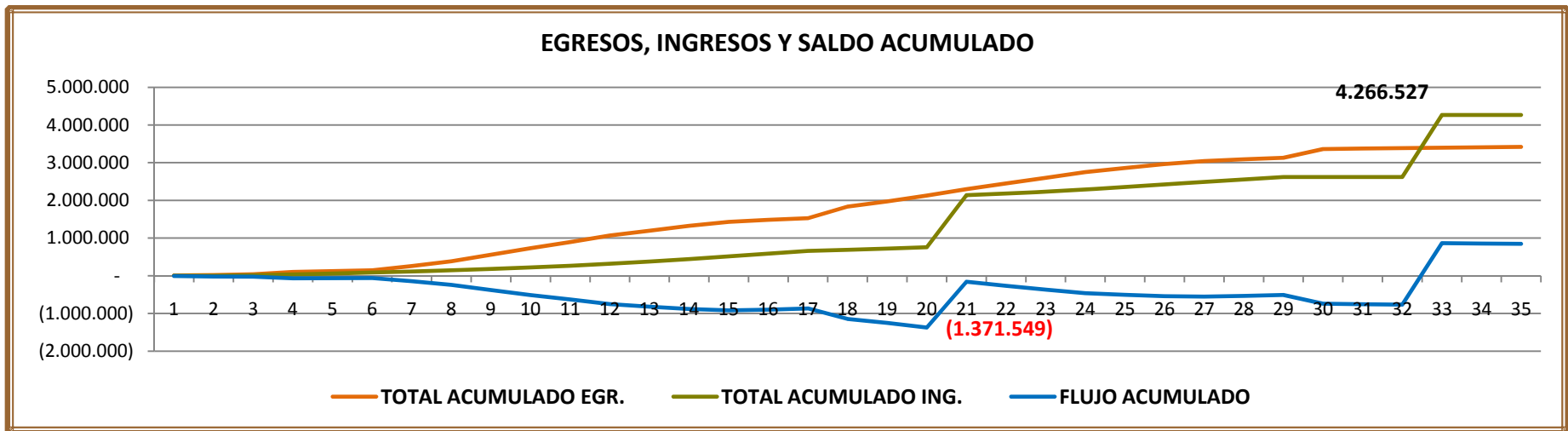


GRÁFICO 6-2: EGRESOS, INGRESOS Y SALDOS ACUMULADOS.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

- El valor de 1'371.549 dólares es el monto mayor a invertir y será necesario en el período 20.
- En el período 21 se tiene el ingreso de los pagos de hipotecas de las casas vendidas de la Etapa I y en el período 33 los pagos de las hipotecas de las casas de la Etapa II.

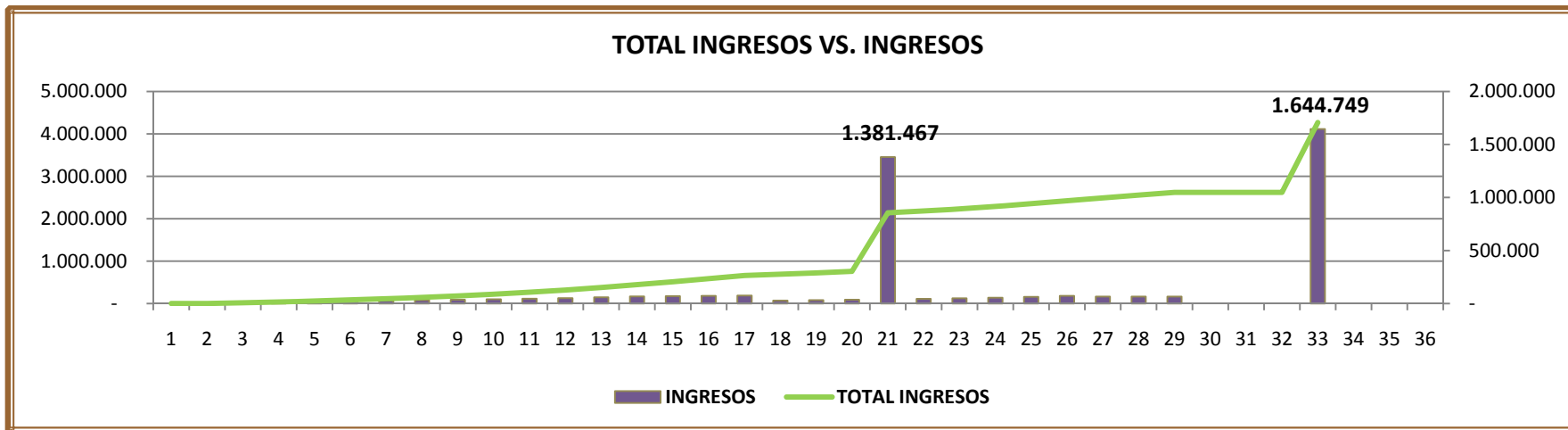
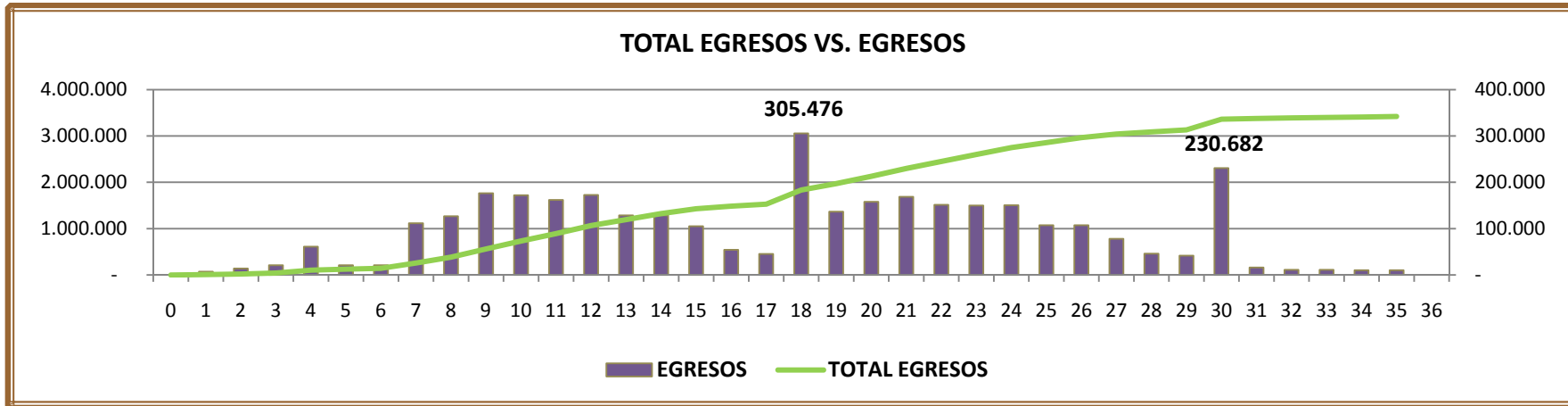


GRÁFICO 6-3: EGRESOS ACUMULADOS E INGRESOS ACUMULADOS VS PARCIALES.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Los egresos mensuales se mueven en el tiempo normalmente según los cronogramas de obra y de proyecto. Sin embargo, los ingresos mensuales son menores a los egresos mensuales; para solventar esta diferencia es en donde actúa el capital de los posibles inversionistas o el apalancamiento bancario.

6.2.2 IMPUESTOS

El cálculo de los impuestos está regulado en el país por el Servicio de Rentas Internas, entidad que revisa el cumplimiento de las leyes tributarias.

Toda empresa está obligada a repartir entre sus empleados el 15% de las utilidades totales anuales producidas por la empresa antes de repartir los beneficios a sus inversionistas o dueños. La carga del impuesto a las rentas recibidas es del 25% anual, esto sumado las utilidades nos entrega un resultado de 36,25% (SRI).

6.2.3 LA TASA DE RENDIMIENTO

El cálculo de la tasa de rendimiento utilizada por la empresa MDProjects es una tasa referencial obtenida de la experiencia previa de la empresa en otros proyectos de éste tipo. La tasa mínima requerida por la empresa es del 20%. Esta tasa de rendimiento se utilizará para calcular el Valor Actual Neto de los flujos de efectivo que necesita el proyecto.

Para el cálculo de rendimientos empresariales y sectoriales tiene diversos métodos de estimación, el método del Capital Asset Pricing Model (CAPM) es uno de ellos, relaciona los riesgos del mercado específico al que se piensa acceder, con los riesgos del país en el que se aplica y del sector productivo en el que se incurre.

La fórmula para calcular el CAPM es, (ELISCOVICH):

$$Re = Rl + (Rc - Rl) \times \beta + Rp$$

Rendimiento libre de riesgos (R_l), se toma el valor del rendimiento de los bonos de Estados Unidos por ser la inversión más segura existente **2,8%**.

Rendimiento de la construcción (R_c), se toma el valor del rendimiento de la construcción de los Estados Unidos a la fecha **17,4%**.

El índice beta de la construcción (β), se toma el índice beta de la construcción también de Estados Unidos **0,54%**.

Riesgo país (R_p), este índice para el Ecuador es de 3700 puntos (BCE) y se asume un punto porcentual 1% por cada 100 puntos del (EMBI) que nos entrega un total de 37%. Debido a la alta proporción de este índice **asumimos un valor de 10%** ya que el cálculo con el índice alto provocaría solicitar una cantidad elevada para el rendimiento de la inversión en el proyecto.

Utilizando éstos valores obtenidos de páginas web ([http:// www.reuters.com/finance/industries/overview?industry Code=53211](http://www.reuters.com/finance/industries/overview?industryCode=53211)) especializadas, se llega a un resultado de tasa igual a 20,7% que es un 0,7% mayor al solicitado por la empresa promotora MDProjects.

Esta tasa ha sido estimada con los coeficientes del mercado de Estados Unidos debido a la carencia de coeficientes del mercado del Ecuador, la determinación de estos valores para el Ecuador no contemplan el alcance de éste estudio. La referencia de éste valor es estimada para obtener una idea del rendimiento a pedir en condiciones de inversión extranjera.

6.2.4 EL VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El VAN es el valor actual neto de los distintos flujos de efectivo que intervienen en un proyecto con relación a una tasa de inversión, si es positivo la inversión es recomendable.

6.2.5 LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Representa el valor de rendimiento que hace el VAN de una inversión de flujos igual a cero. Cuando existen muchos cambios de signo en los flujos, este concepto no se aplica

porque existen muchos valores de TIR. Se recomienda que la TIR de un proyecto sea mayor a la tasa de rendimiento requerido, esto indica un valor obtenido extra de rendimiento.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA (PROYECTO SIN APALANCAMIENTO)

Se evalúan los cronogramas de ingresos y egresos del proyecto sin crédito financiero utilizando una tasa de descuento del 20% en el transcurso del proyecto en el tiempo anexo D. La estructura propuesta tiene los siguientes resultados:

- El VAN (Mayo 2009) del proyecto puro es \$ 319.379 positivo por lo que se concluye que la estructura es aceptable pero se debe revisar las sensibilidades.
- Debido a que existen muchos cambios de signo en el flujo del proyecto el concepto de evaluación por TIR no se aplica, sin embargo estimando un valor cercano a cero la TIR es igual a 3,23% mensual equivalente al 38,8% anual.

6.4 ANÁLISIS DE RIESGO DEL PROYECTO.

Las variables a analizar son los cambios en costos, precios y velocidad de ventas.

6.4.1 VARIACIÓN DE COSTOS.

La variación de costos del proyecto se analiza según el porcentaje que puede aumentar el costo directo de construcción y los costos indirectos relacionados a este valor total. Los factores externos que afectan con mayor frecuencia estos cambios son la subida de precios en los materiales de construcción y el aumento de mano de obra.

En el cuadro siguiente asumimos diferentes porcentajes de subida de costos para aproximar un porcentaje que haga el VAN de nuestro proyecto cero.

COMPORTAMIENTO DEL VAN SEGÚN VARIACIÓN DE COSTO					
VARIACION	0%	5%	10%	15%	20%
VAN	319379	218146	116913	15680	(85.553)
UAI	\$ 846.745	\$ 716.967	\$ 587.189	\$ 457.411	\$ 327.633

CUADRO 6-3: COMPORTAMIENTO DEL VAN Y TIR SEGÚN LA VARIACIÓN DEL COSTO.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

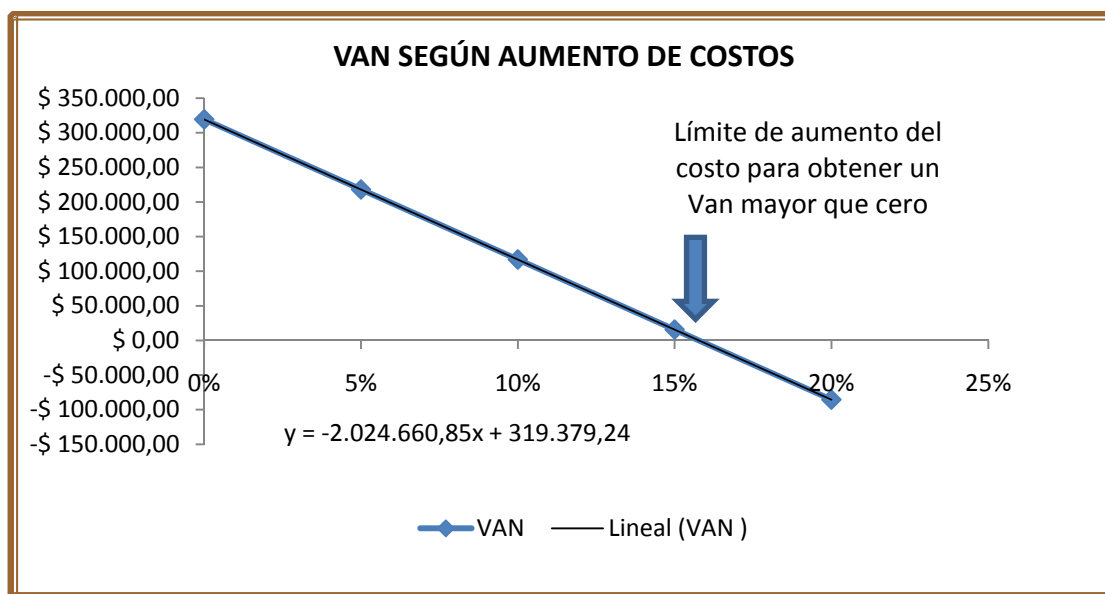


GRÁFICO 6-4: COMPORTAMIENTO DEL VAN SEGÚN EL AUMENTO DE COSTOS.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Del análisis de variación del costo de construcción según los porcentajes evaluados, se obtiene el gráfico 6-4 y de la línea de tendencia del comportamiento del VAN se encuentra la ecuación de la que se interpreta lo siguiente:

- Con el aumento del 1% del porcentaje de construcción, el VAN disminuye una cantidad igual a \$ 20.246 dólares y aumenta la misma cantidad si el costo baja.
- Se tiene un 6,3% de variación del VAN por cada 1% de incremento del costo.
- El VAN se hace cero cuando se tiene un incremento superior al 15% de los costos.

Esto nos indica que el proyecto es sensible a la variación de costo directo, por lo que se recomienda una optimización de los cronogramas del proyecto para no tener el peligro de una variación alta del costo durante el tiempo de construcción.

6.4.2 VARIACIÓN DE PRECIOS

La variación del precio de venta afecta también a los costos que dependen de estos precios totales. La consideración del aumento o descuento depende de decisiones estratégicas de los promotores, de acuerdo a factores externos que modifiquen el desarrollo del proyecto.

A continuación se han estimado aumentos y disminuciones porcentuales de dichos precios de venta del proyecto y se ha obtenido el siguiente cuadro de resultados:

COMPORTAMIENTO DEL VAN SEGÚN VARIACIÓN DE PRECIO DE VENTAS						
VARIACIÓN	-15,0%	-5,0%	-3,5%	0,0%	3,0%	5,0%
VAN	\$ (77.133)	\$ 187.208	\$ 226.860	\$ 319.379	\$ 398.682	\$ 451.550
TIR (ANUAL)	13,9%	35,3%	38,6%	46,5%	53,4%	58,1%
UAI	\$ 266.002	\$ 653.164	\$ 711.238	\$ 846.745	\$ 962.894	\$ 1.040.326

CUADRO 6-4: COMPORTAMIENTO DEL VAN SEGÚN LA VARIACIÓN DEL PRECIO DE VENTAS.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

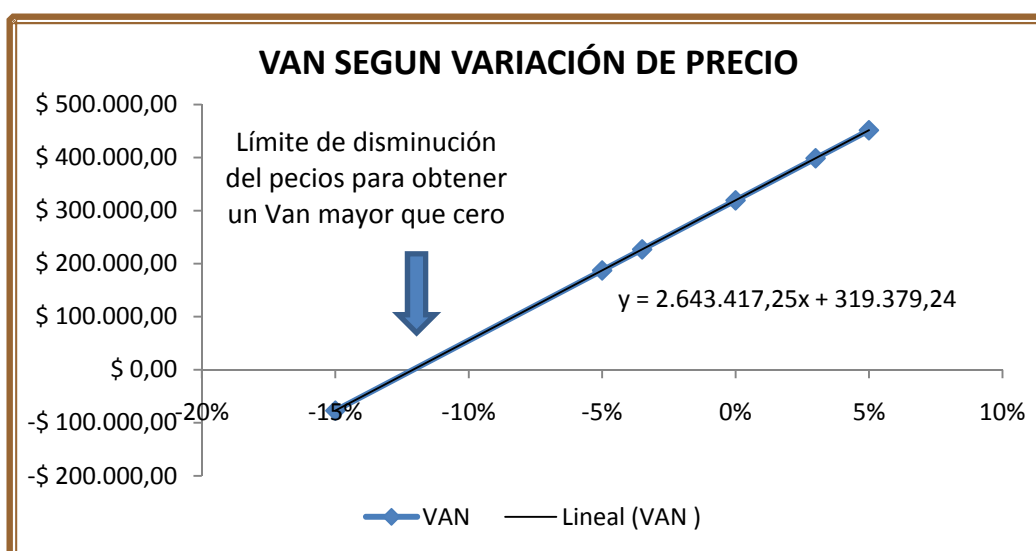


GRÁFICO 6-5: GRÁFICO DEL VAN SEGUN LA VARIACIÓN DE PRECIOS.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

El gráfico 6-5 describe el comportamiento del VAN según los porcentajes de variación asumidos. Del análisis del gráfico obtenemos la ecuación de la línea de tendencia del comportamiento del VAN, de la que se obtienen los siguientes datos:

- Con el aumento o disminución de 1% en el precio de venta se tiene una variación en el VAN de \$ 26.434 dólares.
- Por cada 1% de variación el VAN varía en un 8,28%
- El VAN se hace cero cuando tengo un descuento superior al 12%.

Estos resultados indican que el comportamiento del proyecto ante una variación de precios es más sensible que ante una variación de costos. La pendiente obtenida es alta lo que implica una mayor sensibilidad.

Es importante considerar que al no asumir una política de aumento en los precios de ventas se obtiene un escenario aproximado a descontar un porcentaje del 3,50% del precio de ventas.

6.4.3 VARIACIÓN DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LAS VENTAS.

Se estudia como tercera variable el período de recuperación del 70% financiado por entidades bancarias públicas o privadas.

Este porcentaje es el más alto a cancelar de la venta del inmueble y el 31% de las familias optan por algún tipo de financiamiento para la adquisición de un bien inmueble, según el Gráfico 1-5.

Debido a los últimos sucesos económicos y políticos, las entidades bancarias se han visto obligadas a detener el desembolso de dicho porcentaje, hasta reorganizar sus carteras de crédito y reforzar los requerimientos de garantías a los clientes para acceder a estos préstamos.

En proyectos anteriores la promotora inmobiliaria MDProjects (GARCÉS), ha tenido una importante cartera de clientes que acceden al financiamiento y se ha registrado un retraso en los pagos recibidos por las entidades privadas de hasta 5 meses y públicas de hasta 7 meses.

El supuesto que será aplicado para esta evaluación es el siguiente:

- Se considera que todos los pagos del 70% serán realizados después de la fecha prevista, de 90 días posteriores a la entrega de las casas.

Esta suposición es pesimista ya que en la práctica no todos los inmuebles son negociados con la misma entidad financiera y cada organización tiene sus tiempos de entrega por lo que cada financiamiento debe tener un trato específico, pero para nuestro estudio nos interesa conocer lo que puede simular un escenario desfavorable como el anterior.

Al analizar este supuesto obtenemos el siguiente cuadro 6-5 :

COMPORTAMIENTO DEL VAN SEGÚN VARIACIÓN DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL DINERO						
PERÍODO	-1	0	5	7	10	12
VAN	\$ 349.562	\$ 319.379	\$ 175.158	\$ 41.487	\$ 41.487	(\$ 9.202)

CUADRO 6-5: COMPORTAMIENTO DEL VAN SEGÚN VARIACIÓN DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL DINERO.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Aproximando la tabla a un gráfico de dispersión obtenemos la siguiente gráfica:

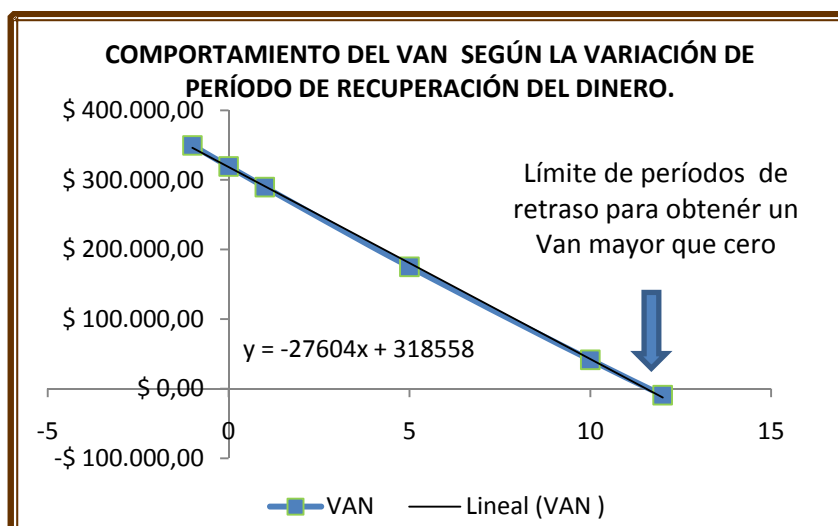


GRÁFICO 6-6: COMPORTAMIENTO DEL VAN SEGÚN LA VARIACIÓN DE PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL DINERO
ELABORACION: Fernando A. Rueda.

De la gráfica 6-6 tenemos una ecuación lineal que nos sirve para aproximar el comportamiento de la variación para cualquier aumento o disminución de período de pago y tenemos lo siguiente:

- La ecuación nos indica que por cada 1 período de retraso el VAN disminuye en \$ 27.640 dólares, esto representa un 8,65% del VAN obtenido total.
- El VAN se hace cero cuando el período de pago supera los 12 meses, esto representa una sensibilidad media ya que la entidad que más demora en el desembolso del 70% lo hace en 8 meses.

6.5 PROYECTO CON APALANCAMIENTO

El análisis del uso de apalancamiento es una forma de estimar el beneficio futuro del proyecto con el uso de préstamos bancarios, después del pago del mismo y de los intereses generados.

La suposición de solicitud de crédito bancario para el proyecto Acrópolis de Occidente es la siguiente:

- Se solicitará una línea de crédito por \$1'400.000 dólares para ser utilizada en el desarrollo del proyecto.
- El interés supuesto es del 12,50% anual.
- El ingreso de los primeros \$800.000 dólares del préstamo se programará para el período 7 de proyecto o inicio de Etapa I.
- Los intereses serán cancelados mensualmente sobre saldos.
- El ingreso de los \$600.000 dólares finales serán programados para el período 18.
- El pago del crédito bancario es en el período 23.

Con la programación del nuevo flujo incluido el préstamo bancario los resultados son los siguientes:

- El VAN del proyecto financiado es de \$341.892 dólares.
- La TIR del proyecto aumenta considerablemente en su estimación a cero, debido a la inyección de capital al proyecto.
- Los intereses se restan directamente de la utilidad del proyecto.

Los gráficos de flujo del proyecto financiado muestran claramente las ventajas del financiamiento al mostrar las líneas de egresos e ingresos acumuladas desarrollarse de una manera más homogénea, lo que indica menor variación de dinero.

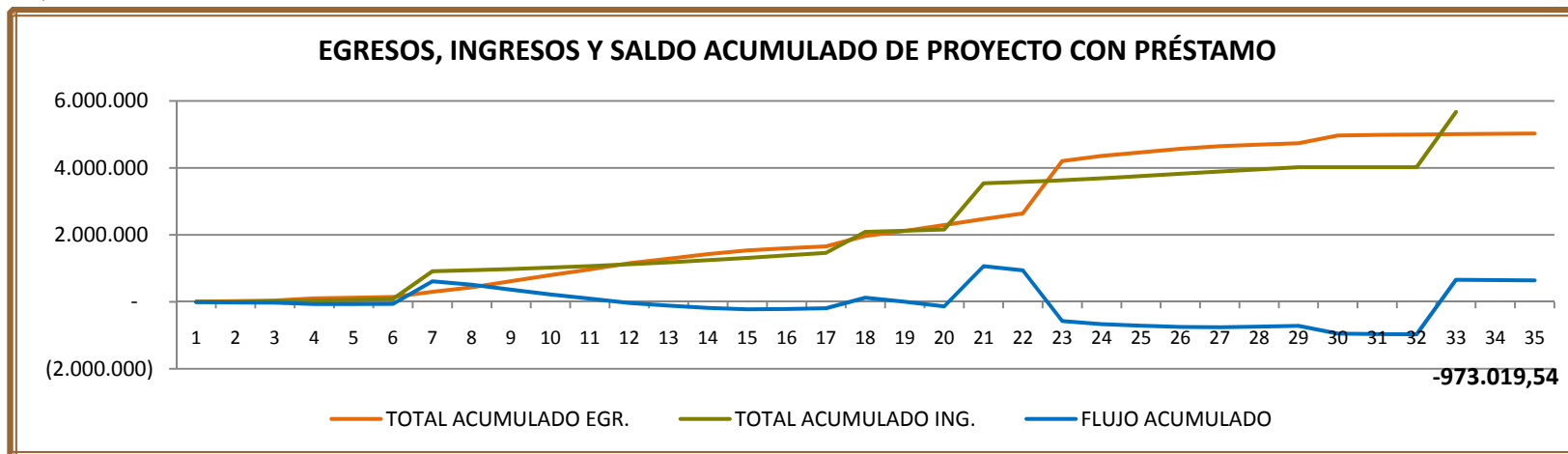
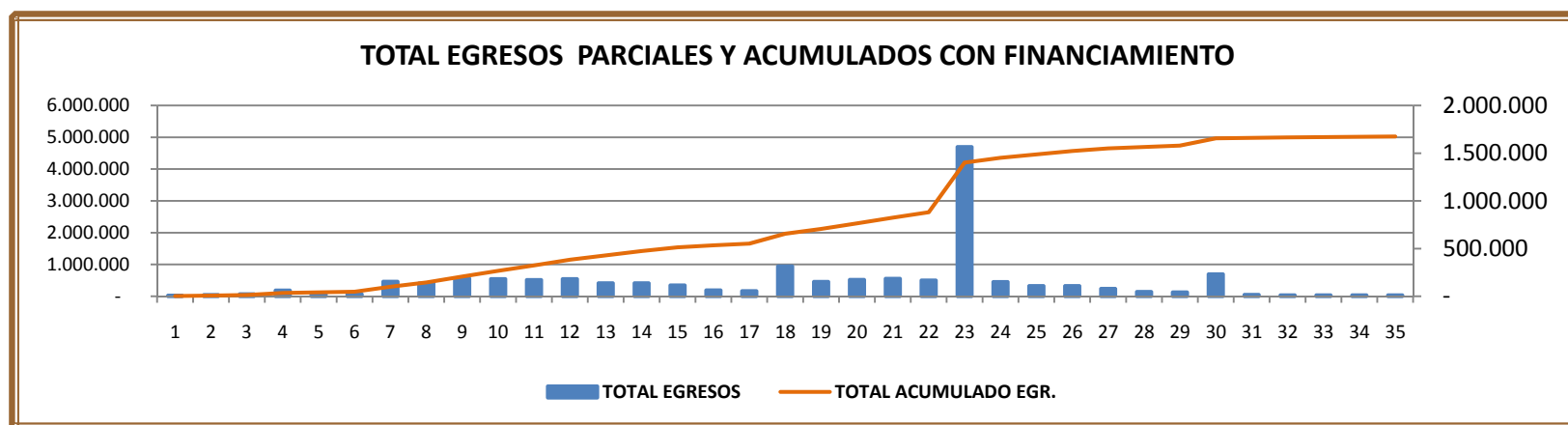


GRÁFICO 6-7: EGRESOS, INGRESOS Y SALDOS ACUMULADOS DEL PROYECTO CON APALANCAMIENTO.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.



Comparando los 2 proyectos puro y financiado se tienen las siguientes variables:

COMPARACIÓN DE PLANES DE PROYECTO.		
VARIABLE EVALUADA	PURO	FINANCIADO
UTILIDAD (AI)	\$ 846.745	\$ 640.162
VAN	\$ 319.379	\$ 341.897
VALOR MÁXIMO DE FLUJO ACUMULADO	\$ 1.371.000	\$ 973.000
PERÍODO DE INVERSIÓN MÁXIMA	20	32

CUADRO 6-6: COMPARACIÓN DE PROYECTOS CON APALANCAMIENTO Y SIN APALANCAMIENTO.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

- El VAN del proyecto financiado es mejor que el VAN del proyecto puro; no obstante la utilidad es menor en el proyecto financiado debido al descuento de los intereses del préstamo.
- El interés bancario cobrado 12,50%, es menor que el rendimiento solicitado por los promotores del 20%, por este motivo es más bajo el pago del préstamo bancario, y el VAN a futuro es mayor. (SERRANO)

6.6 ESTRUCTURA DE INVERSIÓN

El proyecto Acrópolis de Occidente tiene prevista la inversión de capital por parte de socios estratégicos que operan con la promotora, a quienes se les entrega un rendimiento de su dinero superior al ofrecido por los bancos en inversiones a largo plazo. La tasa activa de inversión bancaria es de 9,30% (BCE).

6.7 CONCLUSIONES

- El proyecto presenta sensibilidad alta a los cambios de precio y de costo por lo que se sugiere desarrollar los cronogramas sin ninguna variación de tiempo.
- Para obtener los préstamos se recomiendan entidades financieras que propongan una tasa de interés baja para el constructor por ejemplo la Corporación Financiera Nacional (CFN).

- La sensibilidad del proyecto al retorno del dinero es media ya que permite retrasarlo, en un supuesto pesimista, por 12 meses sin que el VAN se vuelva cero.
- Aumentar la campaña publicitaria para llegar a un nivel de ventas totales antes de 24 meses para perfeccionar resultados financieros.
- El VAN del proyecto apalancado es de \$341.892 dólares.
- El VAN se hace cero cuando se tiene un incremento superior al 15% de los costos totales.
- El VAN se hace cero cuando se tiene un descuento superior al 12%.
- El VAN del proyecto puro es de \$ 319.000 dólares.
- El proyecto presenta viabilidad ya que el VAN es positivo

7 GERENCIA DEL PROYECTO

La estructura gerencial es la organización de recursos que monitorea el desarrollo del proyecto desde su inicio hasta su fin, ésta implementa una serie de procesos establecidos para asegurar su éxito.

La organización del sistema gerencial de proyectos recomendada por el Project Management Institute (PMI) es la siguiente (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE):

- Inicio del proyecto.
- Planificación del proyecto.
- Ejecución del proyecto.
- Seguimiento y control del proyecto.
- Cierre del proyecto.

7.1 VISIÓN GENERAL

Tomando en cuenta una demanda positiva dentro del sector nor-occidental de la ciudad, se ha propuesto la realización de un proyecto residencial de casas dirigido al segmento medio y medio alto de la población, el que estará formado por áreas verdes y características diferenciadoras como terminados de un nivel superior con relación a la competencia directa del sector.

7.1.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos planteados para el éxito del proyecto son:

- La construcción de 48 casas de 3 plantas contemplando un total de 5937 m² vendibles.
- El cronograma de proyecto se debe cumplir en 35 meses y el de construcción de proyecto se debe cumplir en 24 meses.
- Realizar la venta de las 48 unidades de vivienda en un mínimo de 24 meses y un máximo de 37 meses.

- El costo directo de construcción del proyecto no debe ser mayor de \$2'170.000,00 dólares.
- Obtener un VAN positivo de \$ 319.000 dólares.
- Generar información de control de proyecto para la comunicación de su avance, revisando el Valor Ganado, el Valor Actual y el Valor Presente.
- Realizar reuniones de control del avance, del alcance de proyecto, generar informes para su documentación y se comunicarán a los interesados del proyecto.
- Controlar la evolución de las ventas del proyecto periódicamente para detectar momentos en el que se necesite implementación de la promoción como táctica de aumento de velocidad de ventas.

7.2 ALCANCE DEL PROYECTO

Es todo lo que contempla el proyecto incluyendo los entregables físicos del mismo y las fronteras que tienen, además de los informes y documentación producida.

Los entregables deben ser reportados siguiendo la secuencia jerárquica respectiva a la gerencia del proyecto, esta es la encargada de la toma de decisiones y aprobar los requerimientos de cambio del alcance del proyecto.

Dentro del Alcance:

PRE FACTIBILIDAD

- Informe Técnico.
- Estudios de factibilidad.

PROGRAMACIÓN

- Estudios de Promoción.
- Estudios técnicos.
- Cronogramas y Presupuestos.

- Permisos de Construcción.
- Programación de ventas.

EJECUCIÓN

- Construcción del Proyecto.
- Control del proyecto.

CIERRE

- Entrega de casas.

Fuera del Alcance:

- Mantenimiento del proyecto
- Administración del conjunto.
- Amueblamiento de las casas.
- Obtención de líneas telefónicas y medidores para cada casa.

7.3 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO.

Es el cronograma de evolución del proyecto, se lo gestiona de acuerdo a los entregables que se necesitan desde el inicio del mismo hasta su cierre. El Esquema de Desarrollo del Trabajo (EDT), facilita la organización de los entregables y su visualización para el correcto avance y gestión del desarrollo de un proyecto.

Sus respectivos componentes se detallan en el desarrollo del EDT:

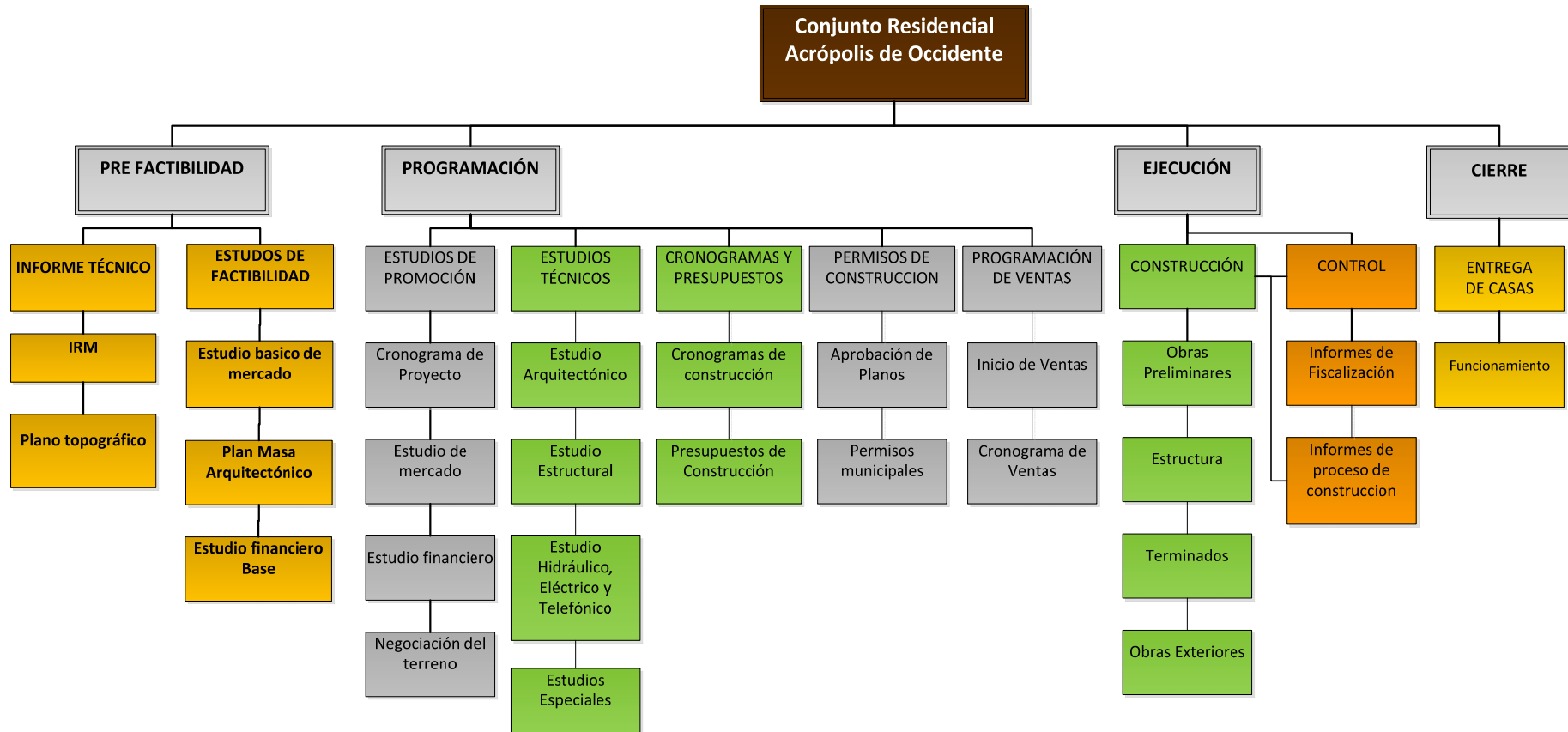


ILUSTRACIÓN 7-1: ESTRUCTURA DE DESGLOCE DE TRABAJO
 FUENTE: PMBook, TENSTEP.
 ELABORACIÓN: Fernando A. Rueda

7.4 IDENTIFICACIÓN DEL NEGOCIO E INTERESADOS

El proyecto Acrópolis de Occidente nace como una alternativa a la necesidad de vivienda de las familias que habitan en el Distrito Metropolitano de Quito y la generación de negocio del grupo gerencial y promotor de proyectos “Manejo y Desarrollo de Proyectos” (MDProjects). Se identifica la planificación de un proyecto inmobiliario de 48 casas desarrolladas en 3 plantas, dirigido a las familias de un NE A y B del Distrito Metropolitano de Quito.

Los interesados son internos y externos:

- A. Internos.-** Los promotores inmobiliarios, los patrocinadores inmobiliarios o inversionistas, la gerencia de proyectos, la gerencia técnica de proyecto y la fiscalización del proyecto, son los interventores de planificación, ejecución, control y cierre del proyecto.

- B. Externos.-** Las familias del Distrito Metropolitano de Quito interesadas en la compra del proyecto, los proveedores del proyecto.

7.5 ESTIMACIÓN DE ESFUERZOS

El tiempo requerido para la finalización del proyecto es de 35 meses, tomamos en cuenta meses de 4 semanas, y semanas de 40 horas. En total son 5.760 horas para planificar, ejecutar y vender la totalidad del proyecto.

Duración estimada:

HITO	FECHA DE TERMINO	ENTREGABLE
Planeación del Proyecto	30/febrero/2009	IRM, negociación del terreno, presentación del proyecto a los inversionistas
Factibilidad	30-mar-09	Este Hito incluye los estudios de factibilidad, como estudios de
Planificación	30-may-09	Estudio de planificación, estudios técnicos y de suelos, estudio arquitectónico, cronograma del
Ejecución	30-jun-11	48 casas construidas, informes de Fiscalización y construcción.
Cierre	30-oct-11	Acta de entrega recepción de las 48 viviendas, escrituras.

CUADRO 7-1: CUADRO DE HITOS DEL PROYECTO.
 FUENTE: PMBook, TENSTEP.
 ELABORACIÓN: Fernando A. Rueda

7.6 SUPUESTOS Y RIESGOS DEL PROYECTO

Los supuestos del proyecto son acontecimientos favorables para el desarrollo del mismo con baja posibilidad de que sucedan. Se han identificado los siguientes acontecimientos:

- Que las ventas no superen el plazo estimado.
- Que el presupuesto no sobrepase el porcentaje de estimación previsto
- Que el director cuente con la experiencia necesaria para realizar el proyecto.

Los riesgos del proyecto son supuestos desfavorables para el proyecto con alta posibilidad de que ocurran y se debe elaborar un plan de contingencia para mitigar los efectos de los mismos, se identificaron los siguientes:

RIESGO	NIVEL (A/M/B)	PLAN DE CONTINGENCIA
1. Que se sobrepase el presupuesto	B	Revisar periódicamente el presupuesto y el macroentorno.
2. Escasez de materiales	M	Alianzas con proveedores
3. No cumplir monto de ventas	A	Modificar el plan de ventas
4. Aumentos en tasas de interés	A	Alianzas con instituciones financieras

CUADRO 7-2: CUADRO DE SUPUESTOS DEL PROYECTO
 FUENTE: PMBook, TENSTEP.
 ELABORACIÓN: Fernando A. Rueda

De esta forma los riesgos pueden ser previstos y se puede aplicar un plan de contingencia eficaz para su mitigación.

7.7 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Se realiza la división de los involucrados en el desarrollo del negocio inmobiliario especialmente los beneficiarios internos del proyecto, y su jerarquía en la toma de decisiones. La organización de la gerencia y promoción del proyecto sigue el siguiente esquema:

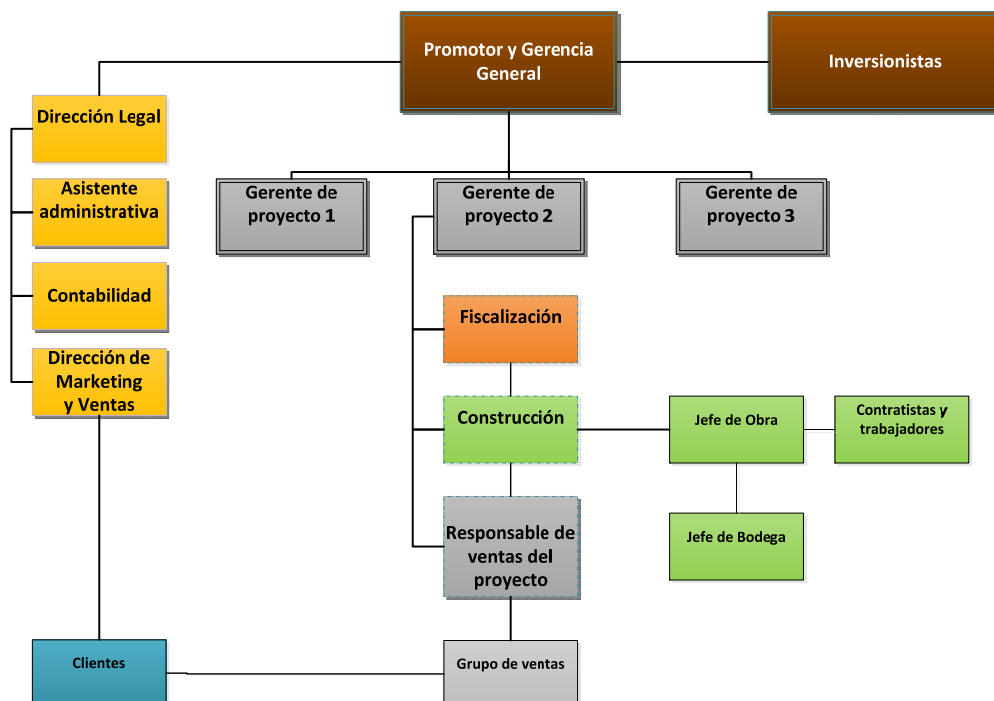


ILUSTRACIÓN 7-2: DIAGRAMA ORGANIZACIONAL DE GERENCIA DEL PROYECTO.
FUENTE: PMBook.
ELABORACIÓN: Fernando A. Rueda

De esta manera, la estructura se comporta en forma similar para diferentes proyectos, acoplándose al entorno de diferentes productos inmobiliarios sin cambiar la estructura gerencial principal.

7.8 CONCLUSIONES

- El control de las actividades principales garantiza el éxito del proyecto.

- El tiempo, costo y alcance del proyecto debe ser regularmente verificado para que no se tengan desfases de programación.
- Debido al extenso número de actividades, se recomienda utilizar el análisis de ley de Pareto para realizar el monitoreo del 20% de las actividades que ocupen el 80% de los recursos.
- La comunicación es esencial para el éxito del proyecto, con la comunicación y documentación adecuada de los eventos del proyecto se pueden identificar errores, retrasos y cambios del alcance para su pronta rectificación.

8 PLANIFICACIÓN LEGAL

La planificación legal del negocio inmobiliario depende estrictamente del entorno jurídico del país en el que se desarrolle en este caso Ecuador. Los requerimientos exigidos para el desarrollo del proyecto se pueden dividir en las obligaciones del proyecto y de la empresa promotora.

8.1 REQUERIMIENTOS LEGALES DEL PROYECTO

Durante el desarrollo del proyecto inmobiliario se solicitan una serie de documentos legales que intervienen durante su planificación.

A. Para la obtención del permiso de construcción.

- Informe del IRM.
- Comprobante de pago de impuestos del predio.
- Escrituras notariadas e inscritas en el registro de la propiedad del terreno a edificar.
- Estudios técnicos de proyecto Arquitectónico, Estructural, Hidráulico, Ambiental, Vial.
- Impuestos varios a los colegios de profesionales Arquitectos, Ingenieros, etc.
- Impuestos Municipales de construcción.

B. Para la declaración de propiedad Horizontal.

- Formulario de declaratoria de Propiedad Horizontal.
- Escrituras notariadas y registradas.
- Comprobante de pago de impuestos del predio.
- Informe de registro de edificación del conjunto Inmobiliario.
- Cuadro de alícuotas y áreas de cada casa tipo.
- Estudios y Planos aprobados.
- Permiso de habitabilidad de los planos edificados.

C. Para la comercialización de las unidades habitacionales.

- Promesa de Compra-Venta del inmueble negociado.
- Letras de cambio como respaldo de los pagos de las cuotas iniciales.
- Escritura pública en la que los dueños del terreno conceden un poder a la promotora para comercializarlo.

D. Para la entrega de los inmuebles.

- Escrituras notariadas y registradas de cada unidad en las entidades municipales y legales.
- Certificación del pago del inmueble.
- Aprobación de permisos de habitabilidad.
- Reglamento de habitabilidad en régimen de propiedad horizontal.
- Declaratoria de propiedad horizontal.
- Acta de entrega y recepción del inmueble.

8.2 REQUERIMIENTOS LEGALES EMPRESARIALES

La empresa cuenta con los requerimientos legales necesarios para la promoción de construcción y comercialización de proyectos inmobiliarios.

- Constitución de la Empresa su capital y sus responsables legales y contables Notariada.
- Inscripción en la Superintendencia de Compañías del Ecuador.
- Certificado de pago de impuestos empresariales 1% del patrimonio.
- Rol de pago de empleados dependientes de la empresa creada.

8.3 CONCLUSIONES

- La empresa Promotora y el Proyecto Inmobiliario Acrópolis de Occidente cumplen con todos los requisitos legales necesarios para la comercialización de bienes inmuebles en la República del Ecuador.

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Las conclusiones y recomendaciones principales son:

- Todos los indicadores económicos llevan a deducir que en lo que debemos enfocar nuestro estudio es en el tipo de producto constructivo a desarrollar, basándonos en las facilidades que den las entidades financieras y el gobierno para acceder al producto.
- Siendo el petróleo uno de los principales productos de exportación del Ecuador la evolución de su precio en el mercado debe ser monitoreada constantemente ya que de los ingresos producidos por éste producto dependen un alto porcentaje del desarrollo económico nacional.
- Se debe incursionar en el desarrollo de clúster de producción de servicios y bienes complementarios al producto, para minorar costos de producción y aumentar la eficiencia en desarrollo del producto final, concepto empleado por pocos pero que demuestra grandes ventajas como por ejemplo la subcontratación de tareas específicas a grupos especializados en el trabajo necesitado.
- La baja en las remesas migrantes es un factor que incide en los ingresos totales que percibe el país.
- Según la demanda de la ciudad, el proyecto Acrópolis de Occidente, perfila aceptación por sus características de diseño y el tipo de producto estilo casa cuya preferencia es del 80%.
- La zona en la que se encuentra es un sector de ampliación del norte de Quito que demuestra preferencia de interés alta.

- La oferta decreciente de proyectos en la zona resalta al proyecto como una opción de compra.
- Se debe aprovechar las principales oportunidades, para optimizar la promoción y venta del proyecto.
- Se recomienda transformar la incertidumbre económica existente en oportunidad de negocio, debido a la inseguridad generada en el sistema bancario, la preferencia por inversiones tangibles aumenta.
- El diseño del proyecto como conjunto residencial cerrado con sistema de guardianía y seguridad 24 horas, disminuye las desventajas en cuestión de seguridad de la zona.
- La velocidad de ventas debe ser estimulada continuamente, para tener un promedio de 2 unidades vendidas mensualmente y obtener un VAN positivo.
- Debe manejarse la debida documentación de visitas, opiniones, dudas y comentarios sobre el proyecto para fortalecer el departamento de marketing de la empresa y sugerir cambios oportunos en beneficio del proyecto.
- El FODA del producto debe ser analizado y retroalimentado por el departamento de ventas.
- El proyecto Acrópolis de Occidente, cumple con todos los parámetros solicitados por el municipio de Quito para la aprobación del permiso de construcción.
- El diseño arquitectónico se acopla perfectamente a las necesidades de los NE's A bajo y B alto, a los que se piensa dirigir el producto.
- El diseño incorpora una cantidad considerable de espacios vedes que suman un 8,7 % y son un beneficio perceptible para el comprador.
- El porcentaje de costos de los terminados ascienden al 30 % del total de los costos y son adecuados para ofrecer un atractivo al NE que se enfoca el proyecto.
- El precio de negociación del terreno, \$61 dólares, es más bajo que el calculado por el método residual de \$ 70 dólares, después del análisis en el costo final del metro cuadrado de construcción, se concluye la incidencia del terreno sobre el precio final de venta en un 12,55% .

- Los costos indirectos manejados representan un 24% del costo total del proyecto, ésta es una incidencia elevada previniendo reestructuraciones políticas. Sin embargo, dichos costos deben ser revisados en caso de cualquier reforma.
- La sensibilidad del proyecto al retorno del dinero es media ya que permite retrasarlo, en un supuesto pesimista, por 12 meses sin que el VAN se vuelva cero.
- Aumentar la campaña publicitaria para llegar a un nivel de ventas totales antes de 24 meses para perfeccionar resultados financieros.
- El VAN del proyecto apalancado es de \$341.892 dólares.
- El VAN se hace cero cuando se tiene un incremento superior al 15% de los costos totales.
- El VAN se hace cero cuando se tiene un descuento superior al 12%.
- El VAN del proyecto puro es de \$ 319.000 dólares.
- El proyecto presenta viabilidad ya que el VAN es positivo
- Se publicarán anuncios en revistas especializadas de publicidad inmobiliaria cada mes para aumentar las visitas al proyecto.
- Se realizará una señalización vial del sitio del proyecto para dar facilidades de ubicación a los interesados y estimular las visitas del proyecto y sus ventas.
- En el presupuesto de ventas se encuentran programadas promociones entregando electrodomésticos por tiempo limitado para estimular las ventas.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- KOTLER Philip, ARMSTRONG Gary. Fundamentos de Marketing. Mexico: Pearsons Education, 2003.
- POLIMENI Ralph, y otros. Contabilidad de Costos. Quito: McGraw-Hill, 2003.
- SAMPÉRTEGUI, Lola y Napoleón SALTOS. Ecuador su Realidad. Quito: Fundación de Investigación y Promoción Social "José Peralta", 2008.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Fundamentos de la dirección de proyectos. Pennsylvania: PMI Publications , 2003.

FUENTES WEB

- BCE. «Banco Central del Ecuador.» 12 de Abril de 2009. Mayo de 2009 <www.bce.ec.gov>.
- IESS. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. 2005. 2009 <www.iess.gov.ec>.
- INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2009. 20 de 01 de 2009 <<http://www.inec.gov.ec>>.
- SRI. Servicio de Rentas Internas. 4 de Mayo de 2009 <www.sri.gov.ec>.
- <http://www.reuters.com/finance/industries/overview?industryCode=53211>

REVISTAS Y ARTÍCULOS

- BEDDOES, Sanny, y otros. «When fortune frowned.» The Economist. (2008): 3-34.
- ORBE, Mauricio. «Página del Banco Central del Ecuador.» 20 de Enero de 2009 <www.bce.ec.gov>.

CLASES MAGISTRALES

- ELISCOVICH, Federico. «La inversión financiera los mercados y la crisis.» Análisis financiero. Quito, 2009. 20-43.
- GAMBOA & ASOC., Ernesto. Clases magistrales de Marketing inmobiliario Quito, Abril de 2009.
- MAIGUASHCA, Franklin. «Análisis Económico.» Quito, 2008. MODULO 8. 2-14.
- SANTANA, Matias. Ing. Civil, MBA, PhD. Mayo de 2009.
- SHUTTE, Fernando. «Seminario de marketing inmobiliario.» Quito, 2009.

ESTUDIOS E INFORMES UTILIZADOS

- GAMBOA & ASOCIADOS. Estudio de mercado inmobiliario de Quito . Ficha técnica. Quito, 2007.
- GRIDCON. Estudio de la demanda de vivienda en la ciudad de Quito 2005-2007. informe. Quito, 2007.
- MARKET WATCH. Estudios de oferta y demanda inmobiliaria de la ciudad de Quito. Estudio de mercado. Quito, 2007 - 2008.

ANEXOS

ANEXO A.

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

ANEXO B.

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

ANEXO C.

CÁLCULO DEL MÉTODO RESIDUAL

ANEXO D.

FLUJOS DEL PROYECTO PURO Y APALANCADO

ANEXO E.

ANÁLISIS DE ESCENARIO DE FINANCIAMIENTO PROPUESTO

Escenarios (Variación del Período de Pago de las Ventas y la Velocidad de Ventas)

La variación del período de ventas es uno de los análisis que más afectan al comportamiento financiero de los proyectos, se considera el impacto en la generación de un VAN positivo. El escenario asumido de período de ventas del proyecto puro por parte de la promotora representa una estimación pesimista de ventas del proyecto apoyada en la coyuntura económica del país.

Se intentará asumir escenarios con los que se pueda estimar diferentes comportamientos financieros del proyecto puro aumentando y disminuyendo el período de ventas.

De acuerdo a la estructura financiera de los pagos propuesta por la promotora la variación al período de ventas es compleja, además existen períodos de ventas que tendrían esquemas de financiamiento no favorables para los compradores ya que se restringe el período de pagos a ciclos muy cortos.

Se propone una reestructuración en la organización de los pagos de los compradores para poder analizar la variación del período, este cambio está fundamentado en la experiencia constructiva de conjuntos residenciales que sugiere avanzar con la construcción según las ventas que hayan realizado y durante el período de construcción estimular las ventas de las viviendas, se asume lo siguiente:

- Entrada del 10% en el momento de la venta.
- Un plazo de 10 meses para el pago del 20%.
- El 70% financiado con crédito hipotecario.

VARIACIÓN DE VAN RELACIONADO AL PERÍODO DE VENTAS									
VEL. de VENTAS		4,8	3,2	2,4	2	1,6	1,37	1,29	1,26
PERÍODO		10	15	20	24	30	35	37	38
13	VAN	\$ 495.443	\$ 382.490	\$ 275.011	\$ 192.766	\$ 75.293	-\$ 131.923	-\$ 231.889	-\$ 295.056
11	VAN	\$ 601.710	\$ 484.919	\$ 373.788	\$ 288.749	\$ 167.285	\$ 71.347	-\$ 38.458	-\$ 89.424
10	VAN	\$ 606.879	\$ 489.902	\$ 378.594	\$ 293.419	\$ 171.760	\$ 75.669	\$ 38.515	\$ 2.071
9	VAN	\$ 645.114	\$ 526.756	\$ 414.133	\$ 327.953	\$ 204.858	\$ 107.633	\$ 33.409	-\$ 19.282
8	VAN	\$ 650.388	\$ 508.846	\$ 401.791	\$ 318.346	\$ 197.927	\$ 102.187	\$ 28.437	-\$ 24.039

CUADRO 0-1: VARIACIÓN DEL VAN SEGÚN ESCENARIO DEL PERÍODO DE VENTAS.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Aplicamos el análisis del VAN para cada propuesta de ventas y se encuentra que la mayor sensibilidad de los planes propuestos son a un período de ventas superior a los 37 períodos, esta división equivale a un valor menor a 1,3 unidades vendidas mensualmente.

Además se puede apreciar cual de los planes de financiamiento analizados son los que mejor VAN a futuro retornan, en éste caso el plan de menor meses de financiamiento es el que tiene una línea de retorno más alta.

Se confirma la teoría de que a mayor retorno del dinero mayor VAN.

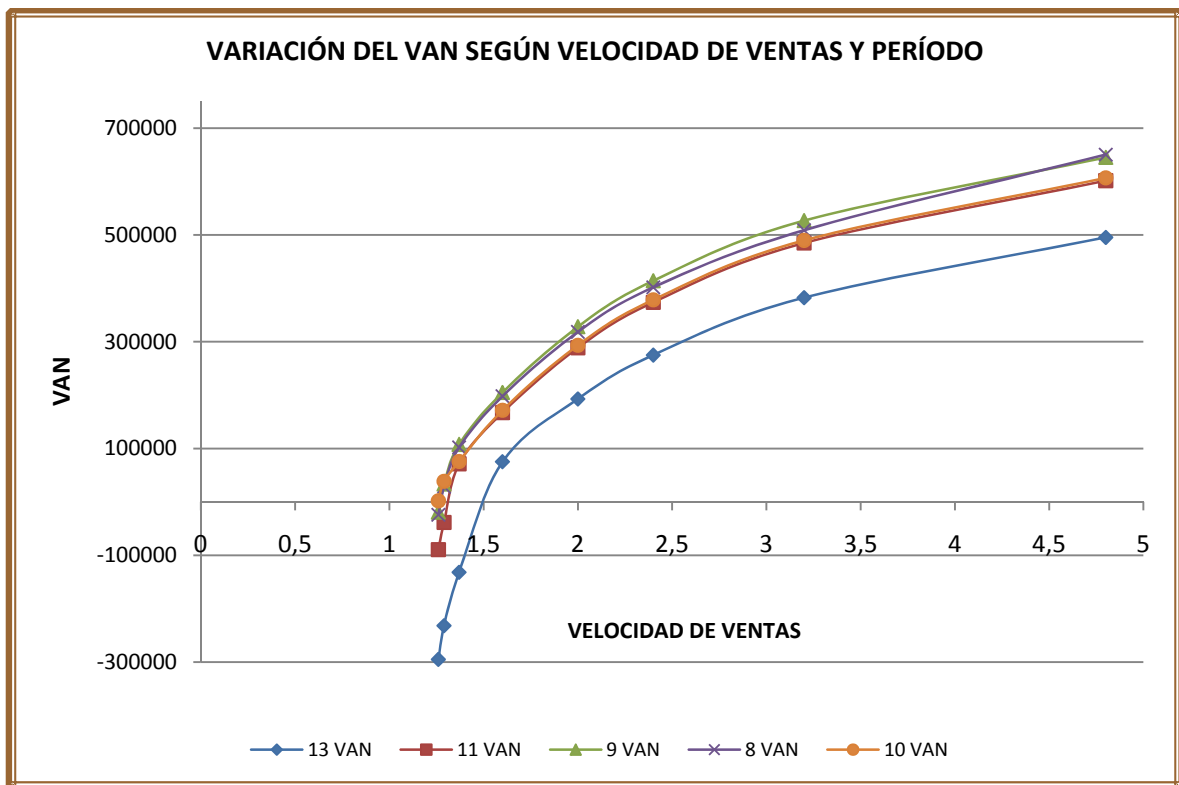


GRÁFICO G: VARIACIÓN DEL VAN SEGÚN EL PERÍODO DE VENTAS.
 ELABORACION: Fernando A. Rueda.

Por consiguiente, se recomienda utilizar este tipo de financiamiento para el proyecto ya que entrega mejores oportunidades de pagos a los compradores además de un VAN positivo.

Sin embargo la sensibilidad del proyecto Acrópolis de Occidente al período de ventas y su velocidad es alta ya que el VAN disminuye drásticamente al acercarse a valores pequeños de velocidad de ventas, 1,3 casas mensuales.