



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID

M.D.I.

MAESTRIA EN DIRECCION INMOBILIARIA

PLAN DE NEGOCIOS

**CONJUNTO HABITACIONAL
MIRALESTE**

Arq. Diana Rosenfeld Seeger

AGOSTO 30, 2008

QUITO – ECUADOR

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

APROBACION DE TESIS

PLAN DE NEGOCIOS: CONJUNTO HABITACIONAL MIRALESTE

AUTOR: ARQ. DIANA ROSENFELD SEEGER

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

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

Jaime Rubio,
Director MDI, Madrid, UPM
Miembro del Comité de Tesis

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

Víctor Viteri PhD
Decano del Colegio de Postgrados USFQ

Quito, Septiembre del 2008

RESUMEN EJECUTIVO

ANTECEDENTES

El desarrollo de este proyecto comienza en el año 2006 cuando los propietarios del grupo inmobiliario La Torre, deciden adquirir dos terrenos en una zona de gran crecimiento urbano de Cumbayá, en San Juan Alto.

En uno de los dos terrenos nace la idea de desarrollar el proyecto de vivienda “Miraleste” por lo que la Inmobiliaria la Torre, a inicios del 2007, contrata al grupo de Arquitectos Constructiva para el diseño, la construcción y el desarrollo del proyecto.

MACROECONOMIA

Ecuador está atravesando por un momento de muchos cambios en su sistema político y en su economía. Los valores inflacionarios en el país siguen siendo muy altos, los precios de muchos materiales de la construcción están subiendo periódicamente y la desconfianza hacia el gobierno está aumentando cada vez más. A pesar de estas circunstancias económicas, el NSE medio alto y alto, al cual dirigimos este proyecto, sigue demandando viviendas en algunos sectores de la ciudad, como por ejemplo en Cumbayá.

MERCADO

En Cumbayá se están desarrollando actualmente varios proyectos de vivienda dirigidos a los NSE medio-alto y alto, al igual que lo hace el proyecto de Miraleste. Luego de un análisis de mercado llegamos a algunas conclusiones a cerca de las exigencias del mercado, como la necesidad de amplios espacios verdes, seguridad, buena vista, buenas vías de acceso, etc.

COMPONENTE ARQUITECTONICO

La ubicación del lote, las vías de acceso, la vista, la cercanía a colegios, a centros comerciales, etc., todo esto le dio una gran ventaja competitiva al desarrollo de este proyecto. El proyecto de Miraleste se desarrolla en un gran bloque de 3 niveles que contiene los 23 departamentos. El edificio forma una U que envuelve un importante espacio exterior central con una gran piscina y otras actividades comunales.

COSTOS

Los costos totales para la ejecución de este proyecto son de aproximadamente \$2.900.000 USD. Este valor incluye los costos directos e indirectos del proyecto. El terreno representó el 13% de los costos directos. Los costos indirectos, por otro lado, son el 16% del costo total del proyecto y los costos directos el 84%.

VENTAS

La estrategia de precios fue definida tanto por la demanda del mercado en la zona, como también por los costos para la ejecución del proyecto.

El m² se asignó, dependiendo de la ubicación y el nivel en el cual se ubica cada unidad, desde los \$870 USD hasta \$980 USD; este último valor en los pisos superiores del edificio. El precio promedio de venta está en \$944 USD y las ventas totales se estiman lleguen a los \$3.800.000 USD.

Habrà una fase de preventa de 4 meses, antes del inicio de obra, y en el transcurso de 16 meses se estima vender todas las unidades del edificio.

ESTRATEGIA FINANCIERA

Este proyecto será financiado en su totalidad por aportes personales de los promotores. Siguiendo un cronograma valorado de fondos, los promotores desembolsarán periódicamente los flujos necesarios para la ejecución de la obra. Al iniciar las ventas estos ingresos podrán cubrir parte de los gastos del proyecto.

Al analizar los flujos del proyecto vemos que tenemos un VAN positivo de alrededor de \$400.000 USD, por lo que demostramos la viabilidad del proyecto.

ANALISIS DE RIESGO

Luego de analizar algunas variables del proyecto, como el cambio en el costo o en la velocidad de venta, concluimos que este es un proyecto muy sensible a las variaciones de algunos elementos. Al parecer nos encontramos con un proyecto muy rentable, pero por las sensibilidades analizadas y por las circunstancias en las que se encuentra la economía del país, debemos estar atentos con los cambios, en los precios de algunos materiales, la reacción de la demanda, etc., para así finalizar el proyecto con los resultados deseados.

ESTRATEGIA LEGAL

Antes de iniciar el proyecto se firmó un convenio privado entre las partes: el promotor y la constructora, en el cual se especificaron las condiciones, como los honorarios, las garantías, etc., para la realización del proyecto.

Para poder iniciar la obra se tiene que tener en regla todos los permisos municipales y los pagos respectivos a los colegios e instituciones gubernamentales.

GERENCIA DEL PROYECTO

El objetivo de este proyecto fue la ejecución de un edificio de viviendas en Cumbayá dentro de un determinado lapso de tiempo cumpliendo con una rentabilidad del 30% y unas ventas de aproximadamente 3.800.000\$. La gerencia del proyecto mantendrá un seguimiento de las diferentes etapas del proyecto con el fin de conseguir los resultados deseados.

INDICE

| | |
|---|-------------|
| RESUMEN EJECUTIVO | II |
| INDICE | V |
| INDICE DE CUADROS | VIII |
| INDICE DE GRAFICOS | IX |
| INDICE DE IMÁGENES | X |
| INDICE DE ANEXOS | X |
| | |
| 1. ENTORNO MACROECONOMICO..... | 1 |
| 1.1. ENTORNO MACROECONOMICO..... | 2 |
| 1.1.1. Antecedentes..... | 2 |
| 1.2. INDICIES ACTUALIZADOS..... | 4 |
| 1.2.1. Inflación..... | 4 |
| 1.2.2. PIB..... | 5 |
| 1.2. 3. Tasas Activas y Pasivas..... | 8 |
| | |
| 2. INVESTIGACION DE MERCADO..... | 10 |
| 2.1. DEMANDA DEL PROYECTO..... | 11 |
| 2.1.1. Usos del Sector..... | 11 |
| 2.2. DEMANDA..... | 12 |
| 2.2.1 Características de la Vivienda..... | 13 |
| 2.3. PERFIL DEL CLIENTE..... | 14 |
| 2.3.1. Finalidad del producto inmobiliario..... | 14 |
| 2.4. CAPACIDAD DE PAGO..... | 15 |
| 2.5. CARACTERISTICAS DE LA COMPETENCIA..... | 16 |
| 2.5.1. Ubicación de la competencia..... | 17 |
| 2.5.2. Análisis de Áreas de la Competencia..... | 19 |
| 2.5.3. Análisis de Precios de la Competencia..... | 20 |
| 2.6. ESTRATEGIAS COMERCIAL..... | 21 |
| 2.6.1. Políticas de pago y financiamiento..... | 21 |
| 2.7. ANALISIS FODA: COMPETENCIA Y MIRALESTE | 22 |
| 2.7.1. Competencia..... | 22 |
| 2.7.2. Miraleste..... | 22 |
| | |
| 3. COMPONENTE ARQUITCTONICO TECNICO..... | 24 |
| 3.1. COMPONENTE ARQUITECTONICO..... | 25 |
| 3.1.1. Ubicación..... | 25 |
| 3.1.2. Hitos de Cumbayá..... | 25 |
| 3.2. ENTORNO..... | 26 |
| 3.3. VIAS DE ACCESO..... | 28 |
| 3.4. LOTE..... | 30 |
| 3.5. PROYECTO ARQUITECTONICO..... | 36 |

| | |
|--|-----------|
| 3.5.1. Arquitectura..... | 36 |
| 3.5.2. Actividades..... | 37 |
| 3.5.3. Los Departamentos..... | 38 |
| 3.5.4. Distribuciones..... | 39 |
| 3.5.5. Acabados..... | 43 |
| 3.6. REQUERIMIENTO MUNICIPALES..... | 45 |
| 3.6.1. Ocupación del Suelo..... | 45 |
| 3.7. PARQUEOS..... | 47 |
| 3.8. CUADRO DE AREAS GENERALES..... | 47 |
| 3.9. INGENIERIAS Y SISTEMAS..... | 48 |
| 3.9.1. Estructura..... | 48 |
| 3.9.2. Sanitario e hidráulico..... | 49 |
| 3.9.3. Eléctrico..... | 49 |
| 3.10. COSTOS DEL PROYECTO..... | 50 |
| 3.10.1. Costos Directos..... | 50 |
| 3.10.2. Método Residual..... | 51 |
| 3.10.3. Costos Indirecto..... | 55 |
| 3.10.4. Costo Total..... | 58 |
| 3.10.5. Incidencia del Costo por m2..... | 59 |
| 3.11. PLANIFICACION DEL PROYECTO..... | 60 |
| 3.11.1. Fases del Proyecto..... | 60 |
| 3.11.2. Descripción y cronograma de obra..... | 61 |
| 3.11.3. Cronograma del Negocio Inmobiliario..... | 62 |
| 4. ESTRATEGIA DE VENTAS..... | 63 |
| 4.1. PROMOCION Y PUBLICIDAD..... | 64 |
| 4.2. SALA DE VENTAS..... | 65 |
| 4.3. DISEÑO VALLAS Y FOLLETOS..... | 66 |
| 4.3.1 Valla Sala de Ventas..... | 66 |
| 4.3.2. Valla publicitaria en el Terreno..... | 67 |
| 4.3.3. Folleto Publicitario..... | 68 |
| 4.4. PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD..... | 68 |
| 4.5. PRECIO DE VENTA..... | 69 |
| 4.5.1. Cuadro de Precios por m2..... | 69 |
| 4.6. VARIACION DE PRECIOS..... | 71 |
| 4.6.1. Descuentos..... | 72 |
| 4.7. ESQUEMAS DE CREDITO Y PAGOS..... | 72 |
| 4.8. GARANTIAS AL CLIENTE..... | 73 |
| 4.9. VELOCIDAD DE VENTAS..... | 73 |
| 4.10. METAS Y OBJETIVOS DE VENTAS..... | 74 |
| 4.11. CONSTRUCCION POR FASES..... | 74 |

| | |
|---|-----------|
| 5. ESTRATEGIA FINANCIERA..... | 75 |
| 5.1. ANALISIS DE INGRESOS..... | 76 |
| 5.1.1 Ingresos Totales..... | 76 |
| 5.1.2. Ingresos Parciales..... | 76 |
| 5.1.3. Ingresos Acumulados..... | 77 |
| 5.2. ANALISIS DE EGRESOS..... | 77 |
| 5.2.1. Egresos Parciales..... | 78 |
| 5.2.2. Egresos Acumulados..... | 79 |
| 5.3. EGRESOS ACUMULADOS VS. INGRESOS ACUMULADOS | 79 |
| 5.4. FLUJO PROYECTO PURO..... | 81 |
| 5.5. ANALISIS DEL FLUJO NETO, PARCIAL..... | 82 |
| 5.6. TASA DE DESCUENTO..... | 82 |
| 5.7. MANEJO DE IMPUESTOS..... | 84 |
| | |
| 6. ANALISIS DE RIESGO..... | 85 |
| 6.1. SIMULACION DE VARIABLES..... | 86 |
| 6.1.1. Sensibilidad de Costos..... | 86 |
| 6.1.2. Sensibilidad de Precios..... | 87 |
| 6.1.3. Sensibilidad a la Velocidad de Ventas..... | 89 |
| 6.2. ESCENARIO OPTIMISTA..... | 89 |
| 6.3. ESCENARIO PESIMISTA..... | 90 |
| | |
| 7. ESTRATEGIA LEGAL..... | 92 |
| 7.1. CONVENIO PRIVADO ENTRE LAS PARTES... | 93 |
| 7.2. LA CONSTRUCCION..... | 93 |
| 7.3. ASPECTOS LEGALES, VENTAS DE LAS UNIDADES | 94 |
| 7.3.1. Compra-Venta | 94 |
| | |
| 8. GERENCIA DEL PROYECTO..... | 96 |
| 8.1. ACTA DE CONSTITUCION..... | 97 |
| 8.2. ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO... | 97 |
| 8.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO..... | 98 |
| 8.3.1. Descripción del Producto..... | 98 |
| 8.3.2. Objetivos del Negocio | 98 |
| 8.4. ALCANCE DEL PROYECTO..... | 99 |
| 8.4.1. Descripción del Alcance..... | 99 |
| 8.4.2. Requisitos del Proyecto..... | 99 |
| 8.4.3. Limites del Proyecto..... | 100 |
| 8.4.4. Productos entregables..... | 100 |
| 8.4.5. Restricciones del producto..... | 100 |
| 8.4.6. Asunciones del proyecto..... | 101 |
| 8.5. RESPONSABILIDADES..... | 101 |
| 8.5.1. Plan de gestión de personal..... | 102 |

| | |
|---|------------|
| 8.5.2. Plan de gestión de Riesgo..... | 102 |
| 8.5.3. Riesgo del personal..... | 102 |
| 8.5.4. Plan de gestión de Calidad..... | 102 |
| 8.5.5. Aseguramiento de Calidad..... | 102 |
| 8.6. CRONOGRAMA..... | 103 |
| 8.6.1. Entregables..... | 103 |
| 8.7. COSTES..... | 103 |
| 8.7.1. Salidas | 104 |
| 8.8. ESTRUCTURA DE DESGLOCE DEL TRABAJO (EDT) | 104 |
| 9. CONCLUSIONES..... | 105 |
| 10. BIBLIOGRAFIA..... | 107 |
| 11. ANEXOS..... | 108 |

INDICE DE CUADROS

| | | |
|-----------------|---|----|
| Cuadro 1.2.1. | PIB real por clase de actividad económica | 7 |
| Cuadro 2.2.1. | Características Vivienda | 13 |
| Cuadro 2.2.2. | Otras características Vivienda | 14 |
| Cuadro 2.5.1. | Competencia | 18 |
| Cuadro 2.5.2. | Competencia | 19 |
| Cuadro 2.5.3. | Competencia | 20 |
| Cuadro 3.5.1. | Acabados | 43 |
| Cuadro 3.6.1. | Ocupación del Suelo | 45 |
| Cuadro 3.8.1. | Ocupación del Suelo | 47 |
| Cuadro 3.10.1. | Costo del Terreno | 50 |
| Cuadro 3.10.2. | Método Residual Óptimo | 51 |
| Cuadro 3.10.3. | Costo por m2 del Terreno | 52 |
| Cuadro 3.10.4. | Presupuesto General-Obra Civil | 53 |
| Cuadro 3.10.5. | Costo de Construcción por m2 | 53 |
| Cuadro 3.10.6. | Costos Directos | 54 |
| Cuadro 3.10.7. | Reinversión | 55 |
| Cuadro 3.10.8. | Honorarios | 55 |
| Cuadro 3.10.9. | Generales de Obra | 56 |
| Cuadro 3.10.10. | Costo de Ventas | 56 |
| Cuadro 3.10.11. | Aprobaciones e impuestos | 57 |
| Cuadro 3.10.12. | Resumen Costos Indirectos | 57 |
| Cuadro 3.10.13. | Costo Total | 58 |
| Cuadro 3.10.14. | Costo Total | 59 |
| Cuadro 4.5.1. | Cuadro de Precios | 70 |
| Cuadro 4.6.1. | Tabla de Descuentos | 72 |

| | | |
|---------------|--|----|
| Cuadro 5.1.1. | Total de Ventas | 76 |
| Cuadro 5.1.2. | Resultados puros | 81 |
| Cuadro 5.1.3. | CAPM | 83 |
| Cuadro 5.1.4. | Impuesto a la Renta | 84 |
| Cuadro 6.1.1. | Sensibilidad del VAN, cambios en el Costo | 86 |
| Cuadro 6.1.2. | Sensibilidad del VAN, cambios en los Precios | 88 |
| Cuadro 6.1.3. | Sensibilidad del VAN, Velocidad de Ventas | 89 |
| Cuadro 6.2.1. | Escenario Optimista | 90 |
| Cuadro 6.3.1. | Escenario Pesimista | 90 |

INDICE DE GRÁFICOS

| | | |
|-----------------|--|----|
| Gráfico 1.1.1. | Inflación, porcentajes de la Inflación en los últimos años | 3 |
| Gráfico 1.2.1 | Inflación, porcentajes de la Inflación en los últimos años | 4 |
| Gráfico 1.2.2. | Variación porcentual del PIB | 5 |
| Gráfico 1.2.3. | PIB real | 6 |
| Gráfico 1.2.4. | Tasas activas y pasivas | 8 |
| Gráficos 2.2.1. | Sectores Preferidos por NSE | 13 |
| Gráfico 2.3.1. | Finalidad de la Vivienda | 14 |
| Gráficos 2.4.1. | Forma de Pago, créditos | 16 |
| Gráfico 2.5.1. | Competencia | 17 |
| Gráfico 3.1.1 | Hitos del Entorno, Cumbayá | 26 |
| Gráfico 3.3.1 | Vías cercanas al Lote, Cumbayá | 28 |
| Gráfico 3.4.1. | Terreno, San Juan Alto | 30 |
| Gráfico 3.4.2. | Esquema, Corte del Lote | 32 |
| Gráfico 3.4.3. | Corte del Lote con el Proyecto implantado | 33 |
| Gráfico 3.6.1. | COS PB | 45 |
| Gráfico 3.6.2. | COS TOTAL | 46 |
| Gráfico 3.8.1. | Comparación: Áreas Vendibles y no Vendibles | 48 |
| Gráfico 3.10.1. | Costos Directos | 54 |
| Gráfico 3.10.2. | Resumen Costos Indirectos | 58 |
| Gráfico 3.10.3. | Resumen Costos Indirectos | 59 |
| Gráfico 5.1.1. | Ingresos Parciales | 76 |
| Gráfico 5.1.2. | Ingresos Acumulados | 77 |
| Gráfico 5.1.3. | Egresos Parciales | 78 |
| Gráfico 5.1.4. | Egresos Acumulados | 79 |
| Gráfico 5.1.5. | Egresos Acumulados vs. Ingresos Acumulados | 79 |
| Gráfico 5.1.6. | Resultados puros | 82 |
| Gráfico 6.1.1. | Sensibilidad del VAN, cambios en el Costo | 87 |
| Gráfico 6.1.2. | Sensibilidad del VAN, cambios en el Costo | 88 |

INDICE DE IMÁGENES

| | | | |
|----------|---------|--|----|
| Imágenes | 3.2.1. | Edificaciones del Entorno, San Juan Alto | 27 |
| Imágenes | 3.2.2. | Edificaciones del Entorno, San Juan Alto | 27 |
| Imagen | 3.3.1 | Vías aledañas al Lote | 30 |
| Imagen | 3.4.1. | Lote, la esquina | 31 |
| Imagen | 3.4.2 | Quebrada junto al Lote | 32 |
| Imágenes | 3.4.3. | Vistas desde el Lote | 33 |
| Imagen | 3.4.4. | Vistas desde el Lote, Ilalo | 34 |
| Imágenes | 3.4.5. | El mal estado de las Vías | 35 |
| Imagen | 3.4.6. | La Quebrada | 35 |
| Imagen | 3.5.1. | Perspectiva del Proyecto | 36 |
| Imagen | 3.5.2. | Plaza principal, Piscina | 38 |
| Imagen | 3.5.3. | Áreas verdes y Piscina | 39 |
| Imagen | 3.5.4. | Departamento Tipo1 | 40 |
| Imagen | 3.5.5. | Departamento Tipo 2 | 40 |
| Imagen | 3.5.6. | Departamento Tipo 3 | 41 |
| Imagen | 3.5.7. | Departamento Tipo 4 | 41 |
| Imagen | 3.5.8. | Departamento Tipo 5 | 42 |
| Imagen | 3.5.9. | Departamento Tipo 6 | 42 |
| Imagen | 3.5.10. | Departamento Tipo 7 | 43 |
| Imagen | 3.5.11. | Acabado Sala-comedor | 44 |
| Imágenes | 3.5.12. | Acabados, Cocina | 44 |
| Imagen | 4.1.1. | Logotipo MIRALESTE | 64 |
| Imagen | 4.1.2. | Logotipo de 3 PROYECTOS | 65 |
| Imagen | 4.2.1. | Imagen del Showroom | 66 |
| Imagen | 4.3.1. | Valla Sala de Ventas | 66 |
| Imagen | 4.3.2. | Valla en el Terreno | 67 |
| Imagen | 4.3.3. | Folleto publicitario | 68 |

INDICE DE ANEXOS

| | | |
|-----------|-------------------------------|----|
| Anexo 01. | Detalle de Áreas del Proyecto | 93 |
| Anexo 02. | IRM | 94 |
| Anexo 03. | Presupuesto detallada de obra | 95 |
| Anexo 04. | Folleto Publicitario | 96 |
| Anexo 05. | Ventas totales del Proyecto | 97 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Anexo 06. | Análisis de Ingresos, parciales y acumulados | 98 |
| Anexo 07. | Análisis de Egresos, parciales y acumulados | 99 |
| Anexo 08. | Sensibilidad de Costo | 100 |
| Anexo 08. B | Detalle por Departamento en Variación de Costos | 101 |
| Anexo 09. | Sensibilidad de Precios | 102 |
| Anexo 10. | Sensibilidad de Velocidad de Ventas | 103 |
| Anexo 11. | Escenario Óptimo | 104 |
| Anexo 12. | Escenario Pesimista | 105 |

1. ENTORNO MACROECONOMICO



1.1. ENTORNO MACROECONOMICO

1.1.1. Antecedentes

Ecuador ha sufrido una gran cantidad de cambios en las últimas décadas. Ha tenido un sin número de gobiernos inestables que han hecho que este país tenga economías muy variantes. Entre 1999 y el 2000 el sistema financiero nacional fue afectado por el cierre o transferencia al Estado, de más de la mitad de los principales bancos del país. Como resultado los índices de desempleo aumentaron considerablemente. La llegada de la dolarización, en enero del 2000, y otras políticas económicas, ayudaron a establecer una estabilidad económica en el país, que les permitió a los ecuatorianos financiar diversos objetos de lujo, automóviles, etc. pero además incremento la construcción de viviendas y otros tipos de proyectos inmobiliarios.

Sin entrar en discusión si la dolarización fue algo positivo o negativo para el país, lo que sí sabemos es que éste hecho le permitió a la mayoría de la población planificar a futuro sus gastos e inversiones para una mejor calidad de vida.

Según diversas fuentes, como la revista gestión entre otras, en el Ecuador, en los últimos 10 años, el sector de la construcción se ha visto en un constante crecimiento.

Las obras inmobiliarias han aumentado en un gran porcentaje:

- En el año 1999 el total de permisos de construcción era de: 14646
- En el 2000 se incrementó a: 20112
- Hasta el 2004 estos datos han ido subiendo hasta: 27503
- Desde ese año en adelante ese valor empezó a disminuir, hasta llegar ha: 26584 en el año 2006.

Estos cambios, en la situación política desde el año 1999, han hecho que la gente aumente la inversión sobre todo en el sector de la construcción.

Las remesas de los ecuatorianos, muchos de ellos emigraron a causa de la crisis financiera del 1999, es el segundo ingreso más importante del país y una fuente importante que ha impulsado a la construcción sobre todo en las áreas rurales y poblaciones pequeñas del país. En el 2006 las remesas fueron de 2915.9 Millones de Dólares mientras que en el 2003 solamente eran de 1627,4 Millones de Dólares.

En el siguiente gráfico podemos ver cuánto influyen las remesas de los migrantes en el PIB.

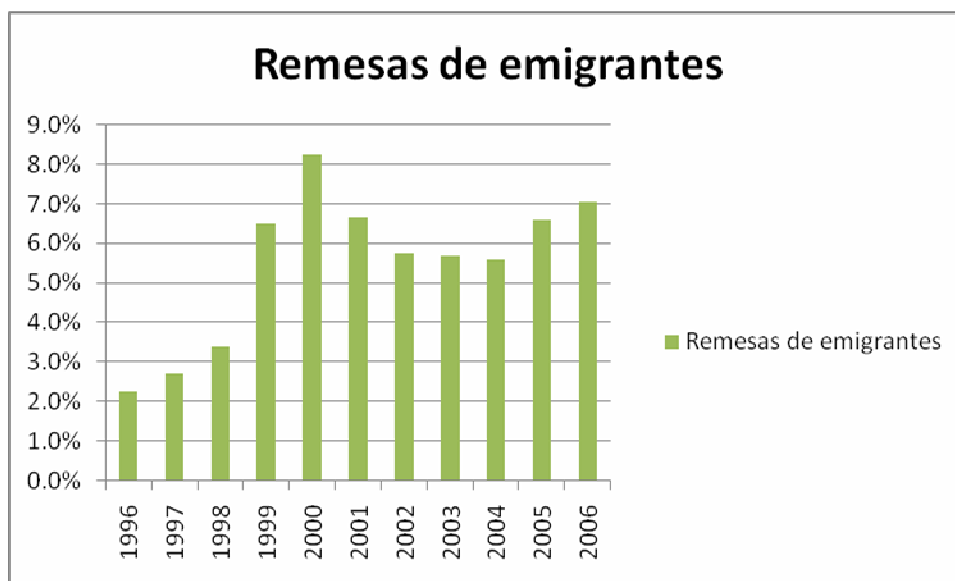


Gráfico. 1.1.1. Inflación, porcentajes de la Inflación en los últimos años

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 Fuente: Banco Central del Ecuador

La tendencia de concientización mundial ha creado una mejora en la calidad de la vida convirtiendo, cada vez más, en una prioridad para los gobiernos el impulsar,

por medio de políticas, el desarrollo de la construcción y el fomentar el derecho a la vivienda.

El sector de la construcción se ha favorecido del auge consumista que ha caracterizado a los agentes económicos en los últimos años, producto de su preferencia por la liquidez antes que el ahorro en los bancos.

1.2. INDICIES ACTUALIZADOS

1.2.1. Inflación

El Ecuador ha sufrido procesos inflacionarios muy grandes que han afectado a la mayoría de las industrias pero sobre todo a la industria de la construcción. Desde el proceso de dolarización en el año 1999-2000 los precios se estabilizaron considerablemente en el país trayendo muchos beneficios al sector inmobiliario, sin embargo seguimos teniendo una alta tasa de inflación.

En el próximo gráfico podemos evidenciar como la Inflación ah ido bajando porcentualmente en los últimos años.

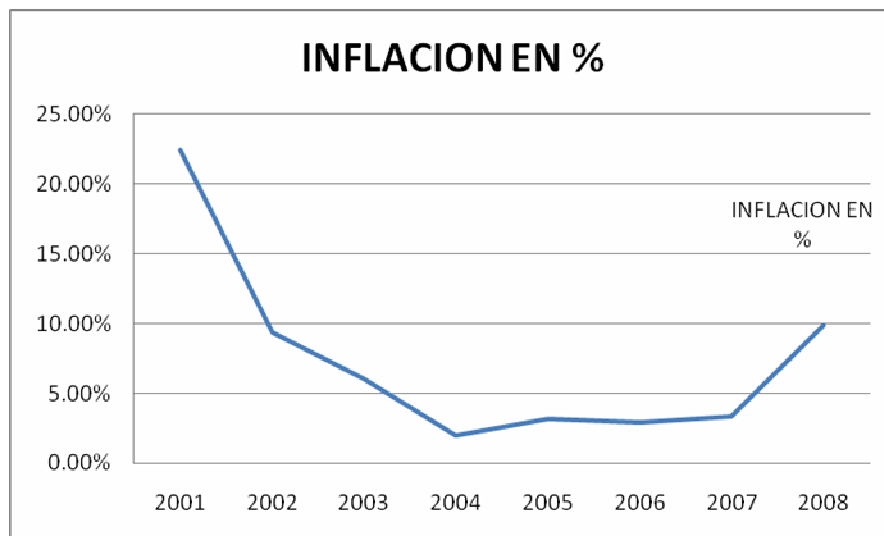


Gráfico. 1.2.1 Inflación, porcentajes de la Inflación en los últimos años
 Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 Fuente: Banco Central del Ecuador, Marzo 2008

En este Gráfico se pueden ver los promedios, de las tasas inflacionarias en cada año, desde el año 1998 hasta el año 2007.

1.2.2. PIB

El producto interno bruto es la suma de los valores, a precio de mercado, de la producción de todos los bienes finales en la economía, producidos por un país en los diversos sectores, en un determinado periodo.

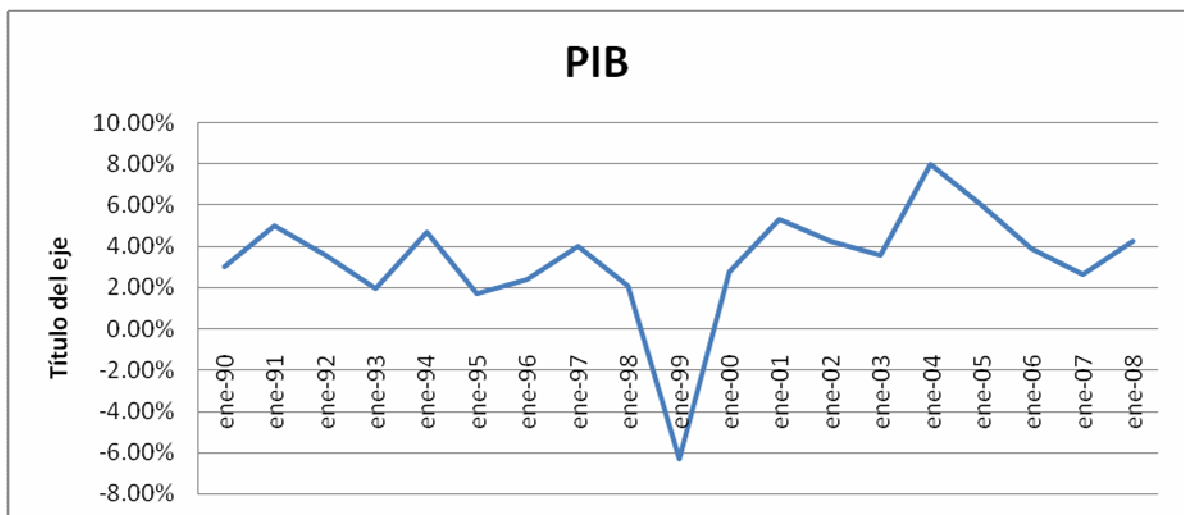


Gráfico. 1.2.2. Variación porcentual del PIB
 Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 Fuente: Banco Central del Ecuador

En este gráfico se puede ver la terrible baja en la tasa de variación que hubo en el PIB a causa de la crisis del 99. A partir de ese año y después de la dolarización, la variación de la tasa fue aumentando constantemente.

Los valores del PIB real también han ido subiendo constantemente desde el año 1999. En el grafico inferior podemos ver la curva que se generó con respecto al PIB real.

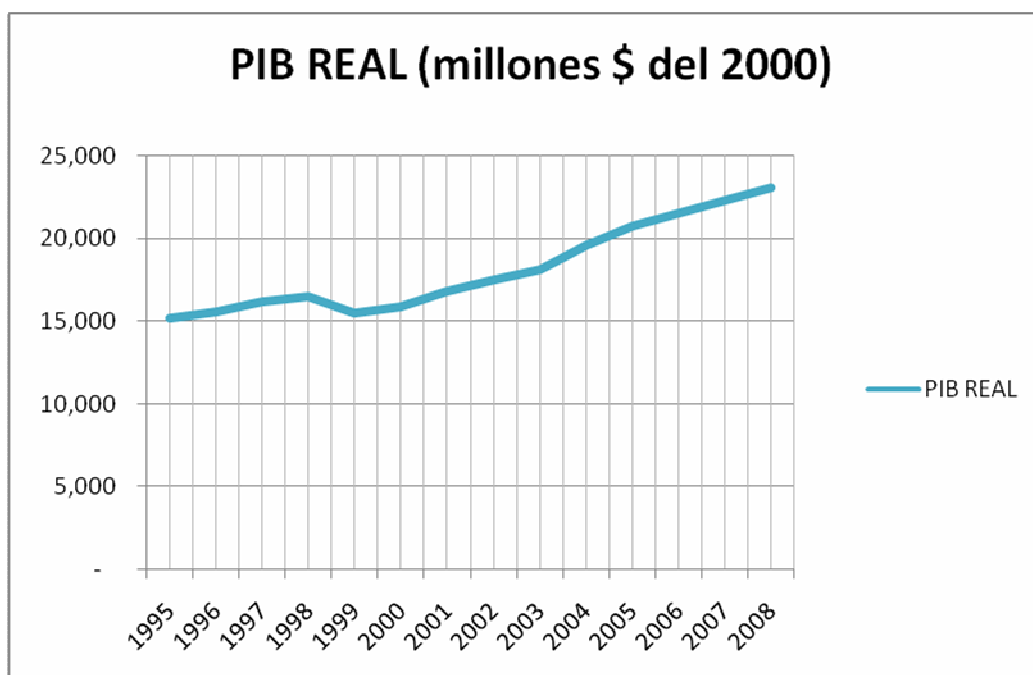


Gráfico. 1.2.3. PIB real
 Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros

En los últimos 5 años la construcción mostró una notable mejora y unas variaciones favorables en el PIB. El sector de la construcción es uno de los sectores que genera más empleos en el país. Este sector está liderado por el sector privado y lo que sobresale es la construcción de la vivienda. Una de la razón por el cual se dio el auge en el sector de la construcción privada, han sido las condiciones de financiamiento que ofrecen tasas de interés más convenientes y plazos más amplios.

En Ecuador el PIB de la construcción tiene una participación importante en el PIB total, como se ve en la próxima tabla.

| PRODUCTO INTERNO BRUTO REAL POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONOMICA | | | | | | | |
|--|-------------|------------------|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Millones de dólares del 2000 | | | | | | | |
| AÑO | AGRICULTURA | MINAS Y CANT. | INDUSTRIAS | CONSTRUCCION | COMERCIO | OTROS | PIB TOTAL |
| 1995 | 1.352 | 3.219 | 2.102 | 1.222 | 2.427 | 4.881 | 15.203 |
| 1996 | 1.456 | 3.245 | 2.208 | 1.238 | 2.558 | 4.863 | 15.568 |
| 1997 | 1.601 | 3.184 | 2.33 | 1.271 | 2.673 | 5.14 | 16.199 |
| 1998 | 1.554 | 3.133 | 2.458 | 1.268 | 2.693 | 5.435 | 16.541 |
| 1999 | 1.695 | 3.177 | 2.329 | 952 | 2.392 | -946.1 | 15.499 |
| 2000 | 1.693 | 3.43 | 2.17 | 1.127 | 2.483 | 5.031 | 15.934 |
| 2001 | 1.754 | 3.466 | 2.276 | 1.349 | 2.603 | 5.336 | 16.784 |
| 2002 | 1.849 | 3.38 | 2.333 | 1.619 | 2.649 | 5.667 | 17.497 |
| 2003 | 1.952 | 3.583 | 2.44 | 1.608 | 2.741 | 5.798 | 18.122 |
| 2004 | 1.99 | 4.49 | 2.519 | 1.673 | 2.847 | 6.053 | 19.572 |
| 2005 | 2.145 | 4.54 | 2.752 | 1.796 | 2.996 | 6.518 | 20.747 |
| 2006 | 2.234 | 4.585 | 2.987 | 1.832 | 3.134 | 6.783 | 21.555 |
| 2007 | | | | | | | 22.296 |

Cuadro. 1.2.1. PIB real por clase de actividad económica.

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros

Desde el año 2000 el PIB del sector de la construcción ha estado en un constante crecimiento con excepción del año 2003 en el cual se puede observar una pequeña baja en su valor. A partir de ese año los valores siguieron subiendo hasta llegar a un PIB total de 21.555 en el año 2006. En ese año el valor del PIB en el sector de la construcción fue de 1.832. En el 2007 el PIB total llegó a 22.296 y en la construcción a más de 1.900. Las proyecciones para el año 2008 indican

que el PIB total será de 23.067 con un PIB en el sector de la construcción de aproximadamente 2.000 millones de dólares del 2000.

1.2. 3. Tasas Activas y Pasivas

La tasa activa es una tasa que recibe un banco, o una institución financiera, por el financiamiento otorgado a los clientes. Es muy importante conocer el valor de esta tasas en la industria de la construcción, ya que muchas personas adquieren bienes inmuebles con préstamos o hipotecas bancarias.

La tasa pasiva es la tasa que le paga el banco a los clientes que dejan sus ahorros en esas instituciones. Debemos conocer esta tasa, ya que cuanto más alta es más atractiva se vuelve para los clientes, y potenciales compradores de un bien inmueble, y podría pasar que si el banco les da una alta tasa pasiva ellos decidan dejar la plata en el banco en vez de invertirla en el mercado inmobiliario.

En el siguiente gráfico podemos comparar estas dos tasas. Vemos que la tasa activa está siempre, alrededor de 4% o 5%, más alta que la tasa pasiva. Hay variaciones mas drásticas en la tasa activa y la tasa pasiva fluctúa siempre cerca de un 5%.

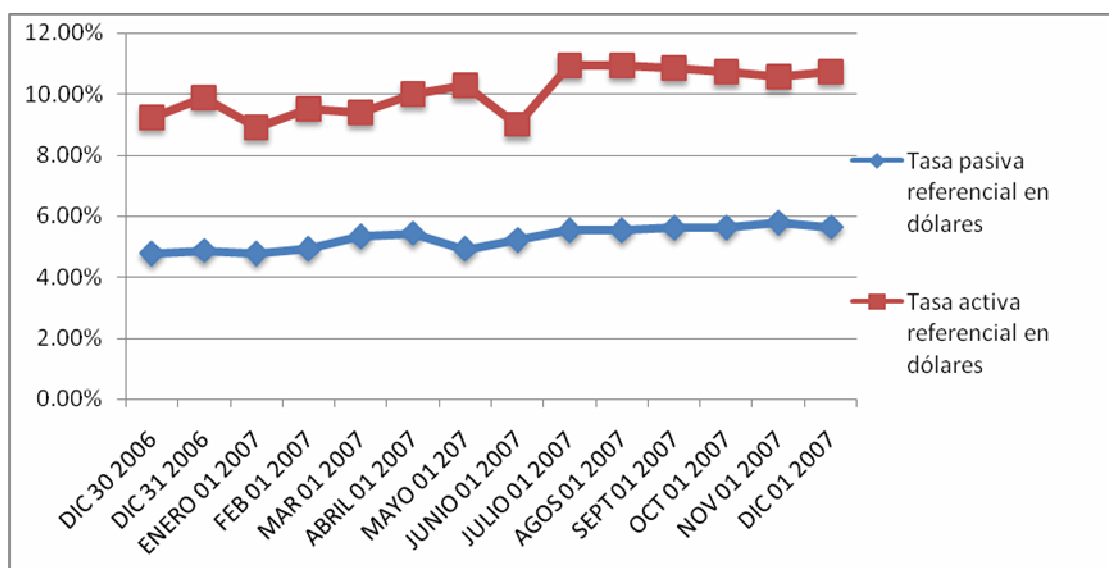


Gráfico. 1.2.4. Tasas activas y pasivas
Revistas Gestión, Enero 2008
Fuente: Banco Central del Ecuador

El Estado ha fijado su atención en la construcción y para el año 2007 se van a invertir casi 87 millones de dólares, para solucionar 33366 problemas de vivienda. Y hasta el 2010 van a invertir casi el triple.

Todos estos índices deben ser tomados en cuenta al analizar la rentabilidad de un proyecto inmobiliario.

2. INVESTIGACION DE MERCADO



2.1. DEMANDA DEL PROYECTO

2.1.1. Usos del Sector

El proyecto de Miraleste empezó su desarrollo aproximadamente en marzo del 2006. Este proyecto está situado en Cumbayá en el barrio de San Juan Alto.

Cumbayá se ha caracterizado en los últimos años por ser un sector con un gran crecimiento urbano.

- Las ventajas de este sector han sido muchas:
 - El clima (es más caliente que Quito)
 - Hay menos tráfico que en la ciudad
 - Es una zona muy segura
 - Amplios espacios verdes:
 - Parques
 - El Reservoirios
 - La Ciclo-Vía

Por ésta y otras razones muchos restaurantes, colegio e incluso universidades se trasladaron a este sector de la ciudad en la última década. Mucha gente se mudó de sus casas o departamento en Quito a Cumbayá y muchas otras familias están buscando adquirir una vivienda nueva en éste sector en desarrollo.

El uso del suelo, en la mayoría de los terrenos en Cumbayá, incluido en San Juan Alto, determinó edificaciones de no más de 3 pisos.

San Juan Alto

- Por tendencias del mercado se han desarrollado varios proyectos inmobiliarios de vivienda con proyectos de edificios de 3 pisos de unidades habitacionales.
- Actualmente la mayoría de los terrenos están ocupados por casas unifamiliares sin embargo hace aproximadamente 5 años empezó un

desarrollado muy fuerte de proyectos de departamentos e incluso de oficinas.

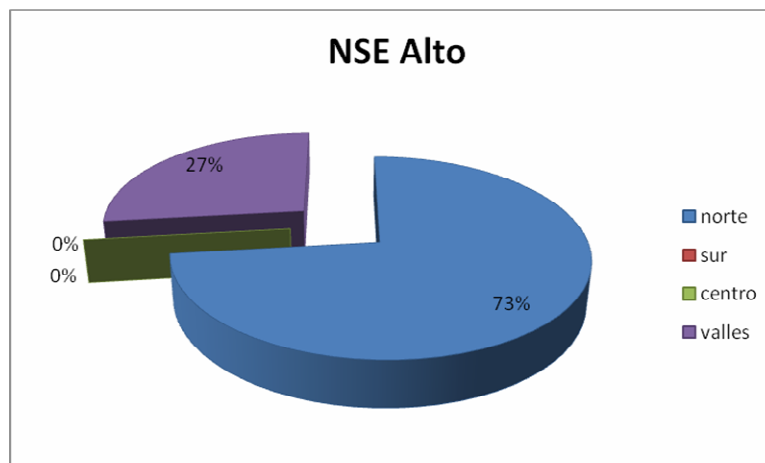
2.2. DEMANDA

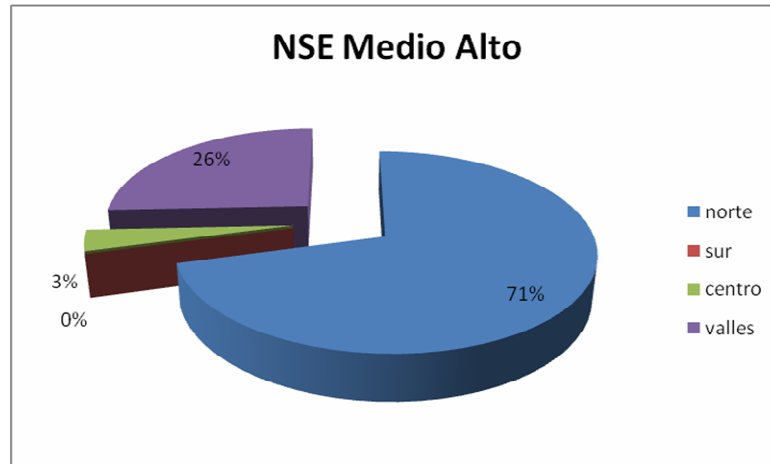
Para realizar un estudio de mercado y identificar las características de las viviendas en Cumbayá, sus características generales y las preferencias de los clientes, nos tuvimos que situar en los niveles socio económico:

Medio alto y alto

Es importante establecer una relación con la necesidad del mercado y con el producto que se desea promover o vender. Tenemos que tener muy en claro quiénes son los posibles compradores de nuestro proyecto y quienes tienen la capacidad adquisitiva de pagarlo.

A continuación veremos unos gráficos que muestran las preferencias de la demanda por vivir en ciertos sectores de la ciudad y porque dirigimos el proyecto de Miraleste a los NSE Alto y Medio Alto.





Gráficos. 2.2.1., Sectores Preferidos por NSE

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld S.
Fuente: Gridcon Consultores, Abril 2008
Fecha: 28 Abril 2008

Con vemos en los gráficos, la clase media alta y alta de la capital son los que buscan viviendas en los valles y sobre todo en el Valle de Cumbayá. Aproximadamente el 27% del estrato alto de Quito y el 26% del estrato medio alto de Quito, están buscando obtener una vivienda en los valles. Este hecho fue determinante al empezar a desarrollar el proyecto de Miraleste. Nos dimos cuenta que existía la demanda para un proyecto ubicado en este sector.

2.2.1 Características de la Vivienda

Las personas que buscan una vivienda nueva, buscan ciertas características específicas en el siguiente orden de importancia:

| | |
|-----|--------------------|
| 1.- | SEGURIDAD |
| 2.- | VIVIENDA ACOGEDORA |
| 3.- | BIEN UBICADA |
| 4.- | BUEN ASPECTO |
| 5.- | TENGA PLUSVALIA |

Cuadro 2.2.1. Características Vivienda

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld S.

Fuente: Gridcon Consultores, Abril 2008

Vemos que hay aspectos indispensables que deben de tener los proyectos para cumplir con las necesidades de la demanda. Sin embargo hay otros aspectos que son muy importantes sobre todo al vender unidades de Vivienda en Cumbayá. Estos son:

| | |
|-----|---------------------|
| 6.- | BUENA VISTA |
| 2.- | ESPACIOS VERDES |
| 3.- | AMPLITUD |
| 4.- | ACABADOS DE PRIMERA |

Cuadro 2.2.2. Otras características Vivienda

Elaborado: Arq.Diana Rosenfeld S.
Fuente: Entrevistas personales
Fecha: 10 Abril 2008

Estas 9 cualidades, anteriormente mencionadas, fueron tomadas en cuenta al desarrollar este proyecto inmobiliario.

2.3. PERFIL DEL CLIENTE

2.3.1. Finalidad del producto inmobiliario

De acuerdo al estudio estadístico realizado por Gridcon Consultores, existe una tendencia del estrato medio-alto y el alto de adquirir una vivienda, no solo para vivir en ella, sino también como una forma de inversión.

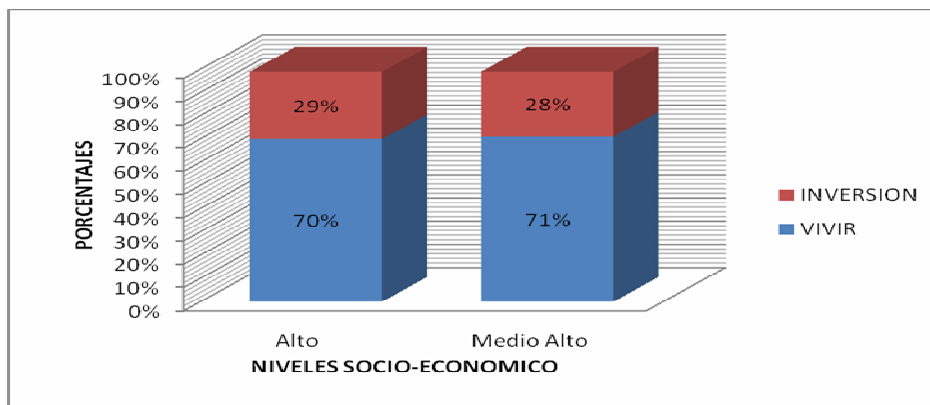


Gráfico 2.3.1.
Finalidad de la Vivienda

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld S.
Fuente: Grindcon Consultores
Fecha: 10 Abril 2008

Vemos en este gráfico que un alto porcentaje de los compradores en estos dos estratos también buscan una forma de inversión cuando compran una vivienda. Esto debe ser tomado en cuenta, hay que estar consciente de que una persona puede tener más de una vivienda y arrendar una de las dos.

La finalidad de la vivienda varía con respecto al tipo de comprador, a su estrato social y a su estado civil y la edad. Las personas mayores suelen ser las que compran, más de una vivienda, en un mismo proyecto o uno diferente, como forma de inversión.

2.4. CAPACIDAD DE PAGO

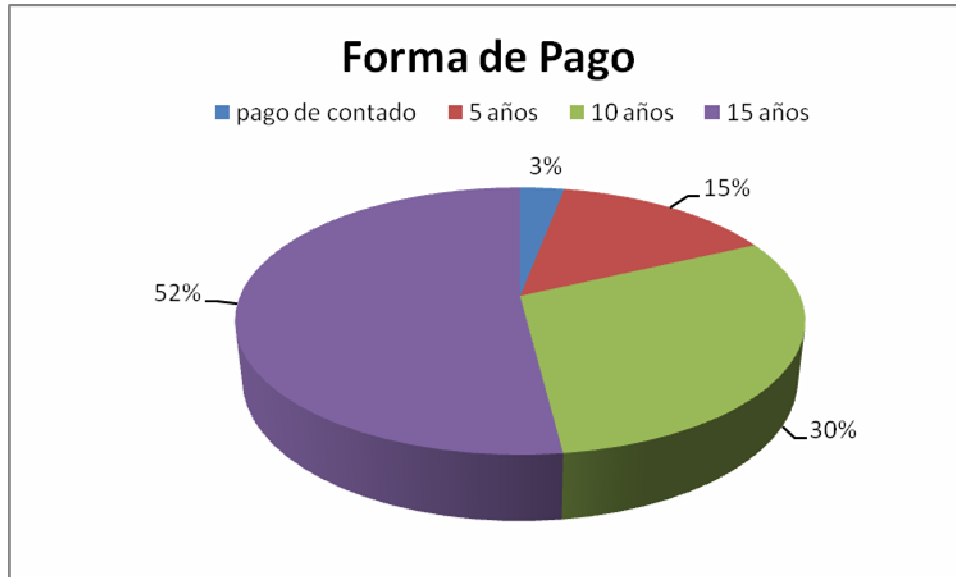
En los últimos años ha bajado la capacidad de pago en todos los niveles económicos. El valor de la cuota inicial que los hogares en Quito estaban dispuestos a pagar en el año 2005 bajo sustancialmente en el 2007, aproximadamente en un 50%. Este hecho puede traer consecuencias negativas ya que es probable que los compradores esperan que los precios en las unidades de vivienda disminuyan.

Estadísticamente, el estrato medio alto y alto tiende a un comportamiento de escoger el préstamo hipotecario a 15 años plazo.

Por otro lado, es muy inusual que los clientes cancelen el 100% de su inmueble al contado. En el caso que eso ocurriera, el cliente recibe un descuento especial (establecido en política de precios) y el efecto al flujo del proyecto sería muy beneficioso.

A continuación veremos un gráfico que muestra la forma en la que los clientes pagaron algunos de los departamentos de los proyectos de la competencia.

Suponemos que la forma de pago de los clientes de las unidades de este proyecto se hará en porcentajes parecidos.



Gráficos. 2.4.1., Forma de Pago, créditos

Elaborado: Arq.Diana Rosenfeld S.
Fecha: 10 Mayo 2008

2.5. CARACTERISTICAS DE LA COMPETENCIA

Como parte de la investigación de mercado se realizó un análisis de la competencia en el sector.

El crecimiento, del desarrollo de proyectos inmobiliarios, ha sido desordenado como vemos en el plano. Hay una gran variedad de proyectos de diferentes características ubicados en todo Cumbayá. No se puede identificar una zona que agrupe proyectos de departamentos, sin embargo si se puede identificar las vías más transitadas y como al borde de estas se ubican los proyectos más comerciales:

- como centros comerciales
- clínicas
- restaurantes, etc.

Se decidió ubicar el proyecto Miraleste en un sector un poco más tranquilo y más alto que el centro congestionado de Cumbayá. Esto nos dio la seguridad de cumplir con una de las principales demandas de los clientes:

- tener privacidad
- y gran vista sobre todo el valle de Cumbayá y Tumbaco.

A continuación, veremos la ubicación y las características principales de la competencia en el sector de Cumbayá.

2.5.1. Ubicación de la competencia

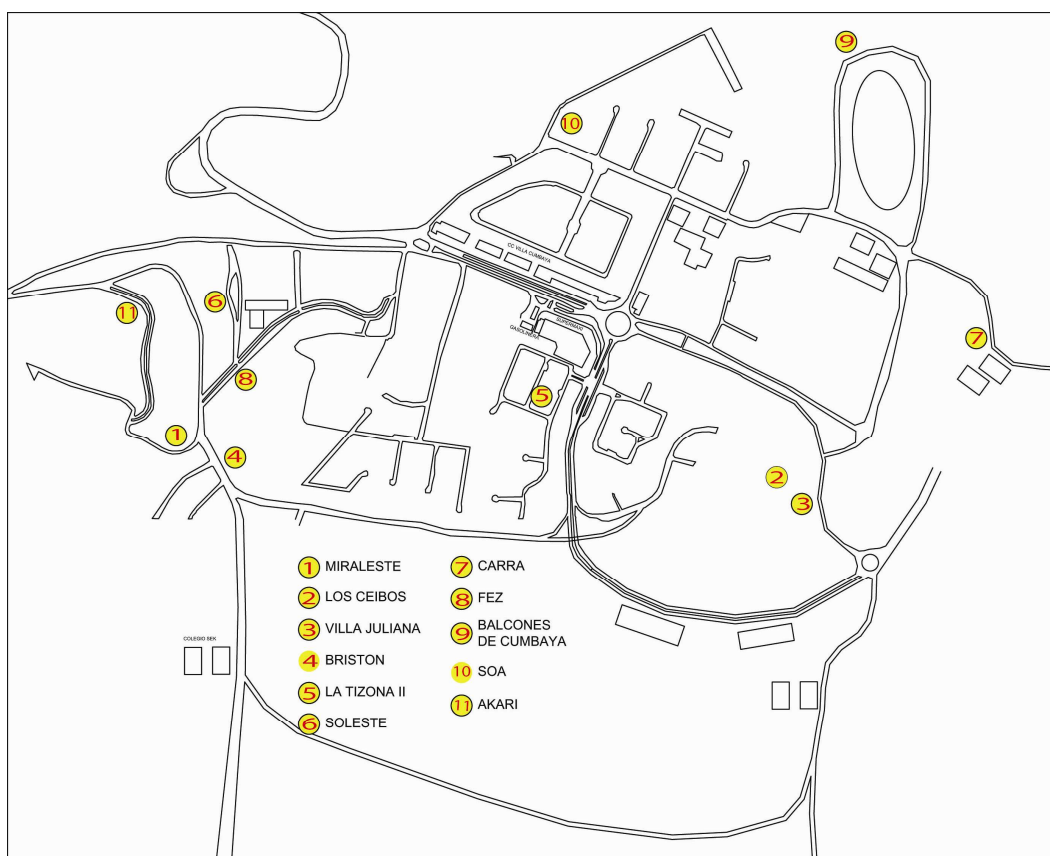


Gráfico. 2.5.1. Competencia

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 04 Abril 2008

Como podemos ver hay un alto número de proyectos inmobiliarios ubicados en San Juan Alto. Muy cerca del terreno de Miraleste hay 4 proyectos de gran importancia.

En el cuadro inferior podemos ver los proyectos inmobiliarios más representativos de Cumbayá.

| PROYECTO | DISEÑO | CONSTRUCCION | PROMOTOR |
|----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| FEZ | Artec | Artec | Artec |
| LOS CEIBOS | Álvarez Bravo | Álvarez Bravo | Álvarez Bravo |
| MIRALESTE | Constructiva CEV | Constructiva CEV | Inmobiliaria La Torre |
| VILLA JULIANA | Álvarez Bravo | Álvarez Bravo | Álvarez Bravo |
| LA TIZONA II | PGG (Paul Gachet) | Vascova | Proinmobiliaria |
| SOLESTE | Constructiva CEV | Constructiva CEV | Inmobiliaria La Torre |
| BRISTON | Arq. Patricio Chavez | Arq. Patricio Chavez | Sunshine Home |
| AKARI | NYO Arquitectos | Naranjo Ordoñez | Naranjo Ordoñez |
| BALCONES DE CUMBAYA | Nuñez Arquitectos | Construecuador SA | Construecuador SA |
| CARRA | Arq. Paredes | Paredes | Grupo Cuesta |
| SOA | Arq. Londoño | Inmoplus | Inmoplus |

Cuadro. 2.5.1. Competencia

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
18 Abril 2008

En el cuadro superior podemos ver que las constructoras que tienen mayor representatividad en la zona son:

- Constructiva, con 2 Proyectos
- Álvarez Bravo, con 2 Proyectos

En el cuadro inferior podemos ver las características de los proyectos de la competencia, los proyectos marcados en gris son los considerados de mayor importancia para Miraleste.

2.5.2. Análisis de Áreas de la Competencia

| # | PROYECTO | AREA MINIMA | AREA MAXIMA | NUMERO UNIDADES |
|----|---------------------|-------------|-------------|-----------------|
| 8 | FEZ | 136M2 | 226M2 | 12 |
| 2 | LOS CEIBOS | 66M2 | 216M2 | 70 |
| 1 | MIRALESTE | 90M2 | 250M2 | 27 |
| 3 | VILLA JULIANA | 90M2 | 150M2 | 15 |
| 5 | LA TIZONA II | 90M2 | 256M2 | 34 |
| 6 | SOLESTE | 90M2 | 220M2 | 24 |
| 4 | BRISTON | 140M2 | 311M2 | 20 |
| 11 | AKARI | 92M2 | 167M2 | 45 |
| 9 | BALCONES DE CUMBAYA | 100M2 | 313M2 | 35 |
| 7 | CARRA | 126M2 | 126M2 | 25 |
| 10 | SOA | 150M2 | 180M2 | 12 |

Cuadro. 2.5.2. Competencia

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
18 Abril 2008

Vemos que el promedio de las unidades de la competencia, que están a la venta, se encuentran entre 90m2 y 300m2. Nosotros hemos diseñados unidades entre 90m2 y 250m2 para cumplir con la mayoría de los requerimientos de la demanda.

2.5.3. Análisis de Precios de la Competencia

| # | NOMBRE DEL PROYECTO | PRECIOS |
|---|---------------------|---------|
|---|---------------------|---------|

| | | |
|----|---------------------|-------|
| 8 | FEZ | 860\$ |
| 2 | LOS CEIBOS | 830\$ |
| 1 | MIRALESTE | 950\$ |
| 3 | VILLA JULIANA | 840\$ |
| 5 | LA TIZONA II | 750\$ |
| 6 | SOLESTE | 950\$ |
| 4 | BRISTON | 900\$ |
| 11 | AKARI | 925\$ |
| 9 | BALCONES DE CUMBAYA | 800\$ |
| 7 | CARRA | 888\$ |
| 10 | SOA | 765\$ |

Cuadro. 2.5.3 Competencia

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
04 Abril 2008

Los precios de la competencia oscilan entre 770\$ y 950\$. Esto quiere decir que Miraleste se encuentra dentro del promedio de precios de venta por m², sin embargo estamos dentro del rango más alto. Este hecho nos podría dar problemas al momento de la venta, sin embargo debemos destacar las ventajas diferenciales de este proyecto para justificar porque nuestros precios son más altos que la mayoría de los proyectos.

VENTAJAS DIFERENCIALES DE MIRALESTE

- PISCINA
- SALA COMUNAL
- JARDINES AMPLIOS
- VISTA AL VALLE
- TERREZAS EN TODAS LA UNIDADES
- 2 PARQUEOS POR UNIDAD

2.6. ESTRATEGIAS COMERCIAL

2.6.1. Políticas de pago y financiamiento

RESERVA.- Un pago por el cual se reserva el inmueble y se lo bloquea ante otros clientes.

- Consiste en el 3% del valor total del precio del inmueble

ENTRADA.- Generalmente esta es considerada una cuota extraordinaria equivalente al 10% del valor del inmueble. El 3% pagado como reserva son parte del 10% de entrada.

- Esta cuota debe ser cancelada al momento de la firma del contrato, esto puede ser en la preventa del proyecto, o ya iniciada la obra
- Este pago compromete al cliente a continuar cancelando las futuras cuotas, de acuerdo a su financiamiento

CUOTAS MENSUALES.- Estas cuotas se realizarán en los siguientes 8 meses después del pago inicial del 10%.

- Las cuotas deben llegar a cubrir el 30% del valor total del inmueble.
- Estas cuotas son destinadas a la construcción.

CREDITO HIPOTECARIO.- El 70% restante puede ser financiado por cada uno de los clientes en el banco de su elección. Este monto debe ser cancelado en su totalidad en el mes 11 después de la firma del contrato.

2.7. ANALISIS FODA: COMPETENCIA Y MIRALESTE

2.7.1. Competencia

Fortaleza competencia:

- Proyectos más densos que Miraleste, eso pueden tener mayor utilidad
- Precio más bajos que Miraleste

Debilidad competencia:

- No todas las unidades tienen vista al valle y la gente cuando busca una vivienda en Cumbaya demanda tener una buena vista

2.7.2. Miraleste

Fortaleza MIRALESTE

- Piscina
- Espacios verdes, jardines
- Buena vista
- Seguridad
- Cercanía a la autopistas
- Lejanía al tráfico del centro de Cumbayá
- Buen clima

- CONSTRUCTIVA E INMOBILIAR LA TORRE están bien posicionados en el mercado. Con el proyecto anterior de las 6 casas, los dos ganaron buena fama, y están en la mente del consumidor como desarrolladores de proyectos de vivienda en Cumbayá.

Oportunidad MIRALESTE:

- Otros proyectos no tienen vista y Miraleste está ubicado en la parte más alta de Cumbayá y nada le puede obstruir la vista.
- La gente se quiere sentir como en el campo y tener a su alrededor espacios amplios

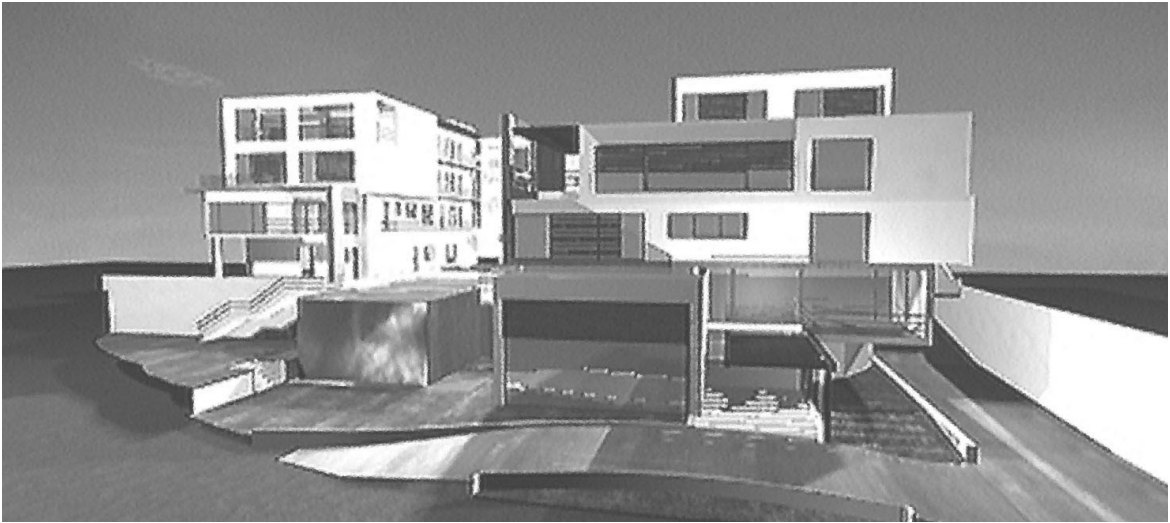
Amenaza MIRALESTE

- El tráfico de la calle colindante al terreno puede aumentar cada vez más por la gente que sube a la autopista
- Puede ser que el EMAP se demore algunos meses e incluso años en rellenar la quebrada

Debilidad MIRALESTE:

- Precio más alto que el promedio. Sin embargo hay que recalcar el hecho que hay una gran piscina, grandes espacios verdes y hasta 3 estacionamientos por departamento. Además una gran sala comunal y 3 ascensores de circulación.

3. COMPONENTE ARQUITECTONICO **TECNICO**



3.1. COMPONENTE ARQUITECTONICO

3.1.1. Ubicación

El sector en el cual está ubicado el proyecto, es en San Juan alto a pocos minutos del centro de Cumbayá.

- La cercanía, al centro de Cumbayá: le ha dado un gran atractivo a este sector.

3.1.2. Hitos de Cumbayá

Desarrollo de Cumbayá:

Este sector ha tenido un importante desarrollo en los últimos años.

- Ha habido un incrementado en los proyectos para la clase social media-alta, y alta.

Como veremos en el plano inferior hay un gran número de edificios para diferentes actividades y de diferentes tipos en esta zona, como:

- Oficinas
- Proyectos comerciales
- Colegios
- Universidades
- Centro de salud, etc.

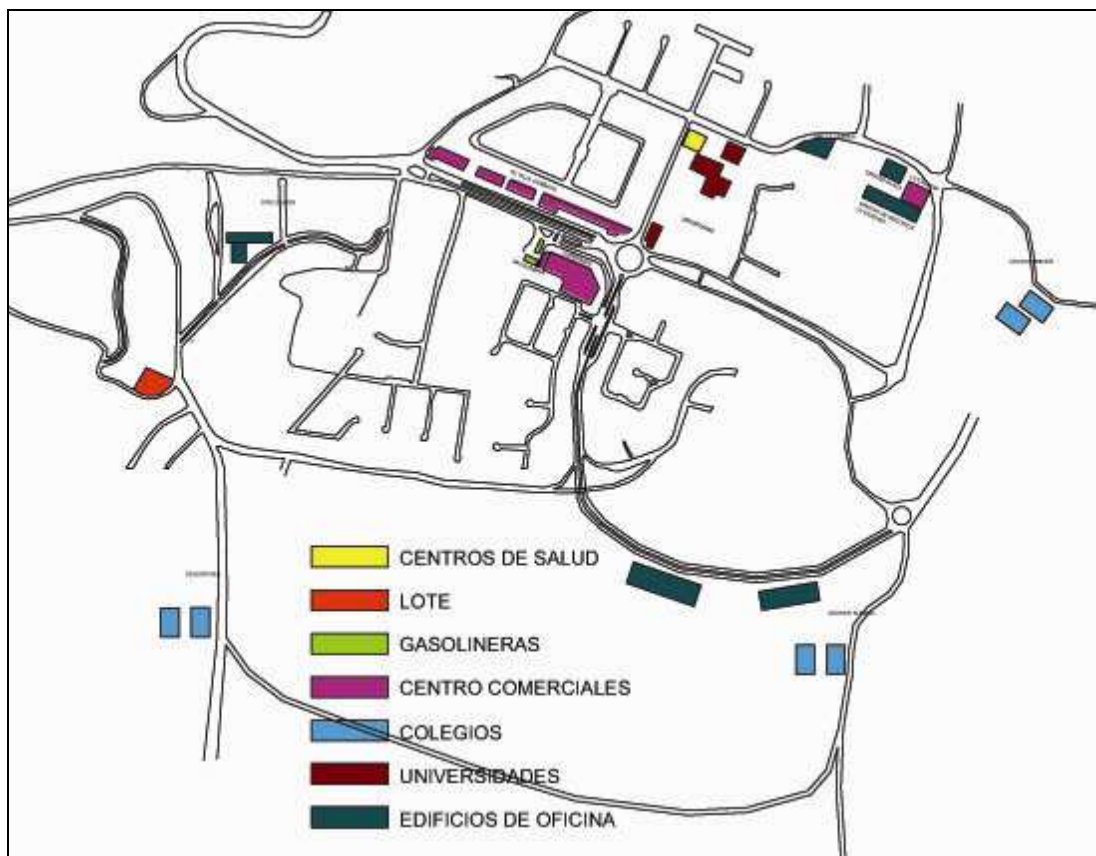


Gráfico. 3.1.1 Hitos del Entorno, Cumbayá

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 Fecha: 28 Marzo, 2008

La mayoría de estos proyectos están ubicados en el centro de Cumbayá, que comienza un poco más arriba de la universidad San Francisco y va hacia el oriente. Nuestro lote está un poco alejado de dicho centro, aproximadamente a 2km de distancia del redondel principal.

3.2. ENTORNO

El sector se San Juan no se ah caracterizado por tener una serie de edificaciones iguales o una tipología marcada, más bien es un sector con gran diversidad de construcciones y para diferentes necesidades.

Por un lado tenemos:

- El centro de convenciones “Site Center”, a pocos metros de nuestro lote
- Edificios habitaciones
- Casas particulares
- Gimnasio
- Parques
- Pequeñas haciendas



Imágenes. 3.2.1. Edificaciones del Entorno, San Juan Alto

Urbanizaciones cercanas, y Casas Unifamiliares
Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Fecha: 13 Abril, 2008

En las imágenes podemos ver las calles cercanas al terreno, algunas incluso siguen estando empedradas.



Imágenes. 3.2.2. Edificaciones del Entorno, San Juan Alto

Site Center y Casas con Vacas

Elaborado: Arq. Diana Rosenfe / Fecha: 13 Abril, 2008

Hay una serie de Colegios en Cumbayá lo que ha hecho que algunos clientes prefieran vivir en esta zona.

Colegios cercanos:

- Colegio Alemán
- Colegio Sek
- Colegio Metropolitano, etc.

3.3. VIAS DE ACCESO

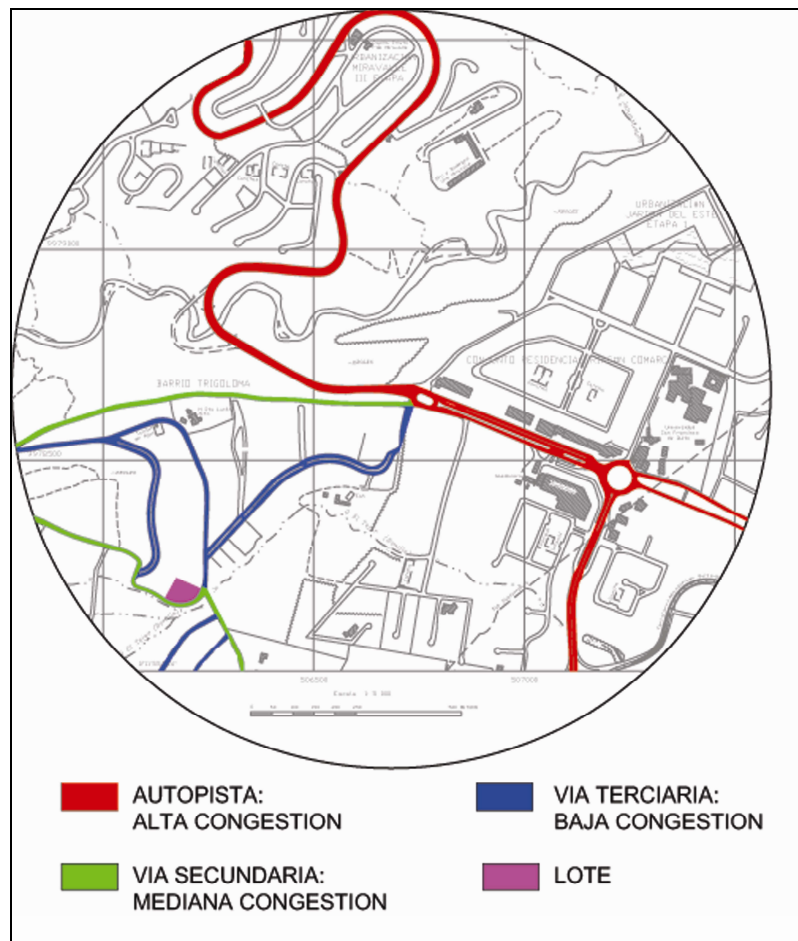


Gráfico. 3.3.1 Vías cercanas al Lote, Cumbayá

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld

Fecha: 28 Marzo, 2008

Como se ve en el gráfico, Quito ha tenido un crecimiento muy importante, en los últimos años, hacia los valles de la ciudad, como:

- Los Chillos
- Valle Cumbayá y Tumbaco.

Cumbayá se ha desarrollado rápidamente y se han desarrollado diversos proyectos a lo largo y ancho de este valle.

Para llegar a Cumbayá existen 2 vías principales de acceso y una secundaria:

VIA PRIMARIA

- La Vía Interoceánica
 - es una autopista que comienza en el sector de los Granados
- Vía que baja desde el túnel Oswaldo Guayasamín
 - Esta se une con la interoceánica.

VIA SECUNDARIA

- Esta parte desde el sector de Guápulo y desemboca muy cerca del lote del proyecto de Miraleste.

FORTALEZAS DE VIAS

- El fácil y rápido acceso al proyecto desde diferentes puntos de la ciudad.
- Dos de los lados de este terreno dan directamente a vías vehiculares, pero secundarias, una especie de Y.

En la foto inferior podemos observar la ubicación del lote con referencia a las vías. Una de estas está adquiriendo cada vez más importancia, ya que aproximadamente 1km más arriba del lote, esta vía se conecta con la autopista interoceánica. Esto ha hecho que por esa calle transite un alto número de vehículos livianos.



Imagen. 3.3.1 Vías aledañas al Lote

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Fecha: 13 Abril, 2008

3.4. LOTE

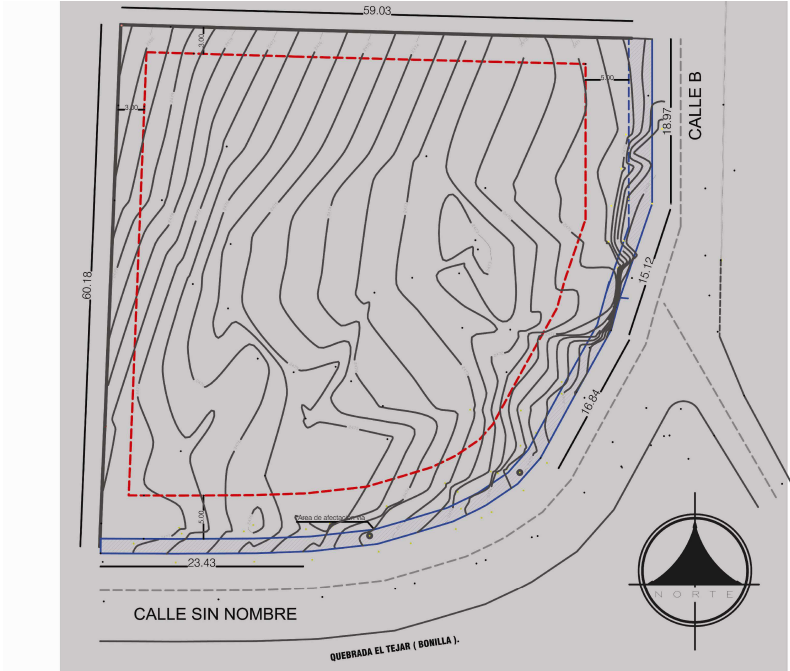


Gráfico. 3.4.1. Terreno, San Juan Alto

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Fecha: 28 Marzo, 2008

- El lote de este proyecto tiene un área de 4817m².
- Por ser un lote esquinero tenemos dos frentes principales:
 - Eso nos dio la posibilidad de desarrollar 2 fachadas principales
 - Aprovechar al máximo la vista al valle.



Imagen. 3.4.1. Lote, la esquina

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Fecha: 13 Abril, 2008

Al mismo tiempo el hecho de tener un terreno esquinero también significó que:

- desaprovechábamos gran parte del área del terreno al tener que respetar el retiro obligatorio de 5m hacia los dos frentes.

DESVENTAJA

- Al lado sur del lote la carretera es colindante con una quebrada, la cual podemos observar en la imagen inferior
 - Por la quebrada hay una afectación, dentro de nuestro terreno, de aproximadamente 2m por todo el frente además de los 5m obligatorios de retiro.



Imagen. 3.4.2 Quebrada junto al Lote

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Fecha: 13 Abril, 2008

VENTAJA

- El terreno tiene una pendiente muy marcada hacia uno de los lados y hacia la vista más importante del lote, hacia el sur-este.

En las imágenes inferiores podemos ver un esquema del corte longitudinal del terreno y la pendiente de casi 10m que existe.

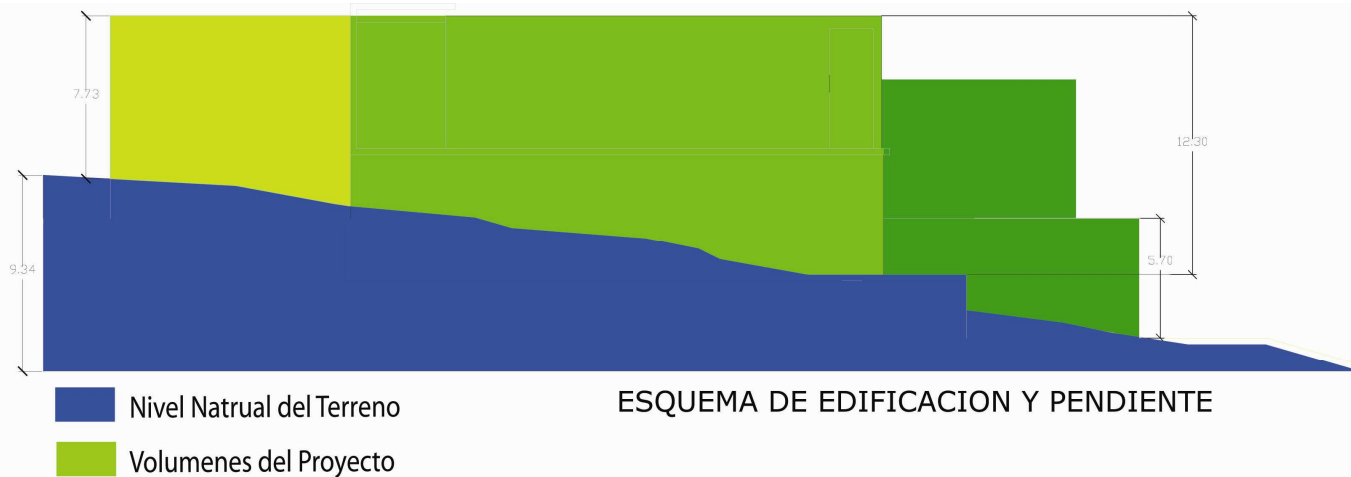
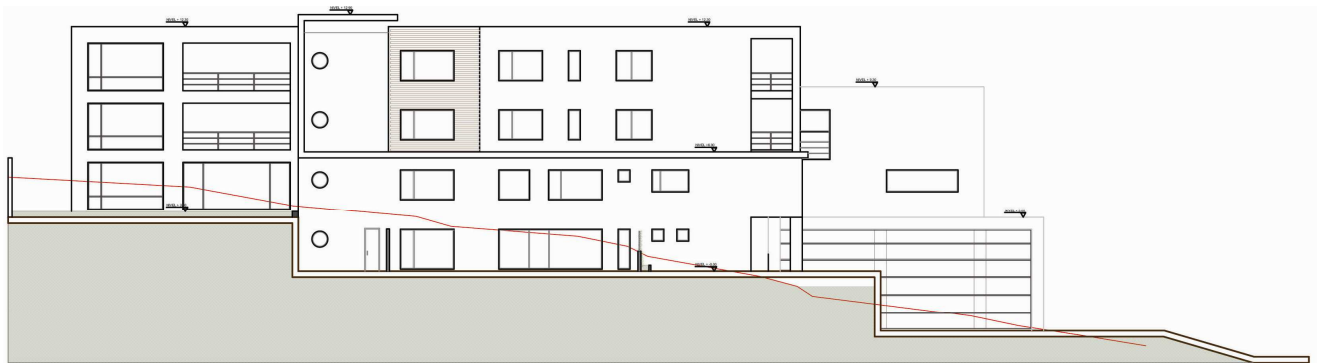


Gráfico. 3.4.2. Esquema, Corte del Lote
Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld

Fecha: 04 Abril, 2008

VENTAJA

- Al implantar el Edificio sobre el terreno se pudo aprovechar la pendiente para generar subsuelos y así poder ganar un piso más de altura en algunos lugares y maximizar el COS total del proyecto.



CORTE - FACHADA SUR A-A'

Gráfico. 3.4.3. Corte del Lote con el Proyecto implantado
Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld

Fecha: Febrero, 2008

A continuación podemos ver unas fotografías en las que se puede apreciar la vista desde el terreno.

VENTAJA

- Vista al valle



Imágenes. 3.4.3. Vistas desde el Lote

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Fecha: 13 Abril, 2008

- Todos los puntos del lote tienen una grandiosa vista de todo el valle:
 - Cumbayá
 - Tumbaco
 - Pifo
 - Puembo
 - Ilalo
 - Al sur-este se ve el Cotopaxi y otros nevados.

La vista que tenemos es uno de los puntos claves para este proyecto, ya que es uno de los requerimiento más importantes para el cliente.



Imagen. 3.4.4. Vistas desde el Lote, Ilalo

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Fecha: 13 Abril, 2008

FORTALEZA

- Terreno esquinero
 - Posibilidad de poder generar dos accesos al proyecto. En nuestro caso se eligió acceder únicamente por la Calle B, ya que en ella hay menos tráfico y el ingreso es más fácil.

DESVENTAJAS

- vías de acceso al proyecto:
 - Tanto la vía que sube a la interoceánica como la Calle B, en la parte más baja del lote, están en muy mal estado.

Sin embargo ya existe un plan de acción, por parte de la EMOP, para mejorar las dos vías y para rellenar una parte de la quebrada, con-lindante con la vía que sube a la vía interoceánica, y así poder ampliar esa vía.

En el mes De junio se tiene previsto empezar los trabajos de relleno de quebrada



Imágenes. 3.4.5. El mal estado de las Vías

Imagen 3.4.6. La Quebrada
Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Fecha: 13 Abril, 2008



3.5. PROYECTO ARQUITECTONICO

3.5.1. Arquitectura

El proyecto arquitectónico del Conjunto Habitacional Miraleste fue diseñado por la Empresa Constructiva CEV LTDA.

El edificio consiste en:

La creación de un Conjunto habitacional de departamentos de 23 Unidades. El estilo que se utilizó en el diseño de este proyecto fue un estilo moderno con líneas muy rectas y claramente articuladas.

El proyecto tiene:

- 4 bloques
 - Prácticamente independientes
 - Articulados entre sí
 - por circulaciones verticales y horizontales que juntas forman una U abriendo la vista hacia el Valle y hacia los nevados.



Imagen. 3.5.1. Perspectiva del Proyecto

Elaborado: Constructiva CEV LTDA
Diciembre 2007

En el diseño de este edificio se puede evidenciar:

- el movimiento que existe entre los diferentes volúmenes que componen el proyecto.

Elementos como las terrazas, los vanos y los muros sueltos son los que generan el movimiento de las fachadas haciendo de este, un edificio sumamente dinámico.

El proyecto consta de:

- 2 subsuelos
- 3 pisos sobre el Nivel Natural del terreno en el cual se desarrollan la mayoría de departamentos.

3.5.2. Actividades

Subsuelo -3.00m:

- 34 parqueaderos

- Hall de Ingreso
- Cuartos técnicos

Nivel +0.00m:

- 20 parqueaderos
- Área comunal del edificio
- Piscina
- Plaza principal
- Vestidores
- 2 departamentos, de 3 dormitorios y jardín privado cada uno.

3.5.3. Los Departamentos

Los 23 Departamentos se distribuyen en los 3 pisos superiores a excepción de los 2 ya mencionados que están en el nivel 0.00m. (Anexo 01)

Los departamentos tienen:

- Áreas y espacios diferentes
- 10 Departamentos de 2 Dormitorios: 114m²-144m²
- 9 Departamentos de 3 Dormitorios: 167m²-195m²
- 2 Duplex de 2 Dormitorios: 168m²
- 2 Suites: 73m²-89m²

Todos los espacios en este proyecto, tanto los espacios interiores de cada departamento como los espacios y los ambientes en las áreas comunales, fueron diseñados cuidadosamente por los arquitectos.



Imagen. 3.5.2. Plaza principal, Piscina

Elaborado: Constructiva CEV LTDA
Diciembre 2007

Por las condiciones climáticas de Cumbayá y por los requerimientos de los clientes, en el estudio de mercado, fue muy importante generar:

- Áreas verdes
- Espacios abiertos
- Piscina



Imagen. 3.5.3. Áreas verdes y Piscina

Elaborado: Constructiva CEV LTDA
Diciembre 2007

AL INTERIOR de cada departamento:

- Espacios cómodos
- Mucha luminosidad natural
- La mayoría de las cocinas están integradas con las áreas sociales
- Áreas sociales y Dormitorios con una muy buena vista al valle

3.5.4. Distribuciones

A continuación veremos algunas plantas tipo y las distribuciones internas de las mismas.



Imagen. 3.5.4. Departamento Tipo1

Elaborado: Constructiva CEV LTDA
Enero 2008



Imagen. 3.5.5. Departamento Tipo 2

Elaborado: Constructiva CEV LTDA
Enero 2008



Imagen. 3.5.6. Departamento Tipo 3

Elaborado: Constructiva CEV LTDA
Enero 2008



Imagen. 3.5.7. Departamento Tipo 4

Elaborado: Constructiva CEV LTDA

Enero 2008

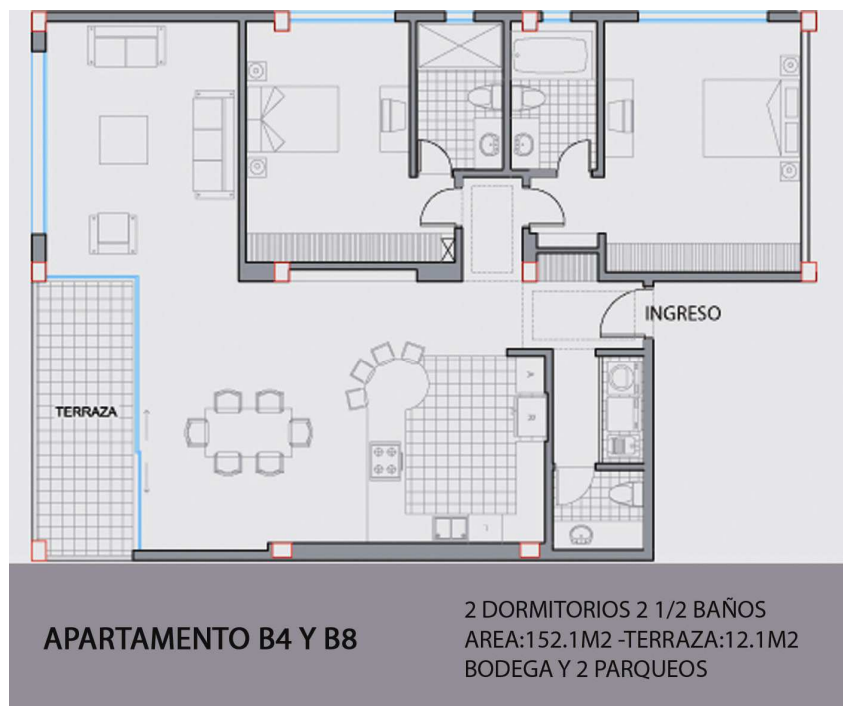


Imagen. 3.5.8. Departamento Tipo 5

Elaborado: Constructiva CEV LTDA
Enero 2008

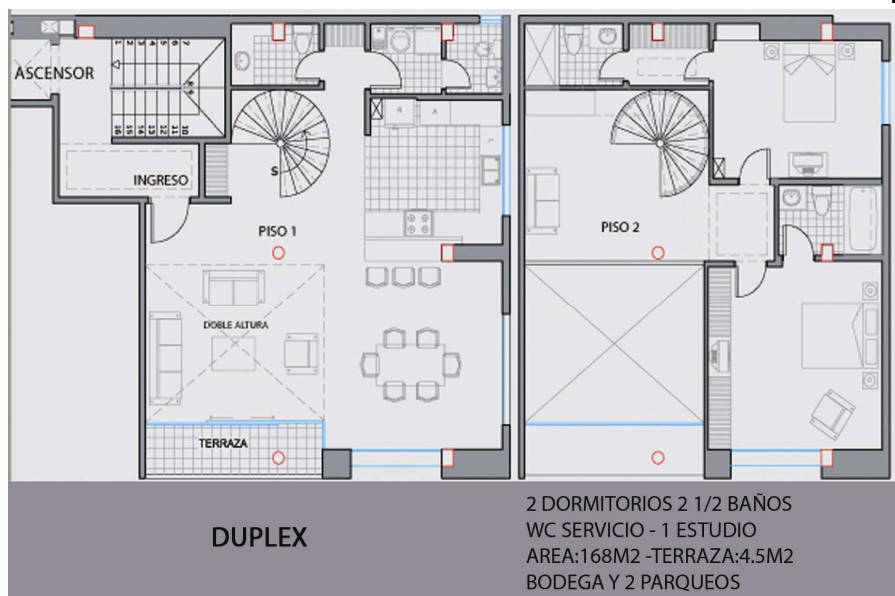


Imagen. 3.5.9. Departamento Tipo 6

Elaborado: Constructiva CEV LTDA
Enero 2008

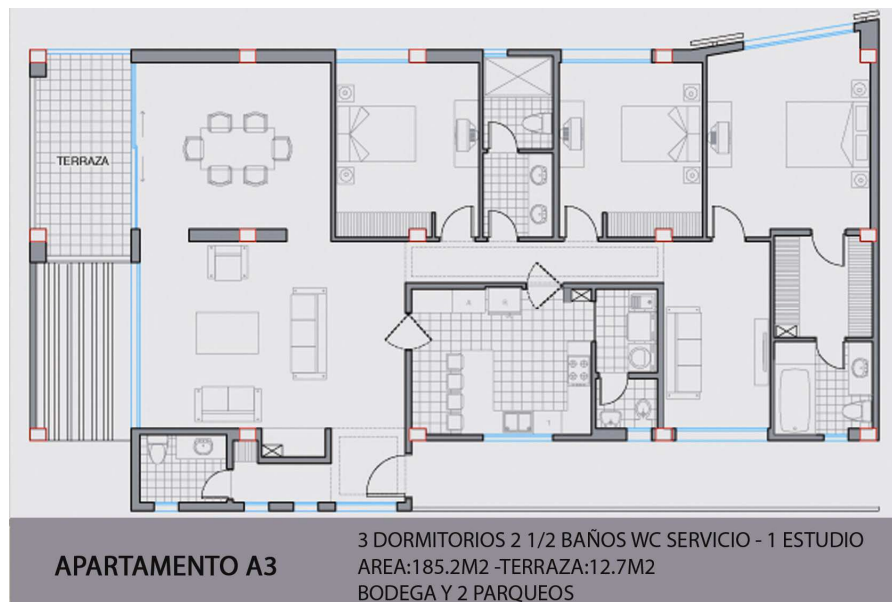


Imagen. 3.5.10. Departamento Tipo 7

Elaborado: Constructiva CEV LTDA
Enero 2008

3.5.5. Acabados

- Acabados de muy alta calidad:

| | |
|-------------------|---|
| PISOS | Porcelanato Importado |
| COCINAS | Mesones de Granito |
| | Muebles fijos de Madera, Estilo y Confort |
| CLOSET | Muebles fijos de Madera, Estilo y Confort |
| PUERTAS | Madera |
| VENTANERIA | Aluminio |
| CIELO RASO | Gypsum |

| | |
|--------------------|-----------------------|
| ILUMINACION | Luminarias empotradas |
|--------------------|-----------------------|

Cuadro. 3.5.1 Acabados

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
30 Abril 2008

En las siguientes imágenes podemos ver como se verían algunos de los espacios con los acabados mencionados.



Imagen. 3.5.11. Acabado Sala-comedor

Elaborado: Constructiva CEV LTDA
Diciembre 2007



Imágenes. 3.5.12. Acabados, Cocina

Elaborado: Constructiva CEV LTDA
Noviembre 2008

3.6. REQUERIMIENTO MUNICIPALES

Los datos generales que el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) (Anexo 02) presenta para el lote en mención son:

ZONIFICACION: A8 (A603-35)
COS PB: 35%
COS TOTAL: 105%
No. PISOS: 3
RETIROS: Frentes = 5m, Lateral = 3m

3.6.1. Ocupación del Suelo

| | Informe Municipal | Proyecto Miraleste |
|------------------|-------------------|--------------------|
| COS PB | 35% | 12.03% |
| COS TOTAL | 105% | 75% |

Cuadro. 3.6.1. Ocupación del Suelo
 Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 02 Mayo 2008

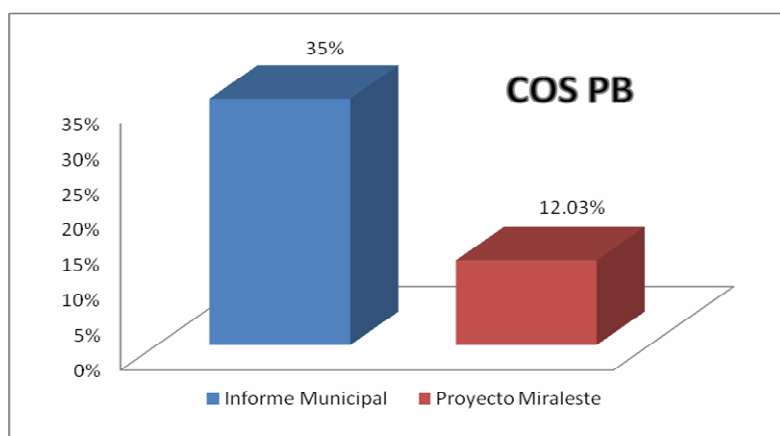


Gráfico. 3.6.1. COS PB

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 02 Mayo 2008

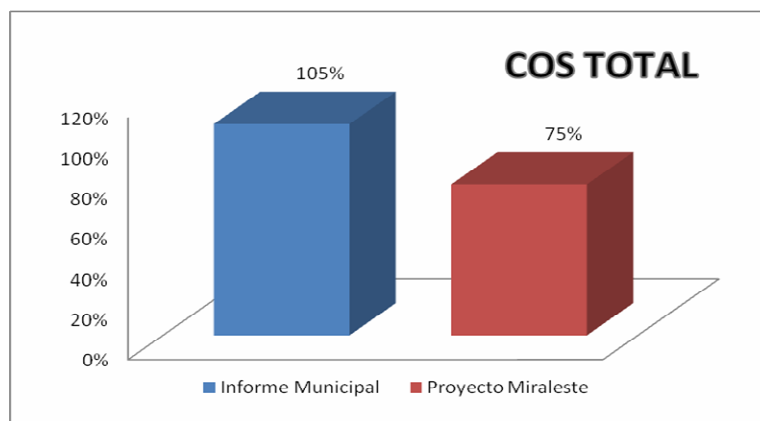


Gráfico. 3.6.2. COS TOTAL

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 02 Mayo 2008

- Nuestro proyecto ocupa en Planta Baja un **COS del: 12.03%**.
 Este porcentaje puede resultar bajo, al ver que se podría llegar al 35%, sin embargo en el caso de este proyecto y por la inclinación del terreno, se ubicó en el área de Planta Baja únicamente dos departamentos y el resto fue ocupado por las áreas comunales, los espacios abierto y algunos parqueaderos; todas estas, a excepción de los departamentos, son áreas que no entran dentro del área computable para sacar el COS PB.

- Como se ve en el Gráfico, el **COS Total** tampoco está siendo aprovechado en su totalidad, únicamente en un **75%**.
 Esto se debe a que el total de áreas de: terrazas, espacios de circulación, piscina, etc. no son computables, y sin embargo ocupan una gran área en este proyecto.
 Por ser un proyecto en Cumbayá y por la importancia que tienen los espacios exteriores y las terrazas en este sector, tuvimos que sacrificar algunos metros cuadrados útiles para generar estos espacios exteriores, demandados por la gente.

3.7. PARQUEOS

- Parqueaderos en dos niveles
 - Así se efectivizarán las excavaciones y el movimiento de tierra
- 52 parqueaderos para 23 Departamentos
- De estos, 6 parqueaderos de visitas y el resto privados

3.8. CUADRO DE AREAS GENERALES

| Descripción | Unidades | Área Bruta (m2) |
|-------------|----------|-----------------|
|-------------|----------|-----------------|

AREAS COMUNALES

| | | |
|--|----|----------------|
| Salón Comunal | 1 | 131.57 |
| Parqueaderos Visitas | 6 | 90.8 |
| piscina | -- | 37 |
| áreas comunales Interiores, vestidores | -- | 38.86 |
| Área Maquinas | -- | 101.39 |
| Hall y guardianía | -- | 127.7 |
| Circulaciones | -- | 1254.15 |
| TOTAL | | 1781.47 |

AREAS PRIVADAS

| | | |
|----------------------------|----|----------------|
| Bodegas | 23 | 265.29 |
| Parqueaderos | 46 | 612.29 |
| Viviendas con Terrazas | 23 | 3782.54 |
| Jardines | | 554 |
| AREA TOTAL VENDIBLE | | 5214.12 |

| | |
|---|----------------|
| TOTAL AREA BRUTA DE CONSTRUCCION | 6995.59 |
|---|----------------|

Cuadro. 3.8.1. Ocupación del Suelo

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
02 Mayo 2008

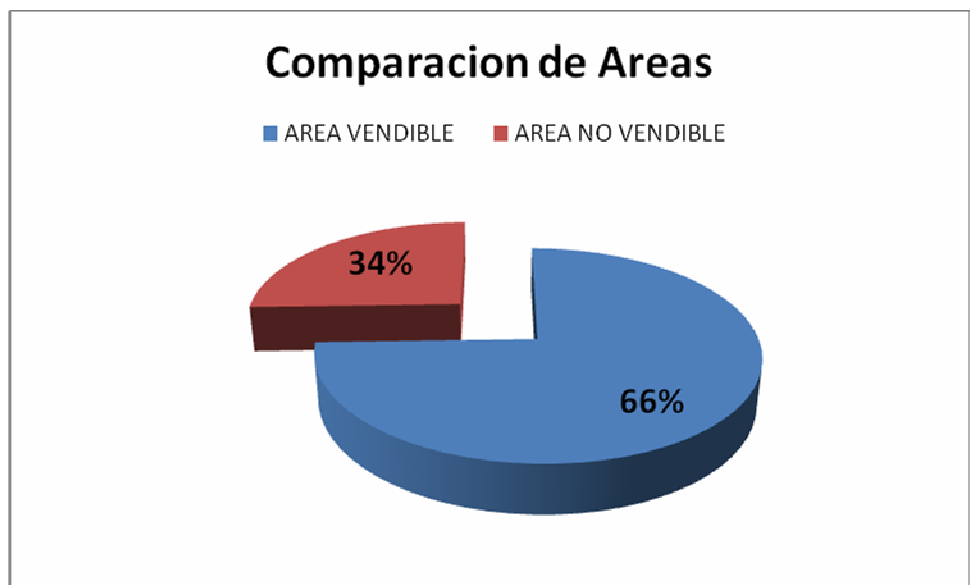


Gráfico. 3.8.1. Comparación: Áreas Vendibles y no Vendibles

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
02 Mayo 2008

Podemos ver que las áreas vendibles prácticamente duplican las áreas no vendibles en este proyecto. El 34% de áreas no vendibles puede seguir pareciendo alto, sin embargo por la necesidades de la demanda se tomó la decisión de darle una gran importancia a los espacios exteriores, la plaza, la piscina, etc., dándole así un valor agregado al proyecto, sin quitarle la rentabilidad al mismo.

3.9. INGENIERIAS Y SISTEMAS

Las ingenierías estructurales, sanitarias y eléctricas de este proyecto fueron desarrolladas por otras empresas, contratadas directamente por la empresa constructora, Constructiva.

3.9.1. Estructura

El cálculo de este edificio se hizo mediante losas y columnas en hormigón armado.

- Hay una serie de muros de contención para asegurar el edificio y prevenir el desbanque de la tierra de los terrenos vecinos.
- Las losas de este edificio van a ser aliviadas con bloque.
- Las luces entre columnas son variables, con luces no superiores a los 6.5m, para no encarecer mucho el costo de la estructura al momento de la construcción.
- La mayoría de las columnas son de 60cm x 20cm con excepción de algunos diafragmas existentes.
- Las paredes serán de mampostería de bloque, enlucidas y luego pasteadas.

- Entre cada bloque hay juntas de dilatación de 5cm para asegurar la resistencia en caso de un sismo.

3.9.2. Sanitario e hidráulico

- El diseño sanitario e hidráulico será conducido por tuberías de cobre, dentro de una serie de ductos, estos dentro o fuera de cada departamento, hacia el subsuelo del edificio.
- Todas las tuberías irán descolgadas, entre la losa de los entresijos y el cielo raso de cada unidad, para así poder acceder a ellas, con mayor facilidad, en caso de un daño.
- Cada departamento tendrá su medidor independiente de agua.
- El calentamiento del agua será con gas centralizado y cobrado, por medio de alícuotas, mensualmente.
- Las bombas de almacenamiento del gas se encuentran en una bodega, que tiene muy buena ventilación natural y a la cual se puede acceder desde una de las áreas verdes comunales del proyecto.

3.9.3. Eléctrico

- En el diseño eléctrico se contemplaron las cargas necesarias para todo el edificio.

3.10. COSTOS DEL PROYECTO

Los costos, tanto indirectos como directos de este proyecto, fueron realizados en mayo del año 2008, después del incremento de aproximadamente 30% de los precios del acero y otros materiales de construcción.

3.10.1. Costos Directos:

a) TERRENO

El terreno va a ser aportado por uno de los promotores del proyecto. Esto no quiere decir que no entre en los flujos financieros, sino que por el contrario brinda una ventaja al posicionar la totalidad del valor del mismo al final de los flujos del proyecto.

| TERRENO | | | |
|---------|----------------------|----------|-------------------|
| ITEM | DESCRIPCION | UNITARIO | TOTAL |
| | TOTAL TERRENO | | 320.000,00 |
| | | | |

Cuadro 3.10.1 Costo del Terreno

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Febrero 2008

3.10.2. Método Residual:

A continuación, un análisis del precio del m2 del terreno usando el Método Residual:

CASO ÓPTIMO

| | |
|------------------|---------|
| AREA DEL TERRENO | 4817 m2 |
|------------------|---------|

| | | | | | |
|----------------------------------|----------------------|--------------------------------|---------------|--|------|
| UBICACIÓN | | Calle B San Juan Alto, Cumbayá | | | |
| ZONIFICACION A8 (A603-35) | | COS PB | 35% | COS TOTAL | 105% |
| Pisos = | 3 | parqueaderos totales = 54 | | | |
| Subsuelos | 2 | | | | |
| Área vendible en PB | 511 | m2 | área útil | TOTAL DE AREA VENDIBLE/ UTIL 3792m2 | |
| Área Total en pisos | 3.792 | m2 | área útil | | |
| Área subsuelos | 1.567 | m2 | | | |
| Total de parqueaderos | 54,00 | u | | Ventas de parqueos 270.000,00\$ | |
| precio por parqueadero = | 5.000,00 | usd/u | | | |
| Circulaciones/halls pisos | 21% | K1 | 800m2 | | |
| terraza | 4.85% | K2 | 184m2 | | |
| comunales | 34.60% | K3 | 1312m2 | | |
| Jardines venta | 11.57% | K4 | 439m2 | | |
| Área BRUTA A CONSTRUIR | | 7.655,00 | | | |
| Precio de Venta/m2 | 950,00 | usd/m2 | valor asumido | | |
| Valor de Ventas (VV) | | 3870000,00 USD | | | |
| Factor alfa | Valor terreno | Valor m2 | | Negociar el valor del terreno entre estos dos valores | |
| 11% | 425.700,00 | 88.37 | | | |
| 13% | 503.100,00 | 104.44 | | | |

Cuadro 3.10.2 Método Residual Óptimo

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Febrero 2008

Este análisis tiene algunos inconvenientes:

- el lote tiene 2 frentes por eso se debe respetar los 5m de retiro en los dos lados
- hay una afectación vial que afecta a este terreno en aproximadamente 200m2.

- El lote finalmente quedará con una planta útil libre de retiro y de afectación vial de aproximadamente: 4619m².

Por estos inconvenientes del terreno, el promotor del proyecto negoció con el propietario anterior y pactaron un precio, por m², de aproximadamente 66\$, llegando a un valor total de 320.000\$.

Como vemos, este valor por m² es mucho más bajo de lo que resultó en el método residual, sin embargo en ese cálculo (Cuadro 3.10.2.) no se tomaron en cuenta las desventajas, ya mencionadas, del terreno.

Ya que se pudo comprar el terreno en un precio menor, esto lo hizo muy competitivo y aceptable para el desarrollo del proyecto.

a) OBRA CIVIL

| | |
|---|--------------|
| AREA DEL TERRENO (m ²) | 4817 |
| COSTO TOTAL DEL TERRENO | 320000 |
| | |
| COSTO POR m² DE TERRENO | 66.43 |

Cuadro 3.10.3. Costo por m² del Terreno
Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 01 2008

b) OBRA CIVIL

A continuación, un resumen de los ítems representativos del presupuesto de la obra civil. El presupuesto detallado podrá verse en el (Anexo 03).

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL | | |
|----------------------------------|--|--|

| ITEM | DESCRIPCION | TOTAL | % |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| I. | MOVIMIENTO DE TIERRA | 21,000.00 | 1.0% |
| II. | OBRAS PRELIMINARES | 62,196.80 | 2.9% |
| III. | HORMIGONES | 510,132.00 | 24.1% |
| IV. | ACERO DE REFUERZO | 288,248.82 | 13.6% |
| V. | BORDILLOS Y EXTERIORES | 3,000.00 | 0.1% |
| VI. | MAMPOSTERÍAS Y ENLUCIDOS | 124,891.56 | 5.9% |
| VII. | CARPINTERÍA METÁLICA | 7,526.10 | 0.4% |
| VIII. | RECUBRIMIENTOS | 205,822.85 | 9.7% |
| IX. | INSTALACIONES SANITARIAS | 197,790.94 | 9.3% |
| X. | SISTEMA DE GAS CENTRALIZADO | 14,797.86 | 0.7% |
| XI. | ASCENSORES | 114,000.00 | 5.4% |
| XII. | SISTEMA DE PISCINA | 21,330.00 | 1.0% |
| XIII. | INSTALACIONES ELECTRICAS | 160,210.09 | 7.6% |
| XIV. | CARPINTERÍA | 215,909.60 | 10.2% |
| XV. | PÉRGOLAS Y VIGAS DE MADERA | 2,115.68 | 0.1% |
| XVI. | VENTANEARÍA | 59,182.01 | 2.8% |
| XVII. | CIELO RASO | 36,727.82 | 1.7% |
| XVIII. | PINTURA | 53,312.63 | 2.5% |
| XIX. | VARIOS | 17,250.00 | 0.8% |
| TOTAL CONSTRUCCION | | 2,115,444.76 | 100.0% |

Cuadro 3.10.4. Presupuesto General-Obra Civil
 Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 Mayo 01 2008

El siguiente cuadro muestra el costo por m2 de construcción neta, es decir, sin agregados, tal como terreno, equipos de obra o costos indirectos:

| | | |
|--------------------------------|---------------|-----------|
| TOTAL AREA BRUTA | 6995.59 | M2 |
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO | 2,903,958.87 | \$ |
| COSTO PROYECTO M2 BRUTO | 415.11 | \$ |

Cuadro 3.10.5. Costo de Construcción por m2

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 Mayo 01 2008

RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS:

| ITEM | DESCRIPCION | TOTAL | % respecto de DIRECTOS |
|------|-------------|----------------|------------------------|
| a) | TERRENO | S/. 320,000.00 | 13.14% |

| | | | |
|---------------------------------|--------------|-------------------------|----------------|
| b) | CONSTRUCCION | S/. 2,115,444.76 | 86.86% |
| TOTAL DE COSTOS DIRECTOS | | S/. 2,435,444.76 | 100.00% |

Cuadro 3.10.6. Costos Directos
 Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 Mayo 01 2008

Vemos que el terreno tiene una incidencia de alrededor del 13% en el total de los costos directos, lo cual es un promedio aceptable dentro de otros proyectos inmobiliarios.

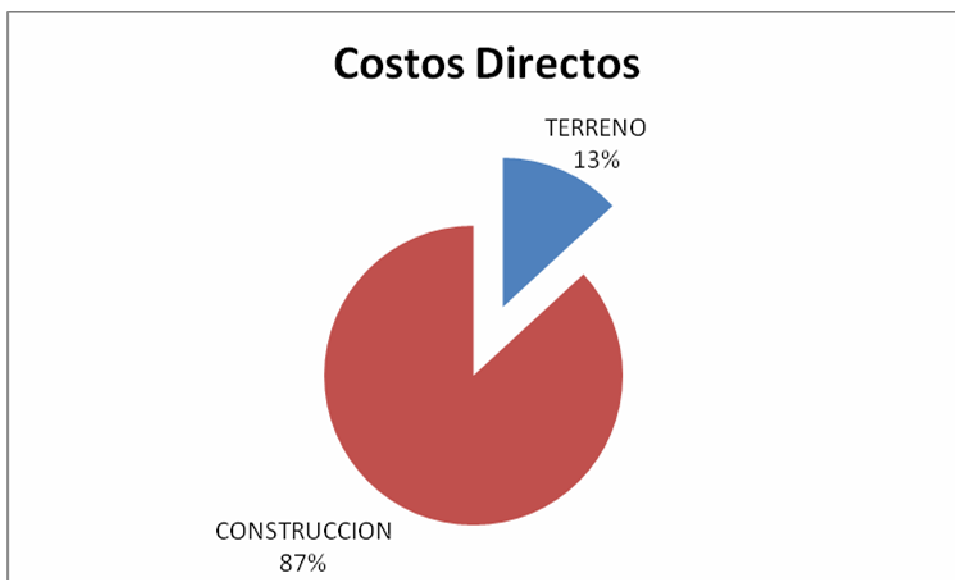


Gráfico 3.10.1. Costos Directos

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
 Mayo 01 2008

3.10.3. Costos Indirectos:

C) PREINVERSION

| C) | PREINVERSION PLANIFICACION | % del Costo Const. | Total | % del Costo Total |
|----|----------------------------|--------------------|---------------|-------------------|
| | Levantamiento Topográfico | 0.04% | 846.18 | 100.00% |
| | Programación y Presupuesto | 0.00% | 0 | 0.00% |
| | TOTAL PREINVERSION | | 846.18 | 100.00% |

Cuadro 3.10.7. Reinversión

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 01 2008

D) HONORARIOS

| D) | HONORARIO | % del Costo Const. | Total | % del Costo Total |
|----|-------------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| | Estudio de Suelos | | | |
| | Diseño Arquitectónico | 2.50% | 52886.12 | 22.83% |
| | Calculo Estructural | 0.30% | 6346.33 | 2.74% |
| | Diseño Sanitario | 0.20% | 4230.89 | 1.83% |
| | Diseño Eléctrico | 0.20% | 4230.89 | 1.83% |
| | Honorarios Construcción | 7.50% | 158658.36 | 68.49% |
| | Fiscalización | 0.00% | 0.00 | 0.00% |
| | Aspectos Legales | 0.15% | 3173.17 | 1.37% |
| | Gerencia de Proyecto | 0.10% | 2115.44 | 0.91% |
| | TOTAL HONORARIOS | | 231641.20 | 100.00% |

Cuadro 3.10.8. Honorarios

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 01 2008

Los estudios técnicos: eléctricos, sanitarios y estructurales, serán cancelados al momento de la entrega de los planos, antes de iniciar la obra. En el caso que a la

empresa que hizo el estudio técnico también se le adjudique la construcción, los honorarios de diseño, que ya fueron cancelados, serán descontados al momento de liquidar la obra.

La gerencia y la fiscalización, se pagarán mensualmente a medida que avance la obra.

E) GENERALES DE OBRA

| E) | GENERALES DE OBRA | UNIDAD | CANTIDAD | UNITARIO | TOTAL | % |
|----|----------------------------------|---------|----------|-------------|----------------|----------------|
| | Sueldo Bodeguero | mensual | 18 | 150 | 2700 | 5.33% |
| | Vehículo | mensual | 18 | 200 | 3600 | 7.10% |
| | Mantenimiento Oficina | mensual | 18 | 40 | 720 | 1.42% |
| | Gasolina Obra | mensual | 18 | 40 | 720 | 1.42% |
| | Papelería Oficina y Copias | GLB | 1 | 500 | 500 | 0.99% |
| | Mobiliario de Obra | GLB | 1 | 150 | 150 | 0.30% |
| | Declaración propiedad horizontal | GLB | 1 | 1.00% | 21154.45 | 41.73% |
| | Seguro | GLB | 1.00% | 2115444.756 | 21154.45 | 41.73% |
| | TOTAL GENERALES DE OBRA | | | | 50698.9 | 100.00% |

Cuadro 3.10.9. Generales de Obra

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 01 2008

Los gastos generales serán repartidos a lo largo de la planificación y de la ejecución del proyecto.

F) COSTO DE VENTAS

| F) | COSTO DE VENTAS | % del Costo Const. | Total | % del Costo Total |
|----|------------------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| | Comision de Ventas | 3.00% | 114916.15 | 84.45% |
| | Publicidad y folletos | 1.00% | 21154.45 | 15.55% |
| | TOTAL COSTO DE VENTAS | | 136070.60 | 100.00% |

Cuadro 3.10.10. Costo de Ventas

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld

Mayo 01 2008

El costo de ventas es un rubro que se distribuye a lo largo del tiempo del proyecto, de acuerdo al desarrollo de las ventas.

G) APROBACIONES E IMPUESTO

| G) | APROBACIONES E IMPUESTOS | % del Costo Const. | Total | % del Costo Total |
|---------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| | Colegio de Arquitectos | 0.10% | 2115.44 | 3.67% |
| | Aprobacion de Planos | 0.10% | 2115.44 | 3.67% |
| | Fondo de Garantia | GLB | 40000 | 69.37% |
| | Permiso de Construcción | 0.08% | 1692.36 | 2.93% |
| | Cuerpo de Bomberos | 0.08% | 1692.36 | 2.93% |
| | Impuestos Predial | 0.08% | 1692.36 | 2.93% |
| | Colegio de Ingenieros | 0.08% | 1692.36 | 2.93% |
| | Impuesto de Alcantarillado | 0.03% | 528.86 | 0.92% |
| | Impuesto EMAP Matriz | 0.03% | 634.63 | 1.10% |
| | Impuesto EMAP Construcción | 0.03% | 634.63 | 1.10% |
| | Gastos Legales | 0.03% | 634.63 | 1.10% |
| | Empresa Eléctrica | 0.10% | 2115.44 | 3.67% |
| | Acometida Emetel | 0.10% | 2115.44 | 3.67% |
| TOTAL APROBACIONES | | | 57663.96 | 100.00% |

Cuadro 3.10.11. Aprobaciones e impuestos
Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 01 2008

H) RESUMEN COSTOS INDIRECTOS

| H) | RESUMEN COSTOS INDIRECTOS | | |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------|
| ITEM | DESCRIPCION | TOTAL | % DEL TOTAL |
| C) | PREINVERSION PLANIFICACION | 846.18 | 0.18% |
| D) | HONORARIOS | 231641.20 | 48.57% |
| E) | GENERALES DE OBRA | 50698.89 | 10.63% |
| F) | COSTO DE VENTAS | 136070.60 | 28.53% |
| G) | APROBACIONES E IMPUESTOS | 57663.96 | 12.09% |
| TOTAL COSTOS INDIRECTOS | | 476,920.84 | 100% |

Cuadro 3.10.12. Resumen Costos Indirectos

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 01 2008

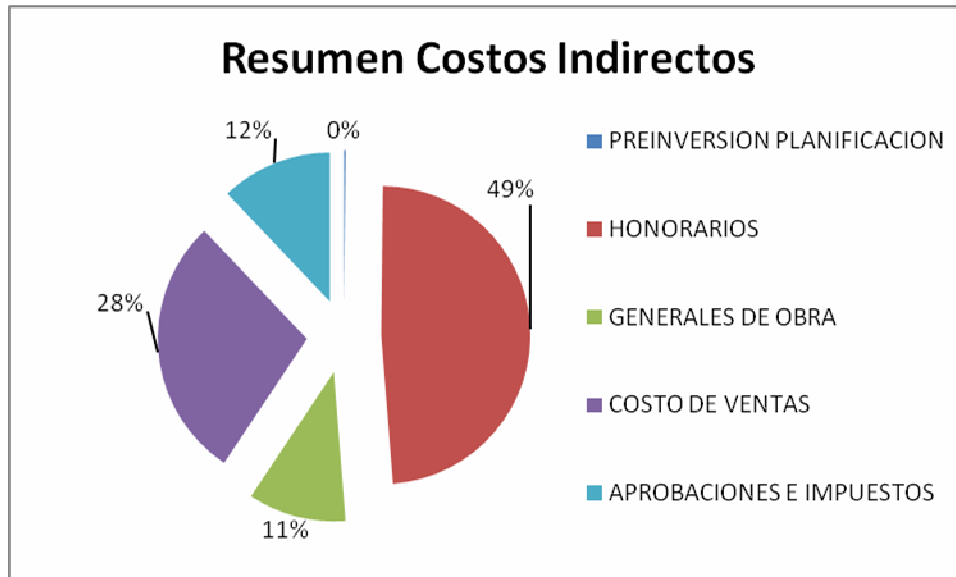


Grafico 3.10.2. Resumen Costos Indirectos

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 03 2008

En este gráfico vemos que los honorarios representan casi el 50% de todos los gastos indirectos del proyecto. Luego le sigue los costos de venta del proyecto que representan el 28% del total.

3.10.4. Costo Total:

| DESCRIPCION | TOTAL | % DEL TOTAL |
|---------------------|---------------------|-------------|
| COSTOS DIRECTOS | 2435444.76 | 83.62% |
| COSTOS INDIRECTOS | 476920.84 | 16.38% |
| TOTAL COSTOS | 2,912,365.59 | 100% |

Cuadro 3.10.13. Costo Total

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 04 2008

COSTOS DIRECTOS vs. COSTOS INDIRECTOS

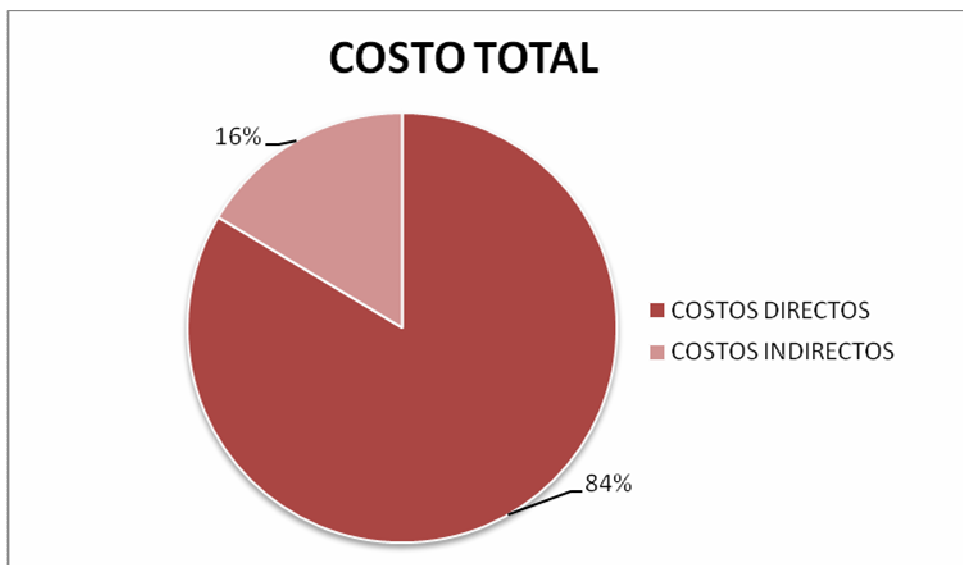


Grafico 3.10.3. Resumen Costos Indirectos

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 03 2008

3.10.5. Incidencia del Costo por m2

Área Bruta

| | | |
|--------------------------------|---------------|-----------|
| TOTAL AREA BRUTA | 6995.59 | M2 |
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO | 2,912,365.59 | \$ |
| COSTO PROYECTO M2 BRUTO | 416.31 | \$ |

Área Vendible

| | | |
|-----------------------------------|---------------|-----------|
| TOTAL AREA VENDIBLE | 5,214.12 | M2 |
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO | 2,912,365.59 | \$ |
| COSTO PROYECTO M2 VENDIBLE | 558.55 | \$ |

Cuadro 3.10.14. Costo Total
Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 04 2008

El costo del m² es un valor referencial inducido por todas las categorías de inversión, es decir, contiene costos directos e indirectos del proyecto.

3.11. PLANIFICACION DEL PROYECTO

3.11.1. Fases del Proyecto

Planificación.- En esta fase, los promotores conciben la idea para un proyecto y realizan la factibilidad del mismo en un terreno específico y con unos costos aproximados.

En la planificación se contempla lo siguiente:

1. Análisis de Mercado
2. Implantación general del proyecto con áreas aproximadas
3. Factibilidad aproximada

Una vez que el promotor aprueba las ideas básicas del proyecto, se hace lo siguiente:

4. Definición del Equipo de Trabajo – Contratación
5. Diseño Arquitectónico del proyecto
6. Contratación de Diseño: sanitario, eléctrico, estructural
7. Cronograma
8. Flujo de Caja
9. Estrategia de Negocio; Ventas – Publicidad.
10. Presupuesto

Preventa.- Una vez finalizado el diseño del proyecto se lanza un periodo de preventa en busca de la aceptación del proyecto y para llegar al punto de equilibrio del mismo.

- Para lograr una preventa se promociona el proyecto en una sala de ventas y haciendo publicidad en diferentes medios.

Construcción.- La construcción se iniciará una vez llegado al punto de equilibrio. En la etapa de construcción se continúa con las ventas del proyecto.

Ventas.- Las ventas continúan a medida que avanza la obra.

Los clientes pueden hacer visitas a la obra para ver el avance de la misma y así concretar las ventas.

- Lo óptimo es vender todas las unidades antes de finalizar la obra, para poder liquidar todo sin problemas y recuperar la inversión lo antes posible.

Cierre.- Una vez concluida la obra civil, el cierre y la entrega de los departamentos es un proceso legal de escrituración.

Como este proyecto se hará bajo un esquema de propiedad horizontal es necesario hacer:

- la Declaratoria de Propiedad Horizontal.
- Además se deben hacer los trámites para la devolución del fondo de garantía que fue depositado al momento de la obtención del permiso de construcción.

3.11.2. Descripción y cronograma de obra.

El cronograma de obra está estrechamente ligado con un flujo de dinero, y por lo tanto con el cronograma valorado del negocio.

Conforme van avanzando las tareas de cimentación y estructura, varias tareas se pueden ir traslapando a lo largo del cronograma. Esto hace que varios equipos de trabajo estén trabajando al mismo tiempo en distintos entregables del edificio.

La construcción del proyecto durará 18 meses y las tareas serán distribuidas de acuerdo al siguiente cronograma.

3.11.3. Cronograma del Negocio Inmobiliario

A continuación, un cronograma total del negocio inmobiliario:

4. ESTRATEGIA DE VENTAS



4.1. PROMOCION Y PUBLICIDAD

Para hacer la estrategia de ventas los promotores del proyecto, INMOBILIARIA LA TORRE, buscó, en primer lugar, el nombre apropiado para este proyecto.

Se eligió el nombre de MIRALESTE por las siguientes razones:

- Este es un proyecto que está orientado hacia el ESTE, y todas las unidades MIRAN al ESTE



Imagen. 4.1.1. Logotipo MIRALESTE

Elaborado: Michel La Torre
Noviembre 2007

En el logotipo se uso un tipo de letra específico ya que el proyecto anterior, realizado por el mismo promotor, en la misma zona y el cual tuvo mucho éxito, tenía la misma letra. Lo que se hizo fue cambiar el fondo del logo de MIRALESTE manteniendo el mismo concepto en el diseño general como VISTAHERMOSA. El tercer proyecto que está realizando la misma empresa, mantiene el mismo concepto que los dos anteriores y se llama SOLESTE.



Imagen. 4.1.2. Logotipo de 3 PROYECTOS
Elaborado: Michel La Torre
Noviembre 2007

Podemos ver que estos 3 proyectos siguen una misma línea de diseño publicitario con conceptos parecidos pero con pequeñas diferencias.

4.2. SALA DE VENTAS

Como parte de la estrategia se adecuó una sala de ventas muy cerca al lote del proyecto en uno de los centros comerciales más visitados por los habitantes de Cumbayá, el Centro Plaza.

En esta sala de ventas se ubicó:

- Una zona de atención al cliente
- Un showroom con imágenes y la maqueta del proyecto
- Una sala de reuniones
- Una oficina para los arquitecto del Proyecto

Ese último punto, la oficina para los arquitectos, fue muy importante y hasta la fecha ha tenido mucho éxito en términos de la venta del proyecto.

Al abrir esta cede con los arquitectos del proyecto, la empresa CONSTRUCTIVA, junto a la sala de ventas, los clientes pueden ver el compromiso que tiene la empresa constructora con el proyecto y esto les dio una cierta seguridad, lo que fue reflejado en las ventas.



Imagen. 4.2.1. Exterior del Showroom

*Elaborado: Diana Rosenfeld
Abril 2008*

4.3. DISEÑO VALLAS Y FOLLETOS

4.3.1 Valla Sala de Ventas

Antes de ingresar a la sala de ventas hay una valla publicitaria que invita a las personas a ingresar al lugar. En la valla se puede ver la imagen general del proyecto y algunos puntos importantes que describen al proyecto.



Imagen. 4.3.1. Valla sala de ventas

Elaborado: Michel La Torre
Diciembre 2007

4.3.2. Valla publicitaria en el Terreno

En la siguiente imagen podemos ver la esquina del proyecto y la valla publicitaria que se ubica en ella. Es esta valla la que ha atraído a la mayoría de los clientes a la sala de ventas, según nuestras averiguaciones.



Imagen. 4.3.2. Valla en el Terreno

Elaborado: Michel La Torre
Enero 2008

Vemos que en las vallas publicitarias también se incorporo el nombre de la constructora y de los arquitectos que participaron en el proyecto.

4.3.3. Folleto Publicitario

Los Folletos publicitarios se crearon para que los clientes pudiesen llevar algo impreso, con una buena imagen del proyecto, al momento de visitar la sala de ventas.

El folleto publicitario se encuentra anexo al final del documento. (Anexo 04).



Imagen. 4.3.3. Folleto publicitario

Elaborado: Michel La Torre

Enero 2008

4.4. PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD

El presupuesto establecido para los gastos publicitarios de Miraleste es \$21.000,00 que representa el 1% del costo total del proyecto.

Aproximadamente el 65% del total de los gastos publicitarios se gastará en los primeros meses, en la etapa de preventa del proyecto, con la expectativa que la mayor cantidad de departamentos se vendan en ese periodo.

4.5. PRECIO DE VENTA

Se realizó un estudio y un esquema de precios para determinar qué valor, por m2, debía tener cada unidad, tomando en cuenta lo siguiente:

- El nivel en el cual se ubica la unidad
- El tamaño de la unidad

En los niveles más bajos del edificio se estableció poner un precio de 870\$ por m2.

En el segundo nivel el precio es de 900\$ y 950\$ por m2 y en el último nivel es de 980\$ por m2.

La razón para el incremento del precio, a medida de que subimos a un nivel más alto en el edificio, es que cuanto más alto está un departamento mejor vista tendrá este.

4.5.1. Cuadro de Precios por m2

| # | M2 | \$/M2 | TOTAL | PARQ | PARQUEOS\$ | TERRAZA/ JARDIN\$ | BODEGAS\$ | \$ TOTAL |
|----|--------|-------|----------------|------|------------|----------------------|-----------|-------------|
| A4 | 198.7 | 870 | S/. 172,869 | 2 | S/. 10,000 | S/. 18,071 | S/. 3,460 | S/. 204,400 |
| C4 | 140.34 | 870 | S/. 122,096 | 2 | S/. 10,000 | S/. 22,757 | S/. 3,460 | S/. 158,313 |

| | | | | | | | | |
|-----|--------|-----|----------------|---|------------|------------|-----------|-------------|
| A5 | 196.46 | 900 | S/. 176,814 | 2 | S/. 10,000 | S/. 16,982 | S/. 3,460 | S/. 207,256 |
| C1 | 182.7 | 900 | S/. 164,430 | 2 | S/. 10,000 | S/. 16,982 | S/. 3,460 | S/. 194,872 |
| B10 | 127 | 900 | S/. 114,300 | 2 | S/. 10,000 | S/. 14,417 | S/. 3,460 | S/. 142,177 |
| A1 | 120.73 | 900 | S/. 108,657 | 2 | S/. 10,000 | S/. 19,859 | S/. 3,460 | S/. 141,976 |

| | | | | | | | | |
|-----|--------|-----|----------------|---|------------|-----------|-----------|-------------|
| A6 | 196.46 | 950 | S/. 186,637 | 2 | S/. 10,000 | S/. 3,878 | S/. 3,460 | S/. 203,975 |
| A3 | 185.2 | 950 | S/. 175,940 | 2 | S/. 10,000 | S/. 3,878 | S/. 3,460 | S/. 193,278 |
| C2 | 182.7 | 950 | S/. 173,565 | 2 | S/. 10,000 | S/. 4,725 | S/. 3,460 | S/. 191,750 |
| B4 | 152.1 | 950 | S/. 144,495 | 2 | S/. 10,000 | S/. 4,725 | S/. 3,460 | S/. 162,680 |
| B1 | 142.73 | 950 | S/. 135,594 | 2 | S/. 10,000 | S/. 4,725 | S/. 3,460 | S/. 153,779 |
| C5 | 114.15 | 950 | S/. 108,443 | 2 | S/. 10,000 | S/. 4,725 | S/. 3,460 | S/. 126,628 |
| B11 | 73.48 | 950 | S/. 69,806 | 1 | S/. 5,000 | S/. 4,725 | S/. 3,460 | S/. 82,991 |
| D1 | 168 | 950 | S/. 159,600 | 3 | S/. 15,000 | S/. 4,725 | S/. 3,460 | S/. 182,785 |
| D2 | 168 | 950 | S/. 159,600 | 3 | S/. 15,000 | S/. 4,725 | S/. 3,460 | S/. 182,785 |

| | | | | | | | | |
|----|--------|-----|----------------|---|------------|-----------|-----------|-------------|
| A7 | 196.08 | 980 | S/. 192,158 | 2 | S/. 10,000 | S/. 3,878 | S/. 3,460 | S/. 209,497 |
| A2 | 183.2 | 980 | S/. 179,536 | 2 | S/. 10,000 | S/. 3,878 | S/. 3,460 | S/. 196,874 |
| C3 | 167.03 | 980 | S/. 163,689 | 2 | S/. 10,000 | S/. 3,878 | S/. 3,460 | S/. 181,028 |
| B8 | 152.1 | 980 | S/. 149,058 | 2 | S/. 10,000 | S/. 4,725 | S/. 3,460 | S/. 167,243 |
| B2 | 142.73 | 980 | S/. 139,875 | 2 | S/. 10,000 | S/. 4,725 | S/. 3,460 | S/. 158,061 |
| B6 | 127 | 980 | S/. 124,460 | 2 | S/. 10,000 | S/. 4,725 | S/. 3,460 | S/. 142,645 |
| C6 | 114.15 | 980 | S/. 111,867 | 2 | S/. 10,000 | S/. 0 | S/. 3,460 | S/. 125,327 |
| B7 | 87.12 | 980 | S/. 85,378 | 1 | S/. 5,000 | S/. 0 | S/. 3,460 | S/. 93,838 |

**S/.
3,804,160.10**

| | |
|---------------------------|------------|
| Precio Promedio (depa) m2 | S/. 944.78 |
|---------------------------|------------|

| | |
|-------------------------------|-------------|
| Precio Promedio, Departamento | S/. 165,398 |
|-------------------------------|-------------|

| | |
|------------------------|---------------|
| Suma: Todas las Ventas | S/. 3,804,160 |
|------------------------|---------------|

Cuadro. 4.5.1. Cuadro de Precios

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Abril 2008

- Como podemos ver, el precio de venta del m² de las unidades de vivienda (únicamente los departamentos) está en un promedio de: **\$944 USD/m²**
- La suma de la venta de todas las unidades de vivienda (con parqueos, bodegas, jardines y terrazas) es de: **\$3.804.000,00 USD/m²**

Antes de iniciar la obra se inicia la fase de preventa

PREVENTA:

- En esta fase se espera llegar a vender aproximadamente el 30% del total de los departamentos. Una vez alcanzado el 30% de las ventas se inicia la obra y entramos a la fase de ventas.
 - El promotor de este proyecto no está usando ninguna forma de financiamiento externo, es por eso que no tiene que llegar a un punto de equilibrio económico, como hubieses sido el caso si habría usado un modelo fiduciario.

VENTA:

- Una vez finalizada la fase de preventa, se inicia la fase de ventas en la que se espera vender todos los departamentos en los próximos 22 meses. Más adelante veremos en detalle la velocidad de ventas.

4.6. VARIACION DE PRECIOS

En este proyecto no se utilizará una variación de precio en la fase de ventas. Los precios de las unidades se mantendrán iguales a los largos de todo el proceso de ventas. La ventaja de las personas que compran una unidad en la fase de preventas será la posibilidad de hacer algunas adecuaciones arquitectónicas sin recargo alguno.

4.6.1. Descuentos

En el caso de que algún cliente desee aportar con cuotas más elevadas el ingreso, o pague alguna unidad en efectivo, a este se le hará un descuento especial.

Para acordar una tasa de descuento se le rebajará, al cliente, el interés que recibiría este si hubiese dejado ese monto de dinero en el banco.

| TABLA DE DESCUENTOS | |
|---------------------|-----------|
| % 'Valor de Entrada | Descuento |
| | |
| 30% | 2,70% |
| 50% | 4,80% |
| 70% | 5,60% |
| 100% | 6,40% |

Cuadro. 4.6.1. Tabla de Descuentos

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Marzo 2008

4.7. ESQUEMAS DE CREDITO Y PAGOS

La forma de pago y de financiamiento en este proyecto es el siguiente:

RESERVA.- Este es un pago que el cliente debe realizar para reservar el inmueble. Este valor es del 3% del valor total del inmueble.

ENTRADA.- Esta es una cuota extraordinaria equivalente al 10% del valor total del inmueble. El 3% de la reserva es parte de este 10% de entrada, quiere decir que el 7% del total del inmueble debe ser cancelado al momento de la firma del contrato.

El pago de la entrada viene a ser una especie de garantía que compromete al cliente a continuar el pago de las cuotas mensuales de acuerdo a su financiamiento.

CUOTAS MENSUALES.- Estos pagos se realizarán en los 8 meses siguientes a la firma del contrato y cubre con el 20% del valor del inmueble. Estas cuotas son destinadas a la construcción y completan el 30% del valor.

CREDITO HIPOTECARIO.- El 70% restante es financiado por cada uno de los clientes en el banco de su elección. Este valor debe ser cancelado en su totalidad una vez finalizado los pagos de las cuotas, quiere decir al 10 mes de la firma del contrato.

4.8. GARANTIAS AL CLIENTE

En el capítulo de Aspectos Legales veremos el proceso legal y los documentos que respaldan la compra y venta de cada unidad de departamento dentro de este proyecto inmobiliario.

Al momento de la compra de un departamento se adjunta, además de la promesa de compra – venta, lo siguiente:

- 1 juego de planos detallados del departamento en mención
- 1 Juego de planos con la implantación general del proyecto y con la ubicación del inmueble en mención
- 1 listado con: acabados y áreas del inmueble

4.9. VELOCIDAD DE VENTAS

Para determinar una velocidad de ventas determinamos algunos supuestos.

Supuestos.-

- Las ventas se realizan con la velocidad descrita
- El tiempo de duración del proyecto es de 18 meses
- Se usa un precio promedio de m2 y un área promedio por unidad de vivienda
- Ningún cliente paga más del mínimo requerido para ingresar al proyecto
- Los precios se mantienen a lo largo del proyecto
- La fase de preventa no dura más de 4 periodos, MESES

4.10. METAS Y OBJETIVOS DE VENTAS

La meta de este proyecto es alcanzar el objetivo de ventas, que vimos en la parte superior, y lograr que todas las unidades de vivienda se vendan en el lapso de 26 meses para así alcanzar la meta financiera de este proyecto.

4.11. CONSTRUCCION POR FASES

La construcción de este proyecto se realizará por fases iniciado por el bloque de la izquierda, siguiente por el bloque del fondo y finalizando por el bloque de la derecha.

5. ESTRATEGIA FINANCIERA



5.1. ANALISIS DE INGRESOS

5.1.1 Ingresos Totales

Las ventas totales para este proyecto inmobiliario son:

| | |
|-----------------|------------------|
| TOTAL DE VENTAS | S/. 3,804,160.10 |
|-----------------|------------------|

Cuadro. 5.1.1. Total de Ventas
Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

En el Anexo 05 podemos ver el cuadro con las ventas totales del proyecto inmobiliario.

5.1.2. Ingresos Parciales

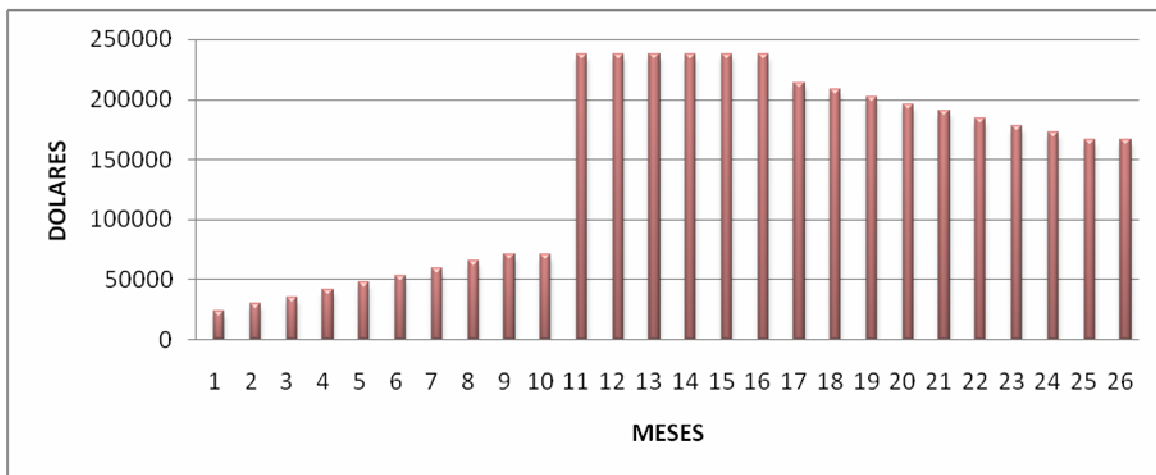


Gráfico. 5.1.1. Ingresos Parciales

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

En este gráfico podemos analizar el flujo positivo de ingresos que tenemos en este proyecto por las cuotas de los compradores del edificio.

Podemos ver que a partir del mes 11 hay un fuerte salto de ingresos. El mes 10 se obtuvo alrededor de 70.000\$ de ingresos mientras que a partir del mes 11 los ingresos se acercan a los 220.000\$. Este salto se debe a que a partir del mes 11 los compradores de los primeros departamentos deben pagar el 70% restante del valor total de sus departamentos y la primea fase será entregada. (Anexo 06).

5.1.3. Ingresos Acumulados

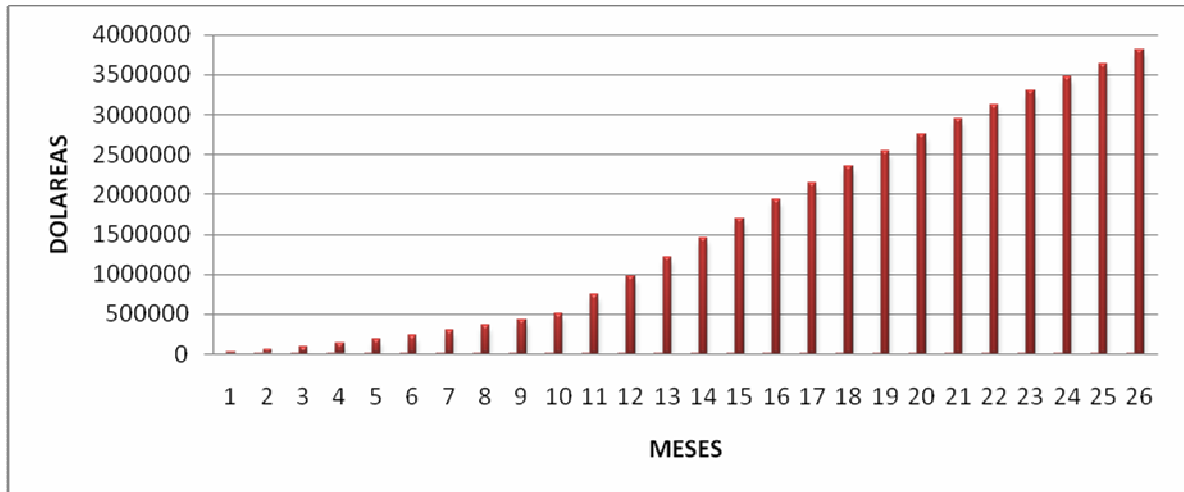


Gráfico. 5.1.2. Ingresos Acumulados

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

El flujo de ingresos acumulado muestra una tendencia constante creciente. Nuevamente llama la atención el cambio en la pendiente de la curva a partir del mes 11, la cual se debe, como ya mencioné, a los pagos del 70% de las unidades ya vendidas. La curva crece rápidamente hasta llegar a los 3.800.000\$ del total de ventas en el mes 26.

5.2. ANALISIS DE EGRESOS

En el siguiente gráfico, podemos apreciar la inversión de capital requerida, los egresos, para cada uno de los periodos en la ejecución del proyecto.

5.2.1. Egresos Parciales

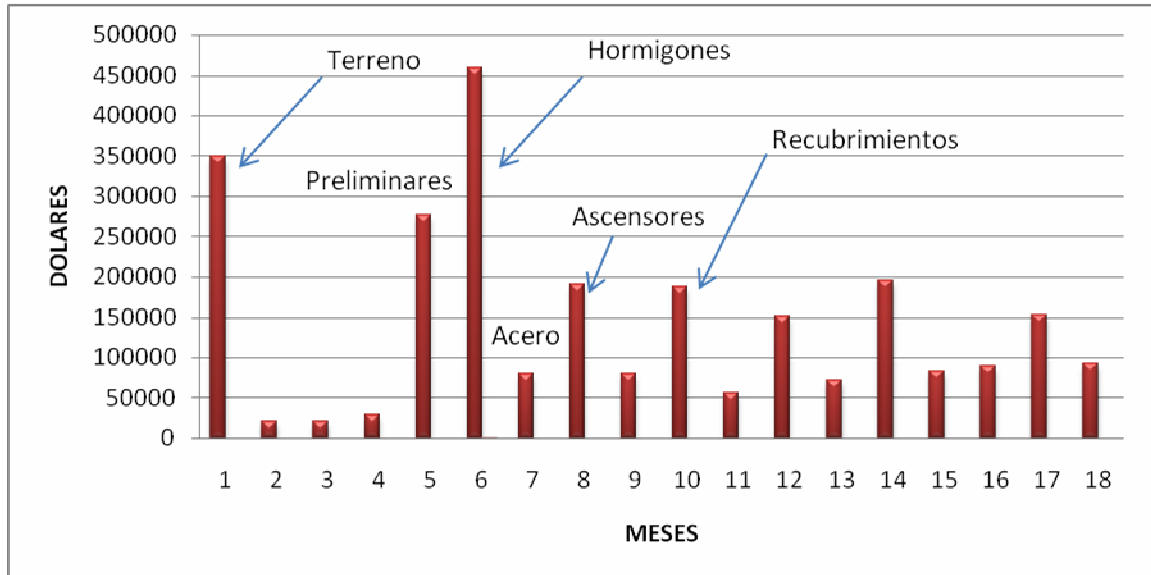


Gráfico. 5.1.3. Egresos Parciales

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

En este gráfico llama la atención que el valor más alto de egresos es en el primer mes de inicio del proyecto. Esto se debe a que el terreno fue comprado y pagado en su totalidad en el primer mes y como vimos anteriormente, en los cuadros comparativos de Costos Directos, el valor del terreno representa uno de los rubros más fuertes en el proyecto.

Tenemos otros picos altos, en diferentes meses, y eso se debe a que muchos rubros deben ser pagados anticipadamente. Los anticipos son generalmente 50% o 70% del total del contrato.

En el gráfico podemos observar cuáles son esos rubros: el terreno, los trabajos preliminares, hormigones, acero, ascensores y recubrimientos. (Anexo 07).

5.2.2. Egresos Acumulados

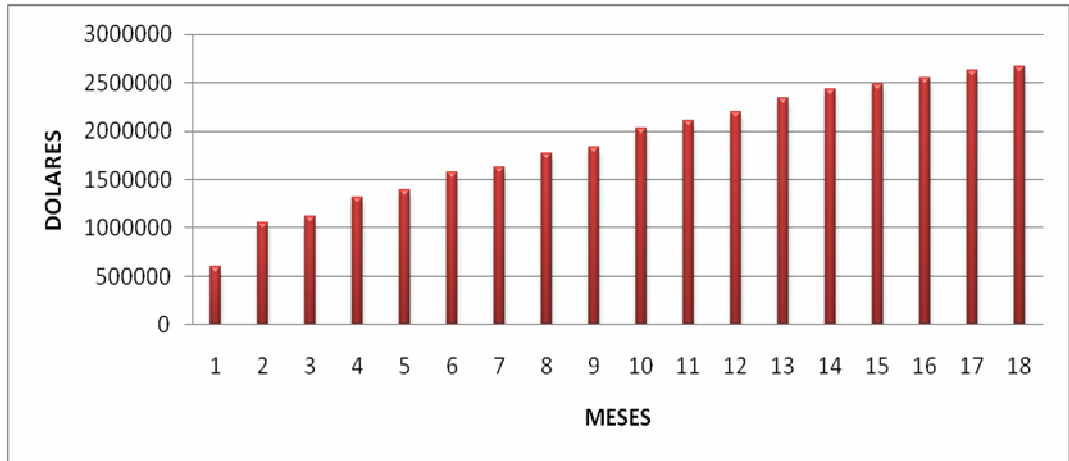


Gráfico. 5.1.4. Egresos Acumulados

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

Este gráfico sigue la forma de una típica curva basada en un avance de construcción, con gastos casi siempre ascendentes.

5.3. EGRESOS ACUMULADOS VS. INGRESOS ACUMULADOS

Finalmente podemos analizar las 3 curvas: la de los ingresos acumulados vs. los egresos acumulados y con los Saldos. (Anexo 07).

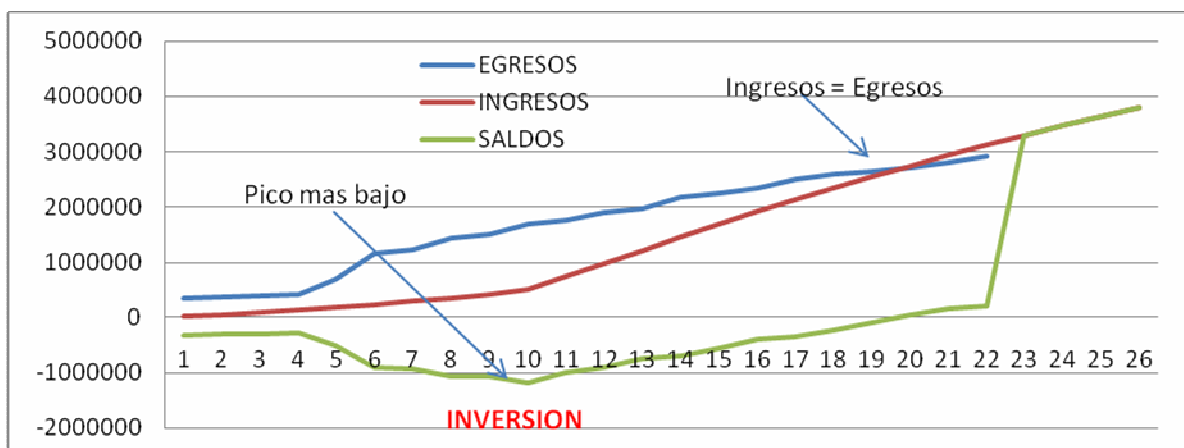


Gráfico. 5.1.5. Egresos Acumulados vs. Ingresos Acumulados

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

De este gráfico podemos concluir algunas cosas. Primeramente nos damos cuenta que en el mes 20 la curva de los ingresos cruza la de los egresos, quiere decir que partir de allí, hasta el final del proyecto en el mes 26, los flujos del proyecto serán positivos.

También notamos que en el mes 10 tenemos el pico más pronunciado, el pico más bajo, lo cual hace evidente que en ese mes necesitaremos algún tipo de financiamiento o el aporte de los socios como será en nuestro caso.

A continuación explicaré 2 alternativas para obtener el aporte que tenemos que utilizar en el decimos mes de proyecto, estas podrían ser:

1. Crédito de la CFN.

La corporación financiera nacional puede financiar hasta el 60% de los proyectos de construcción para la venta, como sería el Caso de nuestro Proyecto. El plazo para el crédito en nuestro caso sería de 3 años con un interés anual del 8.5%. Se negoció con la CFN que los primeros 3 meses serian el periodo de gracia, solamente se pagarían los intereses y a partir del 3. Mes los pagos tendrían que ser del préstamo amortizado más los intereses.

Como garantía la CFN exige se le entregue el terreno en su totalidad, y en un periodo de 45 a 60 dias la corporación haría el desembolso de los 120.000\$ requeridos.

2. Aportes de los socios

En el caso del proyecto de Miraleste los promotores no se financiarán con ninguna institución bancaria o de otro tipo en el país, ya que el aporte será propio. Los promotores tienen una empresa en el exterior, en los Estados Unidos, que será el medio por el cual traerán periódicamente los el montos necesarios para la construcción del edificio, según el flujo de caja. Para hacer la transferencia de dinero del exterior a un banco nacional las comisiones bancarias

representan muy poco, en este caso, ante un monto de alrededor de 120.000\$ en el pico más crítico de este proyecto.

5.4. FLUJO PROYECTO PURO.-

Basados en los capítulos de Costos e Ingresos anteriormente expuestos, obtenemos los flujos del proyecto PURO, es decir, sin apalancamientos. Este flujo nos permite obtener el VAN del proyecto con la finalidad de saber a ciencia cierta si el proyecto es rentable o no.

| | |
|--|-------------------------|
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO | S/. 2,912,365.59 |
| VENTAS TOTALES | S/. 3,804,160.10 |
| MARGEN DE UTILIDAD | S/. 891,794.51 |
| | |
| VAN (JUNIO 2008) | S/. 410,847.84 |
| | |
| MARGEN DE RENTABILIDAD (Utilidad / Ingresos) | 23.44% |
| | |
| RENTABILIDAD SOBRE COSTO (Utilidad / COSTO) | 30.62% |

Cuadro 5.1.2. Resultados puros

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

Con un costo total del proyecto de 2.900.000 y unas ventas de más de 3.800.000 sacamos un VAN positivo de más de 400.000 \$ con una tasa de descuento de 24%, que será explicada más adelante.

El Margen de rentabilidad hacia los inversionistas es de más del 23% y la rentabilidad sobre los costos es de más del 30%.

Si bien podríamos concluir que el proyecto parece ser factible y muy rentable para los socios, por los resultados positivos en el VAN, también veremos más

adelante, al analizar las sensibilidad de ciertas variables, que este proyecto no es tan factible y podría tener sus grandes falencias.

5.5. ANALISIS DEL FLUJO NETO, PARCIAL

A continuación veremos un gráfico comparativo de los flujos parciales del proyecto.

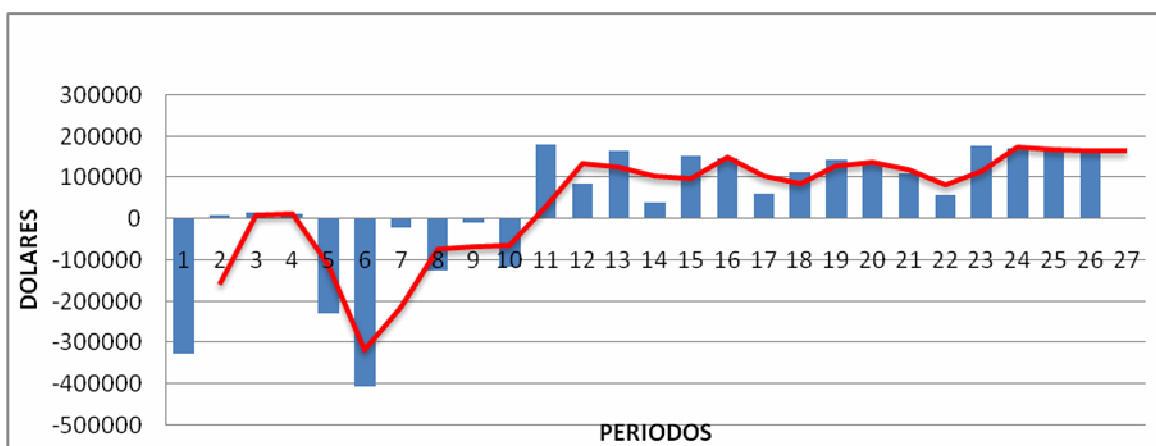


Gráfico 5.1.6. Resultados puros

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

En este gráfico vemos que hay una serie de cambios de signo a lo largo de los primeros periodos del proyecto. Esto se debe al alto nivel de los egresos al inicio de la obra mientras que al final los ingresos son considerablemente más altos que los egresos.

5.6. TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento es la mínima rentabilidad que el inversor le exige al proyecto para que este le sea viable.

En el proyecto de Miraleste se llegó a la conclusión en usar una tasa de descuento del 24%. Se analizaron los siguientes proyectos que usaron la misma tasa, como:

- Dejez
- Bocherini
- Torre Orellana
- Bonanza

Todos estos proyectos no necesariamente en la misma zona que Miraleste, pero sí dirigidos a un NSE Medio alto y Alto al igual que nuestro proyecto.

Por esta razón y por la experiencia que hemos tenido en la construcción de proyectos similares, llegamos a la conclusión de utilizar una tasa de descuento del 24%.

Sin embargo también podíamos haber utilizar un método más académico para llegar a determinar la tasa de descuento.

A continuación, el cálculo de la tasa de descuento según el método del CAPM. En este método se usan indicadores de riesgo y de mercado de los Estados Unidos y se los actualiza hacia nuestro país mediante el aumento del Riesgo País (Ecuador).

| TASA DE DESCUENTO, CAPM | | |
|-------------------------|-----------------------------|--------|
| Fórmula | $R_A = R_F + (R_M - R_F)BA$ | |
| R_A | Tasa de descuento | X |
| R_F | Tasa libre de riesgo | 3,03% |
| R_M | Tasa de mercado | 10,96% |

| | | |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| BA | Indicador del sector (EU) | 1,86% |
| R _A = | | 17,78 |
| Riesgo país | | 5.56% |
| Total | | 23,34 |

Cuadro 5.1.3. CAPM

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

5.7. MANEJO DE IMPUESTOS

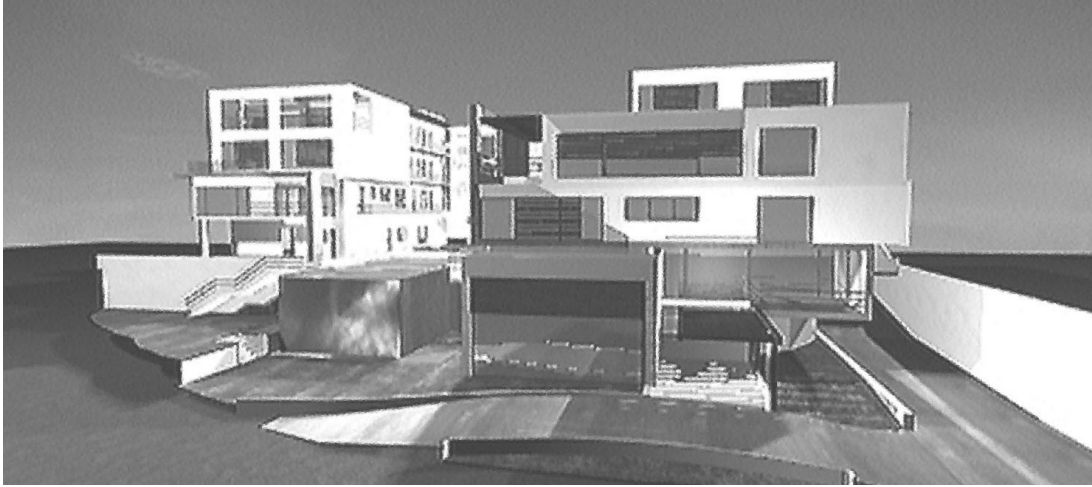
El siguiente cuadro muestra el efecto del impuesto a la Renta impuestos por el gobierno del Ecuador. Los Impuestos a la Renta son aplicados a la utilidad final del proyecto, irrelevante del tiempo de duración del proyecto. El siguiente cuadro muestra la influencia del pago de los impuestos frente a la rentabilidad del proyecto inmobiliario.

| IMPUESTO A LA RENTA | |
|---------------------|-----------------|
| UTILIDAD | S/. 891,794.51 |
| RENTABILIDAD | 23.44% |
| IMPUESTOS 25% | -S/. 222,948.63 |
| UTILIDAD FINAL | S/. 668,845.88 |
| RENTABILIDAD FINAL | 17.58% |

Cuadro 5.1.4. Impuesto a la Renta

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

6. ANALISIS DE RIESGOS



6.1. SIMULACION DE VARIABLES

Para saber qué tan sensible es el proyecto, debemos analizar el cambio en el VAN si modificamos algunas de las variables, como las siguientes:

- sensibilidad al precio de venta
- sensibilidad a los costos del proyecto
- sensibilidad al tiempo en el que se venderán todas la unidades

6.1.1. Sensibilidad de Costos

En el siguiente cuadro se analizará que pasaría con los valores del VAN en el caso que los costos del proyecto suban o bajen (Anexo 08).

| VARIACION DEL COSTO | VAN | VARIACION DEL VAN |
|---------------------|-----|-------------------|
|---------------------|-----|-------------------|

| | | | |
|------|------------------|----------------|---------------|
| 94% | -6% | S/. 560,342.26 | 36.39% |
| 96% | -4% | S/. 510,510.79 | 24.26% |
| 98% | -2% | S/. 460,679.31 | 12.13% |
| 100% | 0% | S/. 410,847.84 | 0.00% |
| 102% | 2% | S/. 361,016.36 | -12.13% |
| 104% | 4% | S/. 311,184.89 | -24.26% |
| 106% | 6% | S/. 261,353.41 | -36.39% |
| 116% | 16.48948% | S/. 0 | 63.61% |

Cuadro 6.1.1. Sensibilidad del VAN, cambios en el Costo
Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

En el cuadro podemos apreciar que si los costos del proyecto bajarían en un 6% el VAN podría ser alterado y subir en un 36%.

Sin embargo si, por el contrario, los costo del proyecto se incrementan, hasta llegar al 16% de incrementos, el VAN llegaría a 0, eso significaría que tendríamos que reformar la estrategia financiera del proyecto.

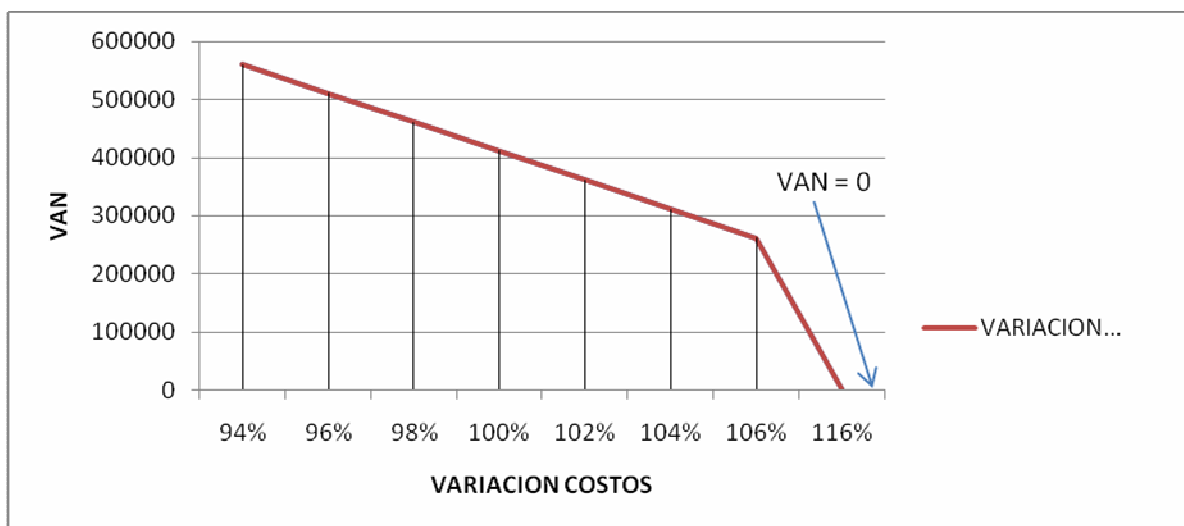


Gráfico 6.1.1. Sensibilidad del VAN, cambios en el Costo

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

En este gráfico podemos evidenciar que la curva del VAN es muy pronunciada al cambiar los costos del proyecto. Vemos que este es un proyecto muy sensible a la variación de los costos y mínimos cambios en ellos podrían cambiar radicalmente el resultado del VAN.

Esta sensibilidad en el costo podría afectar al proyecto ya que actualmente los precios del acero y de otros materiales de la construcción están subiendo periódica y considerablemente.

6.1.2. Sensibilidad de Precios

La variación del cambio de precios solo se va a dar en aumento debido a que la política de precios no permite la disminución de los mismos. El aumento máximo determinado por el promotor es del 6% al valor de lista de los precios. (Anexo 09)

En el siguiente cuadro se analizará que pasaría con los valores del VAN en el caso que los Precios de Venta de los Departamentos suban un 6%.

| VARIACION PRECIO DE VENTAS | | VAN | VARIACION VAN |
|----------------------------|----|----------------|---------------|
| 97% | 1% | S/. 323,775.19 | 103.58% |
| 98% | 2% | S/. 352,799.41 | 104.71% |
| 99% | 3% | S/. 381,823.62 | 105.84% |
| 100% | 0% | S/. 410,847.84 | 100.00% |
| 101% | 1% | S/. 439,872.05 | 7.06% |
| 102% | 2% | S/. 468,896.27 | 14.13% |
| 103% | 3% | S/. 497,920.49 | 21.19% |
| 104% | 4% | S/. 526,944.70 | 28.26% |
| 105% | 5% | S/. 555,968.92 | 35.32% |
| 106% | 6% | S/. 584,993.13 | 42.39% |

Cuadro 6.1.2. Sensibilidad del VAN, cambios en los Precios

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

Como podemos ver las ventajas del incremento de los precios de venta sería positivo para el VAN del proyecto, ya que por cada 1% de subida en los precios, el VAN subiría un 7%.

Sin embargo, y como ya se mencionó en los capítulos anteriores, el promotor tomó la decisión de no subir los precios del proyecto para poder ser más competitivos y así desistir a esta subida positiva del VAN y de la rentabilidad del proyecto por la subida de los precios.

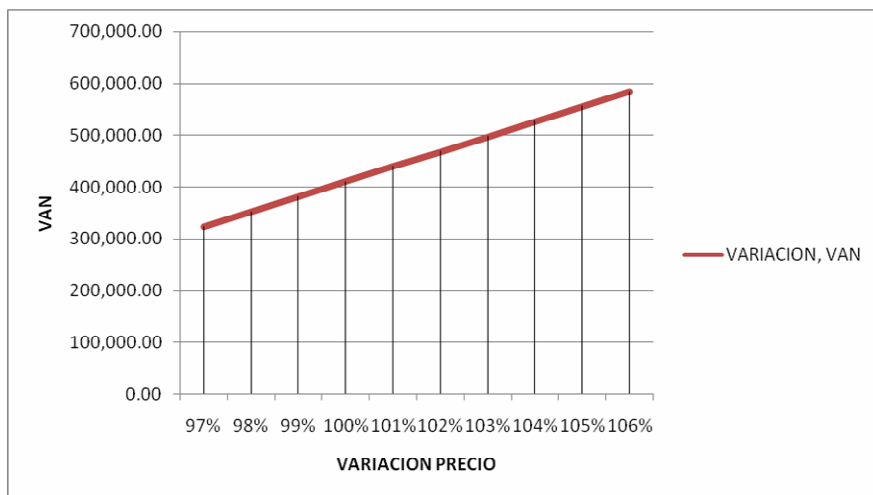


Gráfico 6.1.2.
Sensibilidad del VAN, cambios en el Costo

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

En este gráfico se evidencia que la sensibilidad al aumento en los precios de venta no es tan alta como la sensibilidad que vimos anteriormente al cambio en los costos.

6.1.3. Sensibilidad a la Velocidad de Ventas

| VARIACION VELOCIDAD DE VENTAS | | VAN | VARIACION DEL VAN |
|-------------------------------|----|------------------------|-------------------|
| MESES | 10 | S/. 564,822.56 | 37.48% |
| MESES | 13 | S/. 486,482.46 | 18.41% |
| MESES | 16 | S/. 410,847.84 | 0.00% |
| MESES | 19 | S/. 75,509.87 | -81.62% |
| MESES | 21 | S/. -110,270.88 | -126.84% |
| MESES | 22 | S/. -136,504.66 | -133.23% |

Cuadro 6.1.3. Sensibilidad del VAN, Velocidad de Ventas
Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
Mayo 2008

En este cuadro se analizó lo que pasa con el VAN si se cambia la velocidad de ventas. (Anexo 10) Como podemos observar el VAN es muy sensible al cambio en la velocidad de Ventas y si los promotores se demorarían más de 20 meses en vender todas sus unidades el VAN sería negativo y el proyecto ya no sería rentable.

6.2. ESCENARIO OPTIMISTA

El escenario optimista realizado tiene los siguientes supuestos, (Anexo 11):

- Disminución de los costos en un -2%
- Aumento de precios promedio de un +2%

Bajo este escenario, los resultados financieros son:

| PROYECTO PURO | NORMAL | OPTIMISTA |
|---|------------------|------------------|
| EGRESOS (COSTO TOTAL DEL PROYECTO) | S/. 2,912,365.59 | S/. 2,854,118.28 |
| INGRESOS (VENTAS TOTALES) | S/. 3,804,160.10 | S/. 3,880,243.30 |
| MARGEN DE UTILIDAD | S/. 891,794.51 | S/. 1,026,125.02 |
| VAN (JUNIO 2008) | S/. 410,847.84 | S/. 518,727.74 |
| MARGEN DE RENTABILIDAD (Utilidad / Ingresos) | 23.44% | 26.44% |
| RENTABILIDAD SOBRE COSTO (Utilidad / COSTO) | 30.62% | 35.95% |

Cuadro 6.2.1. Escenario Optimista

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
01 Junio 2008

6.3. ESCENARIO PESIMISTA

El escenario pesimista realizado tiene los siguientes supuestos, (Anexo 12):

- Aumento de los costos en un + 2%

Bajo este escenario, los resultados financieros son:

| PROYECTO PURO | NORMAL | PESIMISTA |
|---|------------------|------------------|
| EGRESOS (COSTO TOTAL DEL PROYECTO) | S/. 2,912,365.59 | S/. 2,970,612.91 |
| INGRESOS (VENTAS TOTALES) | S/. 3,804,160.10 | S/. 3,804,160.10 |
| MARGEN DE UTILIDAD | S/. 891,794.51 | S/. 833,547.19 |
| VAN (JUNIO 2008) | S/. 410,847.84 | S/. 361,016.36 |
| MARGEN DE RENTABILIDAD (Utilidad / Ingresos) | 23.44% | 21.91% |
| RENTABILIDAD SOBRE COSTO (Utilidad / COSTO) | 30.62% | 28.06% |

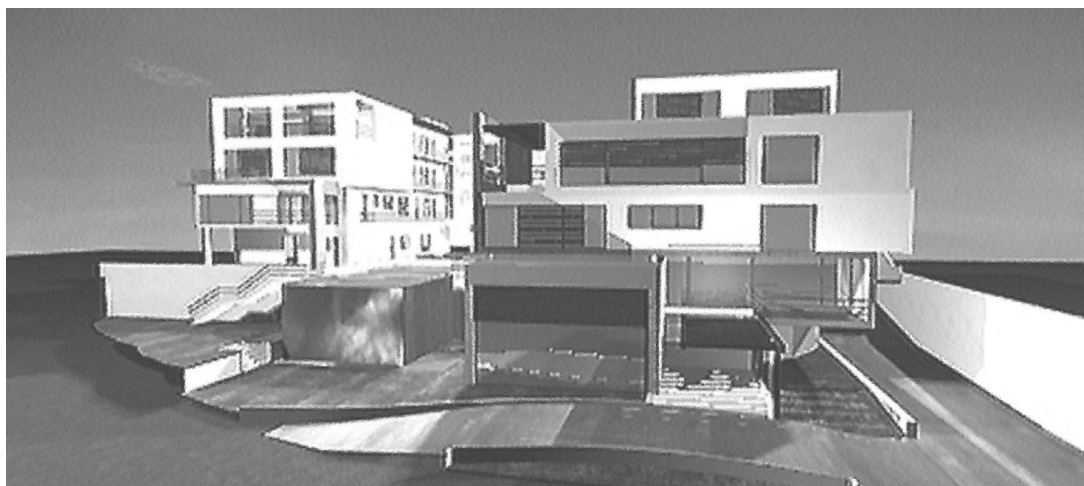
Cuadro 6.3.1. Escenario Pesimista

Elaborado: Arq. Diana Rosenfeld
01 Junio 2008

En estos dos casos podemos ver cómo cambia la rentabilidad del proyecto según unas variaciones en los costos y los precios de venta del mismo.

Si los costos del proyecto suben un 2%, a lo largo del tiempo de vida del mismo, sin modificar el precio de venta de las unidades, este proyecto seguiría estando dentro de los porcentajes viables del negocio inmobiliario en nuestro medio.

7. ESTRATEGIA LEGAL



Antes de iniciar el proyecto se debe llegar a un acuerdo con el promotor del mismo y todas las partes involucradas en el proyecto, como: el gerente del proyecto, la constructora, los contratistas, etc.

Este acuerdo debe ser un documento legal y debe tocar los puntos esenciales para así prevenir posibles problemas entre los involucrados.

7.1. CONVENIO PRIVADO ENTRE LAS PARTES

En el caso de este proyecto la Inmobiliario y Promotora “la Torre”, es la propietaria del terreno en el cual se desarrollará el proyecto de Miraleste.

La promotora contrató directamente a la empresa Constructiva para realizar el diseño arquitectónico, la construcción y la dirección arquitectónica del proyecto. Se firmó un contrato privado entre la promotora y la constructora, estableciendo algunos lineamientos como: las responsabilidades, los honorarios, los riesgos, etc.

La Inmobiliaria la Torre contratará directamente todos los estudios profesionales para el proyecto, tales como:

- ingeniería estructural
- ingeniería sanitaria
- ingeniería eléctrica

Se firmarán convenios privados entre todas estas personas y los Promotores.

7.2. LA CONSTRUCCION

Antes de iniciar la construcción se deben tener los siguientes documentos aprobados:

- Registro de planos
- Licencia de construcción
- Permisos del cuerpo de bomberos
- Documentación del EMAP
- Pago de la garantía

Etc.

Al finalizar la obra, el municipio realiza una revisión del proyecto para certificar que este haya cumplido con todas las normas establecidas en la línea de fábrica antes de devolver el fondo de garantía a los promotores.

7.3. ASPECTOS LEGALES, VENTAS DE LAS UNIDADES

Al finalizar el proyecto se debe hacer la declaratoria de la propiedad horizontal de cada unidad. Para ese trámite se necesitan los siguientes documentos.

- El formulario de la declaratoria de la propiedad horizontal correctamente llenado
- Las escrituras inscritas en el Registro de la Propiedad
- El certificado de gravámenes
- El acta de registro
- Las alícuotas definidas
- Los planos arquitectónicos aprobados

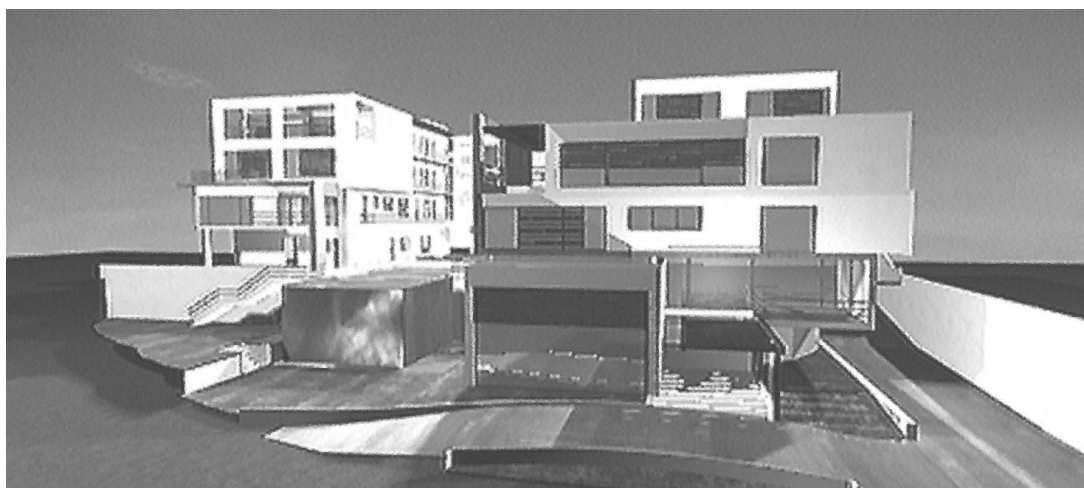
7.3.1. Compra-Venta

Para realizar las compras de las unidades, cada comprador debe firmar, con la Inmobiliaria la Torre, una promesa de compra-venta (esto asegura la reserva del bien para dicho cliente y debe ir acompañada con la primera cuota).

- Condiciones para la firma de la promesa de compra-venta:
 - o El Promotor se compromete a entregar el bien en un determinado tiempo
 - o El cliente se compromete a pagar el valor restante del bien
 - o Este documento contiene una descripción del bien y los planos respectivos del departamento en mención
 - o Este documento debe ser firmado ante un notario

El contrato de compra-venta se firmará una vez finalizado el proyecto y a la entrega de las llaves de las unidades.

8. GERENCIA DEL PROYECTO



8.1. ACTA DE CONSTITUCION

MIRALESTE es un proyecto ubicado en Cumbayá, en el sector de San Juan Alto, que fue diseñado para un público muy selecto que tiene ciertas expectativas al adquirir una vivienda. Este proyecto le ofrece al cliente departamentos entre 90m² y 200m² con espacios muy amplios interiores y exteriores, áreas verdes, piscina, muy buena vista al valle de Tumbaco, y buenas vías de acceso. El proyecto se construirá en un lapso de 18 meses y el precio de venta será de \$1050 USD por m². Este proyecto espera obtener un Tasa Interna de Retorno del 20% anual.

El equipo que se conforma para el desarrollo del proyecto es:

| | |
|---------------|-----------------------|
| Arquitectura: | Constructiva CEV LTDA |
| Construcción: | Constructiva CEV LTDA |
| Promoción: | Inmobiliaria La Torre |
| Ventas: | Inmobiliaria La Torre |

8.2. ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO

Fase de Iniciación

En esta fase se conceptualizó, se planificó y se administró el proyecto.

Fase De Ejecución

En esta fase se ejecutó el proyecto constructivo, se tramitaron todas las licencias, se hicieron los movimientos de tierra y la construcción en la totalidad del edificio.

Fase De Ejecución

En esta fase se ejecutó el proyecto constructivo, se tramitaron todas las licencias, se hicieron los movimientos de tierra y se realizó la construcción en su totalidad del edificio.

8.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

8.3.1. Descripción del Producto

El proyecto está ubicado a 5 minutos del centro de Cumbaya y tiene una gran vista al Valle. Es un proyecto dirigido a un N.S.E. medio alto y alto y los precios están sobre los 1000\$ el m². El proyecto tiene un área útil de 4000m² de construcción y 1000m² de jardines comunales, piscina, etc. Todos los Acabados de este proyecto son de lujo

8.3.2. Objetivos del Negocio

En el ámbito financiero, el objetivo principal de este negocio fue cumplir con un presupuesto establecido para la ejecución del mismo de un total de 2900000; además obtener 3.800.000 en ventas; y obtener un margen de utilidad del 23%.

Con respecto al cronograma, se establecieron algunos límites de tiempo que deben ser cumplidos, tales como:

Iniciar la construcción en Julio del 2008

Finalizar en Enero del 2010

Iniciar ventas Marzo 2008

Finalizar ventas Mayo 2010

Iniciar entrega de unidades a partir de Enero 2010

Finalizar entrega de unidades Abril 2010

Cierre del proyecto Junio 2010

8.4. ALCANCE DEL PROYECTO

Planificar, construir y vender un proyecto de vivienda multifamiliar en un periodo de 26 meses cumpliendo los siguientes parámetros:

COSTO DEL PROYECTO

El costo de la ejecución del proyecto será de 2900000

CRONOGRAMA

La construcción del edificio se realizará en 18 meses.

VENTAS

Las ventas, por una suma de 3800000, de todas las unidades iniciarán en el 4 mes de planificación de dicho proyecto y deberá concluir en 26 meses.

ENTREGA DE UNIDADES

Las unidades serán entregadas al cliente, previo el pago del 30% y la estructuración de la hipoteca, por el saldo restante con la institución financiera elegida.

8.4.1. Descripción del Alcance

- Edificio de 23 departamentos
- Unidades desde 90m² a 210m²
- 1 a 3 Dormitorios
- Parqueos en Subsuelo

8.4.2. Requisitos del Proyecto

- Áreas Verdes
- Sala Comunal
- Acabados de lujo: muebles de madera, grifería Briggs, porcelanato, etc.

8.4.3. Límites del Proyecto

- Plazo de entrega 24 meses
- Áreas comunales deberán ser entregadas habilitadas
- las acometidas de servicios serán tramitadas por cada propietario
- Todos los propietarios deben aceptar el producto entregado

8.4.4. Productos entregables

Los productos entregables del proyecto son, una serie de Documentos y el Producto físico del proyecto:

DOCUMENTOS

- Acta de constitución
- Cronograma de obra
- Presupuesto estimado de obra
- Especificaciones técnicas
- Escrituras de propiedad
- Manual de uso

PRODUCTO

- Edificio e 3 niveles de 23 departamentos
- se deberán cumplir con los acabados especificados
- departamentos serán entregados listos para la ocupación en el tiempo indicado

8.4.5. Restricciones del producto

- Cumplir con los puntos legales, financieros y comerciales
- Un costo directo de máximo \$700/m²
- Unos costos indirectos de máximo \$150/m²
- Rendimiento esperado del 23%

8.4.6. Asunciones del proyecto

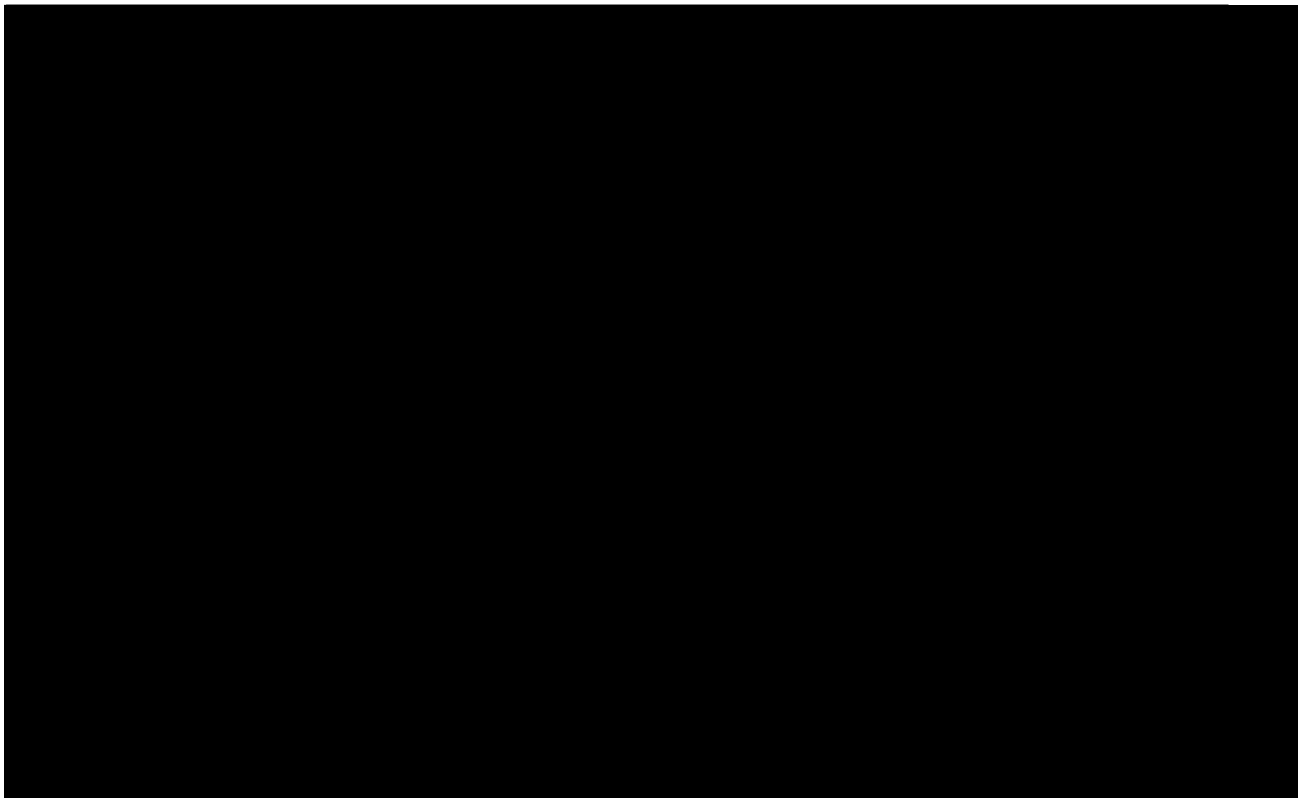
- El promotor del proyecto cuenta con el 100% requerido para la inversión del proyecto
- Los límites, linderos, del terreno son correctos
- La inflación anual será del máximo 6%
- Se alcanzará el punto de equilibrio en ventas antes de iniciar la construcción

8.5. RESPONSABILIDADES

Las siguientes personas son las responsables del buen desarrollo del proyecto:

- FISCALIZADOR
- RESIDENTE DE OBRA
- GERENTE DE PROYECTO
- EMPRESA CONSTRUCTORA

Los roles y las responsabilidades de las diferentes partes deberán cumplirse en determinados meses como se ve en el siguiente gráfico.



8.5.1. Plan de gestión de personal

El gerente del proyecto es el responsable de la contratación del personal para la obra. Es él quien debe controlar el trabajo que realiza cada persona. El personal debe respetar a cada momento las normas de seguridad industrial.

8.5.2. Plan de gestión de Riesgo

La metodología utilizada para la gestión de riesgos será la siguiente:

-se solicitarán reportes en obra a través de fiscalización y en el área administrativa financiera, será mediante reportes del departamento contable sobre la variación de los porcentajes de ejecución versus lo presupuestado.

8.5.3. Riesgo del personal:

-se contrataran pólizas y seguros para todos los integrantes del personal de obra.
-El gerente del proyecto deberá pagar las pólizas para cada trabajador

8.5.4. Plan de gestión de Calidad

-Cumplimiento de los requisitos del código de arquitectura y el Reglamento de la Municipalidad y del código ecuatoriano de la construcción
-Cumplimiento de las normas de seguridad requeridas por el Cuerpo de Bomberos de Quito
-Cumplimiento de normas internacionales de calidad de materiales (ACI, etc.)
-Cumplimiento del informe de Regulación Metropolitana (IRM)

8.5.5. Aseguramiento de Calidad

-Se determinará procesos y actividades sistemáticas para controlar la calidad, por parte de la gerencia.

-El control de calidad lo realizara el fiscalizado de la obra con informes quincenales y por otra parte la Unidad de control que realizará revisiones temporales.

8.6. CRONOGRAMA

- El cronograma del proyecto tiene una duración de 26 meses
- 4 primeros meses: diseño y planificación del proyecto
- 18 meses: construcción del edificio
- A partir del mes 22: entrega de las unidades de departamentos

8.6.1. Entregables

- Cada quincena: entrega de informes del rendimiento del proyecto para controlar el seguimiento de las fechas del cronograma. Con estos informes de avance de obra se tendrá un control detallado de lo que sucede en la obra-
- El residente de obra maneja un “libro de obra” con toda la información y los pedidos de adicionales de la misma

8.7. COSTES

Se realizó un presupuesto detallado de obra. En él se analizaron los precios unitarios y se eligieron a los mejores proveedores para obtener el presupuesto total.

-El valor total del proyecto es de: 2.900.000\$

Este valor incluye:

- Valor del terreno (320.000\$)
- Costo directo: construcción del edificio (2.100.000\$)
- Costos indirectos: honorarios, administración, legales, etc. (480.000\$)

El Gerente del Proyecto maneja un control de costes que incluye:

- Seguimiento de los gastos
- Las respectivas retenciones, etc.
- Se harán proyecciones de los gastos y análisis de variación de coste mensualmente

8.7.1. Salidas

- Al finalizar el proyecto el promotor recibirá una carpeta con todo lo gastados, los P y G, en el transcurso de todo el proyecto (los 26 meses)
- Entrega de carpeta completa con facturas

8.8. ESTRUCTURA DE DESGLOCE DEL TRABAJO (EDT)

En el siguiente EDT podemos ver como se desglosaron las actividades de este proyecto y qué relación tiene cada una de estas. (Anexo 13)

9. CONCLUSIONES



Luego de un extenso análisis, Miraleste resultó ser un proyecto muy rentable y se recomendó su ejecución.

Se analizaron varios aspectos para llegar a esta conclusión, tales como:

Los aspectos de mercado, los arquitectónicos, los riesgos, los aspectos financieros y otros.

Dentro de los aspectos de mercado, y luego de decidir el NSE al cual se dirigiría este proyecto, se encontraron varias ventajas competitivas del proyecto las cuales serán promocionadas y publicitadas fuertemente para captar la atención de los clientes.

Las líneas modernas, los acabados de muy buena calidad, los importantes espacios verdes y la gran vista al valle desde todas las unidades del proyecto, ayudarán a promocionar el proyecto y que las ventas se realicen dentro de los 26 meses planificados.

Lo que fue decisivo para llevar a cabo este proyecto fueron los resultados financieros tras un extenso análisis de los mismos.

Con un proyecto que tiene un costo total de 2.900.000\$ se lograrán obtener un total en ventas de 3.800.000\$ y una rentabilidad, sobre el costo, de más del 30%. Estos resultados fueron esenciales para los promotores del proyecto, ya que siendo ellos los que van a financiar en su totalidad la obra, necesitaban asegurarse una buena rentabilidad, con una tasa de descuento del 24%.

Tomando en cuenta la sensibilidad en algunos aspectos, como la sensibilidad a los costos y a los precios, el proyecto parece ser viable y asegura la rentabilidad a los promotores. Este análisis nos permitió ver la importancia de controlar de cerca la variación del mercado y de los precios para no bajar los porcentajes de rentabilidad.

10. BIBLIOGRAFIA

ACOSTA, A.; "Macroeconomía y economía política en la dolarización"; ILDIS: Abya-Yala; Ecuador; 2001.

GRIDCON; "Estudio de Variables, Magnitud y Composición de la Demanda en Quito"; GRIDCON Consultores; Quito – Ecuador; 2008

Revista "GESTION, economía y sociedad", Tomos de: diciembre 2007 a agosto 2008

INTERNET: "Centro de Información y Documentación Empresarial sobre Iberoamérica (CIDEIBER)", 1999.

INTERNET: www.dl.lahora.com.ec

INTERNET: www.ildis.org.ec

INTERNET: Banco Central del Ecuador, Estadísticas: www.bce.ec

INTERNET: www.inec.com.ec

INTERNET: SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y SEGUROS

INTERNET: www.cedatos.com

11. ANEXOS

