

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Postgrados**

**PLAN DE NEGOCIOS:  
“CONJUNTO RESIDENCIAL MONTE FIORALLE”**

**Arq. Verónica Guerra Rosero**

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

**Quito, octubre de 2011**

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Postgrados**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS**

**PLAN DE NEGOCIOS:  
“CONJUNTO RESIDENCIAL MONTE FIORALLE”**

**Arq. Verónica Guerra Rosero**

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

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

Víctor Viteri PhD.  
**Decano del Colegio de Postgrados**

\_\_\_\_\_

Quito, octubre de 2011

**© DERECHOS DE AUTOR**  
**Arq. Verónica Guerra Rosero**  
**2011**

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo a mi madre, a mi padre y a mi hermana;  
que siempre me han enseñado a enfrentar todas las adversidades sin decaer, y  
son personas a las que admiro mucho por su fuerza y coraje.

## Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser mi guía,  
a mi madre, a mi padre y a mi hermana por su invaluable apoyo;  
y a las personas que han contribuido de diferentes formas  
en el desarrollo de mi carrera profesional.

## **RESUMEN**

El presente documento analiza la viabilidad de un proyecto inmobiliario denominado Conjunto Residencial Monte Fioralle, que se encuentra actualmente en su etapa de ejecución, pero no cuenta con ningún tipo de estudio de pre factibilidad.

El principal objetivo de este planteamiento es realizar una comparación entre la situación actual y una situación propuesta, que será el resultado de los análisis macroeconómico, de mercado, la competencia, los estudios técnicos, la estrategia comercial, la parte financiera, los aspectos legales y la gerencia del proyecto; buscando obtener los mejores beneficios para el dueño del proyecto, el Ec. Jorge Nicolalde, así como maximizar la rentabilidad en sus operaciones.

La propuesta inmobiliaria se encuentra ubicada en la zona norte de la ciudad de Quito, en el Barrio Bellavista de Carretas, y está dirigida para un nivel socio económico medio tendiendo a medio alto, está conformada por 12 departamentos con un área promedio de 138 m<sup>2</sup>, y 7 viviendas con un área promedio de 140 m<sup>2</sup>, además de servicios comunales como bbq, salón comunal, áreas verdes de recreación, entre otros; que busca otorgar al cliente seguridad, comodidad, bienestar y satisfacer sus necesidades.

## **ABSTRACT**

This paper analyzes the viability of a housing project called Monte Fioralle, which is currently in its implementation phase, but does not have any pre-feasibility study.

The main objective of this approach is a comparison between the current and proposed situation, which will be the result of macroeconomic analysis, market analysis, the competition, technical studies, business strategy, the financial and legal aspects, project management, seeking to obtain the best benefits for the owner of the project, Ec. Jorge Nicolalde, and maximize profitability in their operations.

This project is located in Quito's north, in the Barrio Bellavista de Carretas, and it is focused to medium socioeconomic level, and consists of 12 departments with an average area of 138 m<sup>2</sup>, and 7 houses with an average area of 140 m<sup>2</sup>, communal services as well as bbq, communal house, green areas for recreation, it seeks to provide to the customer: safety, comfort, welfare and meet their needs.

## 1 TABLA DE CONTENIDOS





## Contenido

|       |   |       |
|-------|---|-------|
| 1     | TABLA DE CONTENIDOS .....   | viii  |
| 1.1   | Lista de Tablas .....   | xv    |
| 1.2   | Lista de Gráficos .....   | xviii |
| 2     | RESUMEN EJECUTIVO .....   | 1     |
| 2.1   | Análisis Macroeconómico: “Oportunidades y amenazas para el sector de la construcción” ..... | 2     |
| 2.1.1 | Amenazas para el sector de la Construcción .....  | 2     |
| 2.1.2 | Oportunidades en el sector de la Construcción .....   | 3     |
| 2.2   | Análisis de Mercado .....   | 3     |
| 2.2.1 | Perfil del cliente .....  | 4     |
| 2.3   | Componente técnico – arquitectónico .....   | 4     |
| 2.4   | Estrategia Comercial .....  | 6     |
| 2.5   | Análisis Financiero .....   | 7     |
| 2.6   | Aspectos Legales .....  | 8     |
| 2.7   | Gerencia del Proyecto .....   | 9     |
| 3     | ANÁLISIS MACROECONÓMICO .....   | 11    |
| 3.1   | Producto Interno Bruto .....  | 12    |
| 3.1.1 | Incidencia del sector de la Construcción en el Producto Interno Bruto .....                 | 14    |
| 3.2   | Inflación e Índice de Precios .....   | 14    |
| 3.3   | Riesgo País .....   | 16    |
| 3.4   | Capacidad Económica del Consumidor .....  | 16    |
| 3.5   | Indicadores de Empleo .....   | 17    |
| 3.6   | Sector Financiero .....   | 17    |
| 3.6.1 | Crédito .....   | 17    |
| 3.6.2 | Tasa de Interés .....   | 19    |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.7   | Sector Fiscal.....                               | 20 |
| 3.8   | Sector Externo .....                             | 23 |
| 3.9   | Conclusiones.....                                | 24 |
| 3.10  | Amenazas del Sector de la Construcción.....      | 25 |
| 3.11  | Oportunidades del Sector de la Construcción..... | 26 |
| 4     | ANÁLISIS DE MERCADO .....                        | 28 |
| 4.1   | Análisis de la Demanda .....                     | 30 |
| 4.1.1 | Sector preferido .....                           | 30 |
| 4.1.2 | Tipo de vivienda preferido .....                 | 31 |
| 4.1.3 | Tamaño de la vivienda .....                      | 31 |
| 4.1.4 | Programa arquitectónico .....                    | 32 |
| 4.1.5 | Precios y Financiamientos.....                   | 34 |
| 4.2   | Análisis de la oferta .....                      | 38 |
| 4.3   | La competencia.....                              | 40 |
| 4.3.1 | Análisis de Competidores.....                    | 41 |
| 4.3.2 | Proyectos en Competencia .....                   | 45 |
| 4.3.3 | Conclusiones .....                               | 52 |
| 5     | COMPONENTE ARQUITECTÓNICO - TÉCNICO .....        | 64 |
| 5.1   | Objetivos.....                                   | 65 |
| 5.2   | Análisis del Sector .....                        | 66 |
| 5.2.1 | Ubicación del proyecto.....                      | 66 |
| 5.2.2 | Factores que influyen en la localización .....   | 67 |
| 5.2.3 | Accesibilidad.....                               | 72 |
| 5.3   | Análisis del terreno .....                       | 73 |
| 5.3.1 | Morfología.....                                  | 73 |
| 5.3.2 | Vegetación.....                                  | 74 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 5.3.3 | Asoleamiento.....                             | 74  |
| 5.3.4 | Topografía .....                              | 74  |
| 5.3.5 | Visuales .....                                | 74  |
| 5.4   | Análisis del Proyecto Arquitectónico .....    | 75  |
| 5.4.1 | Análisis de la Implantación .....             | 77  |
| 5.4.2 | Criterios de diseño.....                      | 79  |
| 5.4.3 | Disposición arquitectónica .....              | 81  |
| 5.4.4 | Análisis de tipos de vivienda.....            | 82  |
| 5.5   | Evaluación de Áreas del proyecto .....        | 85  |
| 5.5.1 | Optimización arquitectónica del proyecto..... | 85  |
| 5.6   | Componente técnico .....                      | 92  |
| 5.6.1 | Diseño Estructural .....                      | 92  |
| 5.6.2 | Diseño Eléctrico y Sanitario.....             | 93  |
| 5.6.3 | Acabados .....                                | 93  |
| 5.7   | Análisis de Costos .....                      | 94  |
| 5.7.1 | Costos totales del proyecto.....              | 94  |
| 5.7.2 | Costos directos del proyecto .....            | 97  |
| 5.7.3 | Costos indirectos del proyecto .....          | 98  |
| 5.7.4 | Costo del terreno .....                       | 99  |
| 5.7.5 | Cronograma del Proyecto.....                  | 102 |
| 5.7.6 | Conclusiones .....                            | 105 |
| 6     | ESTRATEGIA COMERCIAL .....                    | 106 |
| 6.1   | Antecedentes.....                             | 107 |
| 6.2   | Posicionamiento de la Empresa .....           | 107 |
| 6.3   | Mix del Esfuerzo de Mercadeo.....             | 108 |
| 6.3.1 | Promoción y publicidad .....                  | 111 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 6.3.2 | Canales de distribución .....   | 116 |
| 6.3.3 | Presupuesto para Promoción Comercial .....                              | 117 |
| 6.3.4 | Política de precios .....   | 118 |
| 6.4   | Forma de pago .....   | 125 |
| 6.5   | Velocidad de ventas .....   | 126 |
| 6.6   | Cronograma de Ventas .....  | 128 |
| 6.7   | Conclusiones.....   | 129 |
| 7     | ANÁLISIS FINANCIERO .....   | 130 |
| 7.1   | Análisis de ingresos .....  | 131 |
| 7.2   | Análisis de egresos .....   | 134 |
| 7.3   | Flujo de Caja Base .....  | 136 |
| 7.4   | Análisis Estático .....   | 138 |
| 7.5   | Determinación de la tasa de descuento esperada.....                     | 139 |
| 7.6   | Análisis del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) | 141 |
| 7.7   | Análisis de Sensibilidades .....  | 142 |
| 7.7.1 | Análisis de la sensibilidad por el aumento de costos .....              | 142 |
| 7.7.2 | Análisis de sensibilidad por la disminución en el precio de venta.....  | 144 |
| 7.7.3 | Análisis de la sensibilidad por variación en los meses de ventas.....   | 145 |
| 7.8   | Análisis del VAN y de la TIR con financiamiento.....                    | 145 |
| 7.9   | Conclusiones.....   | 150 |
| 8     | ASPECTOS LEGALES.....   | 153 |
| 8.1   | Aspecto Legal de la Compañía Promotora y del Proyecto.....              | 154 |
| 8.2   | Fase de Pre factibilidad.....   | 155 |
| 8.3   | Fase de Planificación .....   | 156 |
| 8.4   | Fase de Construcción.....   | 156 |
| 8.5   | Fase de promoción y ventas.....   | 157 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 8.6   | Fase de entrega y cierre del proyecto ..... | 157 |
| 8.7   | Estado de los requerimientos legales .....  | 158 |
| 8.8   | Presupuesto del Componente Legal.....       | 159 |
| 8.9   | Conclusiones.....                           | 159 |
| 9     | GERENCIA DE PROYECTOS.....                  | 160 |
| 9.1   | Antecedentes.....                           | 161 |
| 9.2   | Plan de Dirección del Proyecto .....        | 161 |
| 9.2.1 | Inicio del Proyecto .....                   | 161 |
| 9.2.2 | Acta de Constitución del Proyecto.....      | 162 |
| 9.3   | Estructura de Desglose de Trabajo .....     | 168 |
| 9.3.1 | Estimación de costos del edificio.....      | 169 |
| 9.3.2 | Tiempo estimado del proyecto .....          | 171 |
| 9.3.3 | Hitos del proyecto .....                    | 171 |
| 9.4   | Gestión de cambios.....                     | 172 |
| 9.5   | Gestión de polémicas.....                   | 172 |
| 9.6   | Gestión de comunicación.....                | 173 |
| 9.7   | Conclusiones.....                           | 173 |
| 10    | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....        | 174 |
| 10.1  | Análisis de Mercado .....                   | 175 |
| 10.2  | Componente Arquitectónico Técnico.....      | 175 |
| 10.3  | Estrategia Comercial.....                   | 176 |
| 10.4  | Análisis Financiero .....                   | 177 |
| 10.5  | Recomendaciones .....                       | 179 |
| 11    | ANEXOS .....                                | 180 |
| 11.1  | Anexo 1: Encuesta #1 .....                  | 181 |
| 11.2  | Anexo 2: Encuesta #2 .....                  | 182 |



|      |   |     |
|------|---|-----|
| 11.3 | Anexo 3: Ejemplo de ficha de análisis de competencia .....      | 183 |
| 11.4 | Anexo 4: Plantas tipo Conjunto Residencial Monte Fioralle ..... | 186 |
| 11.5 | Anexo 5: Presupuesto de Obra .....                              | 188 |
| 12   | REFERENCIAS.....  | 192 |

## 1.1 Lista de Tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla N° 1 Áreas y reglamentaciones .....   | 5  |
| Tabla N° 2 Áreas totales de la edificación .....  | 5  |
| Tabla N° 3 Resumen de Costos del Proyecto.....  | 6  |
| Tabla N° 4 Incidencia de los costos por m2 de área bruta .....  | 6  |
| Tabla N° 5 Incidencia de los costos por m2 de área útil equivalente.....                                    | 6  |
| Tabla N° 6 Resultados Económicos .....  | 7  |
| Tabla N° 7 Indicadores Financieros .....  | 8  |
| Tabla N° 8 Trámites Legales.....  | 9  |
| Tabla N° 9 Estructura de desglose de Trabajo .....  | 10 |
| Tabla N° 10. Sector de preferencia para vivir en Quito.....   | 30 |
| Tabla N° 11 Preferencia por tamaño de la Vivienda año 2005 y año 2007 .....                                 | 31 |
| Tabla N° 12 Preferencia por posibilidad de ampliación en vivienda año 2007 .....                            | 34 |
| Tabla N° 13 Información inmobiliaria de vivienda de la ciudad de Quito por tipo de vivienda – año 2010..... | 39 |
| Tabla N° 14 Información inmobiliaria de vivienda de la ciudad de Quito por tipo de vivienda – año 2010..... | 39 |
| Tabla N° 15 Cuadro de resumen de la competencia .....   | 41 |
| Tabla N° 16 Análisis de Competidores .....  | 44 |
| Tabla N° 17 Análisis Portal de Florencia.....   | 46 |
| Tabla N° 18 Análisis Conjunto Bolonia.....  | 47 |
| Tabla N° 19 Análisis Conjunto Alexina I .....   | 48 |
| Tabla N° 20 Análisis Conjunto Habitacional Alexinia II .....  | 49 |
| Tabla N° 21 Análisis Viviendas Oasis del Norte .....  | 50 |
| Tabla N° 22 Análisis Conjunto Monte Fioralle .....  | 51 |
| Tabla N° 23 Comparación de áreas promedio por casa .....  | 52 |
| Tabla N° 24 Comparación de áreas promedio por departamento .....  | 53 |
| Tabla N° 25 Análisis comparativo de espacios comunales.....   | 55 |
| Tabla N° 26 Esquema de financiamiento .....   | 56 |
| Tabla N° 27 Velocidad de Ventas – proyectos .....   | 57 |
| Tabla N° 28 Análisis de precios de la competencia .....   | 59 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla N° 29 Matriz de perfil competitivo para el análisis de proyectos .....                              | 61  |
| Tabla N° 30 Situación actual vs Situación propuesta.....  | 63  |
| Tabla N° 31 Cercanía de servicios .....   | 70  |
| Tabla N° 32 Disposición arquitectónica.....   | 81  |
| Tabla N° 33 Cuadro de áreas de departamentos.....   | 84  |
| Tabla N° 34 Cuadro de áreas de casas .....  | 84  |
| Tabla N° 35 Resumen de Informe de Regulación Metropolitana .....  | 85  |
| Tabla N° 36 Cuadro comparativo Informe de Regulación Metropolitana y Proyecto.                            | 86  |
| Tabla N° 37 Cuadro comparativo COS PB y COS TOTAL .....   | 86  |
| Tabla N° 38 Cuadro de áreas generales del proyecto.....   | 88  |
| Tabla N° 39 Áreas totales de la edificación .....   | 89  |
| Tabla N° 40 Cuadro de área útil del Municipio .....   | 90  |
| Tabla N° 41 Cuadro de Acabados .....  | 93  |
| Tabla N° 42 Detalle Costos totales del proyecto.....  | 94  |
| Tabla N° 43 Resumen de Costos del Proyecto.....   | 95  |
| Tabla N° 44 Incidencia de los costos por m2 de área bruta .....   | 96  |
| Tabla N° 45 Incidencia de los costos por m2 de área útil (equivalente).....                               | 96  |
| Tabla N° 46 Detalle de Costos Directos.....   | 97  |
| Tabla N° 47 Detalle de costos indirectos .....  | 98  |
| Tabla N° 48 Incidencia del costo del terreno sobre m2 de área útil y área bruta.....                      | 100 |
| Tabla N° 49 Precio ponderado por m2 de la competencia.....  | 101 |
| Tabla N° 50 Análisis del Método Residual.....   | 101 |
| Tabla N° 51 Cronograma Valorado de Obra – Conjunto Habitacional Monte Fioralle<br>.....                   | 103 |
| Tabla N° 52 Egresos mensuales vs Egresos Acumulados.....  | 104 |
| Tabla N° 53 Cronograma Fases del Proyecto .....   | 104 |
| Tabla N° 54 Situación actual vs Situación propuesta.....  | 105 |
| Tabla N° 55 Análisis de precio base .....   | 118 |
| Tabla N° 56 Relación entre atributos y precio por m2.....   | 119 |
| Tabla N° 57 Tabla auxiliar para el cálculo de la correlación entre variables (atributos y<br>precio)..... | 120 |
| Tabla N° 58 Cálculos auxiliares para el ajuste de la recta .....  | 121 |



|  |     |
|--|-----|
| Tabla N° 59 Homologación de precios .....  | 122 |
| Tabla N° 60 Detalle de precios casas .....   | 123 |
| Tabla N° 61 Detalle de precios departamentos .....   | 124 |
| Tabla N° 62 Margen esperado para el proyecto .....   | 125 |
| Tabla N° 63 Ponderación de precio de venta por m <sup>2</sup> .....                          | 125 |
| Tabla N° 64 Esquema de pago .....  | 126 |
| Tabla N° 65 Velocidad de ventas competencia.....   | 127 |
| Tabla N° 66 Meses de ventas .....  | 127 |
| Tabla N° 67 Cronograma de Ventas .....   | 128 |
| Tabla N° 68 Parámetros para análisis de ingresos .....                                       | 132 |
| Tabla N° 69 Ingresos vs Ingresos acumulados.....   | 133 |
| Tabla N° 70 Detalle de egresos del proyecto .....  | 134 |
| Tabla N° 71 Cronograma de Egresos y Egresos acumulados .....                                 | 135 |
| Tabla N° 72 Total Egresos vs Egresos acumulados .....  | 135 |
| Tabla N° 73 Flujo de Caja Base .....   | 137 |
| Tabla N° 74 Resultados Económicos Estáticos.....   | 138 |
| Tabla N° 75 Cálculo de la tasa de descuento para el proyecto inmobiliario.....               | 140 |
| Tabla N° 76 Indicadores Financieros .....  | 141 |
| Tabla N° 77 Variación del VAN y la TIR con respecto al aumento porcentual de<br>Costos ..... | 143 |
| Tabla N° 78 Variación del VAN y la TIR con respecto a la disminución de precios              | 144 |
| Tabla N° 79 Variación del VAN con respecto al aumento de meses de venta .....                | 145 |
| Tabla N° 80 Características del Crédito .....  | 147 |
| Tabla N° 81 Cuadro de resultados con Financiamiento.....                                     | 148 |
| Tabla N° 82 Flujo con apalancamiento .....   | 149 |
| Tabla N° 83 Variación de los indicadores Flujo puro vs Flujo con financiamiento ..           | 149 |
| Tabla N° 84 Indicadores financieros .....  | 152 |
| Tabla N° 85 Estado de los requerimientos legales.....  | 158 |
| Tabla N° 86 Presupuesto Trámites legales.....  | 159 |
| Tabla N° 87 Metas, objetivos y alcance del Proyecto.....                                     | 163 |
| Tabla N° 88 Esfuerzo, costo y duración estimada, suposiciones, riesgos, cliente .....        | 164 |
| Tabla N° 89 Esquema Organizativo.....  | 165 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla N° 90 Organizaciones implicadas .....                   | 166 |
| Tabla N° 91 Estructura de Desglose de Trabajo .....           | 168 |
| Tabla N° 92 Detalle Costos totales del proyecto.....          | 169 |
| Tabla N° 93 Resumen de Costos del Proyecto.....               | 170 |
| Tabla N° 94 Esquema de duración Conjunto Monte Fioralle ..... | 171 |
| Tabla N° 95 Hitos del proyecto.....                           | 172 |
| Tabla N° 96 Indicadores financieros .....                     | 177 |

## 1.2 Lista de Gráficos

|   |    |
|---|----|
| Gráfico N° 1. Producto Interno Bruto Real en millones de dólares de 2000 y tasas de variación. ....                 | 12 |
| Gráfico N° 2. Componentes de la Demanda Agregada como porcentajes del PIB en el año 2000. ....                      | 13 |
| Gráfico N° 3. Producto Interno Bruto Per Cápita en dólares del 2000 y porcentajes del PIB.....                      | 13 |
| Gráfico N° 4. Producto Interno Bruto de la Construcción en millones de dólares de 2000 y porcentajes del PIB.....   | 14 |
| Gráfico N° 5. Inflación Anual.....  | 15 |
| Gráfico N° 6. Índice de Precios al Productor e Índice General de la Construcción en Tasas de Variación Mensual..... | 15 |
| Gráfico N° 7. Canasta Familiar Básica y Vital e Ingreso Familiar.....   | 16 |
| Gráfico N° 8. Empleo, Desempleo y Subempleo como Porcentaje de la PEA a Diciembre de 2010.....                      | 17 |
| Gráfico N° 9. Volumen del Crédito de Vivienda en el 2010. ....  | 18 |
| Gráfico N° 10. Tasa de interés nominal a diciembre .....  | 19 |
| Gráfico N° 11. Ingresos y Gastos del Sector Público No Financiero.....  | 20 |
| Gráfico N° 12. Ingresos y Gastos del Gobierno Central .....   | 20 |
| Gráfico N° 13. Subsidios a la Vivienda .....  | 21 |
| Gráfico N° 14. Remesas .....  | 22 |
| Gráfico N° 15. Inversión Pública en Proyectos de Vivienda en el 2010.....   | 22 |

|   |    |
|---|----|
| Gráfico N° 16. Balanza Comercial.....                                       | 23 |
| Gráfico N° 17. Importaciones de Materiales de Construcción.....             | 24 |
| Gráfico N° 18 Tipo de vivienda preferido .....                              | 31 |
| Gráfico N° 19 Preferencia por número de dormitorios año 2007 .....          | 32 |
| Gráfico N° 20 Preferencia por número de baños año 2007.....                 | 33 |
| Gráfico N° 21 Preferencia de crédito para pago de vivienda - año 2007.....  | 35 |
| Gráfico N° 22 Entidad financiera para el crédito .....                      | 35 |
| Gráfico N° 23 Disposición para el pago de la entrada de vivienda.....       | 36 |
| Gráfico N° 24 Disposición para el pago de la cuota mensual .....            | 37 |
| Gráfico N° 25 Preocupación por el pago de cuotas 2007 .....                 | 38 |
| Gráfico N° 26 Ubicación de proyectos de la competencia.....                 | 40 |
| Gráfico N° 27 Ponderación de atributos de los competidores .....            | 43 |
| Gráfico N° 28 Resultado Ponderado de la Competencia .....                   | 45 |
| Gráfico N° 29 Proyecto El Portal de Florencia .....                         | 45 |
| Gráfico N° 30 Comparación de áreas promedio por casa .....                  | 52 |
| Gráfico N° 31 Comparación de áreas promedio por departamento .....          | 53 |
| Gráfico N° 32 Calificación de proyectos por ubicación.....                  | 54 |
| Gráfico N° 33 Calificación de proyectos por calidad del producto .....      | 55 |
| Gráfico N° 34 Unidades disponibles vs Unidades totales, abril 2011.....     | 57 |
| Gráfico N° 35 Avance de obra vs Avance de ventas .....                      | 58 |
| Gráfico N° 36 Resultados ponderación de atributos de los proyectos .....    | 60 |
| Gráfico N° 37 Calificación de los proyectos.....                            | 62 |
| Gráfico N° 38 Sector escogido en la ciudad de Quito.....                    | 66 |
| Gráfico N° 39 Aproximación al proyecto .....                                | 67 |
| Gráfico N° 40 Usos de suelos del sector .....                               | 67 |
| Gráfico N° 41. Conjuntos residenciales cercanos al proyecto .....           | 68 |
| Gráfico N° 42. Imágenes de Industrias cercanas al sector .....              | 69 |
| Gráfico N° 43 Terminal Terrestre norte y Av. Eloy Alfaro .....              | 69 |
| Gráfico N° 44 Centros de abastecimiento importantes dentro del sector ..... | 70 |
| Gráfico N° 45 Zonas próximas al terreno de implantación.....                | 71 |
| Gráfico N° 46. Servicios cercanos a la zona .....                           | 71 |
| Gráfico N° 47. Terminal Terrestre Norte y sus alrededores.....              | 72 |

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico N° 48 Accesibilidad a la zona .....  | 72  |
| Gráfico N° 49 Análisis del Terreno.....  | 73  |
| Gráfico N° 50. Visuales que se aprecian desde el edificio.....   | 74  |
| Gráfico N° 51 Fachada sur de Monte Fioralle .....  | 75  |
| Gráfico N° 52 Conjunto Habitacional Monte Fioralle – vista frontal del Edificio de departamentos.....  | 75  |
| Gráfico N° 53 Conjunto Habitacional Monte Fioralle, vista superior del Edificio de departamentos.....  | 76  |
| Gráfico N° 54 Implantación Conjunto Residencial Monte Fioralle.....                                    | 77  |
| Gráfico N° 55. Fachada sur Conjunto Residencial Monte Fioralle.....                                    | 78  |
| Gráfico N° 56 Diagrama compositivo.....  | 79  |
| Gráfico N° 57 Color y Volumetría.....  | 80  |
| Gráfico N° 58 Fachada oeste del Bloque de departamentos del Conjunto Habitacional Monte Fioralle ..... | 80  |
| Gráfico N° 59 Fachada oeste del Bloque de 4 casas del Conjunto Habitacional Monte Fioralle.....        | 81  |
| Gráfico N° 60 Proporción tipo de vivienda.....   | 82  |
| Gráfico N° 61 Departamento tipo A .....  | 82  |
| Gráfico N° 62 Casa Tipo A .....  | 83  |
| Gráfico N° 63 Áreas totales de la edificación .....  | 89  |
| Gráfico N° 64 Desglose del área bruta.....   | 89  |
| Gráfico N° 65 Desglose áreas útiles.....   | 90  |
| Gráfico N° 66 Desglose áreas no computables .....  | 91  |
| Gráfico N° 67 Desglose áreas de espacios exteriores .....  | 92  |
| Gráfico N° 68 Resumen de Costos del Proyecto.....  | 95  |
| Gráfico N° 69 Detalle de Costos Directos .....   | 98  |
| Gráfico N° 70 Detalle de costos indirectos .....   | 99  |
| Gráfico N° 71 Ejemplos de diseños de logotipos para Inmobiliarias.....                                 | 107 |
| Gráfico N° 72 Perfil competitivo de las empresas .....   | 108 |
| Gráfico N° 73 Ubicación privilegiada Conjunto Habitacional Monte Fioralle .....                        | 109 |
| Gráfico N° 74 Vistas privilegiadas del Valle de Calderón, Carapungo y la Mitad del Mundo.....          | 110 |

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico N° 75 Imagen tridimensional del proyecto .....   | 110 |
| Gráfico N° 76 Logotipo del proyecto.....   | 112 |
| Gráfico N° 77 Logotipo de El Portal de Florencia y Portal de Capri.....                        | 112 |
| Gráfico N° 78 Análisis de Logotipo Monte Fioralle.....   | 113 |
| Gráfico N° 79 Ejemplo de página web para inmobiliaria .....                                    | 114 |
| Gráfico N° 80 Material publicitario preliminar.....  | 115 |
| Gráfico N° 81 Preferencias para buscar vivienda en Quito .....                                 | 116 |
| Gráfico N° 82 Mapa estratégico, posición del producto .....                                    | 119 |
| Gráfico N° 83 Gráfico de la recta $y = 178,65x - 23,16$ .....                                  | 122 |
| Gráfico N° 84 Ingresos mensuales vs Ingresos acumulados.....                                   | 132 |
| Gráfico N° 85 Saldos mensuales vs Saldos Acumulados .....                                      | 136 |
| Gráfico N° 86 Ingresos Acumulados vs Egresos Acumulados vs Saldos Acumulados<br>.....          | 138 |
| Gráfico N° 87 Variación del VAN y la TIR con respecto al aumento porcentual de<br>Costos ..... | 143 |
| Gráfico N° 88 Variación del VAN y la TIR con respecto a la disminución de precios<br>.....     | 144 |
| Gráfico N° 89 Saldos mensuales vs Saldos Acumulados .....                                      | 146 |
| Gráfico N° 90 Ingresos acumulados vs Egresos acumulados vs Saldos acumulados                   | 147 |
| Gráfico N° 91 Resumen de Costos del Proyecto.....  | 170 |

## 2 RESUMEN EJECUTIVO



El presente trabajo analiza la factibilidad de un Proyecto Inmobiliario, Conjunto Residencial Monte Fioralle, que se encuentra en su fase de ejecución, para lo cual se ha hecho un estudio detallado de diversos factores como se muestra a continuación:

## **2.1 Análisis Macroeconómico: “Oportunidades y amenazas para el sector de la construcción”**

Se ha realizado un análisis del entorno macroeconómico del Ecuador al año 2011, de este estudio se han determinado las siguientes amenazas y oportunidades para el sector de la Construcción, que constituye nuestro sector de interés:

### **2.1.1 Amenazas para el sector de la Construcción**

- Las barreras de entrada, tanto financieras como tecnológicas que existen en el sector; así como también la presencia de oligopolios que limitan el ingreso de competidores potenciales, constituyen una fuerte amenaza para el sector inmobiliario.
- No existen suficientes espacios para la capacitación de los constructores y demás trabajadores involucrados en el sector, lo que repercute en los niveles de productividad de los mismos.
- Los crecientes niveles de endeudamiento del Gobierno, a largo plazo, podrían afectar al sector por cuanto se podrían paralizar las inversiones y créditos destinados para la vivienda.
- La industria de bienes manufacturados es poco competitiva e inclusive escasa, por lo cual se necesita importar insumos y materiales que encarecen el costo de la construcción.

- Después de la crisis financiera a finales de la década de los noventa, la credibilidad en el sector financiero se vio mermada y se debe considerar que el fortalecimiento de este es importante para la construcción y la actividad inmobiliaria que para su funcionamiento requieren de grandes inversiones, créditos y financiamiento. Además de esto, la mayor cartera de crédito se destina a créditos de consumo en retraining de los créditos que se podrían otorgar para la construcción.

### **2.1.2 Oportunidades en el sector de la Construcción**

- El interés del Estado ecuatoriano por impulsar la construcción de la vivienda, en especial de la vivienda social, lo que favorece no solo al sector de la construcción sino también a la sociedad en general.
- La política de la actual administración no solamente incluye inversiones destinadas a programas y proyectos para el sector, sino también otorga créditos a potenciales demandantes de vivienda y subsidios que los benefician.
- La mayor estabilidad en cuanto a tasas de interés, tasas de inflación y niveles de riesgo país crea condiciones para atraer a inversiones nacionales y extranjeros en diversos negocios en el país como lo son los proyectos inmobiliarios.
- La carencia de infraestructura adecuada que permita un adecuado desarrollo de actividades económicas importantes para el país como la agricultura y la pesca, se convierte en una oportunidad para el sector de la construcción.

## **2.2 Análisis de Mercado**

- En base a la investigación de mercado, realizada a través de visitas de campo al Barrio Bellavista de Carretas, en el año 2011 y apoyándonos en la información proporcionada por Gridcon Inteligencia Inmobiliaria en su *Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005- 2007, Información de Oferta de*



*Vivienda de la Ciudad de Quito, años 2000 – 2010*, se obtuvieron los siguientes datos relevantes para el análisis de nuestro proyecto.

### 2.2.1 Perfil del cliente

- El segmento de mercado al cual se debe dirigir el proyecto es al **nivel socioeconómico medio típico**, cabe anotar que el mayor porcentaje de este segmento prefiere vivir en el sector norte de la ciudad de Quito.
  
- El cliente al cual se pretende orientar el proyecto, posee las siguientes características:
  - Son familias comprendidas entre tres a cuatro personas
  - Las edades de los jefes de familia estarían comprendidas entre 28 y 45 años, y serían empleados con cargos medios y altos, o que sean propietarios de negocios medianos.
  - Personas que posean una vivienda propia o arrendada.
  - Los ingresos mensuales que deben percibir estarían entre los rangos de \$850 y \$3500.
  - De acuerdo al Estudio de Gridcon Inteligencia Inmobiliaria dentro del programa arquitectónico que están buscando las personas pertenecientes a este segmento de mercado se encontrarían los siguientes elementos: 3.3 dormitorios, 2.1 baños, 1.4 estacionamientos, cuarto de lavado y cuarto de aseo; es importante también ofrecer la posibilidad de ampliación.
  - La preferencia de este estrato medio por superficie de vivienda se comprende entre los 129 a 135 m<sup>2</sup>.

### 2.3 Componente técnico – arquitectónico

En este capítulo se realiza un estudio del proyecto arquitectónico, el cual consta de **doce departamentos y siete casas**, se estudia también la ubicación del proyecto inmobiliario, el cual se encuentra localizado en la ciudad de Quito, en el sector norte, en el

Barrio Bellavista de Carretas; se analiza pro y contras de esta ubicación y cómo afecta al terreno.

Además se efectúa un análisis del tipo de arquitectura del proyecto, materiales, composición, volumetría, etc., y que tan adecuado son todos estos componentes con referencia al cliente que está enfocado.

Es importante nombrar que el proyecto se encuentra cumpliendo con todas las ordenanzas del Municipio y es factible desde el punto de vista de arquitectura:

| Coeficiente de Ocupación del Suelo en Planta Baja (COS PB) |                    |            |               |         |   |
|--|--------------------|------------|---------------|---------|---|
| Coeficiente de Ocupación del Suelo Total (COS TOTAL)       |                    |            |               |         |   |
| Descripción  | Área (m2) proyecto | % proyecto | Área (m2) IRM | IRM     | Porcentaje utilizado con respecto a IRM |
| COS - PB   | 683,53 m2          | 21,93%     | 1090,78       | 35,00%  | 63%                                     |
| COS TOTAL  | 2.716,44 m2        | 82,45%     | 3272,33       | 105,00% | 83%                                     |
| Área del terreno   | 3.116,50 m2        |            |               |         |   |

Tabla Nº 1 Áreas y reglamentaciones  
Elaborado por: Verónica Guerra

| Áreas totales de la edificación |                   |             |
|---------------------------------|-------------------|-------------|
| Descripción                     | área (m2)         | %           |
| Área útil                       | 2716,44 m2        | 77,5%       |
| Área no computable              | 787,20 m2         | 22,5%       |
| <b>Área bruta</b>               | <b>3503,64 m2</b> | <b>100%</b> |

Tabla Nº 2 Áreas totales de la edificación  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Del componente técnico se concluye con los costos del proyecto, los cuales se indican a continuación:

| ITEM  | DESCRIPCION       | COSTO        | %    |
|-------|-------------------|--------------|------|
| 1     | COSTOS DIRECTOS   | \$ 1.365.000 | 71%  |
| 2     | COSTOS INDIRECTOS | \$ 350.000   | 18%  |
| 3     | TERRENO           | \$ 220.000   | 11%  |
| TOTAL |                   | \$ 1.935.000 | 100% |

Tabla N° 3 Resumen de Costos del Proyecto  
 Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

|  |               |
|--|---------------|
| CONJUNTO RESIDENCIAL MONTE FIORALLE                  | 3.504         |
| COSTO DIRECTO POR M <sup>2</sup> CONST.              | \$ 390        |
| COSTO INDIRECTO POR M <sup>2</sup> CONST.            | \$ 100        |
| COSTO TERRENO POR M <sup>2</sup> CONST.              | \$ 63         |
| <b>COSTO TOTAL POR M<sup>2</sup> (CD+CI+terreno)</b> | <b>\$ 552</b> |

Tabla N° 4 Incidencia de los costos por m<sup>2</sup> de área bruta  
 Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

|  |               |
|--|---------------|
| CONJUNTO RESIDENCIAL MONTE FIORALLE                  |               |
| ÁREA útil (M <sup>2</sup> )                          | 2.716         |
| COSTO DIRECTO POR M <sup>2</sup> CONST.              | \$ 502        |
| COSTO INDIRECTO POR M <sup>2</sup> CONST.            | \$ 129        |
| COSTO TERRENO POR M <sup>2</sup> CONST.              | \$ 81         |
| <b>COSTO TOTAL POR M<sup>2</sup> (CD+CI+terreno)</b> | <b>\$ 712</b> |

Tabla N° 5 Incidencia de los costos por m<sup>2</sup> de área útil equivalente  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

## 2.4 Estrategia Comercial

En este capítulo se establece los parámetros que se debe tomar en cuenta el momento de plantear la estrategia comercial del proyecto, que características diferenciadoras nos permitirán competir en el mercado.

Se establece también el precio de venta homologado del proyecto, en base a un análisis de costos, características del producto y el análisis de la competencia, se obtuvo un precio inicial de \$730 el cual se distribuyó en todos los elementos que posee el proyecto, teniendo estos resultados:

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| Área útil equivalente (m2)          | 3000,5          |
| Valor del proyecto                  | \$ 2.181.495,19 |
| Precio por m2 área útil equivalente | \$ 727,05       |

Cabe destacar que el precio que se va a adoptar está enmarcado en todos los condicionantes de calidad y servicios que ofrecen los productos en la zona comparados con lo que ofrece el Conjunto Habitacional Monte Fioralle; además de la capacidad de pago que el cliente de sector medio típico está dispuesto a pagar.

## 2.5 Análisis Financiero

En los siguientes cuadros se resume los indicadores económicos de la viabilidad financiera del Conjunto Habitacional Monte Fioralle.

| Resultados Económicos Estáticos    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| Descripción                        | Monto                |
| Ventas (ingresos totales)          | \$ 2.275.000         |
| Costos (egresos totales)           | \$ 1.935.000         |
| <b>Utilidad antes de impuestos</b> | <b>\$ 340.000,00</b> |
| Rentabilidad (15 meses)            | 18%                  |
| Margen (15 meses)                  | 15%                  |
| <b>Rentabilidad anual</b>          | <b>14%</b>           |
| <b>Margen anual</b>                | <b>12%</b>           |

Tabla N° 6 Resultados Económicos  
 Elaborado por: Verónica Guerra

Como podemos apreciar los índices estáticos de rentabilidad anual, y el margen anual son realmente bajos, y esto se debe a que la relación del costo del área útil versus al precio al cual se puede vender en la zona es muy pequeña.

| Indicadores financieros                         |              |               |  |
|---|--------------|---------------|--|
|   | Flujo puro   | Con financiam | Observaciones  |
| VAN   | \$ 61.033,10 | \$ 82.078     | El VAN es positivo y mucho mayor a cero, el proyecto es viable, en los dos escenarios, sin embargo éste es un valor muy bajo frente al inversión realizada.  |
| Rentabilidad anual                              | 14%          | 7,67%         | La rentabilidad anual es baja para los dos proyectos   |
| TIR   | 1,94%        |               | El TIR del flujo puro es superior a la tasa de descuento mientras que en el financiamiento no se puede calcular debido a los cambios de signo; el indicador del flujo puro muestra viabilidad para el proyecto |
| Sensibilidades                                  |              |               |  |
| Variación del VAN al aumento de costos          |              |               | El proyecto puede soportar un aumento de costos del <b>8%</b> . Es altamente sensible  |
| Variación del VAN a la disminución de precios   |              |               | El proyecto puede soportar una disminución de precios del <b>3,4%</b> . El proyecto es sensible a esta variación   |
| Variación del VAN a la desaceleración de ventas |              |               | El proyecto puede extenderse en ventas hasta el mes <b>14</b> , y está planeado para 13 meses, no existe holgura   |

Tabla N° 7 Indicadores Financieros  
 Elaborado por: Verónica Guerra

## 2.6 Aspectos Legales

En el capítulo de aspectos legales desarrollamos como está conformada la empresa, en este caso la responsabilidad legal y económica está a cargo del Economista Jorge Nicolalde como persona natural, por esta razón se recomienda la creación de una empresa que respalde al proyecto, también se indica los diversos trámites legales que requieren cada etapa del proyecto inmobiliario.

| ETAPA                                | CONCEPTO   | ESTADO            |
|--------------------------------------|--|-------------------|
| <b>Prefactibilidad</b>               | Informe de Regulación Metropolitana (IRM)              | <b>completo</b>   |
|                                      | Certificado de gravámenes                              | <b>completo</b>   |
|                                      | Escritura del Inmueble                                 | <b>completo</b>   |
|                                      | Pago del Impuesto predial                              | <b>completo</b>   |
| <b>Planificación</b>                 | Registro de Planos arquitectónicos y de especialidades | <b>completo</b>   |
|                                      | Licencia de Construcción                               | <b>completo</b>   |
| <b>Construcción</b>                  | Certificado de Permiso de Construcción                 | <b>completo</b>   |
|                                      | Aviso de afiliación al IESS                            | <b>completo</b>   |
|                                      | Acometida del alcantarillado y agua potable            | <b>completo</b>   |
|                                      | Acometida eléctrica                                    | <b>completo</b>   |
|                                      | Contratos con proveedores                              | <b>en proceso</b> |
| <b>Promoción y ventas</b>            | Permisos para vallas publicitarias                     | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Contrato con empresa Inmobiliaria                      | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Contrato para diseños de publicidad                    | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Contratos de compraventa                               | <b>pendiente</b>  |
| <b>Entrega y cierre del proyecto</b> | Permiso de habitabilidad                               | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Licencia para declaratoria de propiedad horizontal     | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Actas de entrega viviendas                             | <b>pendiente</b>  |

Tabla Nº 8 Trámites Legales  
 Elaborado por: Verónica Guerra

## 2.7 Gerencia del Proyecto

En la etapa de Gerencia del Proyecto se realiza un detalle de la estructura organizacional que se debería conformar para el desarrollo de la propuesta inmobiliaria además de la estructura de desglose de trabajo, como se muestra a continuación:

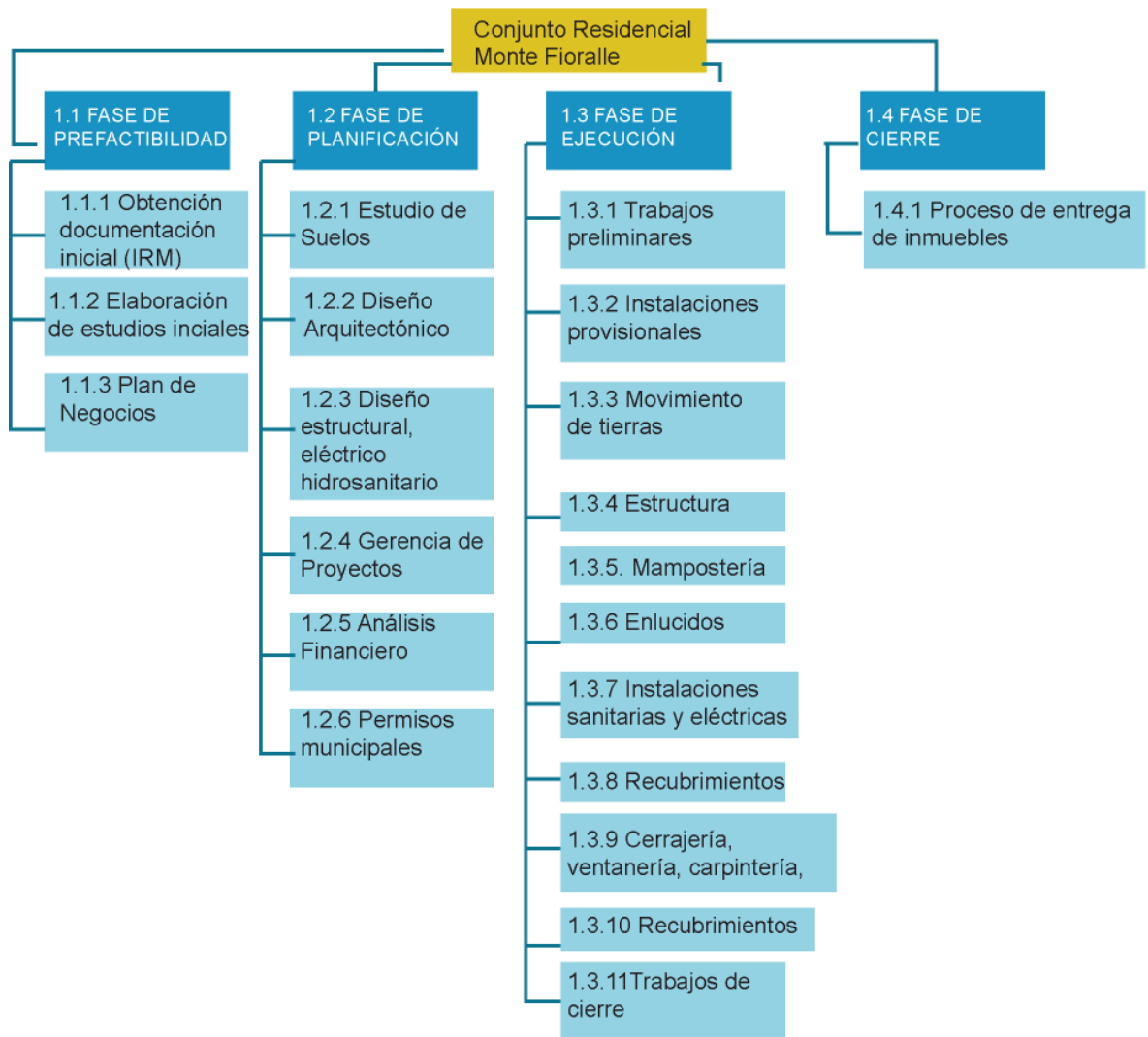


Tabla N° 9 Estructura de desglose de Trabajo  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 3 ANÁLISIS MACROECONÓMICO





### 3.1 Producto Interno Bruto

En el período 2000 – 2011, se observa una tendencia creciente del Producto Interno Bruto (PIB) real de Ecuador que pasa de US\$16.283 millones en el 2000 a US\$26.292 millones en el 2011 (previsión). La mayor tasa de crecimiento se registró en el 2004 (8,82%), la que es explicada por las expansiones del PIB petrolero por el inicio de operaciones del Oleoducto de Crudos Pesados. (Ministerio de Coordinación de Política Económica, 2011).

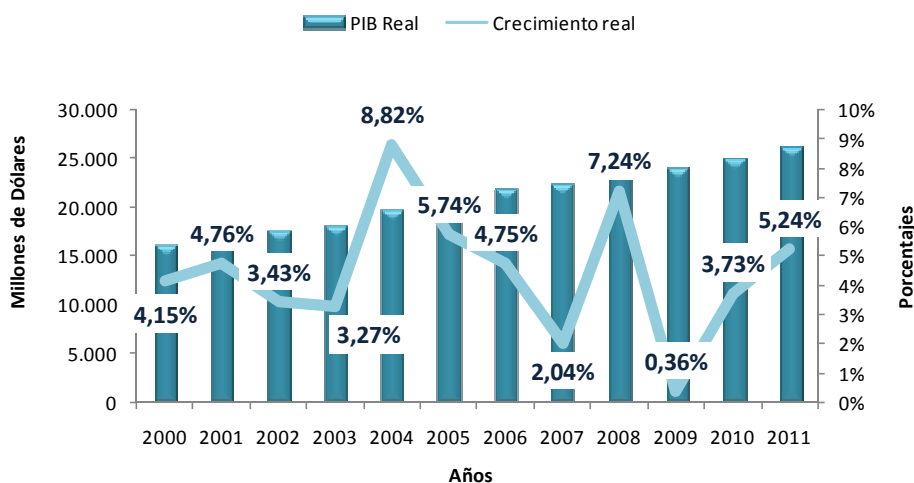


Gráfico N° 1. Producto Interno Bruto Real en millones de dólares de 2000 y tasas de variación.

Valores semi definitivos para el 2005 y 2006, provisionales entre el 2007 y 2011.

Fuente: Banco Central del Ecuador. (2011). Boletín de Información Estadística Mensual No.1911, agosto 2011, Quito

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

En el 2008, los altos precios de crudo y la dependencia de la economía al sector petrolero contribuyen a que la economía registre un crecimiento real de 7,24%. No obstante, la crisis económica internacional en el 2009, afectó al país por lo que se alcanzó un crecimiento de 0,36%. Con relación al 2009, en el 2010, se registra un crecimiento del 3,58%, que seguiría en aumento para el 2011 con 5,24%. Cabe destacar que la previsión para el 2011 del PIB per cápita también registra un crecimiento del 3,80%.

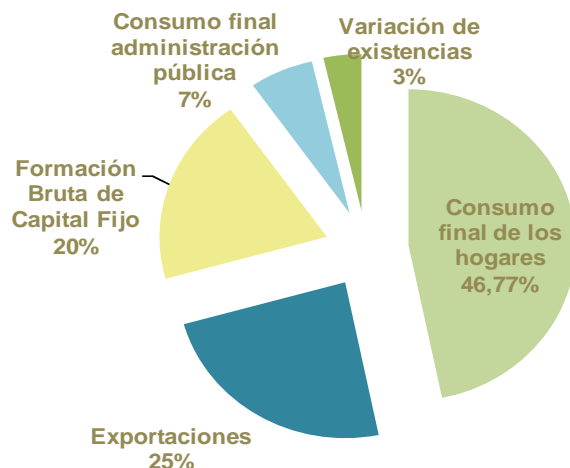


Gráfico N° 2. Componentes de la Demanda Agregada como porcentajes del PIB en el año 2000.

Fuente: Banco Central del Ecuador. (2011). Previsiones Macroeconómicas 2011, Quito  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

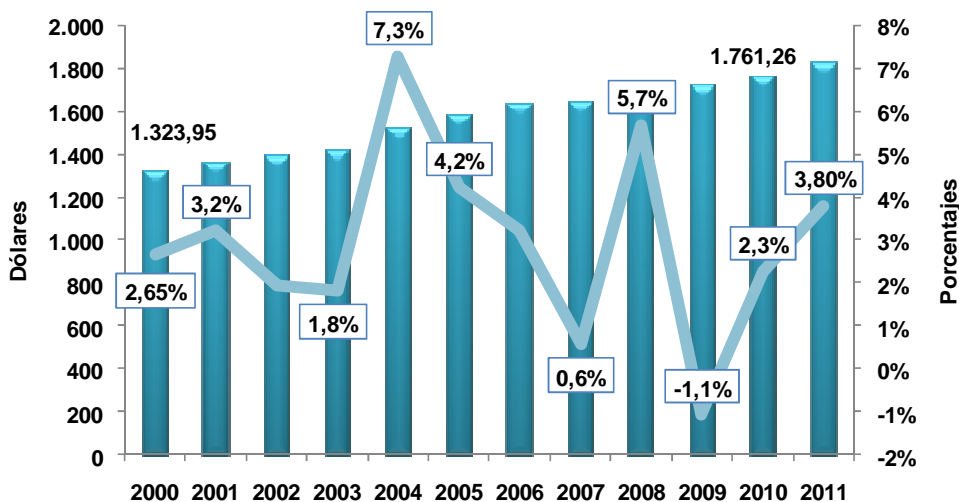


Gráfico N° 3. Producto Interno Bruto Per Cápita en dólares del 2000 y porcentajes del PIB.

Fuente: Banco Central del Ecuador. (2011). Previsiones Macroeconómicas 2011, Quito.  
Banco Central del Ecuador. (2011). Boletín de Información Estadística Mensual No.1907, enero 2011, Quito  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 3.1.1 Incidencia del sector de la Construcción en el Producto Interno Bruto

Entre los años 2000 – 2011, el PIB de la Construcción ha sido en promedio de US\$ 1.853 millones. En el año 2011, la previsión de la producción para este sector fue de US\$2.629 millones presentando un crecimiento del 5% en relación al año anterior.

Por otra parte, el volumen de empresas del sector de la construcción se incrementó en el cuarto trimestre del 2010, así como también el Índice de Confianza Empresarial en el sector; lo que puede explicarse por las inversiones del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS), del Banco de la Vivienda y del Banco del Pacífico. De la misma manera, la dinamización del sector se ha visto reflejada en un aumento de la recaudación tributaria en un 16% en el 2010. (Ministerio de Coordinación de Política Económica, 2011).

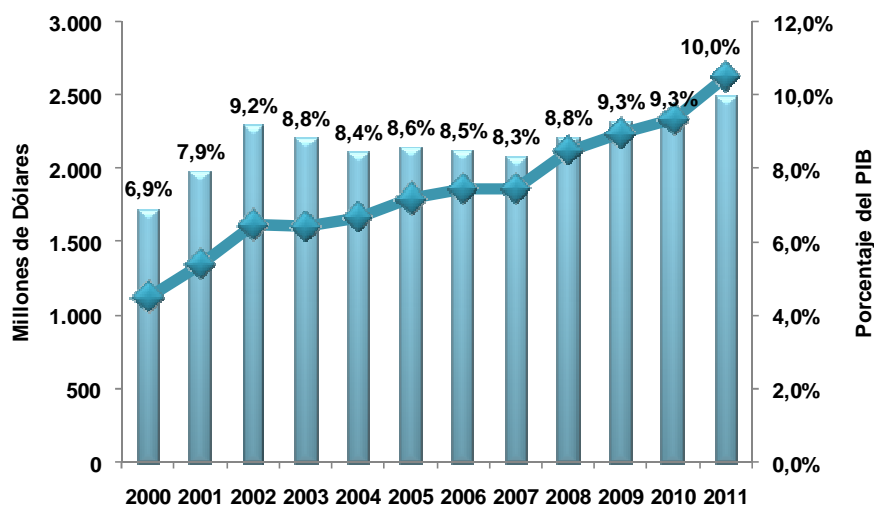


Gráfico N° 4. Producto Interno Bruto de la Construcción en millones de dólares de 2000 y porcentajes del PIB.

Valores semi definitivos para el 2005 y 2006, provisionales entre el 2007 y 2011.

Fuente: Banco Central del Ecuador. (2011). Boletín de Información Estadística Mensual No.1911, agosto 2011, Quito

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 3.2 Inflación e Índice de Precios

Desde marzo del 2000 al 2004, la inflación empieza a estabilizarse a niveles internacionales en contraste con lo ocurrido en la década anterior, en que la inflación era un limitante para la gestión de los gobiernos; además, aumentó en el año 2008 debido al

aumento de precios internacionales del trigo, soya, cebada, maíz y arroz. (De la Paz & Salcedo, 2011).

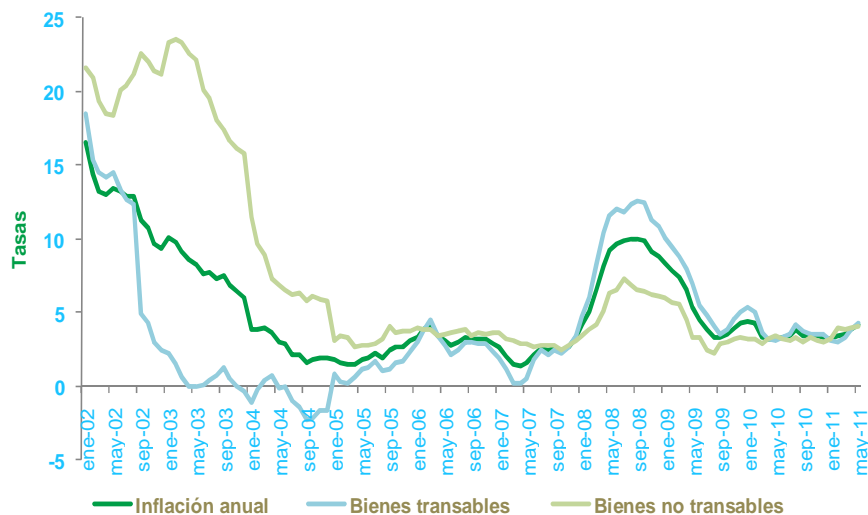


Gráfico N° 5. Inflación Anual

Fuente: Banco Central del Ecuador. (2011). Índice de Precios al Consumidor, Productor y Mercado Laboral, mayo 2011, Quito  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

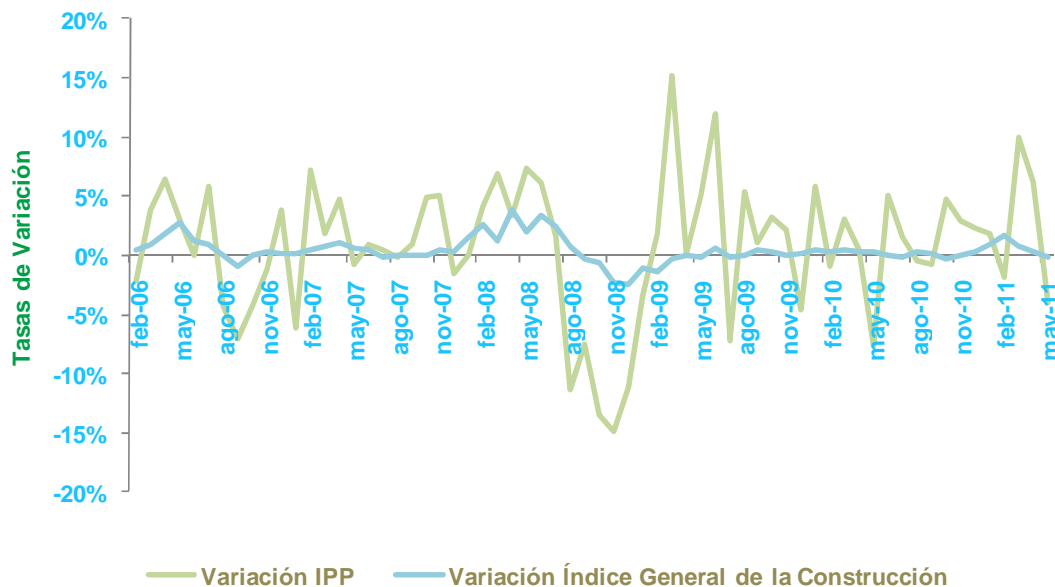


Gráfico N° 6. Índice de Precios al Productor e Índice General de la Construcción en Tasas de Variación Mensual.

Fuente: Banco Central del Ecuador. (2011). Índice de Precios al Consumidor, Productor y Mercado Laboral, mayo 2011, Quito. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2011). Índice General de la Construcción, mayo 2011. Quito  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Entre diciembre de 2009 y diciembre de 2010, el Índice de Precios al Productor (IPP) se ha incrementado en un 17%; mientras que el Índice General de la construcción ha crecido en 2%. En mayo de 2011 el IPP se ubicó en 2.771,81 mientras que el Índice General de la Construcción en 225,11.

### 3.3 Riesgo País

Este indicador ha mantenido niveles elevados en el año 1999 (4.764 puntos básicos) y 2008 (4.731 puntos básicos), debido a la moratoria de la deuda; en el primer caso originada por incapacidad de pago; y en el segundo, por la declaratoria de moratorio del Comité de Deuda para los bonos Global 2012 y 2030. (De la Paz & Salcedo, 2011). Para septiembre del 2011, el Riesgo País se ubicó en 881 puntos básicos; es decir, en niveles muy bajos en relación a los que alcanzó tras la declaratoria de moratoria de deuda.

### 3.4 Capacidad Económica del Consumidor

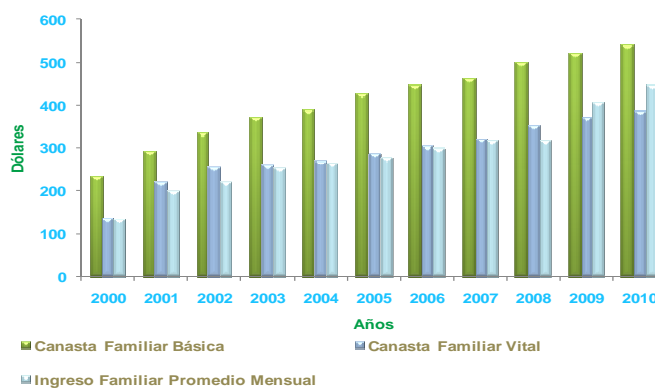


Gráfico N° 7. Canasta Familiar Básica y Vital e Ingreso Familiar.

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2011). Serie Histórica de la Canasta Familiar Básica Nacional, febrero 2011. Quito. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2011). Serie Histórica de la Canasta Familiar Vital Nacional, febrero 2011. Quito

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

En el gráfico 7, se analiza la capacidad económica familiar al compararla con la canasta familiar básica y vital; es así como en el 2000, el ingreso cubría el 58% de la canasta básica y el 98% de la vital; mientras que en el 2010, las condiciones mejoran para las familias y sus ingresos cubren el 83% de la básica y el 116% de la vital.

### 3.5 Indicadores de Empleo

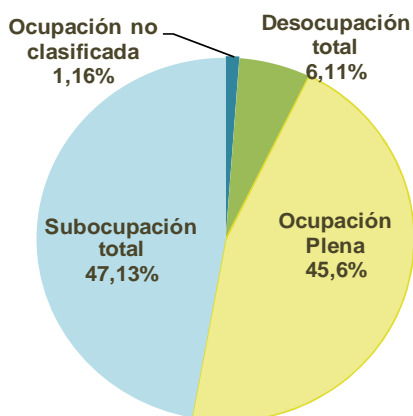


Gráfico N° 8. Empleo, Desempleo y Subempleo como Porcentaje de la PEA a Diciembre de 2010.

Fuente: Banco Central del Ecuador. (2011). Boletín de Información Estadística Mensual No.1908, febrero 2011, Quito

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

En el sector de la construcción, el nivel de ocupados en el 2010 fue de 7,3%, porcentaje que aumentó en relación al 2008 y 2009. (Ministerio de Coordinación de Política Económica, 2011).

### 3.6 Sector Financiero

#### 3.6.1 Crédito.

El Banco Ecuatoriano de la Vivienda otorgó un volumen de crédito de US\$59,7 millones destinado a constructores; este tipo de crédito se lo considera parte del rubro comercial. Sin embargo, para este análisis se lo tomó en cuenta dentro de crédito de vivienda.

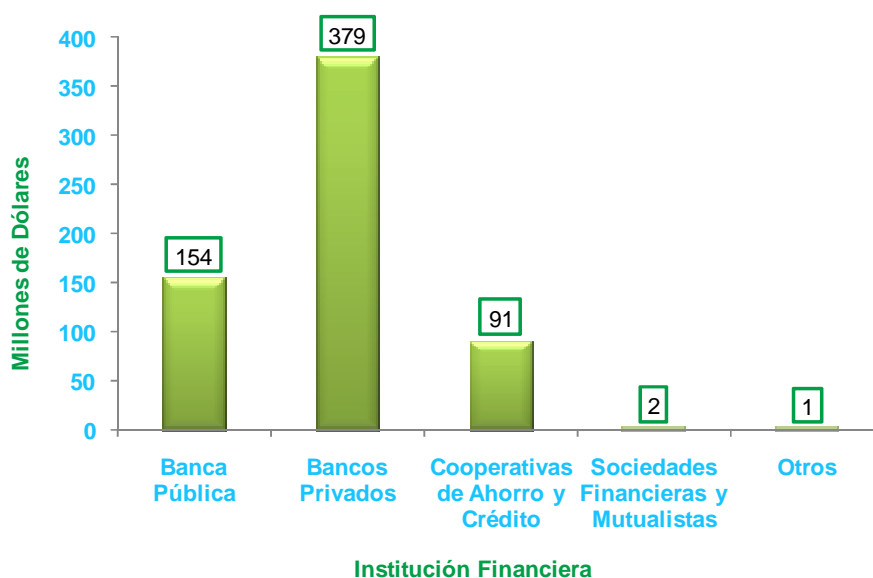


Gráfico N° 9. Volumen del Crédito de Vivienda en el 2010.

Fuente: Superintendencia de Bancos

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Según el Ministerio de Coordinación y Política Económica (2010), durante el 2010, los constructores contaron con financiamiento procedente de instituciones financieras como se detalla a continuación:

- El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) estableció una línea de crédito para financiar construcción de viviendas cuyo valor se encuentre entre US\$500.000 y US\$5.000.000, a tasas de interés que varían entre 7% y 9%.
- El Banco Ecuatoriano de la Vivienda tiene proyectos habitacionales para financiar viviendas entre US\$ 12.000 y US\$60.000; con una tasa de interés de 5%.
- El Banco del Pacífico financia proyectos desde US\$30.000 para Quito y Guayaquil y desde US\$25.000 para otras localidades. También da crédito para remodelación y ampliación desde US\$20.000. Las tasas de interés oscilan entre 9,5% y 10,5%.
- El Banco Pichincha, Internacional y la Mutualista Pichincha otorga también financiamiento a constructores.

Además, la misma Cartera de Estado, establece que los consumidores tuvieron las siguientes fuentes de financiamiento:

- El IESS otorgó créditos para financiar viviendas entre US\$10.000 y US\$70.000; con tasas de interés entre 7% y 9%.
- El Banco del Pacífico tiene el proyecto mi primera casa para financiar viviendas de hasta US\$60.000 y con una tasa de interés de 5%. Además, tiene el proyecto Hipoteca Pacífico mediante el que financia montos desde US\$30.000 en Quito y Guayaquil, y desde US\$25.000 en otras localidades; con tasas de interés entre 8,75% y 9,25%.
- La banca privada da crédito para vivienda nueva y usada entre US\$5.000 y US\$150.000.

### 3.6.2 Tasa de Interés

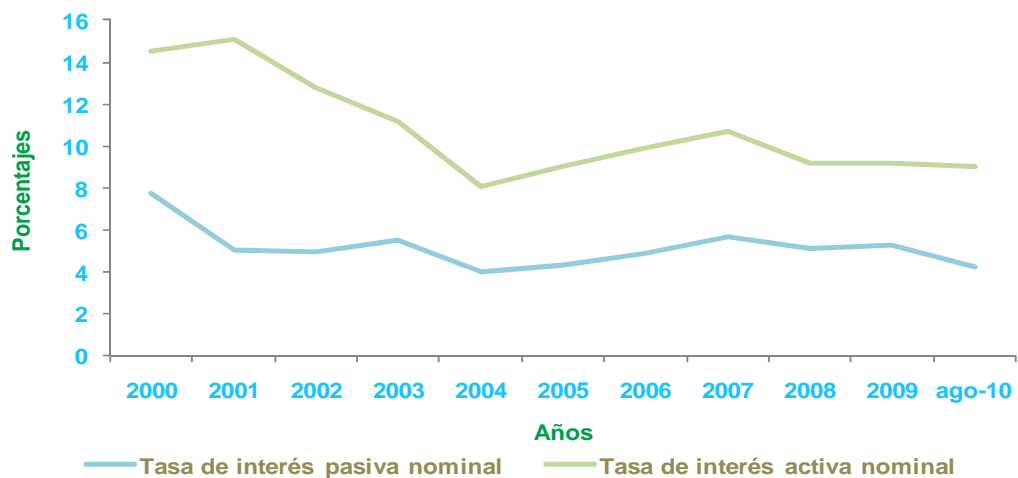


Gráfico N° 10. Tasa de interés nominal a diciembre

Fuente: Superintendencia de Bancos. Indicadores Macrofinancieros. Quito

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Durante el período 2000 – 2010, la tasa de interés activa supera a la pasiva en todos los años. No obstante, la brecha entre las dos tiende a disminuir pasando de 6,82 puntos porcentuales en el 2000 a 4,79 en el 2010.



### 3.7 Sector Fiscal

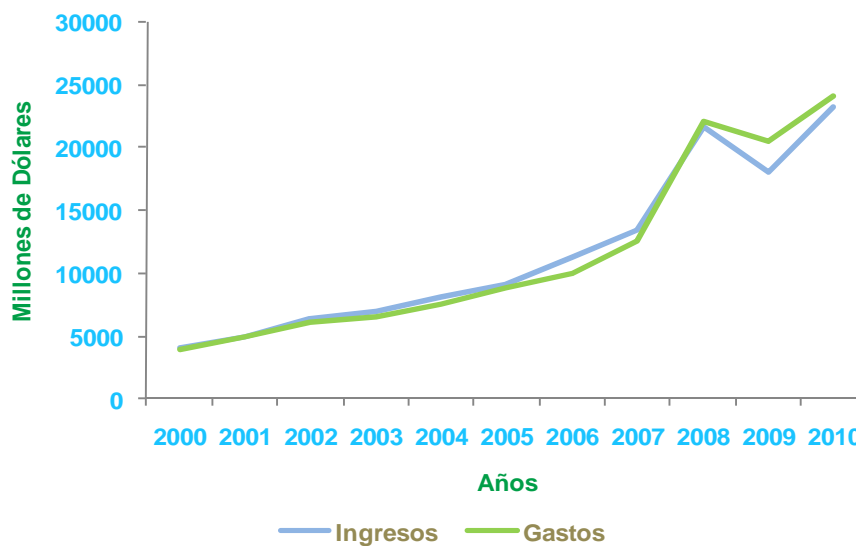


Gráfico N° 11. Ingresos y Gastos del Sector Público No Financiero  
Fuente: Banco Central del Ecuador. (2011). Boletín de Información Estadística Mensual No.1911, mayo 2011, Quito  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

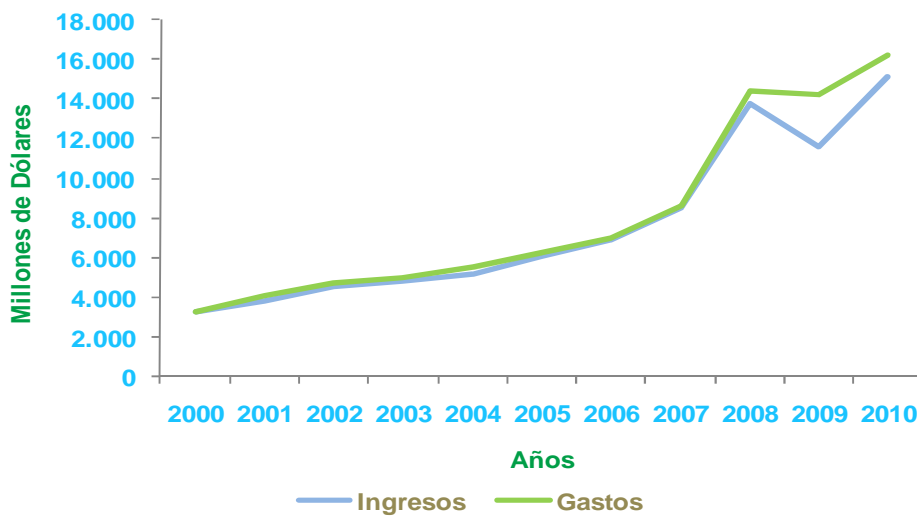


Gráfico N° 12. Ingresos y Gastos del Gobierno Central  
Fuente: Banco Central del Ecuador. (2011). Boletín de Información Estadística Mensual No.1911, mayo 2011, Quito  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Entre el año 2008 y el 2010 el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) entregó tres Bonos:

- Titulación: Da escrituras públicas a los beneficiarios para regular la tenencia de la tierra; alcanza un valor máximo de US\$200.
- Mejoramiento de Barrios: Este Programa tiene como propósito realizar obras de infraestructura y servicio social para mejorar las condiciones de habitabilidad en barrios con necesidades básicas insatisfechas.
- Vivienda

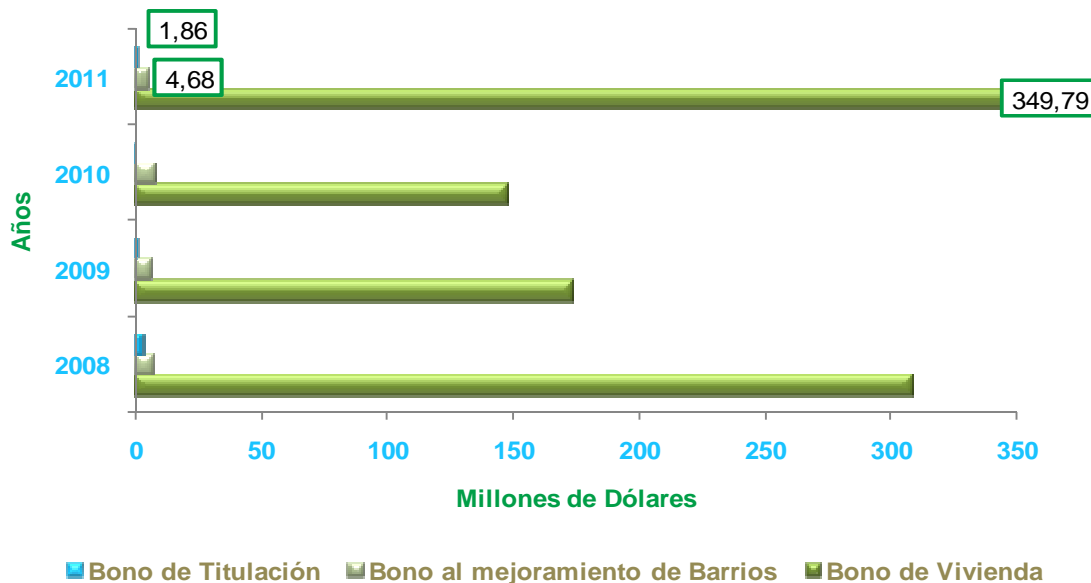


Gráfico N° 13. Subsidios a la Vivienda  
Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Ministerio de Finanzas.  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

En el 2010, los tres bonos sumaron una transferencia por parte del Gobierno de US\$156,1 millones y para el 2011 se ha presupuestado otorgar US\$356,33 millones por este concepto.

Después de la dolarización, las remesas han jugado un papel importante para la economía como una de las fuentes importantes para que el Gobierno reciba dinero. Entre el 2008 y 2009, la crisis financiera internacional afectó al envío de remesas por la pérdida de empleo y el retorno de emigrantes y se recuperan ligeramente hacia el último semestre del 2010 alcanzando US\$605 millones. (De la Paz & Salcedo, 2011).

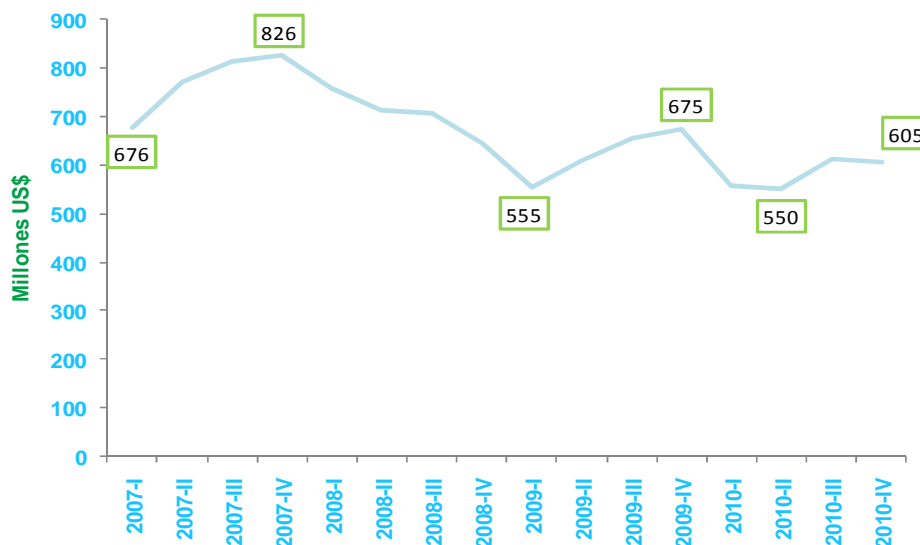


Gráfico N° 14. Remesas  
Fuente: Banco Central del Ecuador. (2010). Estadísticas de Remesas, Quito  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

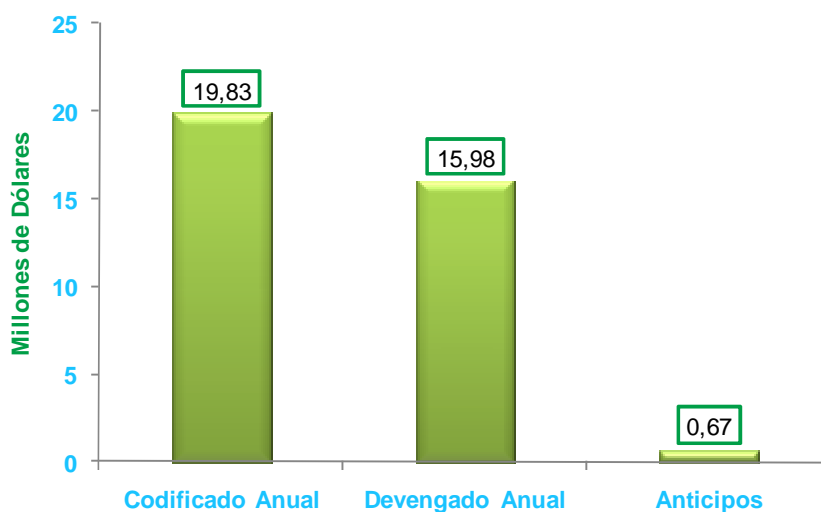


Gráfico N° 15. Inversión Pública en Proyectos de Vivienda en el 2010.  
Fuente: Senplades  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Los Proyectos de Vivienda considerados son: Ley de Vivienda, Ley Nacional de Catastros, Mi Primera Vivienda, Programa de Vivienda Rural y Urbano Marginal, Programa Nacional de Infraestructura Social de Vivienda, Proyecto de Ordenamiento Urbano (Malecón de Hualtaco) y Reasentamiento de Familias de sectores afectados, Reposición – Reparación de Viviendas de Familias y Comunidades Damnificadas, Socio Vivienda, Socio Vivienda II, Vivienda Urbana, Vivienda Urbano Marginal.

Para vivienda, se ha logrado también obtener financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para el Programa Nacional de Infraestructura Social de Vivienda, el que se desarrollará entre los años 2010 y 2013. Este programa tiene un monto aprobado de financiamiento de US\$100 millones; de los que hasta finales de febrero se desembolsaron US\$15 millones. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011). El objetivo del programa es entregar bonos de vivienda para comprar o realizar mejoras en áreas rurales, urbano marginales y urbanas.

### 3.8 Sector Externo



Gráfico N° 16. Balanza Comercial

Fuente: Banco Central del Ecuador. (2007). Boletín de Información Estadística Mensual No.1870, Diciembre 2007, Quito. Banco Central del Ecuador. (2011). Boletín de Información Estadística Mensual No.1908, febrero 2011, Quito

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Para una economía dolarizada, el comercio exterior se vuelve particularmente importante debido a que es la manera en la que se puede obtener recursos que financien el sistema monetario. A pesar de esto, en el 2009 y 2010 se registró un déficit en la misma de US\$234 millones y US\$2.053 millones, respectivamente.

El crecimiento de las importaciones es evidente también cuando se analizan las compras de materiales de construcción al exterior, como se observa en el Gráfico 17. En el

periodo comprendido entre enero del 2011 y agosto del 2011, las importaciones para este sector fueron de US\$428, tomemos en cuenta que todavía no termina el año y se va generando una línea que va en aumento

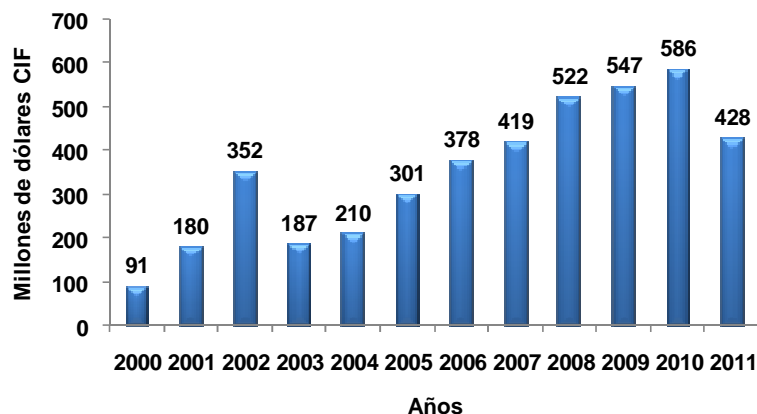


Gráfico N° 17. Importaciones de Materiales de Construcción.  
Fuente: Banco Central del Ecuador. (2007). Boletín de Información Estadística Mensual No.1870, Diciembre 2007, Quito. Banco Central del Ecuador. (2011). Boletín de Información Estadística Mensual No.1908, febrero 2011, Quito  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 3.9 Conclusiones

- El PIB del sector de la construcción evidencia una tendencia de crecimiento constante entre el año 2000 – 2010, e inclusive a diferencia de lo ocurrido con el PIB del país, este no registró una caída en el año 2009 de la crisis económica. De la misma manera, su porcentaje de participación del PIB se ha ido incrementando, como respuesta a la mayor importancia que tiene el sector.
- El sector se ha venido dinamizando y su mayor actividad se refleja en el aumento del volumen de empresas inmobiliarias, el incremento de inversiones en proyectos relacionados por parte de la Banca Pública (BIESS, Banco de la Vivienda y Banco del Pacífico) y el aumento de la recaudación tributaria en el 2010.
- Las menores tasas de inflación que se han alcanzado en los últimos años a raíz de la dolarización permiten crear condiciones de mayor estabilidad para empezar

negocios y de esta manera los proyectos inmobiliarios se vuelvan también más factibles. Además de esto, los niveles más bajos en cuanto al riesgo país en Ecuador, también permiten crear un clima más favorable, que atraiga a la inversión en construcción.

- El crédito en el sector de la vivienda es una variable que también contribuye a crear mejores condiciones para la realización de proyectos inmobiliarios. En el año 2010, el 60% de este, fue entregado por bancos privados, el 25% por bancos públicos y el 14% por cooperativas de ahorro y crédito.
- Pero además de financiar a los constructores, también se destinan recursos desde la banca a los consumidores facilitando de esta manera que exista una mayor demanda de viviendas. Así como también, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda entrega tres bonos relacionados con el sector y que benefician también a los consumidores: titulación (otorga escrituras públicas para regular la tenencia de la tierra), mejoramiento de barrios y vivienda.
- Las políticas de inversión pública de la actual administración también están enfocadas a proyectos y programas de vivienda como Mi Primera Vivienda, Programa de Vivienda Rural y Urbano Marginal, Programa Nacional de Infraestructura Social de Vivienda, entre otros. Los que en total suman una ejecución de US\$ 16,65 millones.

### **3.10 Amenazas del Sector de la Construcción**

- Las barreras de entrada, tanto financieras como tecnológicas que existen en el sector; así como también la presencia de oligopolios que limitan el ingreso de competidores potenciales, constituyen una fuerte amenaza para el sector inmobiliario.

- No existen suficientes espacios para la capacitación de los constructores y demás trabajadores involucrados en el sector, lo que repercute en los niveles de productividad de los mismos.
- Los crecientes niveles de endeudamiento del Gobierno, a largo plazo, podrían afectar al sector por cuanto se podrían paralizar las inversiones y créditos destinados para la vivienda.
- La industria de bienes manufacturados es poco competitiva e inclusive escasa, por lo cual se necesita importar insumos y materiales que encarecen el costo de la construcción.
- Después de la crisis financiera a finales de la década de los noventa, la credibilidad en el sector financiero se vio mermada y se debe considerar que el fortalecimiento de este es importante para la construcción y la actividad inmobiliaria que para su funcionamiento requieren de grandes inversiones, créditos y financiamiento. Además de esto, la mayor cartera de crédito se destina a créditos de consumo en retrimiento de los créditos que se podrían otorgar para la construcción.

### **3.11 Oportunidades del Sector de la Construcción**

- El interés del Estado ecuatoriano por impulsar la construcción de la vivienda, en especial de la vivienda social, lo que favorece no solo al sector de la construcción sino también a la sociedad en general.
- La política de la actual administración no solamente incluye inversiones destinadas a programas y proyectos para el sector, sino también otorga créditos tanto a constructores como a potenciales demandantes de vivienda y subsidios que los benefician.
- La mayor estabilidad en cuanto a tasas de interés, tasas de inflación y niveles de riesgo país crea condiciones para atraer a inversiones nacionales y extranjeros en diversos negocios en el país como lo son los proyectos inmobiliarios.
- La carencia de infraestructura adecuada que permita un adecuado desarrollo de actividades económicas importantes para el país como la agricultura y la pesca, se convierte en una oportunidad para el sector de la construcción.

- Tomemos en cuenta que la construcción sigue siendo el sector que más ha sostenido el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), por fuera del petrolero. De las últimas cifras del Central, este sector aportó con el 25,9% al mejoramiento de la economía.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> El Comercio (2011). El crecimiento económico del país dispara los niveles de consumo. Obtenido de:[http://www.elcomercio.com/negocios/crecimiento-economico-dispara-niveles-consumo\\_0\\_567543460.html](http://www.elcomercio.com/negocios/crecimiento-economico-dispara-niveles-consumo_0_567543460.html)



## 4 ANÁLISIS DE MERCADO



El presente análisis de mercado recopila información acerca de la oferta y demanda por vivienda en la ciudad de Quito, además nos adentra en la competencia específica del producto inmobiliario que vamos a ofrecer. Los datos que se muestran a continuación se respaldan en el *Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005-2007, Información de Oferta de Vivienda de la Ciudad de Quito, años 2000 – 2010*, ambos estudios realizados por Gridcon Inteligencia Inmobiliaria.

Y para analizar la oferta que incide directamente en nuestro producto inmobiliario se realizaron visitas de campo a los proyectos competidores, a las obras y oficinas de venta en los meses de marzo y abril del 2011, además se visitó el Gran Salón de la Vivienda, feria organizada por el Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha que presentó diversos proyectos que se implantan a lo largo de la ciudad de Quito. Los objetivos del análisis de Mercado son los siguientes:

- Medir la oferta y la demanda, es decir cuánto se vende en un período determinado de tiempo; explicar la oferta y la demanda, qué se vende; proyectar la oferta y la demanda cuánto se venderá?<sup>2</sup>
- Obtener datos relevantes sobre la demanda del segmento de mercado al cual nos queremos dirigir, sus preferencias, su comportamiento, sus gustos, capacidades de pago, para poder delinear el perfil del cliente.
- Determinar los factores que nos permitan diseñar y comercializar un proyecto con mayor éxito en el mercado inmobiliario.
- Establecer cuáles son nuestros reales competidores, el producto que ofrecen y que aspectos debemos tomar en cuenta para superarlos.

---

<sup>2</sup> Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.

## 4.1 Análisis de la Demanda

A continuación se presentan una serie de datos relevantes para el desarrollo de nuestro proyecto, basados en el Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, estudio que tomó una muestra de 380 entrevistas.

### 4.1.1 Sector preferido

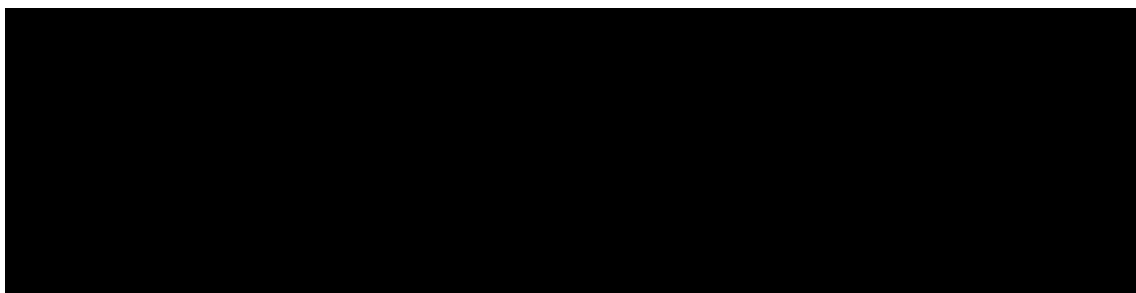


Tabla N° 10. Sector de preferencia para vivir en Quito

**Fuente:** Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero

Con esta tabla podemos apreciar que el estrato medio típico, que es el objeto de nuestro estudio, tiene como preferencia para habitar el sector norte de la ciudad de Quito, frente a las otras zonas, sin embargo cabe destacar que esta preferencia ha disminuido desde el año 2005 al año 2007, mientras que la preferencia por el sector sur de la ciudad ha aumentado.

#### 4.1.2 Tipo de vivienda preferido

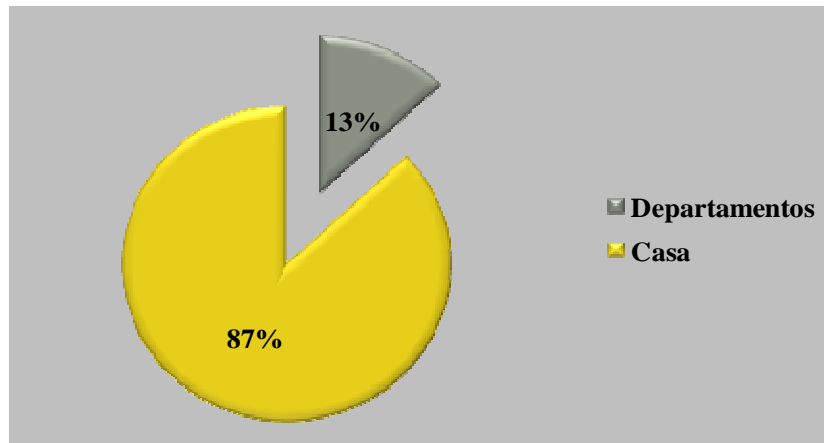


Gráfico N° 18 Tipo de vivienda preferido

**Fuente:** Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero

Las preferencias por el tipo de vivienda en la Ciudad de Quito, se va ampliamente por las casas sobre los departamentos, este factor hay que tomarlo en cuenta, si nuestro proyecto cuenta con este tipo de vivienda, cómo atrapar la atención del cliente, qué beneficios puede ofrecer el adquirir un departamento en lugar de una casa.

#### 4.1.3 Tamaño de la vivienda

| Tamaño de Vivienda - Año 2005 |               | Tamaño de Vivienda - Año 2007 |               |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| Niveles socioeconómicos       | Promedio (m2) | Niveles socioeconómicos       | Promedio (m2) |
| T total                       | 138.00        | T total                       | 134.00        |
| Alto                          | 149.00        | Alto                          | 137.00        |
| Medio Alto                    | 171.00        | Medio Alto                    | 163.00        |
| <b>Medio Típico</b>           | <b>135.00</b> | <b>Medio Típico</b>           | <b>129.00</b> |
| Medio Bajo                    | 128.00        | Medio Bajo                    | 127.00        |
| Bajo                          | 120.00        | Bajo                          | 130.00        |

Tabla N° 11 Preferencia por tamaño de la Vivienda año 2005 y año 2007

**Fuente:** Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero

Como podemos ver en las tablas de datos la preferencia por el tamaño de vivienda del sector medio típico es de 135 m2 en el año 2005, y para el año 2007 es de 129 m2, es decir

que ha decrecido, lo cual puede ser consecuencia del aumento del precio por m2 de construcción.

#### 4.1.4 Programa arquitectónico

##### 4.1.4.1 Número de dormitorios, y número de baños

En la ciudad de Quito, podemos ver claramente que la preferencia por el número de habitaciones es de tres, en nuestro sector de análisis medio típico este número es de 3.3, y la preferencia por el número de baños en este sector es de 2.1 baños; este aspecto es vital para el diseño de casas o departamentos.

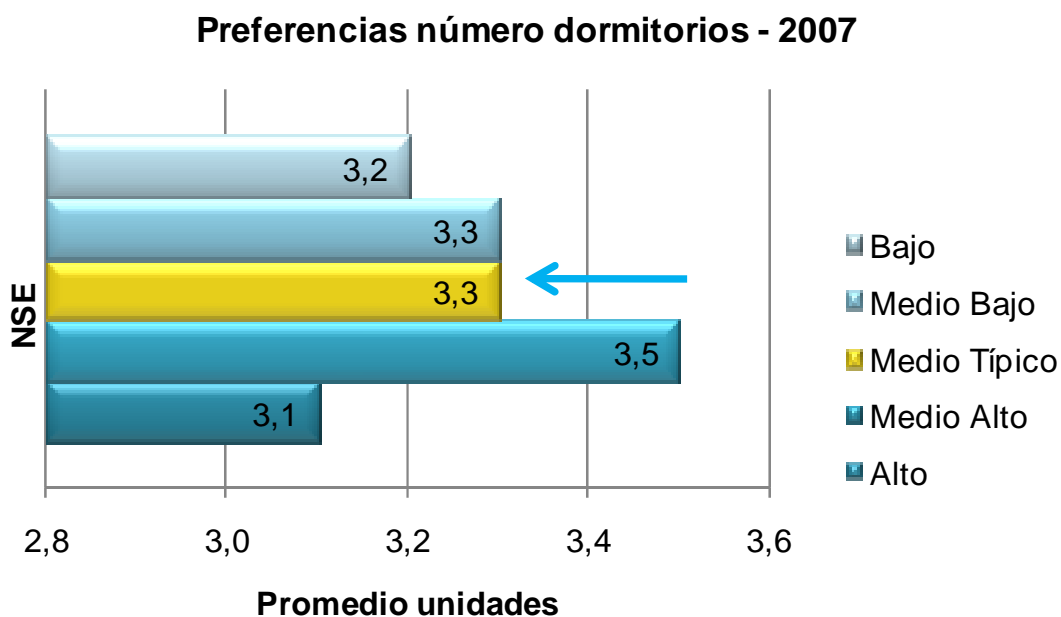


Gráfico N° 19 Preferencia por número de dormitorios año 2007

**Fuente:** Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero

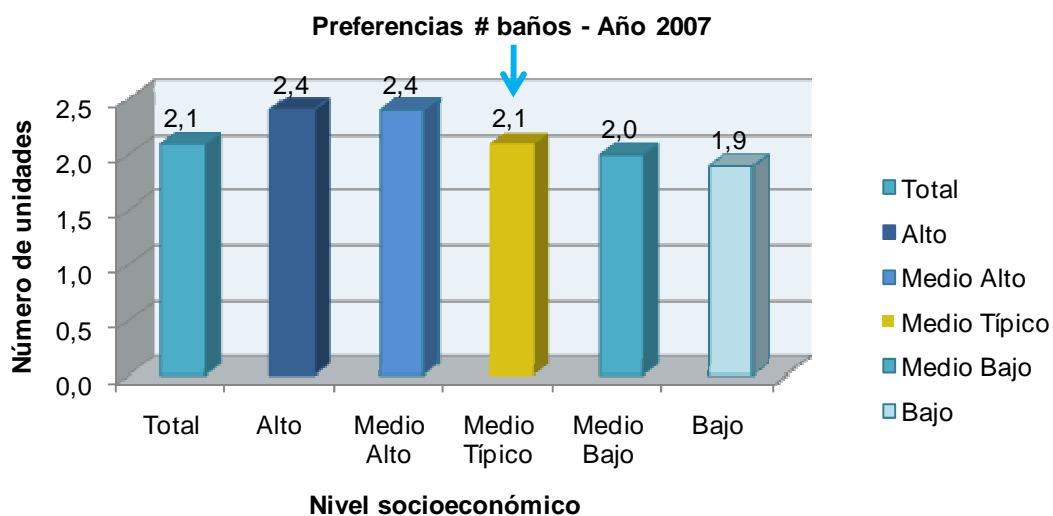


Gráfico N° 20 Preferencia por número de baños año 2007

**Fuente:** Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero

#### 4.1.4.2 Número de estacionamientos, cuarto de servicio, área de lavar

Los datos de análisis al año 2007, realizados por Gridcon Inteligencia Inmobiliaria dictaminan que en el sector de análisis, sector medio típico, la preferencia por el número de estacionamientos es de 1.4 estacionamientos, las preferencias por el cuarto de servicio permanecen constantes, el 78% de este segmento prefiere cuarto de servicio. En lo que se refiere al área de lavar el 58.10% prefieren cuarto de lavado, mientras que el 39.90% prefieren piedra de lavar.

#### 4.1.4.3 Posibilidad de ser ampliada

Este es un factor importante a tomar en cuenta, podemos ver que representa grandes porcentajes en el estrato socioeconómico medio típico.

| Posibilidad de ser ampliada - 2007 |        |
|------------------------------------|--------|
| Niveles socioeconómicos porcentaje |        |
| Total                              | 85.00% |
| Alto                               | 81.00% |
| Medio Alto                         | 83.00% |
| Medio Típico                       | 87.00% |
| Medio Bajo                         | 92.00% |
| Bajo                               | 75.00% |

Tabla N° 12 Preferencia por posibilidad de ampliación en vivienda año 2007

**Fuente:** Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero.

## 4.1.5 Precios y Financiamientos

### 4.1.5.1 Precio máximo de la vivienda

Según señala Gridcon, Inteligencia Inmobiliaria, la aspiración que tiene el nivel socioeconómico medio alto por el precio de vivienda varía en el año 2005 de \$66 681 a \$35 585, en el año 2007, y para el nivel socioeconómico medio típico varía en el año 2005 de \$41 493 a \$30 000, en el año 2007. Se debe tomar en cuenta que estos son datos aspiracionales, más adelante nos daremos cuenta que estos precios se encuentran muy alejados de lo que ofrece el mercado.

### 4.1.5.2 Forma de pago de la vivienda

La preferencia por adquirir vivienda a crédito ha disminuido, desde el año 2005 hacia el año 2007, para el sector socioeconómico medio típico este porcentaje se encuentra en el 86% al año 2007.

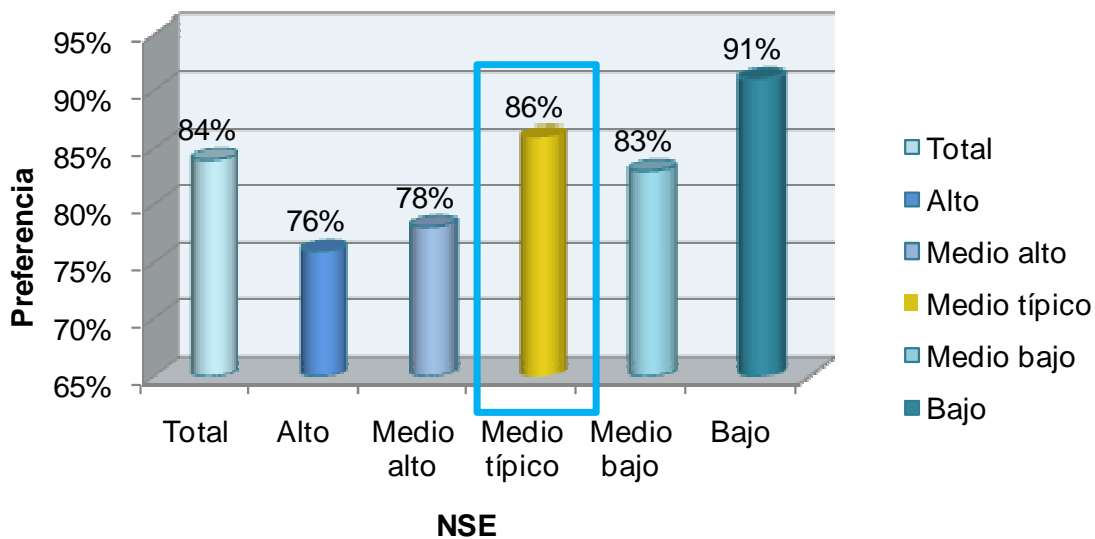


Gráfico N° 21 Preferencia de crédito para pago de vivienda - año 2007  
**Fuente:** Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.  
**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero.

#### 4.1.5.3 Entidad financiera para el crédito

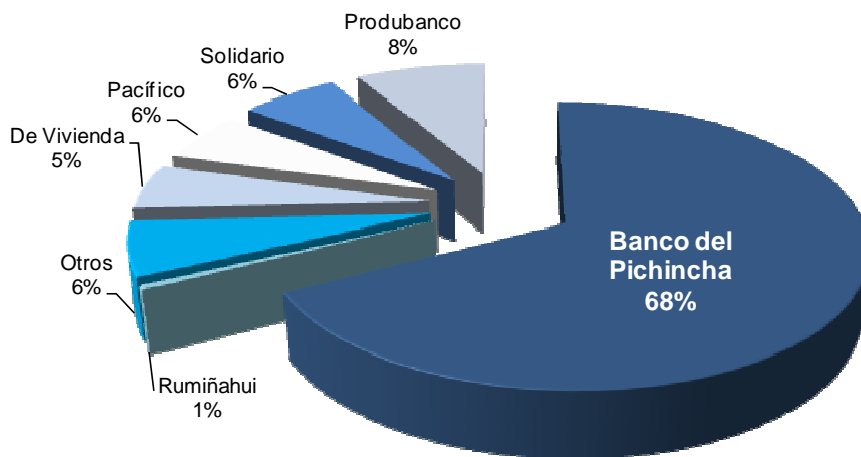


Gráfico N° 22 Entidad financiera para el crédito  
**Fuente:** Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.  
**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero.



Según Gridcon Inteligencia Inmobiliaria, el Banco es la entidad financiera a la que recurren en mayor porcentaje los compradores de vivienda para adquirir su crédito, y entre estas instituciones el Banco del Pichincha se lleva la mayor parte.

#### 4.1.5.4 Plazo para pagar el crédito

Para 2007, el plazo preferido son los 10 años, con el 37.2% de las preferencias, seguido de los 15 años, con el 14.4%<sup>3</sup>.

#### 4.1.5.5 Disposición para el pago de la cuota de entrada y el pago de la cuota mensual

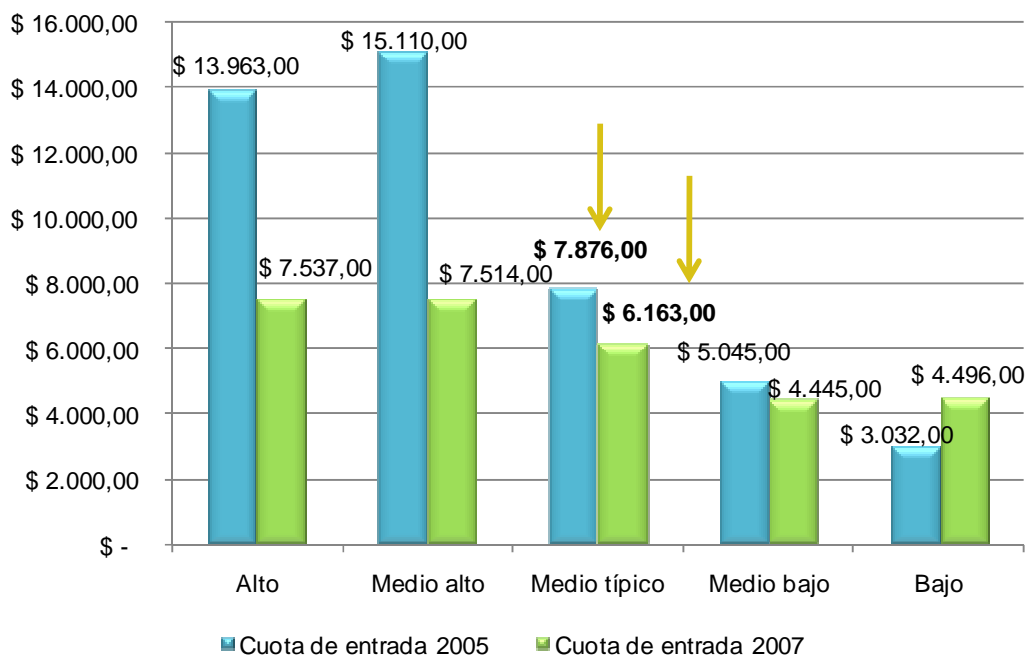


Gráfico N° 23 Disposición para el pago de la entrada de vivienda

**Fuente:** Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero.

Las tendencias en el pago de la cuota de entrada como de la cuota mensual tienden a la baja, los hogares quiteños destinan una menor parte de su presupuesto al pago, por lo que se esperaría que el valor de las residencias baje también; hay que tomar en cuenta que

<sup>3</sup> Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.

estos datos son aspiraciones de los consumidores. En el sector medio típico estarían dispuestos a pagar como cuota de entrada para el 2007 \$6163, mientras que estarían dispuestos a pagar como cuota mensual \$271.

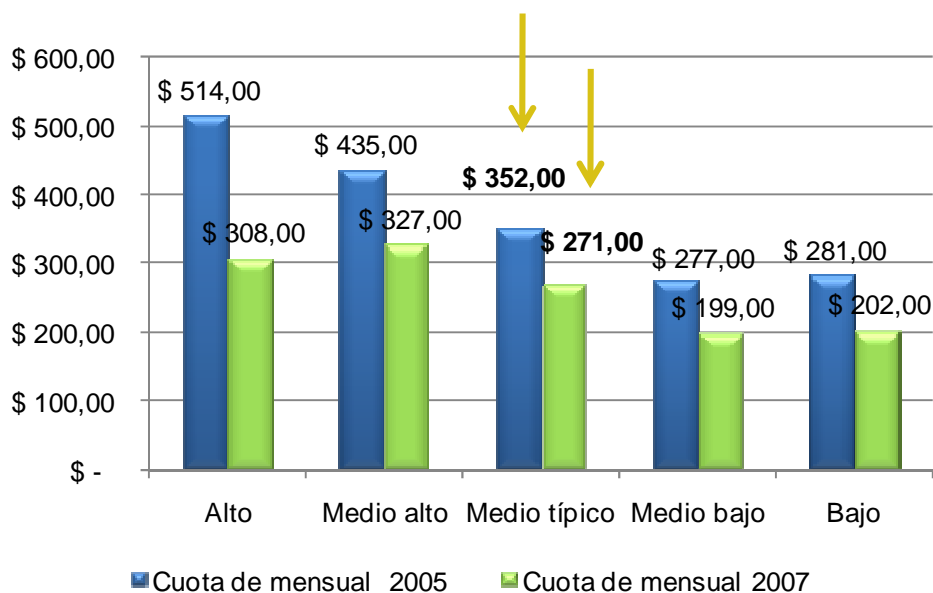


Gráfico N° 24 Disposición para el pago de la cuota mensual

**Fuente:** Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero.

#### 4.1.5.6 Preocupación por el pago de cuotas

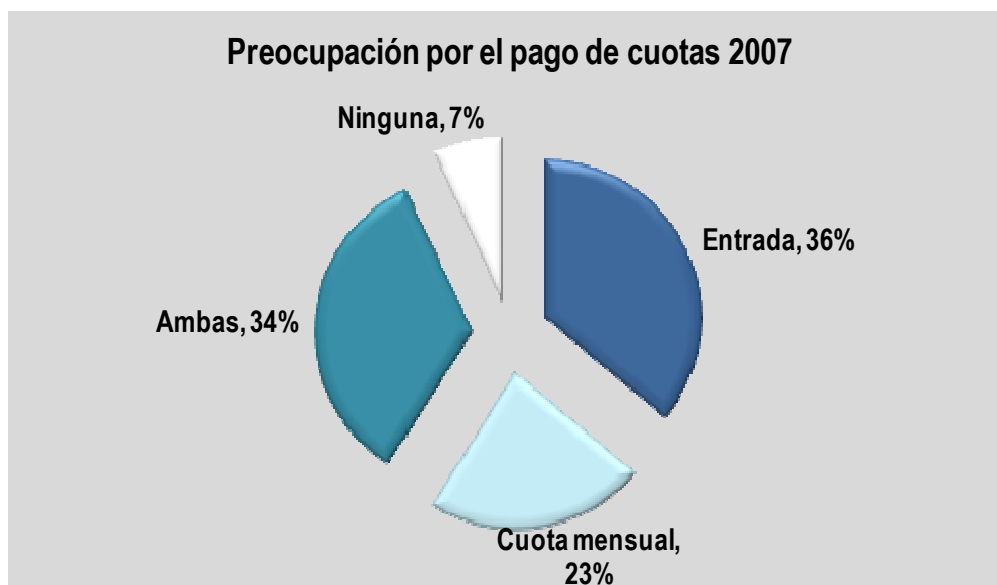


Gráfico N° 25 Preocupación por el pago de cuotas 2007

**Fuente:** Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009. Quito.

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero.

Como podemos apreciar la preocupación del consumidor por el pago se inclina primeramente por la cuota de entrada, después tenemos la preocupación por el pago de las dos cuotas (entrada y mensual) y la cuota de entrada en un tercer lugar. Con estos datos deberíamos tomar en cuenta que al poder ofrecer un financiamiento con una cuota de entrada menor puede resultar atractivo para el cliente.

## 4.2 Análisis de la oferta

A continuación se presenta un cuadro con la información del número de viviendas y el número de departamentos ofertados en la ciudad de Quito, con datos de superficies, precios, y número de proyectos. Para nuestro análisis nos interesa el sector norte de la ciudad, ya que es la zona donde se va a implantar el proyecto.

| Zona                       | CASAS               |          |             |                              |             |                                 |                                 |   |
|----------------------------|---------------------|----------|-------------|------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
|                            | Número de Proyectos | Unidades |             | Superficie (m <sup>2</sup> ) |             | Área Promedio (m <sup>2</sup> ) | Precio Promedio Absoluto (US\$) | Precio m <sup>2</sup> Promedio (US\$/m <sup>2</sup> ) |
|                            |                     | Totales  | Disponibles | Totales                      | Disponibles |                                 |                                 |   |
| Norte                      | 45                  | 1,535    | 402         | 199,256                      | 55,537      | 138                             | 89,245                          | 640   |
| Sur                        | 28                  | 3,039    | 997         | 226,702                      | 75,969      | 80                              | 39,529                          | 490   |
| Centro                     |                     |          |             |                              |             |                                 |                                 |   |
| Valle de Calderón          | 55                  | 2,240    | 918         | 211,038                      | 86,638      | 98                              | 49,496                          | 505   |
| Valle de Cumbayá - Tumbaco | 59                  | 1,036    | 419         | 169,363                      | 65,894      | 184                             | 154,367                         | 827   |
| Valle de Los Chillos       | 95                  | 3,284    | 1,157       | 371,610                      | 127,317     | 123                             | 79,934                          | 645   |
| Valle de Pomasqui          | 23                  | 2,504    | 759         | 194,780                      | 60,692      | 87                              | 40,304                          | 432   |
| Totales y Promedios        | 305                 | 13,638   | 4,652       | 1,372,749                    | 472,047     | 116                             | 73,494                          | 589   |

Tabla N° 13 Información inmobiliaria de vivienda de la ciudad de Quito por tipo de vivienda – año 2010

**Fuente:** Gridcon Consultores – SiiD. (2011). Información de oferta y demanda de Vivienda de la ciudad de Quito, abril 2011. Quito.

| Zona                       | DEPARTAMENTOS |             |                              |             |                                 |                                 |   |
|----------------------------|---------------|-------------|------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
|                            | Unidades      |             | Superficie (m <sup>2</sup> ) |             | Área Promedio (m <sup>2</sup> ) | Precio Promedio Absoluto (US\$) | Precio m <sup>2</sup> Promedio (US\$/m <sup>2</sup> ) |
|                            | Totales       | Disponibles | Totales                      | Disponibles |                                 |                                 |   |
| Norte                      | 7,862         | 2,027       | 675,027                      | 181,576     | 97                              | 100,684                         | 1,024   |
| Sur                        | 2,022         | 907         | 147,053                      | 65,171      | 74                              | 44,633                          | 598   |
| Centro                     | 166           | 19          | 12,169                       | 1,988       | 84                              | 70,637                          | 827   |
| Valle de Calderón          | 378           | 268         | 30,849                       | 21,873      | 82                              | 47,774                          | 582   |
| Valle de Cumbayá - Tumbaco | 240           | 54          | 28,714                       | 7,321       | 134                             | 134,507                         | 1,002   |
| Valle de Los Chillos       | 243           | 92          | 19,150                       | 6,966       | 82                              | 48,501                          | 591   |
| Valle de Pomasqui          | 425           | 120         | 29,920                       | 8,140       | 73                              | 27,733                          | 382   |
| Totales y Promedios        | 11,336        | 3,487       | 942,882                      | 293,035     | 93                              | 89,495                          | 922   |

Tabla N° 14 Información inmobiliaria de vivienda de la ciudad de Quito por tipo de vivienda – año 2010

**Fuente:** Gridcon Consultores – SiiD. (2011). Información de oferta y demanda de Vivienda de la ciudad de Quito, abril 2011. Quito.

### 4.3 La competencia



Gráfico N° 26 Ubicación de proyectos de la competencia

Fuente: Google Earth, imagen captada 7/31/2008

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

La investigación de la competencia directa se la realizó en el sector norte de la ciudad, específicamente en el Barrio Bellavista de Carretas de la Parroquia Comité del Pueblo y en el barrio colindante Camino de los Eucaliptos de la Parroquia Carcelén, en el siguiente capítulo se analizará más a fondo esta localización. Se ha tomado en cuenta cinco proyectos que poseen unidades disponibles en venta, y son cercanos a la propuesta del Conjunto Residencial Monte Fioralle.







| Cuadro de Resumen |                               |  |  |          |                                |                      |                        |
|-------------------|-------------------------------|--|--|----------|--------------------------------|----------------------|------------------------|
| Cód.              | Proyecto                      | Imagen   | Promotor<br>Constructor  | Unidades | Reserva,<br>Entrada<br>Crédito | Avance<br>de<br>obra | Avance<br>de<br>ventas |
| <b>A</b>          | <b>El Portal de Florencia</b> |   | Uribe & Schwarzkopf  | 78,00    | 5%, 25%, 70%                   | 50%                  | 88,46%                 |
| <b>B</b>          | <b>Bolonia</b>                |   | Mutualista Pichincha   | 114,00   | 5%, 15%, 80%                   | 0%                   | 21,05%                 |
| <b>C</b>          | <b>Alexina I</b>              |   | Reivax Constructora  | 14,00    | 10%, 20%, 70%                  | 90%                  | 71,43%                 |
| <b>D</b>          | <b>Alexina II</b>             |   | Reivax Constructora  | 22,00    | 10%, 20%, 70%                  | 0%                   | 27,27%                 |
| <b>E</b>          | <b>Oasis del Norte</b>        |   | Inmobiliaria: Moscoso & Bucheli Asociados<br>Constructora: Ortega & Ortega | 17,00    | 10%, 20%, 70%                  | 60%                  | 52,94%                 |
| <b>P</b>          | <b>Monte Fioralle</b>         |  | Ec. Jorge Nicolalde  | 19,00    | 10%, 30%, 60%                  | 40%                  | 0,00%                  |

Tabla N° 15 Cuadro de resumen de la competencia

Fuente: Visitas de campo realizadas a los proyectos, marzo – abril 2011

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

#### 4.3.1 Análisis de Competidores

- **Uribe & Schwarzkopf:** Firma constructora dedicada a la promoción, planificación, construcción y venta de unidades habitacionales, tienen una trayectoria de 38 años y más de 100 proyectos de casas, departamentos, oficinas y vivienda de interés social. Es un potencial competidor ya que conoce el mercado inmobiliario y sabe cómo manejar el desarrollo de las etapas de todos los proyectos, además que le da al cliente el respaldo de una empresa fuerte. <sup>4</sup>
- **Reivax Constructora:** Esta empresa constructora empieza a funcionar en el Ecuador desde el año 2004, con siete años de funcionamiento, ha realizado tres proyectos inmobiliarios ubicados en la zona del Condado, y actualmente se

<sup>4</sup>Uribe & Schwarzkopf. Obtenido de:

[http://www.viviendaexpress.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1&Itemid=2](http://www.viviendaexpress.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=2).

encuentra terminando y promocionando dos proyectos en la zona de Carcelén, cabe resaltar que tiene bien organizado un sistema de publicidad, marketing, promoción y ventas que atrae a los clientes, a pesar de no poseer una amplia trayectoria en el negocio.<sup>5</sup>

- **Mutualista Pichincha:** Organización de gran reconocimiento creada en 1961 para impulsar el ahorro, cuenta con una larga trayectoria, desde su creación ha realizado 5611 unidades de vivienda, 246 unidades de oficinas, 132 lotes comerciales; es un importante competidor ya que atrae clientes por la seriedad y fortaleza de la empresa.
- **Moscoso Bucheli Asociados Inmobiliaria:** Conjuntamente con la empresa Ortega & Ortega, quien realiza la construcción de los proyectos habitacionales, son organizaciones pequeñas que han incursionado en el mercado inmobiliario, con bajo presupuesto, por lo que su sistema de ventas, promoción y construcción son débiles para competir.
- **Economista Jorge Nicolalde López:** El Economista, dueño del proyecto Conjunto Residencial Monte Fioralle, se encuentra incursionando en el mercado inmobiliario, por lo que tiene algunas desventajas a su favor como la falta de experiencia, falta de publicidad, reconocimiento de la marca; sin embargo cuenta con la dirección técnica del Arq. Rodrigo Vásquez perteneciente a Vayez Construcciones, quienes cuentan con trayectoria en la construcción y son reconocidos por varios proyectos en el Norte de la ciudad, específicamente en el sector de Ponciano y el Condado.

#### 4.3.1.1 Matriz de Perfil Competitivo: Empresas Inmobiliarias

Para la evaluación y comparación de los diferentes competidores del proyecto Conjunto Habitacional Monte Fioralle, se ha procedido a realizar una encuesta a 10

---

<sup>5</sup> Reivax Constructora (2011). Obtenido de: [http://reivaxconstructora.com/\(2011\)](http://reivaxconstructora.com/(2011)).



profesionales relacionados con el ámbito inmobiliario, de los cuales el 75% lleva más de cinco años operando en el sector<sup>6</sup> (la encuesta #1 se encuentra en los anexos respectivos). Se han obtenido los siguientes resultados que nos permiten realizar una ponderación adecuada de los factores analizados a cada competidor.

### Ponderación de atributos competidores

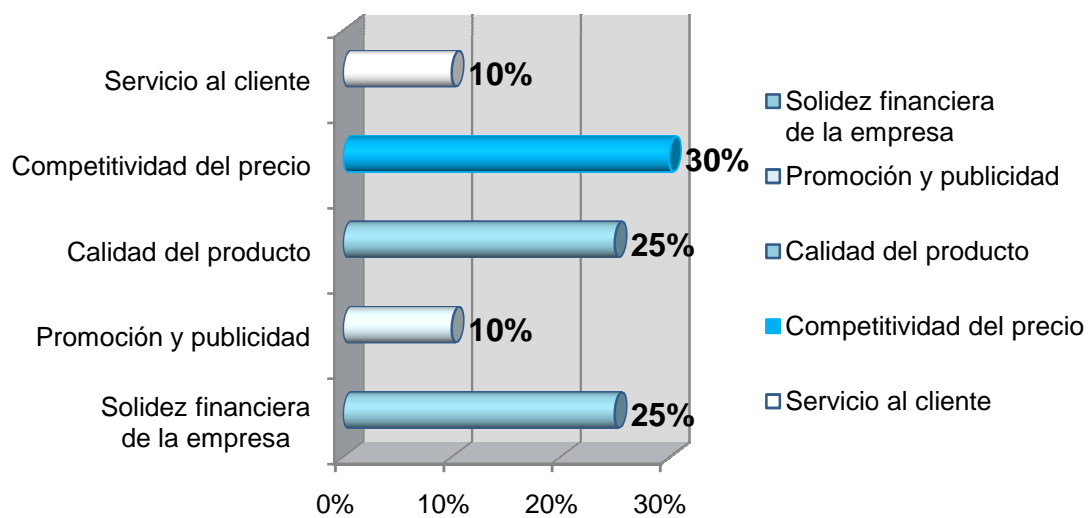


Gráfico N° 27 Ponderación de atributos de los competidores  
 Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.  
 Elaborador por: Verónica Guerra Rosero

<sup>6</sup> Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.





USFQ – UPM  
 Maestría en Dirección de Inmobiliarias y Constructoras  
 Verónica Lucía Guerra Rosero, 2011

| ANÁLISIS DE COMPETIDORES         |                                  |             |                     |                     |                     |                     |                      |                     |                 |                     |                     |                     |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Cod.                             | Factores de análisis             | Ponderación | Uribe & Schwarzkopf |                     | Reivax Constructora |                     | Mutualista Pichincha |                     | Moscoso Bucheli |                     | Ec. Jorge Nicolalde |                     |
|                                  |                                  |             | Calificación        | Resultado ponderado | Calificación        | Resultado ponderado | Calificación         | Resultado ponderado | Calificación    | Resultado ponderado | Calificación        | Resultado ponderado |
| 1                                | Solidez financiera de la empresa | 0,25        | 5                   | 1,25                | 4                   | 1                   | 5                    | 1,25                | 2               | 0,5                 | 3                   | 0,75                |
| 2                                | Promoción y publicidad           | 0,10        | 4                   | 0,4                 | 3                   | 0,3                 | 5                    | 0,5                 | 2               | 0,2                 | 0                   | 0                   |
| 3                                | Calidad del producto             | 0,25        | 4                   | 1                   | 5                   | 1,25                | 4                    | 1                   | 3               | 0,75                | 4                   | 1                   |
| 4                                | Competitividad del precio        | 0,30        | 4,5                 | 1,35                | 4                   | 1,2                 | 4                    | 1,2                 | 4               | 1,2                 | 4                   | 1,2                 |
| 5                                | Servicio al cliente              | 0,10        | 4                   | 0,4                 | 5                   | 0,5                 | 5                    | 0,5                 | 3               | 0,3                 | 0                   | 0                   |
| <b>Total resultado ponderado</b> |                                  | <b>1,00</b> |                     | <b>4,4</b>          |                     | <b>4,25</b>         |                      | <b>4,45</b>         |                 | <b>2,95</b>         |                     | <b>2,95</b>         |

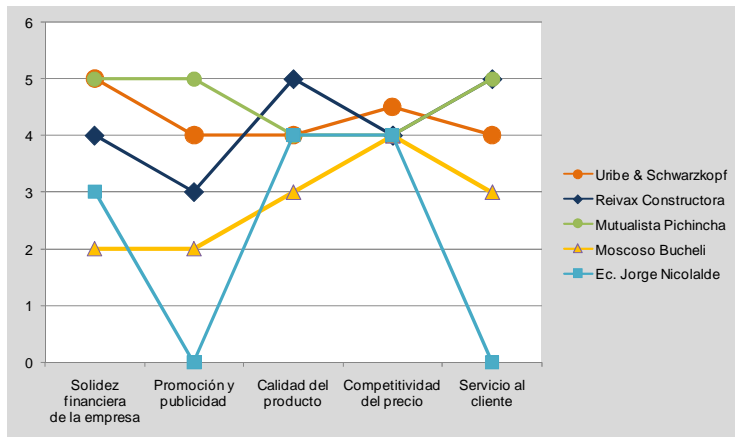


Tabla N° 16 Análisis de Competidores  
 Fuente: Gamboa Ernesto. (2011). Estrategia para el mercado inmobiliario. Quito 2011.  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

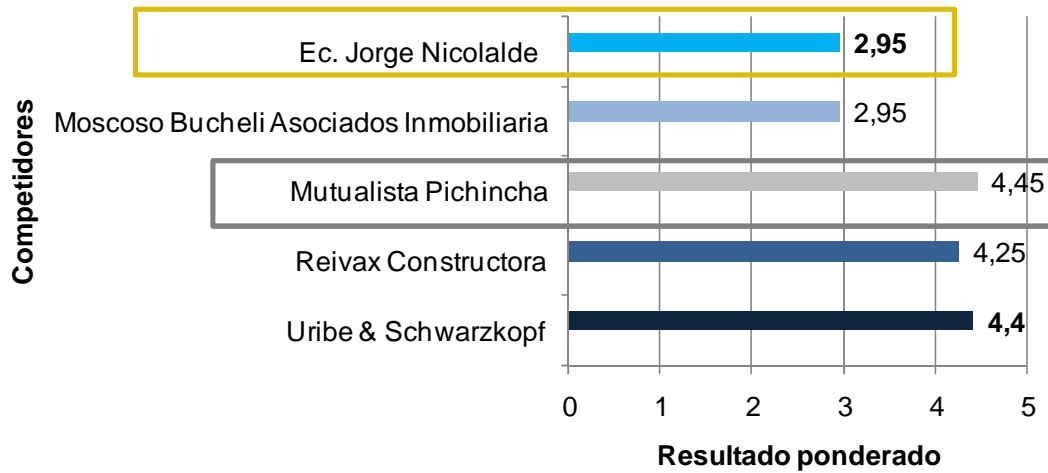


Gráfico N° 28 Resultado Ponderado de la Competencia  
Elaborador por: Verónica Guerra Rosero

Como podemos ver en estos gráficos nuestro competidor más fuerte es la empresa Mutualista Pichincha, mientras que nuestro puntaje se encuentra en cuarto lugar, ya que no se cuenta con una trayectoria de proyectos, y no se puede catalogar el servicio al cliente, ni la promoción y publicidad que todavía no ha iniciado; el Economista Jorge Nicolalde está incursionando en el campo inmobiliario.

### 4.3.2 Proyectos en Competencia

#### 4.3.2.1 El Portal de Florencia



Gráfico N° 29 Proyecto El Portal de Florencia  
Fuente: Verónica Guerra Rosero, 2011.

## El Portal de Florencia



Promotor: Uribe & Schwarzkopf.  
Dirección: Bellavista de Carretas  
Nº de unidades: 78 casas  
Nº de unidades disponibles: 9 casas  
Inicio construcción: Enero 2011  
Inicio de venta: Septiembre 2011

### Programa arquitectónico

**Viviendas tipo A:** 3 pisos, 4 dormitorios, 3 baños completos, 1 baño social, 2 estacionamientos.

Área: 143,70 m<sup>2</sup>

Precio: \$96 780

Valor m<sup>2</sup>: \$697

**Viviendas tipo B1:** 1 subsuelo, 2 pisos, 3 dormitorios, 1 cuarto de juegos, 3 baños completos, 1 baño social, 2 estacionamientos.

Área: 133,00 m<sup>2</sup>

Precio: \$89 575

Valor m<sup>2</sup>: \$693

**Viviendas tipo B2:** 1 subsuelo, 2 pisos, 3 dormitorios, 1 cuarto de juegos, 3 baños completos, 1 baño social, 2 estacionamientos.

Área: 133,00 m<sup>2</sup>

Precio: \$90 445

Valor m<sup>2</sup>: \$693

Tabla Nº 17 Análisis Portal de Florencia

Fuente: Investigación de campo, proyecto El Portal de Florencia.

<http://www.viviendaexpress.com>, abril 2011

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 4.3.2.2 Bolonia

## Bolonia



**Promotor:** Mutualista Pichincha  
**Dirección:** Camino de los Eucaliptos  
**Nº de unidades:** 114 departamentos  
**Nº de unidades disponibles:** 90 casas  
**Inicio construcción:** 1era etapa: julio 2011, 2da etapa: abril 2012, 3era etapa: posterior a la 2da etapa  
**Inicio de venta:** 1era etapa: septiembre 2010, 2da etapa: abril 2011, 3era etapa: no tiene fecha.

**Programa arquitectónico**

**Dpto 1er piso:** 3 dormitorios, 2 baños completos, 1 estacionamiento  
**Área:** 84,50 m2  
**Precio:** \$61 500  
**Valor m2:** \$718

**Dpto 2do piso:** 3 dormitorios, 2 baños completos, 1 estacionamiento.  
**Área:** 84,50 m2  
**Precio:** \$63 120  
**Valor m2:** \$725

**Dpto 3er piso:** 3 dormitorios, 2 baños completos, 1 estacionamientos.  
**Área:** 84,50 m2  
**Precio:** \$67 000  
**Valor m2:** \$732

Tabla N° 18 Análisis Conjunto Bolonia  
Fuente: Investigación de campo, Conjunto Bolonia  
<http://www.mutualistapichincha.com>, abril 2011  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 4.3.2.3 Alexina I

## Alexinia I

**Promotor:** Reivax Constructora  
**Dirección:** Camino de los Eucaliptos  
**N° de unidades:** 14 casas  
**N° de unidades disponibles:** 4 casas  
**Inicio construcción:** marzo 2010  
**Inicio de venta:** enero 2010

**Programa arquitectónico**

**Vivienda tipo A:** 3 pisos, 3 dormitorios, 2 baños completos, 1 baño social, 1 estacionamiento.  
**Área:** 118,20 m<sup>2</sup>  
**Precio:** \$87 000  
**Valor m<sup>2</sup>:** \$734

**Vivienda tipo B:** 3 pisos, 3 dormitorios, 1 cuarto de juegos, 2 baños completos, 1 baño social, 2 estacionamientos  
**Área:** 139,05 m<sup>2</sup>  
**Precio:** \$102 000



Tabla N° 19 Análisis Conjunto Alexina I  
Fuente: Investigación de campo, Conjunto Alexina I  
<http://www.reivaxconstructora.com>, abril 2011  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero



#### 4.3.2.4 Alexina II

### Alexinia II

Promotor: Reivax Constructora  
Dirección: Camino de los Eucaliptos  
Nº de unidades: 16 casas y 6 departamentos  
Nº de unidades disponibles: 11 casas y 6 dptos  
Inicio construcción: junio 2011  
Inicio de venta: noviembre 2010

#### Programa arquitectónico

Vivienda tipo A: 3 pisos, 3 dormitorios, 2 baños completos, 1 baño social, 1 estacionamiento.  
Área: 117,28 m<sup>2</sup>  
Precio: \$87 960  
Valor m<sup>2</sup>: \$730

Vivienda tipo B: 2 pisos, 3 dormitorios, 2 baños completos, 1 baño social, 1 estacionamiento  
Área: 108,38 m<sup>2</sup>  
Precio: \$81 285  
Valor m<sup>2</sup>: \$730

Departamento tipo 1: 1 dormitorio, 1 baño completo, 1 estacionamiento  
Área: 49,19 m<sup>2</sup>  
Precio: \$36 150  
Valor m<sup>2</sup>: \$730

Departamento tipo 2: 2 dormitorios, 1 baño completo, 1 baño social, 1 estacionamiento  
Área: 79,68 m<sup>2</sup>  
Precio: \$59 000  
Valor m<sup>2</sup>: \$730

Departamento tipo 3: 2 dormitorios, 2 baños completos, 1 baño social, 2 estacionamiento  
Área: 91,91 m<sup>2</sup>  
Precio: \$72 500  
Valor m<sup>2</sup>: \$740



Tabla Nº 20 Análisis Conjunto Habitacional Alexinia II  
Fuente: Investigación de campo, Conjunto Alexina II  
<http://www.reivaxconstructora.com>, abril 2011  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

#### 4.3.2.5 Oasis del Norte

### Oasis del Norte



Promotor: Moscoso Bucheli Asociados  
Dirección: Bellavista de Carretas  
Nº de unidades: 17 casas  
Nº de unidades disponibles: 8 casas  
Inicio construcción: Septiembre 2010  
Inicio de venta: Julio 2010

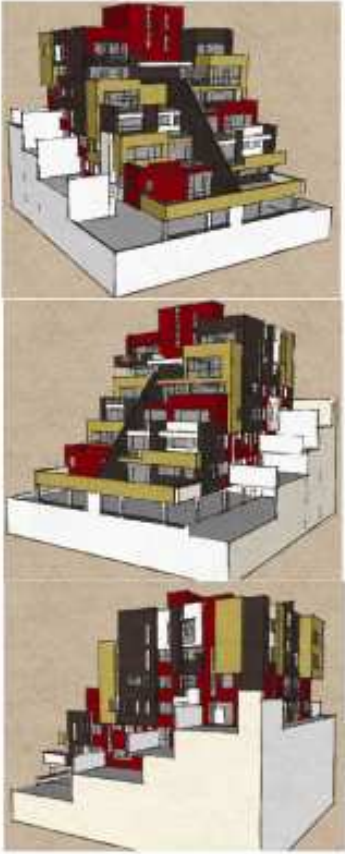
Programa arquitectónico

Vivienda Tipo A: 3 dormitorios, 2 baños completos,  
1 baño social, 1 estacionamiento  
Área: 143,70 m<sup>2</sup>  
Precio: \$79 800  
Valor m<sup>2</sup>: \$555,32

Tabla N° 21 Análisis Viviendas Oasis del Norte  
Fuente: Investigación de campo, Conjunto Oasis del Norte  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

#### 4.3.2.6 Proyecto de análisis: “Conjunto Monte Fioralle”

### Monte Fioralle



**Promotor:** Ec. Jorge Nicolalde  
**Dirección:** Bellavista de Carretas  
**Nº de unidades:** 12 departamentos y 7 casas  
**Nº de unidades disponibles:** 12 dptos. y 7 casas  
**Inicio construcción:** Noviembre 2011  
**Inicio de venta:** No se tiene previsto

**Programa arquitectónico**

**Departamento tipo A:** 3 dormitorios, 2 baños completos, 1 baño social, 2 estacionamientos.  
**Área:** 133,49 m<sup>2</sup>  
**Precio:** \$95 445,35  
**Valor m<sup>2</sup>:** \$715,00

**Departamento tipo B:** 1 subsuelo, 2 pisos, 3 dormitorios, 1 cuarto de juegos, 3 baños completos, 1 baño social, 2 estacionamientos.  
**Área:** 166,17 m<sup>2</sup>  
**Precio:** \$117 980  
**Valor m<sup>2</sup>:** \$710

**Casa Tipo:** 3 pisos, 3 dormitorios, 1 cuarto de juegos, 3 baños completos, 1 baño social, 2 estacionamientos.  
**Área:** 141,16 m<sup>2</sup>  
**Precio:** \$105 870  
**Valor m<sup>2</sup>:** \$750,00

**Nota:** Estos precios fueron definidos por el Promotor del proyecto, más adelante se analizarán si son los adecuados.

Tabla N° 22 Análisis Conjunto Monte Fioralle  
Fuente: Investigación de campo, 2011.  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero



### 4.3.3 Conclusiones

A continuación se ha realizado una serie de análisis comparativos entre varios aspectos de los proyectos que nos ha ayudado a obtener diferentes conclusiones:

#### 4.3.3.1 Análisis comparativo de áreas

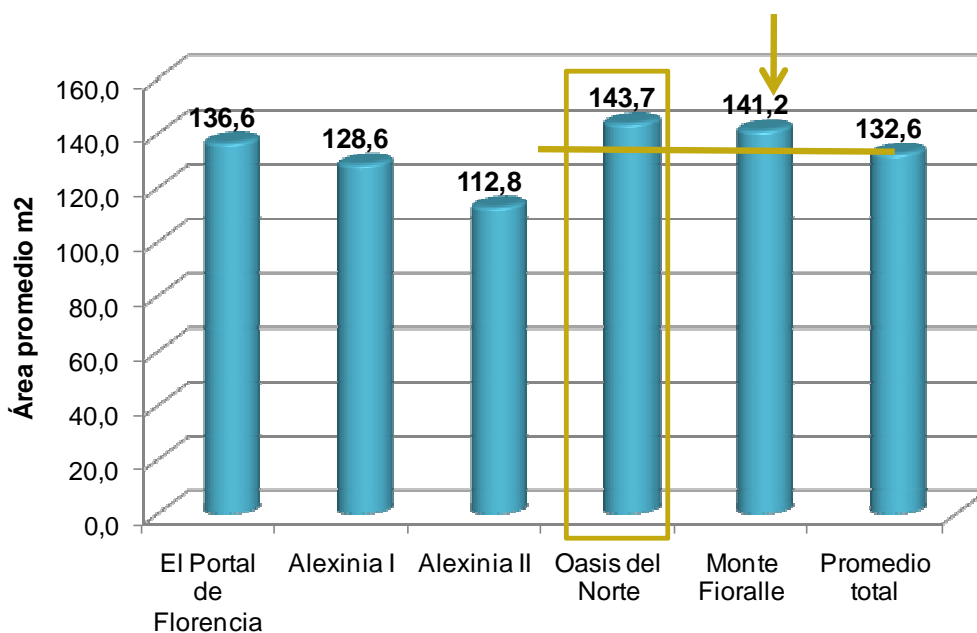


Gráfico N° 30 Comparación de áreas promedio por casa  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

| Cod      | Proyecto               | área promedio de casas     |
|----------|------------------------|----------------------------|
| A        | El Portal de Florencia | 136,6 m <sup>2</sup>       |
| C        | Alexinia I             | 128,6 m <sup>2</sup>       |
| D        | Alexinia II            | 112,8 m <sup>2</sup>       |
| E        | Oasis del Norte        | 143,7 m <sup>2</sup>       |
| <b>P</b> | <b>Monte Fioralle</b>  | <b>141,2 m<sup>2</sup></b> |
|          | Promedio total         | 132,6 m <sup>2</sup>       |

Tabla N° 23 Comparación de áreas promedio por casa  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Como podemos ver en los gráficos anteriores el área promedio de casas de Monte Fioralle se encuentra sobre el área promedio, sobrepasándola con 10 m<sup>2</sup>; que sería un valor irrelevante para tomarlo en cuenta, si comparamos estos cuadros con los datos del estudio de demanda podemos apreciar que los proyectos presentan rangos de áreas por m<sup>2</sup>, que fluctúan entre sector medio a sector medio típico

| Proyecto                | área promedio de departamentos |
|-------------------------|--------------------------------|
| B Bolonia (etapa 1)     | 84,5 m <sup>2</sup>            |
| D Alexinia II           | 73,6 m <sup>2</sup>            |
| <b>P Monte Fioralle</b> | <b>138,3 m<sup>2</sup></b>     |
| Promedio total          | 98,81 m <sup>2</sup>           |

Tabla N° 24 Comparación de áreas promedio por departamento  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

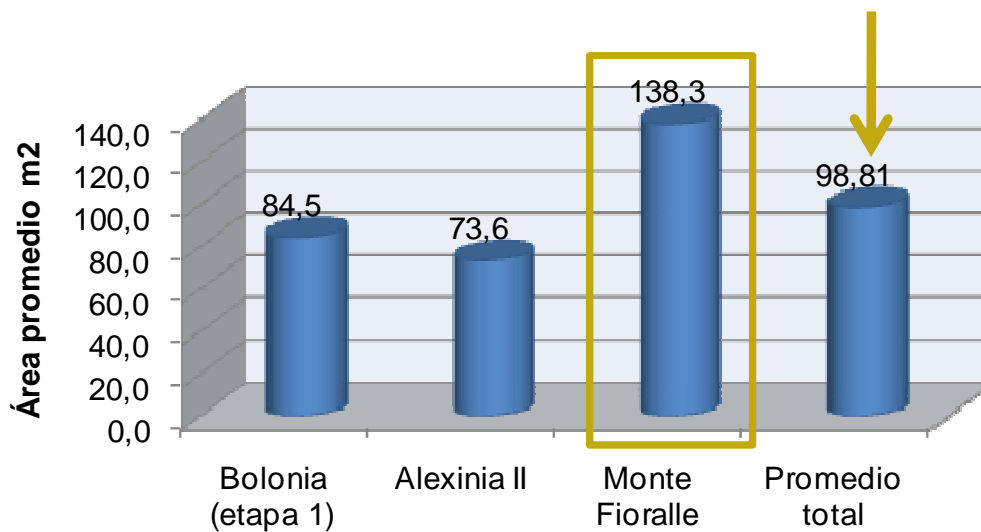


Gráfico N° 31 Comparación de áreas promedio por departamento  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

En lo que se refiere a las áreas por departamento, están se encuentran totalmente disparadas en comparación a lo que ofrece los proyectos competidores, y a lo que el segmento medio típico busca de acuerdo a Gridcon Inteligencia Inmobiliaria; sin embargo es necesario recalcar que estos departamentos tratan de competir con las casas que ofrece la competencia, y que la oferta de departamentos en el sector es escasa.

### 4.3.3.2 Análisis de Ubicación

La evaluación de la ubicación de los proyectos se ha realizado en una escala del 1 al 5, dónde 5 es excelente y 1 es regular; en esta calificación se ha tomado en cuenta los siguientes aspectos: cercanía de servicios, vías principales, accesibilidad peatonal, vehicular y el aspecto del entorno, si él mismo presenta un buen mantenimiento o se encuentra deteriorado.

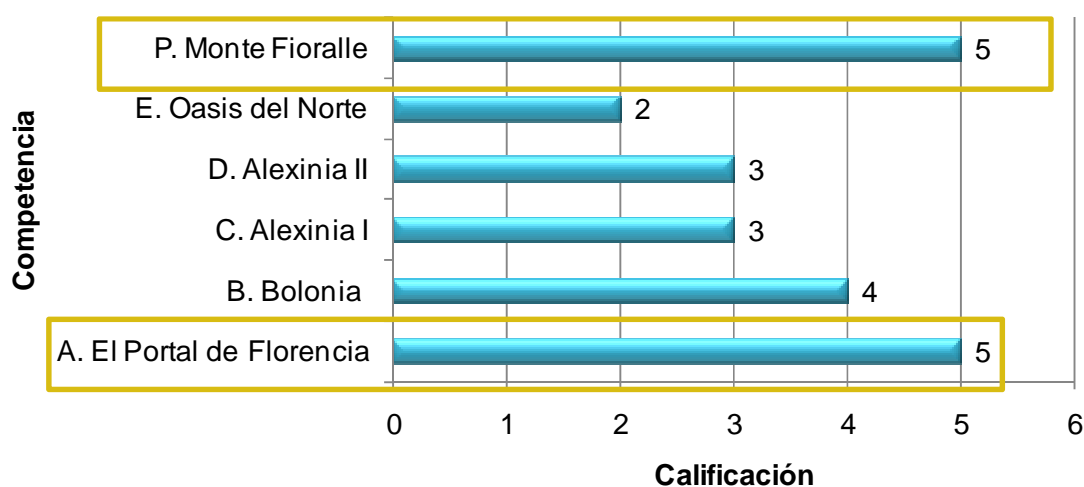


Gráfico N° 32 Calificación de proyectos por ubicación  
 Elaborado por: Verónica Guerra

En el gráfico anterior podemos apreciar que el Conjunto Residencial Monte Fioralle se encuentra calificado con un buen puntaje en lo que se refiere a ubicación, esta localización es de fácil accesibilidad por medio de automóvil, cercano a paradas de transporte público y uno de los factores que se debe promocionar con fuerza son las visuales y la tranquilidad que ofrece el lugar.

### 4.3.3.3 Análisis de la calidad del producto

La evaluación de la calidad del producto se ha realizado en una escala del 1 al 5, dónde 5 es excelente y 1 es regular; en esta calificación se ha tomado en cuenta los siguientes aspectos: distribución arquitectónica, armonía de los espacios, materiales y acabados.

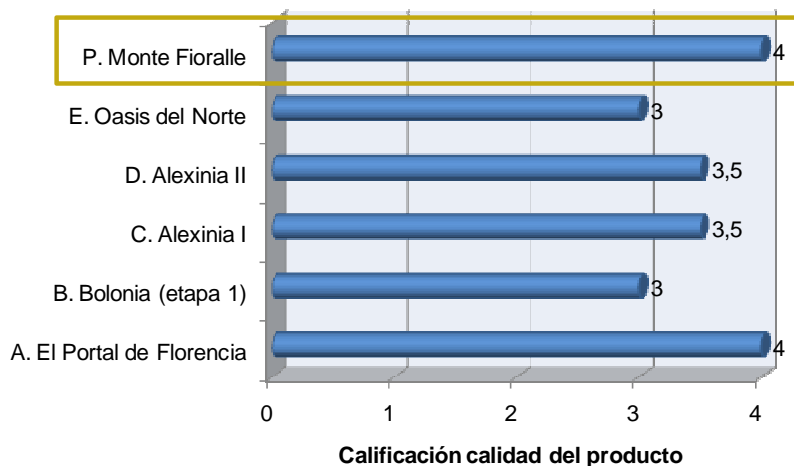


Gráfico N° 33 Calificación de proyectos por calidad del producto  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

El proyecto arquitectónico Monte Fioralle tiene una buena calificación en lo que se refiere a calidad del producto, por todos los espacios agradables que va a generar como terrazas, patios y áreas verdes, y por el uso de buenos materiales.

#### 4.3.3.4 Análisis de espacios comunales

La evaluación de los espacios comunales que presentan los proyectos, se ha realizado en una escala del 1 al 5, dónde 5 es excelente y 1 es regular; en esta calificación se ha tomado en cuenta todos los servicios que los proyectos ofrecen.

| Cod.     | Proyecto                      | servicios comunales  | calificación |
|----------|-------------------------------|--|--------------|
| <b>A</b> | <b>El Portal de Florencia</b> | salón comunal, áreas verdes, guardianía, juegos infantiles, cisterna, cuarto para basura | 4            |
| <b>B</b> | <b>Bolonia (etapa 1)</b>      | salón comunal, áreas verdes guardianía, cisterna, cuarto para basura                     | 3            |
| <b>C</b> | <b>Alexinia I</b>             | salón comunal, áreas verdes, guardianía, juegos infantiles, cisterna, generador          | 5            |
| <b>D</b> | <b>Alexinia II</b>            | salón comunal, áreas verdes, guardianía, juegos infantiles, cisterna, generador          | 5            |
| <b>E</b> | <b>Oasis del Norte</b>        | salón comunal, áreas verdes, guardianía.   | 3            |
| <b>P</b> | <b>Monte Fioralle</b>         | <b>juegos infantiles, cisterna, generador, ascensor</b>                                  | <b>5</b>     |

Tabla N° 25 Análisis comparativo de espacios comunales  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

En lo que se refiere a zonas comunales podemos apreciar que el Conjunto Residencial Monte Fioralle es altamente competitivo con lo que ofrece la competencia.

#### 4.3.3.5 Esquema de financiamiento

| Cód      | Esquema de financiamiento |            |            |              |          |
|----------|---------------------------|------------|------------|--------------|----------|
|          | Reserva                   | Entrada    | Crédito    | Calificación |          |
| A        | El Portal de Florencia    | 5%         | 25%        | 70%          | 4        |
| B        | Bolonia                   | 5%         | 15%        | 80%          | 5        |
| C        | Alexinia I                | 10%        | 20%        | 70%          | 4        |
| D        | Alexinia II               | 10%        | 20%        | 70%          | 4        |
| E        | Oasis del Norte           | 10%        | 20%        | 70%          | 4        |
| <b>P</b> | <b>Monte Fioralle</b>     | <b>10%</b> | <b>20%</b> | <b>70%</b>   | <b>4</b> |

Tabla N° 26 Esquema de financiamiento  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Los esquemas de financiamiento que se ofrecen para la adquisición de una vivienda son similares: la reserva de las viviendas se la realiza con un 5 – 10 % de su valor, la entrada de la casa varía desde el 15 – 30%, la cual se la divide en varias cuotas que pueden ir de 2 a 12 meses, dependiendo del avance de la obra; y finalmente a la entrega de la vivienda se cancela la parte restante el 60 – 80%, con el crédito hipotecario a través de varias instituciones bancarias. A los proyectos se los ha calificado con mejor puntuación de acuerdo al esquema que ofrece pagar una entrada menor, ya que como vimos en el estudio de demanda de la Ciudad de Quito, la mayor preocupación de los clientes es el cancelar esta cuota, y quien ofreció mayor flexibilidad para los pagos.

**4.3.3.6 Velocidad de Ventas**

| Velocidad de ventas       |                        |                     |                         |                |                   |                     |                         |                          |
|---------------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|-------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| Cód.                      | Proyecto               | unidades<br>totales | unidades<br>disponibles | venta<br>total | meses en<br>venta | ventas<br>mensuales | porcentaje<br>absorción | duración<br>del proyecto |
| A                         | El Portal de Florencia | 78                  | 9                       | 69             | 8                 | 8,63                | 11,06%                  | 18 meses                 |
| B                         | Alexina I              | 14                  | 4                       | 10             | 15                | 0,67                | 4,76%                   | 14 meses                 |
| C                         | Alexina II             | 16                  | 11                      | 5              | 6                 | 0,83                | 5,21%                   | 14 meses                 |
| D                         | Oasis del Norte        | 17                  | 8                       | 9              | 10                | 0,90                | 5,29%                   | 11 meses                 |
| E                         | Bolonia                | 24                  | 2                       | 22             | 8                 | 2,75                | 11,46%                  | 16 meses                 |
| P                         | Monte Fioralle         | 19                  | 19                      | 0              | 0                 | 0,00                | 0,00%                   |                          |
| <b>promedio absorción</b> |                        |                     |                         |                |                   |                     | <b>7,56%</b>            |                          |

Tabla N° 27 Velocidad de Ventas – proyectos  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

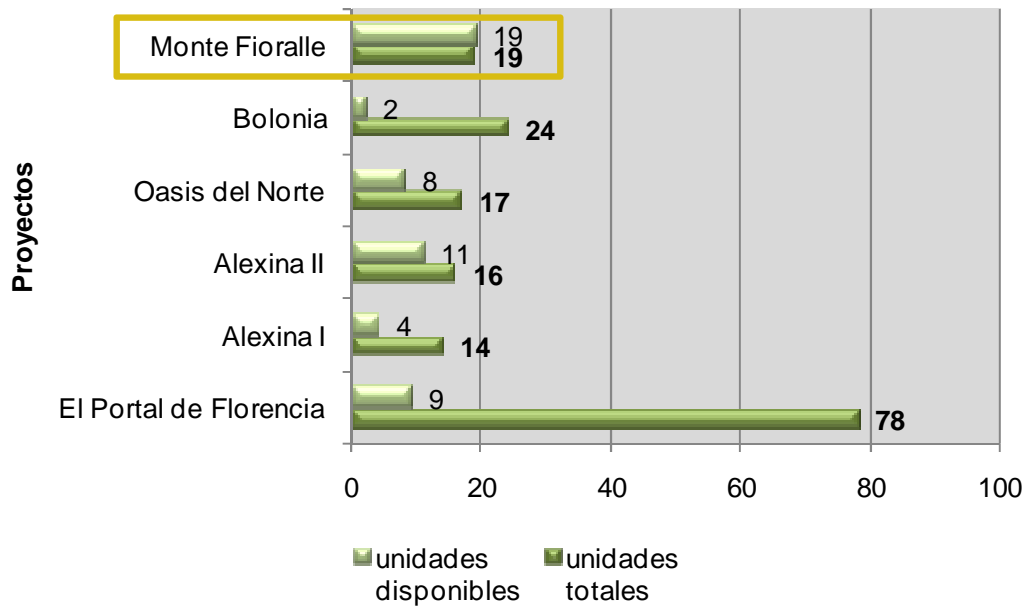


Gráfico N° 34 Unidades disponibles vs Unidades totales, abril 2011  
 Elaborado por: Verónica Guerra

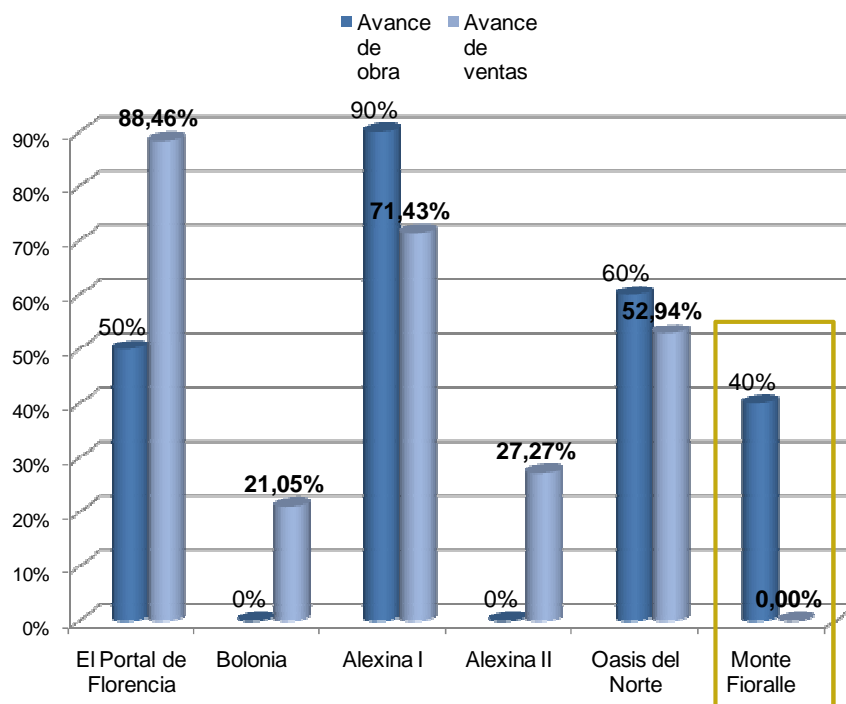


Gráfico N° 35 Avance de obra vs Avance de ventas  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

En estos gráficos se puede evidenciar claramente que la velocidad de ventas mayor corresponde al proyecto Bolonia, quien ha manejado una estrategia de ventas correcta, y ha vendido casi todas las unidades habitacionales de la primera etapa, esta fase se ha generado mucho antes de iniciar la construcción; también se evidencia que las ventas del Portal de Florencia son bastante altas, nuestro Proyecto Monte Fioralle podría haber aprovechado el anclaje que genera en la zona la implantación de este proyecto para captar potenciales clientes. Sin embargo el dueño del proyecto ha decidido manejar de una forma diferente la estrategia de ventas, por esta razón esta etapa todavía no se la comienza.

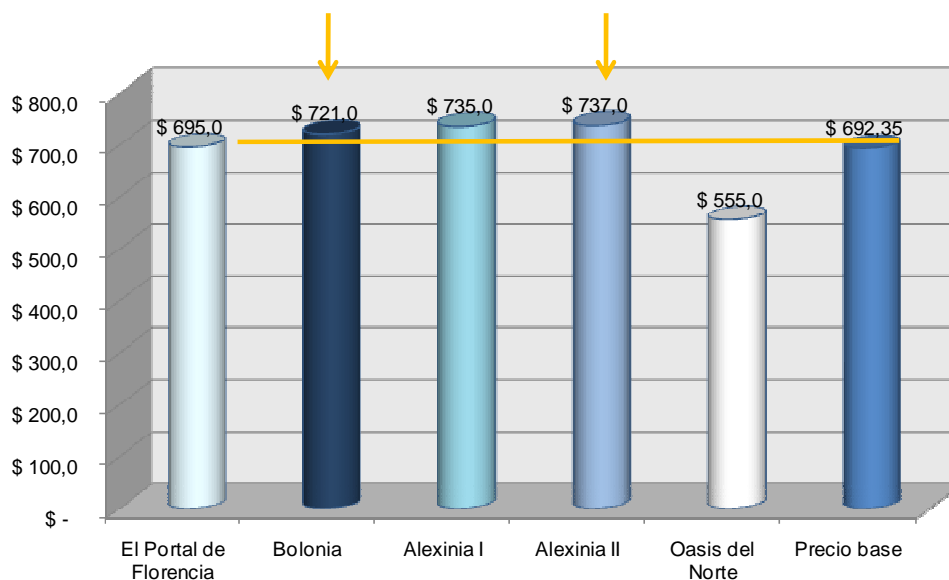
#### 4.3.3.7 Análisis de Precios

Como sabemos cada propuesta inmobiliaria presenta diferentes productos con precios variados; por esta razón para realizar el análisis de precios, se ha obtenido un precio único para trabajar por proyecto, a través de la división del valor total de cada proyecto para la superficie total de venta, en los anexos podemos encontrar este cálculo.

| Datos del mercado |                        |                       |                         |                       |
|-------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Código Proyecto   |                        | Precio/m <sup>2</sup> | Superficie vendida/ mes | Factor de ponderación |
| A                 | El Portal de Florencia | \$ 695,0              | 1186 m <sup>2</sup>     | 69%                   |
| B                 | Bolonia                | \$ 721,0              | 232 m <sup>2</sup>      | 13%                   |
| C                 | Alexinia I             | \$ 735,0              | 86 m <sup>2</sup>       | 5%                    |
| D                 | Alexinia II            | \$ 737,0              | 96 m <sup>2</sup>       | 6%                    |
| E                 | Oasis del Norte        | \$ 555,0              | 129 m <sup>2</sup>      | 7%                    |
| Total             |                        |                       | 1730 m <sup>2</sup>     | 100,0%                |

**Precio base \$ 692**

Tabla N° 28 Análisis de precios de la competencia  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero



De acuerdo al análisis comparativo de precios, podemos apreciar que los proyectos que presentan precios más altos son los proyectos de Bolonia y Alexinia II, mientras que el precio más bajo lo tiene Oasis del Norte, en el capítulo de Estrategia Comercial se realizará un estudio de la relación precio – calidad para tener conclusiones más certeras.

#### 4.3.3.8 Matriz de perfil competitivo: Proyectos Inmobiliarios

Para la evaluación y comparación de los diferentes competidores del proyecto Conjunto Habitacional Monte Fioralle, se ha procedido a realizar una encuesta a 10 profesionales relacionados con el ámbito inmobiliario, de los cuales el 75% lleva más de



cinco años operando en el sector<sup>7</sup> (la encuesta #2 se encuentra en los anexos respectivos). Se han obtenido los siguientes resultados que nos permiten realizar una ponderación adecuada de los factores analizados a cada competidor.

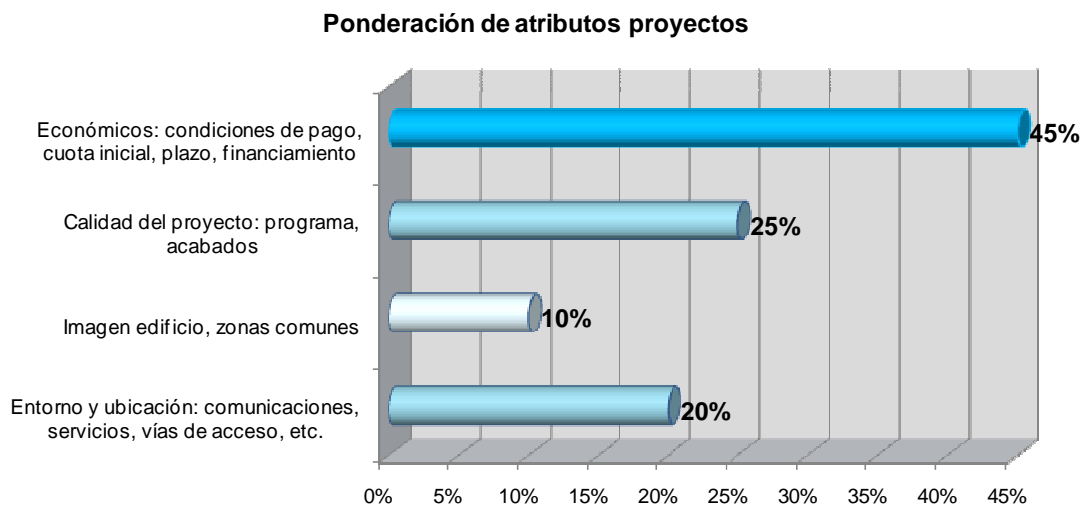


Gráfico N° 36 Resultados ponderación de atributos de los proyectos  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero, 2011.

<sup>7</sup> Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.

| MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO (PROYECTOS)                                   |             |                           |                     |              |                     |              |                     |              |                     |                 |                     |                |                     |
|--|-------------|---------------------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|-----------------|---------------------|----------------|---------------------|
| Factores de análisis   | Ponderación | El Portal de<br>Florencia |                     | Alexinia I   |                     | Alexinia II  |                     | Bolonia      |                     | Oasis del Norte |                     | Monte Fioralle |                     |
|  |             | Calificación              | Resultado ponderado | Calificación | Resultado ponderado | Calificación | Resultado ponderado | Calificación | Resultado ponderado | Calificación    | Resultado ponderado | Calificación   | Resultado ponderado |
| Entorno y ubicación:<br>comunicaciones,<br>servicios, vías de acceso, etc. | 0,20        | 5                         | 1                   | 4            | 0,8                 | 4            | 0,8                 | 4            | 0,8                 | 2               | 0,4                 | 5              | 1                   |
| Zonas comunes y servicios  | 0,10        | 4                         | 0,4                 | 5            | 0,5                 | 5            | 0,5                 | 3            | 0,3                 | 3               | 0,3                 | 4              | 0,4                 |
| Calidad del proyecto   | 0,25        | 4                         | 1                   | 3,5          | 0,875               | 3,5          | 0,875               | 3            | 0,75                | 3               | 0,75                | 4              | 1                   |
| Económicos: condiciones de pago,<br>cuota inicial, plazo, financiamiento   | 0,45        | 4                         | 1,8                 | 4,4          | 1,98                | 4,4          | 1,98                | 5            | 2,25                | 4               | 1,8                 | 4              | 1,8                 |
| <b>Total resultado ponderado</b>   | <b>1,00</b> |                           | <b>4,2</b>          |              | <b>4,15</b>         |              | <b>4,15</b>         |              | <b>4,1</b>          |                 | <b>3,25</b>         |                | <b>4,2</b>          |

Tabla N° 29 Matriz de perfil competitivo para el análisis de proyectos  
Fuente: Gamboa Ernesto. (2011). Estrategia para el mercado inmobiliario. Quito 2011.  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

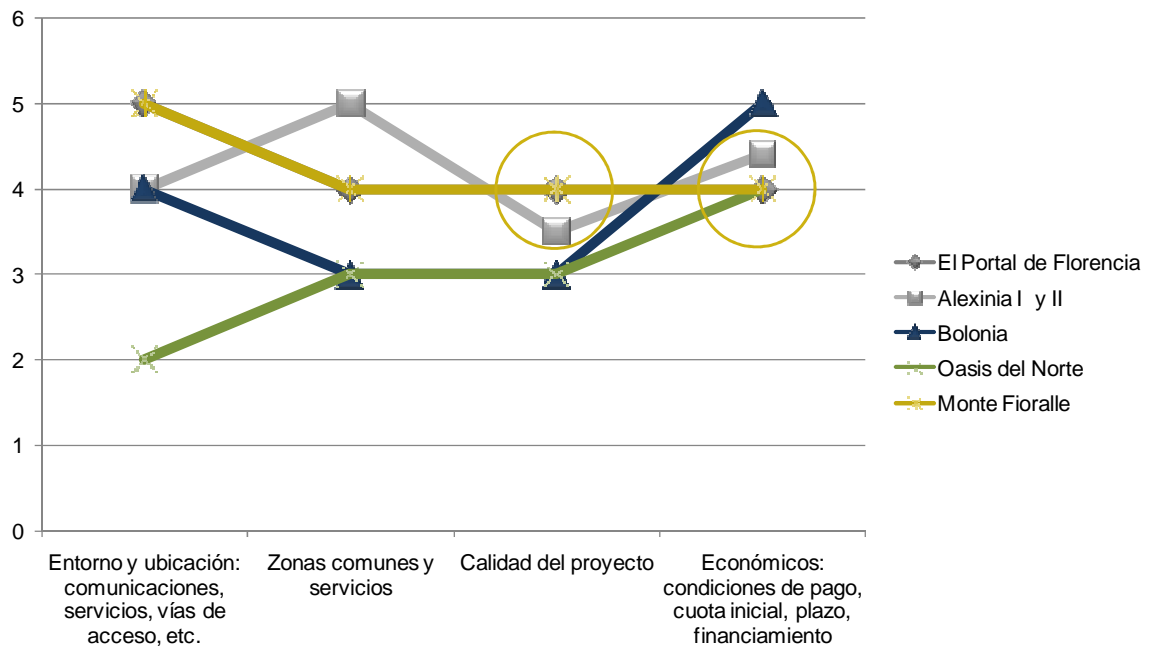


Gráfico N° 37 Calificación de los proyectos  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Finalmente se realizó un cuadro comparativo de calificaciones para los proyectos, en los cuales 5 es la calificación satisfactoria y 1 es la menos satisfactoria, de lo que pudimos obtener con la mejor calificación al proyecto Bolonia, como un potencial competidor, mientras que Oasis del Norte como un competidor de perfil bajo. Los puntos en los que se debe mejorar son: en la competitividad del precio, esquemas de financiamiento.

#### 4.3.3.9 Perfil del cliente

- El segmento de mercado al cual se debe dirigir el proyecto es al nivel socioeconómico medio típico, cabe anotar que el mayor porcentaje de este segmento prefiere vivir en el sector norte de la ciudad de Quito.
- El cliente al cual se pretende orientar el proyecto, posee las siguientes características:
  - Son familias comprendidas entre tres a cuatro personas.

- Las edades de los jefes de familia estarían comprendidas entre 28 y 45 años, y serían empleados con cargos medios y altos, o que sean propietarios de negocios medianos.
- Personas que posean una vivienda propia o arrendada.
- Los ingresos mensuales familiares que deben percibir estarían entre los rangos de \$850 y \$3200.<sup>8</sup>
- De acuerdo al Estudio de Gridcon Inteligencia Inmobiliaria dentro del programa arquitectónico que están buscando las personas pertenecientes a este segmento de mercado se encontrarían los siguientes elementos: 3.3 dormitorios, 2.1 baños, 1.4 estacionamientos, cuarto de lavado y cuarto de aseo; es importante también ofrecer la posibilidad de ampliación.
- La preferencia de este estrato medio por superficie de vivienda se comprende entre los 129 m<sup>2</sup>, según estudios del 2007, sin embargo actualmente los proyectos ofrecen áreas comprendidas entre el sector medio a medio alto según el estudio de demanda.

#### 4.3.3.10 Situación actual vs Situación Propuesta

| Situación actual  | Situación propuesta   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- El promotor no ha realizado un Estudio de Mercado formal.</li> <li>- Se ha realizado el análisis de uno sólo de los competidores: Uribe &amp; Schwarzkopf, con el Portal de Florencia.</li> <li>- El avance de la obra es de un 40%, no se ha planteado ninguna estrategia de ventas del proyecto.</li> <li>- El proyecto no posee ningún tipo de publicidad, ni promoción.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar un estudio de los parámetros analizados en el presente Estudio de Mercado, y tomar en cuenta los siguientes aspectos:</li> <li>- Comenzar a plantear ya la estrategia de ventas, promoción y publicidad del proyecto, para tener ingresos, ya que hasta este momento sólo se ha incurrido en gastos.</li> <li>- Crear una marca que identifique al proyecto, o apoyarse en alguna empresa que nos permita atraer clientes.</li> <li>- Después del análisis de varios parámetros, se ha determinado que se debe potenciar factores como: la ubicación, las visuales, y la calidad del producto.</li> </ul> |

Tabla N° 30 Situación actual vs Situación propuesta  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

<sup>8</sup> - Gamboa Ernesto. (2011). Mercadeo Inmobiliario. Quito 2011.

## 5 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO - TÉCNICO



Analizando los proyectos que se ofertan en el mercado, la demanda existente, nuestra competencia directa, se va a proceder a evaluar el “Conjunto Residencial Monte Fioralle”, con todas sus características de localización, arquitectónicas, técnicas, costos y plazos de ejecución.

## 5.1 Objetivos

- Definir si el producto: “Conjunto Residencial Monte Fioralle”, se encuentra acorde con lo que exige el mercado y el cliente.
- Estudiar si el proyecto arquitectónico cumple con la normativa establecida por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- Analizar el sector de implantación del Conjunto Habitacional para determinar los factores que se pueden potenciar y constituirse en oportunidades en el momento de promocionar el proyecto, establecer también qué aspectos pueden ser una amenaza.
- Analizar el aprovechamiento de áreas en el terreno, la relación existente entre áreas construidas y áreas comunales; y si esta relación tiene concordancia con el segmento hacia el cuál va dirigido.
- Realizar un análisis de los costos en los que se incurrirá para la ejecución del proyecto, y determinar si se encuentran en la proporción adecuada; revisar los plazos de ejecución.

## 5.2 Análisis del Sector

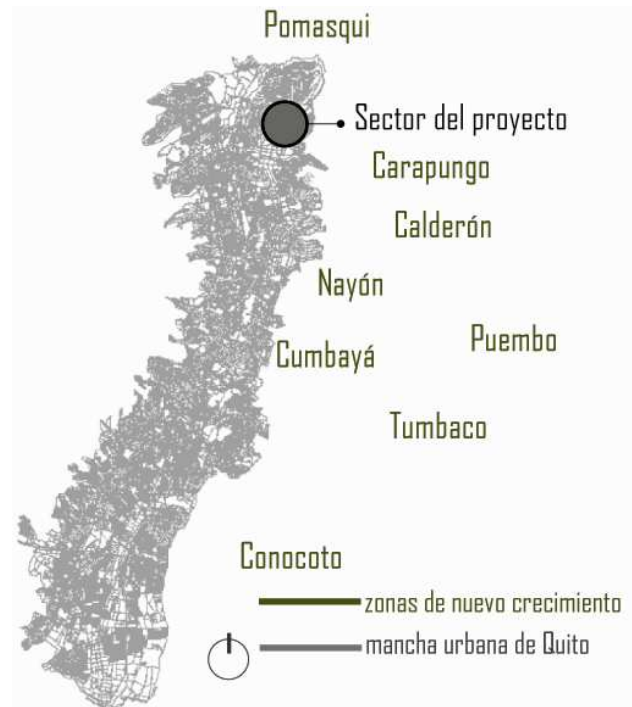


Gráfico N° 38 Sector escogido en la ciudad de Quito  
Fuente: Distrito Metropolitano de Quito  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 5.2.1 Ubicación del proyecto

El terreno en el cual se está implantando el proyecto arquitectónico se encuentra situado en el sector norte de la ciudad de Quito, en una zona de crecimiento residencial; específicamente en la zona administrativa noroccidente “La Delicia”, parroquia Comité del Pueblo, en el barrio Bellavista de Carretas. El sector escogido para el proyecto se encuentra en el norte de Quito, en uno de los bordes de la ciudad, a las puertas de las nuevas zonas de crecimiento de la capital como son Calderón y Carapungo.





Gráfico N° 39 Aproximación al proyecto  
Fuente: Verónica Guerra

### 5.2.2 Factores que influyen en la localización

- **El entorno inmediato**

El terreno en el cual se establece el proyecto está clasificado como suelo tipo residencial 1, es decir suelo para vivienda de baja densidad. Es importante nombrar que próximo al proyecto tenemos algunos conjuntos residenciales, que han tenido éxito, y que le otorgan un carácter agradable a la zona, este factor debe ser aprovechado para la propuesta.

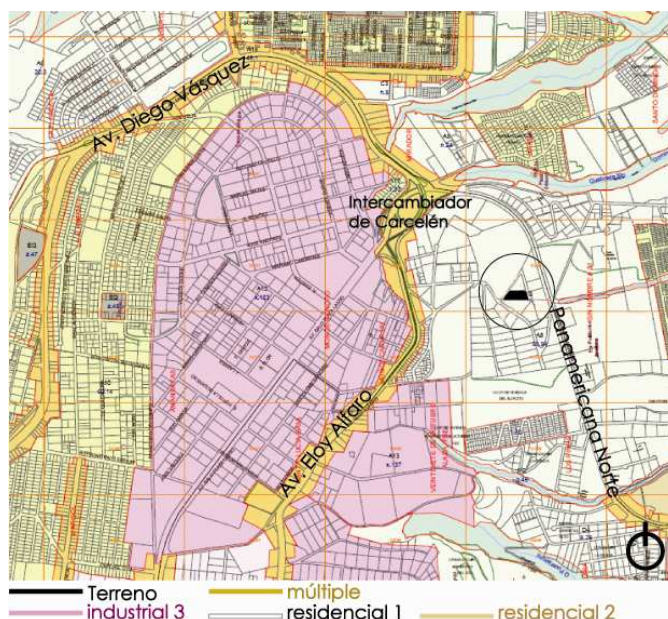


Gráfico N° 40 Usos de suelos del sector  
Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Zona Administración La Delicia, Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS) Ord. N° 11.  
Elaborado por: Equipo técnico: DMTV – MDMQ.  
Modificado por: Verónica Guerra Rosero.





Gráfico N° 41. Conjuntos residenciales cercanos al proyecto  
Fuente: Verónica Guerra Rosero

- **Incidencia de zona industrial**

Cercano a nuestro predio se localiza una amplia zona industrial de tipo 3, suelo dedicado a la elaboración, transformación y tratamiento de materias primas para conseguir productos, que al ser de tipo 3 nos indica que este proceso es de alto impacto; este aspecto puede constituirse en un factor negativo para los proyectos ya que la imagen urbana de fábricas y galpones no es la más deseada, conjuntamente con la contaminación que las industrias pueden producir; además existe otro inconveniente que se ha desarrollado en la zona, y es la proliferación de moteles; estos dos factores son puntos en contra del proyecto que pueden ahuyentar a posibles consumidores.



Gráfico N° 42. Imágenes de Industrias cercanas al sector  
Fuente: Verónica Guerra Rosero

- **Incidencia de avenidas importantes**

Cabe anotar que el lote se encuentra cercano a avenidas principales de la ciudad, como son la Av. Eloy Alfaro, Av. Galo Plaza Lasso, Av. Diego Vásquez; a lo largo de las cuáles se desarrolla suelo de uso múltiple, es decir que son áreas de centralidad en las que podemos encontrar residencia, industria de mediano y bajo impacto, comercio, artesanías, servicios, etc.; elementos que benefician al proyecto por la cercanía con respecto a fuentes de abastecimiento y servicios.



Gráfico N° 43 Terminal Terrestre norte y Av. Eloy Alfaro  
Fuente: Verónica Guerra Rosero

- **Grandes fuentes de abastecimiento**

En la zona podemos identificar algunos hitos significativos a los cuales el usuario puede acceder fácilmente, entre los que tenemos: Centro Ferretero Kywi, Supermercado Santa María, Supermaxi y Centro Comercial Condado Shopping.

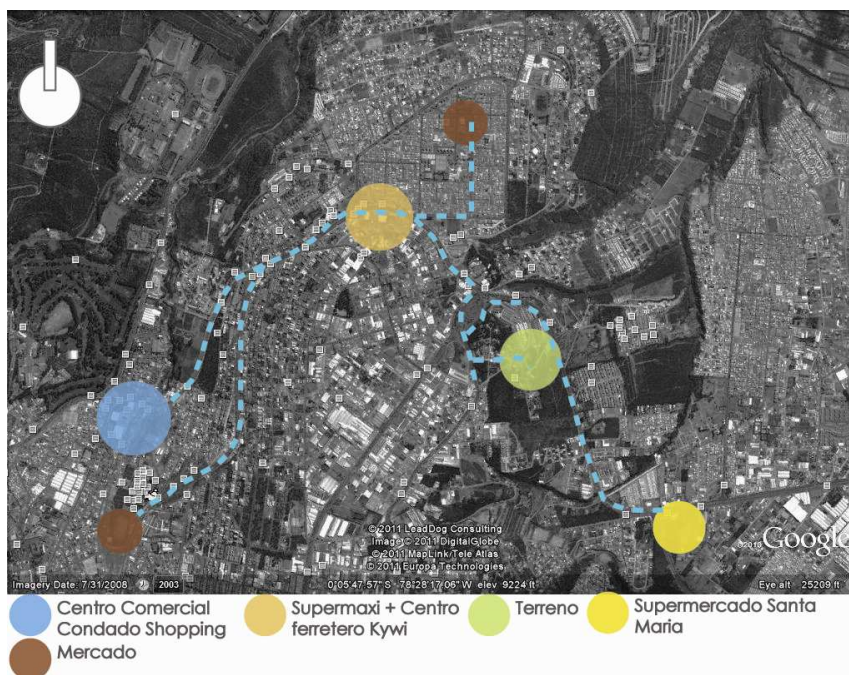


Gráfico N° 44 Centros de abastecimiento importantes dentro del sector  
Fuente: Google earth, imagen captada 7/31/2008  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

| CERCANÍA DE SERVICIOS  |            |
|--|------------|
| Servicio   | Proximidad |
| Centro Comercial Condado Shopping: tiendas de ropa, bancos, restaurantes, servicios varios | 5 km       |
| Mercado de Carcelén  | 2 km       |
| Mercado de La Ofelia   | 5 km       |
| Supermaxi  | 2 km       |
| Centro Ferretero Kywi  | 2 km       |
| Supermercado Santa María   | 3 km       |

Tabla N° 31 Cercanía de servicios  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

- Pequeñas fuentes de abastecimiento**

Existe también una pequeña zona de comercios y servicios (comprendida por la circunferencia de color azul), a la cual el usuario puede llegar de forma peatonal sin mayor inconveniente, convirtiéndose en un aspecto positivo para el proyecto; sin embargo en esta misma zona encontramos un Colegio: Planeta Azul que se encuentra cercano a la conexión con la Av. Eloy Alfaro, este elemento puede ser considerado



como una desventaja por el tráfico vehicular que ocasiona o como una ventaja si es utilizado para la educación de niños y jóvenes.

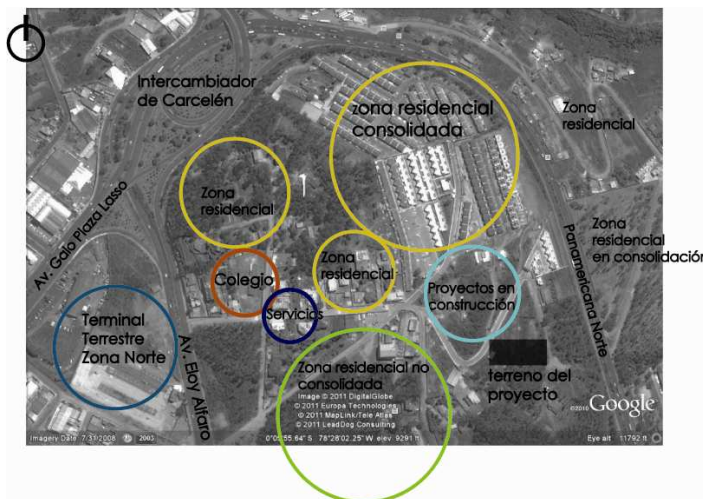


Gráfico N° 45 Zonas próximas al terreno de implantación  
Fuente: Google earth, imagen captada 7/31/2008  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero



Gráfico N° 46. Servicios cercanos a la zona  
Fuente: Verónica Guerra Rosero

- **Incidencia del Terminal Terrestre Norte**

Este elemento es una ventaja en lo que se refiere a transporte y movilización, es capaz de ocasionar una serie de conflictos de tipo vehicular principalmente, siendo una zona que puede tender a desarrollar servicios como hostales, hoteles, restaurantes o bares, como se está dando en la actualidad; estos aspectos se pueden convertir en un aspecto en contra del usuario interesado en adquirir vivienda, que está buscando tranquilidad.



Gráfico N° 47. Terminal Terrestre Norte y sus alrededores  
Fuente: Verónica Guerra Rosero

### 5.2.3 Accesibilidad

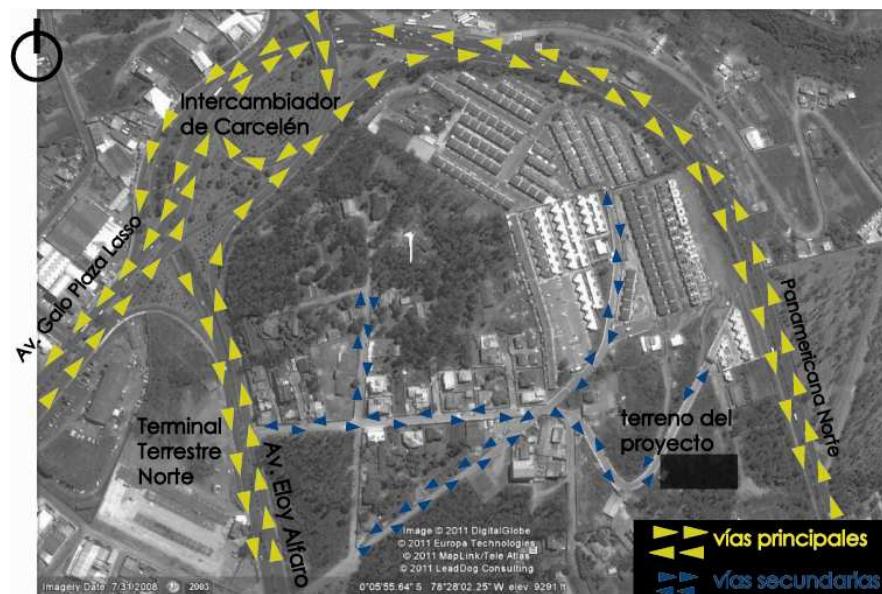


Gráfico N° 48 Accesibilidad a la zona  
Fuente: Google earth, imagen captada 7/31/2008  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Como se dijo anteriormente, cercano al terreno destinado al proyecto, se encuentran algunas avenidas importantes como la Av. Galo Plaza Lasso, Av. Eloy Alfaro y Panamericana Norte, que son arterias importantes en la ciudad y la atraviesan en sentido longitudinal; por estas vías se movilizan gran variedad de transporte urbano, algunos de los cuales desembocan en el Terminal Terrestre, por lo que la accesibilidad al sector y a

esta propuesta se facilita. En las vías señaladas como vías secundarias el traslado del usuario se lo realizaría peatonalmente o en automóvil particular.

### 5.3 Análisis del terreno



Gráfico N° 49 Análisis del Terreno  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

#### 5.3.1 Morfología

El terreno del proyecto presenta una forma alargada sinuosa e irregular, cuyas medidas aproximadas son 38 metros por 13 metros, con un área de 3305.52 m<sup>2</sup>; este tipo de morfología puede constituirse en una complicación para el diseño de circulaciones y espacios abiertos del proyecto, pero depende básicamente de la habilidad que presente el arquitecto

### 5.3.2 Vegetación

En los alrededores del terreno podemos encontrar amplias zonas de áreas verdes y vegetación, este aspecto manejado adecuadamente puede constituirse en una ventaja ya que actúa como una barrera de protección de ruido, contaminación, etc.

### 5.3.3 Asoleamiento

El recorrido del sol atraviesa longitudinalmente al terreno, por esta razón el lado más largo del terreno no recibe el sol, o la dotación del mismo es poca en algunas épocas del año, lo que se constituye en una desventaja al momento de plantear el diseño arquitectónico.

### 5.3.4 Topografía

El terreno presenta una topografía bastante pronunciada, lo que nos permite aprovechar en el diseño arquitectónico creando terrazas, jugando con la volumetría del conjunto, sin embargo puede traer complicaciones al momento del armado estructural y del estudio de suelos.

### 5.3.5 Visuales

Gracias a la pendiente inclinada del terreno, a la altura en la que se encuentra, se tiene una buena visibilidad del valle de Calderón y Carapungo, que se debe aprovechar para promocionar esta propuesta inmobiliaria.



Gráfico N° 50. Visuales que se aprecian desde el edificio  
Fuente: Verónica Guerra Rosero



## 5.4 Análisis del Proyecto Arquitectónico

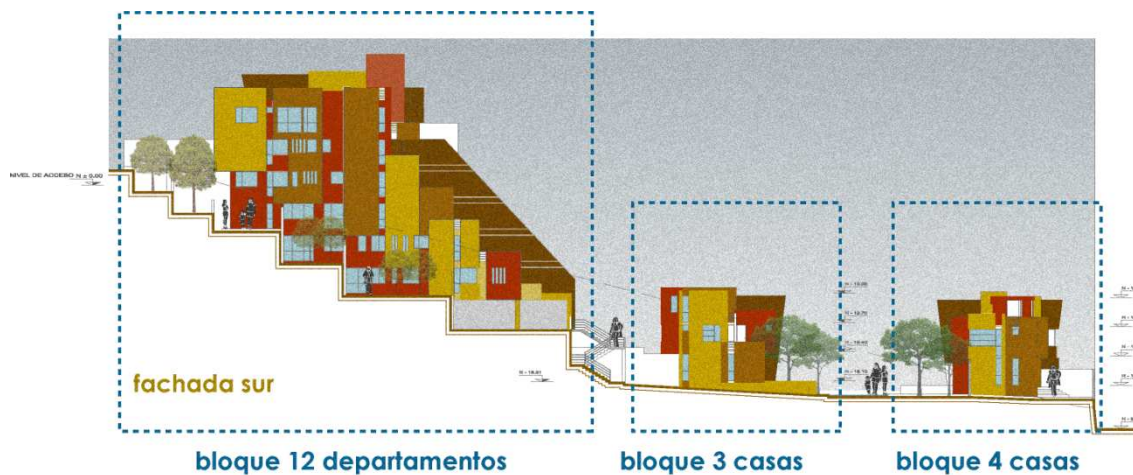


Gráfico N° 51 Fachada sur de Monte Fioralle  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero



Gráfico N° 52 Conjunto Habitacional Monte Fioralle – vista frontal del Edificio de departamentos  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero





Gráfico N° 53 Conjunto Habitacional Monte Fioralle, vista superior del Edificio de departamentos  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 5.4.1 Análisis de la Implantación

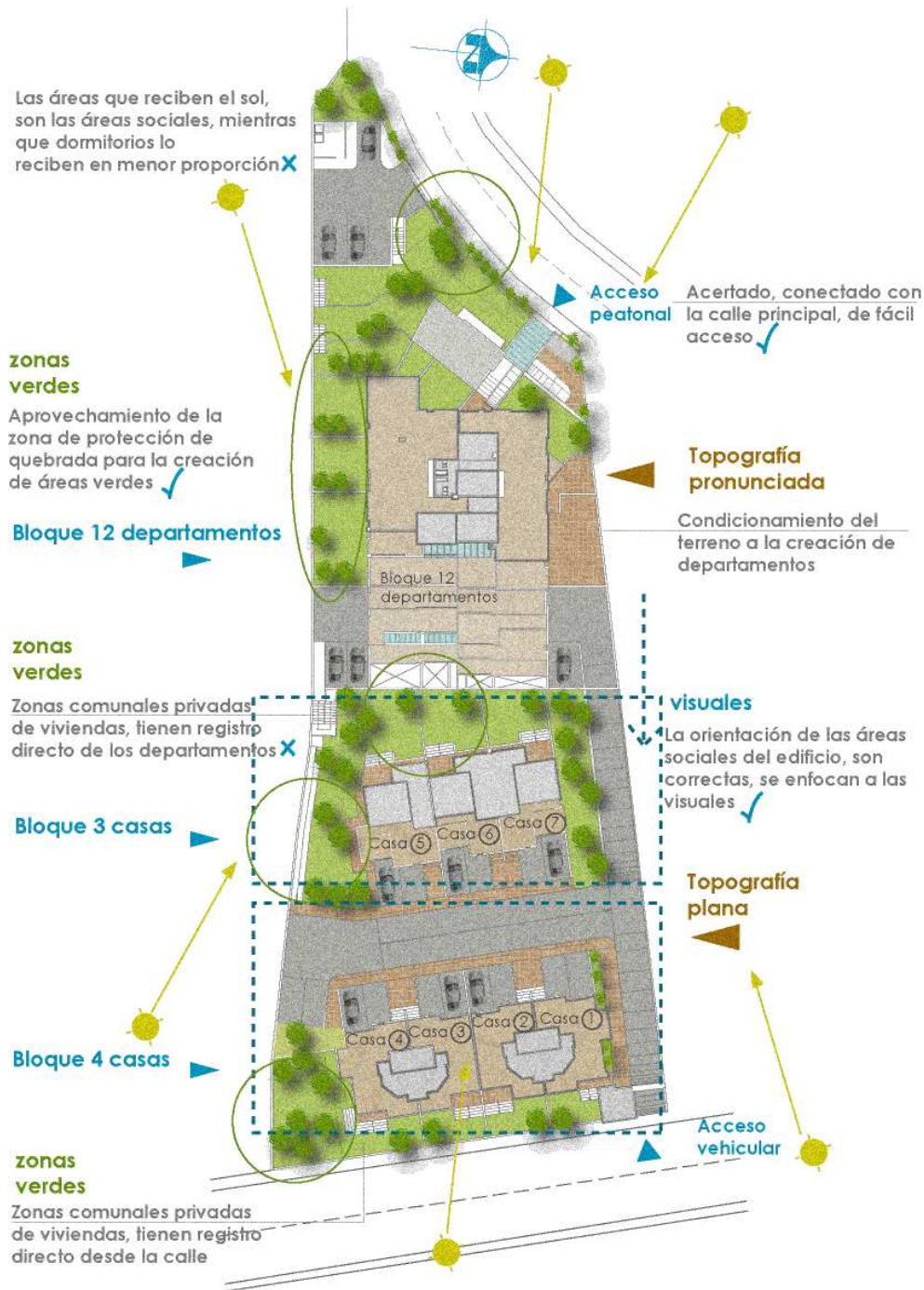


Gráfico N° 54 Implantación Conjunto Residencial Monte Fioralle  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborador por: Verónica Guerra Rosero

El proyecto arquitectónico Monte Fioralle, es un proyecto de tipo habitacional que cuenta con un bloque de doce departamentos, un bloque de tres casas y un bloque de cuatro casas. Lo que constituye un conjunto de 19 unidades de vivienda.

El bloque de departamentos se encuentra ocupando la zona del terreno que posee mayor pendiente, lo que le permitió al arquitecto distribuirlo por terrazas, acoplándose al nivel del terreno; mientras que la zona de viviendas unifamiliares se planificó para el sector que tiene una pendiente leve, se debe tener en cuenta que el terreno es el que nos condiciona a la creación de departamentos, como vimos en el anterior capítulo la preferencia por tipo de vivienda es hacia casas. Cabe destacar que es un acierto la orientación hacia las visuales, y los grandes espacios dedicados a zonas verdes.

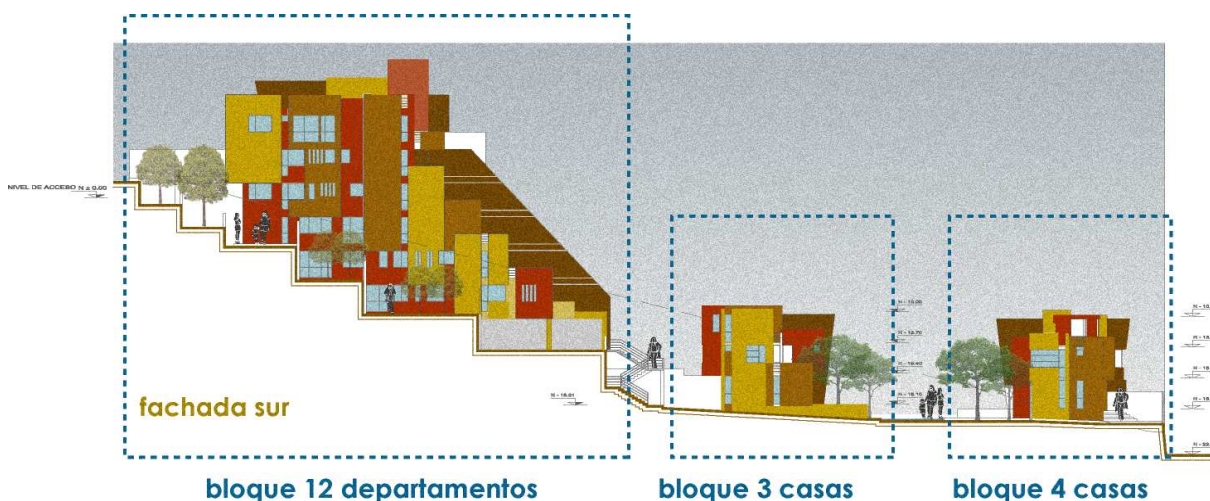


Gráfico N° 55. Fachada sur Conjunto Residencial Monte Fioralle  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborador por: Verónica Guerra Rosero

#### 5.4.2 Criterios de diseño

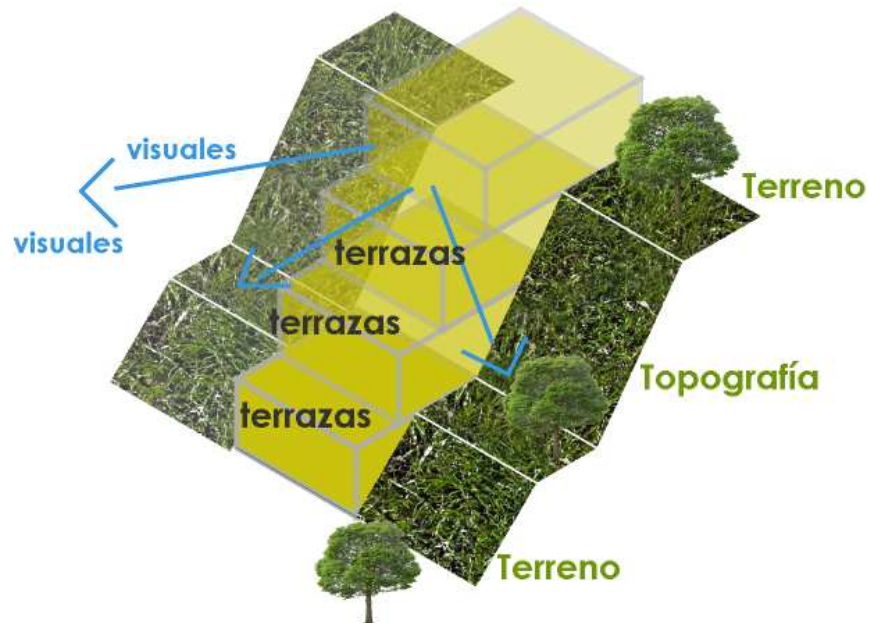
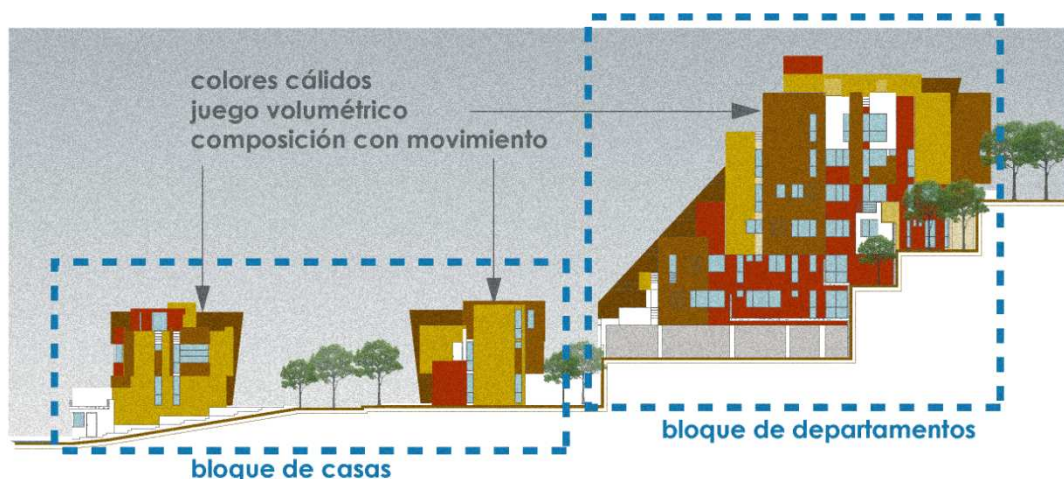


Gráfico N° 56 Diagrama compositivo  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

- Se utilizan volúmenes puros que van generando el proyecto y se van trasladando entre sí, el diseño arquitectónico realizado por el Arq. Rodrigo Vásquez trata de marcar un estilo similar en sus proyectos que le permita ser identificado por sus clientes.
- Se privilegia la entrada de la luz con la utilización de grandes ventanales.
- El proyecto pretende generar zonas agradables de espacios verdes, que se conviertan en zonas de encuentro comunales.
- El proyecto acertadamente se acopla a la topografía del terreno creando departamentos que se van generando terrazas en sus frentes, y estas terrazas nos permiten disfrutar de la vista del valle de Calderón y Carapungo, también nos permite divisar nevados como el Cayambe y el Antisana.





**fachada norte**

Gráfico N° 57 Color y Volumetría  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborador por: Verónica Guerra Rosero

Para este proyecto se va a utilizar gamas de colores cálidos, que son los que distinguen a la marca Vayez Construcciones, son acertados ya que brindan al usuario un ambiente agradable de hogar. Otro de los factores que cabe resaltar es la volumetría que se utiliza en el proyecto, la misma que impide la existencia de fachadas totalmente planas, juega bastante con entrantes y salientes que le dan movimiento a las edificaciones.



**fachada oeste**

Gráfico N° 58 Fachada oeste del Bloque de departamentos del Conjunto Habitacional Monte Fioralle  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborador por: Verónica Guerra Rosero



Gráfico N° 59 Fachada oeste del Bloque de 4 casas del Conjunto Habitacional Monte Fioralle  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborador por: Verónica Guerra Rosero

### 5.4.3 Disposición arquitectónica

El siguiente cuadro muestra los diferentes elementos que constituyen este producto inmobiliario:

| DISPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA   |   |
|--|---|
| NIVELES  | ELEMENTOS   |
| <b>Niv. -18.50, niv. -18.10</b><br><b>Niv. - 17.37, niv. - 17.15</b> | 7 Casas desde 130 a 145 m2<br>2 estacionamientos por vivienda = 14 estacionamientos<br>2 estacionamientos de visitas<br>total estacionamientos = 16<br>áreas verdes comunales |
| <b>Niv. -13.33</b>   | 21 estacionamientos para departamentos<br>2 estacionamientos para visitas<br>total= 23 estacionamientos<br>8 bodegas  |
| <b>Niv. -10.05</b>   | 2 departamentos de 132 m2 aproximadamente   |
| <b>Niv. -07.03</b>   | 2 departamentos de 132 m2 aproximadamente   |
| <b>Niv. -04.05</b>   | 2 departamentos de 164m2 aproximadamente<br>2 bodegas<br>cisterna y generador   |
| <b>Niv. -01.08</b>   | 2 departamentos de 132 m2 aproximadamente   |
| <b>Niv. +00.00</b>   | Guardianía, áreas recreativas comunales   |
| <b>Niv. +01.35</b>   | Sala comunal  |
| <b>Niv. +03.06</b>   | 3 estacionamientos departamentos<br>3 estacionamientos de visitas   |
| <b>Niv. + 01.895</b>   | 2 departamentos de 137 m2 aproximadamente   |
| <b>Niv. + 04.87</b>  | 2 departamentos de 129 m2   |
| <b>Niv. + 07.85</b>  | cuarto de máquinas, bbq   |

Tabla N° 32 Disposición arquitectónica  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborador por: Verónica Guerra Rosero

### 5.4.4 Análisis de tipos de vivienda

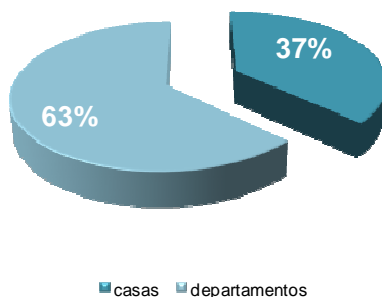


Gráfico N° 60 Proporción tipo de vivienda  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Como sabemos la proporción de departamentos es mayor a la proporción de vivienda, existen doce diferentes departamentos, que los hemos agrupado en cuatro tipos; y son siete casas de las cuales 3 son de tipo A y 4 son de tipo B. A continuación podemos ver algunas de estas unidades habitacionales, las restantes se encuentran en los anexos:

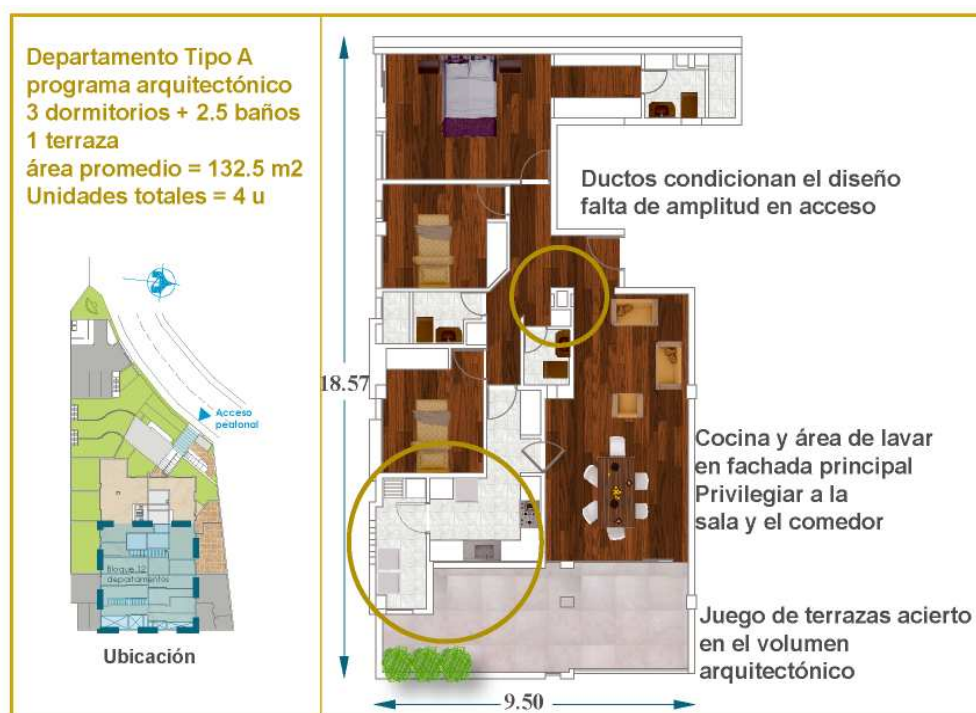


Gráfico N° 61 Departamento tipo A  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero



Gráfico N° 62 Casa Tipo A  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Se utiliza una malla ortogonal para trazar las distribuciones interiores, todos los departamentos son diferentes entre sí, lo que otorga diferenciación al producto que se le ofrece al cliente, sin embargo existen varios inconvenientes como son los ductos que atraviesan el edificio que condicionan el diseño, y muchas veces su posición no es la más adecuada, además el encarecimiento de costos como en el caso de las instalaciones sanitarias que se encuentran distribuidas de diferente forma en todo el edificio. Debe existir un equilibrio entre lo que se diseña, cómo atrae esto al cliente y cómo repercute esto en los costos.



| CUADRO DE AREAS |           |                                     |      |            |                |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|------|------------|----------------|
| NIVEL           | DPTO. Nº. | Programa arquitectónico             | Tipo | AREA (M2.) | PARQUEADERO Nº |
| -10,005         | 1         | 3 dorm. + 2.5 baños                 | A    | 130,49     | 1 y 2          |
| -10,005         | 2         | 3 dorm. + 2.5 baños                 | A    | 133,71     | 3 y 4          |
| -7,030          | 3         | 3 dorm. + 2.5 baños                 | A    | 133,69     | 5 y 6          |
| -7,030          | 4         | 3 dorm. + 2.5 baños                 | A    | 132,10     | 7 y 8          |
| -4,005          | 5         | 4 dorm. + 3.5 baños                 | B    | 166,17     | 9 y 10         |
| -4,005          | 6         | 3 dorm. + 3.5 baños + sala de estar | C    | 161,42     | 13 y 14        |
| -1,080          | 7         | 3 dorm. + 2.5 baños                 | D    | 133,81     | 21 y 24        |
| -1,080          | 8         | 3 dorm. + 2.5 baños                 | D    | 132,02     | 22 y 23        |
| 1,895           | 9         | 3 dorm. + 2.5 baños                 | D    | 133,42     | 11 y 12        |
| 1,895           | 10        | 3 dorm. + 3 baños                   | D    | 142,44     | 15 y 16        |
| 4,870           | 11        | 3 dorm. + 2.5 baños                 | D    | 137,04     | 17 y 18        |
| 4,870           | 12        | 3 dorm. + 2.5 baños                 | D    | 122,45     | 19 y 20        |

Tabla Nº 33 Cuadro de áreas de departamentos

**Fuente:** Vayez Construcciones

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero

| NIVEL   | CASA. Nº | Programa arquitectónico             | Tipo | AREA (M2.) |
|---------|----------|-------------------------------------|------|------------|
| -17,370 | 1        | 3 dorm. + 3.5 baños + sala de estar | B    | 137,93     |
| -17,370 | 2        | 3 dorm. + 2.5 baños + sala de estar | B    | 129,94     |
| -18,500 | 3        | 3 dorm. + 2.5 baños + sala de estar | B    | 129,94     |
| -18,500 | 4        | 3 dorm. + 3.5 baños + sala de estar | B    | 141,73     |
| -18,100 | 5        | 3 dorm. + 4.5 baños + sala de estar | A    | 160,89     |
| -17,150 | 6        | 3 dorm. + 3.5 baños + sala de estar | A    | 142,49     |
| -17,150 | 7        | 3 dorm. + 3.5 baños + sala de estar | A    | 145,22     |

Tabla Nº 34 Cuadro de áreas de casas

**Fuente:** Vayez Construcciones

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero

## 5.5 Evaluación de Áreas del proyecto

### 5.5.1 Optimización arquitectónica del proyecto

Este análisis es indispensable para determinar si es que el presente proyecto tiene viabilidad arquitectónica, para lo cual se comenzará analizando la normativa del municipio:

| INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA   |                              |                                |
|---|------------------------------|--------------------------------|
|   | Fecha:                       | 8/marzo/2010                   |
|   | Número:                      | 294408                         |
| <b>Identificación del Propietario</b>   | Número del predio            | 254615                         |
|   | Clave Catastral              | 13309 01 006 000 000 000       |
|   | Nombre del Propietario       | NICOLALDE LÓPEZ CARLOS Y OTROS |
| <b>Identificación del Predio</b>  | Parroquia:                   | Comité del Pueblo              |
|   | Barrio Sector:               | Bellavista de Carretas         |
|   | Área de terreno              | 3116.50 m <sup>2</sup>         |
|   | Frente                       | 84 m                           |
| <b>Regulaciones</b>   | <b>Zonificación</b>          | <b>A8 (A603-35)</b>            |
|   | Lote mínimo                  | 600 m <sup>2</sup>             |
|   | Frente mínimo                | 15 m                           |
|   | COS - TOTAL                  | 105%                           |
|   | COS - PB                     | 35%                            |
|   | Altura                       | 9 m                            |
|   | Número de pisos              | 3                              |
|   | <b>Retiros</b>               |                                |
|   | Frontal                      | 5 m                            |
|   | Lateral                      | 3 m                            |
|   | Posterior                    | 3 m                            |
|   | Entre bloques                | 6 m                            |
|   | Forma de Ocupación del Suelo | (A) Aislada                    |
|   | Clasificación del suelo      | (SU) Suelo Urbano              |
|   | Uso principal                | (R1) Residencial baja densidad |
| Nota: La propiedad se encuentra en protección de quebrada (PQ), la faja de protección de quebrada se establecerá según Art. 57 de la Orde. 255. |                              |                                |

Tabla N° 35 Resumen de Informe de Regulación Metropolitana

**Fuente:** Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

Dirección Metropolitana de Planificación Territorial

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero

Según el Informe de Regulación Metropolitana (IRM), el lote presenta una zonificación A8(A603-35), que nos indica que el lote mínimo debe tener un área de 600 m<sup>2</sup>, un frente mínimo de 15 m; un Coeficiente de Ocupación del Suelo en Planta Baja del 35% y un Coeficiente de Ocupación del Suelo Total de 105%; la altura permitida es de 9 metros, con un número de tres pisos máximo (tomando en cuenta que estos dos últimos datos se los toma sobre el nivel natural del terreno). Este lote se encuentra dentro de Suelo Urbanizable (SU), que esto nos indica que cuenta con vías, redes públicas de servicios e infraestructura y ordenamiento urbanístico definido y aprobado<sup>9</sup>.

| FACTORES        | INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA | CONJUNTO RESIDENCIAL MONTE FIORALLE | Dentro de la ordenanza |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
|                 | Área del terreno                    | 3116.50 m <sup>2</sup>              | 3305.52 m <sup>2</sup> |
| Lote mínimo     | 600 m <sup>2</sup>                  | 3305.52 m <sup>2</sup>              | dentro de la ordenanza |
| Frente mínimo   | 15 m                                | 81.10 m                             | dentro de la ordenanza |
| COS - TOTAL     | 105%                                | 82,45%                              | dentro de la ordenanza |
| COS - PB        | 35%                                 | 20,68%                              | dentro de la ordenanza |
| Altura          | 9 m                                 | 9 m                                 | dentro de la ordenanza |
| Número de pisos | 3                                   | 3                                   | dentro de la ordenanza |
| Uso principal   | (R1) Residencial baja densidad      | (R1) Residencial baja densidad      | dentro de la ordenanza |

Tabla N° 36 Cuadro comparativo Informe de Regulación Metropolitana y Proyecto

**Fuente:** Municipio del Distrito Metropolitano de Quito  
Dirección Metropolitana de Planificación Territorial

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero

| Coeficiente de Ocupación del Suelo en Planta Baja (COS PB) |                                 |            |                            |         |   |
|--|---------------------------------|------------|----------------------------|---------|---|
| Coeficiente de Ocupación del Suelo Total (COS TOTAL)       |                                 |            |                            |         |   |
| Descripción  | Área (m <sup>2</sup> ) proyecto | % proyecto | Área (m <sup>2</sup> ) IRM | IRM     | Porcentaje utilizado con respecto a IRM |
| COS - PB   | 683,53 m <sup>2</sup>           | 21,93%     | 1090,78                    | 35,00%  | 63%                                     |
| COS TOTAL  | 2.716,44 m <sup>2</sup>         | 82,45%     | 3272,33                    | 105,00% | 83%                                     |
| Área del terreno   | 3.116,50 m <sup>2</sup>         |            |                            |         |   |

Tabla N° 37 Cuadro comparativo COS PB y COS TOTAL

**Fuente:** Vayez Construcciones

Como podemos observar en este cuadro comparativo, todo se encuentra dentro de las ordenanzas, con excepción del área del terreno del IRM, ya que el área real es de 3305.52 m<sup>2</sup>; en lo que se refiere al COS PB del proyecto es igual a 21.93%, mientras que el de la

<sup>9</sup> Distrito Metropolitano de Quito (2004): *Plan de uso y ocupación del suelo (PUOS)*, Quito, 2004.

ordenanza es del 35%, así mismo el COS TOTAL del proyecto es igual a 82.45%, mientras que el del IRM es de 105%; es decir que no se ha aprovechado la densidad del terreno al máximo, sino que existen áreas verdes y de circulaciones más generosas con el usuario; atendiendo al segmento de clase media al cual está orientado el proyecto.

Del cuadro de áreas generales, es necesario determinar el porcentaje que ocupan las áreas útiles del proyecto, frente a las no computables, para determinar la viabilidad del proyecto. Cabe destacar que se entiende por área útil, todas aquellas áreas que son habitables como casas, departamentos, casa comunal y guardianía; mientras que áreas no computables son todas aquellas áreas construidas correspondientes a los locales no habitables en subsuelos; escaleras y circulaciones generales de uso comunal, ascensores, ductos de instalaciones y basura, áreas de recolección de basura, bodegas y estacionamientos cubiertos en subsuelo y estacionamientos cubiertos en planta baja<sup>10</sup>. El área bruta es la sumatoria de estos dos tipos de áreas.

---

<sup>10</sup> Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Normas de Arquitectura y Urbanismo corresponde a la codificación de los textos de las ordenanzas N° 3457 y N° 3477

| CUADRO DE ÁREAS GENERALES     |                            |             |                |                    |                |
|-------------------------------|----------------------------|-------------|----------------|--------------------|----------------|
| NIVEL                         | USO                        | Nº UNIDADES | AREA POR NIVEL | AREA NO COMPUTABLE | AREA UTIL      |
| N-13,33                       | ESTACIONAMIENTOS CUBIERTOS | 23,00       |                | 280,14             |                |
|                               | BODEGAS                    | 8,00        |                | 48,72              |                |
|                               | CIRCULACION PEATONAL       |             | 454,83         | 24,46              |                |
|                               | CIRCULACION VEHICULAR      |             |                | 101,51             |                |
| N-10,005                      | DEPARTAMENTO 1             |             |                | 9,09               | 130,49         |
|                               | DEPARTAMENTO 2             |             | 308,08         |                    | 133,71         |
|                               | CIRCULACION PEATONAL       |             |                | 34,79              |                |
| N-7,03                        | DEPARTAMENTO 3             |             |                |                    | 133,69         |
|                               | DEPARTAMENTO 4             |             | 300,58         |                    | 132,10         |
|                               | CIRCULACION PEATONAL       |             |                | 34,79              |                |
| N-4,005                       | DEPARTAMENTO 5             |             |                |                    | 166,17         |
|                               | DEPARTAMENTO 6             |             | 388,91         | 8,03               | 161,42         |
|                               | CIRCULACION PEATONAL       |             |                | 34,25              |                |
|                               | BODEGAS                    | 2,00        |                |                    | 19,04          |
| N-1,53                        | CUARTO GENERADOR Y BOMBAS  |             | 44,56          | 44,56              |                |
| N-1,08                        | DEPARTAMENTO 7             |             |                |                    | 133,81         |
|                               | DEPARTAMENTO 8             |             | 315,69         |                    | 132,02         |
|                               | CIRCULACION PEATONAL       |             |                | 49,86              |                |
| N 0,00                        | GUARDIA                    |             | 6,43           |                    | 6,43           |
| N+1,35                        | SALA COMUNAL               |             | 37,40          |                    | 37,40          |
| N+1,895                       | DEPARTAMENTO 9             |             |                | 5,69               | 133,42         |
|                               | DEPARTAMENTO 10            |             | 313,85         |                    | 142,44         |
|                               | CIRCULACION PEATONAL       |             |                | 32,30              |                |
| N+4,87                        | DEPARTAMENTO 11            |             | 291,23         |                    | 137,04         |
|                               | DEPARTAMENTO 12            |             |                |                    | 122,45         |
|                               | CIRCULACION PEATONAL       |             |                | 31,74              |                |
| N+7,845                       | CUARTO MAQUINAS Y ASCENSOR |             | 47,27          | 14,57              |                |
|                               | CIRCULACION PEATONAL       |             |                | 15,30              |                |
|                               | BAR BQ                     |             |                | 17,40              |                |
| <b>SUBTOTAL PRIMERA ETAPA</b> |                            |             | <b>2508,83</b> | <b>787,20</b>      | <b>1721,63</b> |
| N -17,37                      |                            |             |                | 0,00               | 51,39          |
| N-14,67                       | CASA 1                     | 1,00        | 137,93         |                    | 69,04          |
| N-11,97                       |                            |             |                |                    | 17,50          |
| N -17,37                      |                            |             |                |                    | 50,58          |
| N-14,67                       | CASA 2                     | 1,00        | 129,94         |                    | 61,86          |
| N-11,97                       |                            |             |                |                    | 17,50          |
| N-18,68                       |                            |             |                |                    | 50,58          |
| N-15,80                       | CASA 3                     | 1,00        | 129,94         |                    | 61,86          |
| N-13,10                       |                            |             |                |                    | 17,50          |
| N-18,68                       |                            |             |                |                    | 55,13          |
| N-15,80                       | CASA 4                     | 1,00        | 141,73         |                    | 69,10          |
| N-13,10                       |                            |             |                |                    | 17,50          |
| N-18,10                       |                            |             |                |                    | 57,90          |
| N-15,40                       | CASA 5                     | 1,00        | 160,89         |                    | 62,57          |
| N-12,70                       |                            |             |                |                    | 40,42          |
| N-17,15                       |                            |             |                |                    | 49,92          |
| N-14,45                       | CASA 6                     | 1,00        | 142,49         |                    | 55,10          |
| N-11,75                       |                            |             |                |                    | 37,47          |
| N-17,15                       |                            |             |                |                    | 51,70          |
| N-14,45                       | CASA 7                     | 1,00        | 145,22         |                    | 55,64          |
| N-11,75                       |                            |             |                |                    | 37,88          |
| N-11,75                       |                            |             |                |                    | 6,67           |
| N-11,75                       | GUARDIA                    | 1,00        | 6,67           | 0,00               | 6,67           |
| <b>SUBTOTAL SEGUNDA ETAPA</b> |                            |             | <b>994,81</b>  | <b>0,00</b>        | <b>994,81</b>  |
| <b>TOTAL</b>                  |                            |             | <b>3503,64</b> | <b>787,20</b>      | <b>2716,44</b> |

Tabla Nº 38 Cuadro de áreas generales del proyecto  
Fuente: Vavez Construcciones

**Áreas totales de la edificación**

| Descripción        | área (m2)         | %           |
|--------------------|-------------------|-------------|
| Área útil          | 2716,44 m2        | 77,5%       |
| Área no computable | 787,20 m2         | 22,5%       |
| <b>Área bruta</b>  | <b>3503,64 m2</b> | <b>100%</b> |

Tabla N° 39 Áreas totales de la edificación  
 Fuente: Vayez Construcciones  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

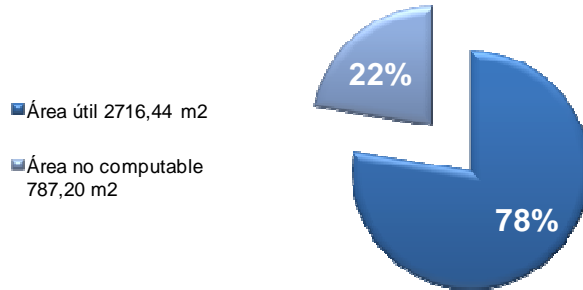


Gráfico N° 63 Áreas totales de la edificación  
 Fuente: Vayez Construcciones  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

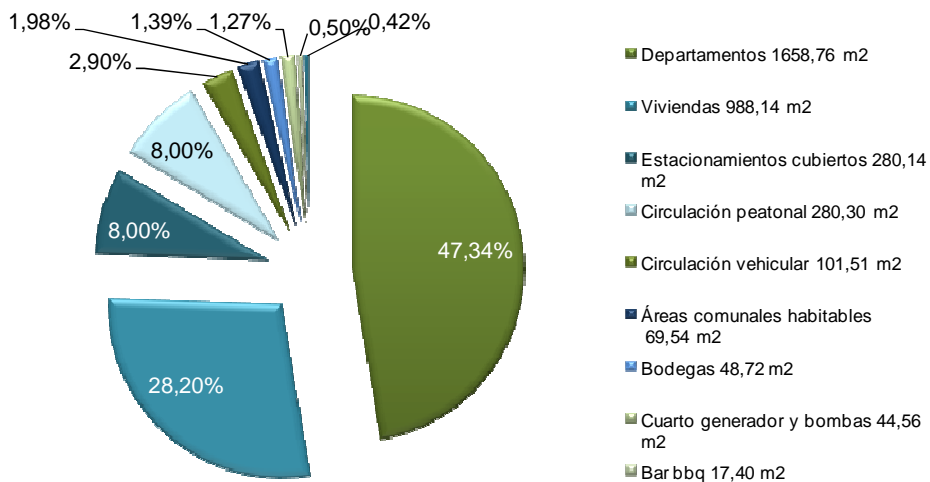


Gráfico N° 64 Desglose del área bruta  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

El área útil del proyecto equivale al 77,5%, es evidentemente mayor al área no computable, como podemos ver en el gráfico anterior, esta se encuentra comprendida por los departamentos, casas y área comunal habitable; el área no computable ocupa el 22,5% del área total; por lo tanto el proyecto es viable. A continuación se presenta un detalle de lo que abarca el cuadro de área útil Municipal.

| Cuadro de área util Municipio |                   |             |
|-------------------------------|-------------------|-------------|
| Descripción                   | área (m2)         | %           |
| Casas y Departamentos         | 2646,90 m2        | 97,4%       |
| Áreas comunales habitables    | 69,54 m2          | 2,6%        |
| <b>Total</b>                  | <b>2716,44 m2</b> | <b>100%</b> |

Tabla N° 40 Cuadro de área útil del Municipio  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

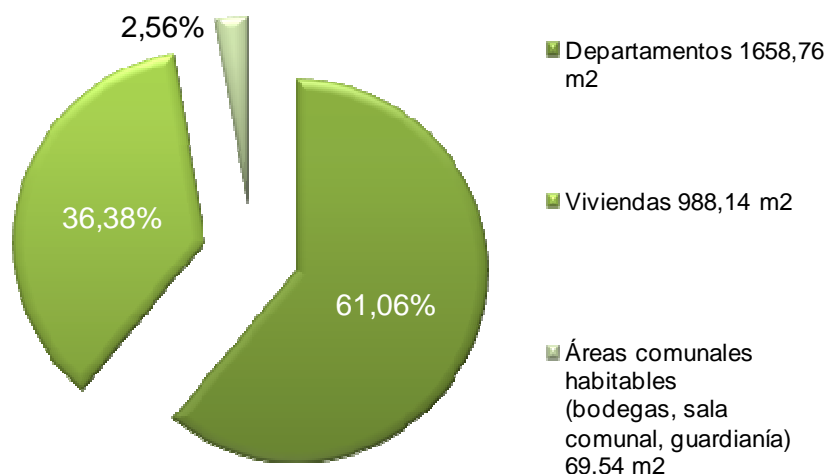


Gráfico N° 65 Desglose áreas útiles  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Dentro de las áreas no computables del proyecto encontramos que el área de circulación peatonal, seguida por los estacionamientos cubiertos se lleva el mayor porcentaje, con el 35,6%; seguida por el área de circulación vehicular (12,9%) y bodegas (6,19%).

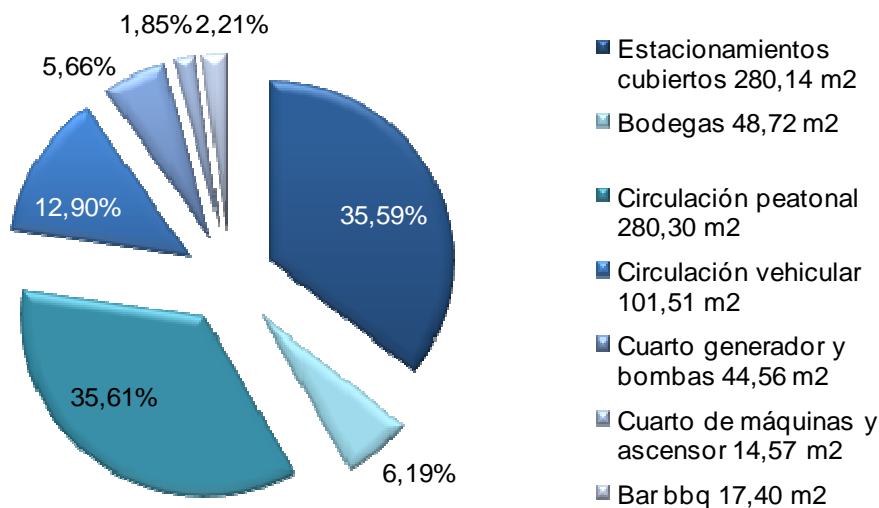


Gráfico N° 66 Desglose áreas no computables  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Debido a la norma municipal, en este análisis de áreas no computables se encuentran incluidas áreas de parqueaderos y bodegas, que posteriormente son negociadas para la venta; a continuación se presenta como se distribuyen las áreas vendibles y no vendibles del proyecto:

Finalmente se presenta un gráfico donde se identifica cómo se distribuyen las áreas exteriores en la propuesta arquitectónica.



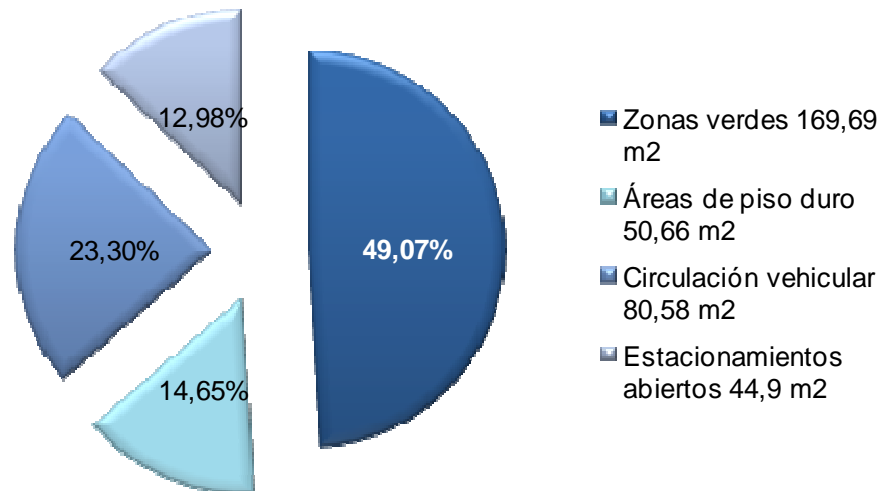


Gráfico N° 67 Desglose áreas de espacios exteriores  
Fuente: Vayez Construcciones  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

## 5.6 Componente técnico

### 5.6.1 Diseño Estructural

Para el cálculo y diseño estructural sismo-resistente se ha seguido las normas del Código Ecuatoriano de la Construcción CEC-77 y CEC-2001, y las recomendaciones del American Concrete Institute A.C.I.318-08.

Se ha proyectado un sistema estructural espacial aporticado, de hormigón armado, conformado por columnas, vigas y losas con vigas descolgadas y vigas banda, paralelas a las dos direcciones principales de las estructuras. Las losas se han planificado mediante un sistema tradicional de 25cm de espesor, alivianado mediante bloques aligerados de hormigón. Se ha utilizado muros de contención para el bloque de departamentos y para los bloques de casas.

## 5.6.2 Diseño Eléctrico y Sanitario

Las instalaciones mantienen el criterio de uso de los mejores materiales para garantizar la duración de todos los sistemas incluidos en la edificación como el agua potable, gas, electricidad, comunicación y datos. Cabe destacar que diseños complementarios como diseño de interiores, iluminación, colocación de cielo falso se lo maneja de manera personalizada con el cliente.

## 5.6.3 Acabados

| CUADRO DE ACABADOS CONJUNTO RESIDENCIAL MONTE FIORALLE |                               |                          |                    |   |
|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------|---|
| ÍTEM   | DEPARTAMENTO TIPO             | PISO                     | PARED              | TUMBADO                                 |
| A  | HALL DE INGRESO - CIRCULACION | PISO FLOTANTE            | PINTURA INTERVINIL | PINTURA INTERVINIL<br>CIELO RASO - DPTO |
| B  | SALA-COMEDOR                  | PISO FLOTANTE            | PINTURA INTERVINIL | PINTURA INTERVINIL<br>CIELO RASO - DPTO |
| C  | BAÑO SOCIAL                   | CERAMICA                 | CERAMICA IMPORTADA | PINTURA INTERVINIL<br>CIELO RASO - DPTO |
| D  | COCINA                        | CERAMICA                 | CERAMICA IMPORTADA | PINTURA INTERVINIL<br>CIELO RASO - DPTO |
| E  | MAQUINAS                      | CERAMICA                 | CERAMICA IMPORTADA | PINTURA INTERVINIL<br>CIELO RASO - DPTO |
| F  | DORMITORIOS                   | PISO FLOTANTE            | PINTURA INTERVINIL | PINTURA INTERVINIL<br>CIELO RASO - DPTO |
| G  | BAÑO MASTER                   | PISO FLOTANTE            | CERAMICA IMPORTADA | PINTURA INTERVINIL<br>CIELO RASO - DPTO |
| H  | BAÑO COMPARTIDO               | CERAMICA                 | CERAMICA IMPORTADA | PINTURA INTERVINIL<br>CIELO RASO - DPTO |
| I  | BODEGA                        | PAVIMENTO                | PINTURA INTERVINIL | PINTURA INTERVINIL<br>CIELO RASO - DPTO |
| J  | GARAJE                        | PAVIMENTO                | PINTURA INTERVINIL | PINTURA INTERVINIL<br>CIELO RASO - DPTO |
| K  | EXTERIORES                    |                          |                    |   |
| L  | ASCENSOR                      |                          |                    |   |
| M  | ACCESO Y HALL                 | PORCELANATO              | PINTURA INTERVINIL | PINTURA INTERVINIL                      |
| N  | AREAS COMUNALES               |                          |                    |   |
| O  | SALA COMUNAL                  | CERÁMICA                 | PINTURA INTERVINIL | PINTURA INTERVINIL                      |
| P  | CIRCULACION PEATONAL EXTERIOR | ENCEMENTADO              |                    |   |
| Q  | ACABADOS GENERALES            |                          |                    |   |
| R  | PUERTA PRINCIPAL              | MDF                      |                    |   |
| S  | PUERTAS INTERIORES            | MDF                      |                    |   |
| T  | PUERTA DE TERRAZA Y PATIO     | EN ALUMINIO TIPO NATURAL |                    |   |
| U  | CERRADURAS                    | VIDRIO NATURAL           |                    |   |
| V  | CERRADURA PRINCIPAL           | KWISET                   |                    |   |
| W  | ALUMINIO Y VIDRIO             | TIPO NATURAL SERIE 100   |                    |   |
| X  | REVESTIMIENTO EXTERIORES      | VIDRIO DE 6mm            |                    |   |
|  |                               | PINTURA                  |                    |   |

Tabla N° 41 Cuadro de Acabados  
 Fuente: Vayez Construcciones  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

## 5.7 Análisis de Costos

### 5.7.1 Costos totales del proyecto

| DETALLE COSTOS TOTALES PROYECTO |   |                     |                         |                     |
|---------------------------------|---|---------------------|-------------------------|---------------------|
| DETALLE COSTOS DIRECTOS         |   |                     |                         |                     |
| ITEM                            | DESCRIPCION   | COSTO               | % SOBRE COSTO DIRECTO   | % SOBRE COSTO TOTAL |
| 1                               | TRABAJOS PRELIMINARES                               | \$ 3.942            | 0,29%                   | 0,20%               |
| 2                               | INSTALACIONES PROVISIONALES                         | \$ 15.244           | 1,12%                   | 0,79%               |
| 3                               | MOVIMIENTO DE TIERRAS                               | \$ 67.823           | 5,0%                    | 3,5%                |
| 4                               | HORMIGON  | \$ 197.815          | 14,5%                   | 10,2%               |
| 5                               | HIERRO ESTRUCTURAL                                  | \$ 258.388          | 18,9%                   | 13,4%               |
| 6                               | PAREDES   | \$ 99.851           | 7,3%                    | 5,2%                |
| 7                               | ENLUCIDOS   | \$ 54.275           | 4,0%                    | 2,8%                |
| 8                               | REVESTIMIENTOS                                      | \$ 87.472           | 6,4%                    | 4,5%                |
| 9                               | INSTALACIONES SANITARIAS                            | \$ 31.209           | 2,3%                    | 1,6%                |
| 10                              | SISTEMA DE AGUA POTABLE                             | \$ 38.485           | 2,8%                    | 2,0%                |
| 11                              | APARATOS SANITARIOS                                 | \$ 35.721           | 2,6%                    | 1,8%                |
| 12                              | SISTEMA ELECTRICO Y TELEFONICO                      | \$ 55.000           | 4,0%                    | 2,8%                |
| 13                              | SISTEMA DE GAS                                      | \$ 18.000           | 1,3%                    | 0,9%                |
| 14                              | PINTURA   | \$ 63.709           | 4,7%                    | 3,3%                |
| 15                              | CARPINTERIA   | \$ 83.608           | 6,1%                    | 4,3%                |
| 16                              | CERRAJERIA  | \$ 77.930           | 5,7%                    | 4,0%                |
| 17                              | VENTANERIA  | \$ 61.672           | 4,5%                    | 3,2%                |
| 18                              | EQUIPOS ESPECIALES                                  | \$ 9.690            | 0,7%                    | 0,5%                |
| 19                              | OBRAS EXTERIORES                                    | \$ 56.401           | 4,1%                    | 2,9%                |
| 20                              | AMBIENTACION  | \$ 4.280            | 0,3%                    | 0,2%                |
| 21                              | LIMPIEZA DE LA OBRA                                 | \$ 3.000            | 0,2%                    | 0,2%                |
| 22                              | ASCENSOR  | \$ 40.000           | 2,9%                    | 2,1%                |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>    |   | <b>\$ 1.365.000</b> | <b>99,9%</b>            | <b>70,5%</b>        |
| DETALLE COSTOS INDIRECTOS       |   |                     |                         |                     |
| ITEM                            | DESCRIPCION   | COSTO               | % SOBRE COSTO INDIRECTO | % SOBRE COSTO TOTAL |
| 1                               | Guachimán   | \$ 1.500            | 0,43%                   | 0,08%               |
| 2                               | Consumo de energía eléctrica                        | \$ 1.000            | 0,29%                   | 0,05%               |
| 3                               | Consumo telefónico                                  | \$ 1.000            | 0,29%                   | 0,05%               |
| 4                               | Consumo de agua potable                             | \$ 1.000            | 0,29%                   | 0,05%               |
| 5                               | Contadora   | \$ 6.250            | 1,79%                   | 0,32%               |
| 6                               | Dirección Técnica                                   | \$ 14.000           | 4,00%                   | 0,72%               |
| 7                               | Vehículo  | \$ 1.000            | 0,29%                   | 0,05%               |
| 8                               | Oficina   | \$ 3.000            | 0,86%                   | 0,16%               |
| 9                               | Publicidad  | \$ 45.000           | 12,86%                  | 2,33%               |
| 10                              | Gastos administrativos                              | \$ 1.800            | 0,51%                   | 0,09%               |
| 11                              | Imprevistos   | \$ 18.000           | 5,14%                   | 0,93%               |
| 12                              | Tasas - Garantías - CAE-IMQ-CBOM-CICP-EEQ-ANDINATEL | \$ 25.000           | 7,14%                   | 1,29%               |
| 13                              | Comisión por ventas                                 | \$ 89.000           | 25,43%                  | 4,60%               |
| 14                              | Diseños Arquitectónico-Estructural-Instalaciones    | \$ 52.000           | 14,86%                  | 2,69%               |
| 15                              | Residente   | \$ 20.000           | 5,71%                   | 1,03%               |
| 16                              | Gerencia de Proyecto + Honorarios de Construcción   | \$ 70.000           | 20,00%                  | 3,62%               |
| <b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>  |   | <b>\$ 350.000</b>   | <b>99,9%</b>            | <b>18,1%</b>        |
| <b>TERRENO</b>                  |   | <b>\$ 220.000</b>   | <b>11,37%</b>           | <b>11,37%</b>       |
| <b>TOTAL COSTO DEL PROYECTO</b> |   | <b>\$ 1.935.000</b> |                         | <b>99,90%</b>       |

Tabla N° 42 Detalle Costos totales del proyecto  
Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

Es importante mencionar que la construcción del proyecto inmobiliario presenta un gran avance de obra, ya que el edificio de departamentos, tiene casi la totalidad de la obra muerta concluida.

En los siguientes gráficos podemos apreciar que los costos directos del proyecto inciden en un 71 % en el costo total del proyecto, los costos indirectos tienen una representación del 18%; los mismos que se encuentran dentro de los rangos manejados en los proyectos inmobiliarios en la ciudad de Quito para segmento medio; mientras que el terreno tiene una representación del 11 %.

| ITEM  | DESCRIPCION       | COSTO        | %    |
|-------|-------------------|--------------|------|
| 1     | COSTOS DIRECTOS   | \$ 1.365.000 | 71%  |
| 2     | COSTOS INDIRECTOS | \$ 350.000   | 18%  |
| 3     | TERRENO           | \$ 220.000   | 11%  |
| TOTAL |                   | \$ 1.935.000 | 100% |

Tabla N° 43 Resumen de Costos del Proyecto  
 Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

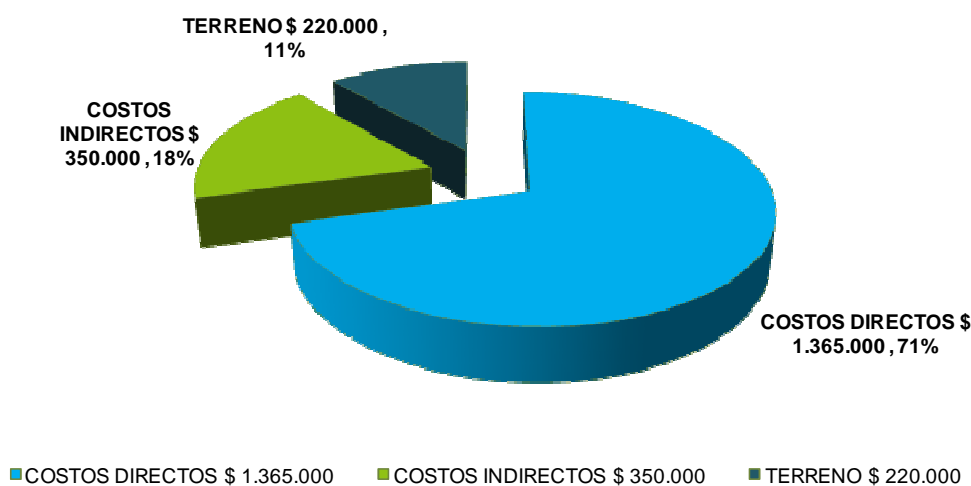


Gráfico N° 68 Resumen de Costos del Proyecto  
 Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

Con esta información detallada podemos calcular la incidencia de los costos sobre el m<sup>2</sup> de área bruta, dividiendo el costo total para el área bruta construida; este valor es igual a \$ 552. Y la incidencia sobre el área útil (departamentos y casas) que es igual a \$712, como podemos ver es un valor bastante alto dentro del cual se van a incluir todas las prestaciones del proyecto.

|  |               |
|--|---------------|
| CONJUNTO RESIDENCIAL MONTE FIORALLE                  |               |
| FIORALLE   | 3.504         |
| COSTO DIRECTO POR M <sup>2</sup> CONST.              | \$ 390        |
| COSTO INDIRECTO POR M <sup>2</sup> CONST.            | \$ 100        |
| COSTO TERRENO POR M <sup>2</sup> CONST.              | \$ 63         |
| <b>COSTO TOTAL POR M<sup>2</sup> (CD+CI+terreno)</b> | <b>\$ 552</b> |

Tabla N° 44 Incidencia de los costos por m<sup>2</sup> de área bruta  
Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

|  |               |
|--|---------------|
| CONJUNTO RESIDENCIAL MONTE FIORALLE                  |               |
| ÁREA útil (M <sup>2</sup> )                          | 2.716         |
| COSTO DIRECTO POR M <sup>2</sup> CONST.              | \$ 502        |
| COSTO INDIRECTO POR M <sup>2</sup> CONST.            | \$ 129        |
| COSTO TERRENO POR M <sup>2</sup> CONST.              | \$ 81         |
| <b>COSTO TOTAL POR M<sup>2</sup> (CD+CI+terreno)</b> | <b>\$ 712</b> |

Tabla N° 45 Incidencia de los costos por m<sup>2</sup> de área útil (equivalente)  
Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

## 5.7.2 Costos directos del proyecto

| DETALLE COSTOS DIRECTOS                  |  |                 |       |
|--|--|-----------------|-------|
| ITEM                                     | DESCRIPCION                            | COSTO           | %     |
| Trabajos Preliminares + Inst.            |  |                 |       |
| 1  | Provisionales + Movimientos de Tierras | \$ 87.008,20    | 6,4%  |
| Hormigón + Hierro Estructural + Paredes  |  |                 |       |
| 2  | + Enlucidos                            | \$ 610.328,59   | 44,7% |
| Inst. Sanitarias + Sist. Agua Potable +  |  |                 |       |
| Aparatos Sanitarios + Sist. Eléctrico    |  |                 |       |
| 4  | Telefónico + Sist. Gas                 | \$ 178.413,75   | 13,1% |
| Revestimientos + Pintura + Carpintería + |  |                 |       |
| 5  | Cerrajería + Ventanería                | \$ 374.391,25   | 27,4% |
| 6  | Equipos Especiales                     | \$ 9.690,00     | 0,7%  |
| 7  | Obras Exteriores                       | \$ 56.401,07    | 4,1%  |
| 8  | Ambientación                           | \$ 4.280,00     | 0,3%  |
| 9  | Limpieza de la Obra                    | \$ 3.000,00     | 0,2%  |
| 10                                       | Ascensor                               | \$ 40.000,00    | 2,9%  |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS                    |  | \$ 1.365.000,00 | 100%  |

Tabla N° 46 Detalle de Costos Directos

Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

En el presente detalle de costos directos podemos ver que al agrupar los rubros de hormigón, hierro, paredes y enlucidos, estos se llevan un gran porcentaje de participación dentro de los costos directos del proyecto; es importante notar que en este proyecto arquitectónico se necesita una gran inversión en la parte estructural para poder constituir los muros de contención.

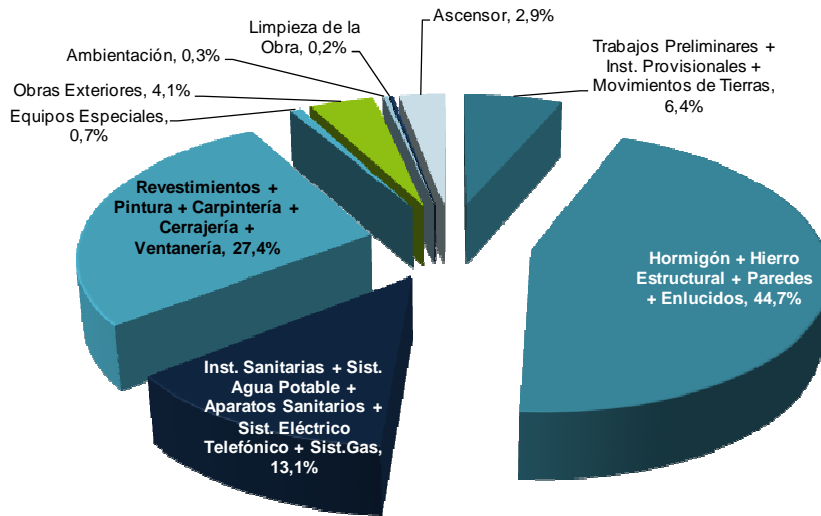


Gráfico N° 69 Detalle de Costos Directos  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 5.7.3 Costos indirectos del proyecto

En lo que se refiere a costos indirectos podemos notar que el porcentaje mayor corresponde a la comisión por ventas, la cual tiene un valor aproximado del 4% del valor de ventas del proyecto, y va a ser otorgado a una empresa inmobiliaria por la falta de experiencia de parte de la empresa en este campo.

| DETALLE COSTOS INDIRECTOS |  |               |        |
|---------------------------|--|---------------|--------|
| ITEM                      | DESCRIPCION                                      | COSTO         | %      |
| 1                         | Teléfono, energía, agua potable                  | \$ 3.000,00   | 0,86%  |
| 2                         | Contadora + Oficina+ Gastos administrativos      | \$ 11.050,00  | 3,16%  |
| 3                         | Vehículo   | \$ 1.000,00   | 0,29%  |
| 4                         | Publicidad                                       | \$ 45.000,00  | 12,86% |
| 5                         | Imprevistos                                      | \$ 18.000,00  | 5,14%  |
| 6                         | Dirección Técnica + Residente                    | \$ 34.000,00  | 9,71%  |
| 7                         |  |               |        |
| 8                         | Tasas - Garantías                                | \$ 25.000,00  | 7,14%  |
| 9                         | Comisión por ventas                              | \$ 89.000,00  | 25,43% |
| 10                        | Diseños Arquitectónico-Estructural-Instalaciones | \$ 52.000,00  | 14,86% |
| 11                        | Gerencia de Proyecto                             | \$ 70.000,00  | 20,00% |
| TOTAL COSTOS INDIRECTOS   |  | \$ 350.000,00 | 99,44% |

Tabla N° 47 Detalle de costos indirectos  
Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

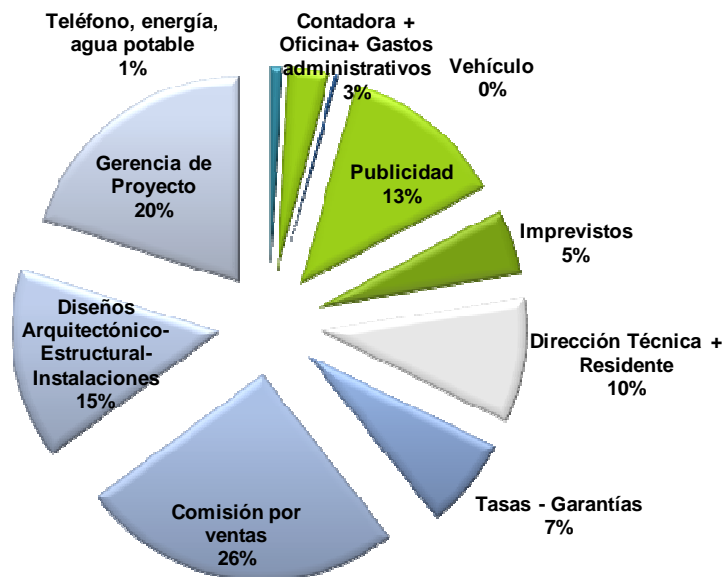


Gráfico N° 70 Detalle de costos indirectos  
Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

#### 5.7.4 Costo del terreno

El terreno fue adquirido a un valor de \$22000, el área que comprende este terreno es de 3117 m<sup>2</sup> con lo cual nos da un valor de mercado de \$70 por m<sup>2</sup>.

A continuación se presenta la incidencia que el costo del terreno tiene sobre el m<sup>2</sup> de área útil y de área bruta; tomando en cuenta por área útil, al área habitable de viviendas, departamentos, área comunal y garita.



| Costo del terreno por m2 de área útil             |                    |
|---|--------------------|
| Descripción                                       | Cantidad           |
| Costo del terreno                                 | \$ 220.000,00      |
| Área útil (m2)                                    | 2.716,44           |
| <b>Incidencia costo terreno por m2 área útil</b>  | <b>\$ 81,00</b>    |
| <b>Área bruta</b>                                 | <b>\$ 3.500,00</b> |
| <b>Incidencia costo terreno por m2 área bruta</b> | <b>\$ 63,00</b>    |

Tabla N° 48 Incidencia del costo del terreno sobre m2 de área útil y área bruta  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero, junio 2011.

Para poder realizar una correcta determinación del costo del terreno, de acuerdo a valores de mercado, se va a aplicar el método residual de análisis de terrenos, para lo cual se tomará en cuenta los siguientes datos, proporcionados por el Informe de Regulación Metropolitana:

- El área del terreno equivalente a 3130 m2.
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), que es igual al 35%.
- Coeficiente de Ocupación Total, que es igual a 105%, con lo cual tenemos una reglamentación de tres pisos de altura.

Además se hace referencia a los siguientes puntos:

- El área vendible que la obtenemos de multiplicar el área del terreno por el COS TOTAL.
- El precio ponderado por m2 de construcción, se lo obtiene del análisis del precio de venta de la competencia; con este precio podemos tener un estimado del valor del proyecto.

| Datos del mercado |                        |                       |                         |                       |
|-------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Código Proyecto   |                        | Precio/m <sup>2</sup> | Superficie vendida/ mes | Factor de ponderación |
| A                 | El Portal de Florencia | \$ 695,0              | 1186 m <sup>2</sup>     | 69%                   |
| B                 | Bolonia                | \$ 721,0              | 232 m <sup>2</sup>      | 13%                   |
| C                 | Alexinia I             | \$ 735,0              | 86 m <sup>2</sup>       | 5%                    |
| D                 | Alexinia II            | \$ 737,0              | 96 m <sup>2</sup>       | 6%                    |
| E                 | Oasis del Norte        | \$ 555,0              | 129 m <sup>2</sup>      | 7%                    |
| Total             |                        |                       | 1730 m <sup>2</sup>     | 100,0%                |

**Precio base \$ 692**

Tabla N° 49 Precio ponderado por m<sup>2</sup> de la competencia

Fuente: Investigación realizada en las vistas de campo a los proyectos, marzo 2011.

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

- El alfa del terreno que puede variar entre el 4% al 20%, de acuerdo a la incidencia del terreno en el costo total del proyecto; para este caso hemos usado un 11% obtenido del presupuesto de la obra.

| ANALISIS METODO RESIDUAL 1                          |                      |
|---|----------------------|
| Area de terreno (m <sup>2</sup> )                   | 3.116,50             |
| COS PB  | 35%                  |
| COS TOTAL   | 105%                 |
| PISOS   | 3                    |
| AREA VENDIBLE                                       | 3.272,33             |
| PRECIO PONDERADO<br>POR M <sup>2</sup> CONSTRUCCIÓN | \$ 692,00            |
| VALOR DEL PROYECTO                                  | \$ 2.264.448,90      |
| ALFA (DEL TERRENO)                                  | 11,00%               |
| VALOR DEL TERRENO                                   | \$ 249.089,38        |
| PRECIO POR M <sup>2</sup> DE TERRENO                | \$ 79,93             |
| MARGEN DE CONSTRUCCIÓN                              |                      |
| FACTOR K- CIRCULACIÓN                               | 10%                  |
| ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN                          | 3.600                |
| MULTIPLICADOR COSTO INDIRECTO                       | 1,20                 |
| COSTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN                         | 1.425.425            |
| MARGEN OPERACIONAL                                  | 839.024              |
| MARGEN OPERACIONAL %                                | 37%                  |
| <b>VALOR TERRENO</b>                                | <b>\$ 249.089,38</b> |
| UTILIDAD ESPERADA (18%)                             | \$ 407.600,80        |
| UTILIDAD REAL                                       | \$ 589.934,75        |
| <b>UTILIDAD REAL %</b>                              | <b>26,05%</b>        |

Tabla N° 50 Análisis del Método Residual

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

Con esta tabla nos podemos dar cuenta que el precio por m<sup>2</sup> de terreno es igual \$79,93, el cual es superior al precio por m<sup>2</sup> de terreno en el mercado, que es equivalente a

\$70, y se ha utilizado para establecer los costos del proyecto. Por lo que la negociación del terreno fue la adecuada.

Si realizamos un análisis del Margen de Construcción, tomando el área útil de construcción y multiplicándola por el factor de circulación de un 10%, tenemos un área total de construcción de 3600 m<sup>2</sup>, con este dato podemos obtener el Costo total del proyecto que restándolo del Valor total del proyecto nos permite encontrar la Utilidad que es del 26%.

### **5.7.5 Cronograma del Proyecto**

Cabe nombrar que la construcción del Conjunto Habitacional Monte Fioralle se inició hace aproximadamente diez meses, tiempo en el cual se avanzó con gran parte de la obra muerta del edificio de departamentos; para efectos de este Plan de Negocios todo el avance de obra ya realizado es considerado como una inversión inicial, los flujos de egresos pasados han sido convertidos a valor futuro, para poder trabajar correctamente.

La dirección técnica de la obra, tiene planificado terminar en doce meses los elementos faltantes, se plantea optimizar este tiempo a diez meses, aspecto que nos permitirá mejorar el VAN del proyecto inmobiliario.

USFQ – UPM  
Maestría en Dirección de Inmobiliarias y Constructoras  
Verónica Lucía Guerra Rosero, 2011

| CRONOGRAMA VALORADO             |                      |                      |                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| DESCRIPCION                     | INVERSIÓN INICIAL    | MES 1                | MES 2                | MES 3                  | MES 4                  | MES 5                  | MES 6                  | MES 7                  | MES 8                  | MES 9                  | MES 10                 | TOTAL                  |
| TRABAJOS PRELIMINARES           | \$ 6.026,66          | \$ 1.061,17          | \$ 1.061,17          |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | \$ 8.149,00            |
| INSTALACIONES PROVISIONALES     | \$ 12.917,51         | \$ 3.132,00          |                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | \$ 16.049,51           |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS           | \$ 28.469,56         | \$ 4.601,85          | \$ 4.601,85          |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | \$ 37.673,26           |
| ESTRUCTURA HORMIGON             | \$ 123.586,58        | \$ 12.842,14         | \$ 12.842,14         | \$ 12.842,14           | \$ 12.842,14           | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   |                        |                        |                        | \$ 174.955,14          |
| HIERRO ESTRUCTURAL              | \$ 173.476,99        | \$ 14.664,00         | \$ 14.664,00         | \$ 14.664,00           | \$ 14.664,00           |                        |                        |                        |                        |                        |                        | \$ 232.132,99          |
| PAREDES                         | \$ 51.868,96         |                      |                      | \$ 18.882,69           | \$ 1.704,00            | \$ 1.044,26            | \$ 1.705,06            | \$ 1.923,62            | \$ 172,58              |                        |                        | \$ 77.301,17           |
| ENLUCIDOS                       | \$ 4.893,77          |                      |                      | \$ 23.825,98           | \$ 37.132,77           | \$ 10.336,85           | \$ 3.831,13            |                        |                        |                        |                        | \$ 80.020,50           |
| REVESTIMIENTOS                  | \$ -                 |                      |                      | \$ 3.221,54            | \$ 12.886,17           | \$ 20.344,38           | \$ 34.753,24           | \$ 24.669,64           | \$ 14.005,61           | \$ 7.847,36            | \$ 6.355,49            | \$ 124.083,43          |
| INSTALACIONES SANITARIAS        | \$ 21.452,57         | \$ 3.901,07          |                      | \$ 1.300,36            | \$ 5.201,42            |                        |                        |                        |                        |                        |                        | \$ 31.855,42           |
| SISTEMA DE AGUA POTABLE         | \$ -                 | \$ 3.848,46          | \$ 7.696,92          | \$ 7.696,92            | \$ 7.696,92            | \$ 7.696,92            |                        |                        |                        |                        | \$ 3.848,46            | \$ 38.484,60           |
| APARATOS SANITARIOS             | \$ 618,65            |                      |                      |                        |                        |                        |                        |                        | \$ 6.390,16            | \$ 14.925,40           | \$ 15.620,04           | \$ 37.554,25           |
| SISTEMA ELECTRICO Y TELEFONICO  | \$ 22.212,65         | \$ 6.628,57          | \$ 6.628,57          |                        |                        | \$ 3.314,29            | \$ 8.285,71            |                        | \$ 1.657,14            | \$ 6.628,57            | \$ 3.314,29            | \$ 58.669,80           |
| SISTEMA DE GAS                  | \$ -                 |                      |                      | \$ 9.000,00            |                        |                        |                        | \$ 9.000,00            |                        |                        |                        | \$ 18.000,00           |
| PINTURA                         | \$ -                 |                      |                      |                        | \$ 10.997,17           | \$ 10.997,17           | \$ 10.997,17           | \$ 10.997,17           | \$ 10.997,17           | \$ 10.997,17           | \$ 10.997,17           | \$ 76.980,21           |
| CARPINTERIA                     | \$ -                 |                      |                      |                        |                        |                        |                        |                        | \$ 41.016,67           | \$ 41.016,67           | \$ 41.016,67           | \$ 123.050,00          |
| CERRAJERIA                      | \$ -                 |                      |                      |                        |                        | \$ 7.817,20            | \$ 7.817,20            | \$ 7.817,20            | \$ 7.817,20            | \$ 7.817,20            | \$ 7.817,20            | \$ 46.903,19           |
| VENTANERIA                      | \$ -                 |                      |                      |                        |                        | \$ 41.130,00           | \$ 67.200,00           | \$ 26.880,00           |                        |                        |                        | \$ 135.210,00          |
| EQUIPOS ESPECIALES              | \$ -                 |                      |                      |                        |                        |                        |                        |                        | \$ 3.420,00            | \$ 1.510,00            | \$ 4.760,00            | \$ 9.690,00            |
| OBRAS EXTERIORES                | \$ -                 |                      |                      |                        |                        | \$ 2.317,91            | \$ 5.794,77            | \$ 7.531,06            | \$ 1.675,48            |                        |                        | \$ 17.319,21           |
| AMBIENTACION                    | \$ -                 |                      |                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | \$ 4.280,00            | \$ 4.280,00            |
| LIMPIEZA DE LA OBRA             | \$ -                 |                      |                      |                        |                        |                        |                        |                        | \$ 642,86              | \$ 2.228,57            | \$ 128,57              | \$ 3.000,00            |
| ASCENSOR                        | \$ -                 |                      |                      |                        |                        | \$ 20.000,00           |                        | \$ 10.000,00           |                        |                        | \$ 10.000,00           | \$ 40.000,00           |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>    | <b>\$ 445.523,91</b> | <b>\$ 50.679,26</b>  | <b>\$ 47.494,65</b>  | <b>\$ 91.433,63</b>    | <b>\$ 103.124,59</b>   | <b>\$ 124.998,98</b>   | <b>\$ 140.384,29</b>   | <b>\$ 98.818,70</b>    | <b>\$ 87.794,86</b>    | <b>\$ 92.970,94</b>    | <b>\$ 108.137,89</b>   | <b>\$ 1.391.361,68</b> |
| DESCRIPCION                     |                      |                      |                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Total Gastos administrativos    | \$ 9.895,61          | \$ 6.965,44          | \$ 6.965,44          | \$ 6.965,44            | \$ 6.965,44            | \$ 6.965,44            | \$ 6.965,44            | \$ 6.965,44            | \$ 6.965,44            | \$ 6.965,44            | \$ 6.965,44            | \$ 79.550,00           |
| Total Tasas y Garantías         | \$ 25.777,28         |                      |                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | \$ 25.777,28           |
| Total Diseños y Estudios        | \$ 14.893,54         | \$ 3.710,65          | \$ 3.710,65          | \$ 3.710,65            | \$ 3.710,65            | \$ 3.710,65            | \$ 3.710,65            | \$ 3.710,65            | \$ 3.710,65            | \$ 3.710,65            | \$ 3.710,65            | \$ 52.000,00           |
| Total Dirección Técnica         | \$ 31.219,15         | \$ 7.778,08          | \$ 7.778,08          | \$ 7.778,08            | \$ 7.778,08            | \$ 7.778,08            | \$ 7.778,08            | \$ 7.778,08            | \$ 7.778,08            | \$ 7.778,08            | \$ 7.778,08            | \$ 109.000,00          |
| Comision por Ventas             | \$ -                 | \$ 8.900,00          | \$ 8.900,00          | \$ 8.900,00            | \$ 8.900,00            | \$ 8.900,00            | \$ 8.900,00            | \$ 8.900,00            | \$ 8.900,00            | \$ 8.900,00            | \$ 8.900,00            | \$ 89.000,00           |
| <b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>  | <b>\$ 81.785,59</b>  | <b>\$ 27.354,17</b>  | <b>\$ 27.354,17</b>  | <b>\$ 27.354,17</b>    | <b>\$ 27.354,17</b>    | <b>\$ 27.354,17</b>    | <b>\$ 27.354,17</b>    | <b>\$ 27.354,17</b>    | <b>\$ 27.354,17</b>    | <b>\$ 27.354,17</b>    | <b>\$ 27.354,17</b>    | <b>\$ 355.327,28</b>   |
| <b>TERRENO</b>                  | <b>\$ 220.000,00</b> |                      |                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | <b>\$ 220.000,00</b>   |
| <b>TOTAL EGRESOS MENSUALES</b>  | <b>\$ 747.309,50</b> | <b>\$ 78.033,43</b>  | <b>\$ 74.848,82</b>  | <b>\$ 118.787,80</b>   | <b>\$ 130.478,76</b>   | <b>\$ 152.353,15</b>   | <b>\$ 167.738,46</b>   | <b>\$ 126.172,86</b>   | <b>\$ 115.149,03</b>   | <b>\$ 120.325,11</b>   | <b>\$ 135.492,06</b>   | <b>\$ 1.965.000,00</b> |
| <b>TOTAL EGRESOS ACUMULADOS</b> | <b>\$ 747.309,50</b> | <b>\$ 825.342,93</b> | <b>\$ 900.191,75</b> | <b>\$ 1.018.979,54</b> | <b>\$ 1.149.458,30</b> | <b>\$ 1.301.811,45</b> | <b>\$ 1.469.549,91</b> | <b>\$ 1.595.722,77</b> | <b>\$ 1.710.871,80</b> | <b>\$ 1.831.196,91</b> | <b>\$ 1.966.688,96</b> | <b>\$ 3.931.688,96</b> |

Tabla N° 51 Cronograma Valorado de Obra – Conjunto Habitacional Monte Fioralle  
Fuente: Dirección Técnica Conjunto Habitacional Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

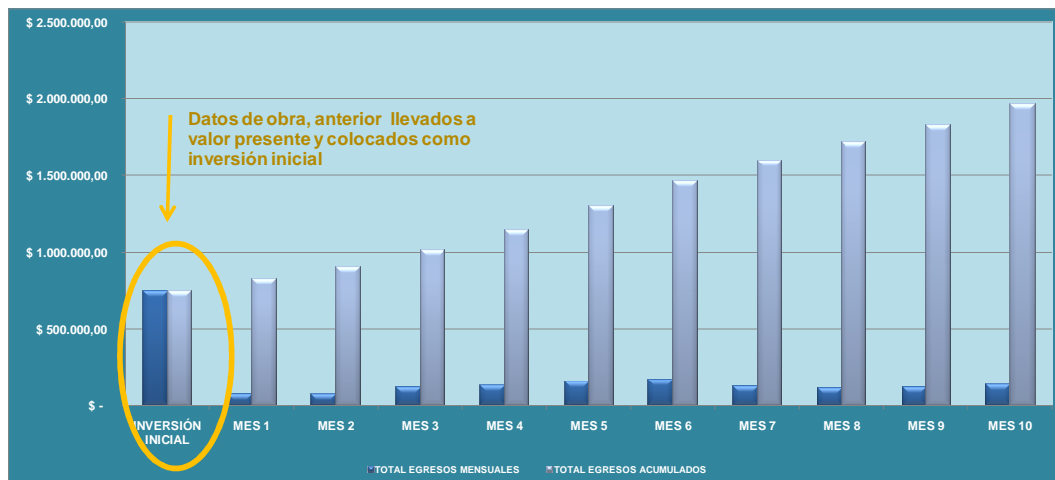


Tabla N° 52 Egresos mensuales vs Egresos Acumulados  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

Con lo cual el proyecto, objeto de nuestro análisis queda integrado de la siguiente forma: etapa de construcción 10 meses que ocurre a la par de la etapa de ventas, que dura trece mes (de acuerdo al promedio de absorción), y dos meses más para el cierre y la entrega del inmueble.

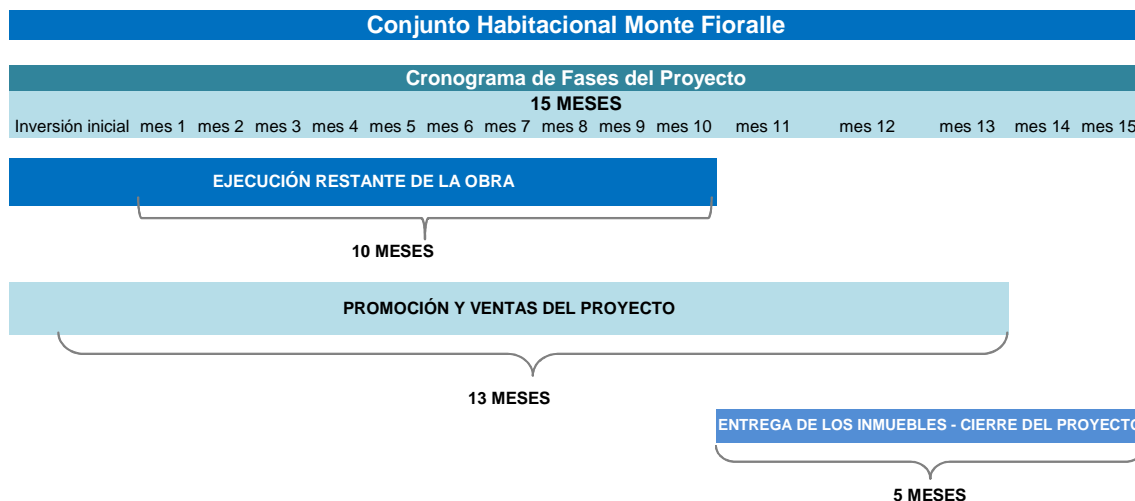


Tabla N° 53 Cronograma Fases del Proyecto  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 5.7.6 Conclusiones

- El Conjunto Habitacional Monte Fioralle cumple con todas las normativas establecidas por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, en lo que se refiere a área de ocupación del terreno. Sin embargo cabe recalcar que en lo que se refiere a planta baja esta podría ser aprovechada en mayor proporción ya que solo se está utilizando un 60% de lo que permite la ordenanza mientras que del COS TOTAL se utiliza el 80% de lo que exige la ordenanza; podría pensarse en densificar el proyecto en la zona de viviendas que no están construidas.
- El diseño del proyecto cumple con las especificaciones técnicas en materiales y acabados que el cliente de clase media requiere, sin embargo en el tema de áreas está siendo más generoso que la competencia ubicándose en los límites superiores del segmento de clase media.
- El costo total del proyecto es igual \$ 1 935 000, el costo de construcción por m2 de área bruta es igual a \$552.

| Situación actual   | Situación propuesta |  |
|--|---------------------|--|
| La obra del conjunto habitacional Monte Fioralle, se encuentra avanzada, sin embargo para iniciar la misma no se preparó ningún tipo de presupuesto. | <b>X</b>            | Como recomendación se propone que siempre al iniciar un proyecto inmobiliario o arquitectónico se prepare un presupuesto adecuado y detallado que nos permita determinar en los costos que incurrimos por rubro, para conocer cómo será nuestro flujo de egresos, y en qué momentos podemos hacer ajustes. |
|  |                     | Se propone que se prepare un presupuesto detallado de los costos en los que se va a incurrir a partir de este punto de avance de obra.   |
| No se realizó ninguna técnica de estimación para la compra del terreno   | <b>X</b>            | <p>Apesar de que no se realizó ninguna técnica para determinar el precio del terreno, de acuerdo a la capacidad de aprovechamiento del mismo vemos que el precio por m2 es inferior a su valor real.</p> <p>Se recomienda realizar este tipo de procedimientos</p>   |
|  |                     | Realizar un cronograma valorado de gastos para determinar como se van a ir realizando los egresos a lo largo del proyecto.   |

Tabla N° 54 Situación actual vs Situación propuesta  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero, junio 2011.

## 6 ESTRATEGIA COMERCIAL





## 6.1 Antecedentes

Como ya se ha dicho anteriormente la construcción tiene un gran porcentaje de avance y no se ha realizado ningún tipo de promoción; a continuación se va a detallar la Estrategia Comercial para el proyecto Monte Fioralle, con el objetivo de programar la forma cómo el producto se va a lanzar al mercado, los medios, la publicidad, la política de precios que se va a utilizar, el poder adquisitivo de los clientes y su forma de pago; y finalmente el cronograma de ventas donde se estable el nivel de absorción que vamos a aplicar.

## 6.2 Posicionamiento de la Empresa

El dueño del proyecto inmobiliario, Ec. Jorge Nicolalde, no posee una empresa inmobiliaria conformada por lo cual se recomienda establecerla, y crear una marca que denote solidez, confianza, y a la vez calidez, ya que se especializaría en la construcción de conjuntos residenciales. Debe destacarse que la organización piensa siempre en el cliente; todos estos factores deben estar reflejados en el nombre y en el logotipo de la empresa a crearse, que además debe ser impactante y fácil de recordar.



Gráfico N° 71 Ejemplos de diseños de logotipos para Inmobiliarias

Fuente: [http://www.liderlogo.es/logo-inmobiliarias-logotipos-construccion\\_pi\\_71\\_5601\\_75\\_1\\_1\\_0.htm](http://www.liderlogo.es/logo-inmobiliarias-logotipos-construccion_pi_71_5601_75_1_1_0.htm),

Con el inicio del Conjunto Monte Fioralle, esta empresa además podría comenzar a posicionarse como creadora de productos de buena calidad y excelente diseño arquitectónico.

Cabe destacar que de acuerdo a la matriz de perfil competitivo de cada empresa, elaborada en el capítulo de Análisis de Mercado, los aspectos que se debe tomar en cuenta para mejorar serían el servicio al cliente y la promoción y la publicidad que son inexistentes, a continuación se presenta un gráfico donde se puede identificar mejor estos aspectos:

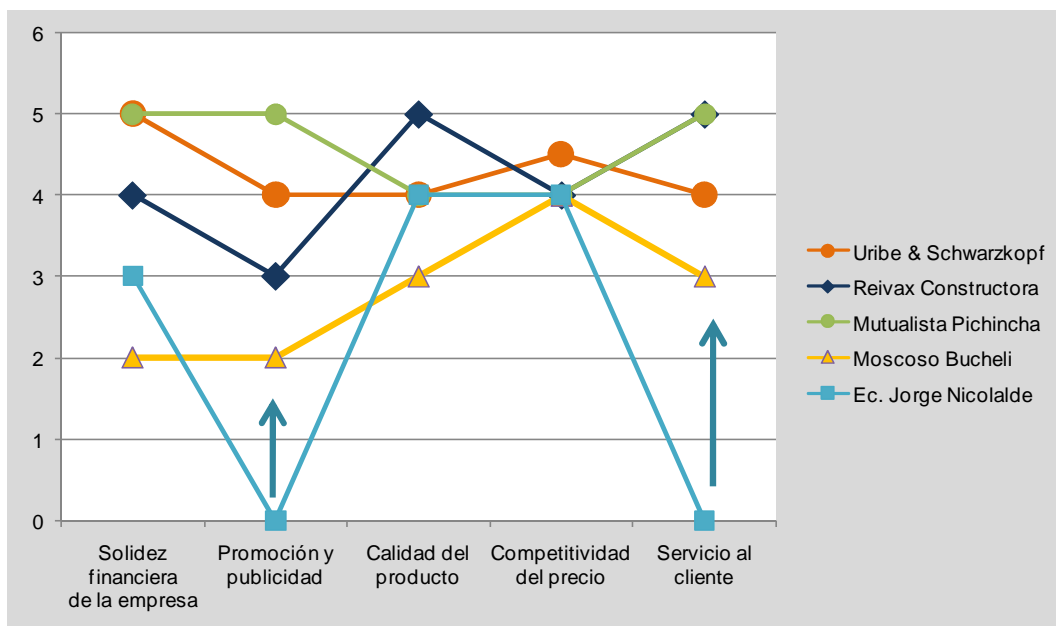


Gráfico N° 72 Perfil competitivo de las empresas  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 6.3 Mix del Esfuerzo de Mercadeo

Es importante mencionar que la propuesta inmobiliaria posee ciertos elementos que son únicos, por lo que debería enfocarse en una estrategia de **producto diferenciado**; estos elementos deben ser explotados el momento de su promoción comercial y son:

- **Ubicación:** los cinco proyectos competidores actuales estudiados son cercanos, sin embargo pertenecen a dos barrios diferentes divididos por la Panamericana Norte de Quito, teniendo una ubicación privilegiada el Conjunto Habitacional

Monte Fioralle y El Portal de Florencia que se encuentran en el barrio Bellavista de Carretas.

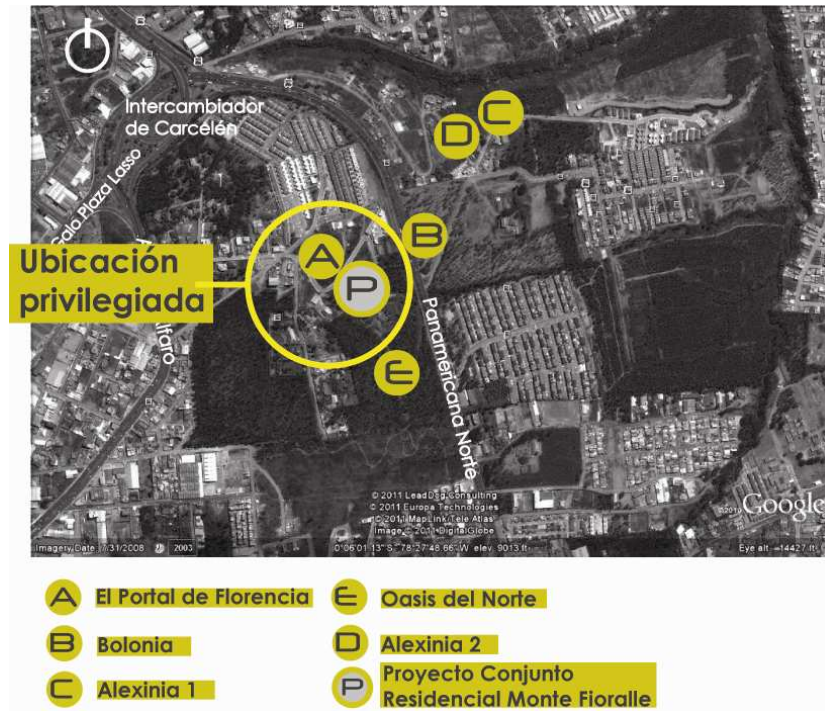


Gráfico N° 73 Ubicación privilegiada Conjunto Habitacional Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

- *Vistas privilegiadas* del valle de Calderón y Carapungo.



Gráfico N° 74 Vistas privilegiadas del Valle de Calderón, Carapungo y la Mitad del Mundo  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

- **Calidad del producto y diseño:** la campaña publicitaria debe estar enfocada también en resaltar la calidad en la elaboración del producto, y en el diseño exclusivo que fácilmente se lo puede percibir en sus departamentos ya construidos.



Gráfico N° 75 Imagen tridimensional del proyecto  
Fuente: Vavez Construcciones  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

- **Amplios espacios verdes:** espacios verdes que se van desarrollando por terrazas, como podemos apreciar en los cuadros de áreas el 50% del espacio abierto corresponde a zonas verdes.

- **Conexión con la naturaleza:** La zona lateral de la edificación son zonas verdes de protección, esta característica también debe ser fuertemente explotada.
- **Parqueaderos cubiertos y ascensor.**

Desde el punto de vista comercial podemos considerar que el gran avance de obra es otro punto a nuestro favor, ya que los clientes pueden tener mayor confianza en el éxito de la obra, al realizar su inversión, el edificio nunca ha parado su ejecución y ha ido ganando imagen y prestigio a lo largo de esta fase.

### 6.3.1 Promoción y publicidad

La promoción y publicidad del proyecto se encontrará a cargo de la propia administración de la empresa a crearse, como sabemos el edificio se encuentra en una etapa avanzada de obra lo que puede llegar a constituir una importante ventaja que brinde solidez a la organización y confianza en el cliente. Se cuenta además con la empresa Vayez Construcciones encargada de la obra.

#### 6.3.1.1 Nombre del Proyecto y Logotipo

Debido a la topografía tan pronunciada en la que se encuentra implantado el proyecto, y al estar rodeado de conjuntos habitacionales promovidos por una marca reconocida de la ciudad, que poseen nombres de origen italiano, se ha decidido optar por el nombre Monte Fioralle, que hace referencia a un castillo, cuyo *origen se remonta al año 931, un monje alemán Tanchelmo fundó en la colina de Montafioralle un monasterio fortificado, en el estilo de la arquitectura militar alemana.*<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> MONTEFIORALLE - Montefioralle, Greve in Chianti, Florencia (2011). Obtenido de: <http://www.tuscaning.com/es/openart.php?arteid=759>





Gráfico N° 76 Logotipo del proyecto  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

A partir de este nombre italiano podemos explotar varios aspectos para atraer clientes:

- Elegancia, estilo y reconocimiento, que son factores que buscan el estrato de clase media, conjuntamente con ascender de categoría social.
- Conjunción con la naturaleza

En los logotipos que maneja la competencia del sector tenemos imágenes planas, no poseen elementos que resalten.



Gráfico N° 77 Logotipo de El Portal de Florencia y Portal de Capri  
Fuente: Uribe & Schwarzkopf. (2011),  
[http://www.viviendaexpress.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8&Itemid=11](http://www.viviendaexpress.com/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=11)

Se plantea la creación del siguiente logotipo, que utiliza tipografía que denota elegancia, y estilo; formas sinuosas, que hacen referencia a la naturaleza; además la utilización de dos hojas secas que por su color y textura otorgan calidez y dinamismo a la imagen; se utiliza el color verde para hacer referencia a la naturaleza, el entorno y las áreas verdes.



Gráfico N° 78 Análisis de Logotipo Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 6.3.1.2 Eslogan

*Cerca de la naturaleza y cerca del cielo*

En el eslogan del proyecto, se quiere plantear la conexión con la naturaleza y las vistas que ofrece el sitio, como una forma de plasmar el vivir lejos del trajín cotidiano de la ciudad, por esta razón se ha planteado la frase cerca de la naturaleza y cerca del cielo.

### 6.3.1.3 Material Publicitario

Se propone la creación de los siguientes elementos para la promoción del proyecto:

- Material publicitario en periódicos.
- Dípticos a ser repartidos en la oficina de ventas y en zonas aledañas.
- Valla publicitaria en la zona de implantación.
- Material publicitario para colocarlo en postes, que guíen al cliente hacia la zona de implantación.



- Creación de página web de la empresa inmobiliaria en la cual se detalle el proyecto, la cual debe incluir formulario de contacto para poder recibir correos electrónicos, formulario de venta de inmuebles y calculadora de cuotas de entrada, cuotas mensuales e hipotecas.

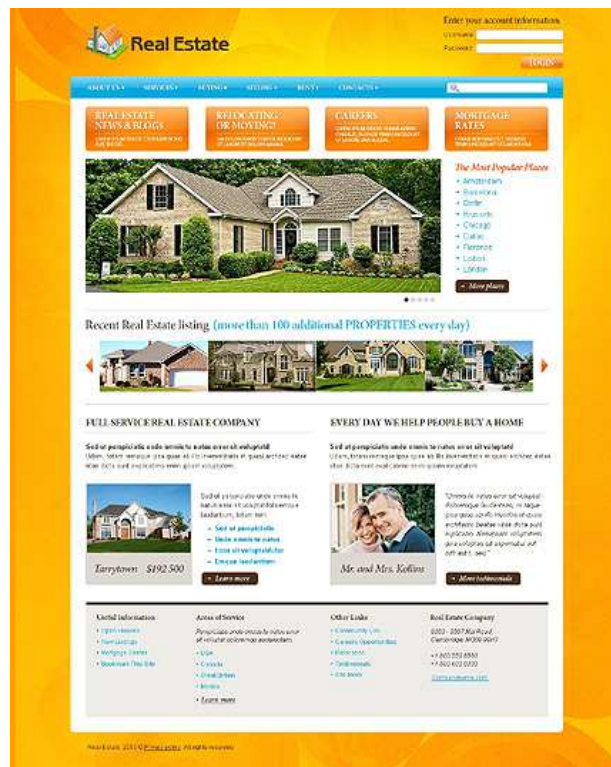


Gráfico N° 79 Ejemplo de página web para inmobiliaria  
Fuente: <http://altamiraweb.es/disenio-web-para-inmobiliarias/>

- Creación de perfil en facebook, y blog; cabe destacar que estos últimos elementos tienen un costo muy bajo y a través de los mismos se puede llegar a varios clientes.
- Carpeta informativa para entrega personalizada de información a familiares, amigos, etc.

*Monte Fioralle*  
Conjunto Residencial



*Cerca de la naturaleza y cerca del cielo*



Localizados en la mejor zona del norte de Quito, la mejor vista y entorno natural

Contamos con:

- amplias unidades habitacionales
- amplias áreas verdes
- juegos infantiles
- sala comunal
- guardianía
- gas centralizado
- ascensor
- parqueaderos cubiertos

Visítanos en:  
[www.montefioralle.com.ec](http://www.montefioralle.com.ec) y en facebook  
Informes y ventas:  
02 2471718/ 087060635  
mail: [ventas@montefioralle.com](mailto:ventas@montefioralle.com)

*Diseño exclusivo y armonioso*

Gráfico N° 80 Material publicitario preliminar  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

En el material publicitario se deben resaltar los siguientes elementos:

- La exclusividad en el diseño arquitectónico, y los amplios departamentos y casas que ofrece.
- Entorno natural en el cual se encuentra el proyecto.
- El eslogan a utilizarse.
- El logotipo del proyecto.

- La familia, la unión, la alegría.
- Se informa sobre las prestaciones que diferencian al producto de la competencia, pero no se detallan todos los datos, sino que se hace una invitación a conocer el proyecto.
- Finalmente se incluye la información para ventas.

Se debe tomar en cuenta también que parte del material publicitario lo constituyen, los renders (imágenes en tres dimensiones del proyecto), las plantas arquitectónicas para la venta, y la elaboración de la maqueta.

### 6.3.2 Canales de distribución

Para escoger ciertos canales de distribución, nos vamos a basar en la forma cómo la demanda potencial, es decir aquellas familias que piensan comprar una vivienda, buscan su futuro hogar:

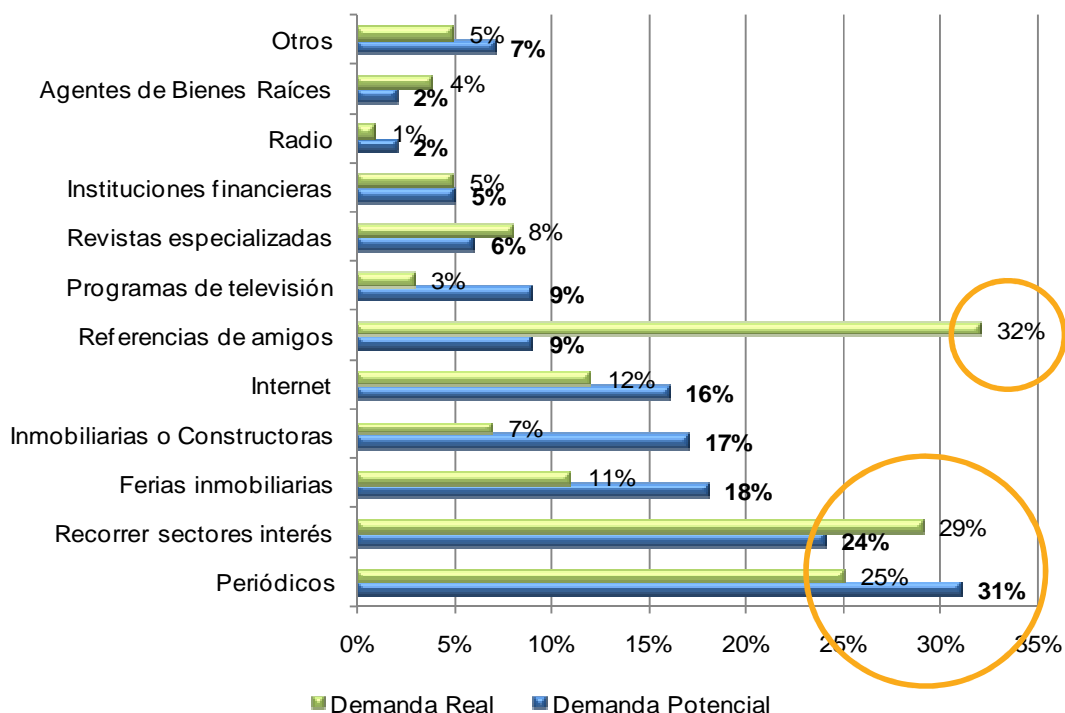


Gráfico N° 81 Preferencias para buscar vivienda en Quito

**Fuente:** Smart Research. (2010). Estudio de la Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación junio 2010. Quito.

**Elaborado por:** Verónica Guerra Rosero.

Según las preferencias del gráfico anterior, los canales de distribución que vamos a manejar son los siguientes:

1. Entrega personalizada de información a amigos, familiares, compañeros de trabajo, clientes actuales, etc.
2. Avisos publicitarios en periódicos.
3. Ya que recorrer los sectores de interés constituye una de las alternativas a la cual recurren en mayor porcentaje los demandantes, se debe colocar una valla promocional y publicidad que guíe al proyecto, además de volanteo en sectores aledaños a la zona de implantación, los cuales podrían ser centros comerciales, supermercados y semáforos.
4. Participación en una feria inmobiliaria
5. Internet: correos electrónicos, página web, creación de perfiles en redes sociales.
6. Y la creación de una oficina de ventas en obra.

Cabe destacar que las referencias de amigos y familiares conforman un porcentaje importante entre las opciones que la demanda tiene para buscar vivienda, por esto se debe siempre apuntar a la calidad del producto, y un buen servicio al cliente tanto antes de la compra, como en el servicio post venta.

### **6.3.3 Presupuesto para Promoción Comercial**

El presupuesto para promoción comercial equivale al 2% de las ventas del proyecto en este caso es igual a \$45 000, dentro de lo cual se incluirán vallas de obra, material impreso (dípticos, carpetas, volantes, publicidad en postes), creación de página web, publicidad en prenda, participación en una feria inmobiliaria, sala de ventas, elaboración de imágenes en 3d, planos para la venta y maqueta.

### 6.3.4 Política de precios

#### 6.3.4.1 Precio base

El precio base hace referencia al precio que es capaz de aceptar la demanda, es un precio intrínseco correspondiente a la superficie dentro de un entorno competitivo. Para obtener el precio base, se ha utilizado la media aritmética ponderada<sup>12</sup>, como podemos ver en la tabla que se encuentra a continuación este precio base para el caso de estudio es igual a \$692.

| Datos del mercado |                        |           |                         |                       |
|-------------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|
| Código Proyecto   |                        | Precio/m2 | Superficie vendida/ mes | Factor de ponderación |
| A                 | El Portal de Florencia | \$ 695,0  | 1186 m2                 | 69%                   |
| B                 | Bolonia                | \$ 721,0  | 232 m2                  | 13%                   |
| C                 | Alexinia I             | \$ 735,0  | 86 m2                   | 5%                    |
| D                 | Alexinia II            | \$ 737,0  | 96 m2                   | 6%                    |
| E                 | Oasis del Norte        | \$ 555,0  | 129 m2                  | 7%                    |
| Total             |                        |           | 1730 m2                 | 100,0%                |

**Precio base \$ 692**

Tabla N° 55 Análisis de precio base

Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

#### 6.3.4.2 Precio Comercial

El precio comercial es aquel que contiene los instrumentos comerciales, los atributos del proyecto; es decir todo el valor percibido por el cliente como consecuencia de las calidades y servicios que el producto puede proporcionar.<sup>13</sup>

Para este análisis vamos a tomar en cuenta los resultados obtenidos en la matriz de perfil competitivo de los proyectos que se encuentra detallada en el Capítulo de Análisis de

<sup>12</sup> Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.

<sup>13</sup> Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.

Mercado, en la cual se dio un puntaje a cada proyecto de acuerdo a sus atributos, como se puede apreciar en los siguientes gráficos:






| Datos del mercado |   |                        |                  |                   |
|-------------------|---|------------------------|------------------|-------------------|
| Código            | Simbología  | Proyecto               | Atributo (eje x) | Precio/m2 (eje y) |
| A                 |  | El Portal de Florencia | 4,20             | \$ 695,00         |
| B                 |  | Bolonia                | 4,10             | \$ 725,00         |
| C                 |  | Alexinia I             | 4,15             | \$ 735,00         |
| D                 |  | Alexinia II            | 4,15             | \$ 737,00         |
| E                 |  | Oasis del Norte        | 3,25             | \$ 555,00         |

Tabla N° 56 Relación entre atributos y precio por m2  
 Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

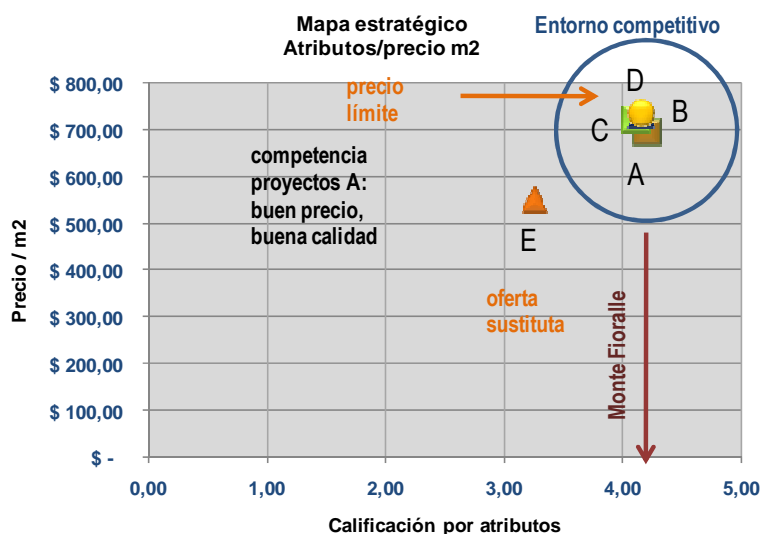


Gráfico N° 82 Mapa estratégico, posición del producto  
 Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

De los gráficos anteriores, llegamos a la conclusión de que nuestro entorno competitivo se encuentra entre los proyectos A, B, C, D; resaltando a los proyectos A,C y D, que presentan mejor calificación en cuanto a atributos y menor precio, mientras que el proyecto E, constituye la oferta sustitutiva.



### 6.3.4.3 Coeficiente de correlación

A continuación calcularemos el coeficiente de correlación, para verificar que exista relación entre estas dos variables y así podernos basar en la calidad para determinar el precio del producto. La fórmula que se utiliza es la siguiente:

$$R = \frac{\sum(Y - My) \times (X - Mx)}{\sqrt{\sum(Y - My)^2 \times \sum(X - Mx)^2}}$$

Ecuación N° 1 Fórmula para el cálculo de correlación entre variables

Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.

Si es que el resultado de la misma es igual a 1 existe una buena correlación, si es igual a 0 la correlación es indiferente y si es que el valor es igual a -1 no existe correlación.

| Cod     | Proyecto               | Atributo X | Precio Y | X-Mx  | Y-My    | (X-Mx)*(Y-My) | (X-Mx) <sup>2</sup> | (Y-My) <sup>2</sup> |
|---------|------------------------|------------|----------|-------|---------|---------------|---------------------|---------------------|
| A       | El Portal de Florencia | 4,20       | 695,00   | 0,23  | 5,60    | 1,288         | 0,0529              | 31,36               |
| B       | Bolonia                | 4,10       | 725,00   | 0,13  | 35,60   | 4,628         | 0,0169              | 1267,36             |
| C       | Alexinia I             | 4,15       | 735,00   | 0,18  | 45,60   | 8,208         | 0,0324              | 2079,36             |
| D       | Alexinia II            | 4,15       | 737,00   | 0,18  | 47,60   | 8,568         | 0,0324              | 2265,76             |
| E       | Oasis del Norte        | 3,25       | 555,00   | -0,72 | -134,40 | 96,768        | 0,5184              | 18063,36            |
| Totales |                        | 19,85      | 3447,00  |       |         | 119,46        | 0,653               | 23707,2             |
| Media   |                        | 3,97       | 689,40   |       |         |               |                     |                     |

Tabla N° 57 Tabla auxiliar para el cálculo de la correlación entre variables (atributos y precio)

Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

$$R = \frac{137,20}{\sqrt{28842 \times 0,768}}$$

Ecuación N° 2 Cálculo de correlación

Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.

De los cálculos anteriores obtenemos un coeficiente de correlación equivalente a 0,96 que quiere decir que existe una buena correlación entre precio y atributo.



### 6.3.4.4 Homologación de precios

El siguiente paso es encontrar la ecuación que relaciona x,y; partiendo de la ecuación de la recta  $y = a + bx$ , para lo cual se han realizado los siguientes cálculos:

| Cod         | Proyecto               | Atributo X   | Precio Y      | X*Y            | X <sup>2</sup> |
|-------------|------------------------|--------------|---------------|----------------|----------------|
| A           | El Portal de Florencia | 4,20         | 695,0         | 2919,0         | 17,6           |
| B           | Bolonia                | 4,10         | 721,0         | 2956,1         | 16,8           |
| C           | Alexinia I             | 4,15         | 735,0         | 3050,3         | 17,2           |
| D           | Alexinia II            | 4,15         | 737,0         | 3058,6         | 17,2           |
| E           | Oasis del Norte        | 3,25         | 555,0         | 1803,8         | 10,6           |
| P           | Monte Fioralle         | 4,2          |               |                |                |
| <b>Suma</b> | <b>5</b>               | <b>19,85</b> | <b>3443,0</b> | <b>13787,7</b> | <b>79,5</b>    |

Tabla N° 58 Cálculos auxiliares para el ajuste de la recta

Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

$$a = \frac{(\sum Y \times \sum x^2) - (\sum X \times \sum XY)}{(N^{\circ} \times \sum x^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{(N^{\circ} \times \sum XY) - (\sum X \times \sum Y)}{(N^{\circ} \times \sum x^2) - (\sum X)^2}$$

Ecuación N° 3 Fórmulas para el cálculo de a y b dentro de  $y = a + bx$

Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.

$$a = \frac{(3443 \times 79,5) - (19,85 \times 13787,7)}{(5 \times 79,5) - (19,85)^2}$$

$$b = \frac{(5 \times 13787,7) - (19,85 \times 3443)}{(5 \times 79,5) - (19,85)^2}$$

Ecuación N° 4 Cálculo de a y b dentro de la ecuación  $y = a + bx$

Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.

Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

De los cálculos anteriores obtenemos que el valor de  $a$  es igual a  $-34,5$  y el valor de  $b$  es igual a  $182,1$  con lo que la ecuación de la recta quedaría de la siguiente forma:

$$Y = 182,1 x - 34,5$$

Ecuación N° 5 Ecuación final de la recta  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

Estos resultados nos permiten obtener la homologación de precios, y el precio comercial para nuestro proyecto inmobiliario de  $\$730,5$  por  $m^2$  con el cual comenzaremos nuestras ventas:

| Cod         | Proyecto               | Atributo X   | Precio Y      | X*Y            | X <sup>2</sup> | Precio homologado |
|-------------|------------------------|--------------|---------------|----------------|----------------|-------------------|
| A           | El Portal de Florencia | 4,20         | 695,0         | 2919,0         | 17,6           | <b>730,5</b>      |
| B           | Bolonia                | 4,10         | 721,0         | 2956,1         | 16,8           | <b>712,3</b>      |
| C           | Alexinia I             | 4,15         | 735,0         | 3050,3         | 17,2           | <b>721,4</b>      |
| D           | Alexinia II            | 4,15         | 737,0         | 3058,6         | 17,2           | <b>721,4</b>      |
| E           | Oasis del Norte        | 3,25         | 555,0         | 1803,8         | 10,6           | <b>557,5</b>      |
| P           | Monte Fioralle         | 4,2          |               |                |                | <b>730,5</b>      |
| <b>Suma</b> | <b>5</b>               | <b>19,85</b> | <b>3443,0</b> | <b>13787,7</b> | <b>79,5</b>    | <b>4173,5</b>     |

Tabla N° 59 Homologación de precios  
 Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

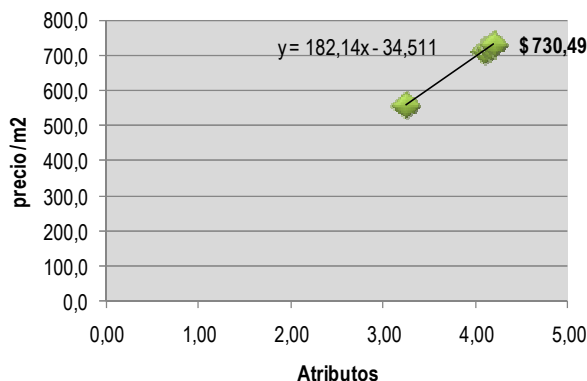


Gráfico N° 83 Gráfico de la recta  $y = 178,65x - 23,16$   
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

### 6.3.4.5 Determinación de precios por producto

Partiendo del precio de \$730 por m<sup>2</sup>, que es un precio homologado; y comprende la calidad del producto arquitectónico, se ha procedido a la determinación de precios para los diferentes productos que posee el conjunto arquitectónico.

Cabe destacar que los precios analizados por la competencia incluyen 2 estacionamientos descubiertos y los servicios de áreas comunales; por esta razón para el caso de los departamentos se ha partido de un precio menor y a éste se le ha agregado el precio de parqueos cubiertos del mercado (\$4500 por unidad), y el precio de bodegas de \$310 el m<sup>2</sup>; finalmente se les ha otorgado a los departamentos un coeficiente de ponderación dependiendo de la altura de los mismos.

Para el caso de las casas se ha partido del precio de \$730, y se les ha otorgado un coeficiente de ponderación mayor sobre los departamentos, dependiendo de su ubicación casa esquinera o medianera y del área de sus patios. A continuación se muestra la tabla con la distribución de los precios:

| Detalle de precios casas |      |                     |                           |                         |                       |                     |
|--------------------------|------|---------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| Área útil habitable      |      |                     |                           |                         |                       |                     |
| nivel                    | casa | área m <sup>2</sup> | precio por m <sup>2</sup> | subtotal                | factor de ponderación | total               |
|                          |      |                     | \$ 730,00                 | por patios, y ubicación |                       |                     |
| -17,370                  | 1,0  | 137,93              | \$ 100.688,9              | \$ 100.688,9            | 1,05                  | \$ 105.723,3        |
| -17,370                  | 2,0  | 129,9               | \$ 94.856,2               | \$ 94.856,2             | 1,15                  | \$ 109.084,6        |
| -18,500                  | 3,0  | 129,9               | \$ 94.856,2               | \$ 94.856,2             | 1,15                  | \$ 109.084,6        |
| -18,500                  | 4,0  | 141,7               | \$ 103.462,9              | \$ 103.462,9            | 1,20                  | \$ 124.155,5        |
| -18,100                  | 5,0  | 160,9               | \$ 117.449,7              | \$ 117.449,7            | 1,20                  | \$ 140.939,6        |
| -17,150                  | 6,0  | 142,5               | \$ 104.017,7              | \$ 104.017,7            | 1,15                  | \$ 119.620,4        |
| -17,150                  | 7,0  | 145,2               | \$ 106.010,6              | \$ 106.010,6            | 1,20                  | \$ 127.212,7        |
| <b>total</b>             |      | <b>988,1</b>        | <b>\$ 721.342,2</b>       | <b>\$ 721.342,2</b>     |                       | <b>\$ 835.820,8</b> |

Tabla N° 60 Detalle de precios casas  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

USFQ – UPM  
 Maestría en Dirección de Inmobiliarias y Constructoras  
 Verónica Lucía Guerra Rosero, 2011



| Detalle de precios departamentos |      |               |               |                        |                   |                |             |                |                |                       |               |                |                          |               |                  |                       |
|----------------------------------|------|---------------|---------------|------------------------|-------------------|----------------|-------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------|----------------|--------------------------|---------------|------------------|-----------------------|
| Área útil habitable              |      |               |               | parqueaderos cubiertos |                   |                | bodegas     |                |                | área comunal cubierta |               |                |                          |               |                  |                       |
| nivel                            | dpto | área m2       | precio por m2 | cantidad               | precio por unidad | área útil      | área m2     | precio por m2  | área útil      | área                  | precio por m2 | área útil      | total                    | subtotal      | ponderación      | valor total           |
|                                  |      |               | \$ 660        |                        | \$ 4.500,0        | equivalente m2 |             | \$ 310,0       | equivalente m2 | m2                    | \$ 380,00     | equivalente m2 | área útil equivalente m2 |               | (altura de dpto) |                       |
| -10,01                           | 1,0  | 130,5         | \$ 86.123,4   | 2,0                    | \$ 9.000,0        | 13,6           | 5,1         | \$ 1.577,9     | 2,4            | 24,5                  | \$ 9.324,6    | 14,1           | 160,6                    | \$ 106.025,9  | 1,00             | \$ 106.025,9          |
| -10,01                           | 2,0  | 133,7         | \$ 88.248,6   | 2,0                    | \$ 9.000,0        | 13,6           | 6,7         | \$ 2.067,7     | 3,1            | 25,1                  | \$ 9.554,7    | 14,5           | 165,0                    | \$ 108.871,00 | 1,01             | \$ 109.959,7          |
| -7,03                            | 3,0  | 133,7         | \$ 88.235,4   | 2,0                    | \$ 9.000,0        | 13,6           | 4,3         | \$ 1.339,2     | 2,0            | 25,1                  | \$ 9.553,3    | 14,5           | 163,8                    | \$ 108.127,87 | 1,00             | \$ 108.127,9          |
| -7,03                            | 4,0  | 132,1         | \$ 87.186,0   | 2,0                    | \$ 9.000,0        | 13,6           | 5,1         | \$ 1.577,9     | 2,4            | 24,8                  | \$ 9.439,7    | 14,3           | 162,4                    | \$ 107.203,55 | 1,00             | \$ 107.203,6          |
| -4,01                            | 5,0  | 166,2         | \$ 109.672,2  | 2,0                    | \$ 9.000,0        | 13,6           | 7,7         | \$ 2.374,6     | 3,6            | 31,2                  | \$ 11.874,2   | 18,0           | 201,4                    | \$ 132.921,04 | 1,01             | \$ 134.250,2          |
| -4,01                            | 6,0  | 161,4         | \$ 106.537,2  | 1,0                    | \$ 4.500,0        | 6,8            | 9,0         | \$ 2.796,2     | 4,2            | 30,4                  | \$ 11.534,8   | 17,5           | 190,0                    | \$ 125.368,21 | 1,01             | \$ 126.621,9          |
| -1,08                            | 7,0  | 133,8         | \$ 88.314,6   | 1,0                    | \$ 4.500,0        | 6,8            | 4,0         | \$ 1.236,9     | 1,9            | 25,2                  | \$ 9.561,8    | 14,5           | 157,0                    | \$ 103.613,34 | 1,01             | \$ 104.649,5          |
| -1,08                            | 8,0  | 132,0         | \$ 87.133,2   | 1,0                    | \$ 4.500,0        | 6,8            | 4,1         | \$ 1.264,8     | 1,9            | 24,8                  | \$ 9.433,9    | 14,3           | 155,0                    | \$ 102.331,93 | 1,02             | \$ 104.378,6          |
| 1,90                             | 9,0  | 134,5         | \$ 88.737,0   | 2,0                    | \$ 9.000,0        | 13,6           | 4,9         | \$ 1.519,0     | 2,3            | 25,3                  | \$ 9.607,6    | 14,6           | 164,9                    | \$ 108.863,58 | 1,02             | \$ 111.040,8          |
| 1,90                             | 10,0 | 142,2         | \$ 93.832,2   | 2,0                    | \$ 9.000,0        | 13,6           | 4,3         | \$ 1.339,2     | 2,0            | 26,7                  | \$ 10.159,2   | 15,4           | 173,2                    | \$ 114.330,64 | 1,02             | \$ 116.617,2          |
| 4,87                             | 11,0 | 137,0         | \$ 90.446,4   | 2,0                    | \$ 9.000,0        | 13,6           | 4,3         | \$ 1.339,2     | 2,0            | 25,8                  | \$ 9.792,7    | 14,8           | 167,5                    | \$ 110.578,26 | 1,03             | \$ 113.895,6          |
| 4,87                             | 12,0 | 122,5         | \$ 80.817,0   | 2,0                    | \$ 9.000,0        | 13,6           | 4,3         | \$ 1.339,2     | 2,0            | 23,0                  | \$ 8.750,1    | 13,3           | 151,4                    | \$ 99.906,28  | 1,03             | \$ 102.903,5          |
| <b>totales</b>                   |      | <b>1659,5</b> |               | <b>21,0</b>            | <b>94500,0</b>    | <b>143,2</b>   | <b>63,8</b> | <b>19771,8</b> | <b>30,0</b>    | <b>312,1</b>          |               | <b>179,7</b>   | <b>2012,3</b>            |               |                  | <b>\$ 1.345.674,4</b> |

Tabla N° 61 Detalle de precios departamentos  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Con estos cuadros podemos determinar un precio de venta del proyecto y un valor por m2 de área útil equivalente.

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| Área útil equivalente (m2)          | 3000,5          |
| Valor del proyecto                  | \$ 2.181.495,19 |
| Precio por m2 área útil equivalente | \$ 727,05       |

Tabla N° 62 Margen esperado para el proyecto  
 Elaborado por: Verónica Guerra

De lo anterior obtenemos un precio por m2 que es igual a \$730 (resultado de dividir las ventas para el área equivalente), la política de precios que ha decidido manejarse es manejar este precio inicial hasta vender el 30% del proyecto, el precio de \$756 que tiene un incremento del 4% para la segunda etapa hasta vender el 65% de unidades habitacionales y finalmente realizar un incremento más del 4% para la etapa final.

|                                  | Primera etapa de viviendas | Segunda etapa de viviendas | Tercera etapa de viviendas |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ventas                           | 30%                        | 65%                        | 100%                       |
| precio por m2                    | \$ 727                     | \$ 756                     | \$ 786                     |
| área útil equivalente a venderse | 900,14 m2                  | 1050,2 m2                  | 1050,17 m2                 |
| ventas totales                   | \$ 654.449                 | \$ 794.064                 | \$ 825.827                 |
| <b>VENTA TOTAL</b>               | <b>\$ 2.275.000</b>        |                            |                            |
| ÁREA ÚTIL                        | 3000 m2                    |                            |                            |
| <b>precio por m2 ponderado</b>   | <b>\$ 758</b>              |                            |                            |

Tabla N° 63 Ponderación de precio de venta por m2  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Con los precios a plantearse en las tres etapas de ventas, se obtiene un nuevo precio promedio ponderado, que es equivalente a **\$ 760**, y además podemos obtener la venta total del proyecto con el cual se trabajará en los flujos del proyecto, valor que es igual a:

**\$2 275 000.**

## 6.4 Forma de pago

El esquema de financiamiento propuesto es del 10% para la reserva, el 20% para la entrada, dividido en cuotas hasta el final de la obra y el 70% final para el crédito, para los

clientes que adquieran el bien inmueble durante la etapa de construcción; para aquellas personas que realicen la compra posterior a la finalización de la obra, se les otorga un plazo de tres cuotas mensuales correspondientes al 10%, 20% y 70% del valor de la vivienda.

Es importante establecer si este esquema de financiamiento tipo, es accesible para nuestro cliente objetivo, lo cual se puede determinar si el pago mensual es igual o menor al 30% de los ingresos familiares.

|                               |    |              |
|-------------------------------|----|--------------|
| Valor promedio de la vivienda | \$ | 114.000      |
| Entrada + reserva (30%)       | \$ | 34.200,00    |
| Monto a ser financiado (70%)  |    | 79.800,00    |
| Períodos (15 años)            |    | 180          |
| Interés anual                 |    | 10,33%       |
| <b>Pago</b>                   |    | <b>\$874</b> |

Tabla N° 64 Esquema de pago  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero, junio 2011.

En el esquema de pago podemos identificar, que efectivamente la cuota mensual de \$874 se encuentra dentro del 30% de los ingresos familiares del segmento medio, en este caso estaría destinado para una familia cuyos ingresos bordearían los \$2900, cabe recordar que los ingresos familiares en estrato medio están comprendidos entre \$850 a \$3200<sup>14</sup>, se estaría apuntando a un nivel medio tendiendo a medio alto.

## 6.5 Velocidad de ventas

En el capítulo de mercado se recopilaron todos los datos para poder establecer cuál es el porcentaje de absorción promedio a utilizarse en nuestro proyecto, como se muestra en la siguiente tabla:

---

<sup>14</sup> Gamboa Ernesto. (2011). Mercadeo Inmobiliario. Quito 2011

| Velocidad de ventas |                        |          |             |       |          |           |            |              |
|---------------------|------------------------|----------|-------------|-------|----------|-----------|------------|--------------|
| Cód.                | Proyecto               | unidades | unidades    | venta | meses en | ventas    | porcentaje | duración     |
|                     |                        | totales  | disponibles | total | venta    | mensuales | absorción  | del proyecto |
| A                   | El Portal de Florencia | 78       | 9           | 69    | 8        | 8,63      | 11,06%     | 18 meses     |
| B                   | Alexina I              | 14       | 4           | 10    | 15       | 0,67      | 4,76%      | 14 meses     |
| C                   | Alexina II             | 16       | 11          | 5     | 6        | 0,83      | 5,21%      | 14 meses     |
| D                   | Oasis del Norte        | 17       | 8           | 9     | 10       | 0,90      | 5,29%      | 11 meses     |
| E                   | Bolonia                | 24       | 2           | 22    | 8        | 2,75      | 11,46%     | 16 meses     |
| P                   | Monte Fioralle         | 19       | 19          | 0     | 0        | 0,00      | 0,00%      |              |
| promedio absorción  |                        |          |             |       |          |           | 7,56%      |              |

Tabla N° 65 Velocidad de ventas competencia  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

Con lo cual definimos que el porcentaje de absorción a utilizarse para el proyecto es igual a 7,56%.

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| Porcentaje promedio absorción       | 7,56%           |
| Unidades disponibles Monte Fioralle | 19 unidades     |
| Ventas mensuales departamentos      | 1,4 unidades    |
| <b>Meses de ventas</b>              | <b>13 meses</b> |

Tabla N° 66 Meses de ventas  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

Con estos datos podemos determinar que vamos a necesitar de 13 meses para poder finalizar las ventas del proyecto, es decir que las mismas se van a extender 3 meses después de que la obra esté finalizada, más dos meses de cierre del proyecto.





## 6.6 Cronograma de Ventas

En base a la velocidad de ventas planteada se presenta el siguiente cronograma de ventas para el conjunto habitacional Monte Fioralle:

| CRONOGRAMA DE VENTAS      |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                       |                       |                       |                       |                       |
|---------------------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| MESES                     | 0           | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                   | 6                   | 7                   | 8                   | 9                   | 10                  | 11                  | 12                    | 13                    | 14                    | 15                    | TOTAL                 |
| 1                         | \$ 17.500,0 | \$ 3.888,9         | \$ 3.888,9         | \$ 3.888,9         | \$ 3.888,9         | \$ 3.888,9          | \$ 3.888,9          | \$ 3.888,9          | \$ 3.888,9          | \$ 3.888,9          | \$ -                | \$ 122.500,0        | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 2                         |             | \$ 17.500,0        | \$ 4.375,0         | \$ 4.375,0         | \$ 4.375,0         | \$ 4.375,0          | \$ 4.375,0          | \$ 4.375,0          | \$ 4.375,0          | \$ 4.375,0          | \$ 4.375,0          | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 3                         |             |                    | \$ 17.500,0        | \$ 5.000,0         | \$ 5.000,0         | \$ 5.000,0          | \$ 5.000,0          | \$ 5.000,0          | \$ 5.000,0          | \$ 5.000,0          | \$ 5.000,0          | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 4                         |             |                    |                    | \$ 17.500,0        | \$ 5.833,3         | \$ 5.833,3          | \$ 5.833,3          | \$ 5.833,3          | \$ 5.833,3          | \$ 5.833,3          | \$ 5.833,3          | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 5                         |             |                    |                    |                    | \$ 17.500,0        | \$ 7.000,0          | \$ 7.000,0          | \$ 7.000,0          | \$ 7.000,0          | \$ 7.000,0          | \$ 7.000,0          | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 6                         |             |                    |                    |                    |                    | \$ 17.500,0         | \$ 8.750,0          | \$ 8.750,0          | \$ 8.750,0          | \$ 8.750,0          | \$ 8.750,0          | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 7                         |             |                    |                    |                    |                    |                     | \$ 17.500,0         | \$ 11.666,7         | \$ 11.666,7         | \$ 11.666,7         | \$ 11.666,7         | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 8                         |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     | \$ 17.500,0         | \$ 17.500,0         | \$ 17.500,0         | \$ 17.500,0         | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 9                         |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     | \$ 17.500,0         | \$ 35.000,0         | \$ 35.000,0         | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 10                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     | \$ 17.500,0         | \$ 35.000,0         | \$ 35.000,0         | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 11                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 17.500,0         | \$ 35.000,0         | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 12                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 17.500,0         | \$ 35.000,0           | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 13                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 17.500,0           | \$ 35.000,0           | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 14                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                       | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  |
| 15                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                       | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  |
| <b>INGRESOS</b>           | <b>0</b>    | <b>\$ 17.500,0</b> | <b>\$ 21.388,9</b> | <b>\$ 25.763,9</b> | <b>\$ 30.763,9</b> | <b>\$ 36.597,2</b>  | <b>\$ 43.597,2</b>  | <b>\$ 52.347,2</b>  | <b>\$ 64.013,9</b>  | <b>\$ 81.513,9</b>  | <b>\$ 116.513,9</b> | <b>\$ 52.500,0</b>  | <b>\$ 1.277.500,0</b> | <b>\$ 175.000,0</b>   | <b>\$ 157.500,0</b>   | <b>\$ 122.500,0</b>   | <b>\$ 2.275.000,0</b> |
| <b>INGRESO ACUMULADOS</b> | <b>0</b>    | <b>\$ 17.500,0</b> | <b>\$ 38.888,9</b> | <b>\$ 64.652,8</b> | <b>\$ 95.416,7</b> | <b>\$ 132.013,9</b> | <b>\$ 175.611,1</b> | <b>\$ 227.958,3</b> | <b>\$ 291.972,2</b> | <b>\$ 373.486,1</b> | <b>\$ 490.000,0</b> | <b>\$ 542.500,0</b> | <b>\$ 1.820.000,0</b> | <b>\$ 1.995.000,0</b> | <b>\$ 2.152.500,0</b> | <b>\$ 2.275.000,0</b> |                       |

Tabla N° 67 Cronograma de Ventas  
 Elaborado por: Verónica Guerra

## 6.7 Conclusiones

En este capítulo se realiza un estudio de cómo se debe comercializar el producto inmobiliario en el mercado, obteniendo las siguientes conclusiones:

- El producto debe apuntar a fortalecer la estrategia de diferenciación para poder destacarse de sus competidores, y adquirir fuerza ante posibles clientes; la estrategia comercial debe comenzarse lo antes posible, ya que hasta el momento sólo se ha incurrido en gastos.
- Se ha realizado un análisis de las áreas útiles (habitables) del proyecto, y se ha establecido también aquellos espacios que se van a comercializar en la venta de casas y departamentos, como: parqueaderos, bodegas, etc.; obteniendo un área útil equivalente igual a 3000 m<sup>2</sup>.
- 
- Se ha establecido un valor total para el proyecto igual \$2 275 00, un precio ponderado promedio de \$758.
- Se ha establecido un cronograma de ventas, en base al porcentaje promedio de absorción, con lo cual se ha obtenido un lapso de 13 meses de venta para este proyecto.

## 7 ANÁLISIS FINANCIERO



*La actividad financiera es la aplicación de un grupo de técnicas que los individuos y organizaciones (o entidades) emplean para administrar sus recursos financieros, particularmente las diferencias entre los ingresos y los gastos, y los riesgos de sus inversiones.<sup>15</sup>*

Es importante nombrar que el análisis financiero es fundamental en el estudio de cualquier negocio o proyecto inmobiliario, ya que nos permite determinar si la propuesta es viable o no. En este capítulo se presenta el análisis financiero del proyecto Conjunto Habitacional Monte Fioralle, estudiando los siguientes factores:

- Los ingresos a obtenerse por la venta de las unidades de vivienda.
- Los egresos provenientes de costos directos, costos indirectos de la construcción, y el terreno.

Con el objetivo de obtener estos indicadores financieros: el Valor Actual Neto (VAN), y la Tasa Interna de Retorno (TIR); que nos permitirán establecer la rentabilidad del proyecto inmobiliario.

## **7.1 Análisis de ingresos**

Los ingresos mensuales que registra el proyecto puro (sin ningún tipo de financiamiento o crédito), corresponden principalmente a las ventas de casas y departamentos, basados en los siguientes parámetros:

---

<sup>15</sup> Mercofinanzas (2007). “¿Qué son las finanzas? Obtenido de:  
<http://www.mercofinanzas.com/%C2%BFque-son-las-finanzas/>

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Precio por m2 ponderado           | \$ 758       |
| Valor de ventas                   | \$ 2.275.000 |
| porcentaje de absorción promedio  | 7,56%        |
| velocidad de ventas mensuales (u) | 1,4          |
| número de meses de ventas         | 13           |
| número de meses del proyecto      | 15           |
| cuota inicial (reserva)           | 10%          |
| entrada (cuotas a repartirse)     | 20%          |
| cuota final                       | 70%          |

Tabla N° 68 Parámetros para análisis de ingresos  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

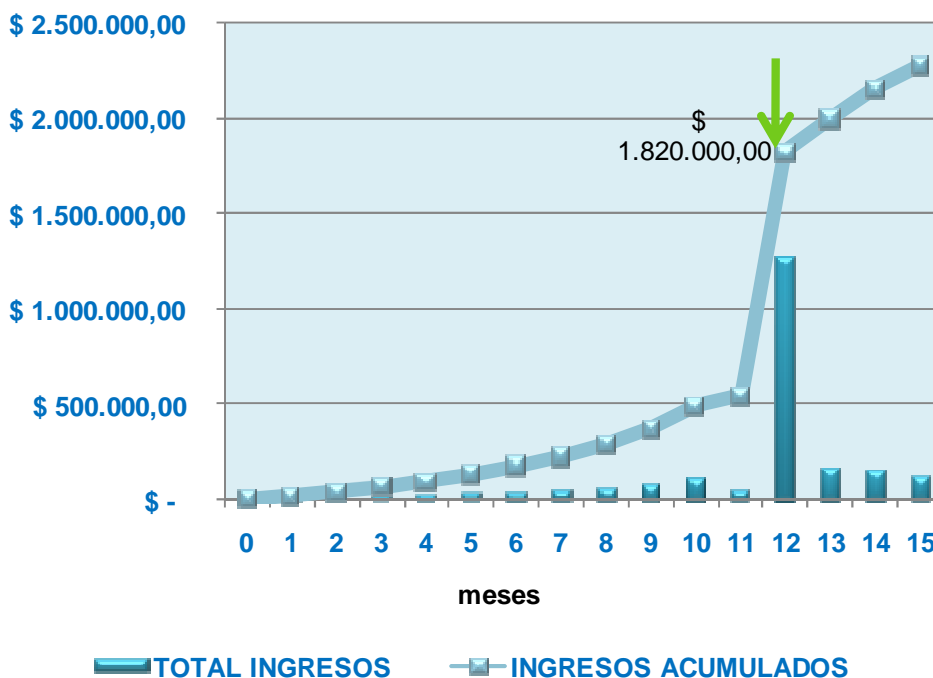


Gráfico N° 84 Ingresos mensuales vs Ingresos acumulados.  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

La ejecución de la obra termina en el mes 10 del proyecto, se les otorga un mes de gracia a los clientes para realizar los trámites respectivos y obtener el crédito hipotecario, por esta razón en el mes 12 se registra fuertes ingresos correspondientes al pago del 70% de las unidades habitacionales vendidas durante la obra.



USFQ – UPM  
 Maestría en Dirección de Inmobiliarias y Constructoras  
 Verónica Lucía Guerra Rosero, 2011

| CRONOGRAMA DE VENTAS      |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                       |                       |                       |                       |                       |
|---------------------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| MESES                     | 0           | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                   | 6                   | 7                   | 8                   | 9                   | 10                  | 11                  | 12                    | 13                    | 14                    | 15                    | TOTAL                 |
| 1                         | \$ 17.500,0 | \$ 3.888,9         | \$ 3.888,9         | \$ 3.888,9         | \$ 3.888,9         | \$ 3.888,9          | \$ 3.888,9          | \$ 3.888,9          | \$ 3.888,9          | \$ 3.888,9          | \$ 3.888,9          | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 2                         |             | \$ 17.500,0        | \$ 4.375,0         | \$ 4.375,0         | \$ 4.375,0         | \$ 4.375,0          | \$ 4.375,0          | \$ 4.375,0          | \$ 4.375,0          | \$ 4.375,0          | \$ 4.375,0          | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 3                         |             |                    | \$ 17.500,0        | \$ 5.000,0         | \$ 5.000,0         | \$ 5.000,0          | \$ 5.000,0          | \$ 5.000,0          | \$ 5.000,0          | \$ 5.000,0          | \$ 5.000,0          | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 4                         |             |                    |                    | \$ 17.500,0        | \$ 5.833,3         | \$ 5.833,3          | \$ 5.833,3          | \$ 5.833,3          | \$ 5.833,3          | \$ 5.833,3          | \$ 5.833,3          | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 5                         |             |                    |                    |                    | \$ 17.500,0        | \$ 7.000,0          | \$ 7.000,0          | \$ 7.000,0          | \$ 7.000,0          | \$ 7.000,0          | \$ 7.000,0          | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 6                         |             |                    |                    |                    |                    | \$ 17.500,0         | \$ 8.750,0          | \$ 8.750,0          | \$ 8.750,0          | \$ 8.750,0          | \$ 8.750,0          | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 7                         |             |                    |                    |                    |                    |                     | \$ 17.500,0         | \$ 11.666,7         | \$ 11.666,7         | \$ 11.666,7         | \$ 11.666,7         | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 8                         |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     | \$ 17.500,0         | \$ 17.500,0         | \$ 17.500,0         | \$ 17.500,0         | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 9                         |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     | \$ 17.500,0         | \$ 35.000,0         | \$ 35.000,0         | \$ -                | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 10                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     | \$ 17.500,0         | \$ 35.000,0         | \$ 35.000,0         | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 11                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 17.500,0         | \$ 35.000,0         | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 12                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 17.500,0         | \$ 35.000,0           | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 13                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     | \$ 17.500,0           | \$ 35.000,0           | \$ 122.500,0          | \$ -                  | \$ 175.000,0          |
| 14                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                       | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  |
| 15                        |             |                    |                    |                    |                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                       | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  |
| <b>INGRESOS</b>           | <b>0</b>    | <b>\$ 17.500,0</b> | <b>\$ 21.388,9</b> | <b>\$ 25.763,9</b> | <b>\$ 30.763,9</b> | <b>\$ 36.597,2</b>  | <b>\$ 43.597,2</b>  | <b>\$ 52.347,2</b>  | <b>\$ 64.013,9</b>  | <b>\$ 81.513,9</b>  | <b>\$ 116.513,9</b> | <b>\$ 52.500,0</b>  | <b>\$ 1.277.500,0</b> | <b>\$ 175.000,0</b>   | <b>\$ 157.500,0</b>   | <b>\$ 122.500,0</b>   | <b>\$ 2.275.000,0</b> |
| <b>INGRESO ACUMULADOS</b> | <b>0</b>    | <b>\$ 17.500,0</b> | <b>\$ 38.888,9</b> | <b>\$ 64.652,8</b> | <b>\$ 95.416,7</b> | <b>\$ 132.013,9</b> | <b>\$ 175.611,1</b> | <b>\$ 227.958,3</b> | <b>\$ 291.972,2</b> | <b>\$ 373.486,1</b> | <b>\$ 490.000,0</b> | <b>\$ 542.500,0</b> | <b>\$ 1.820.000,0</b> | <b>\$ 1.995.000,0</b> | <b>\$ 2.152.500,0</b> | <b>\$ 2.275.000,0</b> |                       |

Tabla N° 69 Ingresos vs Ingresos acumulados  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

## 7.2 Análisis de egresos

Los egresos del proyecto son equivalentes al siguiente monto \$ 1 935 000, que se encuentran descompuestos de la siguiente forma:

- Costos directos, que influyen directamente en el producto, como: estructura, paredes, acabados, etc.
- Costos indirectos, donde se incluyen todos los estudios, tasas, impuestos, dirección técnica entre otros.
- Terreno.

| ITEM | DESCRIPCION       | COSTO        | %    |
|------|-------------------|--------------|------|
| 1    | COSTOS DIRECTOS   | \$ 1.365.000 | 71%  |
| 2    | COSTOS INDIRECTOS | \$ 350.000   | 18%  |
| 3    | TERRENO           | \$ 220.000   | 11%  |
|      | TOTAL             | \$ 1.935.000 | 100% |

Tabla N° 70 Detalle de egresos del proyecto  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

Ya que la propuesta inmobiliaria se analiza desde la actualidad, se ha colocado todos los costos y gastos ya realizados hasta esta fecha como inversión inicial conjuntamente con el terreno (tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo); por esta razón podemos apreciar que existe un fuerte pico inicial correspondiente a estos egresos que son equivalentes a \$ 830 000, mientras que la diferencia, se encuentran programados a partir del mes 1 hasta el mes 10 del proyecto.





USFQ – UPM  
 Maestría en Dirección de Inmobiliarias y Constructoras  
 Verónica Lucía Guerra Rosero, 2011

| MESES NUEVO PROYECTO           |                        | 0               | 1               | 2               | 3                 | 4                 | 5                 | 6                 | 7                 | 8                 | 9                 | 10                | 11                | 12              | 13              | 14              | 15              |
|--------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>COSTOS Y GASTOS</b>         |                        |                 |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |                 |
| TERRENO                        | \$ 220.000,00          | \$ 220.000,00   |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |                 |
| Inversión ya realizada en obra | \$ 531.499,01          | \$ 531.499,01   |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |                 |
| <b>COSTOS DIRECTOS</b>         | <b>\$ 847.034,92</b>   |                 | \$ 56.996,61    | \$ 53.895,28    | \$ 88.598,18      | \$ 86.175,40      | \$ 100.602,19     | \$ 114.910,78     | \$ 96.536,84      | \$ 72.368,58      | \$ 80.089,38      | \$ 96.861,68      |                   |                 |                 |                 |                 |
| Total Gastos administrativos   | \$ 79.550,00           | \$ 9.895,61     | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       |                   |                 |                 |                 |                 |
| Total Tasas y Garantías        | \$ 25.777,28           | \$ 25.777,28    |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |                 |
| Total Diseños y Estudios       | \$ 52.000,00           | \$ 14.893,54    | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       |                   |                 |                 |                 |                 |
| Total Dirección Técnica        | \$ 104.000,00          | \$ 29.787,08    | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       |                   |                 |                 |                 |                 |
| Comisión por Ventas            | \$ 89.000,00           | 0               | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | 8900              |                   | 0               | 0               | 0               | 0               |
| <b>TOTAL EGRESOS</b>           | <b>\$ 1.950.000,00</b> | \$ 831.852,53   | \$ 83.993,99    | \$ 80.892,66    | \$ 115.595,56     | \$ 113.172,78     | \$ 127.599,56     | \$ 141.908,16     | \$ 123.534,22     | \$ 99.365,96      | \$ 107.086,76     | \$ 123.859,05     | \$ 0,00           | \$ 0,00         | \$ 0,00         | \$ 0,00         | \$ 0,00         |
| <b>EGRESOS ACUMULADOS</b>      |                        | \$ 831.852,53   | \$ 915.846,52   | \$ 996.739,18   | \$ 1.112.334,74   | \$ 1.225.507,51   | \$ 1.353.107,08   | \$ 1.495.015,23   | \$ 1.618.549,45   | \$ 1.717.915,41   | \$ 1.825.002,16   | \$ 1.948.861,22   | \$ 1.948.861,22   | \$ 1.948.861,22 | \$ 1.948.861,22 | \$ 1.948.861,22 | \$ 1.950.000,00 |
| <b>FLUJO DE CAJA</b>           |                        | \$ (831.852,53) | \$ (66.493,99)  | \$ (59.503,77)  | \$ (89.831,67)    | \$ (82.408,89)    | \$ (91.002,34)    | \$ (98.310,93)    | \$ (71.186,99)    | \$ (35.352,07)    | \$ (25.572,87)    | \$ (7.345,17)     | \$ 52.500,00      | \$ 1.277.500,00 | \$ 175.000,00   | \$ 157.500,00   | \$ 122.500,00   |
| <b>SALDO ACUMULADO</b>         |                        | \$ (831.852,53) | \$ (898.346,52) | \$ (957.850,29) | \$ (1.047.681,96) | \$ (1.130.090,85) | \$ (1.221.093,19) | \$ (1.319.404,12) | \$ (1.390.591,12) | \$ (1.425.943,18) | \$ (1.451.516,05) | \$ (1.458.861,22) | \$ (1.406.361,22) | \$ (128.861,22) | \$ 46.138,78    | \$ 203.638,78   | \$ 325.000,00   |

Tabla N° 71 Cronograma de Egresos y Egresos acumulados  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

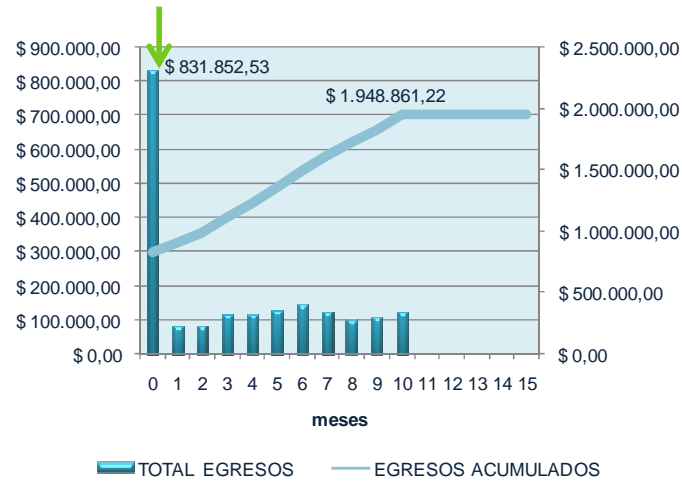


Tabla N° 72 Total Egresos vs Egresos acumulados  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 7.3 Flujo de Caja Base

El Flujo de Caja Base se lo obtiene mediante la diferencia existente entre los Ingresos y los Egresos del Proyecto; de esta relación se ha obtenido lo siguiente:

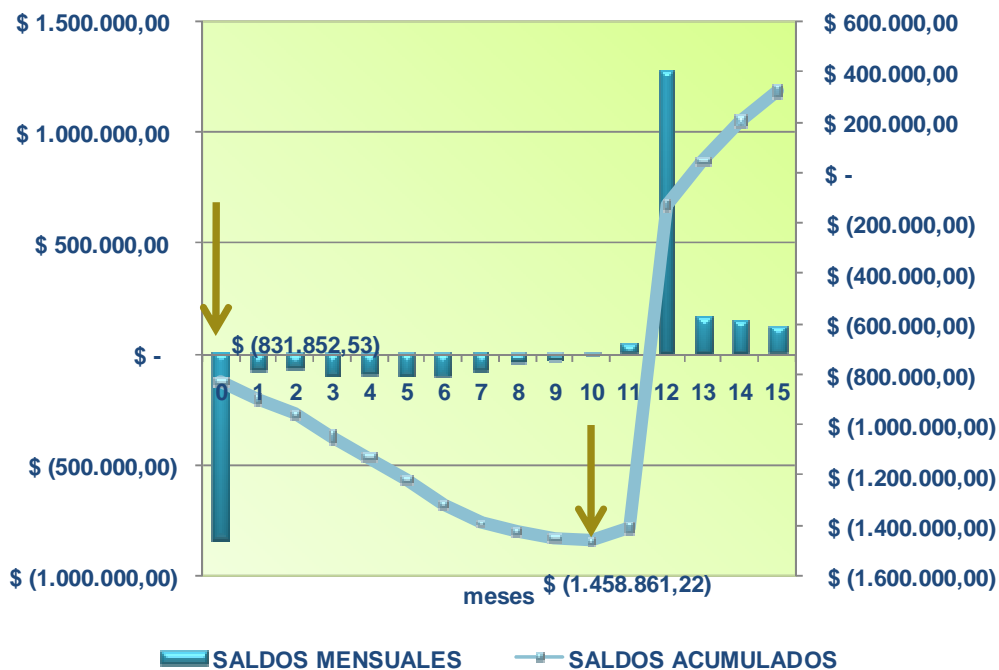


Gráfico N° 85 Saldos mensuales vs Saldos Acumulados  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero, junio 2011.

En el gráfico anterior podemos apreciar que la inversión que se realiza al inicio del proyecto es bastante fuerte debido a que en esta inversión, se contemplan el valor del terreno y el avance de la obra realizada; tenemos también que destacar que el punto de inversión máxima se lo encuentra en el mes 10 del proyecto.

USFQ – UPM  
Maestría en Dirección de Inmobiliarias y Constructoras  
Verónica Lucía Guerra Rosero, 2011

| FLUJO DE CAJA                  |                 |                       |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |               |
|--------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| MESES NUEVO PROYECTO           | TOTALES         | Duración del Proyecto |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |               |
|                                |                 | 0                     | 1               | 2               | 3                 | 4                 | 5                 | 6                 | 7                 | 8                 | 9                 | 10                | 11                | 12              | 13              | 14              | 15            |
|                                |                 | Etapa de Construcción |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |               |
| <b>INGRESOS</b>                |                 |                       |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |               |
| INGRESOS POR VENTAS            | \$ 2.275.000,00 |                       | \$ 17.500,00    | \$ 21.388,89    | \$ 25.763,89      | \$ 30.763,89      | \$ 36.597,22      | \$ 43.597,22      | \$ 52.347,22      | \$ 64.013,89      | \$ 81.513,89      | \$ 116.513,89     | \$ 52.500,00      | \$ 1.277.500,00 | \$ 175.000,00   | \$ 157.500,00   | \$ 122.500,00 |
| TOTAL INGRESOS                 | \$ 2.275.000,00 | \$ -                  | \$ 17.500,00    | \$ 21.388,89    | \$ 25.763,89      | \$ 30.763,89      | \$ 36.597,22      | \$ 43.597,22      | \$ 52.347,22      | \$ 64.013,89      | \$ 81.513,89      | \$ 116.513,89     | \$ 52.500,00      | \$ 1.277.500,00 | \$ 175.000,00   | \$ 157.500,00   | \$ 122.500,00 |
| INGRESOS ACUMULADOS            | \$ -            | \$ 17.500,00          | \$ 38.888,89    | \$ 64.652,78    | \$ 95.416,67      | \$ 132.013,89     | \$ 175.611,11     | \$ 227.958,33     | \$ 291.972,22     | \$ 373.486,11     | \$ 490.000,00     | \$ 542.500,00     | \$ 1.820.000,00   | \$ 1.995.000,00 | \$ 2.152.500,00 | \$ 2.275.000,00 |               |
| <b>COSTOS Y GASTOS</b>         |                 |                       |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |               |
| TERRENO                        | \$ 220.000,00   | \$ 220.000,00         |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |               |
| Inversión ya realizada en obra | \$ 531.499,01   | \$ 531.499,01         |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |               |
| COSTOS DIRECTOS                | \$ 847.034,92   | \$ 56.996,61          | \$ 53.895,28    | \$ 88.598,18    | \$ 86.175,40      | \$ 100.602,19     | \$ 114.910,78     | \$ 96.536,84      | \$ 72.368,58      | \$ 80.089,38      | \$ 96.861,68      |                   |                   |                 |                 |                 |               |
| Total Gastos administrativos   | \$ 79.550,00    | \$ 9.895,61           | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44       |                   |                   |                 |                 |                 |               |
| Total Tasas y Garantías        | \$ 25.777,28    | \$ 25.777,28          |                 |                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |               |
| Total Diseños y Estudios       | \$ 52.000,00    | \$ 14.893,54          | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65       |                   |                   |                 |                 |                 |               |
| Total Dirección Técnica        | \$ 104.000,00   | \$ 29.787,08          | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29       |                   |                   |                 |                 |                 |               |
| Comisión por Ventas            | \$ 89.000,00    | 0                     | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00       | 8900              |                   |                 | 0               | 0               | 0             |
| TOTAL EGRESOS                  | \$ 1.950.000,00 | \$ 831.852,53         | \$ 83.993,99    | \$ 80.892,66    | \$ 115.595,56     | \$ 113.172,78     | \$ 127.599,56     | \$ 141.908,16     | \$ 123.534,22     | \$ 99.365,96      | \$ 107.086,76     | \$ 123.859,05     | \$ 0,00           | \$ 0,00         | \$ 0,00         | \$ 0,00         | \$ 0,00       |
| EGRESOS ACUMULADOS             |                 | \$ 831.852,53         | \$ 915.846,52   | \$ 996.739,18   | \$ 1.112.334,74   | \$ 1.225.507,51   | \$ 1.353.107,08   | \$ 1.495.015,23   | \$ 1.618.549,45   | \$ 1.717.915,41   | \$ 1.825.002,16   | \$ 1.948.861,22   | \$ 1.948.861,22   | \$ 1.948.861,22 | \$ 1.948.861,22 | \$ 1.950.000,00 |               |
| FLUJO DE CAJA                  |                 | \$ (831.852,53)       | \$ (66.493,99)  | \$ (59.503,77)  | \$ (89.831,67)    | \$ (82.408,89)    | \$ (91.002,34)    | \$ (98.310,93)    | \$ (71.186,99)    | \$ (35.352,07)    | \$ (25.572,87)    | \$ (7.345,17)     | \$ 52.500,00      | \$ 1.277.500,00 | \$ 175.000,00   | \$ 157.500,00   | \$ 122.500,00 |
| SALDO ACUMULADO                |                 | \$ (831.852,53)       | \$ (898.346,52) | \$ (957.850,29) | \$ (1.047.681,96) | \$ (1.130.090,85) | \$ (1.221.093,19) | \$ (1.319.404,12) | \$ (1.390.591,12) | \$ (1.425.943,18) | \$ (1.451.516,05) | \$ (1.458.861,22) | \$ (1.406.361,22) | \$ (128.861,22) | \$ 46.138,78    | \$ 203.638,78   | \$ 325.000,00 |

Tabla N° 73 Flujo de Caja Base  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 7.4 Análisis Estático

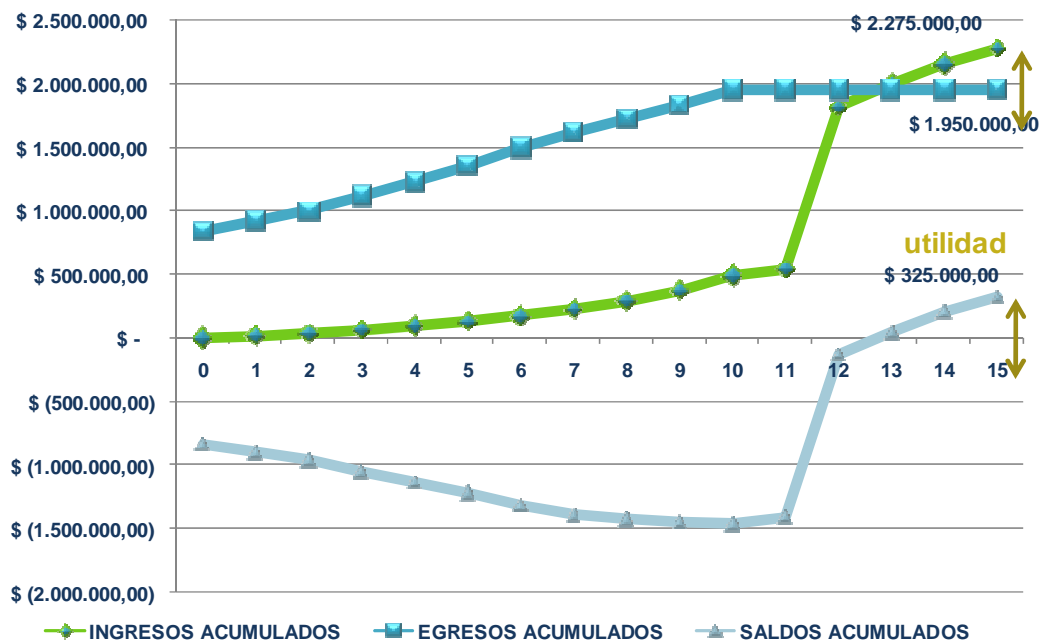


Gráfico N° 86 Ingresos Acumulados vs Egresos Acumulados vs Saldos Acumulados  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Este análisis estático financiero nos permite determinar la utilidad del proyecto, la cual se la obtiene de la diferencia entre los ingresos y los egresos del proyecto; sin tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

| Resultados Económicos Estáticos    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| Descripción                        | Monto                |
| Ventas (ingresos totales)          | \$ 2.275.000         |
| Costos (egresos totales)           | \$ 1.935.000         |
| <b>Utilidad antes de impuestos</b> | <b>\$ 340.000,00</b> |
| Rentabilidad (15 meses)            | 18%                  |
| Margen (15 meses)                  | 15%                  |
| Rentabilidad anual                 | 14%                  |
| Margen anual                       | 12%                  |

Tabla N° 74 Resultados Económicos Estáticos  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Como podemos apreciar en el cuadro anterior la rentabilidad anual del proyecto es del 15%, el cual es un valor bastante bajo.

## 7.5 Determinación de la tasa de descuento esperada

A continuación se realiza un análisis de la tasa de descuento a través del método CAPM, el cual relaciona el retorno esperado de un proyecto con el riesgo de inversión existente, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$r_e = r_f + (r_m - r_f) \times \beta + r_p$$

Donde:

$r_e$  = rentabilidad esperada del proyecto

$r_f$  = rentabilidad del proyecto asumiendo que no existe riesgo

$r_m$  = rentabilidad del sector inmobiliario

$r_m - r_f$  = prima de riesgo al invertir en el proyecto

$\beta$  = coeficiente de riesgo al invertir en un determinado sector en relación al riesgo promedio del mercado.

$r_p$  = riesgo país

Para la rentabilidad del proyecto sin riesgo ( $r_f$ ) se ha tomado en consideración la tasa de interés de los bonos del Tesoro de Estados Unidos a 2 años plazo, (debido a que el presente proyecto tiene una duración de 15 meses), la misma que es de 0,29%<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup>Departamento del Tesoro de Estados Unidos. (2011). Daily Treasury Yield Curve Rates. Obtenido de: <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2011>

Según la experiencia laboral la rentabilidad de los proyectos de inversión del sector inmobiliario ( $r_m$ ) en el Ecuador se encuentra entre 18% y 24%. Para este análisis se utilizó el escenario más conservador que sería el que tiene una tasa de 18%.

El coeficiente de riesgo sistemático empleado ( $\beta$ ) es el del sector de construcción de hogares de Estados Unidos igual a 0,76<sup>17</sup>.

El riesgo país empleado ( $r_p$ ) es de 8,81% al 22 de septiembre de 2011 de acuerdo a información publicada por el Banco Central del Ecuador<sup>18</sup>.

| Variable                  | Valor         |
|---------------------------|---------------|
| $r_f =$                   | 0,29%         |
| $b =$                     | 0,76          |
| $r_m =$                   | 18%           |
| $r_m - r_f =$             | 17,71%        |
| $r_p =$                   | 8,81%         |
| <b><math>r_e =</math></b> | <b>22,56%</b> |

Tabla N° 75 Cálculo de la tasa de descuento para el proyecto inmobiliario  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

Del Método del CAPM, obtenemos que la tasa de descuento es igual al 22,56%; es un poco superior a la tasa esperada por el promotor, para efectos de este análisis se utilizará una tasa de descuento del 20%.

<sup>17</sup> AswathDamodaran. (2011). Betas by Sector. Obtenido de:  
[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

<sup>18</sup> Banco Central del Ecuador. (2011). Riesgo País EMBI Ecuador. Obtenido de:  
[http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)

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

El Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), son dos factores que nos permiten decidir sobre qué inversiones son convenientes para las empresas.

La diferencia entre el valor de mercado de una inversión y su costo se denomina valor presente neto de la inversión y se abrevia VAN, esto representa una medida de cuánto valor se crea o agrega hoy al efectuar una inversión.<sup>19</sup>

Con el flujo de caja base obtenido podemos realizar el cálculo del VAN, que consiste en traer los flujos futuros que produce el proyecto inmobiliario descontándolos la tasa asumida para valorar la propuesta, conseguida por medio del método del CAPM.

Los datos utilizados fueron los siguientes:

- Duración del proyecto: 15 meses
- Tasa de descuento nominal anual: 20%
- Tasa de descuento nominal mensual: 1,53%

| Indicadores financieros             |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Valor presente neto (VAN)           | \$ 61.000 |
| Tasa Interna de Retorno anual (TIR) | 26%       |

Tabla N° 76 Indicadores Financieros  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Como podemos apreciar el Valor presente neto es igual a \$ 61 000, lo que nos quiere decir que el proyecto es aceptable o viable ya que este parámetro es positivo y mayor a

---

<sup>19</sup> Ross, S.A. (2006). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. México: McGraw-Hill, pág. 250.



cero; además que con la tasa de descuento aplicada, igual al 20%, el proyecto genera un rendimiento adicional equivalente a estos \$ 61 000.

La tasa interna de retorno (TIR) de una inversión es el rendimiento requerido que produce un VAN de cero cuando se usa como tasa de descuento. Una inversión es aceptable si la TIR excede el rendimiento requerido.<sup>20</sup>

En este caso la TIR anual es del 29%, constituyéndose en un buen indicador a nuestro favor ya que supera ampliamente la tasa de descuento anual del proyecto.

## 7.7 Análisis de Sensibilidades

A continuación se presenta un estudio sobre varios escenarios, para ver cuál es la variación que presenta el VAN del proyecto. Se analizará las siguientes variables por separado:

- Análisis de la sensibilidad por el aumento de costos
- Análisis de la sensibilidad por la disminución del precio del producto.
- Análisis de la sensibilidad por desaceleración en la venta del proyecto.

### 7.7.1 Análisis de la sensibilidad por el aumento de costos

El análisis de la sensibilidad por el aumento de costos consiste en realizar un estudio de cómo el VAN se modifica de acuerdo a la variación de los costos directos de ejecución de la obra, que son los que pueden ser mayormente afectados en un proyecto.

El objetivo es determinar en qué punto el VAN se convierte en 0 y la TIR alcanza a la tasa de descuento. En el siguiente cuadro se presenta intervalos de variación del 2%, hasta el momento en qué se encuentra un cambio de signo en el Valor Actual Neto.

---

<sup>20</sup> Ross, S.A. (2006). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. México: McGraw-Hill, pág. 274.

| 0%           | 2%           | 4%           | 6%           | 8%    | 8%    | % variación costos |
|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|--------------------|
| \$ 61.033,10 | \$ 45.508,09 | \$ 29.983,09 | \$ 14.458,08 | \$ -  | \$ -  | <b>VAN</b>         |
| 1,94%        | 1,83%        | 1,73%        | 1,63%        | 1,53% | 1,53% | <b>TIR</b>         |

Tabla N° 77 Variación del VAN y la TIR con respecto al aumento porcentual de Costos  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

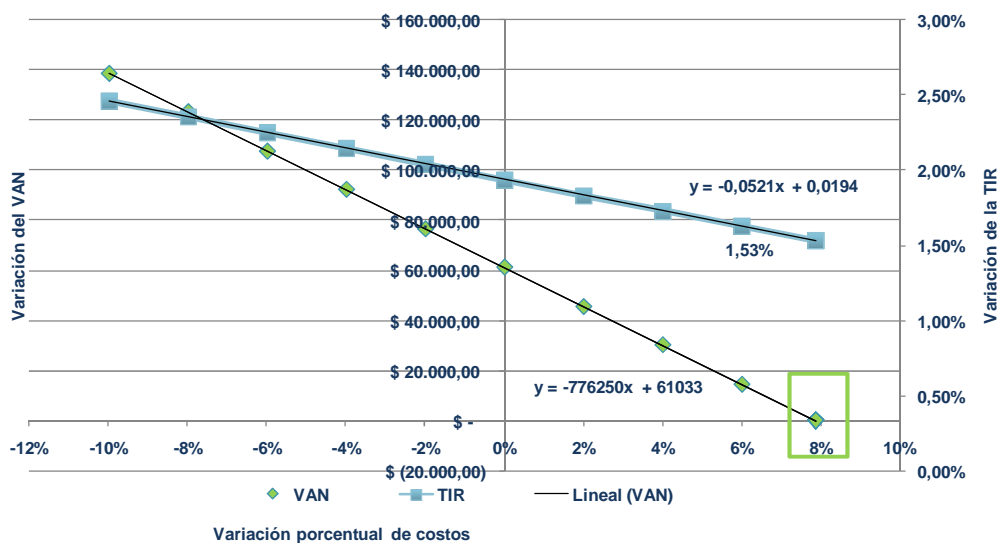


Gráfico N° 87 Variación del VAN y la TIR con respecto al aumento porcentual de Costos  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

La ecuación que se obtiene del gráfico anterior para la variación del VAN, es igual a  $y = -776250x + 61033$ , que representa el VAN en función de los costos, tiene pendiente negativa que nos indica que el VAN disminuye con el aumento de estos costos.

Se establece que el VAN de nuestro proyecto es igual a 0 cuando los costos aumentan en un 8%, un aumento mayor genera que esta propuesta no sea viable. Es decir que el proyecto es altamente sensible al aumento de costos.

Podemos encontrar que cuando el VAN es 0, la TIR es equivalente a la tasa de descuento mensual que se utiliza en la propuesta.

### 7.7.2 Análisis de sensibilidad por la disminución en el precio de venta

A continuación presentamos la variación del VAN y la TIR a la disminución a los precios de venta, tomando en cuenta que esta política no es lo más aconsejable para la comercialización de un producto inmobiliario, pero igualmente es un factor que debemos conocer para determinar hasta qué punto la propuesta puede ser rentable. El siguiente cálculo se ha realizado en base a un decremento porcentual del 2% en el precio de venta.

|        |             |             |             |              |              |              |              | % Variación |
|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| -3,42% | -2%         | 0%          | 2%          | 4%           | 6%           | 8%           | 10%          | precios     |
| \$ 0,0 | \$ 26.075,3 | \$ 62.826,3 | \$ 99.577,4 | \$ 136.328,5 | \$ 173.079,5 | \$ 209.830,6 | \$ 246.581,7 | <b>VAN</b>  |
| 1,53%  | 1,71%       | 1,95%       | 2,19%       | 2,43%        | 2,66%        | 2,89%        | 3,11%        | <b>TIR</b>  |

Tabla N° 78 Variación del VAN y la TIR con respecto a la disminución de precios  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

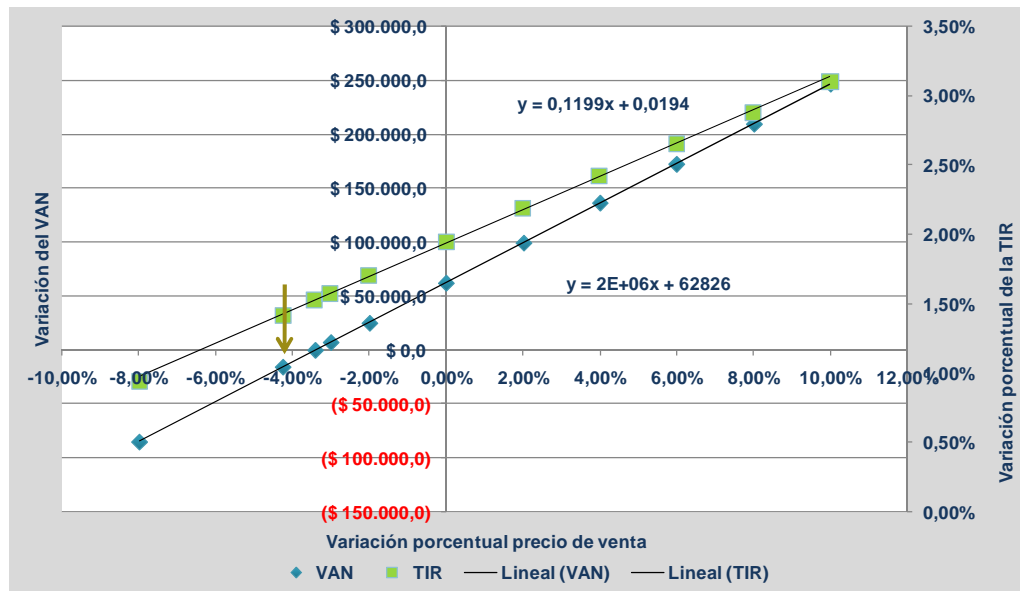


Gráfico N° 88 Variación del VAN y la TIR con respecto a la disminución de precios  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Como podemos apreciar en la tabla y en el gráfico anterior, el VAN de nuestro proyecto inmobiliario es igual a cero cuando existe una disminución porcentual

equivalente al 3,4% en el precio de venta; cualquier disminución por sobre este monto ocasionará que el proyecto no sea viable.

Entonces es importante tener presente que el Conjunto Habitacional Monte Fioralle tiene una gran sensibilidad a la disminución de los precios de venta, el momento de la estrategia comercial.

### 7.7.3 Análisis de la sensibilidad por variación en los meses de ventas

La propuesta inmobiliaria se encuentra planificada para una duración de ventas de 13 meses más dos meses hasta completar los últimos pagos y la entrega de los bienes inmuebles, completando una totalidad de 15 meses.

Para poder realizar este estudio nos basamos en el cronograma de ingresos y de egresos del proyecto, se ha elaborado varios flujos con un aumento mensual de un mes, además se ha hecho la variación para las comisiones de ventas. Con lo cual hemos obtenido los siguientes datos:

| Variación mensual | 13,00        | 14,00        | 15,00          |
|-------------------|--------------|--------------|----------------|
| Variación del VAN | \$ 61.033,10 | \$ 54.648,78 | (\$ 21.817,61) |

Tabla N° 79 Variación del VAN con respecto al aumento de meses de venta  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Se ha encontrado como resultado que el VAN es igual a cero cuando el período de meses de venta se extiende entre el mes 14 y 15, es decir que es altamente sensible a esta variación.

### 7.8 Análisis del VAN y de la TIR con financiamiento

En este punto se pretende evaluar, la variación que presenta el VAN y la TIR, con respecto al flujo del proyecto sin apalancamiento, es decir sin financiamiento; para determinar los aspectos en pro o en contra de solicitar un crédito bancario, para no poner en riesgo el capital de los accionistas.

En base al siguiente gráfico se tomó la decisión de inyectar capital en el mes 4 del proyecto, debido a que a partir de este mes se puede evidenciar una caída más dramática del saldo acumulado, y a su vez para compensar el punto de inversión máxima que ocurre en el mes 10 del proyecto.

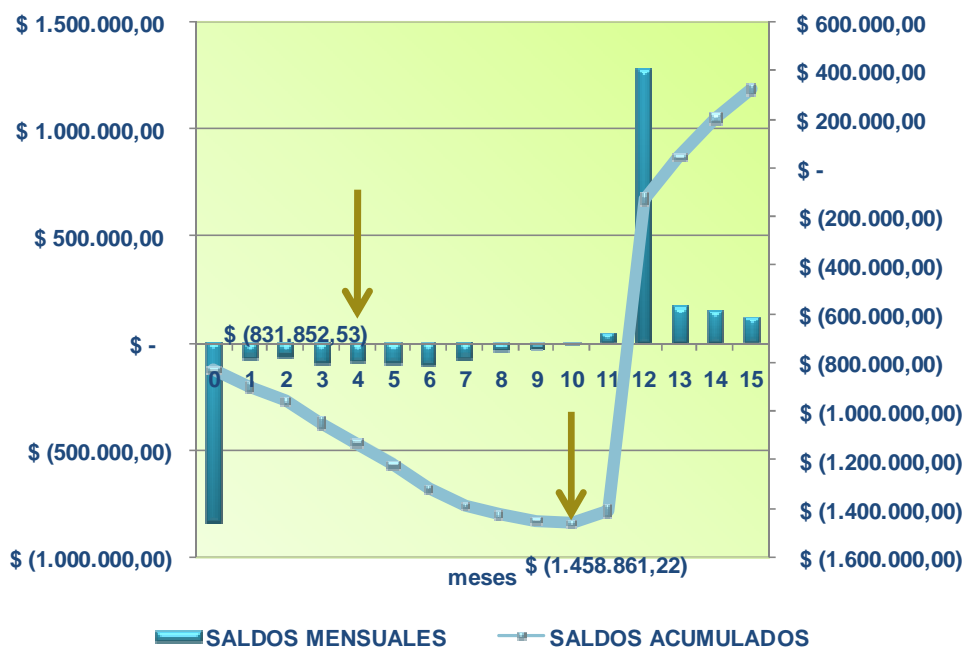


Gráfico N° 89 Saldos mensuales vs Saldos Acumulados  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

La institución bancaria con la cual se trabajará para objetos de análisis es el Banco Pichincha, quien otorga el Crédito Construir, financiando el 33% del total proyectado para la construcción, que incluye el valor de los costos indirectos y del terreno.

Los datos a utilizarse para el presente análisis son los siguientes:

| Características del crédito                  |                |
|--|----------------|
| Costo Total del proyecto                     | \$ 1.935.000,0 |
| Monto a ser financiado (33% del costo total) | \$ 638.550,0   |
| Tasas de interés bancario B. Pichincha       |                |
| pago de intereses mensual                    | 11,20%         |
| Gastos de constitución (2% del crédito)      | \$ 12.771,0    |
|  |                |
| Mes de ingreso de crédito                    | 4,0            |
| Mes de pago de crédito                       | 14,0           |

Tabla N° 80 Características del Crédito  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

En el siguiente gráfico se presenta el escenario con apalancamiento del proyecto, podemos identificar algunos picos importantes como son: la inversión máxima, el crédito bancario, el pago de la cuota del 70% de las viviendas y el pago del crédito, que se lo realiza en el mes catorce y no en el mes doce (mes en el cual se perciben los ingresos más fuertes), permitiéndonos obtener un VAN mayor y evitando tener un escenario negativo.

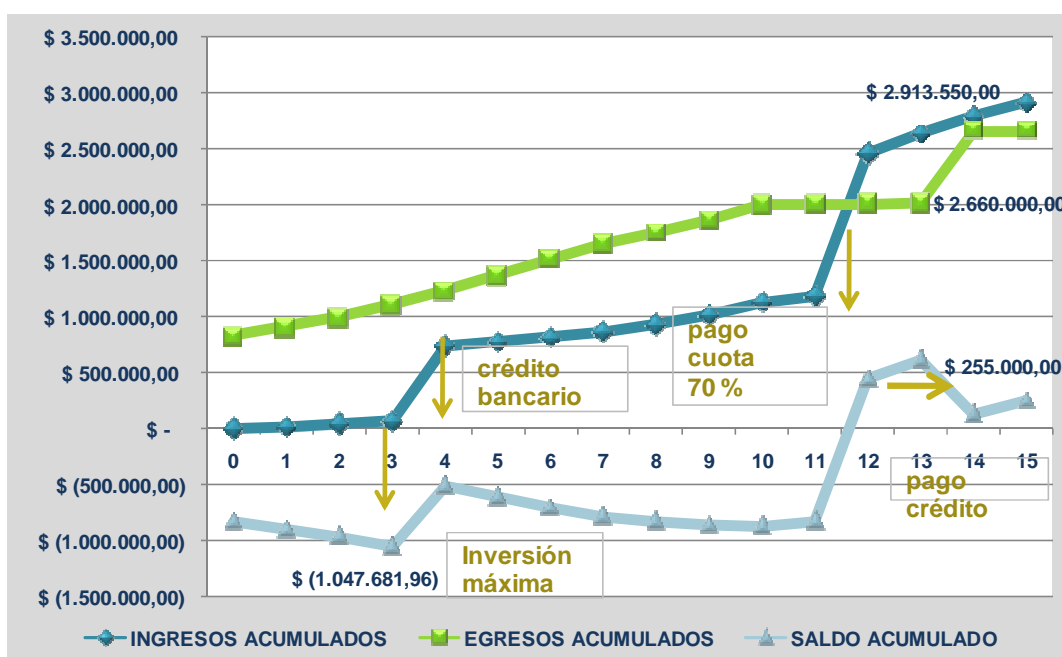


Gráfico N° 90 Ingresos acumulados vs Egresos acumulados vs Saldos acumulados  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Cabe destacar que en el flujo apalancado el punto de inversión máxima se produce en el mes 3, y es igual a \$ 1 048 000, y la utilidad al final de esta operación es igual a \$255 000.

### Cuadro de resultados Financiamiento

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| Ventas y préstamo bancario  | \$ 2.913.550,00   |
| Costos                      | \$ 2.660.000,00   |
| Utilidad antes de impuestos | \$ 255.000,00     |
| Rentabilidad (15 meses)     | 9,59%             |
| Margen (15 meses)           | 8,75%             |
| <br>                        |                   |
| Rentabilidad anual          | 7,67%             |
| Margen anual                | 10,94%            |
| <br>                        |                   |
| Inversión máxima            | \$ (1.047.681,96) |

Tabla N° 81 Cuadro de resultados con Financiamiento  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero



USFQ – UPM  
Maestría en Dirección de Inmobiliarias y Constructoras  
Verónica Lucía Guerra Rosero, 2011



| FLUJO DE CAJA                         |                 |                       |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| MESES NUEVO PROYECTO                  | TOTALES         | Duración del Proyecto |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                                       |                 | Etapa de Construcción |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                                       |                 | 0                     | 1               | 2               | 3                 | 4               | 5               | 6               | 7               | 8               | 9               | 10              | 11              | 12              | 13              | 14              | 15              |
| <b>INGRESOS</b>                       |                 |                       |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| INGRESOS POR VENTAS                   | \$ 2.275.000,00 |                       | \$ 17.500,00    | \$ 21.388,89    | \$ 25.763,89      | \$ 30.763,89    | \$ 36.597,22    | \$ 43.597,22    | \$ 52.347,22    | \$ 64.013,89    | \$ 81.513,89    | \$ 116.513,89   | \$ 52.500,00    | \$ 1.277.500,00 | \$ 175.000,00   | \$ 157.500,00   | \$ 122.500,00   |
| CRÉDITO BANCARIO                      | \$ 638.550,00   |                       |                 |                 |                   | \$ 638.550,00   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| TOTAL INGRESOS                        | \$ 2.913.550,00 | \$ -                  | \$ 17.500,00    | \$ 21.388,89    | \$ 25.763,89      | \$ 669.313,89   | \$ 36.597,22    | \$ 43.597,22    | \$ 52.347,22    | \$ 64.013,89    | \$ 81.513,89    | \$ 116.513,89   | \$ 52.500,00    | \$ 1.277.500,00 | \$ 175.000,00   | \$ 157.500,00   | \$ 122.500,00   |
| INGRESOS ACUMULADOS                   | \$ -            | \$ -                  | \$ 17.500,00    | \$ 38.888,89    | \$ 64.652,78      | \$ 733.966,67   | \$ 770.563,89   | \$ 814.161,11   | \$ 866.508,33   | \$ 930.522,22   | \$ 1.012.036,11 | \$ 1.128.550,00 | \$ 1.181.050,00 | \$ 2.458.550,00 | \$ 2.633.550,00 | \$ 2.791.050,00 | \$ 2.913.550,00 |
| <b>COSTOS Y GASTOS</b>                |                 |                       |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| TERRENO                               | \$ 220.000,00   | \$ 220.000,00         |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Inversión ya realizada en obra        | \$ 531.499,01   | \$ 531.499,01         |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| COSTOS DIRECTOS                       | \$ 847.034,92   |                       | \$ 56.996,61    | \$ 53.895,28    | \$ 88.598,18      | \$ 86.175,40    | \$ 100.602,19   | \$ 114.910,78   | \$ 96.536,84    | \$ 72.368,58    | \$ 80.089,38    | \$ 96.861,68    |                 |                 |                 |                 |                 |
| Total Gastos administrativos          | \$ 79.550,00    | \$ 9.895,61           | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44       | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44     | \$ 6.965,44     |                 |                 |                 |                 |                 |
| Total Tasas y Garantías               | \$ 25.777,28    | \$ 25.777,28          |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Total Diseños y Estudios              | \$ 52.000,00    | \$ 14.893,54          | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65       | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65     | \$ 3.710,65     |                 |                 |                 |                 |                 |
| Total Dirección Técnica               | \$ 104.000,00   | \$ 29.787,08          | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29       | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29     | \$ 7.421,29     |                 |                 |                 |                 |                 |
| Comision por Ventas                   | \$ 89.000,00    | \$ 8.900,00           | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00       | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00     | \$ 8.900,00     | \$ 0,00         | \$ 0,00         | \$ 0,00         | \$ 0,00         | \$ 0,00         |
| Pagos por intereses                   | \$ 59.598,00    |                       |                 |                 |                   |                 | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     |
| Gastos de constitución (2%)           | \$ 12.771,00    |                       |                 |                 |                   |                 | \$ 12.771,00    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Pago del capital del Crédito Bancario | \$ 638.550,00   |                       |                 |                 |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | \$ 638.550,00   |
| TOTAL EGRESOS                         | \$ 2.660.000,00 | \$ 831.852,53         | \$ 83.993,99    | \$ 80.892,66    | \$ 115.595,56     | \$ 125.943,78   | \$ 133.559,36   | \$ 147.867,96   | \$ 129.494,02   | \$ 105.325,76   | \$ 113.046,56   | \$ 129.818,85   | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     | \$ 5.959,80     | \$ 644.509,80   | \$ 0,00         |
| EGRESOS ACUMULADOS                    |                 | \$ 831.852,53         | \$ 915.846,52   | \$ 996.739,18   | \$ 1.112.334,74   | \$ 1.238.278,51 | \$ 1.371.837,88 | \$ 1.519.705,83 | \$ 1.649.199,85 | \$ 1.754.525,61 | \$ 1.867.572,16 | \$ 1.997.391,02 | \$ 2.003.350,82 | \$ 2.009.310,62 | \$ 2.015.270,42 | \$ 2.659.780,22 | \$ 2.659.780,22 |
| FLUJO DE CAJA                         |                 | \$ (831.852,53)       | \$ (66.493,99)  | \$ (59.503,77)  | \$ (89.831,67)    | \$ 543.370,11   | \$ (96.962,14)  | \$ (104.270,73) | \$ (77.146,79)  | \$ (41.311,87)  | \$ (31.532,67)  | \$ (13.304,97)  | \$ 46.540,20    | \$ 1.271.540,20 | \$ 169.040,20   | \$ (487.009,80) | \$ 122.500,00   |
| SALDO ACUMULADO                       |                 | \$ (831.852,53)       | \$ (898.346,52) | \$ (957.850,29) | \$ (1.047.681,96) | \$ (504.311,85) | \$ (601.273,99) | \$ (705.544,72) | \$ (782.691,52) | \$ (824.003,38) | \$ (855.536,05) | \$ (868.841,02) | \$ (822.300,82) | \$ 449.239,38   | \$ 618.279,58   | \$ 131.269,78   | \$ 253.769,78   |

Tabla N° 82 Flujo con apalancamiento  
Elaborado por: Verónica Guerra

| Variación de los indicadores |                |                    |           |
|------------------------------|----------------|--------------------|-----------|
|                              | Flujo puro     | Con financiamiento | Variación |
| Utilidad                     | \$ 340.000     | \$ 255.000         | -25%      |
| Inversión máxima             | \$ (1.458.861) | \$ (1.047.682)     | -28%      |
| VAN                          | \$ 61.033      | \$ 82.078          | 34%       |
| TIR                          | 26%            | 33%                |           |

Tabla N° 83 Variación de los indicadores Flujo puro vs Flujo con financiamiento  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

Con estos indicadores financieros podemos apreciar que existen variaciones entre los dos escenarios, con financiamiento y sin financiamiento. El flujo con el crédito bancario nos permite obtener un VAN que aumenta en un 34%, además de disminuir el punto de inversión máxima, pero la utilidad disminuye en un 25%.

## 7.9 Conclusiones

- Después de realizar el estudio financiero del Plan de Negocios Conjunto Residencial Monte Fioralle, se han podido obtener algunos indicadores que garantizarían la viabilidad del proyectos, estos indicadores son:
- El valor actual neto (VAN), tiene un valor positivo y mayor que cero, este valor es de \$61 000 sin apalancamiento, mientras que con apalancamiento este valor es de \$82 000; cabe mencionar que para la inversión que se realiza en la propuesta (aproximadamente \$2 000 000), el valor que obtenemos del VAN es bajo.
- La rentabilidad anual que se obtiene, es una rentabilidad baja, equivalente al 15%, no se encuentra dentro de los valores esperados, y esto se debería a que la relación existente entre costos totales y los precios de mercado no es la adecuada, cabe señalar que la rentabilidad es aún menor en el flujo del proyecto apalancado (8%).
- En lo que se refiere al TIR, este es igual a 1,94% mensual y es mayor a la tasa de descuento, esto indicaría viabilidad para el proyecto, cabe señalar que en lo que se refiere al flujo apalancado existen cambios de signos, por esta razón no se puede calcular este indicador.
- En el análisis de sensibilidades del proyecto pudimos determinar que el Valor Actual Neto del Proyecto (VAN) es igual a cero cuando los costos aumentan en un 8%, lo que nos quiere decir que la propuesta es altamente sensible a este

factor, por esta razón se recomienda siempre manejar una política de optimización de costos.

- La variación que puede soportar el proyecto a la disminución en el precio de ventas es igual al 3.4%, por esta razón la propuesta debe estar orientada a manejar detenidamente su política de precios y apuntar a incrementarlos, a sobresalir como un producto diferenciado, cabe nombrar que no podemos manejar descuentos en el precio de venta.
- La sensibilidad que existe a la variación de los meses de venta es muy alta, si el proyecto se extiende un mes más de lo previsto en sus ventas, el VAN se convierte en 0, es necesario apuntar a mejorar la velocidad de ventas del proyecto.
- Se realizó también un análisis con el flujo de fondos financiado, se planteo un monto a ser financiado igual al 33% del costo total de la obra, que es lo que otorgan las instituciones bancarias, este monto es igual a \$638 500. Mediante este préstamo podemos disminuir el punto de inversión máxima del proyecto en un 28%, evitando escenarios negativos; sin embargo la utilidad disminuye también en un 25%.
- Para esta propuesta inmobiliaria, el Ec. Jorge Nicolalde ha optado por levantar la obra con recursos propios, sin necesidad de recurrir a ningún tipo de financiamiento.

| Indicadores financieros                         |              |                    |  |
|---|--------------|--------------------|--|
|   | Flujo puro   | Con financiamiento | Observaciones  |
| VAN   | \$ 61.033,10 | \$ 82.078          | El VAN es positivo y mucho mayor a cero, el proyecto es viable, en los dos escenarios, sin embargo éste es un valor muy bajo frente a la inversión realizada.  |
| Rentabilidad anual                              | 14%          | 7,67%              | La rentabilidad anual es baja para los dos proyectos   |
| TIR   | 1,94%        |                    | El TIR del flujo puro es superior a la tasa de descuento mientras que en el financiamiento no se puede calcular debido a los cambios de signo; el indicador del flujo puro muestra viabilidad para el proyecto |
| Sensibilidades                                  |              |                    |  |
| Variación del VAN al aumento de costos          |              |                    | El proyecto puede soportar un aumento de costos del <b>8%</b> . Es altamente sensible  |
| Variación del VAN a la disminución de precios   |              |                    | El proyecto puede soportar una disminución de precios del <b>3,4%</b> . El proyecto es sensible a esta variación   |
| Variación del VAN a la desaceleración de ventas |              |                    | El proyecto puede extenderse en ventas hasta el mes <b>14</b> , y está planeado para 13 meses, no existe holgura   |

Tabla N° 84 Indicadores financieros  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

## 8 ASPECTOS LEGALES



A continuación se presenta un resumen de todos los requerimientos legales que son necesarios para llevar a cabo el Conjunto Residencial Monte Fioralle, en las diferentes etapas del mismo, como son: la fase de pre factibilidad, fase de planificación, fase de construcción, fase de promoción y ventas, fase de entrega y cierre del proyecto; además se realiza un análisis del estado en el que se encuentran los diferentes requisitos en el caso de estudio.

## 8.1 Aspecto Legal de la Compañía Promotora y del Proyecto

No existe una compañía creada para el desarrollo de este proyecto, el Ec. Jorge Nicolalde, como persona natural es quien se encarga de la administración del mismo. Cabe anotar que este tipo de conformación empresarial suele ser muy común en el ámbito laboral, presentando las siguientes desventajas y ventajas:

### **Ventajas:**

- Es una conformación empresarial fácil, sencilla y rápida.
- No tiene obligaciones con la Superintendencia de Bancos.
- No se necesita esperar tiempo para su conformación, como son 30 días, en ciertos casos.

### **Desventajas:**

- No se podría integrar a un inversionista.
- No se tendría una estructura clara empresarial que otorgue una imagen apropiada a la empresa.

### **Riesgos:**

- Como persona natural, esta persona tendría que responder con todo su patrimonio personal, e incluso podría tener implicaciones penales, lo cual constituye un gran riesgo.

Se recomienda la creación de una **COMPAÑÍA ANÓNIMA**, que permita respaldar el proyecto y le otorgue una imagen adecuada al mismo, se debe planificar con miras a un futuro de expansión, para poder abarcar más proyectos. Este tipo de empresa nos permitirá captar de una manera más fácil inversionistas. Presentando las siguientes ventajas y riesgos:

**Ventajas:**

- Una de las ventajas de la compañía anónima es que existe mayores posibilidades para conseguir financiamiento cuando existan proyectos que lo requieran. Es relativamente fácil conseguir capital considerable, ya que puede emitir acciones según sus necesidades.<sup>21</sup>

**Riesgos:**

- El tener un gran número de accionistas, puede convertirse en un riesgo ya que se desconoce a todos los conformantes de la empresa.

## 8.2 Fase de Pre factibilidad

Esta etapa corresponde a los estudios previos del proyecto, para lo cual se debe obtener el siguiente documento:

1. Informe de Regulación Metropolitana (IRM), que contiene los datos sobre identificación del propietario, identificación del predio, zonificación, forma de ocupación del suelo, afectaciones, observaciones, entre otros.

Mediante el IRM, nosotros podemos determinar que coeficiente de ocupación de suelo permite el lote, así como todos los factores nombrados anteriormente que nos permiten concretar los estudios de pre factibilidad.

---

<sup>21</sup> <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Registro/ventajasdesventajastipoempresa.html>



Si es que se determina que la propuesta inmobiliaria es factible de acuerdo a los condicionamientos del terreno, se procede a adquirir el terreno mediante escritura pública, para lo cual se necesita el certificado de gravámenes y el certificado del último pago del impuesto predial.

### 8.3 Fase de Planificación

En la fase de planificación del proyecto, se incluyen los siguientes ítems:

1. Registro de planos arquitectónicos y de especialidades: estos planos deben ser registrados en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, para poder obtener posteriormente la licencia de construcción; para este trámite es necesario los siguientes documentos: formulario con el registro de datos, IRM, tres juegos de planos impresos, pago del último impuesto predial, escrituras del predio, comprobante del pago municipal.
2. Licencia de Construcción: la licencia de construcción es aquella que nos permite ejercer libremente la actividad constructiva en un predio dentro de la zona de aprobación, y se necesita lo siguiente: formulario de permiso de construcción, IRM, informe de aprobación de planos, dos juegos de planos impresos con todos los diseños, pago del fondo de garantía al Banco de Vivienda (este valor depende de los m<sup>2</sup> de construcción), pago por registro de planos, aprobación del cuerpo de bomberos, diseño de valla de construcción.

### 8.4 Fase de Construcción

En la fase de construcción comprendida por la ejecución del edificio, es necesario contar con la siguiente documentación legal:

- Certificado de Permiso de Construcción.

- Contratación del personal.
- Aviso de afiliación del personal al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- Trámite Municipal para obtener la acometida del alcantarillado, agua potable y con la Empresa Eléctrica de Quito para la acometida eléctrica.
- Celebrar contratos con proveedores.

### **8.5 Fase de promoción y ventas**

En la etapa de promoción es decir aquella fase en la cual se da a conocer el producto y se lo comercializa, se debe tramitar los siguientes documentos:

- Permisos para las vallas publicitarias.
- Contrato con Inmobiliaria, que es la empresa que se encargará enteramente de las ventas.
- Contrato para diseños de publicidad.
- Celebración de contratos de compraventa.

### **8.6 Fase de entrega y cierre del proyecto**

Para entregar y cerrar el proyecto, se debe cumplir con los siguientes requisitos obligatorios:

- Inspección y aprobación por parte del cuerpo de bomberos.
- Permiso de habitabilidad que nos da el Municipio Metropolitano de Quito.
- Licencia para la declaratoria de propiedad horizontal.
- Suscripción de las escrituras de traslado de dominio a los nuevos propietarios.
- Escrituras de declaración de propiedad horizontal.
- Cierre de contratos de construcción con los proveedores de la obra.
- Liquidación de contratos y actas de finiquito de todo el personal contratado en la ejecución del proyecto.

## 8.7 Estado de los requerimientos legales

| ETAPA                                | CONCEPTO  | ESTADO            |
|--------------------------------------|---|-------------------|
| <b>Prefactibilidad</b>               | Informe de Regulación Metropolitana (IRM)                         | <b>completo</b>   |
|                                      | Certificado de gravámenes   | <b>completo</b>   |
|                                      | Escritura del Inmueble  | <b>completo</b>   |
|                                      | Pago del Impuesto predial   | <b>completo</b>   |
| <b>Planificación</b>                 | Registro de Planos arquitectónicos y de Especialidades            | <b>completo</b>   |
|                                      | Licencia de Construcción  | <b>completo</b>   |
| <b>Construcción</b>                  | Certificado de Permiso de Construcción                            | <b>completo</b>   |
|                                      | Contratación del personal y aviso de afiliación al IESS           | <b>completo</b>   |
|                                      | Acometida del alcantarillado y agua potable                       | <b>completo</b>   |
|                                      | Acometida eléctrica   | <b>completo</b>   |
|                                      | Contratos con proveedores   | <b>en proceso</b> |
| <b>Promoción y ventas</b>            | Permisos para vallas publicitarias                                | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Contrato con empresa Inmobiliaria                                 | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Contrato para diseños de publicidad                               | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Celebración de contratos de compraventa                           | <b>pendiente</b>  |
| <b>Entrega y cierre del proyecto</b> | Permiso de habitabilidad  | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Licencia para declaratoria de propiedad horizontal                | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Suscripción de escrituras de traslado a nuevos propietarios       | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Escrituras de declaración de propiedad horizontal                 | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Cierre de contratos con proveedores                               | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Liquidación de contratos y actas de finiquito de todo el personal | <b>pendiente</b>  |
|                                      | Actas de entrega viviendas  | <b>pendiente</b>  |

Tabla N° 85 Estado de los requerimientos legales  
 Elaborado por: Verónica Lucía Guerra Rosero

## 8.8 Presupuesto del Componente Legal

| PRESUPUESTO TRÁMITES LEGALES                         |                     |
|--|---------------------|
| Pago impuesto predial                                | \$ 204,21           |
| tasa de cerramiento                                  | \$ 29,30            |
| Tasa de registro de planos arquitectónicos           | \$ 853,11           |
| Fondo de garantía (primera, segunda y tercera etapa) | \$ 20.478,00        |
| Acometida de agua potable                            | \$ 3.602,00         |
| Diseño de agua potable y alcantarillado              | \$ 156,80           |
| Revisión y aprobación del proyecto de alcantarillado | \$ 140,00           |
| <b>Total</b>   | <b>\$ 25.000,00</b> |

Tabla N° 86 Presupuesto Trámites legales  
Elaborado por: Verónica Lucía Guerra Rosero

## 8.9 Conclusiones

- El Proyecto Conjunto Residencial Monte Fioralle, no cuenta con una estructura adecuada que lo respalde económicamente ni legalmente, su dueño el Ec. Jorge Nicolalde al estar a cargo del mismo como persona natural corre muchos riesgos, ya que es capaz de responder hasta con su patrimonio personal ante cualquier asunto legal referente a la obra arquitectónica, accidentes laborales, ventas de inmuebles, etc.
- Se recomienda la creación de una empresa de tipo Sociedad Anónima que permita reflejar una imagen consistente y sólida frente a los clientes y además se empiece la creación de una marca, además de captar inversores para un posible crecimiento futuro.
- Se recomienda generar una Compañía Sociedad Anónima que permita respaldar al proyecto y captar inversores, además de un posible crecimiento futuro.

## 9 GERENCIA DE PROYECTOS



## 9.1 Antecedentes

*“Gerencia de proyectos es la disciplina de organizar y administrar los recursos, de forma tal que un proyecto dado sea terminado completamente dentro de las restricciones de alcance, tiempo y coste planteados a su inicio. Dada la naturaleza única de un proyecto, en contraste con los procesos u operaciones de una organización, administrar un proyecto requiere de una filosofía distinta, así como de habilidades y competencias específicas. De allí la necesidad de la disciplina Gerencia de Proyectos.*

*La gerencia de proyectos implica ejecutar una serie de actividades, que consumen recursos como tiempo, dinero, gente, materiales, energía, comunicación (entre otros) para lograr unos objetivos pre-definidos”.*<sup>22</sup>

Los pasos y definiciones del presente análisis de Gerencia de Proyectos que se va a presentar a continuación está basado en el Proceso de Dirección de Proyectos, Ten step V9 (Diciembre 2010).

## 9.2 Plan de Dirección del Proyecto

### 9.2.1 Inicio del Proyecto

Como ya se ha explicado en los capítulos anteriores, el Proyecto Conjunto Residencial Monte Fioralle ya se encuentra en su etapa de ejecución, y no cuenta con la estructura adecuada para su dirección, es importante generar esta estructura para poder gestionar procesos que se encuentren dentro de cronogramas establecidos, que nos permitan optimizar en tiempo y costos; además de crear un producto dentro de estándares de calidad para el cliente hacia el cual está enfocado. En este proceso se identifican los siguientes pasos:

---

<sup>22</sup> De Gerencia.com (2011): Gerencia de Proyectos. Obtenido de: [http://www.degerencia.com/tema/gerencia\\_de\\_proyectos](http://www.degerencia.com/tema/gerencia_de_proyectos)

- Revisar y confirmar la validez del Caso de Negocio
- Asignar un Director de Proyecto, que es una persona capaz de dirigir el proyecto durante todas sus fases y llevarlo con éxito hacia su conclusión; además de realizar la correcta gestión de cronograma, presupuesto, alcance, identificación de riesgos, etc.
- Identificar a todas las personas que forman parte del grupo de interesados, para poder administrarlas adecuadamente de acuerdo a su interés e importancia; estas personas serían clientes internos y externos, proveedores, especialistas que intervinieron en los diseños, mano de obra, personal de oficina, entre otros.

### **9.2.2 Acta de Constitución del Proyecto**

Entre los pasos iniciales es necesario desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto, la cual incluye el Resumen Ejecutivo, una visión general del Proyecto, objetivos, el alcance del proyecto, entre otros; a continuación se presentan los principales puntos que pasarían a formar parte del Acta para el Conjunto Residencial Monte Fioralle:



|  |  |
|--|--|
| <b>Resumen Ejecutivo</b>                   | Se encuentra al principio del documento y contiene los puntos principales que se desarrollan para determinar la viabilidad del negocio, como el entorno macroeconómico, análisis de mercado, la competencia, componente arquitectónico, costos, estrategia comercial, análisis financiero, componente legal y dirección de proyectos.  |
| <b>Visión general del proyecto - metas</b> | <p>Dar a conocer una nueva marca que ofrece productos inmobiliarios de calidad.</p> <p>Comenzar a posicionarnos en el mercado inmobiliario como una empresa que ofrece soluciones habitacionales con un excelente diseño arquitectónico, excelentes prestaciones, que es capaz de satisfacer completamente las necesidades del cliente.</p> <p>Empezar a tener presencia en el mercado de viviendas al norte de la ciudad de Quito</p>   |
| <b>Objetivos</b>                           | <p>Construir un conjunto conformado por 12 departamentos y 7 casas dentro de un tiempo determinado, de acuerdo a un cronograma propuesto.</p> <p>Construir todas las áreas comunales que se encuentran dentro de la propuesta.</p> <p>Cumplir con los estándares de calidad, establecidos, como en este caso acabados orientados a segmento medio.</p> <p>Cumplir con el cronograma de ventas, apuntando a disminuir el número de meses de ventas en 3</p> <p>Cumplir a cabalidad con todas las ordenanzas establecidas por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito</p>   |
| <b>Alcance</b>                             | <p>Se crearán 12 departamentos de un área promedio de 138 m<sup>2</sup>, construidos en base a los planos arquitectónicos establecidos y a un determinado cuadro de acabados, no se manejará ningún tipo de cambio que requiera ampliaciones.</p> <p>Se crearán 7 casas con un área promedio de 140 m<sup>2</sup>, construidas en base a un cuadro de acabados determinado y a los planos arquitectónicos registrados y aprobados por el municipio, que contarán además con jardines, 2 estacionamientos descubiertos y patio de servicio, no se manejará ningún tipo de ampliación para las viviendas.</p> <p>Se construirán las diversas zonas comunales del proyecto, las cuales son: áreas verdes recreativas, salón comunal, cisterna, generador, áreas de circulación cubiertas, bbq.</p> <p>El mantenimiento de las zonas comunales, así como de cada una de las unidades habitacionales, correrá a cargo de los dueños que adquieran la vivienda.</p> <p>La empresa se encargará de los siguientes aspectos: de la planificación, de la contratación de especialistas para el diseño de los estudios que requiere la edificación, y de la revisión de estos estudios.</p> <p>La empresa se encargará de la verificación de calidad y el control de obra.</p> <p>La empresa se encargará de la contratación de la publicidad</p> <p>La empresa no se hará cargo de las ventas del proyecto, solo de la supervisión de la inmobiliaria, que se hará cargo de las ventas y de todos los procesos que implican esta actividad.</p> <p>La empresa controlará la adecuada entrega de cada uno de los bienes inmuebles.</p> |

Tabla N° 87 Metas, objetivos y alcance del Proyecto  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Esfuerzo estimado en horas</b> | El tamaño y duración del proyecto requerirá un tiempo estimado de 40 000 horas/hombre  |
| <b>Costo estimado</b>             | El costo estimado del proyecto es igual a \$ 1 935 000, que incluye costos directos, costos indirectos, y el terreno para el desarrollo inmobiliario.  |
| <b>Duración estimada</b>          | La duración estimada de la totalidad del proyecto, que incluye la etapa de construcción restante, la etapa de ventas, y entrega de las casas es de 15 meses.   |
| <b>Suposiciones</b>               | Se supone que las condiciones económicas del país son favorables para el desarrollo inmobiliario. Se supone que no existirán problemas, ni inconvenientes en el desarrollo del proyecto, ya que se han realizado todos los estudios previos.<br><br>El plan financiero ha sido correctamente elaborado por lo que se ha planificado un correcto manejo de recursos para el proyecto, y no se contará con problemas de ninguna índole.  |
| <b>Riesgos</b>                    | En base al estudio de mercado realizado se supone que el proyecto será vendido dentro del tiempo estipulado lo que nos permitirá alcanzar los indicadores económicos planeados, uno de los mayores riesgos que se corre es que no se cumpla este postulado.<br>Que exista factores económicos externos negativos que incrementen los costos de los materiales, a tal punto que la propuesta sea financieramente inviable   |
| <b>Perfil del cliente</b>         | Familias comprendidas entre 3 a 4 personas, ingresos familiares mensuales entre \$850 y \$3200<br>Edades de los jefes de familia comprendidas entre 25 y 45 años, empleados con cargos medios y medios altos, o propietarios de negocios medianos.<br>Edades de los jefes de familia comprendidas entre 25 y 45 años, empleados con cargos medios y medios altos, o propietarios de negocios medianos.<br>El programa arquitectónico que buscan se encuentra dentro de los siguientes parámetros: 3.3 dormitorios, 2.1 baños, 1.4 estacionamientos, cuarto de lavado y cuarto de aseo. |

Tabla N° 88 Esfuerzo, costo y duración estimada, suposiciones, riesgos, cliente  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 9.2.2.1 Organización de la Empresa

El diseño tomado para esta organización está basado en una estructura funcional planteada en el texto de Stephen Robbins, se tiene una cabeza de la organización que es el Patrocinador del Proyecto, que tiene comunicación inmediata con el Director de Proyecto, cabe señalar que el Patrocinador es quien toma las decisiones finales, y el Director de Proyecto es la persona encargada de planificar, organizar, dirigir y controlar el cumplimiento de objetivos y metas.

Esta organización presenta varios departamentos clasificados de acuerdo a su especialidad, estos son:

1. Diseño: conformado por Arquitectos, Ingenieros y Técnicos que se encargan del diseño, planificación del proyecto; además de la Dirección Técnica.

2. Producción: encargados de la ejecución y construcción de los proyectos. (Residente, maestro mayor, albañiles, etc.)

3. Finanzas: encargados de administrar correctamente los recursos, y la planificación a corto y mediano plazo del uso de activos financieros.

4. Marketing y Ventas: conformado por los analistas de mercado, encargados del planteamiento de estrategias y las ventas para el éxito del proyecto; en este caso los encargados de las ventas es la Inmobiliaria que será contratada.

Adicionalmente estos departamentos están encaminados al cumplimiento del objetivo final, que es la ejecución exitosa del producto final “el proyecto inmobiliario”.



Tabla N° 89 Esquema Organizativo  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 9.2.2.2 Organizaciones implicadas en el desarrollo del proyecto

Es importante que dentro del Acta de Constitución del proyecto exista el detalle de las organizaciones que se encuentran implicadas en las diferentes etapas del desarrollo del proyecto, como planificación, ejecución, comercialización y ventas, y cierre del proyecto; para poder administrarlas de la mejor manera, estas organizaciones son:

| Organizaciones implicadas                       |                                 |
|---|---------------------------------|
| Organización                                    | Tipo de afectación              |
| Municipio de Quito                              | Aprobación de planos y trámites |
| EMMAP Q   | Acometida Agua potable          |
| Empresa eléctrica Quito                         | Acometida Eléctrica             |
| Organizaciones encargadas de estudios y diseños |                                 |
| Arq. Rodrigo Vásquez                            | Diseño arquitectónico           |
| ITC CONSULT                                     | Diseño Estructural              |
| Ing. Santiago León                              | Diseño Eléctrico                |
| Ing. Jorge Valverde                             | Estudio de Suelos               |
| Proveedores de servicios y materiales           |                                 |
| Maquinaria pesada :                             | Sr. Jorge Jarrín                |
| Estructura metálica:                            | Sr. Miguel Zurita               |
| Material eléctrico:                             | TECNIELEC                       |
| Material Hidrosanitario:                        | Ricaurte y Guarderas            |
| Puertas :                                       | Sr. Miguel Zaruma               |
| Muebles de cocina y closets:                    | Sr. Henry Tapia                 |
| Gypsum:   | Sr. Aníbal Guayasamín           |
| Plintura interior y exterior:                   | Arq. Edwin Correa               |
|   | FERROMACRIOR, UNIFER            |
| Materiales varios                               | MACOFER                         |

Tabla N° 90 Organizaciones implicadas  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 9.2.2.3 Administración de Interesados

Como pudimos ver en el diagrama anterior que las organizaciones implicadas en el desarrollo del proyecto son de la más diversa índole, y origen tenemos clientes internos, clientes externos; por esta razón debemos tomar en cuenta los siguientes aspectos para tomar las acciones correctivas respectivas:

- El interés de la organización
- La importancia relacionada con el proyecto

### 9.3 Estructura de Desglose de Trabajo

A continuación se presenta la estructura de desglose de trabajo (EDT) con las diferentes etapas: fase de pre factibilidad, fase de planificación, fase de ejecución y fase de cierre, y dentro de cada fase tenemos establecidos los paquetes de trabajo; cómo se muestra a continuación:

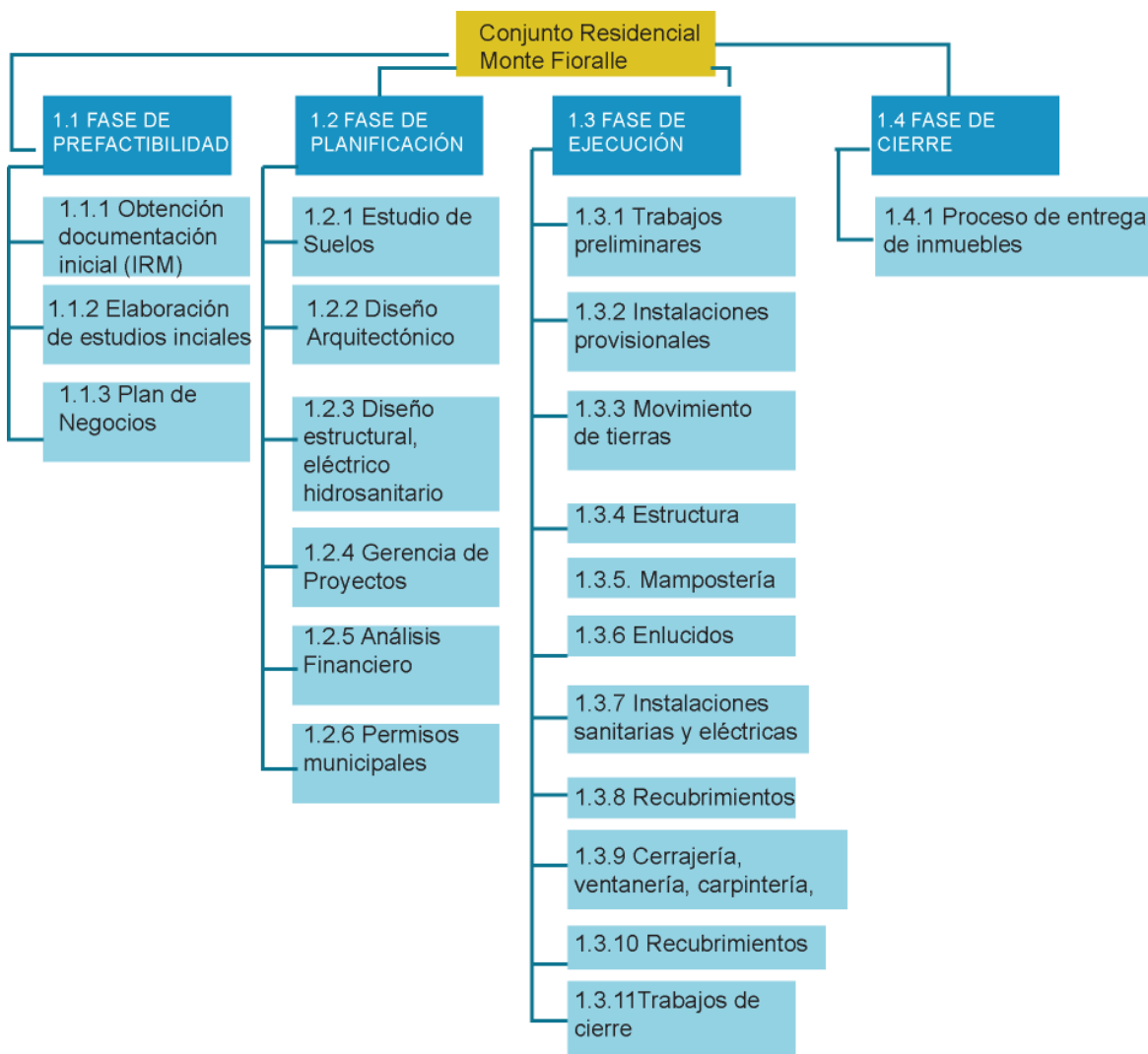


Tabla N° 91 Estructura de Desglose de Trabajo  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 9.3.1 Estimación de costos del edificio

En base a la Estructura de Trabajo (EDT), se ha procedido con la estimación de los costos de la edificación, como se puede ver a continuación:

| DETALLE COSTOS TOTALES PROYECTO |   |                     |                         |                     |
|---------------------------------|---|---------------------|-------------------------|---------------------|
| DETALLE COSTOS DIRECTOS         |   |                     |                         |                     |
| ITEM                            | DESCRIPCION   | COSTO               | % SOBRE COSTO DIRECTO   | % SOBRE COSTO TOTAL |
| 1                               | TRABAJOS PRELIMINARES                               | \$ 3.942            | 0,29%                   | 0,20%               |
| 2                               | INSTALACIONES PROVISIONALES                         | \$ 15.244           | 1,12%                   | 0,79%               |
| 3                               | MOVIMIENTO DE TIERRAS                               | \$ 67.823           | 5,0%                    | 3,5%                |
| 4                               | HORMIGON  | \$ 197.815          | 14,5%                   | 10,2%               |
| 5                               | HIERRO ESTRUCTURAL                                  | \$ 258.388          | 18,9%                   | 13,4%               |
| 6                               | PAREDES   | \$ 99.851           | 7,3%                    | 5,2%                |
| 7                               | ENLUCIDOS   | \$ 54.275           | 4,0%                    | 2,8%                |
| 8                               | REVESTIMIENTOS                                      | \$ 87.472           | 6,4%                    | 4,5%                |
| 9                               | INSTALACIONES SANITARIAS                            | \$ 31.209           | 2,3%                    | 1,6%                |
| 10                              | SISTEMA DE AGUA POTABLE                             | \$ 38.485           | 2,8%                    | 2,0%                |
| 11                              | APARATOS SANITARIOS                                 | \$ 35.721           | 2,6%                    | 1,8%                |
| 12                              | SISTEMA ELECTRICO Y TELEFONICO                      | \$ 55.000           | 4,0%                    | 2,8%                |
| 13                              | SISTEMA DE GAS                                      | \$ 18.000           | 1,3%                    | 0,9%                |
| 14                              | PINTURA   | \$ 63.709           | 4,7%                    | 3,3%                |
| 15                              | CARPINTERIA   | \$ 83.608           | 6,1%                    | 4,3%                |
| 16                              | CERRAJERIA  | \$ 77.930           | 5,7%                    | 4,0%                |
| 17                              | VENTANERIA  | \$ 61.672           | 4,5%                    | 3,2%                |
| 18                              | EQUIPOS ESPECIALES                                  | \$ 9.690            | 0,7%                    | 0,5%                |
| 19                              | OBRAS EXTERIORES                                    | \$ 56.401           | 4,1%                    | 2,9%                |
| 20                              | AMBIENTACION  | \$ 4.280            | 0,3%                    | 0,2%                |
| 21                              | LIMPIEZA DE LA OBRA                                 | \$ 3.000            | 0,2%                    | 0,2%                |
| 22                              | ASCENSOR  | \$ 40.000           | 2,9%                    | 2,1%                |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>    |   | <b>\$ 1.365.000</b> | <b>99,9%</b>            | <b>70,5%</b>        |
| DETALLE COSTOS INDIRECTOS       |   |                     |                         |                     |
| ITEM                            | DESCRIPCION   | COSTO               | % SOBRE COSTO INDIRECTO | % SOBRE COSTO TOTAL |
| 1                               | Guachimán   | \$ 1.500            | 0,43%                   | 0,08%               |
| 2                               | Consumo de energía eléctrica                        | \$ 1.000            | 0,29%                   | 0,05%               |
| 3                               | Consumo telefónico                                  | \$ 1.000            | 0,29%                   | 0,05%               |
| 4                               | Consumo de agua potable                             | \$ 1.000            | 0,29%                   | 0,05%               |
| 5                               | Contadora   | \$ 6.250            | 1,79%                   | 0,32%               |
| 6                               | Dirección Técnica                                   | \$ 14.000           | 4,00%                   | 0,72%               |
| 7                               | Vehículo  | \$ 1.000            | 0,29%                   | 0,05%               |
| 8                               | Oficina   | \$ 3.000            | 0,86%                   | 0,16%               |
| 9                               | Publicidad  | \$ 45.000           | 12,86%                  | 2,33%               |
| 10                              | Gastos administrativos                              | \$ 1.800            | 0,51%                   | 0,09%               |
| 11                              | Imprevistos   | \$ 18.000           | 5,14%                   | 0,93%               |
| 12                              | Tasas - Garantías - CAE-IMQ-CBOM-CICP-EEQ-ANDINATEL | \$ 25.000           | 7,14%                   | 1,29%               |
| 13                              | Comisión por ventas                                 | \$ 89.000           | 25,43%                  | 4,60%               |
| 14                              | Diseños Arquitectónico-Estructural-Instalaciones    | \$ 52.000           | 14,86%                  | 2,69%               |
| 15                              | Residente   | \$ 20.000           | 5,71%                   | 1,03%               |
| 16                              | Gerencia de Proyecto + Honorarios de Construcción   | \$ 70.000           | 20,00%                  | 3,62%               |
| <b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>  |   | <b>\$ 350.000</b>   | <b>99,9%</b>            | <b>18,1%</b>        |
| <b>TERRENO</b>                  |   | <b>\$ 220.000</b>   | <b>11,37%</b>           | <b>11,37%</b>       |
| <b>TOTAL COSTO DEL PROYECTO</b> |   | <b>\$ 1.935.000</b> |                         | <b>99,90%</b>       |

Tabla N° 92 Detalle Costos totales del proyecto  
Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.



El costo del edificio asciende a \$1 935 000, en los siguientes gráficos podemos apreciar que los costos directos del proyecto inciden en un 71 % en el costo total del proyecto, los costos indirectos tienen una representación del 18%; los mismos que se encuentran dentro de los rangos manejados en los proyectos inmobiliarios en la ciudad de Quito para segmento medio; mientras que el terreno tiene una representación del 11%.

| ITEM  | DESCRIPCION       | COSTO        | %    |
|-------|-------------------|--------------|------|
| 1     | COSTOS DIRECTOS   | \$ 1.365.000 | 71%  |
| 2     | COSTOS INDIRECTOS | \$ 350.000   | 18%  |
| 3     | TERRENO           | \$ 220.000   | 11%  |
| TOTAL |                   | \$ 1.935.000 | 100% |

Tabla N° 93 Resumen de Costos del Proyecto  
 Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

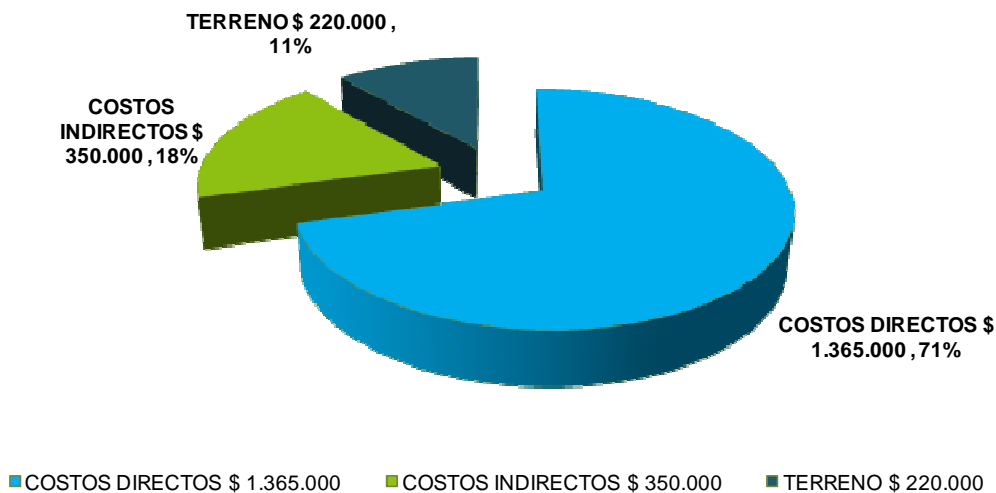


Gráfico N° 91 Resumen de Costos del Proyecto  
 Fuente: Dirección Técnica de la obra Conjunto Residencial Monte Fioralle  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero.

### 9.3.2 Tiempo estimado del proyecto

Como sabemos la propuesta inmobiliaria presenta ya un avance de obra significativo, se ha planteado el análisis del proceso desde la fecha junio del 2011, para las etapas constructivas que faltan que son principalmente la obra de las casas.

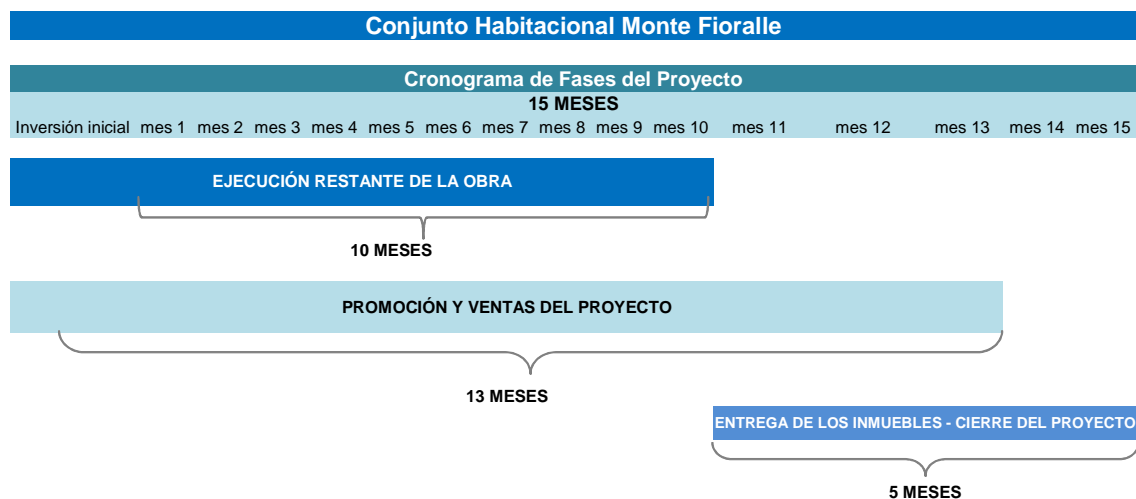


Tabla N° 94 Esquema de duración Conjunto Monte Fioralle  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

La obra restante del Conjunto Habitacional Monte Fioralle tiene una duración aproximada de 10 meses, haciendo uso del Método Delphi se calculó las horas hombre de esfuerzo estimadas para la edificación en 40 000 horas/hombre. Para este cálculo se consideraron las diferentes etapas constructivas con sus tiempos y movimientos.

### 9.3.3 Hitos del proyecto

Ya que nos encontramos en fase de ejecución, y la fase de planificación ya ocurrió; los principales hitos que tenemos son fase de ejecución, inicio de ventas, ejecución de la obra, entrega de casas, cierre de ventas.

| Hitos del proyecto       |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Evento                   | Fecha               |
| Inicio fase de ejecución | Junio del 2011      |
| Inicio de ventas         | Julio del 2011      |
| Fin ejecución de obra    | Abril del 2012      |
| Entrega de casas         | Mayo del 2012       |
| Cierre de ventas         | Agosto del 2012     |
| Fin entrega de casas     | Septiembre del 2012 |
| Fin del proyecto         | Septiembre del 2012 |

Tabla N° 95 Hitos del proyecto  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

## 9.4 Gestión de cambios

La gestión de cambios es fundamental para el proyecto, ya que una adecuada gestión de los mismos nos ayuda a cumplir con el cronograma, los costos y el alcance; para gestionar los mismos se realizará una solicitud de cambios, la cual se registrará en una bitácora de cambios, y se necesitará de la debida aprobación del patrocinador.

Es necesario tomar en cuenta que se trata de optimizar costos y tiempos en este proyecto, por tal razón se debe tener la política de que los cambios demasiado grandes que pongan en gran riesgo estos componentes no deberían ser aceptados.

## 9.5 Gestión de polémicas

Los problemas que generen peligro en el avance del proyecto se los colocarán en una ficha de polémicas y se registrará también en la ficha de polémicas; si es que el peligro es realmente grave se involucrará al patrocinador para la toma de decisiones.

## 9.6 Gestión de comunicación

Se mantendrán reuniones mensuales entre el Director del Proyecto y el Patrocinador para consultar diversos aspectos del proyecto, y además comunicar sobre el avance de la obra y el avance de las ventas. Se mantendrán también reuniones quincenales entre el Director del proyecto y cada uno de los Jefes de la Organización, como son: Jefe de Diseño, Jefe de Producción, Jefe de Finanzas, Jefe de Marketing y Ventas.

Cabe recalcar que es necesario explicar el propósito de cada una de las reuniones, y también establecer el resultado de las mismas.

## 9.7 Conclusiones

- La Gerencia de Proyectos es una herramienta que nos permite optimizar todos los procesos, así como el manejo de recursos, el manejo del personal y el manejo del cronograma; además que nos permite definir claramente objetivos, metas; cabe destacar que en el caso del Conjunto Habitacional Monte Fioralle, lo que se intenta es lo siguiente:
- Lograr un proyecto que sea rentable basándonos en el indicador del VAN del proyecto.
- Cumplir con el tiempo estimado para la duración del proyecto el cual equivale a 15 meses y dentro de los costos estimados.
- Además se intenta comenzar a crear una marca que refleje calidad, solidez y confianza en los clientes.

## 10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



## 10.1 Análisis de Mercado

- Del análisis de mercado pudimos obtener varios aspectos importantes en el momento del diseño de un proyecto arquitectónico como el perfil del cliente que en este caso pertenece al segmento de clase media con ingresos mensuales comprendidos entre \$850 y \$3200, que busca un programa arquitectónico de 3 departamentos, 2 baños y un área promedio comprendida hasta 140 m<sup>2</sup>, cabe destacar que el Proyecto se encuentra dentro de los límites superiores de lo que pide la demanda estaría orientado a un segmento de clase media que tendería a ser media alta.
- En el caso del proyecto Conjunto Residencial Monte Fioralle, no posee estudio de mercado, ni se ha planificado ningún aspecto sobre la comercialización; se recomienda siempre hacer un análisis profundo de los competidores que nos permite mejorar nuestro producto.
- Del análisis de los competidores se obtuvo que los aspectos a corregir son los relacionados con la promoción y publicidad, y servicio al cliente que en este caso es nula.
- El proyecto Monte Fioralle cuenta con atributos importantes que debe explotar en la etapa de comercialización, los cuales son: la ubicación y sus visuales, la calidad en el diseño y armonía espacial.

## 10.2 Componente Arquitectónico Técnico

- El diseño del proyecto cumple con las especificaciones técnicas en materiales y acabados que el cliente de clase media requiere.
- El costo total del proyecto es igual \$ 1 935 000, el costo de construcción por m<sup>2</sup> de área bruta es igual a \$552. Cabe destacar que el costo por m<sup>2</sup> de área útil es

igual a \$712, es decir que cada área de departamento absorbe los costos por todas las prestaciones que el edificio de departamentos tiene como estacionamientos cubiertos, ascensor, circulaciones, entre otras; lo que ocasiona que el precio de cada departamento sea mayor, claro en concordancia a lo anteriormente nombrado.

### 10.3 Estrategia Comercial

- El producto debe apuntar a fortalecer la estrategia de diferenciación para poder destacarse de sus competidores, y adquirir fuerza ante posibles clientes; la estrategia comercial debe comenzarse lo antes posible, ya que hasta el momento sólo se ha incurrido en gastos.
- Se ha realizado un análisis de las áreas útiles (habitables) del proyecto, y se ha establecido también aquellos espacios que se van a comercializar en la venta de casas y departamentos, como: parqueaderos, bodegas, etc.; obteniendo un área útil equivalente igual a 3000 m<sup>2</sup>.



## 10.4 Análisis Financiero

| Indicadores financieros                         |              |                    |  |
|---|--------------|--------------------|--|
|   | Flujo puro   | Con financiamiento | Observaciones  |
| VAN   | \$ 61.033,10 | \$ 82.078          | El VAN es positivo y mucho mayor a cero, el proyecto es viable, en los dos escenarios, sin embargo éste es un valor muy bajo frente a la inversión realizada.  |
| Rentabilidad anual                              | 14%          | 7,67%              | La rentabilidad anual es baja para los dos proyectos   |
| TIR   | 1,94%        |                    | El TIR del flujo puro es superior a la tasa de descuento mientras que en el financiamiento no se puede calcular debido a los cambios de signo; el indicador del flujo puro muestra viabilidad para el proyecto |
| Sensibilidades                                  |              |                    |  |
| Variación del VAN al aumento de costos          |              |                    | El proyecto puede soportar un aumento de costos del <b>8%</b> . Es altamente sensible  |
| Variación del VAN a la disminución de precios   |              |                    | El proyecto puede soportar una disminución de precios del <b>3,4%</b> . El proyecto es sensible a esta variación   |
| Variación del VAN a la desaceleración de ventas |              |                    | El proyecto puede extenderse en ventas hasta el mes <b>14</b> , y está planeado para 13 meses, no existe holgura   |

Tabla N° 96 Indicadores financieros  
 Elaborado por: Verónica Guerra

- El valor actual neto (VAN), tiene un valor positivo y mayor que cero, este valor es de \$61 000 sin apalancamiento, mientras que con apalancamiento este valor es de \$82 000; cabe mencionar que para la inversión que se realiza en la propuesta (aproximadamente \$2 000 000), el valor que obtenemos del VAN es bajo.
- La rentabilidad anual que se obtiene, es una rentabilidad baja, equivalente al 15%, no se encuentra dentro de los valores esperados, y esto se debería a que la relación existente entre costos totales y los precios de mercado no es la adecuada,

cabe señalar que la rentabilidad es aún menor en el flujo del proyecto apalancado (8%).

- En lo que se refiere al TIR, este es igual a 1,94% mensual y es mayor a la tasa de descuento, esto indicaría viabilidad para el proyecto, cabe señalar que en lo que se refiere al flujo apalancado existen cambios de signos, por esta razón no se puede calcular este indicador.
- En el análisis de sensibilidades del proyecto pudimos determinar que el Valor Actual Neto del Proyecto (VAN) es igual a cero cuando los costos aumentan en un 8%, lo que nos quiere decir que la propuesta es altamente sensible a este factor, por esta razón se recomienda siempre manejar una política de optimización de costos.
- La variación que puede soportar el proyecto a la disminución en el precio de ventas es igual al 3.4%, por esta razón la propuesta debe estar orientada a manejar detenidamente su política de precios y apuntar a incrementarlos, a sobresalir como un producto diferenciado, cabe nombrar que no podemos manejar descuentos en el precio de venta.
- La sensibilidad que existe a la variación de los meses de venta es muy alta, si el proyecto se extiende un mes más de lo previsto en sus ventas, el VAN se convierte en 0, es necesario apuntar a mejorar la velocidad de ventas del proyecto.
- Se realizó también un análisis con el flujo de fondos financiado, se planteo un monto a ser financiado igual al 33% del costo total de la obra, que es lo que otorgan las instituciones bancarias, este monto es igual a \$638 500. Mediante este préstamo podemos disminuir el punto de inversión máxima del proyecto en un 28%, evitando escenarios negativos; sin embargo la utilidad disminuye también en un 25%.

- Para esta propuesta inmobiliaria, el Ec. Jorge Nicolalde ha optado por levantar la obra con recursos propios, sin necesidad de recurrir a ningún tipo de financiamiento.

## 10.5 Recomendaciones

Las recomendaciones que se harían para la propuesta, serían las siguientes:

- Optimizar los costos de producción, de tal forma que la relación precio costo sea mejor.
- Optimizar los procesos, para de esta forma poder optimizar el tiempo de trabajo, que nos permitirá conseguir un mejor VAN de la propuesta.
- Manejar una política de precios orientada a todos los atributos que está ofreciendo este producto inmobiliario.
- Comenzar la etapa de comercialización lo antes posible.

## 11 ANEXOS



## 11.1 Anexo 1: Encuesta #1

### UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

### ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS INMOBILIARIOS

Estimado profesional en el ámbito inmobiliario, solicitamos su valiosa colaboración, en esta encuesta, la cuál es de carácter totalmente investigativo, y tiene por fin definir la importancia que tienen algunos atributos que presentan las empresas inmobiliarias para los clientes que desean adquirir una casa o un departamento.

En una escala % indique la importancia que Ud. considera que el comprador le da a los siguientes atributos de una empresa: (la sumatoria de todos los porcentajes debe dar un total del 100%).

**a.1 Solidez financiera de la empresa** -----

**a.2 Trayectoria en el ámbito inmobiliario** -----

**a.3 Calidad del Producto** -----

**a.4 Competitividad del precio** -----

**a.5 Servicio al cliente** -----

#### Datos Generales

Actividad de su empresa: -----

Sector en el que opera su empresa: -----

Nivel socio económico al cuál se dirigen sus proyectos: -----

## 11.2 Anexo 2: Encuesta #2

### UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

### ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS INMOBILIARIOS

Estimado profesional en el ámbito inmobiliario, solicitamos su valiosa colaboración, en esta encuesta, la cuál es de carácter totalmente investigativo, y tiene por fin definir la importancia que tienen algunos atributos para los clientes que desean adquirir una casa o un departamento.

En una escala % indique la importancia que Ud. considera que el comprador le da, en el momento de adquirir una vivienda, a los siguientes atributos: (la sumatoria de todos los porcentajes debe dar un total del 100%).

**a.1 Entorno y ubicación: comunicaciones,  
servicios, zonas, vías de acceso, estado de la zona** -----

**a.2 Edificio: imagen, identificación, zonas comunes,  
estacionamientos cubiertos, servicios** -----

**a.3 Calidad del proyecto: acabados, distribución** -----

**a.4 Económicos: competitividad del precio,  
condiciones de pago (cuota inicial, plazo de pago,  
descuentos). Financiamientos** -----

#### Datos Generales


**Actividad de su empresa:** -----

**Sector en el que opera su empresa:** -----

**Nivel socio económico al cuál se dirigen sus proyectos:** -----

Anexo N° 1 Encuesta #2 para ponderar atributos de los proyectos  
Fuente: Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 11.3 Anexo 3: Ejemplo de ficha de análisis de competencia

| DATOS DE LA COMPETENCIA   |  |  |   |
|---------------------------|--|--|---|
| Fecha de la muestra       | 17-abr-2011  |  |   |
| Ficha de información      | 1  |  |   |
| DATOS GENERALES           |  |  |   |
| Nombre del proyecto       | El Portal de Florencia   |  |   |
| Tipo de vivienda          | Casas  |  |   |
| Promotor                  | Uribe & Schwarzkopf  |  |   |
| Dirección                 | Calle Capri y Calle N74 B  |  |   |
| IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO |  | ENTORNO Y SERVICIOS  |   |
| Barrio                    | Bellavista de Carretas   | Actividad predominante   | residencial   |
| Parroquia                 | Comité del Pueblo  | Estado de las edificaciones  | Barrio en consolidación, conjuntos habitacionales nuevos y algunas edificaciones en mal estado. |
| Uso de suelo              | Residencial 1  | <b>Servicios cercanos</b>  |   |
| Calle principal           | Calle Capri  | Supermercados  | si  |
| Calle secundaria          | Calle N74-B  | Colegios   | si  |
| Esquinero                 | si   | Transporte público   | si  |
| Tipo de terreno           | pendiente pronunciada  | Bancos   | medianamente cercanos   |
|                           |  | Edificios públicos   | no  |
|                           |  | Servicios recreacionales   | no  |
| DETALLE DEL PROYECTO      |  |  |   |
| Estado del proyecto       | obra gris  | Estructura   | Hormigón armado   |
| Avance de la obra         | 50%  | Mampostería  | bloque de concreto  |
| Tipos de unidades         | Vivienda tipo A, Vivienda tipo B1, Vivienda tipo B2                                    |  |   |
| ÁREAS COMUNALES           |  | INFORME DE VENTAS  |   |
| Salón comunal             | si   | No de unidades   | 78  |
| áreas verdes              | si   | No de unidades disponibles   | 9 unidades Tipo B   |
| guardianía                | si   | Fecha de inicio construcción   | ene-11  |
| juegos infantiles         | si   | Fecha de inicio de venta   | sep-10  |
| cisterna                  | si   | Fecha de entrega de vivienda   | Primera etapa= Noviembre 2011<br>Segunda etapa= Abril 2012                                      |
| otros                     | 20 estacionamientos visitas<br>7 estacionamientos discapacitados<br>cuarto para basura |  |   |
| PROMOCIÓN                 |  |  |   |
| Rótulo en el proyecto     | si   | Volantes   | si  |
| Valla publicitaria        | si   | Salas de ventas  | si  |
| Revistas                  | si   | Página web   | si  |

Fuente: Investigación de campo, proyecto El Portal de Florencia.  
<http://www.viviendaexpress.com>, abril 2011  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero



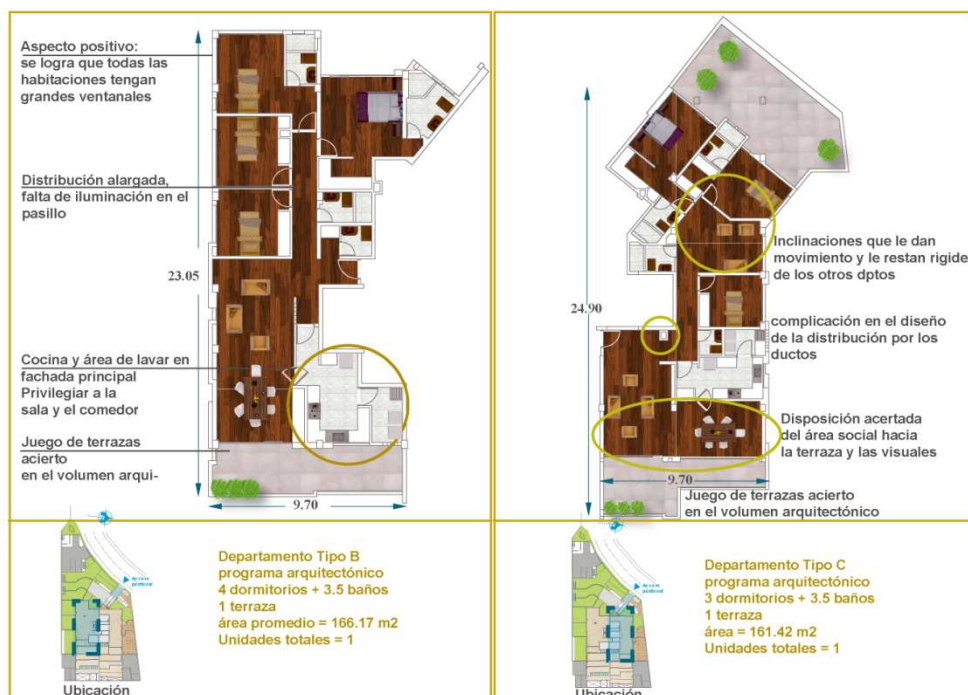
| VIVIENDA TIPO A                      |                                |                       |                            |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| DETALLE                              |                                |                       |                            |
| No de pisos                          | 3                              | No de baños sociales  | 1                          |
| No de dormitorios                    | 4                              | Terraza               | 1                          |
| No de baños completos                | 3                              | Estacionamiento       | 2                          |
| ACABADOS Y VIVIENDA                  |                                |                       |                            |
| Pisos en áreas sociales              | piso flotante                  | Muebles de cocina     | mdf                        |
| Pisos en dormitorios                 | alfombra                       | Muebles en baños      | mdf                        |
| Pisos en baños                       | cerámica                       | Tumbado               | pintado                    |
| Pared en baños                       | cerámica                       | Paredes               | estucadas y pintadas       |
| Pared en cocinas                     | cerámica                       | Grifería y Sanitarios | grifería FV, sanitarios FV |
| Ventanería y puertas                 | aluminio y mdf                 | Tina de baño          | si, en un dormitorio       |
| Mesones                              | granito                        | Calefón               | si                         |
| FORMA DE PAGO                        |                                |                       |                            |
| Reserva                              | 5%                             | \$ 5.007,95           |                            |
| Entrada, crédito directo             | 25%                            | \$ 25.039,73          |                            |
| Saldo crédito bancario               | 70%                            | \$ 70.111,23          |                            |
| <b>Banco</b>                         | Cualquier Institución Bancaria |                       |                            |
| PRECIOS                              |                                |                       |                            |
|                                      | área m2                        | precio                | valor m2                   |
| <b>Vivienda Tipo A</b>               | 143,70                         | \$ 100.158,90         | \$ 697,00                  |
| Estacionamiento                      | incluido en el precio de casa  |                       |                            |
| VIVIENDA TIPO B1 (entrega Nov. 2011) |                                |                       |                            |
| DETALLE                              |                                |                       |                            |
| No de pisos                          | 1 subsuelo y 2 pisos           | No de baños sociales  | 1                          |
| No de dormitorios                    | 3 dorm. , 1 cuarto de juegos   | Terraza               | 0                          |
| No de baños completos                | 3                              | Estacionamiento       | 2                          |
| ACABADOS Y VIVIENDA                  |                                |                       |                            |
| Pisos en áreas sociales              | piso flotante                  | Muebles de cocina     | mdf                        |
| Pisos en dormitorios                 | alfombra                       | Muebles en baños      | mdf                        |
| Pisos en baños                       | cerámica                       | Tumbado               | pintado                    |
| Pared en baños                       | cerámica                       | Paredes               | estucadas y pintadas       |
| Pared en cocinas                     | cerámica                       | Grifería y Sanitarios | grifería FV, sanitarios FV |
| Ventanería y puertas                 | aluminio y mdf                 | Tina de baño          | si, en un dormitorio       |
| Mesones                              | granito                        | Calefón               | si                         |
| FORMA DE PAGO                        |                                |                       |                            |
| Reserva                              | 5%                             | \$ 4.608,45           |                            |
| Entrada, crédito directo             | 25%                            | \$ 23.042,25          |                            |
| Saldo crédito bancario               | 70%                            | \$ 64.518,30          |                            |
| <b>Banco</b>                         | Cualquier institución bancaria |                       |                            |
| PRECIOS                              |                                |                       |                            |
|                                      | área m2                        | precio                | valor m2                   |
| <b>Vivienda Tipo B1</b>              | 133,00                         | \$ 92.169,00          | \$ 693,00                  |
| Estacionamiento                      | incluido en el precio de casa  |                       |                            |

Fuente: Investigación de campo, proyecto El Portal de Florencia.  
<http://www.viviendaexpress.com>, abril 2011  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

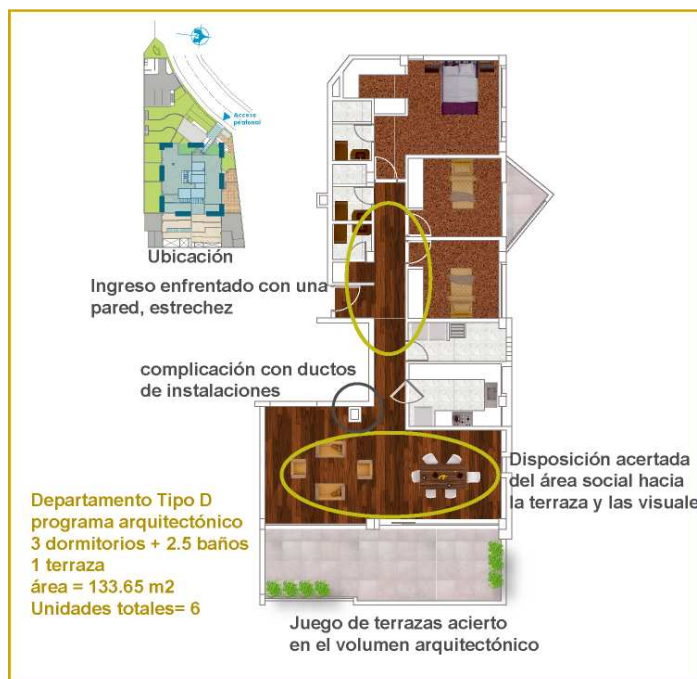
| VIVIENDA TIPO B2 (entrega Abril 2012) |                               |                       |                            |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| DETALLE                               |                               |                       |                            |
| No de pisos                           | 1 subsuelo y 2 pisos          | No de baños sociales  | 1                          |
| No de dormitorios                     | 3 dorm. , 1 cuarto de juegos  | Terraza               | 0                          |
| No de baños completos                 | 3                             | Estacionamiento       | 2                          |
| ACABADOS Y VIVIENDA                   |                               |                       |                            |
| Pisos en áreas sociales               | piso flotante                 | Muebles de cocina     | mdf                        |
| Pisos en dormitorios                  | alfombra                      | Muebles en baños      | mdf                        |
| Pisos en baños                        | cerámica                      | Tumbado               | pintado                    |
| Pared en baños                        | cerámica                      | Paredes               | estucadas y pintadas       |
| Pared en cocinas                      | cerámica                      | Grifería y Sanitarios | grifería FV, sanitarios FV |
| Ventanería y puertas                  | aluminio y mdf                | Tina de baño          | si, en un dormitorio       |
| Mesones                               | granito                       | Calefón               | si                         |
| FORMA DE PAGO                         |                               |                       |                            |
| Reserva                               | 5%                            | \$ 4.608,45           |                            |
| Entrada, crédito directo              | 25%                           | \$ 23.042,25          |                            |
| Saldo crédito bancario                | 70%                           | \$ 64.518,30          |                            |
| <b>Banco</b>                          |                               |                       |                            |
| PRECIOS                               |                               |                       |                            |
|                                       | área m2                       | precio                | valor m2                   |
| <b>Vivienda Tipo B1</b>               | 133,00                        | \$ 92.169,00          | \$ 693,00                  |
| Estacionamiento                       | incluido en el precio de casa |                       |                            |

Fuente: Investigación de campo, proyecto El Portal de Florencia.  
<http://www.viviendaexpress.com>, abril 2011  
 Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

### 11.4 Anexo 4: Plantas tipo Conjunto Residencial Monte Fioralle



Fuente: Investigación de campo, Conjunto Habitacional Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero



Fuente: Investigación de campo, Conjunto Habitacional Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero



Fuente: Investigación de campo, Conjunto Habitacional Monte Fioralle  
Elaborado por: Verónica Guerra Rosero

## 11.5 Anexo 5: Presupuesto de Obra

| ITEM                               | DESCRIPCION                             | UNIDAD         | CANTIDAD   | PRECIO UNITARIO | COSTO DIRECTO |
|------------------------------------|---|----------------|------------|-----------------|---------------|
| <b>OBRA BASICA</b>                 |   |                |            |                 |               |
| <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>       |   |                |            |                 |               |
| 11015                              | Limpieza y Desalojo a máquina           | m <sup>2</sup> | 2.800,00   | \$ 0,80         | \$ 2.240,00   |
| 11020                              | Replanteo General y Nivelacion          | m <sup>2</sup> | 1.143,00   | \$ 0,40         | \$ 457,20     |
| 11050                              | Desalojo de escombros (aprox.)          | m <sup>3</sup> | 464,40     | \$ 2,68         | \$ 1.244,59   |
| <b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b> |   |                |            |                 |               |
| 12020                              | Guachimania-bodega-oficina              | m <sup>2</sup> | 80,00      | \$ 31,17        | \$ 2.493,60   |
| 12220                              | Cisterna                                | Ud             | 1,00       | \$ 5.000,00     | \$ 5.000,00   |
| 12230                              | Transporte                              | mes            | 25,00      | \$ 150,00       | \$ 3.750,00   |
| 12240                              | Herramientas menores                    | Global         | 1,00       | \$ 4.000,00     | \$ 4.000,00   |
| <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>       |   |                |            |                 |               |
| 13010                              | Excavación y desalojo a máquina         | m <sup>3</sup> | 14.305,92  | \$ 3,11         | \$ 44.491,40  |
| 13120                              | Excavación a mano de plataformas (desb  | m <sup>3</sup> | 2.500,00   | \$ 4,20         | \$ 10.500,00  |
|                                    |   | m <sup>3</sup> |            |                 |               |
| 13140                              | Excavación a mano de plintos            | m <sup>3</sup> | 185,44     | \$ 8,02         | \$ 1.487,23   |
| 13310                              | Relleno compactado                      | m <sup>3</sup> | 810,00     | \$ 5,12         | \$ 4.147,20   |
| 13320                              | Desalojo de tierra                      | m <sup>3</sup> | 2.685,44   | \$ 2,68         | \$ 7.196,98   |
| <b>ESTRUCTURA</b>                  |   |                |            |                 |               |
| <b>HORMIGON</b>                    |   |                |            |                 |               |
| 21105                              | bloque de aliviamiento                  | u              | 55.230,00  | \$ 0,43         | \$ 23.748,90  |
| 21110                              | Plintos                                 | m <sup>3</sup> | 92,72      | \$ 115,00       | \$ 10.662,80  |
| 21310                              | Cadenas                                 | m <sup>3</sup> | 24,87      | \$ 125,00       | \$ 3.108,75   |
| 21510                              | Muros                                   | m <sup>3</sup> | 224,22     | \$ 230,00       | \$ 51.570,60  |
| 21610                              | Escaleras                               | m <sup>3</sup> | 46,30      | \$ 120,00       | \$ 5.556,00   |
| 21710                              | Columnas                                | m <sup>3</sup> | 179,23     | \$ 170,00       | \$ 30.469,10  |
| 21910                              | Vigas y Losa                            | m <sup>3</sup> | 705,81     | \$ 103,00       | \$ 72.698,43  |
|                                    |   | u              |            |                 |               |
| <b>HIERRO ESTRUCTURAL</b>          |   |                |            |                 |               |
| 22010                              | Acero de refuerzo                       | Kg             | 159.498,95 | \$ 1,62         | \$ 258.388,30 |
|                                    | malla electrosoldada                    | m <sup>2</sup> | 750,00     | \$ 2,70         |               |
| <b>ALBAÑILERIA</b>                 |   |                |            |                 |               |
| <b>PAREDES</b>                     |   |                |            |                 |               |
| 32010                              | Cimientos de piedra                     | m <sup>3</sup> | 144,00     | \$ 55,00        | \$ 7.920,00   |
| 32110                              | Contrapisos de hormigón                 | m <sup>2</sup> | 2.850,00   | \$ 12,70        | \$ 36.195,00  |
| 32310                              | Mampostería bloque 10cm                 | m <sup>2</sup> | 971,34     | \$ 7,80         | \$ 7.576,48   |
| 32320                              | Mampostería bloque 15cm                 | m <sup>2</sup> | 1.995,34   | \$ 8,00         | \$ 15.962,72  |
| 32330                              | Mampostería bloque 20cm                 | m <sup>2</sup> | 2.802,49   | \$ 8,50         | \$ 23.821,15  |
| 32510                              | Dinteles de hormigón                    | m <sup>3</sup> | 315,28     | \$ 5,76         | \$ 1.816,02   |
| 32520                              | Picado y corchado de regatas            | m              | 2.310,00   | \$ 1,00         | \$ 2.310,00   |
| 32525                              | Empotramiento de elementos de cerrajer  | m              | 448,00     | \$ 1,50         | \$ 672,00     |
| 32530                              | Cajas de revisión                       | Ud             | 25,00      | \$ 26,98        | \$ 674,50     |
| 32550                              | Lavandería                              | Ud             | 7,00       | \$ 69,03        | \$ 483,21     |
| 32580                              | Borde de humedad                        | m              | 69,30      | \$ 20,88        | \$ 1.446,98   |
| 32590                              | Canal de hormigón en piso recolector de | m              | 42,30      | \$ 23,00        | \$ 972,90     |

|       |   |                |          |              |              |
|-------|---|----------------|----------|--------------|--------------|
|       | <b>ENLUCIDOS</b>                          |                |          |              |              |
| 33010 | Enlucido Vertical interior                | m <sup>2</sup> | 4.464,82 | \$ 6,16      | \$ 27.503,30 |
| 33020 | Enlucido Vertical exterior                | m <sup>2</sup> | 1.304,35 | \$ 5,11      | \$ 6.665,23  |
| 33030 | Enlucido horizontal                       | m <sup>2</sup> | 1.030,00 | \$ 5,40      |              |
| 33040 | Masillado con impermeabilizante (cubiert  | m <sup>2</sup> | 1.004,59 | \$ 6,30      | \$ 6.328,92  |
| 33050 | Masillado de pisos                        | m <sup>2</sup> | 1.097,69 | \$ 5,50      | \$ 6.037,30  |
| 33510 | Medias cañas                              | m              | 66,08    | \$ 2,17      | \$ 850,00    |
| 33530 | Afeizer                                   | m              | 382,63   | \$ 18,62     | \$ 720,00    |
| 33540 | Filos                                     | m              | 4.859,68 | \$ 2,00      | \$ 4.320,00  |
| 33550 | Colocación de cajetines                   | Ud             | 1.400,00 | \$ 1,00      | \$ 1.850,00  |
|       | <b>REVESTIMIENTOS</b>                     |                |          |              |              |
| 34010 | Cerámica en paredes (nacional)            | m <sup>2</sup> | 725,32   | \$ 22,40     | \$ 16.247,21 |
| 34020 | Cenefas                                   | m              | 416,71   | \$ 7,50      | \$ 3.125,33  |
| 34110 | Cerámica en pisos (nacional)              | m <sup>2</sup> | 246,88   | \$ 16,50     | \$ 4.073,52  |
| 34120 | Porcelanato                               | m <sup>2</sup> | 20,29    | \$ 38,50     | \$ 781,17    |
| 34125 | Barrederas de porcelanato                 | m              | 22,68    | \$ 8,50      | \$ 192,78    |
| 34140 | Piso flotante                             | m <sup>2</sup> | 1.791,67 | \$ 12,50     | \$ 22.395,88 |
| 34140 | Cielo raso gypsum                         | m <sup>2</sup> | 2.763,87 | \$ 14,71     | \$ 40.656,56 |
| 41010 | <b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>           | Global         | 1,00     | \$ 31.208,54 | \$ 31.208,54 |
| 43010 | <b>SISTEMA DE AGUA POTABLE</b>            | Global         | 1,00     | \$ 38.484,60 | \$ 38.484,60 |
|       | <b>APARATOS SANITARIOS</b>                |                |          |              |              |
| 46110 | Instalación de inodoros (baño social y do | Ud             | 65,00    | \$ 120,00    | \$ 7.800,00  |
| 46115 | Intalación de inodoros (baños guardiana   | Ud             | 3,00     | \$ 80,00     | \$ 240,00    |
| 46120 | Instalación de lavamanos (baño social y d | Ud             | 65,00    | \$ 145,00    | \$ 9.425,00  |
| 46122 | Instalación de lavamanos (baño guardian   | Ud             | 3,00     | \$ 60,00     | \$ 180,00    |
| 46140 | Instalación de lavaplatos                 | Ud             | 19,00    | \$ 130,00    | \$ 2.470,00  |
| 46160 | Instalación de calefón                    | Ud             | 19,00    | \$ 242,20    | \$ 4.601,80  |
| 46170 | Instalación de ducha (baño dormitorios)   | Ud             | 46,00    | \$ 180,00    | \$ 8.280,00  |
| 46180 | Instalación de rejillas de piso           | Ud             | 84,00    | \$ 6,20      | \$ 520,80    |
| 46190 | Instalación de accesorios de baño compl   | Jgo            | 46,00    | \$ 25,00     | \$ 1.150,00  |
| 46192 | Instalación de accesorios de baño (1/2 ju | Jgo            | 19,00    | \$ 17,00     | \$ 323,00    |
| 46195 | Instalación de accesorios de baño de ser  | Jgo            | 13,00    | \$ 10,00     | \$ 130,00    |
| 46200 | Instalacion de medidor de agua            | Ud             | 20,00    | \$ 30,00     | \$ 600,00    |
| 47000 | <b>SISTEMA ELECTRICO Y TELEFONICO</b>     | Global         | 1,00     | \$ 55.000,00 | \$ 55.000,00 |
| 48020 | <b>SISTEMA DE GAS</b><br>Gas Centralizado | Global         | 1,00     | \$ 18.000,00 | \$ 18.000,00 |
|       | <b>ACABADOS</b>                           |                |          |              |              |
|       | <b>PINTURA</b>                            |                |          |              |              |
| 51010 | Pintura Interior                          | m <sup>2</sup> | 4.464,82 | \$ 2,10      | \$ 9.376,13  |
| 51020 | Pintura exterior                          | m <sup>2</sup> | 1.304,35 | \$ 2,30      | \$ 3.000,01  |
| 51040 | Esmaltes en pasamanos                     | m              | 1.679,28 | \$ 10,33     | \$ 17.346,96 |
|       |   |                |          |              | \$ -         |
| 51110 | Impermeabilización de fillos              | m              | 4.859,68 | \$ 2,25      | \$ 10.934,28 |
| 51115 | Tratamiento de humedades                  | m              | 260,00   | \$ 14,00     | \$ 3.640,00  |
| 51120 | Sellado de fisuras                        | m              | 910,00   | \$ 4,50      | \$ 4.095,00  |
| 51130 | Resane de fillos                          | m              | 910,00   | \$ 2,25      | \$ 2.047,50  |
| 51230 | Estucado de paredes                       | m <sup>2</sup> | 5.769,17 | \$ 2,30      | \$ 13.269,10 |



|                              |   |                |          |              |                        |
|------------------------------|---|----------------|----------|--------------|------------------------|
| <b>CARPINTERIA</b>           |   |                |          |              |                        |
| 52010                        | Puerta principal                        | Ud             | 19,00    | \$ 185,00    | \$ 3.515,00            |
| 52020                        | Puertas interiores                      | Ud             | 178,00   | \$ 95,00     | \$ 16.910,00           |
| 52030                        | Puertas de salida a patio o terraza     | Ud             | 14,00    | \$ 80,00     | \$ 1.120,00            |
| 52050                        | Muebles de cocina                       | Ud             | 19,00    | \$ 1.100,00  | \$ 20.900,00           |
| 52060                        | Muebles de baño                         | Ud             | 65,00    | \$ 130,00    | \$ 8.450,00            |
| 52070                        | Closets                                 | m <sup>2</sup> | 294,34   | \$ 111,14    | \$ 32.712,50           |
| <b>CERRAJERIA</b>            |   |                |          |              |                        |
| 53010                        | Cerradura principal                     | Ud             | 19,00    | \$ 42,00     | \$ 798,00              |
| 53020                        | Cerradura dormitorio                    | Ud             | 94,00    | \$ 39,00     | \$ 3.666,00            |
| 53030                        | Cerradura baño                          | Ud             | 65,00    | \$ 35,00     | \$ 2.275,00            |
| 53035                        | Bisagra de Vayven                       | Ud             | 19,00    | \$ 15,00     | \$ 285,00              |
| 53050                        | Cerradura eléctrica                     | Ud             | 1,00     | \$ 100,00    | \$ 100,00              |
| 53060                        | Cancamos de tendedero                   | Ud             | 140,00   | \$ 4,00      | \$ 560,00              |
| 53070                        | Placa apoya manos para puerta de vayven | Ud             | 19,00    | \$ 45,00     | \$ 855,00              |
| 53510                        | Pasamanos metálicos                     | m              | 1.679,28 | \$ 40,00     | \$ 67.171,20           |
|                              |   |                |          |              | \$ -                   |
| 53520                        | Puertas de hierro                       | m <sup>2</sup> | 15,00    | \$ 70,00     | \$ 1.050,00            |
| 53540                        | Rejillas de hierro sumideros            | m              | 18,00    | \$ 65,00     | \$ 1.170,00            |
| <b>VENTANERIA</b>            |   |                |          |              |                        |
| 54060                        | Ventanería de aluminio y vidrio         | m <sup>2</sup> | 665,16   | \$ 91,50     | \$ 60.862,14           |
| 54080                        |   |                |          |              | \$ -                   |
| 54520                        | Policarbonato                           | m <sup>2</sup> | 18,00    | \$ 45,00     | \$ 810,00              |
| <b>EQUIPOS ESPECIALES</b>    |   |                |          |              |                        |
| 55080                        | Extractor de olores                     | Ud             | 19,00    | \$ 170,00    | \$ 3.230,00            |
| 55085                        | Extractor de olores de baño             | Ud             | 34,00    | \$ 45,00     | \$ 1.530,00            |
| 55090                        | Extintidor de incendios                 | Ud             | 16,00    | \$ 35,00     | \$ 560,00              |
| 55100                        | Motor eléctrico para puerta corrediza   | Ud             | 1,00     | \$ 1.800,00  | \$ 1.800,00            |
| 55120                        | Controles remotos                       | Ud             | 19,00    | \$ 50,00     | \$ 950,00              |
| 55200                        | Gabinete contra incendio                | Ud             | 6,00     | \$ 270,00    | \$ 1.620,00            |
| <b>OBRAS EXTERIORES</b>      |   |                |          |              |                        |
| 56010                        | Resanteo                                | m <sup>2</sup> | 320,00   | \$ 1,80      | \$ 576,00              |
| 56020                        | Base y Sub-base                         | m <sup>3</sup> | 435,18   | \$ 10,50     | \$ 4.569,39            |
| 56120                        | Encementado exterior                    | m <sup>2</sup> | 2.334,59 | \$ 6,46      | \$ 15.081,45           |
| 56210                        | Cerramientos                            | m              | 545,75   | \$ 65,00     | \$ 35.473,75           |
| 56320                        | Encespado                               | m <sup>2</sup> | 271,50   | \$ 2,58      | \$ 700,48              |
| <b>AMBIENTACION</b>          |   |                |          |              |                        |
| 57060                        | Postes ornamentales                     | Ud             | 20,00    | \$ 160,00    | \$ 3.200,00            |
| 57070                        | Apliques exteriores de pared            | Ud             | 20,00    | \$ 22,00     | \$ 440,00              |
| 57080                        | Dicroicos                               | Ud             | 80,00    | \$ 8,00      | \$ 640,00              |
| <b>LIMPIEZA DE LA OBRA</b>   |   |                |          |              |                        |
| 59010                        | Limpieza de pisos                       | Global         | 1,00     | \$ 1.800,00  | \$ 1.800,00            |
| 59020                        | Limpieza de vidrios                     | Global         | 1,00     | \$ 1.200,00  | \$ 1.200,00            |
| <b>ASCENSOR</b>              |   | Ud             | 1,00     | \$ 40.000,00 | \$ 40.000,00           |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b> |   |                |          |              | <b>\$ 1.365.000,00</b> |



| <b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>  |   |                |          |    |           |                        |
|--------------------------------|---|----------------|----------|----|-----------|------------------------|
| 90020                          | Guachimán                                 | Global         | 1,00     | \$ | 1.500,00  | \$ 1.500,00            |
| 90040                          | Consumo de energía eléctrica              | MES            | 25,00    | \$ | 40,00     | \$ 1.000,00            |
| 90050                          | Consumo telefónico                        | MES            | 25,00    | \$ | 40,00     | \$ 1.000,00            |
| 90060                          | Consumo de agua potable                   | MES            | 25,00    | \$ | 40,00     | \$ 1.000,00            |
| 90080                          | Contadora                                 | Global         | 25,00    | \$ | 250,00    | \$ 6.250,00            |
| 90090                          | Dirección Técnica                         | Global         | 1,00     | \$ | 14.000,00 | \$ 14.000,00           |
| 90100                          | Vehículo                                  | MES            | 25,00    | \$ | 40,00     | \$ 1.000,00            |
| 90110                          | Oficina                                   | Global         | 1,00     | \$ | 3.000,00  | \$ 3.000,00            |
| 90120                          | Publicidad                                | Global         | 1,00     | \$ | 45.000,00 | \$ 45.000,00           |
| 90130                          | Gastos administrativos                    | Global         | 1,00     | \$ | 1.800,00  | \$ 1.800,00            |
| 90140                          | Imprevistos                               | % de C         | 1,00     | \$ | 18.000,00 | \$ 18.000,00           |
| 90160                          | Tasas - Garantías - CAE-IMQ-CBOM-CICP     | Global         | 1,00     | \$ | 25.000,00 | \$ 25.000,00           |
| 90170                          | Comisión por ventas                       | Global         | 1,00     | \$ | 89.000,00 | \$ 89.000,00           |
| 90180                          | Diseños Arquitectónico-Estructural-Instal | Global         | 1,00     | \$ | 52.000,00 | \$ 52.000,00           |
| 90210                          | Residente                                 | MES            | 25,00    | \$ | 800,00    | \$ 20.000,00           |
| 90220                          | Gerencia de Proyecto + Honorarios de Co   | Global         | 1,00     | \$ | 70.000,00 | \$ 70.000,00           |
| <b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b> |   |                |          |    |           | <b>\$ 350.000,00</b>   |
| <b>TERRENO</b>                 |   |                |          |    |           |                        |
|                                |   | m <sup>2</sup> | 3.116,50 | \$ | 70,00     | \$ 220.000,00          |
| <b>COSTO TOTAL PROYECTO</b>    |   |                |          |    |           | <b>\$ 1.935.000,00</b> |

## **12 REFERENCIAS**

- Banco Central del Ecuador. (2011). *Boletín de Información Estadística Mensual No.1911, mayo 2011*, Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2011). *Boletín de Información Estadística Mensual No.1908, febrero 2011*, Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2011). *Boletín de Información Estadística Mensual No.1907, enero 2011*, Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2007). *Boletín de Información Estadística Mensual No.1870, Diciembre 2007*, Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2010). *Estadísticas de Remesas*, Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2011). *Índice de Precios al Consumidor, Productor y Mercado Laboral, mayo 2011*, Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2011). *Índice de Precios al Consumidor, Productor y Mercado Laboral, febrero 2011*, Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2010). *Previsiones Macroeconómicas 2010*, Quito.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2011). Programa Nacional para Infraestructura Social de Vivienda. Obtenido de: <http://www.iadb.org/es/proyectos/project-information-page,1303.html?id=EC-L1074>.
- De la Paz, M., Salcedo, J. (2011). 200 números siguiendo a una cambiante macroeconomía. *Revista Gestión, Edición 200*, 18 – 26.
- Distrito Metropolitano de Quito. (2004). *Plan de uso y ocupación del suelo (PUOS)*. Quito. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2011). *Índice General de la Construcción, mayo 2011*. Quito.

- Gamboa Ernesto. (2011). *Estrategia para el mercado inmobiliario*. Quito 2011.
- Gamboa Ernesto. (2011). *Mercadeo Inmobiliario*. Quito 2011.
- Gridcon Inteligencia Inmobiliaria. (2009). *Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, relación 2005 – 2007, enero 2009*. Quito.
- Gridcon Consultores – SiiD. (2011). *Información de oferta y demanda de Vivienda de la ciudad de Quito, abril 2011*. Quito.
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2011). *Índice General de la Construcción, febrero 2011*. Quito.
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2011). *Índices de Precios de Materiales, Equipo y Maquinaria de la Construcción, mayo 2011*. Quito.
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2011). *Serie Histórica de la Canasta Familiar Básica Nacional, febrero 2011*. Quito.
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2011). *Serie Histórica de la Canasta Familiar Vital Nacional, febrero 2011*. Quito.
- Ministerio de Coordinación de la Política Económica. (2011). *Informe de Desempeño de la Economía Ecuatoriana 2010*. Quito.
- Ministerio de Coordinación de la Política Económica. (2010). *Propuesta de Financiamiento a la Vivienda Social*. Quito.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Bono de Titulación. Obtenido de: <http://www.miduvi.gov.ec/Default.aspx?tabid=195>.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Programa de Mejoramiento de Barrios. Obtenido de: <http://www.miduvi.gov.ec/Default.aspx?tabid=607>.
- Ross, S.A. (2006). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. México: McGraw-Hill.



- Serrano, Hipólito (2011). Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria (2011). Madrid.
  
- Superintendencia de Bancos. *Indicadores Macrofinancieros*. Quito.
  
- Ten Step (2010). Proceso de Dirección de Proyectos.