



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Postgrados**

**PLAN DE NEGOCIOS: CONJUNTO HABITACIONAL LEVARSI II**

**Johnny Ricardo Solá Paredes**

**Tesis de grado presentada como requisito para la obtención  
del título de Magíster 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 HABITACIONAL LEVARSI II**

**Johnny Ricardo Solá Paredes**

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

---

Javier de Cárdenas y Chavarrí  
**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

---

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

---

Quito, octubre de 2011



**©Derechos de autor**  
**Johnny Ricardo Solá Paredes**  
**2011**

## Resumen

Este plan de negocios denominado LEVARSI II, se enfoca a un sector específico de la población de la ciudad de Quito, que ha encontrado en el Sistema de Incentivo de Vivienda SIV, la posibilidad de poder acceder a la compra de una unidad habitacional.

El entender a la vivienda como un derecho irrenunciable de todo ser humano a un espacio digno en donde desarrollarse y crecer, es el punto de partida del proyecto en mención, a lo largo del cual se expone un estudio macroeconómico, de mercado, técnico, arquitectónico, financiero, legal y de gerencia, que concluirá demostrando la viabilidad de su ejecución a través del aprovechamiento de la coyuntura actual respecto al bono de la vivienda, y al otorgamiento de créditos al constructor e hipotecarios, por parte de instituciones financieras públicas y privadas. Concluyendo con índices que demuestran que es posible en la actualidad, generar proyectos inmobiliarios de vivienda subsidiada en los que vayan de la mano, compromiso, calidad y utilidades razonables para los promotores.

## **Abstract**

LEVARSI II is a business plan that focuses a specific sector of the population in Quito. Through SIV (Housing Incentive System), this plan has obtained the possibility of buying a housing unit.

The starting point of this project has been the understanding that every single human being has the irrefutable right to have a dignified space where to live and grow up. The plan is based upon macro-economic market, technical, architectonic, financial, legal and managing studies, which will show the feasibility of its performance through housing bonus, credits to builders and mortgages granted both by government and private financial institutions at the present time.

At the end, the project throws figures on the possibility, at nowadays, of carrying out subsidized housing real-states, going together compromise, quality and reasonable profits for promoters.

## **Dedicatoria**

A Jennifer con quien he compartido veinte y tres años de mi vida, y que al igual que siempre mantiene viva su fe y convicción de que sigue siendo tiempo de buenos sueños.

## **Agradecimiento**

A mis grandes amigos e hijos, Dennis y Giuliana por su paciencia y por llegar a valorar las cuestiones urgentes de la vida, al equipo de colaboradores de JS arquitectos, en especial a Giani Revelo, y a todo el cuerpo docente de la Maestría en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias MDI por los conocimientos impartidos.

## TABLA DE CONTENIDO

PORTADA	1
HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS	2
DERECHOS DE AUTOR	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	7
TABLA DE CONTENIDO	8
LISTA DE CUADROS	13
LISTA DE GRÁFICOS	15
RESUMEN EJECUTIVO	17
<b>1. ANÁLISIS MACROECONÓMICO</b>	<b>23</b>
1.1 ANTECEDENTES	23
1.2 PIB	24
1.2.1. PIB EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	25
1.3 BONO DE LA VIVIENDA	27
1.4 CRÉDITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	28
1.5 TASAS DE INTERÉS	33
1.6 REMESAS DE MIGRANTES	34
1.7 INFLACIÓN	36
1.8 EMPLEO EN LA CONSTRUCCIÓN	38
1.9 RIESGO PAÍS	39
1.10 CONCLUSIONES	41
<b>2. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO</b>	<b>42</b>
2.1 UBICACIÓN RESPECTO A QUITO	42
2.2 UBICACIÓN RESPECTO A CONOCOTO	43
2.3 LÍMITES DE LA PROPIEDAD	43
2.4 REGULACIÓN MUNICIPAL	44
2.5 USO DE SUELO	44
2.6 CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO	45
2.7 SERVICIOS BÁSICOS	46
2.8 TRAMA VIAL, ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE URBANO	48
2.9 DEMOGRAFÍA Y CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	51
2.10 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO	51
2.10.1 VENTAJAS	51
2.10.2 DESVENTAJAS	52
2.11 CONCLUSIONES DE LOCALIZACIÓN	52
<b>3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO</b>	<b>53</b>
3.1 ANTECEDENTES	53
3.2 DEMANDA	53
3.2.1 VIVIENDA ACTUAL	54
3.2.2 PAGO DE ARRIENDO	54



3.2.3	COMPOSICIÓN FAMILIAR	55
3.2.4	PREFERENCIA PARA ADQUIRIR UNA VIVIENDA	55
3.2.4.1	MOTIVO	56
3.2.5	SECTOR DE PREFERENCIA	57
3.2.5.1	ZONA PREFERENCIAL	57
3.2.5.2	SECTOR DE LA CIUDAD	58
3.2.5.3	VALLE DE PREFERENCIA	59
3.2.6	PREFERENCIA DE ACABADOS	60
3.2.7	TAMAÑO DE LA VIVIENDA	60
3.2.8	COSTO DE LA VIVIENDA	61
3.2.9	REQUERIMIENTO INFORMACIÓN	61
3.2.10	BONO VIVIENDA	62
3.2.10.1	CONOCIMIENTO DEL BONO	62
3.2.10.2	APLICACIÓN DEL BONO	63
3.2.11	MEDICIÓN DE INTENCIÓN DE COMPRA	64
3.2.11.1	POR QUÉ DE LA NO INTENCIÓN DE COMPRA	65
3.3	OFERTA DE VIVIENDA	66
3.3.1	OFERTA ACTUAL POR ZONA	66
3.3.2	UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS DE VIVIENDA	67
3.3.3	SECTORES DE MAYOR DESARROLLO	67
3.3.4	SECTORES DE MAYOR ROTACIÓN EN VENTAS	68
3.3.5	OFERTA DE PROYECTOS POR TIPO DE VIVIENDA	69
3.3.6	ÁREAS PROMEDIO DE SOLUCIONES HABITACIONALES	69
3.3.7	VALORES PROMEDIO DE LA OFERTA	70
3.3.8	VALORES PROMEDIO TOTALES POR TIPO DE VIVIENDA	71
3.3.9	NIVELES DE ABSORCIÓN	71
3.3.10	PROYECTOS ENTRANTES ENTRE DICIEMBRE 2010 Y JULIO 2011	72
3.4	ANÁLISIS DE LA OFERTA ESPECÍFICA DE VIVIENDA	72
3.4.1	INVENTARIO DE PROYECTOS	72
3.4.1.1	GRÁFICO DE LOCALIZACIÓN DE LEVARSI II Y COMPETENCIA	88
3.4.1.1.1	CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA	89
3.4.1.1.2	CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA Y METROS CUADRADOS	90
3.4.1.1.3	CARACTERÍSTICAS DE PRECIOS POR METRO CUADRADO	91
3.4.1.1.4	CARACTERÍSTICAS DE ESPACIOS Y ACABADOS	92
3.4.1.1.5	CARACTERÍSTICAS EN VELOCIDAD DE VENTAS	93
3.4.1.1.6	CARACTERÍSTICAS DE FINANCIAMIENTO	93
3.5	ANÁLISIS FODA	94
3.5.1	FORTALEZAS	94
3.5.2	OPORTUNIDADES	95
3.5.3	DEBILIDADES	95
3.5.4	AMENAZAS	95
3.6	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO	95
3.7	PERFIL DEL CLIENTE	97

<b>4 ESTRATEGIA COMERCIAL</b>	<b>98</b>
4.1 PRECIO	98
4.2 CUADRO DE FINANCIACIÓN	98
4.3 PRODUCTO	99
4.4 PROMOCIÓN	100
<b>5 PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO</b>	<b>102</b>
5.1 CONDICIONANTES	102
5.1.1 ZONIFICACIÓN	102
5.1.2 NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	103
5.2 DETERMINANTES	103
5.3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	104
5.3.1 ESTUDIO DE SUELOS	105
5.3.2 SISTEMA ESTRUCTURAL	105
5.3.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS	105
5.3.4 INSTALACIONES SANITARIAS	106
5.3.5 ÁREAS COMUNALES	108
5.4 PLANOS ARQUITECTÓNICOS	108
5.4.1 IMPLANTACIÓN	108
5.4.2 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	109
5.4.3 CORTES	110
5.4.4 FACHADAS	110
5.5 TIPOLOGÍA DE LAS VIVIENDAS	111
5.6 CUADRO DE ÁREAS	112
5.6.1 CUADRO DE ÁREAS EN RELACIÓN AL TERRENO Y PLANTA BAJA	113
5.6.2 CUADRO DE ÁREAS EN RELACIÓN A PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA	114
5.7 FASES DEL PROYECTO	115
<b>6. COSTOS DEL PROYECTO</b>	<b>115</b>
6.1 COSTO TERRENO	116
6.1.1 ANÁLISIS DEL MÉTODO RESIDUAL	116
6.2 COSTOS DIRECTOS	117
6.3 COSTOS INDIRECTOS	118
6.3.1 PRESUPUESTO PLANIFICACIÓN	119
6.3.2 PRESUPUESTO IMPUESTOS Y TASAS	119
6.3.3 PRESUPUESTO DESARROLLO	120
6.3.4 PRESUPUESTO ADMINISTRACIÓN	120
6.3.5 PRESUPUESTO COMERCIALIZACIÓN	120
6.3.6 PRESUPUESTO FINANCIERO	121
6.3.7 RESUMEN COSTOS INDIRECTOS	121
6.3.8 PORCENTAJES DEL COSTO TOTAL DEL PROYECTO	122
<b>7. ANÁLISIS FINANCIERO</b>	<b>123</b>
7.1 ANÁLISIS ESTÁTICO	123
7.1.1 CUADRO IMPUESTO A LA RENTA	124
7.2 ANÁLISIS DE EGRESOS	125
7.2.1 CUADRO DE COSTOS TOTALES	125

7.2.2	CUADRO DE EGRESOS DEL PROYECTO	125
7.2.3	GRÁFICO EGRESOS MENSUALES VS. EGRESOS ACUMULADOS	126
7.3	ANÁLISIS DE INGRESOS	126
7.3.1	GRÁFICO DE ABSORCIÓN	127
7.3.2	CUADRO DE NEGOCIACIÓN	127
7.3.3	CUADRO DE CRONOGRAMA DE VENTAS	128
7.3.4	GRÁFICO DE INGRESOS PARCIALES VS. INGRESOS ACUMULADOS	128
7.4	ANÁLISIS DE SALDOS DE FLUJO DE CAJA	129
7.4.1	GRÁFICO INGRESOS ACUMULADOS VS. EGRESOS ACUMUALDOS Y DIFERENCIA	129
7.5	FINANCIAMIENTO E INVERSIÓN	130
7.5.1	CUADRO DE APORTES INVERSIÓN Y RENTABILIDAD	130
7.5.2	PROYECTO CON FINANCIAMIENTO DE INSTITUCIÓN CREDITICIA BEV	130
7.5.3	CUADRO CREDITICIO BEV	131
7.6	ANÁLISIS E INDICADORES DINÁMICOS	131
7.6.1	TASA DE DESCUENTO	132
7.6.2	CUADRO TASA DE DESCUENTO	132
7.7	PERFIL FINANCIERO DEL PROYECTO PURO	133
7.7.1	CUADRO DE EVALUACIÓN FLUJO DE CAJA PURO	133
7.7.2	GRÁFICO DEL PERFIL FINANCIERO DEL PROYECTO PURO	134
7.8	PERFIL FINANCIERO DEL PROYECTO APALANCADO	135
7.8.1	CUADRO DE FLUJO DE CAJA APALANCADO	135
7.8.2	GRÁFICO DE INVERSIÓN MÁXIMA APALANCADO	136
7.8.3	COMPARATIVO DEL PROYECTO PURO VS. PROYECTO APALANCADO	137
7.9	ANÁLISIS DE SENSIBILIDADES	137
7.9.1	VARIACIÓN DEL VAN CON RESPECTO A UNA VARIACIÓN DE COSTOS	138
7.9.2	SENSIBILIDAD A LOS COSTOS DIRECTOS	138
7.9.3	VARIACIÓN DEL VAN CON RESPECTO A UNA VARIACIÓN EN LOS PRECIOS DE VENTA	139
7.9.4	SENSIBILIDAD A LOS PRECIOS DE VENTA	140
7.9.5	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A LA VARIACIÓN DE COSTOS DIRECTOS Y PRECIOS DE VENTA	141
7.10	CONCLUSIONES ANÁLISIS FINANCIERO	141
8.	<b>MARCO LEGAL</b>	143
8.1	COMPRA DE TERRENO	143
8.2	DISEÑO DE PLANOS Y ESTUDIO DE SUELOS	143
8.2.1	DISEÑO DE PLANOS ESTRUCTURALES	143
8.2.2	DISEÑO DE PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	144
8.2.3	DISEÑO DE PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	144
8.2.4	ESTUDIO DE SUELOS	145
8.3	TRÁMITES LEGALES MUNICIPALES	146
8.3.1	REGISTRO DE PLANOS	146
8.3.1.1	REQUISITOS GENERALES	146
8.3.2	OBTENCIÓN DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	148
8.3.2.1	REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	148

8.3.3	LICENCIA DE DECLARATORIA DE PROPIEDAD HORIZONTAL	150
8.3.3.1	REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE PROPIEDAD HORIZONTAL	150
8.4	BONOS	152
8.5	RESUMEN DEL ESTADO DE ACCIONES LEGALES	154
9.	GERENCIA DE PROYECTOS	155
9.1	ACTA DE CONSTITUCIÓN	155
9.1.1	DEFINICIÓN DEL PROYECTO	155
9.2	OBJETIVOS DEL PROYECTO	156
9.2.1	OBJETIVOS GENERALES	156
9.2.2	OBJETIVOS DE MERCADO	156
9.2.3	OBJETIVOS TÉCNICOS ARQUITECTÓNICOS	156
7	9.2.4 OBJETIVOS LEGALES	157
	9.2.5 OBJETIVOS FINANCIEROS	157
	9.2.6 OBJETIVOS ORGANIZACIONALES	158
9.3	AVANCE DE OBRA	158
9.4	FECHA DE ENTREGA	159
9.5	CICLO DE VIDA DEL PROYECTO	159
9.5.1	FASE DE ESTUDIOS PRELIMINARES	159
9.5.2	FASE DE PLANIFICACIÓN Y TRAMITOLOGÍA	160
9.5.3	FASE DE COMERCIALIZACIÓN	160
9.5.4	FASE DE EJECUCIÓN	160
9.5.5	FASE DE CIERRE	160
9.6	CRONOGRAMA DEL PROYECTO	161
9.7	HITOS DEL PROYECTO	161
9.8	FUERA DE ALCANCE	161
9.9	ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO	161
	9.9.1 FASE DE ESTUDIOS PRELIMINARES	162
	9.9.2 FASE DE PLANIFICACIÓN Y TRAMITACIÓN	162
	9.9.3 FASE DE COMERCIALIZACIÓN	162
	9.9.4 FASE DE EJECUCIÓN	163
	9.9.5 FASE DE CIERRE	163
9.10	ORGANIZACIÓN GENERAL JS ARQUITECTOS	164
9.11	GERENCIA DEL PROYECTO	164
9.12	COSTO DEL PROYECTO LEVARSI II	164
9.13	HORAS DE ESFUERZO ESTIMADAS	165
9.14	SUPUESTOS DEL PROYECTO	165
9.15	RIESGOS DEL PROYECTO	165
9.16	ENFOQUE DEL PROYECTO	166
9.17	ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	166
9.18	PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO	166
	9.18.1 GESTIÓN DEL TIEMPO	166
	9.18.2 GESTIÓN DE COSTOS	167
	9.18.3 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	167
	9.18.4 GESTIÓN DE LA CALIDAD	167

9.18.5	GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	168
9.19	CONCLUSIONES	168
10.	ANEXOS	169
10.1	ANEXO 1 ESTUDIO DE SUELOS	169
10.2	ANEXO 2 DISEÑO ESTRUCTURAL	173
10.3	ANEXO 3 DISEÑO ELÉCTRICO	174
10.4	ANEXO 4 PROYECTO PURO	183
10.5	ANEXO 5 PROYECTO APALANCADO	183
11.	BIBLIOGRAFÍA	184
11.1	FUENTES DE INFORMACIÓN	184
11.1.1	ARTÍCULOS DE INTERNET Y SITIOS WEB	184
11.1.2	OBRAS CONSULTADAS	185
11.1.3	PUBLICACIONES PERIÓDICAS	186
11.1.4	OTRAS FUENTES	186

## LISTA DE CUADROS

NO. DE CUADRO	CONTENIDO	PÁG.
CUADRO 1	CONCLUSIONES ANÁLISIS MACROECONÓMICO	41
CUADRO 2	USOS DE SUELO Y SUS RELACIONES DE COMPATIBILIDAD	43
CUADRO 3	DATOS GENERALES CONJUNTO HABITACIONAL 6 DE DICIEMBRE	73
CUADRO 4	FICHA NO. 001 "URBANIZACIÓN 6 DE DICIEMBRE"	73
CUADRO 5	DATOS GENERALES CONJUNTO JARDINES DEL CHAMIZAL	75
CUADRO 6	FICHA NO. 002 "JARDINES DEL CHAMIZAL"	76
CUADRO 7	DATOS GENERALES PORTAL DEL CHAMIZAL	78
CUADRO 8	FICHA NO. 003 "PORTAL DEL CHAMIZAL"	78
CUADRO 9	DATOS GENERALES BONA VISTA	80
CUADRO 10	FICHA NO. 004 "BONA VISTA"	81
CUADRO 11	DATOS GENERALES ARAGÓN	83
CUADRO 12	FICHA NO. 005 "ARAGÓN"	83
CUADRO 13	DATOS GENERALES LEVARSI II	86
CUADRO 14	FICHA NO. 006 "LEVARSI II"	86
CUADRO 15	DATOS GENERALES DE LOS PROYECTOS_SECTOR CONOCOTO	89
CUADRO 16	CARACTERÍSTICAS DE ESPACIOS Y ACABADOS	91
CUADRO 17	CARACTERÍSTICAS DE FINANCIAMIENTO	94
CUADRO 18	CUADRO DE FINANCIACIÓN	98
CUADRO 19	FORMA DE PAGO	99
CUADRO 20	ZONIFICACIÓN	102
CUADRO 21	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	111
CUADRO 22	ÁREAS DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS	112
CUADRO 23	ÁREAS EN RELACIÓN AL TERRENO Y PLANTA BAJA	113
CUADRO 24	ÁREAS EN RELACIÓN A PLANTA BAJA, PLANTA ALTA Y EL TERRENO	114
CUADRO 25	COSTO TERRENO	116
CUADRO 26	DATOS GENERALES DEL TERRENO	116

<b>CUADRO 27</b>	<b>COMPARABLES MERCADO TERRENO</b>	<b>116</b>
<b>CUADRO 28</b>	<b>ANÁLISIS MÉTODO RESIDUAL</b>	<b>116</b>
<b>CUADRO 29</b>	<b>RESUMEN DE PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS</b>	<b>117</b>
<b>CUADRO 30</b>	<b>PRESUPUESTO DE COSTOS DIRECTOS</b>	<b>118</b>
<b>CUADRO 31</b>	<b>RESUMEN PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>118</b>
<b>CUADRO 32</b>	<b>PRESUPUESTO PLANIFICACIÓN</b>	<b>119</b>
<b>CUADRO 33</b>	<b>PRESUPUESTO IMPUESTOS Y TASAS</b>	<b>119</b>
<b>CUADRO 34</b>	<b>PRESUPUESTO DESARROLLO</b>	<b>120</b>
<b>CUADRO 35</b>	<b>PRESUPUESTO ADMINISTRACIÓN</b>	<b>120</b>
<b>CUADRO 36</b>	<b>PRESUPUESTO COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>120</b>
<b>CUADRO 37</b>	<b>PRESUPUESTO FINANCIERO</b>	<b>121</b>
<b>CUADRO 38</b>	<b>RESUMEN COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>121</b>
<b>CUADRO 39</b>	<b>ANÁLISIS ESTÁTICO</b>	<b>123</b>
<b>CUADRO 40</b>	<b>IMPUESTO A LA RENTA</b>	<b>124</b>
<b>CUADRO 41</b>	<b>DETALLE DE COSTOS TOTALES</b>	<b>125</b>
<b>CUADRO 42</b>	<b>CRONOGRAMA DE EGRESOS DEL PROYECTO</b>	<b>125</b>
<b>CUADRO 43</b>	<b>MODELO DE COBRANZAS</b>	<b>127</b>
<b>CUADRO 44</b>	<b>CRONOGRAMA DE VENTAS</b>	<b>128</b>
<b>CUADRO 45</b>	<b>PROYECCIÓN RENTABILIDAD</b>	<b>130</b>
<b>CUADRO 46</b>	<b>CRÉDITO BEV</b>	<b>131</b>
<b>CUADRO 47</b>	<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>132</b>
<b>CUADRO 48</b>	<b>FLUJO DE CAJA PROYECTO PURO</b>	<b>133</b>
<b>CUADRO 49</b>	<b>FLUJO DE CAJA PROYECTO APALANCADO</b>	<b>135</b>
<b>CUADRO 50</b>	<b>VARIACIÓN DEL VAN CON RESPECTO A UNA VARIACIÓN DE COSTOS</b>	<b>137</b>
<b>CUADRO 51</b>	<b>VARIACIÓN DEL VAN CON RESPECTO A UNA VARIACIÓN EN LOS PRECIOS DE VENTA</b>	<b>139</b>
<b>CUADRO 52</b>	<b>ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A LA VARIACIÓN DE COSTOS DIRECTOS Y PRECIOS DE VENTA</b>	<b>140</b>
<b>CUADRO 53</b>	<b>RESUMEN DE TRÁMITES LEGALES</b>	<b>152</b>
<b>CUADRO 54</b>	<b>NEGOCIACIÓN DE VENTA</b>	<b>152</b>
<b>CUADRO 55</b>	<b>REQUISITOS DE CARPETA PARA TRAMITACIÓN</b>	<b>152</b>
<b>CUADRO 56</b>	<b>POSTULACIÓN</b>	<b>152</b>
<b>CUADRO 57</b>	<b>ENTREGA DE BONO</b>	<b>153</b>
<b>CUADRO 58</b>	<b>PAGO DE BONO</b>	<b>153</b>
<b>CUADRO 59</b>	<b>PAGO DE BONO</b>	<b>153</b>
<b>CUADRO 60</b>	<b>LEVANTAMIENTO DE GARANTÍAS</b>	<b>154</b>
<b>CUADRO 61</b>	<b>RESUMEN DEL ESTADO DE ACCIONES LEGALES</b>	<b>154</b>
<b>CUADRO 62</b>	<b>PROYECTO EN RESUMEN</b>	<b>155</b>
<b>CUADRO 63</b>	<b>PERFIL DEL CLIENTE</b>	<b>156</b>
<b>CUADRO 64</b>	<b>IRM COSTOTAL Y COS EN PLANTA BAJA</b>	<b>157</b>
<b>CUADRO 65</b>	<b>CRÉDITO BEV</b>	<b>157</b>
<b>CUADRO 66</b>	<b>CUADRO DE RESULTADOS PROYECTO APALANCADO</b>	<b>158</b>
<b>CUADRO 67</b>	<b>CICLO DE VIDA DEL PROYECTO</b>	<b>159</b>
<b>CUADRO 68</b>	<b>CRONOGRAMA DE FASES DEL PROYECTO</b>	<b>161</b>
<b>CUADRO 69</b>	<b>HITOS DEL PROYECTO</b>	<b>161</b>
<b>CUADRO 70</b>	<b>FASE ESTUDIOS PRELIMINARES</b>	<b>162</b>
<b>CUADRO 71</b>	<b>FASE PLANIFICACIÓN Y TRAMITACIÓN</b>	<b>162</b>

	FASE COMERCIALIZACIÓN	163
<b>CUADRO 72</b>	FASE DE EJECUCIÓN	163
<b>CUADRO 73</b>	FASE DE CIERRE	163
<b>CUADRO 74</b>	ORGANIZACIÓN GENERAL DE JS ARQUITECTOS	164
<b>CUADRO 75</b>	GERENCIA DEL PROYECTO	164
<b>CUADRO 76</b>	COSTOS DEL PROYECTO LEVARSI II	164

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>No. DE GRÁFICO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
<b>GRÁFICO 1</b>	PIB	25
<b>GRÁFICO 2</b>	PIB EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	26
<b>GRÁFICO 3</b>	BONOS PARA VIVIENDA URBANA NUEVA	27
<b>GRÁFICO 4</b>	DESTINO CRÉDITOS SISTEMA FINANCIERO	29
<b>GRÁFICO 5</b>	ORIGEN DEL CRÉDITO PARA LA CONSTRUCCIÓN	29
<b>GRÁFICO 6</b>	BANCOS PRIVADOS QUE ENTREGARON CRÉDITOS AL CONSTRUCTOR	30
<b>GRÁFICO 7</b>	CRÉDITOS OTORGADOS A PROYECTOS HABITACIONALES INTEGRALES	31
<b>GRÁFICO 8</b>	VIVIENDAS FINANCIADAS A NIVEL NACIONAL POR PRECIO	32
<b>GRÁFICO 9</b>	CRÉDITO MUTUALISTAS 2010	32
<b>GRÁFICO 10</b>	CRÉDITO COOPERATIVAS 2010	33
<b>GRÁFICO 11</b>	TASA DE INTERÉS CONSTRUCCIÓN	34
<b>GRÁFICO 12</b>	REMESAS RECIBIDAS POR AÑO	35
<b>GRÁFICO 13</b>	EVOLUCIÓN DE LA INFLACIÓN	37
<b>GRÁFICO 14</b>	ÍNDICE INFLACIONARIO	38
<b>GRÁFICO 15</b>	EVOLUCIÓN DEL PLENO EMPLEO, SUBEMPLEO Y LA DESOCUPACIÓN EN EL ECUADOR	39
<b>GRÁFICO 16</b>	RIESGO PAÍS	40
<b>GRÁFICO 17</b>	VIVIENDA ACTUAL	54
<b>GRÁFICO 18</b>	¿CUÁNTO ES EL MONTO QUE UD. PAGA POR MOTIVO DE ARRIENDO AL MES?	54
<b>GRÁFICO 19</b>	¿CUÁNTAS PERSONAS HABITAN EN LA VIVIENDA?	55
<b>GRÁFICO 20</b>	¿UD. DESEARÍA TENER UNA VIVIENDA PROPIA?	56
<b>GRÁFICO 21</b>	¿CUÁL ES EL MOTIVO POR EL CUAL UD. DESEA TENER VIVIENDA PROPIA?	56
<b>GRÁFICO 22</b>	¿TIENE ALGÚN SECTOR DE PREFERENCIA DONDE DESEARÍA TENER SU VIVIENDA PROPIA?	57
<b>GRÁFICO 23</b>	¿EN QUÉ ZONA DE LA CIUDAD LE GUSTARÍA PODER TENER SU VIVIENDA?	58
<b>GRÁFICO 24</b>	¿EN QUÉ SECTOR DE LA CIUDAD LE GUSTARÍA PODER TENER SU VIVIENDA PROPIA?	58
<b>GRÁFICO 25</b>	VALLE DE PREFERENCIA	59
<b>GRÁFICO 26</b>	PREFERENCIA DE ACABADOS	60
<b>GRÁFICO 27</b>	TAMAÑO DE LA VIVIENDA	60
<b>GRÁFICO 28</b>	COSTO DE LA VIVIENDA	61
<b>GRÁFICO 29</b>	REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN	62
<b>GRÁFICO 30</b>	CONOCIMIENTO DEL BONO	63

<b>GRÁFICO 31</b>	¿UD. PIENSA APLICAR AL BONO DE LA VIVIENDA?	<b>63</b>
<b>GRÁFICO 32</b>	¿UD. SABE COMO APLICAR EL BONO DE LA VIVIENDA?	<b>64</b>
<b>GRÁFICO 33</b>	MEDICIÓN DE INTENCIÓN DE COMPRA	<b>65</b>
<b>GRÁFICO 34</b>	POR QUÉ DE LA NO INTENCIÓN DE COMPRA	<b>65</b>
<b>GRÁFICO 35</b>	OFERTA DE VIVIENDA ACTUAL POR ZONA	<b>66</b>
<b>GRÁFICO 36</b>	OFERTA DE PROYECTOS POR TIPO DE VIVIENDA	<b>69</b>
<b>GRÁFICO 37</b>	ÁREAS PROMEDIO DE SOLUCIONES HABITACIONALES	<b>69</b>
<b>GRÁFICO 38</b>	VALORES PROMEDIO DE LA OFERTA	<b>70</b>
<b>GRÁFICO 39</b>	VALORES PROMEDIOS TOTALES POR TIPO DE VIVIENDA	<b>71</b>
<b>GRÁFICO 40</b>	NIVELES DE ABSORCIÓN	<b>71</b>
<b>GRÁFICO 41</b>	PROYECTOS ENTRANTES ENTRE DICIEMBRE 2010 Y JULIO 2011	<b>72</b>
<b>GRÁFICO 42</b>	METROS CUADRADOS CONSTRUÍDOS POR VIVIENDA	<b>90</b>
<b>GRÁFICO 43</b>	PRECIO M <sup>2</sup> VENTA	<b>91</b>
<b>GRÁFICO 44</b>	PRECIO VENTA VIVIENDA	<b>92</b>
<b>GRÁFICO 45</b>	VELOCIDAD DE VENTA	<b>93</b>
<b>GRÁFICO 46</b>	PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DE CADA AMBIENTE EN LA VIVIENDA	<b>112</b>
<b>GRÁFICO 47</b>	PORCENTAJES DE ÁREAS EN PLANTA BAJA	<b>113</b>
<b>GRÁFICO 48</b>	PORCENTAJES DE ÁREAS	<b>114</b>
<b>GRÁFICO 49</b>	RESUMEN COSTO DEL PROYECTO	<b>115</b>
<b>GRÁFICO 50</b>	PORCENTAJES DE COSTOS DIRECTOS EN RELACIÓN AL COSTO TOTAL DE LA OBRA	<b>117</b>
<b>GRÁFICO 51</b>	PORCENTAJE DE COSTOS INDIRECTOS EN RELACIÓN AL COSTO TOTAL DE LA OBRA	<b>118</b>
<b>GRÁFICO 52</b>	COSTO TOTAL DEL PROYECTO	<b>122</b>
<b>GRÁFICO 53</b>	EGRESOS MENSUALES VS. EGRESOS ACUMULADOS DEL PROYECTO PURO	<b>126</b>
<b>GRÁFICO 54</b>	VELOCIDAD DE VENTA	<b>127</b>
<b>GRÁFICO 55</b>	INGRESOS PARCIALES VS. INGRESOS ACUMULADOS	<b>128</b>
<b>GRÁFICO 56</b>	INGRESOS ACUMULADOS VS. EGRESOS ACUMULADOS Y DIFERENCIA	<b>129</b>
<b>GRÁFICO 57</b>	PERFIL FINANCIERO DEL PROYECTO PURO	<b>134</b>
<b>GRÁFICO 58</b>	PERFIL FINANCIERO DEL PROYECTO APALANCADO	<b>135</b>
<b>GRÁFICO 59</b>	PUNTO DE INVERSIÓN MÁXIMA	<b>136</b>
<b>GRÁFICO 60</b>	PROYECTO PURO VS. PROYECTO APALANCADO	<b>137</b>
<b>GRÁFICO 61</b>	SENSIBILIDAD A LOS COSTOS DIRECTOS	<b>138</b>
<b>GRÁFICO 62</b>	SENSIBILIDAD A LOS PRECIOS DE VENTA	<b>140</b>



# R

## ESUMEN EJECUTIVO



## LEVARSI



A partir del año 2002 JS arquitectos incursiona en la ejecución de proyectos inmobiliarios y es en el año 2004 cuando inicia su participación con el Sistema de Incentivos de Vivienda SIV, que otorga el estado Ecuatoriano como política implementada para reducir el déficit habitacional en su territorio.

JS arquitectos entonces propone ejecutar con este proyecto, Conjunto Habitacional LEVARSI II, un tipo de solución habitacional diferente a la concepción tradicional que se tiene acerca de la vivienda subsidiada, el segmento al que está dirigido el proyecto, es al sector medio descendente y medio típico, la solución planteada va completamente relacionada entre cuatro factores muy importantes, creatividad, excelente diseño, optimización de espacios, y la generación de utilidades razonables para el promotor.

## CUADRO DE DATOS GENERALES DEL PROYECTO

PROYECTO EN RESÚMEN	
Nombre del proyecto	Conjunto habitacional LEVARSI II
Tipo de proyecto	Viviendas unifamiliares ( casas)
Ubicación	Urbanización Seis de Diciembre
Ciudad/parroquia	Quito/ Conocoto
Área del terreno	9.100,00 m <sup>2</sup>
Área total de construcción	5.181,57 m <sup>2</sup>
Número de unidades	66
Unidades de parqueo	72
Área útil para venta	5.056,00 m <sup>2</sup>

### CONCEPTO Y NOMBRE.-

El concepto general del proyecto busca enfatizar una manera diferente de algún amanecer, LEVARSI significa levantarse con el sol, y de alguna forma el promotor genera una expectativa de esperanza de días mejores, es importante destacar que es el segundo proyecto que el promotor utiliza este nombre.

### PROGRAMA Y ARQUITECTURA.-

El proyecto LEVARSI II, busca ofrecer viviendas que estén al alcance del sector económico medio típico y medio descendente, teniendo en cuenta de manera prioritaria el cumplimiento de la normativa municipal vigente en el Distrito Metropolitano de Quito, y lógicamente un diseño moderno, con optimización de espacios en donde sus ocupantes puedan desarrollar todas las actividades de la vida diaria y de comunidad.

El proyecto está conformado por 66 unidades habitacionales, 66 sitios de parqueo uno por cada unidad, 12 estacionamientos de visitas incluidos 3 para personas con

discapacidad, sala comunal, vivienda de conserje, áreas verdes y recreativas, guardianía, áreas de circulación vehicular y peatonales considerando la supresión de barreras arquitectónicas.

## **C**OMPOSICIÓN DE MERCADO.-

La oferta y la demanda se han visto potenciadas en estos últimos años por las políticas implementadas por parte del gobierno al sector de la construcción, y en particular al de vivienda a partir del subsidio (bono de la vivienda), créditos al constructor, e hipotecarios a través de instituciones crediticias públicas como Banco del Instituto de Seguridad Social (BIESS), Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV), Banco del Pacífico, Corporación Financiera Nacional.

Existiendo un grado de competencia moderado, para el nicho en cuestión, sector poblacional medio típico y medio descendente, LEVARSI II, centra su plan, al precio y a la accesibilidad que estas familias puedan tener respecto al otorgamiento de un crédito hipotecario dentro del rango de sus ingresos.

## **F**INANCIAMIENTO, COSTOS DEL PROYECTO Y PLAZO DE EJECUCION.-

El proyecto LEVARSI II, no cuenta con el aporte de socios, únicamente con recursos del promotor, en cuanto a su estructura de costos está determinado de la siguiente manera:

### **DETALLE DE COSTOS TOTALES PROYECTO PURO**

<b>CONCEPTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TOTAL (US \$)</b>	<b>%</b>
Costo terreno	Terreno	\$ 236,600.00	15.4%
Costos directos	Obra Civil	\$ 1,049,623.00	68.2%

Costos indirectos	Estudios y Planificación, Tasas e Impuestos, Honorarios Ejecutores, Comisiones Ventas y Publicidad	\$253,702.00	16.5%
<b>TOTAL COSTOS</b>		<b>\$ 1,539,925.00</b>	<b>100.0%</b>

El plazo para la ejecución del proyecto en cuanto a la obra civil se ha determinado en 18 meses, mientras que el ciclo de vida total es de 21 meses.

## NEGOCIACIÓN, INGRESOS Y RENTABILIDAD.-

LEVARSI II es un proyecto que se promociona mediante el Sistema de incentivos de Vivienda SIV y en resumen el plan de negociación es el siguiente.

<b>LEVARSI II</b>	<b>Unidades : 1</b>	<b>Área: 75,59 m<sup>2</sup></b>
<b>UBICACIÓN</b>	Antigua Vía a Conocoto	95
<b>FORMA DE PAGO</b>		
<b>Valor</b>	(Incluye Parqueadero)	29.970,00
<b>RESERVACIÓN</b>	5,05%	1 500,00
<b>AHORRO</b>	9,67%	2 900,00
<b>BONO</b>	16,68%	5 000,00
<b>CUOTA MENSUAL (\$200,00 USD por 12 meses)</b>	8,08%	2 400,00
<b>SUBTOTAL</b>	39%	11 800,00
<b>SALDO</b>	61%	18 170,00
<b>TOTAL</b>		29 970,00
<b>OBSERVACIONES</b>		
<b>Inscripción</b>		20,00
<b>La vivienda se entregará en condiciones de habitabilidad</b>		
<b>Fecha aproximada de entrega marzo 2012</b>		

En base a un breve análisis estático, se determina lo siguiente:

#### CUADRO DE RESULTADOS

##### INGRESOS POR VENTAS

CONCEPTO	CANTIDAD (m <sup>2</sup> )	PRECIO UNITARIO (\$/m <sup>2</sup> )	%	TOTAL(\$)
CASAS INCL/PARQ.	5,056 m <sup>2</sup>	391 \$/m <sup>2</sup>	100%	\$ 1,978,000
<b>TOTAL INGRESOS</b>			<b>100%</b>	<b>\$ 1,978,000</b>

##### EGRESOS TOTALES

CONCEPTO	CANTIDAD (m <sup>2</sup> )	PRECIO UNITARIO (\$/m <sup>2</sup> )	%	TOTAL(\$)
Terreno	9,100 m <sup>2</sup>	26 \$/m <sup>2</sup>	15%	\$ 236,600
Costos Directos			68%	\$ 1,049,623
Costos Indirectos			16%	\$ 253,702
<b>TOTAL EGRESOS</b>			<b>100%</b>	<b>\$ 1,539,925</b>

UAII (Utilidad antes de impuestos) **\$ 438,075**

##### MARGEN DE RENTABILIDAD

Margen sobre egresos	<b>28%</b>
Margen sobre ingresos	<b>22%</b>

## PERFIL FINANCIERO.-

La tasa de descuento establecida para descontar los flujos de este proyecto se ha establecido en un 20%, que es la mínima rentabilidad que el promotor le exige al proyecto para que resulte viable, el perfil financiero es el siguiente:

#### PERFIL FINANCIERO DEL PROYECTO

INDICADOR	VALOR
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 1,539,925.00
VENTAS TOTALES	\$ 1,978,000.00
MARGEN DE UTILIDAD	\$ 438,075.00
TASA DE DESCUENTO	20%
VAN (JUNIO 2008)	\$ 220,752.94
TIR	N/D

<b>MARGEN DE RENTABILIDAD</b>	22.15%
(Utilidad / Ingresos)	
<b>RENTABILIDAD SOBRE COSTO</b>	28.45%
(Utilidad / COSTO)	

De acuerdo al perfil financiero el proyecto resulta completamente viable, sin embargo a lo largo del análisis financiero se determinará que el promotor accederá a un crédito al constructor otorgado por el Banco Ecuatoriano de la Vivienda BEV con lo cual la utilidad disminuiría a USD 408.070,00, pero aumentaría el VAN a 279.475,85 y los recursos de la diferencia de inversión máxima apuntalarían la ejecución de otro proyecto.

## **V** VIABILIDAD DEL PROYECTO LEVARSI II.

### **VIABILIDAD PROYECTO LEVARSI II**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>VIABLE</b>	<b>NO VIABLE</b>
<b>PROMOTOR</b>	✓	
<b>ENTORNO MACROECONOMICO</b>	✓	
<b>MERCADO</b>	✓	
<b>LOCALIZACION</b>	✓	
<b>PRECIO DE TERRENO</b>	✓	
<b>ARQUITECTONICO</b>	✓	
<b>COSTOS DIRECTOS</b>	✓	
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	✓	
<b>PERFIL FINANCIERO</b>	✓	
<b>VAN POSITIVO</b>	✓	
<b>SENSIBILIDAD A PRECIOS DE VENTA</b>	✓	
<b>SENSIBILIDAD A COSTOS DIRECTOS</b>	✓	

Todos los análisis y temas enunciados serán presentados al detalle a lo largo del desarrollo del documento.

# 1. ANÁLISIS MACROECONÓMICO

## 1.1. ANTECEDENTES

La historia económica del Ecuador, si bien es cierto un país pequeño ha estado marcada a lo largo del tiempo por situaciones de intereses desestabilizadores y mezquinos que se resume en etapas claramente definidas.

Luego de las secuelas resultantes del colonialismo y la injerencia de la iglesia católica se dio paso a un modelo primario terrateniente que estaba ligado a la servidumbre, a la producción y posesión de monocultivos latifundistas de rentabilidad reducida, surge entonces el modelo acumulador de riqueza con el auge del cacao y el banano, etapa en la cual se consolidan oligarquías agro-financieras y comerciales, importadoras y exportadoras que acaparan todas las instancias políticas y económicas de un estado mal estructurado para conveniencia de sus intereses.

La segunda etapa cuando el petróleo empieza a ser extraído de nuestro oriente y selva, una dictadura militar orientará, a que la mayor parte de estos recursos no se canalicen en beneficio del país y se dirijan hacia el exterior transformándolos en deuda externa.

La tercera etapa llena de maquinaciones financieras salpicada de actos de barbarie, insensibilidad y como siempre favoreciendo intereses particulares que llevaron incluso a la pérdida de identidad monetaria pasando por sucretizaciones de deuda, pagada por todos los ecuatorianos, quiebra de bancos, feriados bancarios, caída de gobiernos hasta dar paso al dólar, una moneda dura, circulando en una economía débil.

Y una cuarta etapa marcada por buenas intenciones pero llena de ambigüedades en la que los ecuatorianos dan paso a que un político, nuevo, economista de profesión llegue al poder a tratar de enderezar todo un camino sinuoso y enrumbarlos en otra dirección.

Es importante destacar en este período, la consecución de una nueva constitución, las intenciones en el manejo petrolero, las decisiones respecto a la deuda externa, la inversión en obra pública, vialidad, el incremento en inversión en cuanto a salud y educación, subsidios a la vivienda, créditos al constructor e hipotecarios.

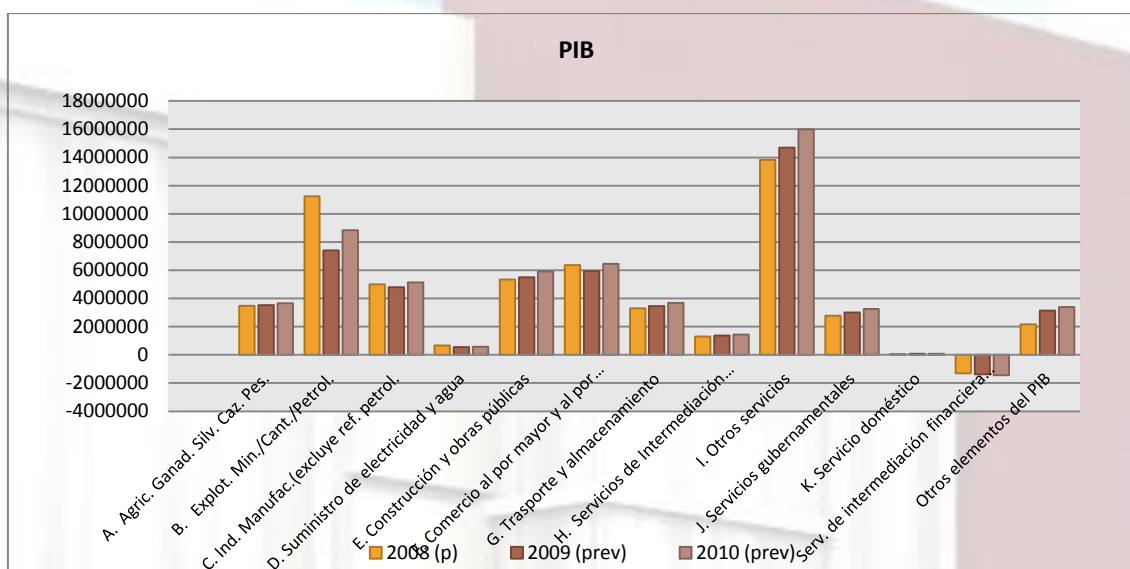
Y es en este período en el que se enmarca el análisis macroeconómico, en el que serán revisados y analizados los distintos factores de incidencia como el PIB, el sistema crediticio, la inflación, el empleo, el déficit de vivienda, y la actual participación del estado en el ámbito de la construcción, considerada definitivamente como dinamizadora de la economía por todas las actividades paralelas y fuentes de trabajo que a partir de ella se generan.

## **1.2. PIB**

La medición del Producto Interno Bruto como “el valor de los bienes y servicios de uso final generados por los agentes económicos durante un período” (<http://www.bce.fin.ec/pregun1.php>) que servirá para tener una idea más clara respecto a los valores generados en el país por cada rama de las actividades económicas de producción.

En el siguiente cuadro se puede observar un histórico de las actividades económicas más relevantes respecto al PIB.





FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 1

	2007	2008	2009	2010
<b>CRECIMIENTO PIB</b>	12%	10%	-4%	9.56%

### PIB

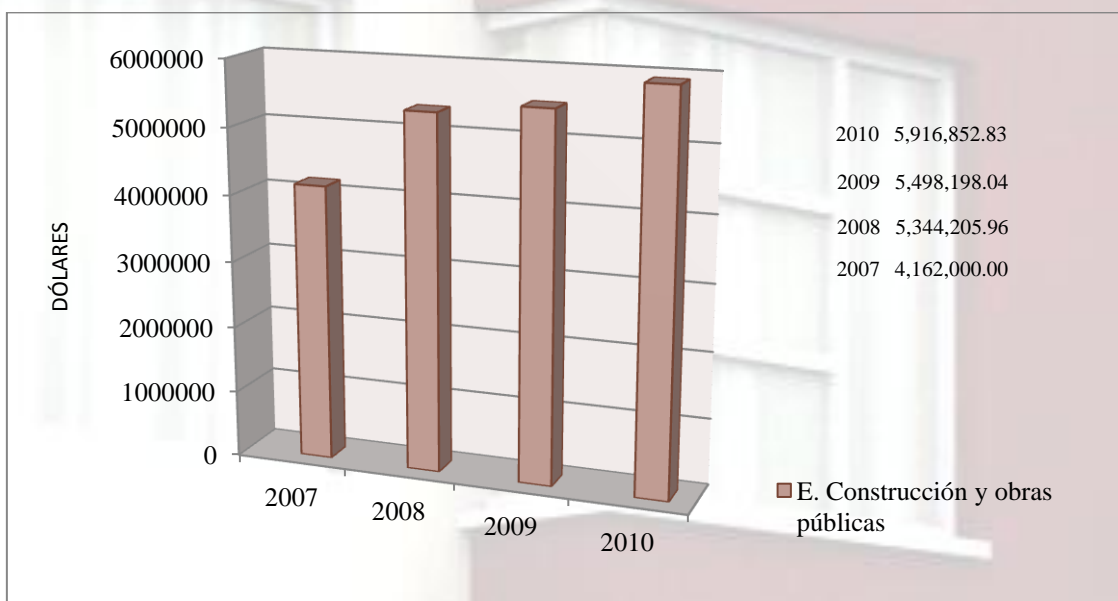
Podemos notar que Ecuador ha tenido un crecimiento sostenido importante durante los últimos años, a excepción del año 2009 que refleja la dependencia respecto a la producción petrolera, y además vemos que las actividades que más se destacan son la explotación de minas y canteras (10%), industria manufacturera (10%), construcción y obras públicas (11%), comercio al por mayor y menor (13%), y otros servicios (27%).

Ecuador entonces posee una industria que basa su actividad en la producción de bienes y servicios dentro del sector primario de la economía, con la elaboración de materias primas, y no en la fabricación de productos terminados.

### **1.2.1. PIB EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**

La actividad de la construcción destaca de forma positiva dentro de los componentes del PIB, que si bien no es un indicador preciso para entender la situación real del país, no es

menos cierto que se lo puede considerar como un factor determinante para conocer donde se generan los principales ingresos.



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 2

	2007	2008	2009	2010
CRECIMIENTO CONSTRUCCION	9.36%	28.40%	2.88%	7.61%
CRECIMIENTO PIB	12%	10%	-4%	9.56%

### PIB

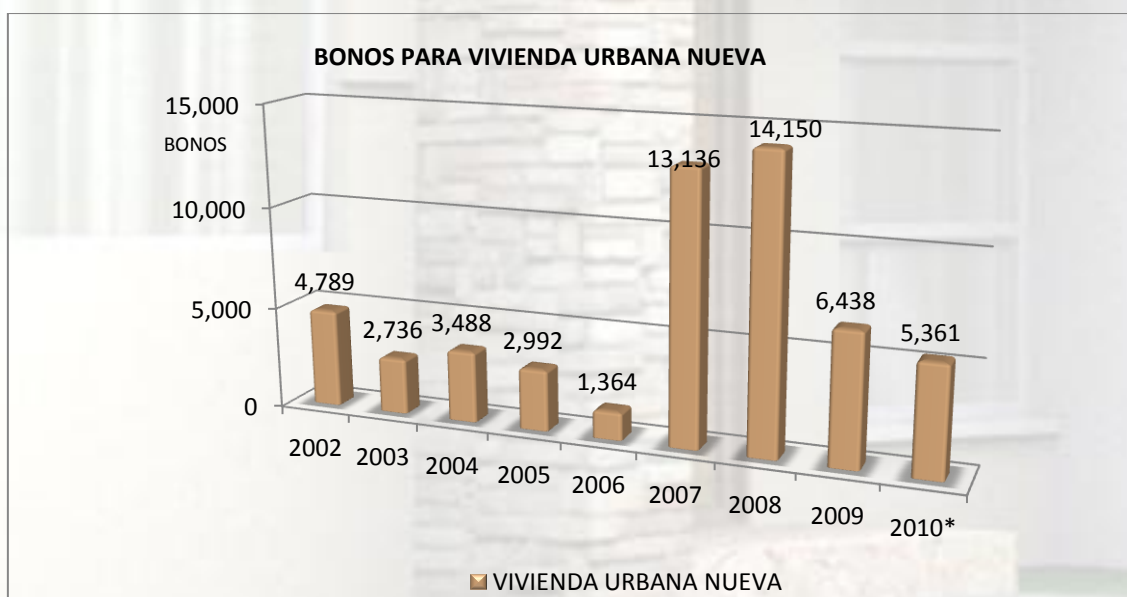
El sector de la construcción ha experimentado durante los últimos años un leve pero sostenido crecimiento del (12.06% promedio) esto no hace más que ratificar la importancia del sector y todas las relaciones que este genera con otras actividades de la economía.

Siendo un sector con tendencia al crecimiento, es lógico que se pueda esperar que se siga fortaleciendo a través de la facilitación de créditos tanto a constructores como a compradores y se genere un ambiente propicio para el desarrollo del sector en su conjunto.

Es necesario analizar también la importancia de la actividad de la construcción como dinamizador de la economía en tanto su relación con otras actividades productivas propias del sector como proveedores de materiales de construcción canteras, hierro cemento mano de obra, acabados etc. Y también con actividades externas al sector como agricultura, ganadería, bienes de consumo, metal mecánica, proveedores de servicios, etc. La vinculación de estos sectores es la que garantiza la circulación del dinero, que permitirá que los productos que se oferten puedan ser adquiridos por los consumidores.

### 1.3. BONO DE LA VIVIENDA

Desde hace poco más de una década, la política de vivienda en el Ecuador ha estado orientada a apoyar el sistema de incentivos a la vivienda SIV, este sistema fue puesto en marcha en el año de 1998, con el objetivo de aumentar el porcentaje de hogares con vivienda propia y disminuir el déficit habitacional que se ubica en alrededor de un millón doscientas mil viviendas. El programa actúa como un subsidio entregado al beneficiario mediante un bono único para la compra de vivienda nueva, mejoramiento, y construcción en terreno propio.



En el gráfico se puede ver la cantidad de bonos entregados desde el 2002, destacándose los años 2007 y 2008 en los que los filtros de requerimientos eran mucho menos rigurosos y el bono llegó a 3500 dólares, en el 2010 se reforman los reglamentos para el otorgamiento, sin embargo son 5361 bonos entregados cabe destacar que el bono es de cinco mil dólares para el año 2010 lo que significa un total de 27 millones de dólares aproximadamente cifra importante para el análisis.

El SIV contempla la entrega de ese bono mediante un procedimiento de calificación y en el cual se interrelacionan cuatro actores definidos:

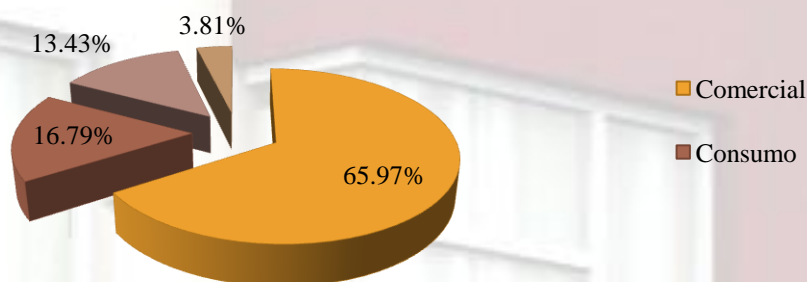
- El beneficiario debe tener un ahorro del 10% del valor de la vivienda.
- El MIDUVI otorga el bono de 5000,00 dólares.
- Las IFIS otorgan el crédito hipotecario.
- La empresa privada como constructores con aportes propios para la compra del terreno y la ejecución.

En la actualidad el bono es de cinco mil dólares se entrega a beneficiarios para compra de casas de hasta 45000.00 dólares.

#### **1.4. CRÉDITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN**

Se debe empezar analizando la composición crediticia en su conjunto para saber cuáles son los sectores que más acceden a créditos.

### DESTINO DE CRÉDITOS SISTEMA FINANCIERO



FUENTE: WWW. SUPERBAN.GOV.EC  
ELABORADO POR JS

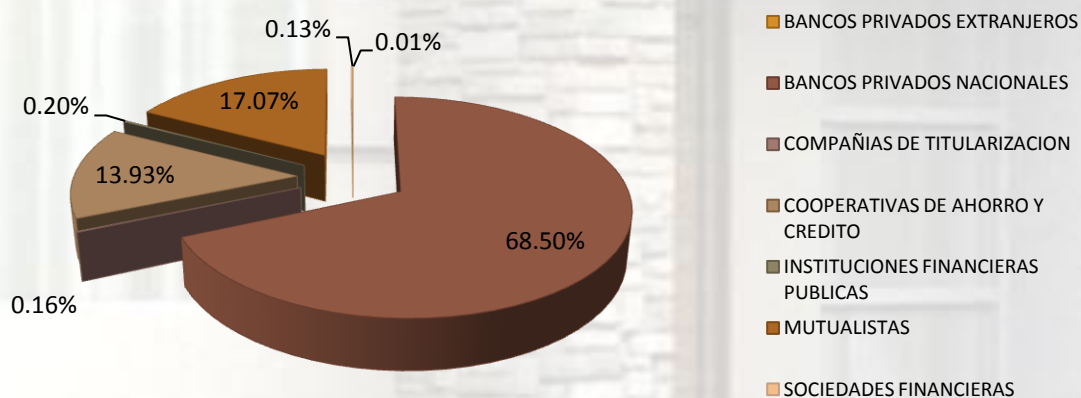
GRÁFICO 4

#### DESTINO DE CRÉDITOS SISTEMA FINANCIERO

Es claro que los créditos destinados a vivienda ocupan el lugar más bajo dentro del destino de créditos.

Es importante saber que en la actualidad, una vez superado el bache producido en el 2009 cuando los créditos al sector se vieron disminuidos de forma dramática, por la situación política del país, nuevamente el sistema financiero a partir del 2010 empieza a reactivar sus operaciones respecto al sector.

### ORIGEN DEL CRÉDITO PARA LA CONSTRUCCIÓN

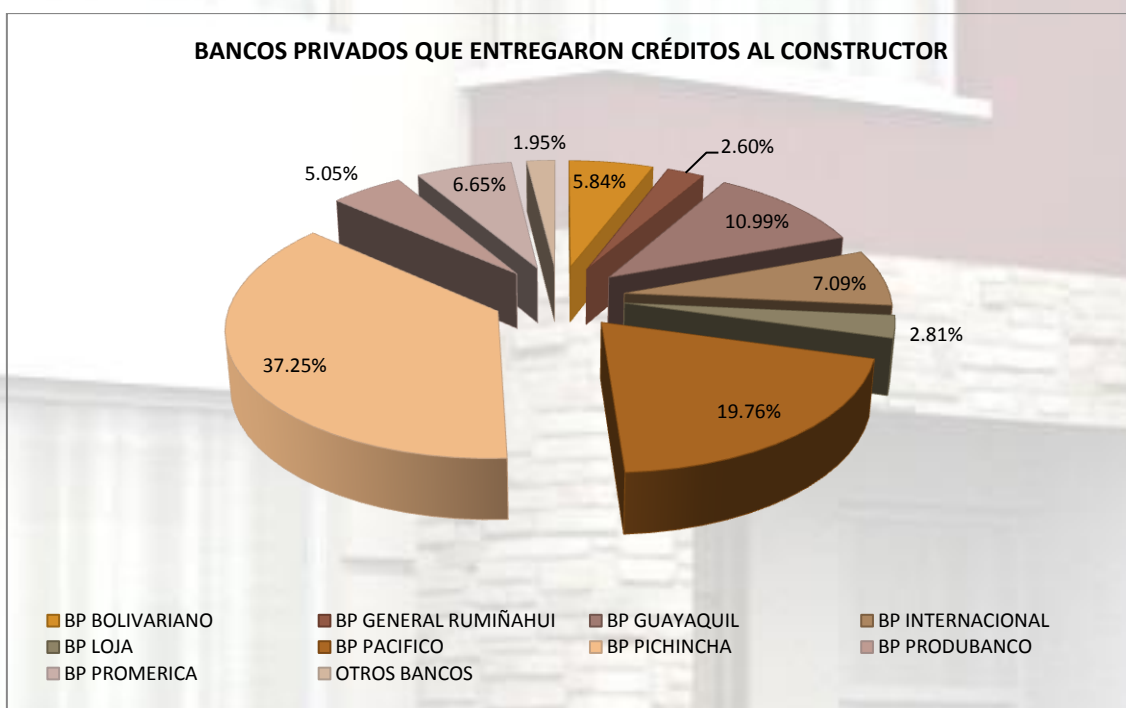


FUENTE: WWW. SUPERBAN.GOV.EC  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 5

#### ORIGEN DEL CRÉDITO PARA LA CONSTRUCCIÓN

La banca privada refleja la mayor participación en el mercado de colocación de créditos dentro del sistema financiero, y hay algo nuevo, que es la participación de las instituciones financieras públicas que empiezan su accionar en el año 2010 y en la actualidad la participación de estas se percibe, es mucho más significativa que lo que dice el gráfico. Lo cual se verá de manera más clara en el gráfico siguiente. Adicionalmente es necesario aclarar que el sistema financiero abarca una cartera de créditos para el sector inmobiliario y de la construcción de 1500 millones de dólares, lo que permitirá visualizar las entidades de mayor participación.



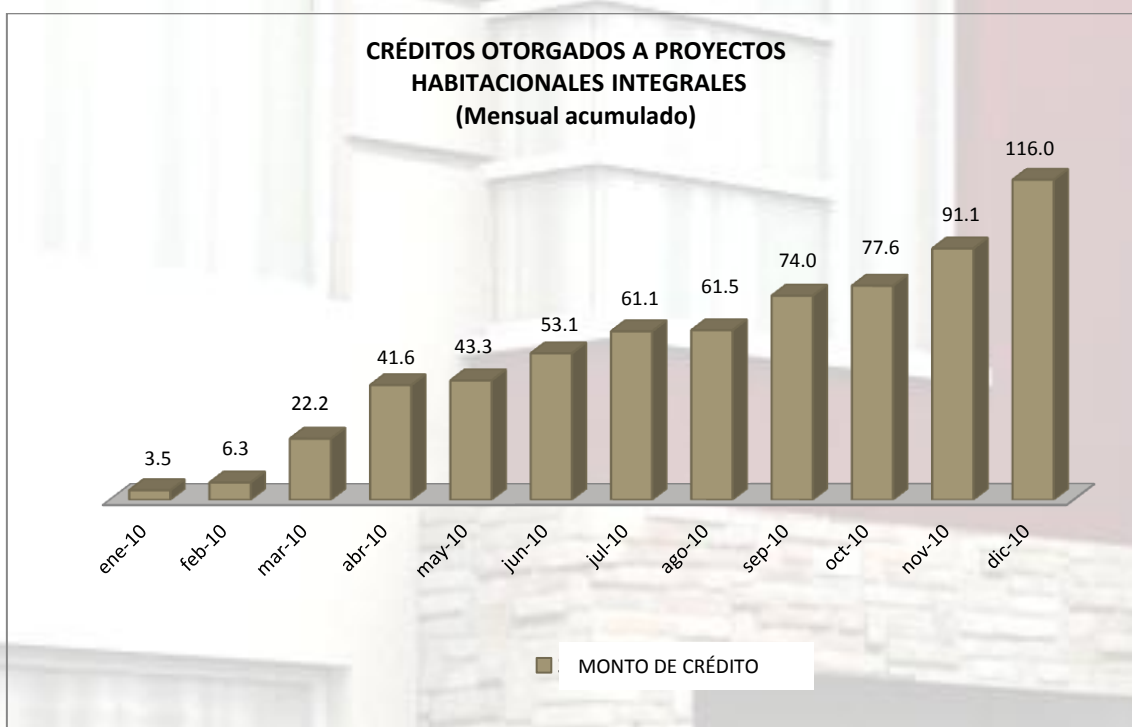
FUENTE: WWW. SUPERBAN.GOV.EC  
ELABORADO POR JS GRÁFICO 6

BANCOS PRIVADOS QUE ENTREGARON CRÉDITOS AL CONSTRUCTOR

Es claramente notorio que el Banco del Pichincha con una participación del 37.25% es decir con una cartera aproximada de 383 millones de dólares, y las instituciones financieras como, el Banco del Pacífico con 19.76% es decir 203 millones de dólares, son las que lideran el análisis. Hay que anotar que en este cuadro no aparecen registros de las operaciones de instituciones financieras públicas como, el Banco Ecuatoriano de

la Vivienda (BEV), Banco del Instituto Ecuatoriano de seguridad Social (BIESS) y Corporación Financiera Nacional que durante el 2010 entregaron créditos para la construcción.

Datos obtenidos del Banco Ecuatoriano de la vivienda nos dicen lo siguiente:



**FUENTE:** Informe de Gestión 2010: Suplemento Institucional – 23 de Enero de 2011. Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV)  
**ELABORADO POR JS** **GRÁFICO 7**

En el año 2010 el BEV entrega créditos a nivel nacional por 116 millones de dólares, lo cual definitivamente es una cifra muy importante.

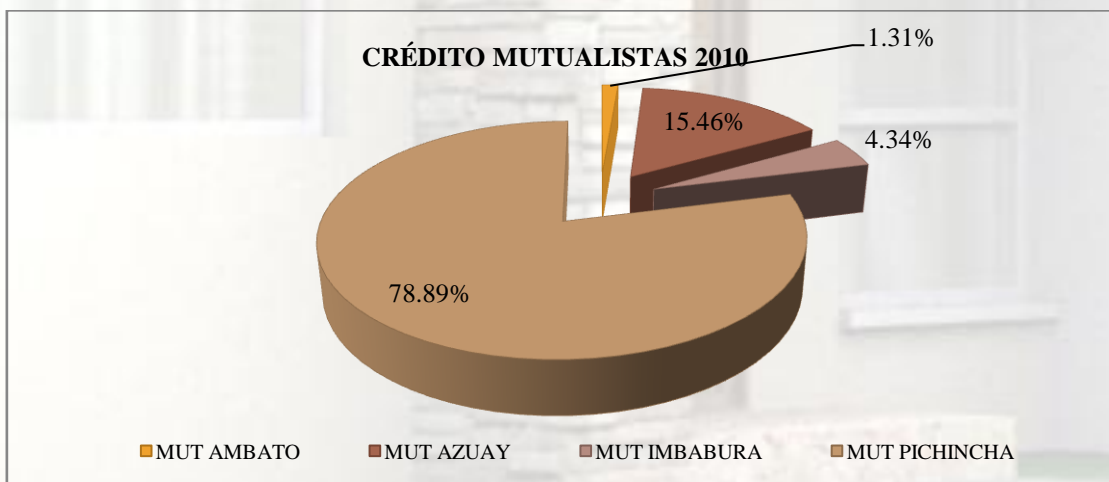


**FUENTE:** Informe de Gestión 2010: Suplemento Institucional – 23 de Enero de 2011.  
Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV)  
**ELABORADO POR JS**

**GRÁFICO 8**

En los rangos de valores de viviendas financiadas destaca las unidades de entre 20 y 25 mil dólares, siguiendo en importancia las que van de 30 a 40 mil dólares, lo cual puede significar un indicador muy importante pues refleja los rasgos de compra y preferencia de la población, además porque hasta el 2010 el bono de la vivienda era para compra de vivienda nueva de hasta 60 mil dólares.

El siguiente actor en importancia son las mutualistas con una cartera total de 256 millones de dólares.



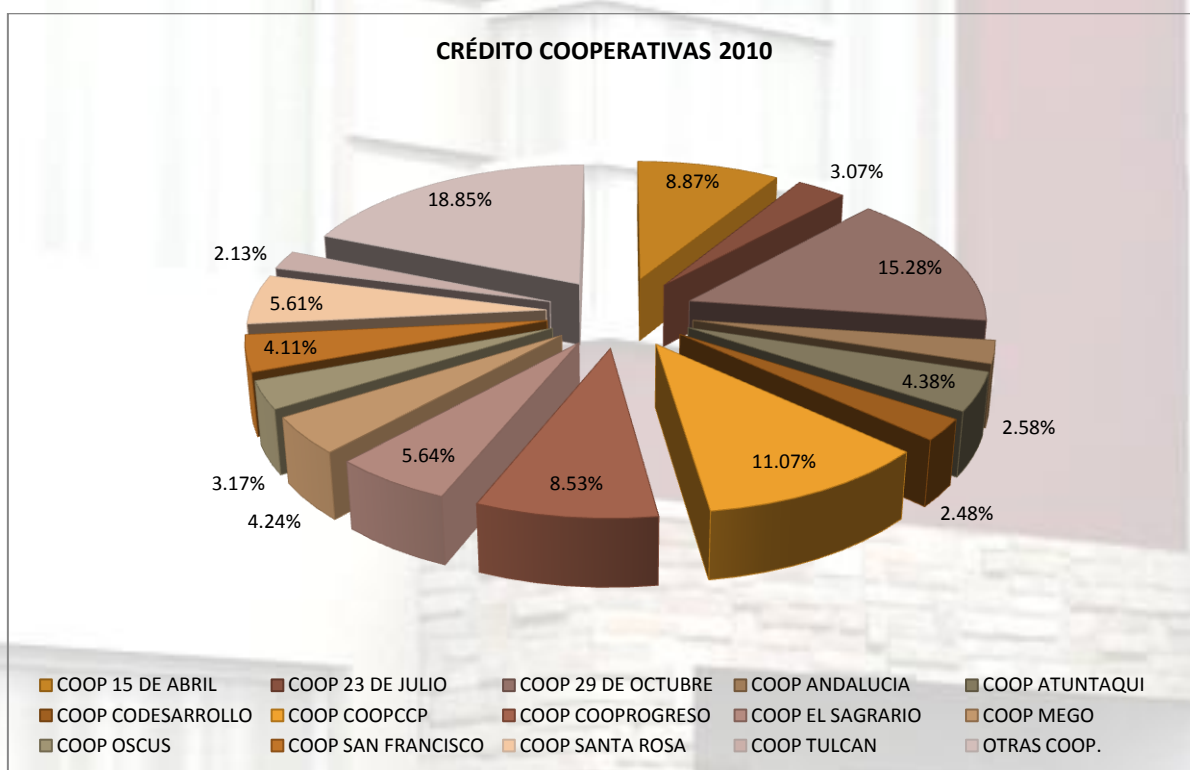
**FUENTE:** SUPER DE BANCOS [www.superban.gov.ec](http://www.superban.gov.ec)  
**ELABORADO POR JS**

**GRÁFICO 9**



En cuanto a la participación de las mutualistas se observa que la Mutualista Pichincha lidera la participación con una cartera de 78.89% es decir 202 millones de dólares.

Las cooperativas de ahorro y crédito son las siguientes en importancia con una cartera total de 209 millones de dólares.



FUENTE: SUPER DE BANCOS [www.superban.gov.ec](http://www.superban.gov.ec) ELABORADO POR JS GRÁFICO 10

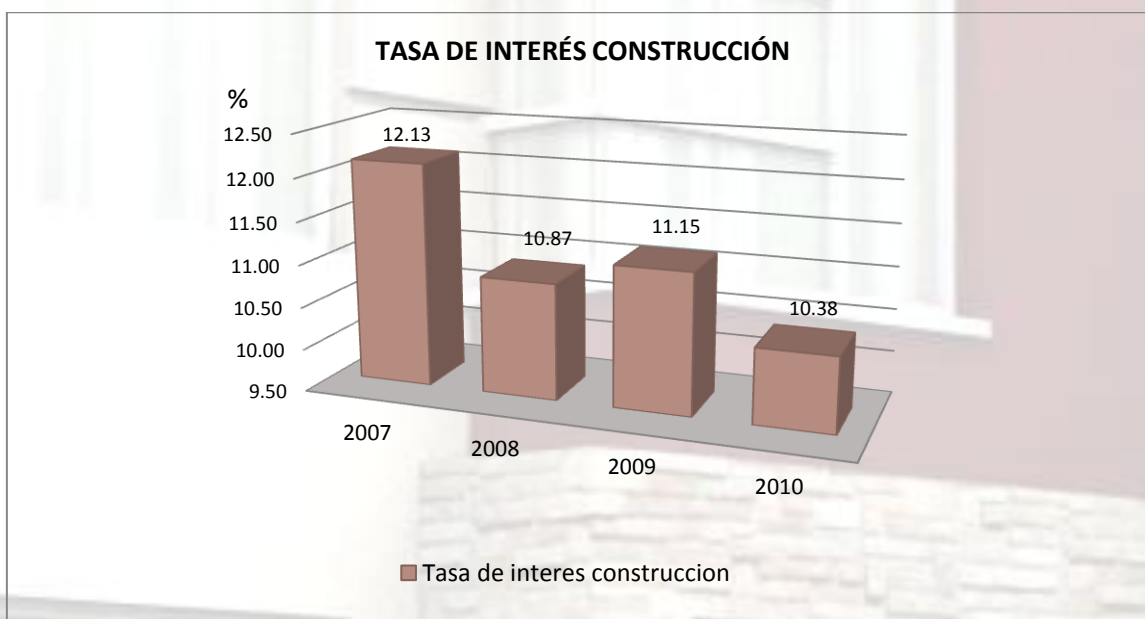
CRÉDITO COOPERATIVAS 2010

En este cuadro se puede observar que el principal actor es la Cooperativa 29 de Octubre con una participación de 18.85% es decir una cartera de créditos de alrededor de 39 millones de dólares.

### 1.5. TASAS DE INTERÉS

Nuestro país se había caracterizado por tener tasas de interés muy por encima del promedio real, debido a la falta de control del sistema financiero en general, situaciones políticas, etc.

El gobierno actual dentro de sus políticas respecto a las instituciones financieras ha tenido la decisión de intervenir y regular las tasas de interés, lo cual ha permitido que se beneficie el consumidor y se establezcan los precios, y adicionalmente ha generado una competencia saludable entre las instituciones financieras en mejorar servicios y productos que se ofertan.



FUENTE: BCE [www.bce.gov.ec](http://www.bce.gov.ec)  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 11

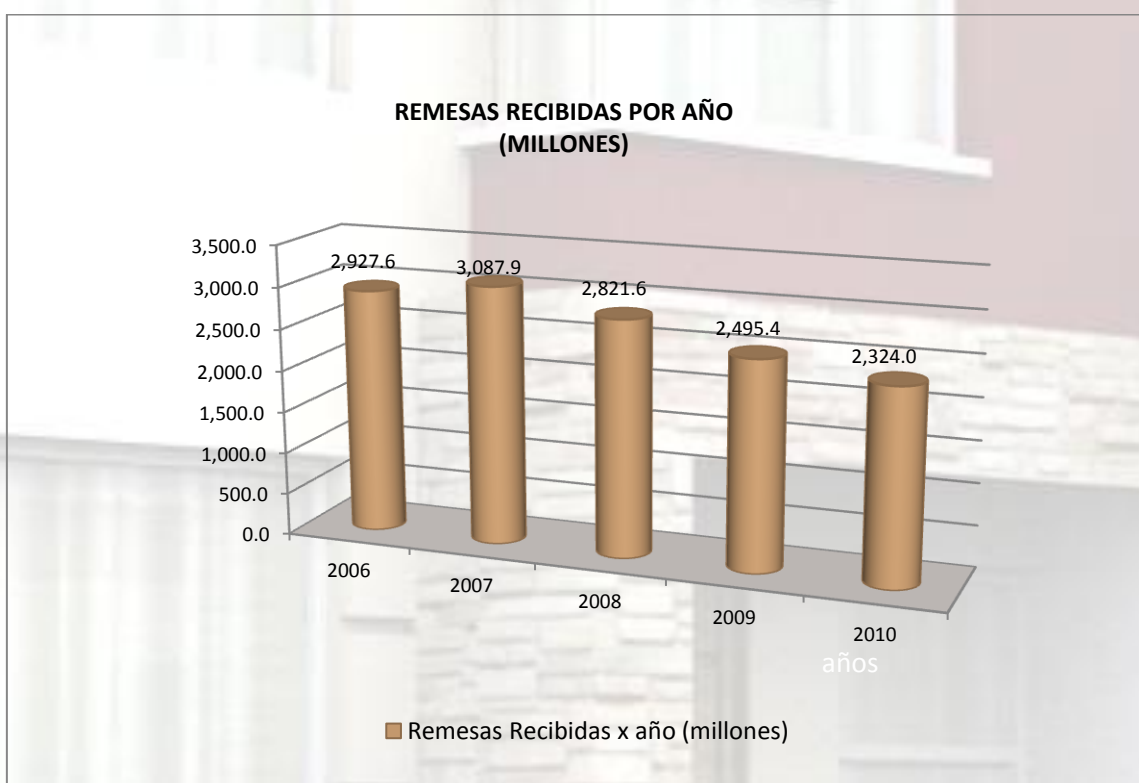
Es claro notar que en el 2007 la tasa se ubicó en el 12.13%, y en el 2009 en el 11.15% debido al bache económico de ese año siendo los dos picos más altos sin embargo ya en el 2010 se ubica en el 10.38% considerando que en este año se da ya el apareamiento de las instituciones financieras públicas, con lo que se ha incentivado la demanda de créditos y también la oferta.

## 1.6. REMESAS DE MIGRANTES

Las remesas de los migrantes son un indicador que ha tenido mucha importancia en la economía ecuatoriana

Para el año 2007, dichas remesas alcanzaron el mayor aporte, con ingresos de 3.087.90 millones de dólares; 2.821.60 en el año 2008, para el 2009 el flujo de remesas de los trabajadores ascendió a 2.495.20, y para el año 2010 disminuyó a 2.324,00 millones de dólares.

Si se compara los importes del año 2007 (3.087.90) con relación a los recibidos en el año 2010 (2.324.00), se ha producido una disminución importante de remesas en el orden de 754.90 millones equivalentes al 24.71%



FUENTE: Banco Central del Ecuador [www.bce.gov.ec](http://www.bce.gov.ec) GRÁFICO 12  
 ELABORADO POR: JS

REMESAS RECIBIDAS POR AÑO

Esta disminución sustancial se produce por la crisis económica mundial del año 2008, que experimentaron los Estados Unidos, España e Italia.

En los períodos de los años, 2008, 2009 y 2010 existe una tendencia a la baja de las remesas.

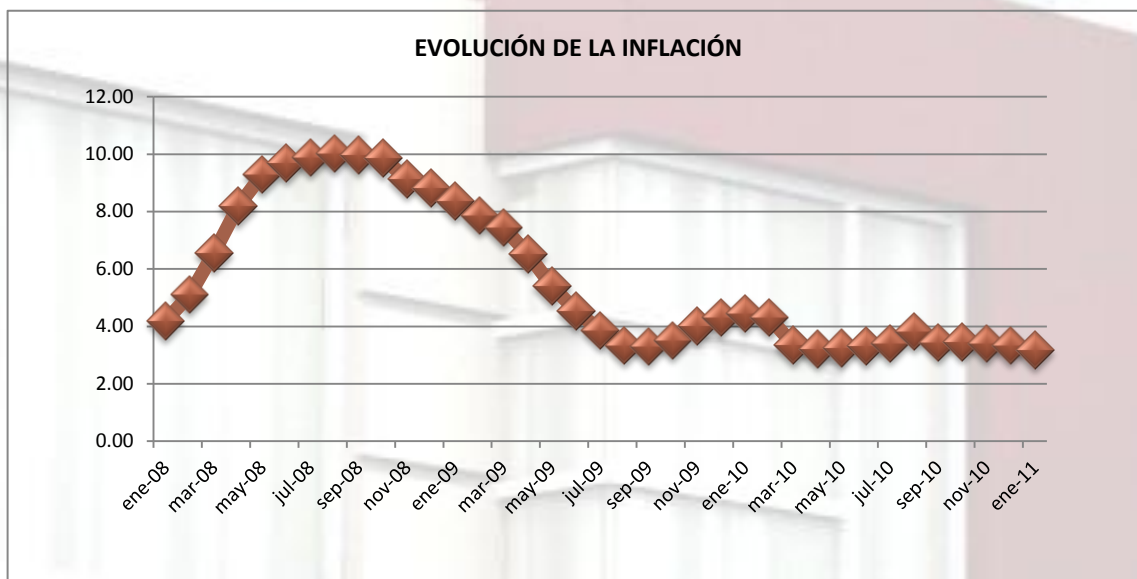
Del flujo de remesas de los trabajadores, el 4% de estos ingresos se destinan a la compra de bienes muebles y que de mantenerse la tendencia a la baja, el sector de la construcción se vería afectado.

La crisis económica mundial trajo secuelas adicionales, debido al incremento en el nivel de empleo de los migrantes fundamentalmente de los residentes en España y los Estados Unidos, provocados por la desaceleración de esas economías, en especial en el sector de la construcción que constituye el aporte de la mano de obra del migrante.

Esta situación adicionalmente provocó que los hogares de los residentes en el Ecuador, reduzcan sus niveles de consumo, disminuya la compra de viviendas y se afecten los sectores productivos del país.

## **1.7. INFLACIÓN**

Todos los sectores productivos se ven incentivados con índices de inflación bajos considerando la estabilización de precios, ligados directamente a la oferta y demanda de productos que requieren escenarios económicos estables. El Ecuador a lo largo de su historia se caracteriza por índices de inflación altos incluso exorbitantes y es a partir de la dolarización cuando se empiezan a racionalizar estos índices, en los últimos años se ha logrado disminuir esos porcentajes ubicándonos en parámetros más razonables, pero altos respecto al contexto de las potencias mundiales de economías fuertes.

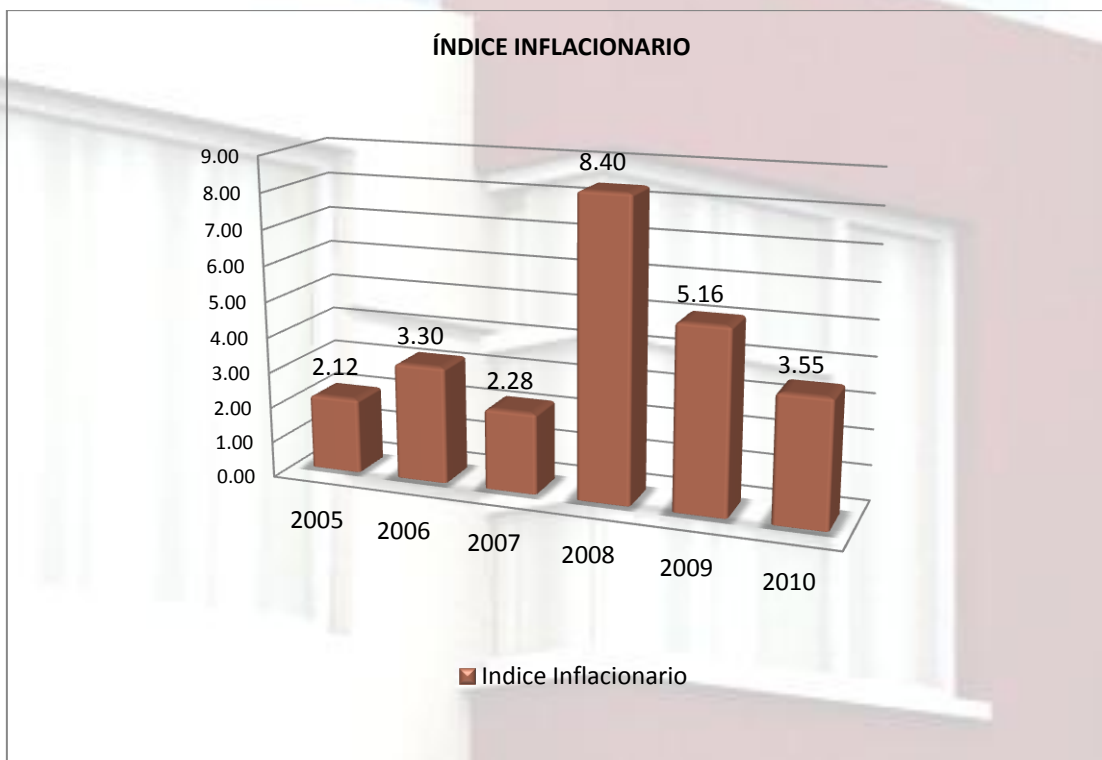


FUENTE: BCE [www.bce.gov.ec](http://www.bce.gov.ec)  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 13

Se puede observar el índice más alto entre julio y septiembre del 2008 y una estabilización con tendencia a la baja a partir enero del 2010.

En el 2009 la inflación se ubicó en 5.16%, mientras que en el 2010 en 3.55% lo que determina que el mercado tenga un mayor poder adquisitivo, o ahorre en mayor proporción lo que conlleva a un aumento en la capacidad de endeudamiento que puede reflejarse en asumir obligaciones crediticias como créditos hipotecarios que favorecerán al sistema financiero y al sector inmobiliario y de la construcción.



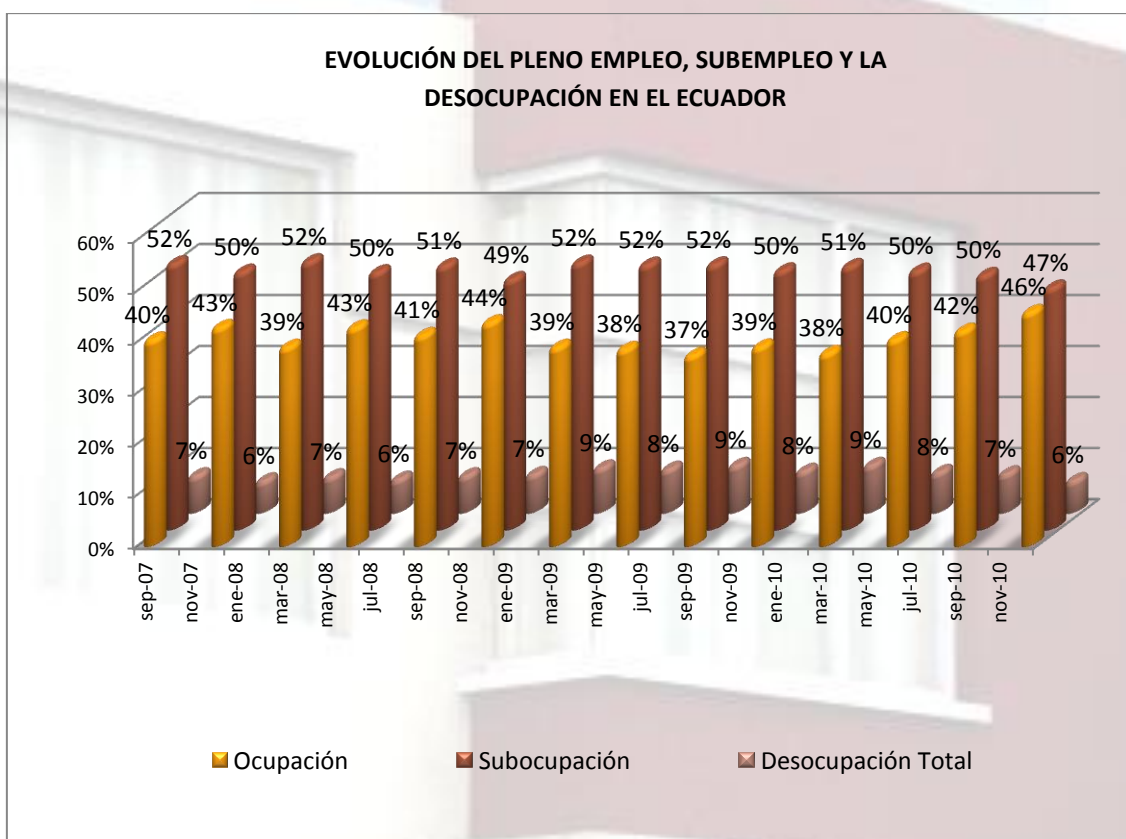
FUENTE: Banco Central del Ecuador [www.bce.gov.ec](http://www.bce.gov.ec)  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 14

#### ÍNDICE INFLACIONARIO

## 1.8. EMPLEO EN LA CONSTRUCCIÓN

El empleo en el sector de análisis es un factor económico muy importante que se lo debe analizar desde distintas ópticas y se puede iniciar relacionándolo con el sector de la agricultura que se desarrolla en zonas rurales, el cual es un proveedor importante de mano de obra no calificada para la construcción, la migración del campo a la ciudad se ve reflejada en la improvisación de esta mano de obra en tareas de construcción, lo que también determina alta rotación en cuanto al personal en obra y desperdicio de recursos. La migración es otro factor que ha ocasionado también desde hace muchos años la fuga de mano de obra especializada hacia otros países dejando plazas de trabajo importantes vacías y que pueden llenarse con gente dispuesta a aprender, pero con el consiguiente costo de preparación.



FUENTE: BCE [www.bce.gov.ec](http://www.bce.gov.ec)  
ELABORADO POR: JS

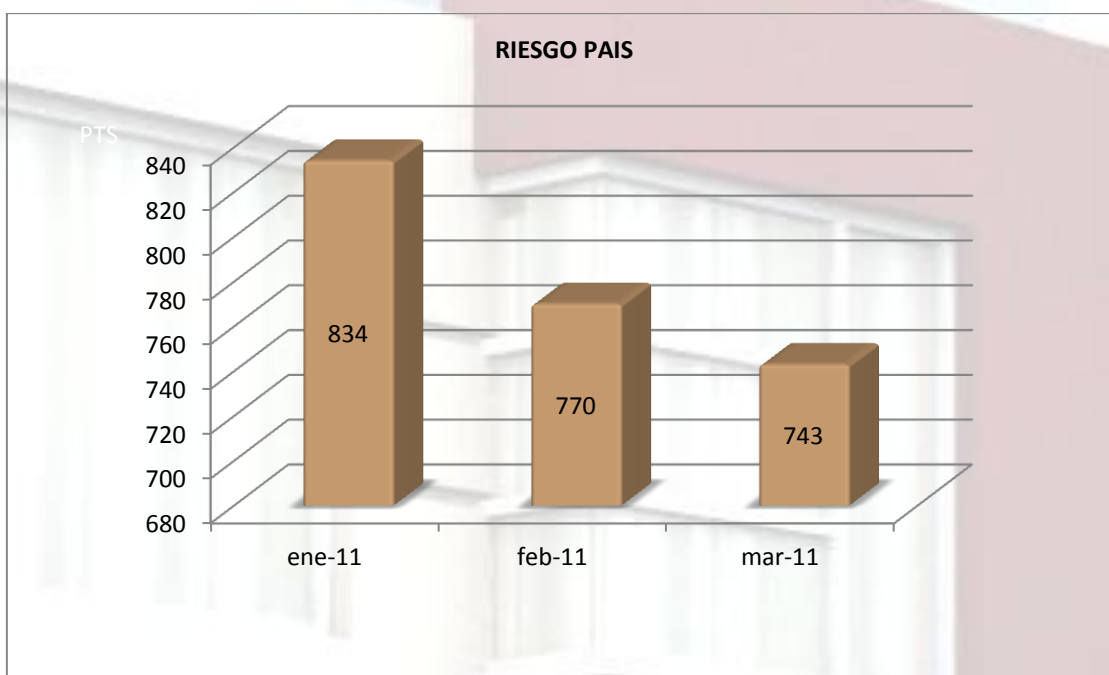
GRÁFICO 15

#### EVOLUCIÓN DEL PLENO EMPLEO, SUBEMPLEO Y LA DESCUPACIÓN EN EL ECUADOR

En el gráfico se puede analizar que la subocupación sumada a la desocupación total supera a la población que esta empleada, los incrementos salariales han sido un factor importante en el aumento de la subocupación y desocupación, esto sumado a la informalidad del empleo en la construcción y cifras de incremento del desempleo arroja un resultado complicado en el contexto de nuestra economía.

### **1.9. RIESGO PAÍS**

La medición del riesgo país es el indicador que más deteriora la imagen hacia el contexto internacional y es también el factor que incide en la inversión de capitales extranjeros en nuestro medio.



FUENTE: BCE [www.bce.gov.ec](http://www.bce.gov.ec)  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 16

#### RIESGO PAÍS

Según datos estadísticos de los últimos años el Ecuador se ha encontrado dentro de los países más riesgosos de Latinoamérica, sin embargo del cuadro anterior se desprende que en el primer trimestre del año 2011 la tendencia es a la baja ubicándose en 743, se dice que por cada 100 puntos que baja o sube de igual, baja o sube el riesgo país en 1%, esto determina que las inversiones extranjeras en nuestro país sigan en espera por este factor, de todas formas el primer trimestre es un período alentador de lo que pueda ocurrir en el transcurso del presente año.



## 1.10. CONCLUSIONES

INDICADOR	FINAL 2010	ESTIMADO 2011	AL ALZA O A LA BAJA	COMENTARIO
<b>PIB (millones USD)</b>	56.998,00	58422	△  AL ALZA	Según el BCE el crecimiento para este año sería del 6,8%, sin embargo otras publicaciones especializadas son más conservadoras y apuntan a un crecimiento del 2,5%, de todas formas es importante pues favorecerá a todos los sectores económicos.
<b>IB CONSTRUCCIÓN (millones USD)</b>	5.916	6.064	△  AL ALZA	El PIB de la construcción crece a ritmo similar que el PIB general, lo cual determina un crecimiento importante en la actividad.
<b>PRECIO DEL PETRÓLEO BARRIL USD</b>	86	110	△  AL ALZA	Según las cifras del primer trimestre el precio del barril se encuentra en 101 USD lo cual significa que la tendencia será al alza; factores como el conflicto de Libia favorecerán el precio y esto ayudará al gobierno a solventar el déficit fiscal.
<b>SUBSIDIO A LA VIVIENDA (USD)</b>	5.000	5000	SE MANTIENE	El bono se mantiene en 5.000 USD para viviendas de hasta 45.000 USD y subirá a 7.500 USD para compra de departamentos de hasta 20.000 según datos del MIDUVI.
<b>TASAS DE INTERÉS CRÉDITO HIPOTECARIO</b>	10,38	9%	A LA BAJA	La entrada de instituciones financieras públicas ha ocasionado una disminución en las tasas de interés, lo cual incentiva al sector de la construcción.
<b>DESEMPLEO</b>	7,9	6.5%	A LA BAJA	Según el INEC la tasa de desempleo continuará al alza, es de esperar entonces que se fortalezca el sector de la construcción para contribuir a la reducción de este índice.
<b>RIESGO PAÍS (PTS)</b>	775	743	A LA BAJA	En lo que va del primer trimestre del año se observa una reducción en este indicador, se espera que la situación política lo siga manteniendo con esa tendencia y llegue inversión extranjera al sector.
<b>REMESAS</b>	2324		A LA BAJA	Siendo un factor que aporta al sector inmobiliario afectará en la compra de inmuebles.

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR  
ELABORADO POR JS

CUADRO 1

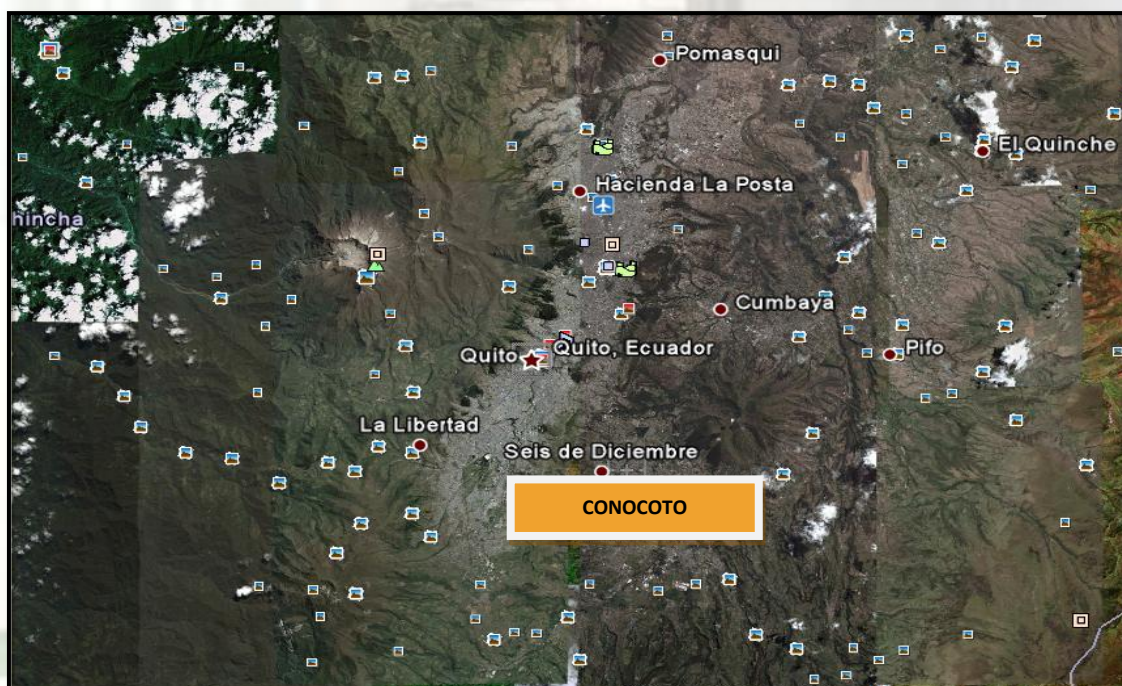
De toda la información analizada se puede concluir que el sector de la construcción en particular ha tenido un crecimiento sostenido, y las políticas adoptadas por el gobierno

frente a este, han sido coherentes y muy interesantes al crear escenarios distintos a los de años anteriores con el mantenimiento del subsidio a la vivienda a través del MIDUVI, la creación del BIESS, los créditos para el constructor a través de BEV, y la CFN, y la participación de las instituciones financieras privadas que ven ahora una sana competencia de la cual saldrán beneficiados los demandantes de soluciones habitacionales. No es menos cierto que hasta el año 2010 la agilidad de gestión de créditos se ha visto remplazada por extremas situaciones burocráticas que han restado credibilidad y retraso a los procesos; sin embargo nos resta entonces aprovechar de todas formas esta coyuntura con imaginación y retos importantes que permitan generar productos inmobiliarios en los que vayan de la mano, compromiso, calidad, y utilidades razonables para los ejecutores.

## 2. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO

### 2.1 UBICACIÓN RESPECTO A QUITO

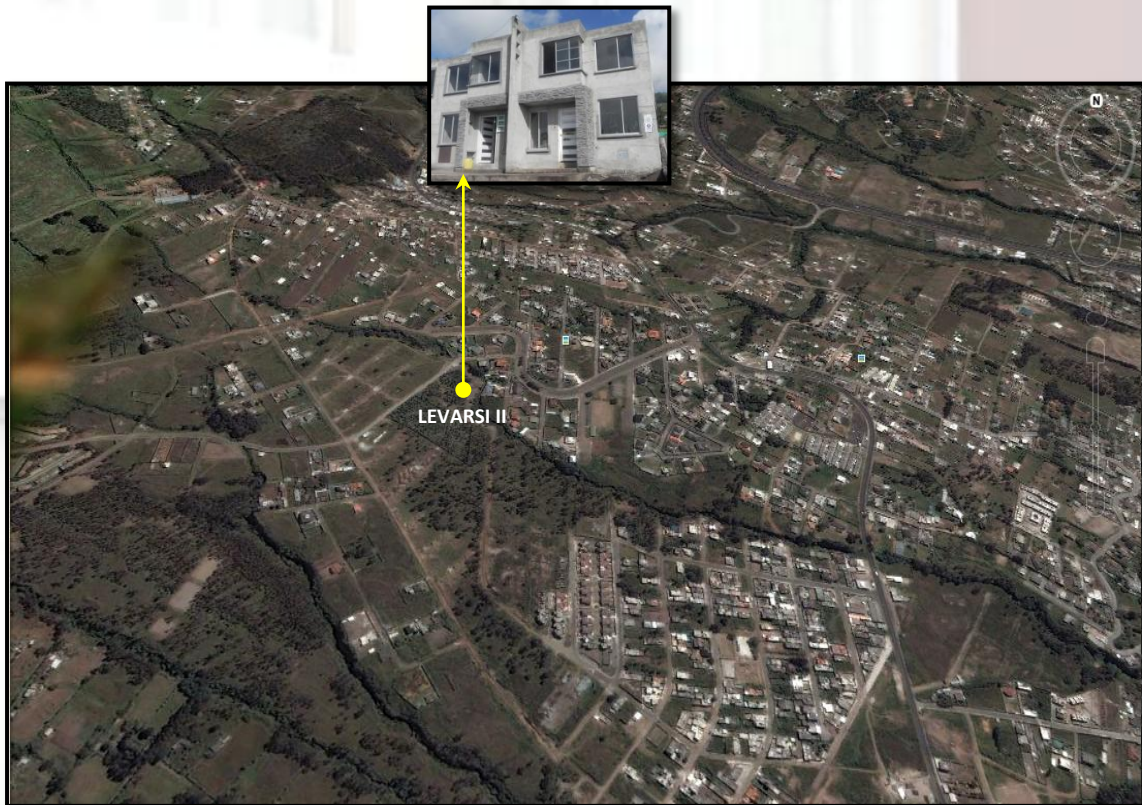
El terreno se encuentra ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito en la parroquia de Conocoto, en el sector San Antonio de Conocoto.



El proyecto Levarsi II que se implantará en este terreno, se encuentra a 11 Km de la Pasteurizadora Quito por la vía antigua a Conocoto y a 10 Km del peaje de la Autopista General Rumiñahui.

## 2.2 UBICACIÓN RESPECTO A CONOCOTO

El proyecto se encuentra ubicado en la Urbanización 6 de Diciembre, caracterizada anteriormente por edificaciones unifamiliares y en la actualidad, por proyectos habitacionales de mediana y alta densidad.



FUENTE: [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

ELABORADO POR: JS

La distancia aproximada al parque central de Conocoto es de 1 km, y cuenta con todos los servicios necesarios para el desarrollo del proyecto inmobiliario.

## 2.3 LÍMITES DE LA PROPIEDAD

Los límites del terreno en donde se implantará el Proyecto son:

**Norte:** Quebrada seca

**Sur:** Conjunto habitacional Bona Vista

**Este:** Calle Pachacutec

**Oeste:** Quebrada seca

## 2.4 REGULACIÓN MUNICIPAL

De acuerdo al informe de regulación Metropolitana, emitido por la Dirección Metropolitana de Planificación Territorial, del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, el predio tiene dos zonificaciones, la primera A8(A603-35) según la cual la altura máxima es de 9m, y se puede ocupar hasta el 35% de superficie en planta baja, y la segunda A31(A50000-0) que corresponde al área de protección retiro obligatorio de 10 m a lo largo de la quebrada para lo cual se solicita el borde superior de quebrada documento emitido por DAYC.

## 2.5 USO DE SUELO

Según el IRM, el uso principal de suelo es R1, es residencial de baja densidad, lo que significa que puede implantarse proyectos habitacionales.

### Cuadro (uso de suelo y sus relaciones de compatibilidad) Cuadro No. 9

USOS DE SUELO Y SUS RELACIONES DE COMPATIBILIDAD		
PRINCIPAL	PERMITIDOS	PROHIBIDOS
R1	- Residencial:R	- Industrial: II1, II2, II3, II4, II5.
	- Equipamiento: EEBS, EES, ECB, ESB, ESS, EBB, EBS, EDB, EDS, ERB, ERS,EGB,EGS, ETB, EAS, EIB, EIS	- Equipamiento: EEZ, EEM, EC, ECS, ESZ, ESM, EBM, EBZ, EDZ, EDM, ERM, EFS, EGZ, EGM, EAM, EAZ, EFZ, EFM, ETS, ETZ1, ETZ2, ETM, EIZ, EIM, EPZ, EPM.
	- Protección Ecológica: PE	- Recursos Naturales renovables: RNR

- Patrimonio Cultural: H	- Recursos Naturales No Renovables: RNNR
- Comercial y de Servicios: CB1, CB2, CB3, CB4.	- Comercial y de servicios: CS1, CS2, CS3, CS4, CS5, CS6, CS7, CS8, CZ, CM.
	- Agrícola Residencial: AR

FUENTE: Registro Oficial – Edición Especial  
 ELABORADO POR: JS CUADRO 2

Del cuadro anterior se desprende que el proyecto a ejecutarse está dentro del uso de suelo permitido.

Es necesario mencionar que el sector se encuentra en una etapa importante de crecimiento en cuanto a conjuntos habitacionales, su cercanía al centro de Conocoto hace que cuente con todos los servicios necesarios para la ejecución de este tipo de proyectos.

## 2.6 CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

El sector de la Urbanización 6 de Diciembre se desarrolló inicialmente como lotes de terreno en los que se implantaron viviendas unifamiliares, y en la actualidad en los lotes restantes que tienen áreas importantes de 3000 m<sup>2</sup> en adelante se observa un crecimiento de conjuntos habitacionales.



Es importante mencionar que en un radio de acción de 1Km, cuenta con múltiples servicios, como, centros educativos, transporte, comercio, salud, áreas recreativas, y ya en el centro de Conocoto toda una infraestructura completa de servicios, necesarios para el desarrollo de proyectos habitacionales, que se complementan aún más con su proximidad al sector del Valle de los Chillos aproximadamente 4km.

- **EQUIPAMIENTO EDUCACIÓN.** En la Antigua Vía a Conocoto encontramos, el colegio Andrews la Escuela Giordano Bruno.

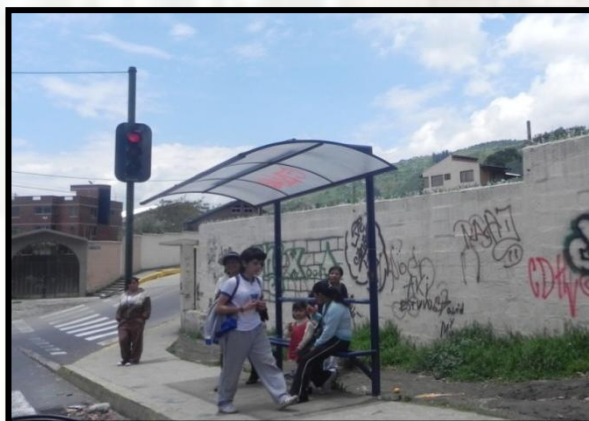


COLEGIO ANDREWS



ESCUELA GIORDANO BRUNO

- **EQUIPAMIENTO TRANSPORTE.** Cuenta con dos líneas de buses, los mismos que se pueden tomar desde la Marín o desde la Pasteurizadora Quito; cuenta además con una estación de taxis y paradas de buses.



PARADA DE BUS

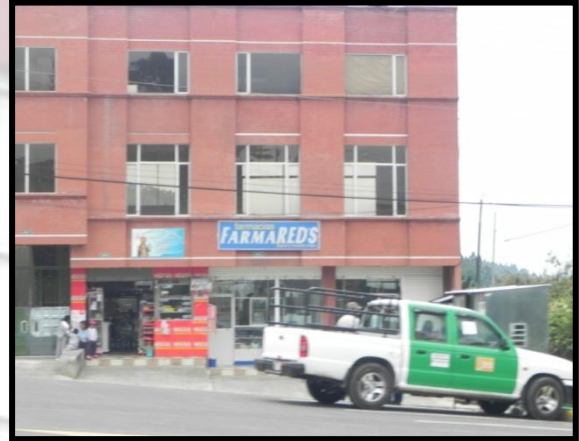


ESTACIÓN DE TAXIS

**COMERCIO.** En el entorno encontramos locales comerciales de:



TALLER AGRÍCOLA BORJA



FARMACIA



MICROMERCADO



FERRETERÍA

**2.7. SERVICIOS BÁSICOS.** Cuenta con todos los servicios básicos, suministro eléctrico, agua potable, alcantarillado, telefonía.

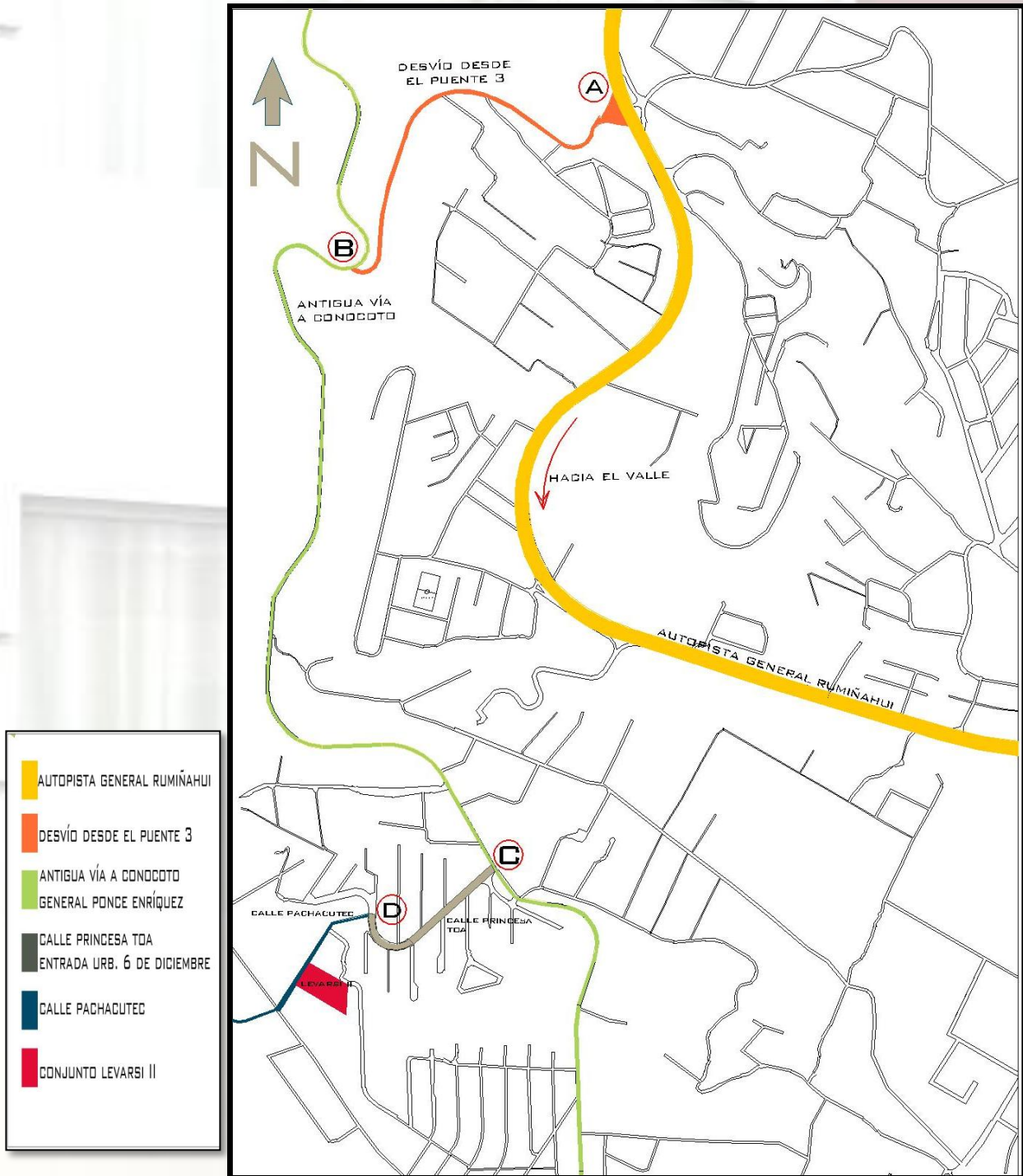


ALCANTARILLADO

SUMINISTRO ELÉCTRICO

## 2.8 TRAMA VIAL, ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE URBANO

La trama vial en el sector, se encuentra constituida por dos ejes principales que dan la accesibilidad al proyecto, la autopista General Rumiñahui, y la vía antigua a Conocoto, actualmente General Ponce Enríquez remodelada y ampliada a tres carriles.





**A.- Autopista General Rumiñahui.-** Es una vía de primer orden, la calle es asfaltada, posee 6 carriles de los cuales 3 van de Quito hacia el Valle y los otros tres del Valle hacia Quito.



- **Desvío desde el puente tres.-** Es una vía de segundo orden, la calle es asfaltada, posee dos carriles.



**B.- Antigua Vía a Conocoto (General Ponce Enríquez)**

Es una vía de primer orden, la calle es asfaltada, posee tres carriles.



**C.- Calle Princesa Toa.-** Es una vía de segundo orden, la calle es empedrada, posee 4 carriles.



**D.- Calle Pachacutec.-** Es una vía de tercer orden, la calle es empedrada y allí se encuentra el ingreso al conjunto “Levarsi II”.



## **2.9 DEMOGRAFÍA Y CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**

Predominan edificaciones unifamiliares, pero en la actualidad el desarrollo de conjuntos habitacionales está cambiando la demografía, orientándose a viviendas para estratos económicos medios.

El sistema constructivo tradicional, hormigón armado y mamposterías de bloque es el que se impone en la mayoría de edificaciones del sector.

## **2.10 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO**

### **2.10.1 VENTAJAS**

- Cuenta con todos los servicios públicos.
- Importante red de acceso vial primaria.
- Sector en consolidación urbana, mediano tráfico vehicular.
- Cercanía al centro de Conocoto y Valle de los Chillos.
- Área recreativa en la urbanización.

- Entorno residencial.
- Sector en crecimiento en cuanto a proyectos inmobiliarios residenciales.

### **2.10.2 DESVENTAJAS**

- Topografía pendiente negativa de 4%.
- Lindero con quebrada.
- Calle Pachacutec de segunda orden, empedrada.

### **2.11 CONCLUSIONES DE LOCALIZACIÓN**

Se puede concluir que el proyecto se localiza en un sector con un crecimiento urbano muy importante, que además de contar con todos los servicios básicos, cuenta también con el equipamiento urbano necesario para el tipo de plan habitacional que será implantado, es importante mencionar que de la observación preliminar de campo realizada los precios de los terrenos van de USD 26,00 a USD 35,00 por cada metro cuadrado

## 3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

### 3.1. ANTECEDENTES

El Conjunto Habitacional “Levarsi II” se encuentra ubicado en la Urbanización 6 de Diciembre, considerado un sector residencial correspondiente al nivel económico del estrato medio típico y medio descendente.

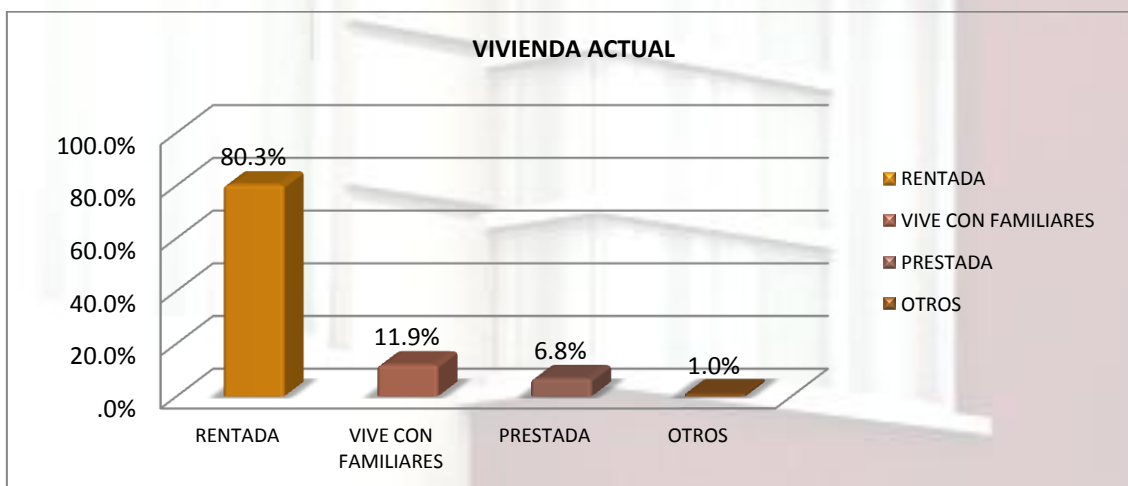
### 3.2. DEMANDA

La información utilizada para el análisis de factibilidad del presente estudio, fue recabada en base a fuentes primarias, es así que se elaboraron encuestas dirigidas a personas que pertenecen al target al cual van dirigidos los proyectos de JS ARQUITECTOS, teniendo como herramienta principal un formulario diseñado por LOGIKA Inteligencia de Mercados, y aprobado para el efecto.

Del cien por ciento de los entrevistados, que fueron personas de niveles socioeconómicos medito típico y medio descendente, de rangos etarios comprendidos entre los 30 y 65 años de edad y los mismos no deben tener vivienda propia, se obtuvieron los siguientes resultados.

### 3.2.1. VIVIENDA ACTUAL

El análisis del siguiente gráfico hace referencia a la vivienda actual que poseen las personas.



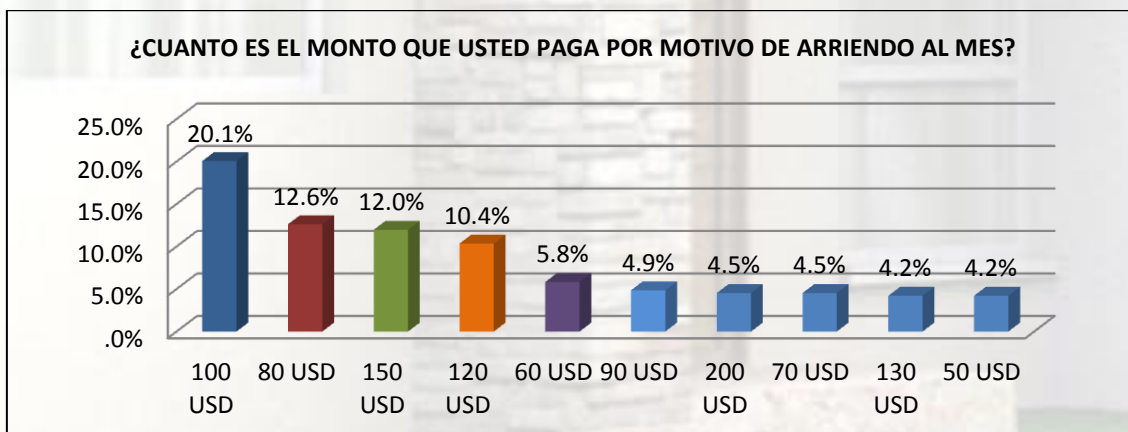
FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 17

Con respecto a los resultados presentados en esta encuesta, encontramos un porcentaje importante de 80.3% en el caso de la vivienda rentada y con una diferencia marcada se presentan casos de que el lugar donde habitan son casas de familiares o prestadas.

### 3.2.2. PAGO DE ARRIENDO

La encuesta hace referencia a la pregunta de ¿Cuánto es el monto que paga por motivo de arriendo al mes?



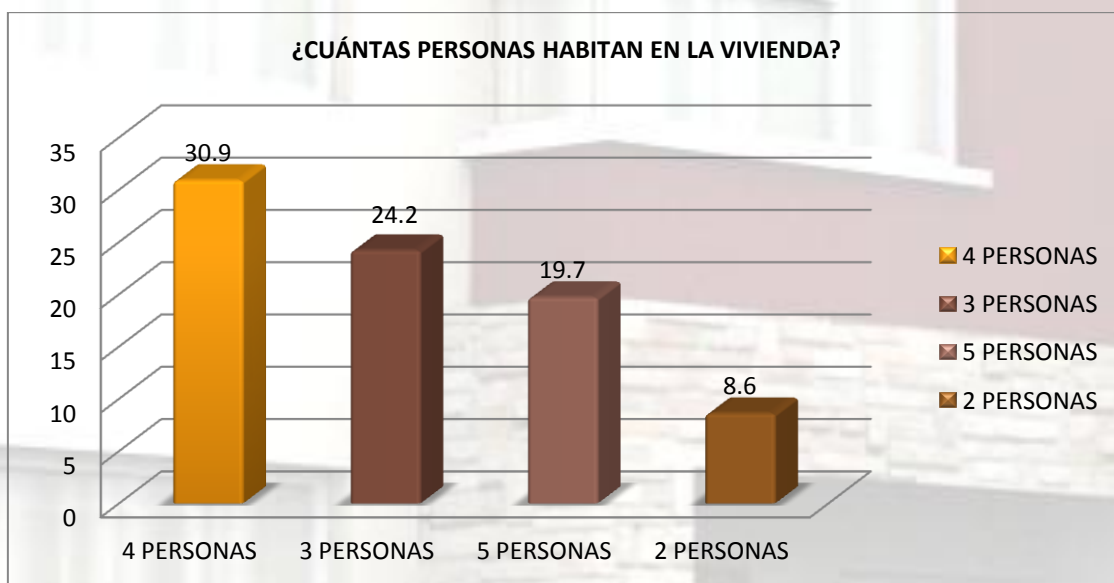
FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 18

Respecto al gráfico podemos darnos cuenta que el mayor porcentaje del valor del monto por motivo de arriendo mensual se inclina hacia los 100.00 USD, manifestándose en un 20.10%, y entre 120.00 USD Y 200.00US un 26.9 %.

### 3.2.3. COMPOSICIÓN FAMILIAR

Los resultados se han obtenido a partir de la pregunta ¿Cuántas personas habitan en la vivienda?



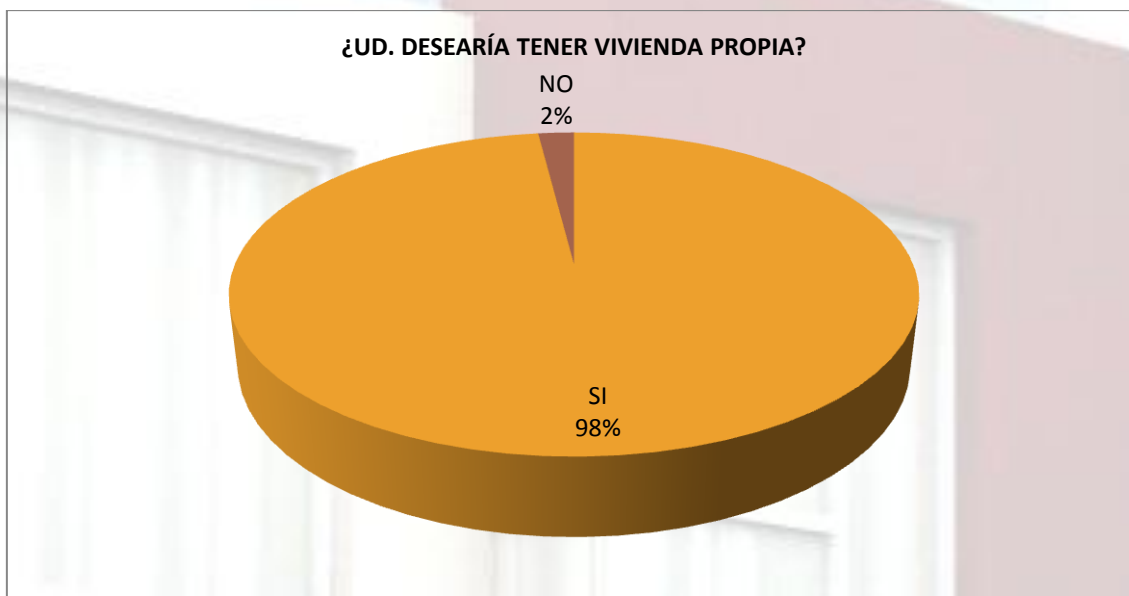
FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 19

De acuerdo a los resultados presentados, obtenemos que en un 30.9% en cada vivienda habitan 4 personas y en menores porcentajes se presentan 3 personas 24.2%, 5 personas 19.7% y 2 personas 8.6%.

### 3.2.4. PREFERENCIA PARA ADQUIRIR UNA VIVIENDA

Los datos siguientes se obtuvieron después de haber realizado la encuesta con la pregunta ¿Ud. desearía tener vivienda propia?



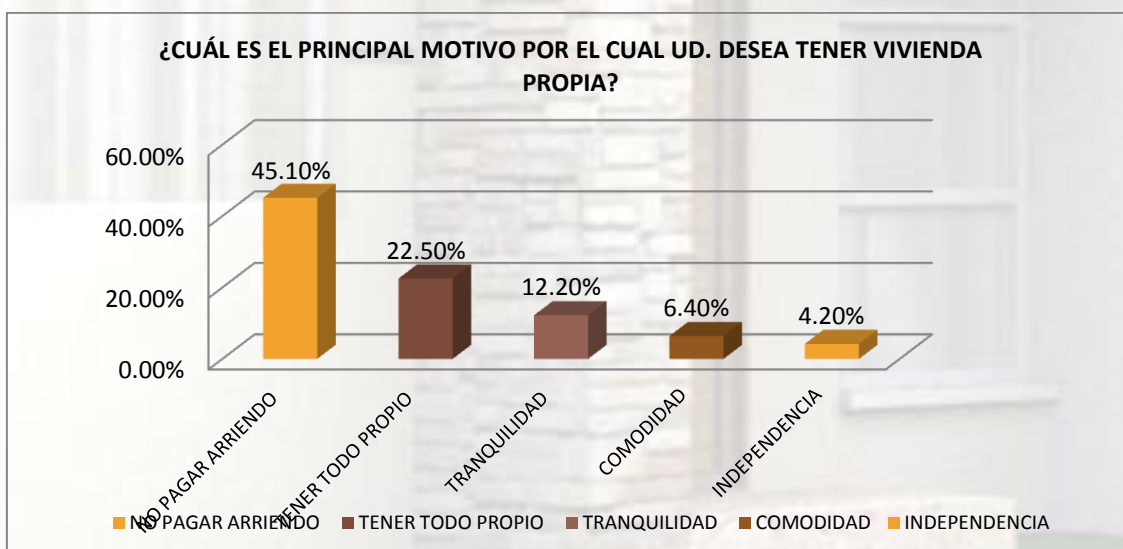
**FUENTE:** LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
**ELABORADO POR JS**

GRÁFICO 20

Como se puede observar en el gráfico existe un porcentaje ínfimo que no desearía tener vivienda propia en comparación con el porcentaje de personas encuestadas que tomaron el sí como respuesta, manifestándose en un 98%.

### 3.2.4.1 MOTIVO

La encuesta y los resultados mostrados en el siguiente gráfico se han obtenido en base a la pregunta ¿cuál es el principal motivo por el cual Ud. desea tener vivienda propia?



**FUENTE:** LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
**ELABORADO POR JS**

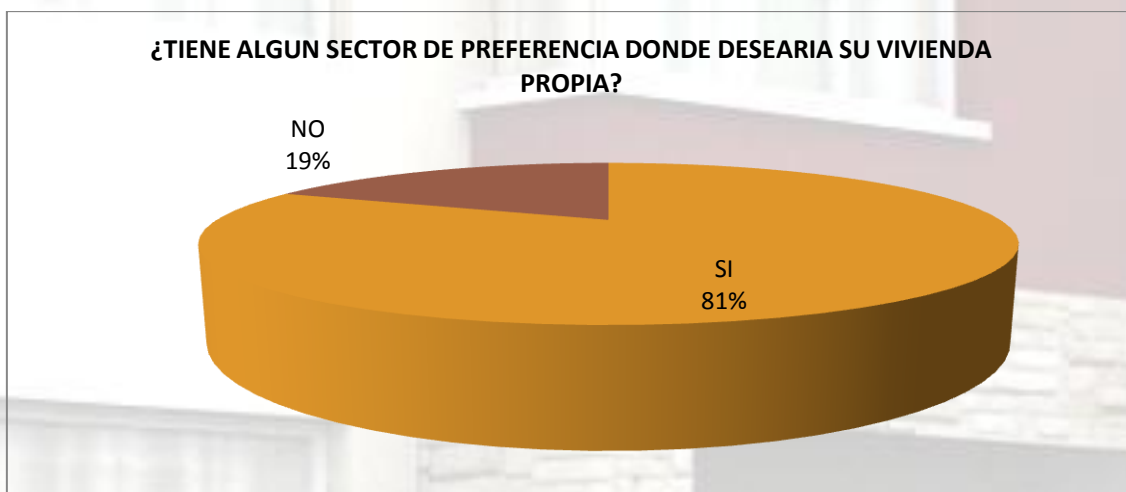
GRÁFICO 21



Según el gráfico resultante de la encuesta podemos ver que se desarrolla un porcentaje bastante alto representado por el 45.10% en el cual manifiestan que desearían tener vivienda propia para no pagar arriendo, representado con el 4.20% su respuesta aludiendo que quisieran tener vivienda propia para tener independencia.

### 3.2.5 SECTOR DE PREFERENCIA

La gráfica muestra datos a partir de la pregunta ¿tiene algún sector de preferencia donde desearía tener su vivienda propia?, realizada a las personas encuestadas.

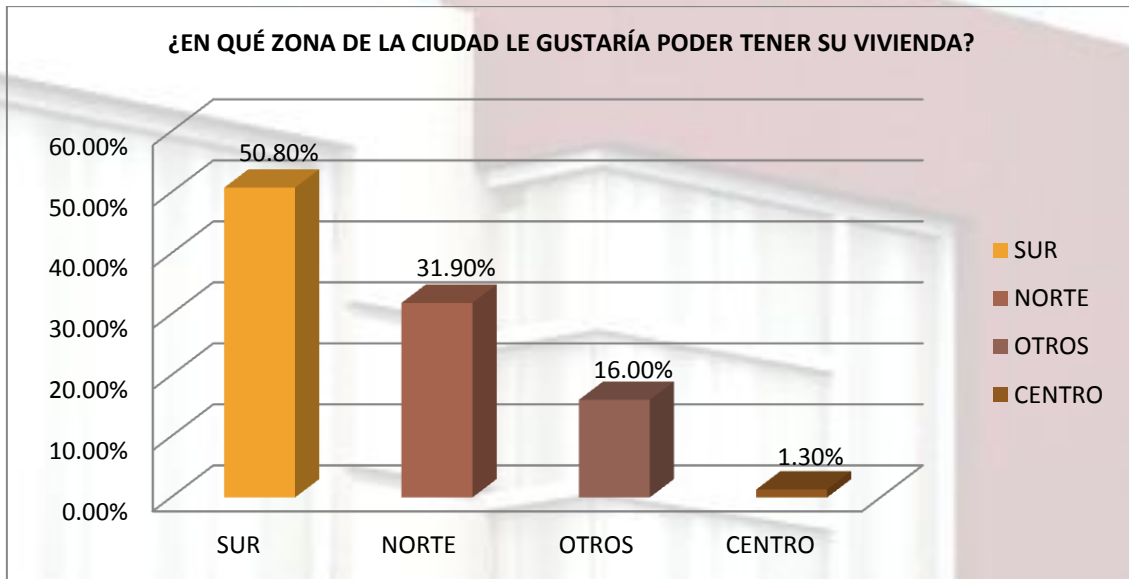


FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos. ELABORADO POR JS GRÁFICO 22

De acuerdo a la gráfica presentada, podemos darnos cuenta de que la gran mayoría representada en un 81%, tienen un sector de preferencia donde les gustaría que se ubique su vivienda; mientras un 19% se manifiesta por el no.

#### 3.2.5.1 ZONA PREFERENCIAL

En base a la encuesta realizada mediante la pregunta ¿En qué zona de la Ciudad le gustaría poder tener su vivienda propia?, tenemos la siguiente gráfica:



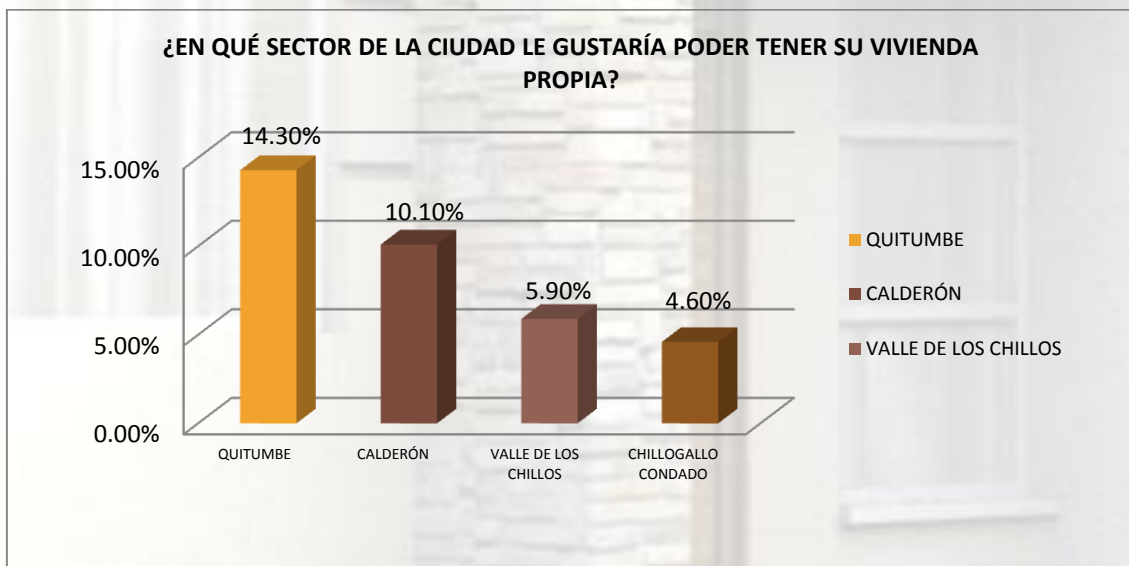
FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 23

De acuerdo a la gráfica podemos ver que la gente tiene preferencia por obtener una vivienda en el sur de la ciudad, representado por un 50.80%.

### 3.2.5.2 SECTOR DE LA CIUDAD

La gráfica a presentarse se basa en los resultados de la pregunta ¿en qué sector de la ciudad le gustaría poder tener su vivienda propia?



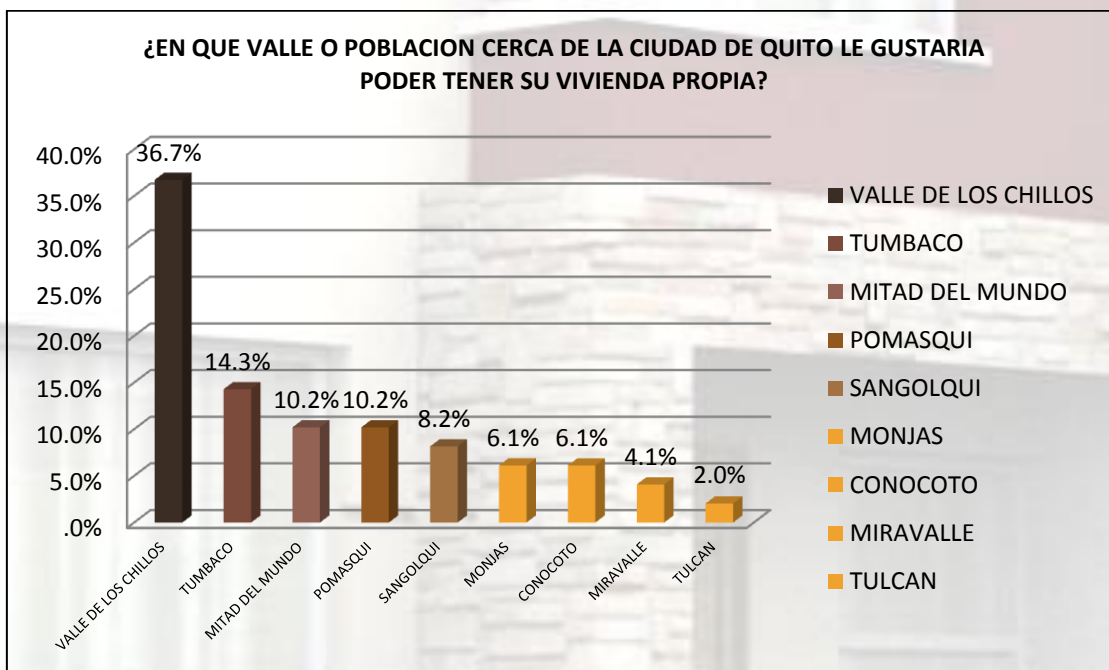
FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 24

De acuerdo a los resultados vistos en la gráfica, podemos darnos cuenta que entre los sectores preferidos de la población encuestada, se encuentra Quitumbe liderando la gráfica con un porcentaje de 14.30%, mientras que, en menores porcentajes se encuentran los sectores de Calderón representado con un 10.10%, el valle de los chillos 5.90% y el condado con un porcentaje menor de 4.60%.

### 3.2.5.3 VALLE DE PREFERENCIA

La encuesta hace referencia a la pregunta ¿En qué valle o población cerca de la ciudad de Quito le gustaría tener su vivienda propia?; obteniendo los siguientes resultados:



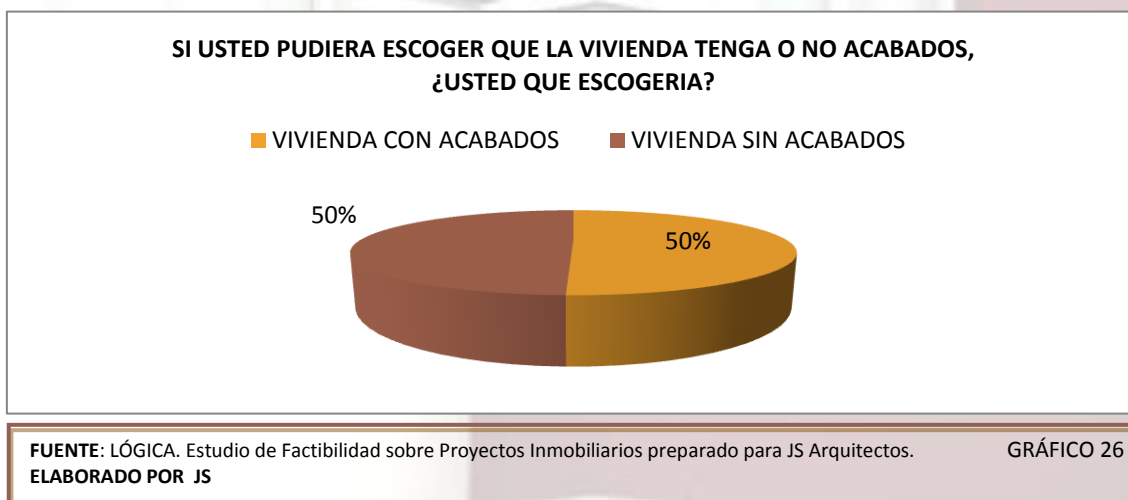
FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 25

La gráfica muestra una clara **preferencia por obtener una vivienda propia en el valle de los chillos con un porcentaje del 36.7%**, en menores porcentajes se presenta preferencia por el valle de Tumbaco con un 14.3%, mitad del mundo 10.2%, Pomasqui 10.2%, Sangolquí 8.2%, Mojas 6.1%, Conocoto 6.1%, Miravalles 4.1% y Tulcán 2.0%.

### 3.2.6 PREFERENCIA DE ACABADOS

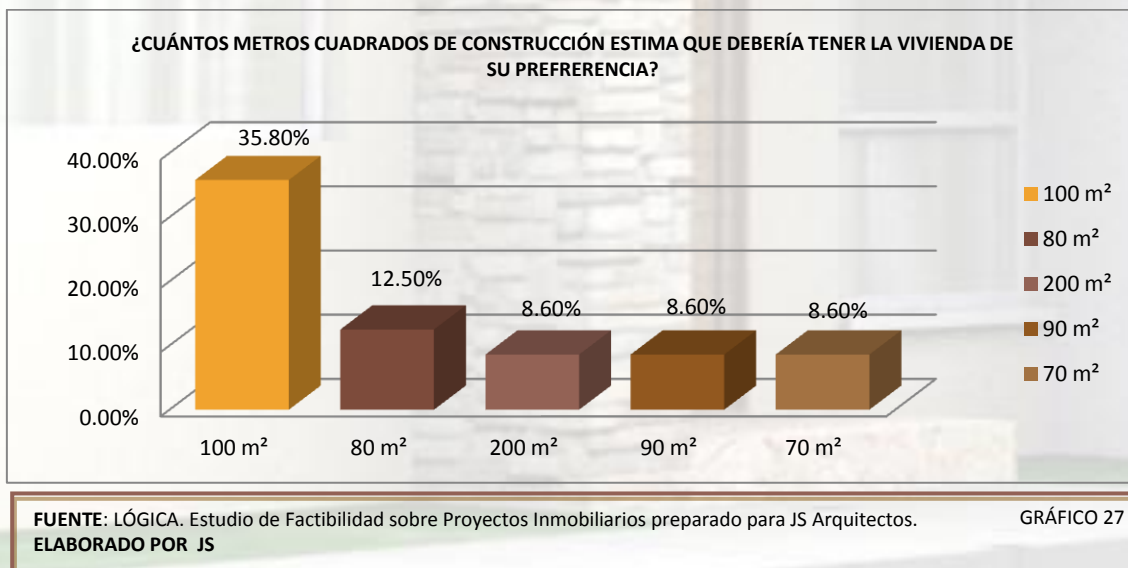
Los resultados de la gráfica a presentarse a continuación se han obtenido a través de la pregunta: Si usted pudiera escoger que la vivienda tenga o no acabados, ¿Usted qué escogería?



Los resultados muestran, que existe un equilibrio entre adquirir una vivienda con o sin acabados.

### 3.2.7 TAMAÑO DE LA VIVIENDA

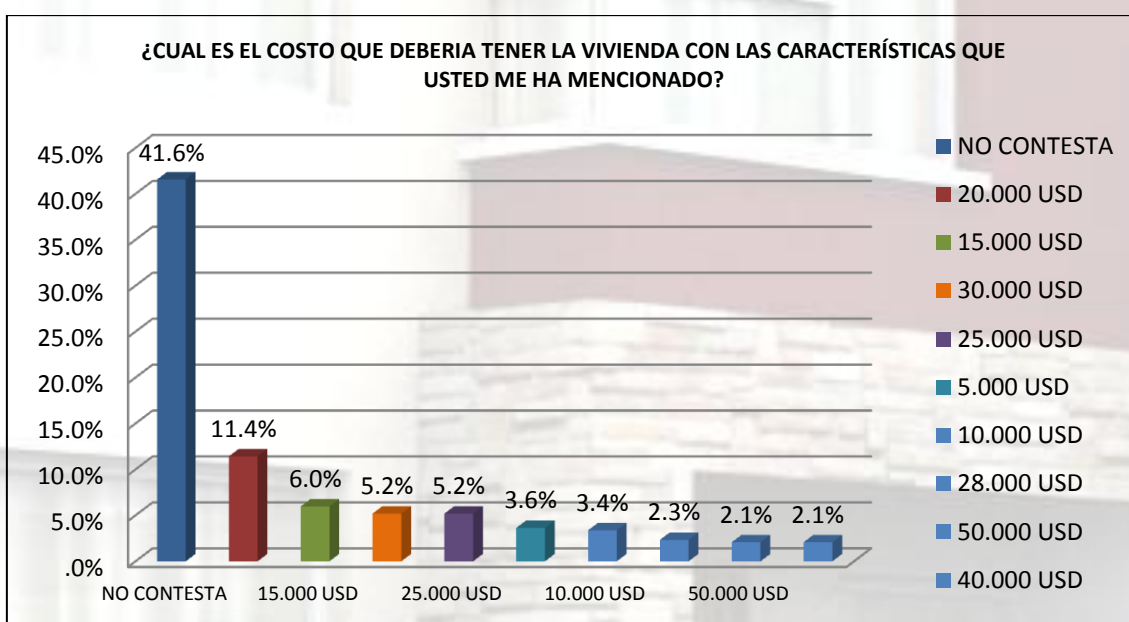
El análisis se ha hecho a partir de la siguiente pregunta ¿Cuántos metros cuadrados de construcción estima que debería tener la vivienda de su preferencia?



De acuerdo a los resultados, se estima que la población se inclina hacia una vivienda que comprenda 100m<sup>2</sup> de construcción, con un porcentaje de 35.80%, y el porcentaje promedio de las viviendas que se encuentran entre 90m<sup>2</sup> y 70m<sup>2</sup> es de 29.7%.

### 3.2.8 COSTO DE LA VIVIENDA

La gráfica se ha representado a partir de la pregunta ¿Cuál es el costo que debería tener la vivienda con las características que usted ha mencionado?



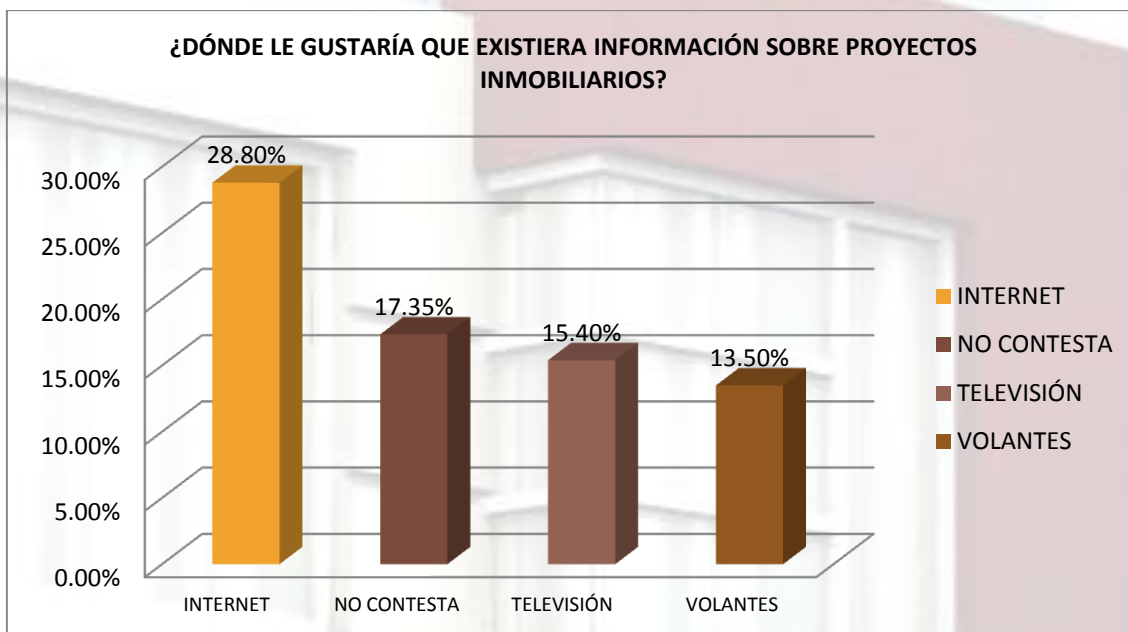
FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 28

De acuerdo a los resultados representados en la gráfica; en base al rango del costo de la vivienda entre 20 000 USD y 30000 USD, obtenemos un porcentaje representativo del 6.03%.

### 3.2.9 REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN

Los resultados representados en la siguiente gráfica se obtuvieron a partir de la pregunta: ¿Dónde le gustaría que existiera información sobre proyectos inmobiliarios?



**FUENTE:** LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
**ELABORADO POR JS**

**GRÁFICO 29**

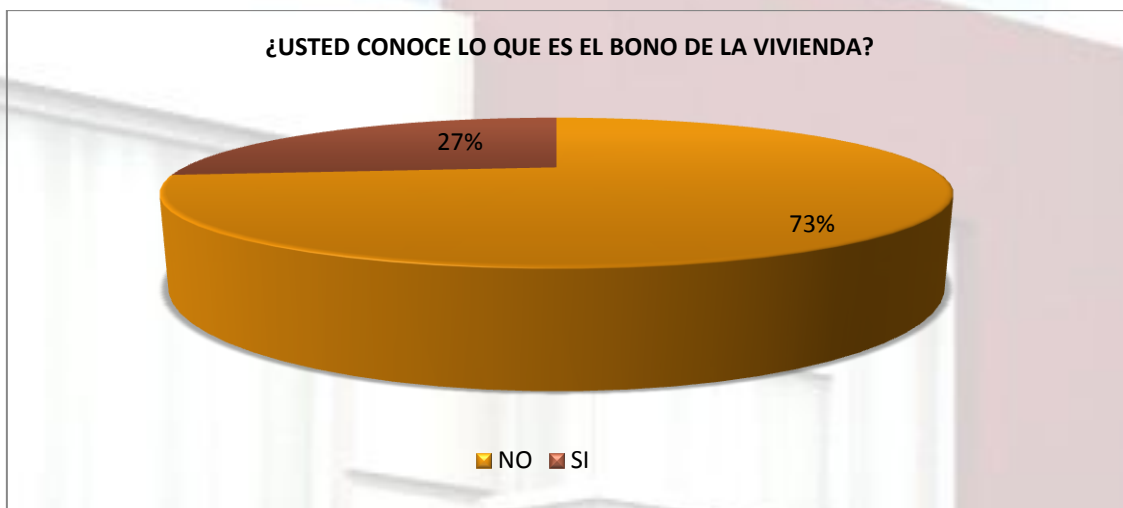
La mayor parte de las personas encuestadas afirman que les gustaría que exista información a cerca de proyectos inmobiliarios en el internet representado por un 28.80%.

### **3.2.10 BONO VIVIENDA**

Es el subsidio que otorga el gobierno para la adquisición de vivienda nueva, el proyecto Levarsi II se encuentra registrado en el año 2010 y accede al bono de 5 000 USD para cada comprador.

#### **3.2.10.1 CONOCIMIENTO DEL BONO**

La gráfica presentada a continuación hace referencia a la pregunta ¿Usted conoce lo que es el bono de la vivienda?



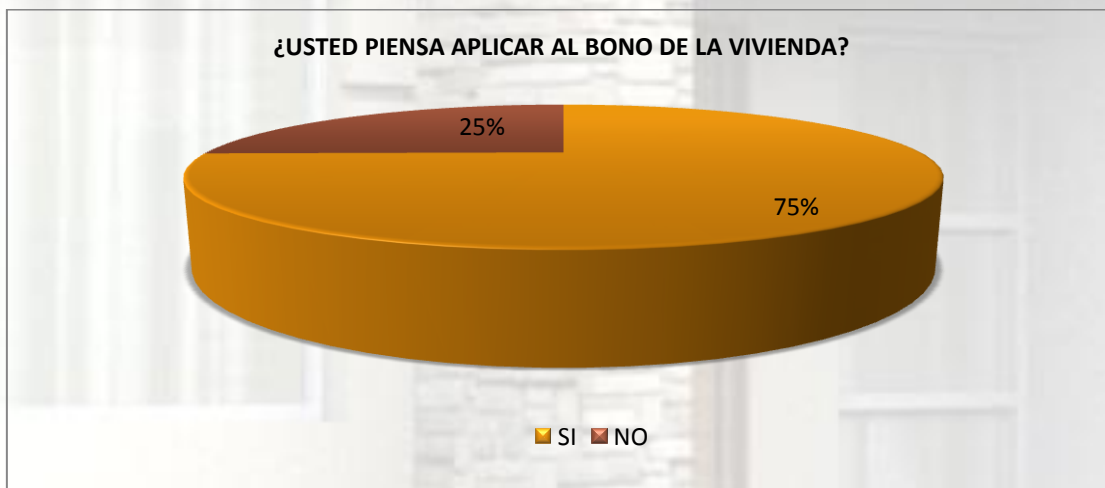
FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 30

De acuerdo a la encuesta realizada se obtuvo un 73% que no conoce a cerca del bono de la vivienda mientras que un 27% si tiene conocimiento del mismo.

### 3.2.10.2 APLICACIÓN DEL BONO

El análisis de los resultados representados en la gráfica a presentarse se ha obtenido a partir de la pregunta ¿Usted piensa aplicar al bono de la vivienda?

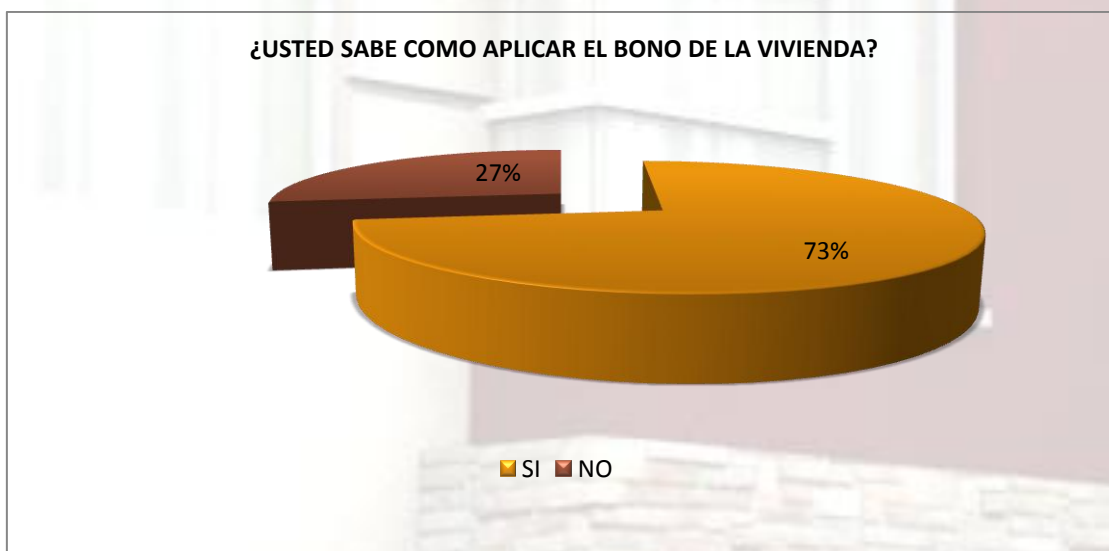


FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 31

La gráfica muestra que existe un 75% de las personas encuestadas piensan aplicar al bono de la vivienda mientras que un porcentaje menor representado por el 25% dice que no.

El gráfico a presentarse, muestra los resultados obtenidos a partir de la pregunta ¿Usted sabe cómo aplicar el bono de la vivienda?



**FUENTE:** LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
**ELABORADO POR JS**

**GRÁFICO 32**

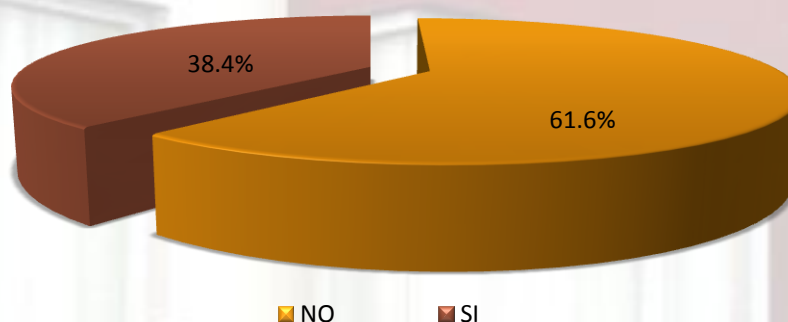
Existe una cantidad limitada de personas encuestadas que no saben cómo aplicar el bono de la vivienda, representando el 27%, mientras que un 73% si saben cómo aplicarlo.

### 3.2.11 MEDICIÓN DE INTENCIÓN DE COMPRA

La gráfica que se presenta a continuación muestra el resultado obtenido a partir del siguiente enunciado: Existe un proyecto inmobiliario ubicado en el antiguo camino a Conocoto de 50m<sup>2</sup> de terreno y 74 m<sup>2</sup> de construcción a \$28 000, tomando en cuenta que usted podría utilizar el bono de la vivienda, ¿le interesaría adquirir esta vivienda?



EXISTE UN PROYECTO INMOBILIARIO UBICADO EN EL ANTIGUO CAMINO A CONOCOTO DE 50 M2 DE TERRENO Y 74 M2 DE CONSTRUCCIÓN A \$28.000, TOMANDO EN CUENTA QUE USTED PODRÍA UTILIZAR EL BONO DE LA VIVIENDA, ¿LE INTERESARÍA ADQUIRIR ESTA VIVIENDA?



FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
ELABORADO POR JS

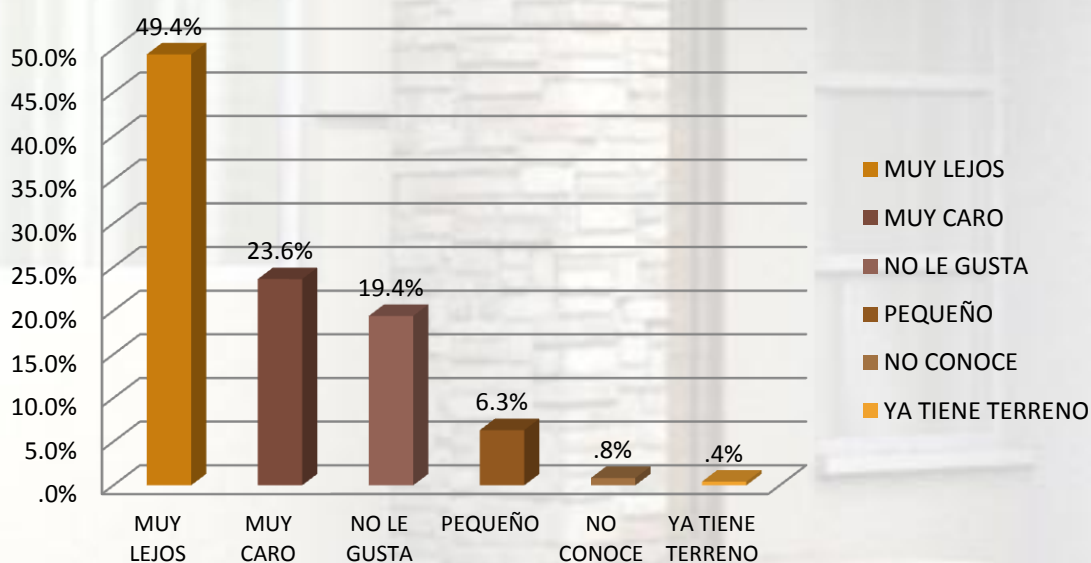
GRÁFICO 33

Podemos ver que el porcentaje de querer adquirir la vivienda establecida dentro de los parámetros de ubicación de Levarsi II representa un porcentaje de 61.6%, mientras que en un porcentaje más reducido, de aproximadamente 38.4% dicen que no.

### 3.2.11.1 POR QUÉ DE LA NO INTENCIÓN DE COMPRA

Los resultados se han obtenido a partir de la pregunta ¿Por qué está no está interesado en adquirir esta vivienda?

¿POR QUE MOTIVO NO ESTA INTERESADO EN ADQUIRIR ESTA VIVIENDA?



FUENTE: LÓGICA. Estudio de Factibilidad sobre Proyectos Inmobiliarios preparado para JS Arquitectos.  
ELABORADO POR JS

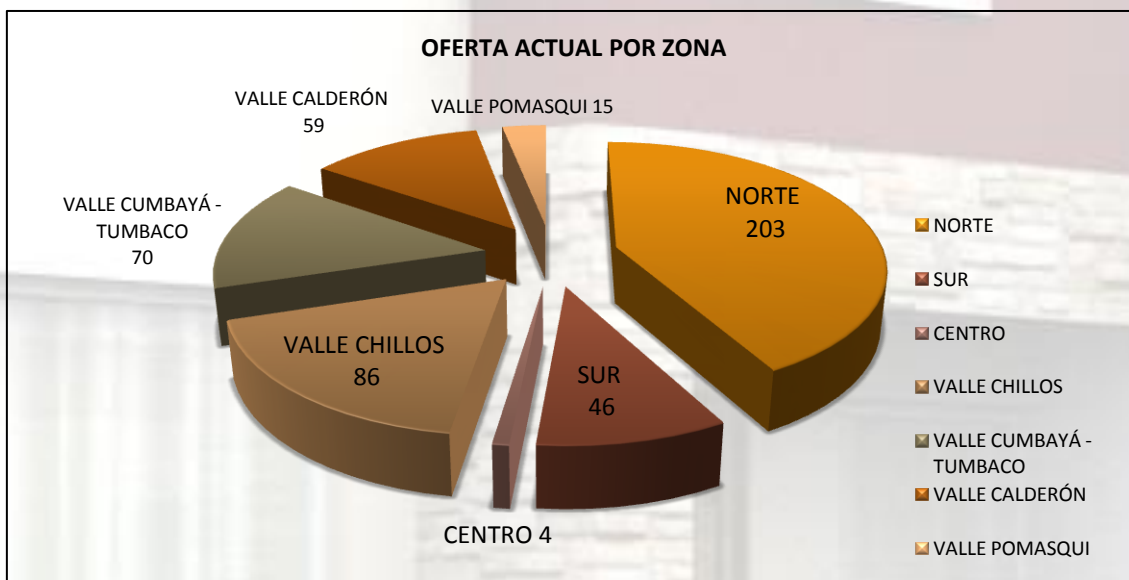
GRÁFICO 34

De acuerdo a la gráfica un 49.4% no están interesados en adquirir la vivienda debido a que les parece que muy lejos, es muy caro un 23.6%, no le gusta un 19.4%, le parece muy pequeño un 6.3%, no conoce 0.8% y un 0.4% ya tiene terreno.

### 3.3 OFERTA DE VIVIENDA

Para analizar la oferta de vivienda nos centraremos en los análisis realizados por la empresa Market Watch, y específicamente en el sector en donde se encuentra ubicado el proyecto LEVARSI II.

#### 3.3.1 OFERTA ACTUAL POR ZONA



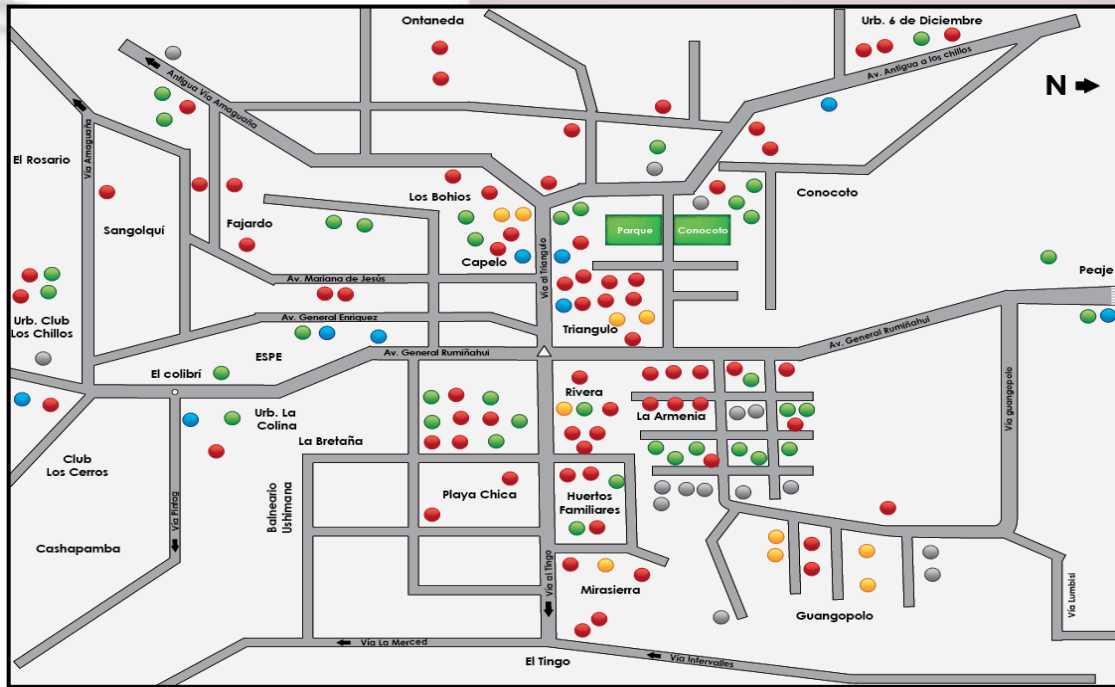
TOTAL PROYECTOS OFERTA ACTUAL	483
-------------------------------	-----

FUENTE: MARKET WATCH. Investigación de Mercado "Factibilidad de Proyectos Inmobiliarios"  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 35

Del total de proyectos ofertados La zona del Valle de los Chillos ocupa el segundo lugar con un total de 86 proyectos.

### 3.3.2 UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS DE VIVIENDA



FUENTE: MARKET WATCH. Investigación de Mercado "Factibilidad de Proyectos Inmobiliarios"  
 ELABORADO POR JS

- UBICACIÓN PROYECTOS CASAS (OFERTA ACTUAL)
- UBICACIÓN PROYECTOS DEPARTAMENTOS (OFERTA ACTUAL)
- UBICACIÓN PROYECTOS CASAS (VENDIDOS ÚLTIMOS 6 MESES)
- UBICACIÓN PROYECTOS DEPARTAMENTOS (ÚLTIMOS 6 MESES)
- UBICACIÓN PROYECTOS NUEVOS

Se ofertan en mayor proporción proyectos de vivienda (casas), que departamentos, alrededor de la urbanización 6 de Diciembre.

### 3.3.3 SECTORES DE MAYOR DESARROLLO

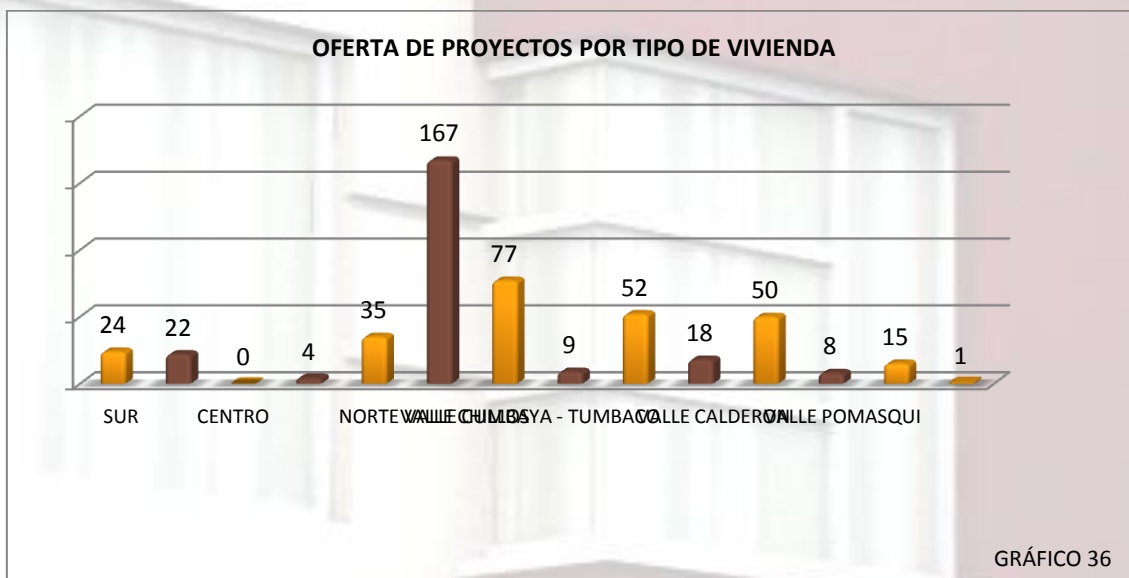


FUENTE: MARKET WATCH. Investigación de Mercado "Factibilidad de Proyectos Inmobiliarios"

- Sectores de mayor desarrollo



### 3.3.5 OFERTA DE PROYECTOS POR TIPO DE VIVIENDA

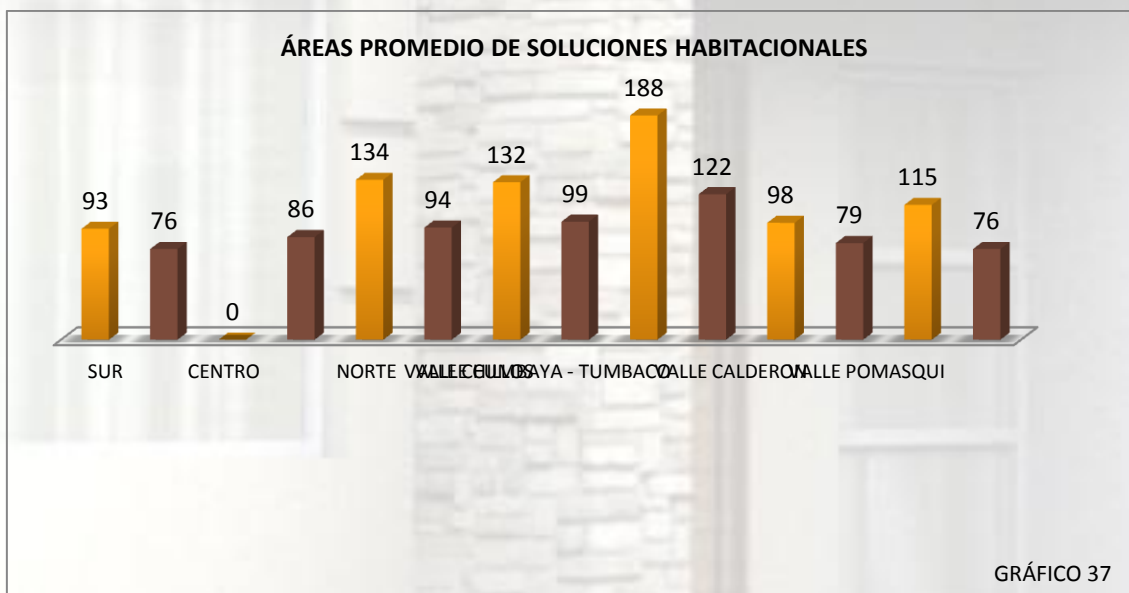


FUENTE: MARKET WATCH. Investigación de Mercado "Factibilidad de Proyectos Inmobiliarios"  
ELABORADO POR JS

CASAS  
DEPARTAMENTOS

La tendencia de oferta es mayoritariamente de casas con 77 proyectos alrededor del Valle de los Chillos.

### 3.3.6 ÁREAS PROMEDIO DE SOLUCIONES HABITACIONALES



FUENTE: MARKET WATCH. Investigación de Mercado "Factibilidad de Proyectos Inmobiliarios"  
ELABORADO POR JS

CASAS  
DEPARTAMENTOS

El área promedio de oferta, para casas se encuentra en 132 m<sup>2</sup>, área que se la deberá comparar con la demanda para determinar si el área ofertada en el proyecto LEVARSI II, es adecuada.

### 3.3.7 VALORES PROMEDIO DE LA OFERTA

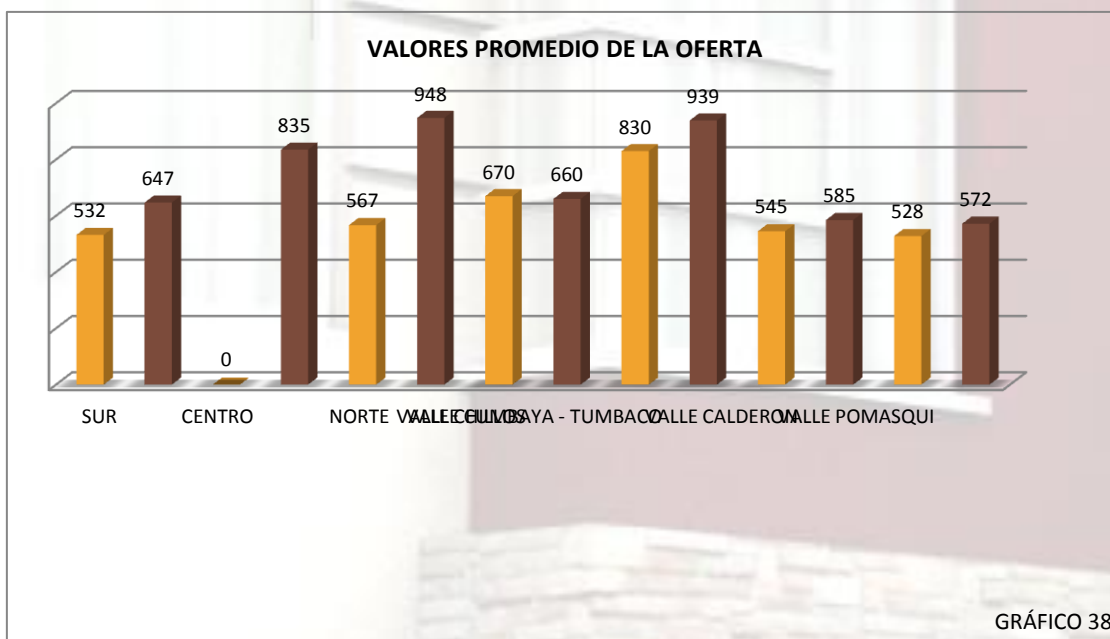


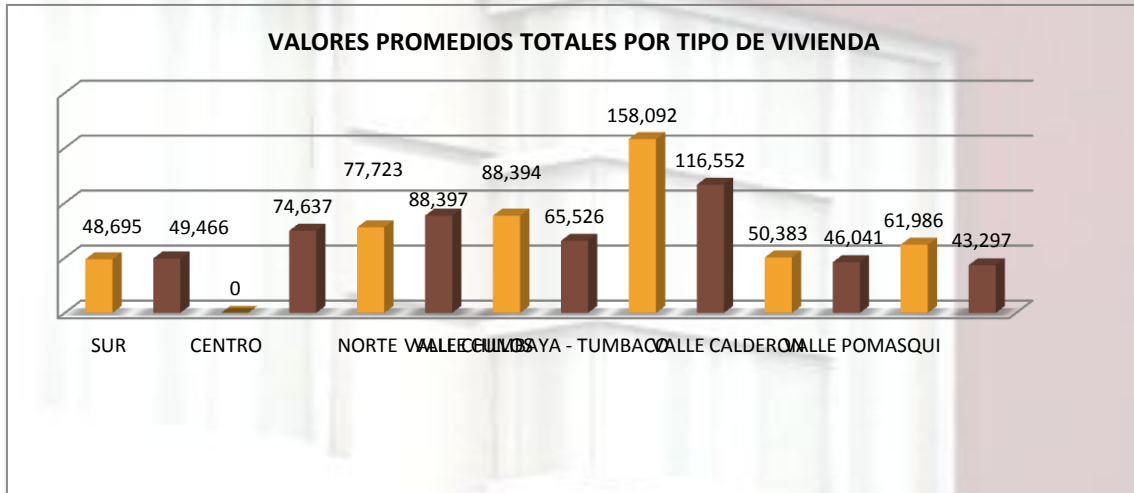
GRÁFICO 38

FUENTE: MARKET WATCH. Investigación de Mercado "Factibilidad de Proyectos Inmobiliarios"

CASAS  
DEPARTAMENTOS

Los valores promedios están entre 670 y 660 dólares por m<sup>2</sup> de construcción de viviendas con acabados interiores.

### 3.3.8 VALORES PROMEDIOS TOTALES POR TIPO DE VIVIENDA



FUENTE: MARKET WATCH. Investigación de Mercado "Factibilidad de Proyectos Inmobiliarios"  
ELABORADO POR JS

CASAS  
DEPARTAMENTOS

Los valores totales de las unidades habitacionales en el sector del valle de los Chillos están entre 65 y 88 mil dólares.

### 3.3.9 NIVELES DE ABSORCIÓN

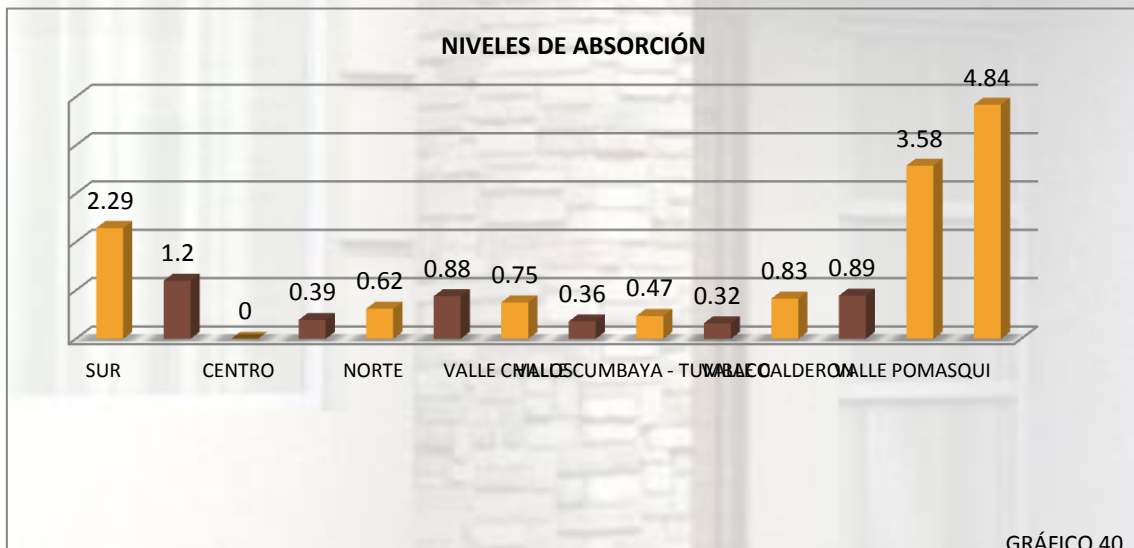


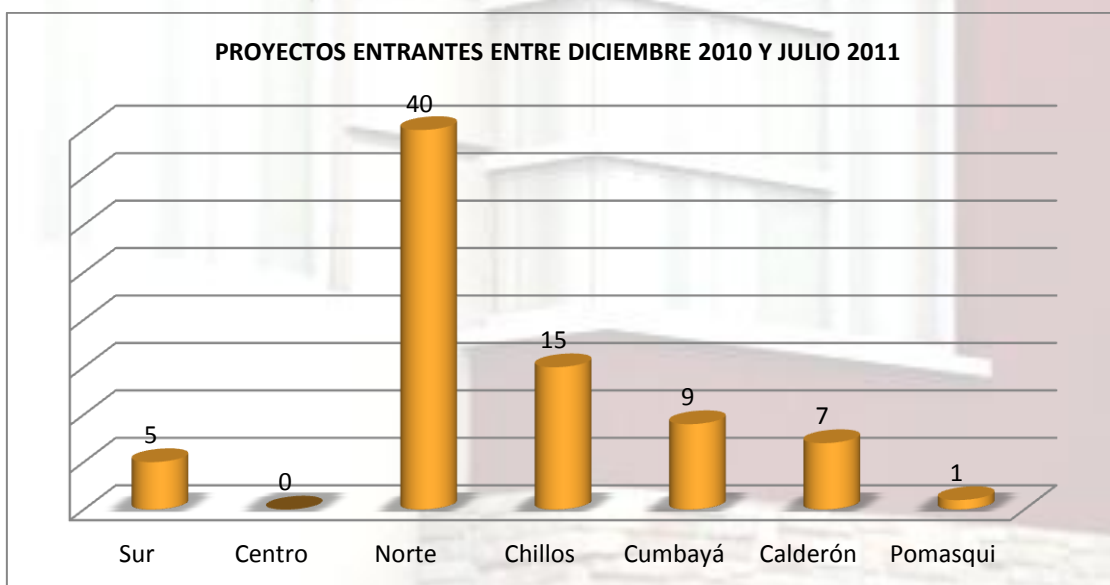
GRÁFICO 40

FUENTE: MARKET WATCH. Investigación de Mercado "Factibilidad de Proyectos Inmobiliarios"  
ELABORADO POR JS

CASAS  
DEPARTAMENTOS

El nivel de absorción promedio para el sector en lo referente a casas se ubica en 0.75, una absorción moderada respecto a la oferta.

### 3.3.10 PROYECTOS ENTRANTES ENTRE DICIEMBRE 2010 Y JULIO 2011



FUENTE: MARKET WATCH. Investigación de Mercado "Factibilidad de Proyectos Inmobiliarios"  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 41

Finalmente se pronostica un ingreso de aproximadamente 15 proyectos al sector del Valle de los Chillos.

## 3.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA ESPECÍFICA DE VIVIENDA

Para este análisis se tomarán los proyectos que se encuentran más cercanos a donde se desarrollará el conjunto habitacional LEVARSI II y se establecerá un comparativo de la competencia.

### 3.4.1 INVENTARIO DE PROYECTOS

Se estableció un radio de influencia de ochocientos metros y los proyectos ubicados son los siguientes:



# 1.- CONJUNTO HABITACIONAL “SEIS DE DICIEMBRE”




	NOMBRE DEL PROYECTO	PROMOTOR	M <sup>2</sup> CONSTRUÍDOS POR VIVIENDA	PRECIO VENTA VIVIENDA	PRECIO M <sup>2</sup> VENTA	INICIO DE OBRA	DE ENTREGA
1	6 DE DICIEMBRE	Unión Constructora	90	54 999,99	611,11	FEBRERO 2010	JULIO 2010

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 3

## INVESTIGACIÓN DE MERCADO Ficha No. 001

PROYECTO:	Urbanización 6 de Diciembre						Cód. I
IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO						Fecha de la muestra:	Abril 2011
Ubicación:	Calle Calicuchima y 2 de Agosto				Cercanía principal:	Vía	2 minutos
Parroquia:	Conocoto	Sector:	Antigua vía a Conocoto	Barrio:			
Zonificación:	A8 (A603-35)	Uso de suelo:	Residencial 1 (R1)	Vía de acceso:		Antigua Vía a Conocoto	
DATOS DEL PROYECTO							
Promotor:	Unión Constructora		Constructor:	Unión Constructora			
Target objetivo:	Nivel socioeconómico medio típico		Etapas del proyecto:	Construcción y Comercialización			

Avance de construcción:	40%					Tipo de producto:	Vivienda		
<b>COMPOSICIÓN DEL PROYECTO</b>									
Áreas comunales					Áreas privadas				
Cerramiento	Si	Sala Comunal	Si	Áreas verdes	Si	Productos:	Casas		
Guardiania	Si	Cisterna	Si	Jardines	Si	No. Unidades:	5		
Gas centralizado	No	Canchas	No	Juegos infantiles	Si	Área (m2):	90		
Otros						Posibilidades de ampliación:			
<b>IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO</b>					<b>REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS</b>				
Terreno	Medianero			Esquinero	X				
Plano		Pend. Positiva	x	Pend. Negativa					
Orientación	Este - Oeste		x	Norte - Sur					
Organización	Regular		x	Orgánica					
<b>DETALLE DEL PRODUCTO</b>									
Composición espacial	Área	90 m <sup>2</sup>	No. pisos	2					
No. dormitorios	3	No. baños	1	Patio de servicio	SI				
Otros									
Estructura	Hormigón		x	Metálica					
Otra									
Mampostería	Bloque		x	Ladrillo					
Otra									
<i>Condiciones de entrega y acabados</i>					<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>				
Habitable		Obra gris		Terminada	x	No. Unidades Totales	5	Fecha de inicio:	Julio 2010
Estacionamiento		Abierto	x	Cubierto		No. Unidades Vendidas	4	Financiamiento:	
Piso en cocina		Cerámica	x	Porcelanato		No. Unidades Disponibles	1	Reserva:	
Otros						Descuento pronto pago:	-	Entrada	
Piso en baños		Cerámica	x	Porcelanato		Financiamiento directo:	-	Cuotas	
Otros								Bono MIDUVI:	
Piso dormitorios		Cerámica		Porcelanato				Crédito:	
Parquet		Piso flotante	x	Alfombra		<b>INFORMACIÓN DE PRECIOS</b>			
Otros						Área (m2)	T	Precio	Precio x m2
Piso área social		Cerámica		Porcelanato		90		54999,90	611,11
Parquet		Piso flotante	x	Alfombra					
Otros									
Paredes		Cerámica		Pintura	x				
Otros									
Muebles cocina		Fórmica		Melamínico	x				
Otros									
Mesones		Fórmica		Melamínico	x				
Otros									
					<b>PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD</b>				
Puerta principal						Vallas Publicitarias:	si	Colores:	
Puertas interiores						Revistas:	No		

Ventanería	Aluminio vidrio	x	Madera vidrio		Participación en ferias:	
Otra					Flyers / Informativos:	
Grifería	Edesa	x	Franz Viegener		TV / Radio:	No
Otra					Página Web:	-
Sanitarios	Edesa	x	Franz Viegener		Oficina de ventas:	
Otra					Atención al cliente:	
ENTORNO Y SERVICIOS CERCANOS				OBSERVACIONES ADICIONALES		
Bancos	SI	C. Comerciales	NO	Servicios	SI	
Supermercados	SI	C. Educativos	SI	Transporte	SI	

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 4


## 2. JARDINES DEL CHAMIZAL



	NOMBRE DEL PROYECTO	PROMOTOR	M <sup>2</sup> CONSTRUÍDOS POR VIVIENDA	PRECIO VENTA VIVIENDA	PRECIO M <sup>2</sup> VENTA	INICIO DE OBRA	ENTREGA
2	JARDINES DEL CHAMIZAL	INMOCASALES	130	55000,4	423,08	JULIO 2009	SEPTIEMBRE 2010

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 5

INVESTIGACIÓN DE MERCADO Ficha No. 002										
<b>PROYECTO:</b> JARDINES DEL CHAMIZAL									Cód. II	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO</b>							<b>Fecha de la muestra:</b>	Abril 2011		
<b>Ubicación:</b>	Urbanización 6 de Diciembre						<b>Cercanía principal:</b>	<b>Vía</b>	10 minutos	
<b>Parroquia:</b>	Conocoto		<b>Sector:</b>	Sta. Mónica			<b>Barrio:</b>	Sta. Mónica		
<b>Zonificación:</b>	A8 (A603-35)		<b>Uso de suelo:</b>	Residencial I (R1)			<b>Vía de acceso:</b>	Antigua Vía a Conocoto		
DATOS DEL PROYECTO										
<b>Promotor:</b>	Inmocasaes				<b>Constructor:</b>	Inmocasaes				
<b>Target objetivo:</b>	Nivel socioeconómico medio típico				<b>Etapas del proyecto:</b>	Construcción y Comercialización				
<b>Avance de construcción:</b>	de 90%				<b>Tipo de producto:</b>	Vivienda				
COMPOSICIÓN DEL PROYECTO										
<b>Áreas comunales</b>					<b>Áreas privadas</b>					
<b>Cerramiento</b>	Si	Sala Comunal	Si	Áreas verdes	Si	<b>Productos:</b>	Casas			
<b>Guardianía</b>	Si	Cisterna	Si	Jardines	Si	<b>No. Unidades:</b>	260			
<b>Gas centralizado</b>	No	Canchas	No	Juegos infantiles	Si	<b>Área (m2):</b>	130			
<b>Otros</b>						<b>Posibilidades de ampliación:</b>	No			
IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO					REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS					
<b>Terreno</b>	Medianero		x	Esquinero						
<b>Plano</b>	Pend. Positiva		x	Pend. Negativa						
<b>Orientación</b>	Este - Oeste		x	Norte - Sur						
<b>Organización</b>	Regular		x	Orgánica						
<b>DETALLE DEL PRODUCTO</b>	Composición espacial		Área	130 m <sup>2</sup>						No. pisos
<b>No. dormitorios</b>	3	No. baños	2 1/2	Patio de servicio	SI					
<b>Otros</b>										
<b>Estructura</b>	Hormigón		x	Metálica						
<b>Otra</b>										
<b>Mampostería</b>	Bloque		x	Ladrillo						
<b>Otra</b>										
<b>Condiciones de entrega y acabados</b>					<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>					
<b>Habitable</b>	Obra gris			Terminada	x	<b>No. Unidades Totales</b>	260	<b>Fecha de inicio:</b>	jul-09	
<b>Estacionamiento</b>	Abierto		x	Cubierto		<b>No. Unidades Vendidas</b>	232	<b>Financiamiento:</b>		
<b>Piso en cocina</b>	Cerámica		x	Porcelanato		<b>No. Unidades Disponibles</b>	28	<b>Reserva:</b>		
<b>Otros</b>						<b>Descuento pronto pago:</b>	-	<b>Entrada</b>		
<b>Piso en baños</b>	Cerámica		x	Porcelanato		<b>Financiamiento directo:</b>	-	<b>Cuotas</b>		
<b>Otros</b>								<b>Bono MIDUVI:</b>		
<b>Piso dormitorios</b>	Cerámica			Porcelanato				<b>Crédito:</b>		
<b>Parquet</b>	Piso flotante		x	Alfombra	<b>INFORMACIÓN DE PRECIOS</b>					
<b>Otros</b>						<b>Área (m2)</b>	<b>T</b>	<b>Precio</b>	<b>Precio x m2</b>	
<b>Piso área social</b>	Cerámica			Porcelanato	130		55000,40	423,08		

Parquet		Piso flotante	x	Alfombra					
Otros									
Paredes		Cerámica		Pintura	x				
Otros									
Muebles cocina		Fórmica		Melamínico	x				
Otros									
Mesones		Fórmica		Melamínico	x				
Otros						<b>PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD</b>			
Puerta principal						Vallas Publicitarias:	si	Colores:	
Puertas interiores						Revistas:	No		
Ventanería		Aluminio vidrio	x	Madera vidrio		Participación en ferias:			
Otra						Flyers / Informativos:			
Grifería		Edesa	x	Franz Viegener		TV / Radio:	No		
Otra						Página Web:			
Sanitarios		Edesa	x	Franz Viegener		Oficina de ventas:			
Otra						Atención al cliente:			
<b>ENTORNO Y SERVICIOS CERCANOS</b>						<b>OBSERVACIONES ADICIONALES</b>			
Bancos	SI	C. Comerciales	NO	Servicios	SI				
Supermercados	SI	C. Educativos	SI	Transporte	SI				

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 6


### 3.- PORTAL DEL CHAMIZAL



	NOMBRE DEL PROYECTO	PROMOTOR	M <sup>2</sup> CONSTRUÍDOS POR VIVIENDA	PRECIO VENTA VIVIENDA	PRECIO M <sup>2</sup> VENTA	INICIO DE OBRA	ENTREGA
3	PORTAL DEL CHAMIZAL	INMOCASALES	100	45000	450,00	DICIEMBRE 2009	FEBRERO 2011

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 7

INVESTIGACIÓN DE MERCADO Ficha No. 003								
<b>PROYECTO:</b>		PORTAL DEL CHAMIZAL					Cód. III	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO</b>						<b>Fecha de la muestra:</b>	Abril 2011	
<b>Ubicación:</b>	Urbanización 6 de Diciembre				<b>Cercanía principal:</b>	Vía	5 minutos	
<b>Parroquia:</b>	Conocoto	<b>Sector:</b>	Sta. Rosa		<b>Barrio:</b>			
<b>Zonificación:</b>	A8 (A603-35)	<b>Uso de suelo:</b>	Residencial 1 (R1)		<b>Vía de acceso:</b>	Antigua Vía a Conocoto		
DATOS DEL PROYECTO								
<b>Promotor:</b>	Inmocasaes			<b>Constructor:</b>	Inmocasaes			
<b>Target objetivo:</b>	Nivel socioeconómico medio típico			<b>Etapas del proyecto:</b>	Construcción y Comercialización			
<b>Avance de construcción:</b>	30%			<b>Tipo de producto:</b>	Vivienda			
COMPOSICIÓN DEL PROYECTO								
<b>Áreas comunales</b>				<b>Áreas privadas</b>				
<b>Cerramiento</b>	Si	Sala Comunal	Si	Áreas verdes	Si	<b>Productos:</b>	Casas	
<b>Guardianía</b>	Si	Cisterna	Si	Jardines	Si	<b>No. Unidades:</b>	49	
<b>Gas centralizado</b>	No	Canchas	No	Juegos infantiles	Si	<b>Área (m2):</b>	100	
<b>Otros</b>					<b>Posibilidades de ampliación:</b>	No		
IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO				REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS				
<b>Terreno</b>	Medianero	x	Esquinero					
<b>Plano</b>	Pend. Positiva	x	Pend. Negativa					
<b>Orientación</b>	Este - Oeste	x	Norte - Sur					
<b>Organización</b>	Regular	x	Orgánica					
<b>DETALLE DEL PRODUCTO</b>								
<b>Composición espacial</b>	Área	100 m <sup>2</sup>	No. pisos	2				
<b>No. dormitorios</b>	3	No. baños	2	Patio de servicio	SI			
<b>Otros</b>								
<b>Estructura</b>	Hormigón	x	Metálica					
<b>Otra</b>								
<b>Mampostería</b>	Bloque	x	Ladrillo					
<b>Otra</b>								


Condiciones de entrega y acabados					INFORMACIÓN DE VENTAS				
Habitable	Obra gris		Terminada	x	No. Totales	Unid	49	Fecha de inicio:	de Diciembre 2009
Estacionamiento	Abierto	x	Cubierto		No. Unidades Vendidas		41	Financiamiento:	
Piso en cocina	Cerámica	x	Porcelanato		No. Unidades Disponibles		8	Reserva:	
Otros					Descuento pronto pago:		-	Entrada	
Piso en baños	Cerámica	x	Porcelanato		Financiamiento directo:		-	Cuotas	
Otros								Bono MIDUVI:	
Piso dormitorios	Cerámica		Porcelanato					Crédito:	
Parquet	Piso flotante	x	Alfombra		INFORMACIÓN DE PRECIOS				
Otros					Área (m2)	T	Precio	Precio x m2	
Piso área social	Cerámica		Porcelanato		100		45000,00	450,00	
Parquet	Piso flotante	x	Alfombra						
Otros									
Paredes	Cerámica		Pintura	x					
Otros									
Muebles cocina	Fórmica		Melamínico	x					
Otros									
Mesones	Fórmica		Melamínico	x					
Otros					PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD				
Puerta principal					Vallas Publicitarias:	Si	Colores:		
Puertas interiores					Revistas:	No			
Ventanería	Aluminio vidrio	x	Madera vidrio		Participación en ferias:				
Otra					Flyers Informativos:	/			
Grifería	Edesa	x	Franz Viegener		TV / Radio:	No			
Otra					Página Web:				
Sanitarios	Edesa	x	Franz Viegener		Oficina de ventas:				
Otra					Atención al cliente:				
ENTORNO Y SERVICIOS CERCANOS					OBSERVACIONES ADICIONALES				
Bancos	SI	C. Comerciales	NO	Servicios	SI				
Supermercados	SI	C. Educativos	SI	Transporte	SI				

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 8





<b>PROYECTO:</b>	BONA VISTA					Cód. IV			
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO</b>					<b>Fecha de la muestra:</b>	Abril 2011			
<b>Ubicación:</b>	Calle Princesa Toa y Calle Pachacutec				<b>Cercanía principal:</b>	Vía 3 minutos			
<b>Parroquia:</b>	Conocoto	<b>Sector:</b>	Urbanización 6 de Diciembre		<b>Barrio:</b>				
<b>Zonificación:</b>	A8 (A603-35)	<b>Uso de suelo:</b>	Residencial 1 (R1)		<b>Vía de acceso:</b>	Antigua Vía a Conocoto			
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>									
<b>Promotor:</b>	Innovalle Construcciones			<b>Constructor:</b>	Innovalle Construcciones				
<b>Target objetivo:</b>	Nivel socioeconómico medio típico			<b>Etapas del proyecto:</b>	Construcción y Comercialización				
<b>Avance de construcción:</b>	90%			<b>Tipo de producto:</b>	Vivienda				
<b>COMPOSICIÓN DEL PROYECTO</b>									
<b>Áreas comunales</b>				<b>Áreas privadas</b>					
<b>Cerramiento</b>	Si	Sala Comunal	Si	Áreas verdes	Si	<b>Productos:</b> Casas			
<b>Guardianía</b>	Si	Cisterna	Si	Jardines	Si	<b>No. Unidades:</b> 53			
<b>Gas centralizado</b>	No	Canchas	No	Juegos infantiles	Si	<b>Área (m2):</b> 110			
<b>Otros</b>					<b>Posibilidades de ampliación:</b>				
<b>IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO</b>				<b>REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS</b>					
<b>Terreno</b>	Medianero	x	Esquinero						
<b>Plano</b>	Pend. Positiva	x	Pend. Negativa						
<b>Orientación</b>	Este - Oeste	x	Norte - Sur						
<b>Organización</b>	Regular	x	Orgánica						
<b>DETALLE DEL PRODUCTO</b>									
<b>Composición espacial</b>	Área	110m <sup>2</sup>	No. pisos	2					
<b>No. dormitorios</b>	3	No. baños	3	Patio de servicio	SI				
<b>Otros</b>	138 m <sup>2</sup> , 3 pisos, 4 dormitorios, 4 baños y patio de servicio.								
<b>Estructura</b>	Hormigón	x	Metálica						
<b>Otra</b>									
<b>Mampostería</b>	Bloque	x	Ladrillo						
<b>Otra</b>									
<b>Condiciones de entrega y acabados</b>				<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>					
<b>Habitable</b>	Obra gris		Terminada	x	No. Unid Totales	53	Fecha de inicio:	de	Octubre 2009
<b>Estacionamiento</b>	Abierto	x	Cubierto		No. Unidades Vendidas	49	Financiamiento:		
<b>Piso en cocina</b>	Cerámica	x	Porcelanato		No. Unidades Disponibles	4	Reserva:		
<b>Otros</b>					Descuento pronto pago:	-	Entrada		
<b>Piso en baños</b>	Cerámica	x	Porcelanato		Financiamiento o directo:	-	Cuotas		
<b>Otros</b>							Bono MIDUVI:		
<b>Piso dormitorios</b>	Cerámica		Porcelanato				Crédito:		
<b>Parquet</b>	Piso flotante		Alfombra	x	<b>INFORMACIÓN DE PRECIOS</b>				

Otros					Área (m2)	T	Precio	Precio x
Piso área social	Cerámica	x	Porcelanato		110		74999,10	681,81
Parquet	Piso flotante		Alfombra		138		84999,72	615,94
Otros								
Paredes	Cerámica		Pintura	x				
Otros								
Muebles cocina	Fórmica		Melamínico	x				
Otros								
Mesones	Fórmica		Melamínico	x				
Otros					<b>PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD</b>			
Puerta principal					Vallas Publicitarias:	si	Colores:	
Puertas interiores					Revistas:	No		
Ventanería	Aluminio vidrio	x	Madera vidrio		Participación en ferias:			
Otra					Flyers / Informativos:			
Grifería	Edesa	x	Franz Viegner		TV / Radio:	No		
Otra					Página Web:			
Sanitarios	Edesa	x	Franz Viegner		Oficina de ventas:			
Otra					Atención al cliente:			
<b>ENTORNO Y SERVICIOS CERCANOS</b>					<b>OBSERVACIONES ADICIONALES</b>			
Bancos	SI	C. Comerciales	NO	Servicios	SI			
Supermercados	SI	C. Educativos	SI	Transporte	SI			

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 10

## 5.- CONJUNTO PRIVADO "ARAGÓN"





	NOMBRE DEL PROYECTO	PROMOTOR	M <sup>2</sup> CONSTRUÍDOS POR VIVIENDA	PRECIO VENTA VIVIENDA	PRECIO M <sup>2</sup> VENTA	INICIO DE OBRA	
5	CONJUNTO ARAGÓN	ROMERO Y PAZMIÑO	74	47800,3	645,95	JUNIO 2010	DICIEMBRE 2011

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 11

INVESTIGACIÓN DE MERCADO Ficha No. 005

PROYECTO:	CONJUNTO ARAGON						Cód. IV
IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO						Fecha de la muestra:	Abril 2011
Ubicación:	Antigua Vía a Conocoto				Cercanía principal:	Vía	2 minutos
Parroquia:	Conocoto	Sector:		Barrio:			

<b>Zonificación:</b>	A8 (A603-35)	Uso de suelo:	Residencial 1 (R1)	<b>Vía de acceso:</b>	Antigua Vía a Conocoto
<b>DATOS DEL PROYECTO</b>					
<b>Promotor:</b>	Romero y Pazmiño			<b>Constructor:</b>	Romero y Pazmiño
<b>Target objetivo:</b>	Nivel socioeconómico medio típico			<b>Etapas del proyecto:</b>	Construcción y Comercialización
<b>Avance de construcción:</b>	50%			<b>Tipo de producto:</b>	Vivienda
<b>COMPOSICIÓN DEL PROYECTO</b>					
<b>Áreas comunales</b>			<b>Áreas privadas</b>		
<b>Cerramiento</b>	Si	Sala Comunal	Si	Áreas verdes	Si
<b>Guardiana</b>	Si	Cisterna	Si	Jardines	Si
<b>Gas centralizado</b>	No	Canchas	No	Juegos infantiles	Si
<b>Otros</b>				<b>Posibilidades de ampliación:</b>	No
<b>IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO</b>			<b>REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS</b>		
<b>Terreno</b>	Medianero		Esquinero		x
<b>Plano</b>	Pend. Positiva		x	Pend. Negativa	
<b>Orientación</b>	Este - Oeste		x	Norte - Sur	
<b>Organización</b>	Regular		x	Orgánica	
<b>DETALLE DEL PRODUCTO</b>					
<b>Composición espacial</b>	Área	100 m <sup>2</sup>	No. pisos	2	
<b>No. dormitorios</b>	3	No. baños	2 y 1/2	Patio de servicio	SI
<b>Otros</b>					
<b>Estructura</b>	Hormigón		x	Metálica	
<b>Otra</b>					
<b>Mampostería</b>	Bloque		x	Ladrillo	
<b>Otra</b>					
<b>Condiciones de entrega y acabados</b>			<b>INFORMACIÓN DE VENTAS</b>		
<b>Habitable</b>	Obra gris		Terminada		x
<b>Estacionamiento</b>	Abierto		x	Cubierto	
<b>Piso en cocina</b>	Cerámica		x	Porcelanato	
<b>Otros</b>				Descuento pronto pago:	-
<b>Piso en baños</b>	Cerámica		x	Porcelanato	
<b>Otros</b>				Financiamiento directo:	-
<b>Piso dormitorios</b>	Cerámica		Porcelanato		
<b>Parquet</b>	Piso flotante		Alfombra		x
<b>Otros</b>				<b>INFORMACIÓN DE PRECIOS</b>	
<b>Otros</b>			Área (m2)	T	Precio
<b>Piso área social</b>	Cerámica		x	Porcelanato	74
<b>Parquet</b>	Piso flotante		Alfombra		
<b>Otros</b>				Precio m2	47800.30
<b>Paredes</b>	Cerámica		Pintura		x
<b>Otros</b>				Precio x m2	645.95
<b>Muebles cocina</b>	Fórmica		Melamínico		x



Otros									
Mesones	Fórmica		Melamínico	x					
Otros	<b>PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD</b>								
Puerta principal					Vallas Publicitarias:	Si	Colores:		
Puertas interiores					Revistas:	No			
Ventanería	Aluminio vidrio	x	Madera vidrio		Participación en ferias:				
Otra					Flyers Informativos:				
Grifería	Edesa	x	Franz Viegener		TV / Radio:	No			
Otra					Página Web:				
Sanitarios	Edesa	x	Franz Viegener		Oficina de ventas:				
Otra					Atención al cliente:				
<b>ENTORNO Y SERVICIOS CERCANOS</b>					<b>OBSERVACIONES ADICIONALES</b>				
Bancos	SI	C. Comerciales	NO	Servicios	SI				
Supermercados	SI	C. Educativos	SI	Transporte	SI				

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 12


## 6.- *CONJUNTO HABITACIONAL LEVARSII II*



	NOMBRE DEL PROYECTO	PROMOTOR	M <sup>2</sup> CONSTRUÍDOS POR VIVIENDA	PRECIO VENTA VIVIENDA	PRECIO M <sup>2</sup> VENTA	INICIO DE OBRA	FECHA DE ENTREGA
6	CONJUNTO LEVARSI II	JS ARQUITECTOS	76.61	29970	391.20	SEPTIEMBRE 2010	MARZO 2012

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 13

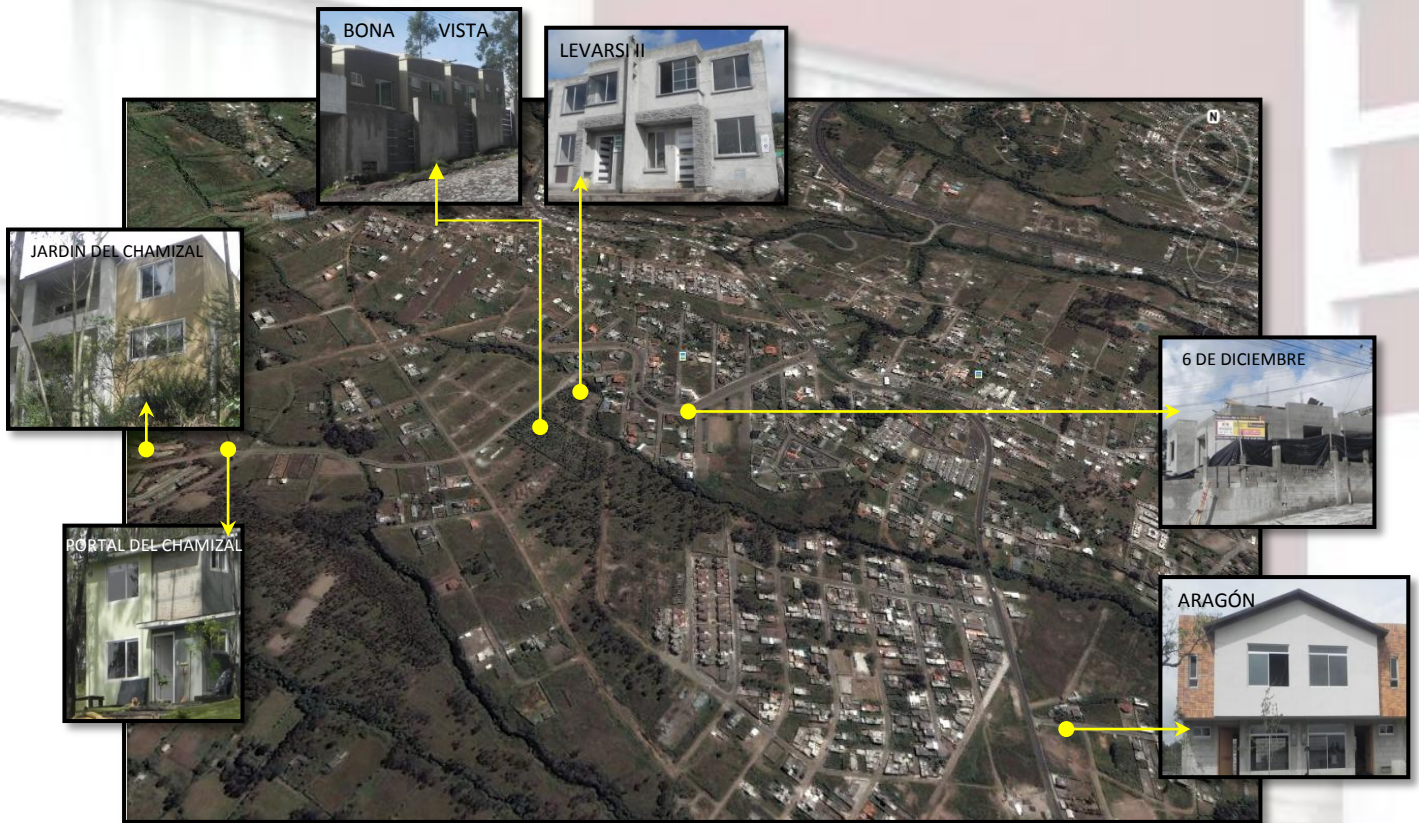
INVESTIGACIÓN DE MERCADO Ficha No. 006										
<b>PROYECTO:</b>		LEVARSI II						Cód. LII		
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO</b>							Fecha de la muestra:		Abril 2011	
<b>Ubicación:</b>		Calle Princesa Toa y Calle Pachacutec				Cercanía Vía principal:		3 minutos		
<b>Parroquia:</b>		Conocoto		Sector:		Urbanización 6 de Diciembre	Barrio:			
<b>Zonificación:</b>		A8 (A603-35)		Uso de suelo:		Residencial 1 (R1)	Vía de acceso:		Antigua Vía a Conocoto	
DATOS DEL PROYECTO										
<b>Promotor:</b>		JS Arquitectos			<b>Constructor:</b>		JS Arquitectos			
<b>Target objetivo:</b>		Nivel socioeconómico medio típico			<b>Etapas del proyecto:</b>		Construcción y comercialización			
<b>Avance de construcción:</b>		50%			<b>Tipo de producto:</b>		Vivienda			
COMPOSICIÓN DEL PROYECTO										
<b>Áreas comunales</b>					<b>Áreas privadas</b>					
<b>Cerramiento</b>		Si	Sala Comunal	Si	Áreas verdes	Si	<b>Productos:</b>		Casas	
<b>Guardiania</b>		Si	Cisterna	Si	Jardines	Si	<b>No. Unidades:</b>		66	
<b>Gas centralizado</b>		No	Canchas	No	Juegos infantiles	Si	<b>Área (m2):</b>		De 77 y 75	
<b>Otros</b>						<b>Posibilidades de ampliación:</b>		Si		
IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO					REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS					
<b>Terreno</b>		Medianero	x	Esquinero						
<b>Plano</b>		Pend. Positiva	x	Pend. Negativa						
<b>Orientación</b>		Este - Oeste	x	Norte - Sur						
<b>Organización</b>		Regular	x	Orgánica						
DETALLE DEL PRODUCTO										
<b>Composición espacial</b>		Área	75 m <sup>2</sup>	No. pisos		2				
<b>No. dormitorios</b>		3	No. baños	1 1/2	Patio de servicio		SI			
<b>Otros</b>		Las casas de 77 m <sup>2</sup> , 2 pisos, 3 dormitorios, 1 1/2 baños y patio de servicio.								
<b>Estructura</b>		Hormigón	x	Metálica						
<b>Otra</b>										
<b>Mampostería</b>		Bloque	x	Ladrillo						
<b>Otra</b>										
Condiciones de entrega y acabados					INFORMACIÓN DE VENTAS					
<b>Habitable</b>		Obra gris	x	Terminada		<b>No. Totales</b>		66		<b>Fecha de inicio:</b>

Estacionamiento		Abierto	x	Cubierto		No. Unid Vendidas	22	Financiamiento:	BEV
Piso en cocina		Cerámica		Porcelanato		No. Unid Disponibles	44	Reserva:	1500
Otros						Descuento pronto pago:	-	Ahorro	2800
Piso en baños		Cerámica	X	Porcelanato		Financiamiento directo:	-	Cuotas	2400
Otros								Bono MIDUVI:	5000
Piso dormitorios		Cerámica		Porcelanato				Crédito:	Crédito Hipotecario
Parquet		Piso flotante		Alfombra		INFORMACIÓN DE PRECIOS			
Otros						Área (m2)	T	Precio	Precio x m2
Piso área social		Cerámica		Porcelanato		76.61		29970,00	391.20
Parquet		Piso flotante		Alfombra					
Otros									
Paredes		Cerámica		Pintura					
Otros									
Muebles cocina		Fórmica		Melamínico					
Otros									
Mesones		Fórmica		Melamínico					
Otros						PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD			
Puerta principal						Vallas Publicitarias:	si	Colores:	
Puertas interiores						Revistas:	No		
Ventanería		Aluminio vidrio		Madera vidrio		Participación en ferias:	Si		
Otra						Flyers / Informativos:	si		
Grifería		Edesa		Franz Viegener		TV / Radio:	No		
Otra						Página Web:	no		<b>1</b>
Sanitarios		Edesa		Franz Viegener		Oficina de ventas:	Si	Virreyes y Selva Alegre	
Otra						Atención al cliente:	Si		
ENTORNO Y SERVICIOS CERCANOS						OBSERVACIONES ADICIONALES			
Bancos	SI	C. Comerciales	NO	Servicios	SI				
Supermercados	SI	C. Educativos	SI	Transporte	SI				

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 14

### 3.4.1.1 GRÁFICO DE LOCALIZACIÓN DE LEVARSII II Y COMPETENCIA.



#### 3.4.1.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA

Al tener los datos de cada uno de los conjuntos aledaños a la zona de ubicación de Levarsi II, he podido recolectar datos importantes para el desarrollo cualitativo del proyecto a partir de la investigación de campo, obteniendo datos como:

- Tipo del proyecto
- Programa de viviendas
- Avance de la construcción
- Precios de venta
- Velocidad de ventas.



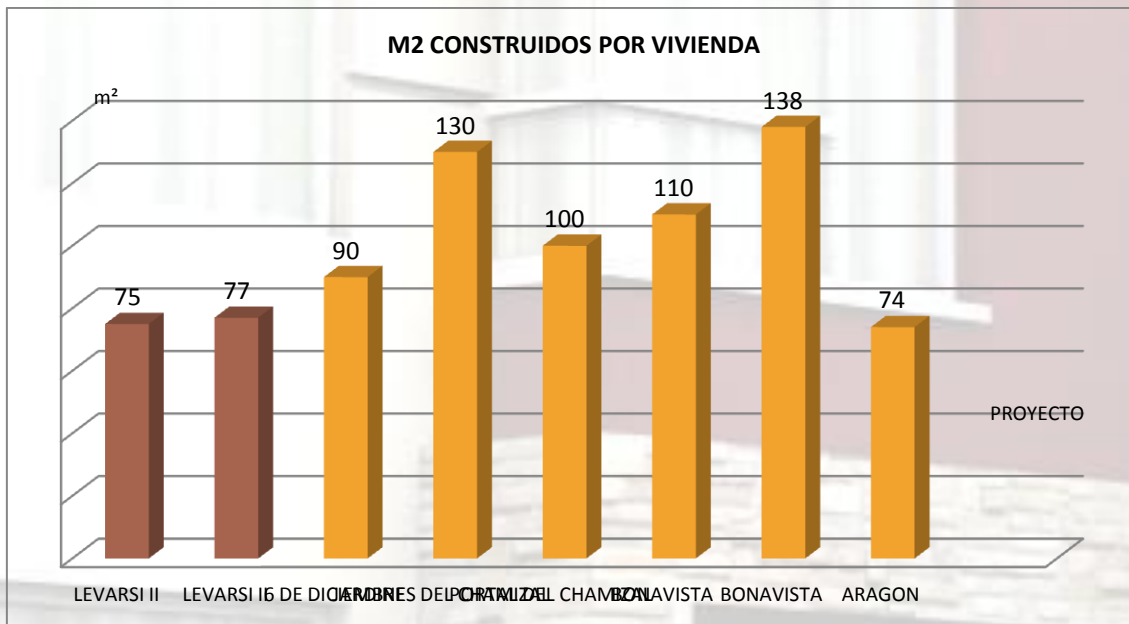
	6 DE DICIEMBRE	JARDINES DEL CHAMIZAL	PORTAL DEL CHAMIZAL	BONAVISTA	ARAGÓN	LEVARSI II
<b>COTIZACIÓN PROMOTOR</b>	Unión Constructora	Inmocasales	Inmocasales	Innovalle Construcciones	Romero y Pazmiño	JS Arquitectos
<b>TIPO DEL PROYECTO</b>	Casas	Casas	Casas	Casas	Casas	Casas
<b>No. VIVIENDA</b>	5	260	49	53	68	66
<b>M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS POR VIVIENDA</b>	90	130	100	110 138	74	75
<b>PRECIO VENTA VIVIENDA</b>	54999,9	55000,4	45000	74999,10 84999,72	47 800,30	28 500,00
<b>PRECIO M<sup>2</sup> VENTA</b>	611,11	423,08	450	681,81 380,00	645,95	380
<b>FECHA INICIO VENTAS</b>	Febrero 2010	Septiembre 2009	Diciembre 2009	Octubre 2009	Octubre 2009	Octubre 2010
<b>No. VIVIENDA VENDIDOS</b>	4	232	41	49	15	45
<b>VELOCIDAD DE VENTAS</b>	0,29	12,21	2,56	2,72	0,83	5,0
<b>INICIO DE OBRA</b>	Febrero 2010	Julio 2009	Diciembre 2009	Octubre 2009	Diciembre 2009	Septiembre 2010
<b>ENTREGA</b>	Julio 2010	Septiembre 2010	Febrero 2011	Julio 2012	Diciembre 2011	Marzo 2012

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 15

### 3.4.1.1.2 CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIVIENDA Y METROS CUADRADOS

Según el análisis realizado y el cuadro que se presenta a continuación, todos los proyectos se inclinan hacia la construcción de casas, el número de casas implantadas se ha determinado dependiendo del área del terreno.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 42

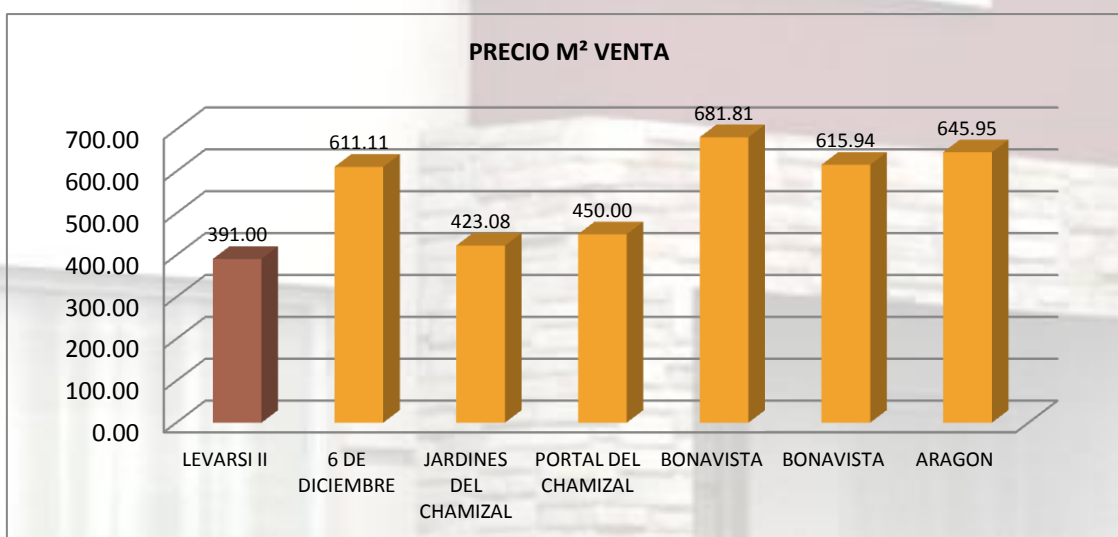
Como análisis de la gráfica presentada se puede determinar que el Conjunto Aragón tiene casas de venta de 74m<sup>2</sup>, siendo las casas más pequeñas de la competencia, por otro lado las casas más grandes son las casas del Conjunto Bona Vista que poseen 138m<sup>2</sup> de construcción.

A través del análisis de toda la oferta que existe en el sector concluimos que el promedio de los m<sup>2</sup> construidos por vivienda es de 100 m<sup>2</sup>, siendo su punto más alto 138m<sup>2</sup> y su punto más bajo 74 m<sup>2</sup>.

El Conjunto Levarsi II dispone de viviendas de 75 y 77m<sup>2</sup>, desarrolladas en dos plantas, por lo que se encuentra cerca del promedio de toda la oferta que existe en el sector.

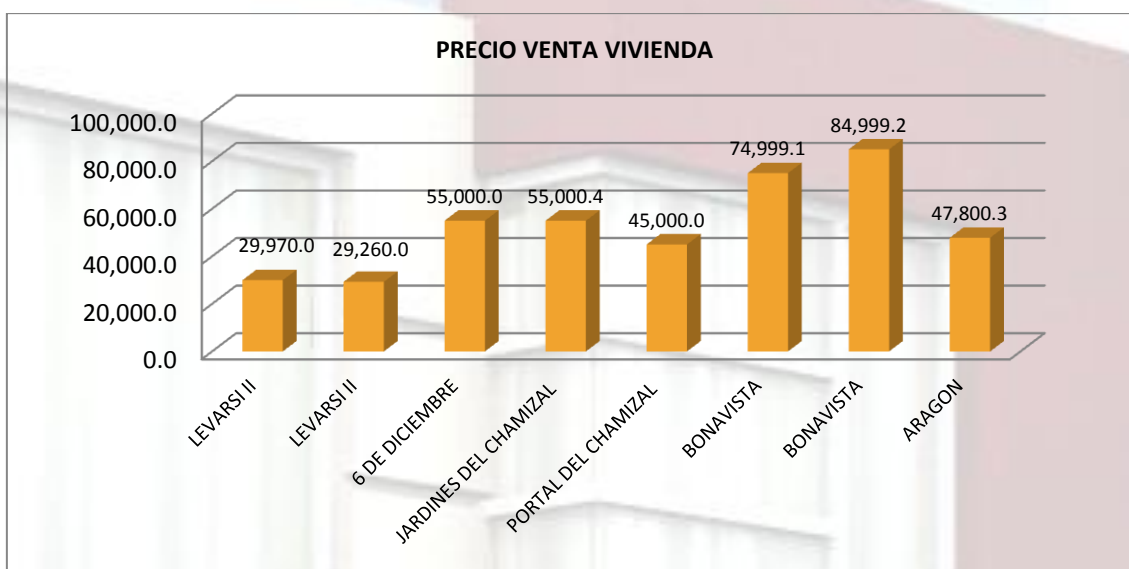
### 3.4.1.1.3 CARACTERÍSTICAS DE PRECIOS POR METRO CUADRADO

La gráfica que se presenta a continuación nos muestra que el precio de venta más alto por metro cuadrado es el de las casas del Conjunto Bona Vista con \$681.81USD que representa a las casas de 110 m<sup>2</sup>; el precio de venta de los de los otros proyectos oscilan entre \$380 c/m<sup>2</sup> y \$650 c/m<sup>2</sup>, por lo que existe una diferencia bastante marcada representada por \$270 c/m<sup>2</sup>. Sin embargo hay que considerar que Levarsi II se comercializa sin acabados y estaría dentro del rango promedio de precios.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 43



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 44

### 3.4.1.1.4 CARACTERÍSTICAS DE ESPACIOS Y ACABADOS

En la siguiente tabla podemos apreciar el tipo de construcción y los tipos de acabados con relación al Conjunto Residencial “Levarsi II”.

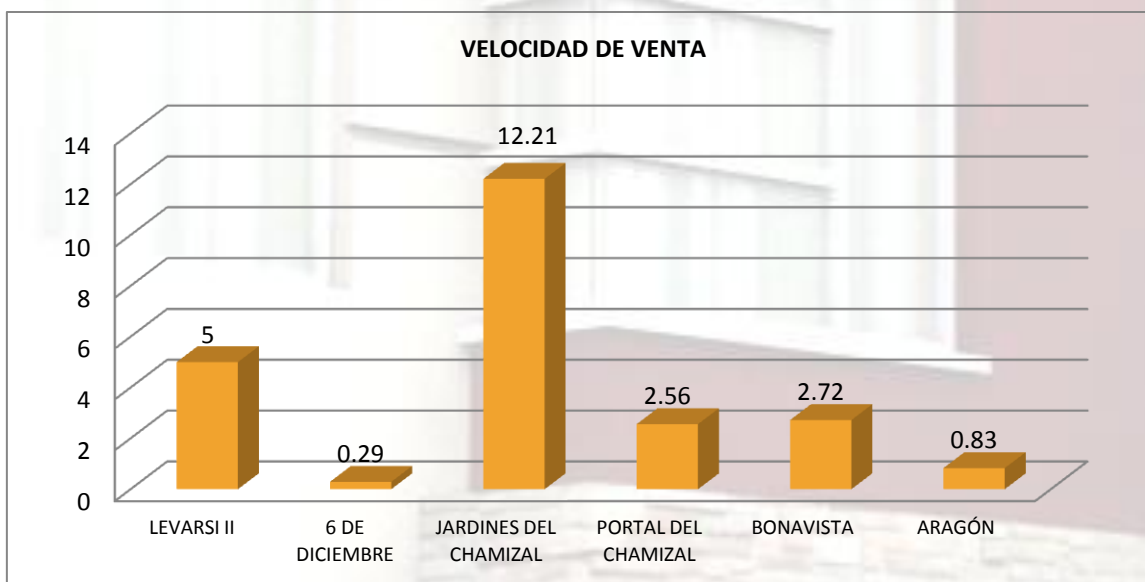
DESCRIPCIÓN	LEVARSI II	6 de Diciembre	Jardines del Chamizal	Portal del Chamizal	Bona Vista	Conjunto Aragón
<b>TIPO DE CONSTRUCCION</b>						
Estructura	Hormigón Armado	Hormigón Armado	Hormigón Armado	Hormigón Armado	Hormigón Armado	Hormigón Armado
Material Paredes	Bloque	Bloque	Bloque	Bloque	Bloque	Bloque
<b>ESPACIOS</b>						
Dormitorios	3	3	3	3	3	3
Baños	2	1	2,5	2	3	2,5
Garajes	1	1	2	1	2	1
Bodega	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Lavandería	SI	SI	SI	SI	SI	SI
<b>ACABADOS</b>						
Piso Sala - Comedor	-	Piso flotante	Piso flotante	Piso flotante	Cerámica	Cerámica
Piso Dormitorios	-	Piso flotante	Piso flotante	Piso flotante	Alfombra	Alfombra
Piso Cocina	-	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Piso Baños	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Paredes Sala - Comedor	-	Lisa	Lisa	Lisa	Lisa	Lisa
Paredes Cocina	-	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Paredes Baños	-	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Clósets	-	Melaminico	Melaminico	Melaminico	MDF	Melaminico
Puertas	-	Tamboradas MDF	Tamboradas MDF	Tamboradas MDF	Tamboradas MDF	Tamboradas MDF
Mesón Cocina	-	posformado	posformado	posformado	posformado	posformado
Calefón	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Grifería Sanitarios	y Línea Económica	Línea Económica	Línea Económica	Línea Intermedia	Línea Económica	Línea Económica
CASA MODELO	NO	NO	SI	SI	SI	SI

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR JS

CUADRO 16

### 3.4.1.1.5 CARACTERÍSTICAS EN VELOCIDAD DE VENTAS

Para determinar la velocidad de ventas, se tomó la diferencia del total de viviendas de cada proyecto con las viviendas disponibles, con el número de viviendas vendidas se dividió para los meses que se realizaron las ventas, determinando así una frecuencia.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO  
ELABORADO POR JS

GRÁFICO 45

Se puede observar que de acuerdo a la velocidad de ventas el proyecto Levarsi II, aparece en segundo lugar con un promedio importante.

### 3.4.1.1.6 CARACTERÍSTICAS DE FINANCIAMIENTO

Según los resultados de la tabla podemos decir que la mayoría de proyectos de la competencia tiene el mismo esquema de financiamiento que es el que más se maneja en el mundo inmobiliario, 10% de entrada, 20% hasta la entrega de la vivienda y el 70% a través de crédito hipotecario.

En el Proyecto del Conjunto Habitacional “Levarsi II”, el 20% que es el valor hasta la entrega de la vivienda, incluye el valor del Bono de la Vivienda.

<b>LEVARSI II</b>	<b>Unidades : 1</b>	<b>Área: 76,61 m<sup>2</sup> PROMEDIO</b>
<b>UBICACIÓN</b>	Antigua Vía a Conocoto	95
<b>FORMA DE PAGO</b>		
<b>Valor</b>	(Incluye Parqueadero)	29.970,00
<b>RESERVACIÓN</b>	5.05%	1 500,00
<b>AHORRO</b>	9.67%	2 900,00
<b>BONO</b>	16.68%	5 000,00
<b>CUOTA MENSUAL (\$200,00 USD por 12 meses)</b>	8.08%	2 400,00
<b>SUBTOTAL</b>	39%	11 800,00
<b>SALDO</b>	61%	18 170,00
<b>TOTAL</b>		29 970,00
<b>OBSERVACIONES</b>		
<b>Inscripción</b>		20,00
<b>La vivienda se entregará en condiciones de habitabilidad</b>		
<b>Fecha aproximada de entrega</b>	<b>marzo 2012</b>	
<b>FUENTE: JS ARQUITECTOS ELABORADO POR JS</b>		<b>CUADRO 17</b>

## 3.5 ANÁLISIS FODA

### 3.5.1 FORTALEZAS

- Ubicación importante, en uno de los sectores de crecimiento urbanístico del Valle de los Chillos.
- Cuenta con todos los servicios públicos, incluyendo transporte público a pocos metros, el terreno está cerca a la av. General Ponce Enríquez (antigua vía a Conocoto).
- Constructores - promotores con amplia experiencia en el desarrollo de este tipo de proyectos.
- Precios competitivos frente a la competencia.
- Equipo comercial competitivo.
- Recursos suficientes para terminar el proyecto

- Venta de viviendas en condición de habitabilidad, sin acabados interiores.

### **3.5.2 OPORTUNIDADES**

- Zona en proceso de consolidación urbana
- Demanda insatisfecha que requiere adquirir una vivienda
- Los precios de la zona son elevados
- Proyectos paralizados por falta de recursos
- Proyectos paralizados por falencias en las estrategias comerciales.
- Créditos impulsados por el IESS
- Créditos al constructor a través del Banco Ecuatoriano de la Vivienda.
- Bono de vivienda otorgado por el MIDUVI de cinco mil dólares.

### **3.5.3 DEBILIDADES**

- Lindero occidental limita con Quebrada.
- Vía de acceso al proyecto es empedrada.
- Espacios de acuerdo a la normativa mínima municipal

### **3.5.4 AMENAZAS**

- Competencia de proyectos aledaños al sector
- Posible inestabilidad económica y política.
- Cambio de políticas crediticias BEV demora en tramitación.
- Disminución del bono de vivienda.

## **3.6 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO**

La ubicación del proyecto en el sector de la urbanización Seis de Diciembre se considera muy atractiva, fundamentalmente por las siguientes razones:

- El nivel de absorción del Valle de los Chillos en la actualidad es del 0.75, una absorción moderada respecto a la oferta, especialmente de aquellas personas que viven en el Sur.
- El sector de la urbanización Seis de Diciembre es uno de los de mayor desarrollo del Valle de Los Chillos.
- La red vial de acceso la Av. General Ponce Enríquez fue recientemente ampliada, está en excelente estado y es constantemente mantenida, además, el lugar donde se implanta el terreno es muy cercano a la Autopista General Rumiñahui.
- El sector dispone de todos los servicios públicos
- El Sector de la urbanización Seis de Diciembre es uno de los de mayor rotación en ventas.
- Aunque todavía existen terrenos baldíos, las construcciones ya existentes de conjuntos y casas unifamiliares han dado plusvalía al sector.
- El lugar donde se emplaza el proyecto está muy cercano al centro poblado de Conocoto y San Rafael, lugares donde existen centros de comercio, centros financieros, de salud y de educación.
- En el sector donde se ubica el proyecto predominan los niveles socioeconómicos medio típico, medio descendente y medio alto, segmentos que con las facilidades de crédito actuales son parte de la demanda potencial calificada.

Las características de la demanda inmobiliaria del sector, está enfocada hacia el segmento socio económico antes descrito.



Aunque la red vial de acceso a Conocoto y al Valle de los Chillos es amplia suele encontrarse con mucho tráfico vehicular, especialmente en horas pico.

La vocación primaria de la propiedad es residencial

El nivel de absorción de los proyectos analizados es variado y la tendencia para LEVARSI II puede mantenerse, si se aplicaran adecuadas estrategias de mercadeo , publicidad y ventas.

### 3.7 PERFIL DEL CLIENTE

- El proyecto está dirigido, principalmente, al mercado determinado de nivel socioeconómico medio típico y medio descendente, resultado del estudio.
- En coherencia con el tipo de mercado residencial predominante en el sector (composición familiar) ,el segmento de los clientes potenciales para el proyecto es el siguiente:
  - **Miembros de familia:** Entre 3 y 4 personas
  - **Actividad-profesión:** Empleados con cargos medios, independientes con negocios establecidos y con un manejo formal.
  - **Edad:** Entre 28 y 45 años.
  - **Residencia:** Ecuador o ecuatorianos residentes en otros países.
  - **Residencia actual:** Propia o arrendada.
  - **Ingreso mensual familiar:** \$ 850.00 en adelante

## 4. ESTRATEGIA COMERCIAL:

### 4.1 PRECIO

- **Política de Precios:** Probable incremento, más plusvalía durante el periodo de construcción. Las primeras ventas se realizan con un precio especial que se incrementará una vez el avance de la construcción y el posicionamiento así, lo permitan.
- **Formas de pago:** Sistema de incentivos de vivienda SIV. Ahorro, Bono y Crédito. El proyecto se lo promocionará con el siguiente esquema de financiación:

### 4.2 CUADRO DE FINANCIACIÓN

<b>LEVARSI II</b>	<b>Unidades : 1</b>	<b>Área: 76,61 m<sup>2</sup> PROMEDIO</b>
<b>UBICACIÓN</b>	Antigua Vía a Conocoto	95
<b>FORMA DE PAGO</b>		
<b>Valor</b>	(Incluye Parqueadero)	29.970,00
<b>RESERVACIÓN</b>	5.05%	1 500,00
<b>AHORRO</b>	9.67%	2 900,00
<b>BONO</b>	16.68%	5 000,00
<b>CUOTA MENSUAL (200 MENSUALES)</b>	8.08%	2 400,00
<b>SUBTOTAL</b>	39%	11 800,00
<b>SALDO</b>	61%	18 170,00
<b>TOTAL</b>		29 970,00
<b>OBSERVACIONES</b>		
<b>Inscripción</b>		20,00
<b>La vivienda se entregará en condiciones de habitabilidad</b>		
<b>Fecha aproximada de entrega</b>	enero 2012	
<b>FUENTE: JS ARQUITECTOS ELABORADO POR JS</b>		<b>CUADRO 18</b>

Estimando una tasa de interés del 9.0% Y 12.50%, a continuación se detallan las cuotas de 5, 10 y 15 años plazo y los ingresos que debería justificar el cliente, para el crédito IFI.

PRÉSTAMO	<b>16 300,00</b>
IFI	
INTERÉS ANUAL	12,50%
PLAZO	<b>CUOTA MENSUAL (USD)</b>
<b>5 años</b>	367,00
<b>10 años</b>	239,00
<b>15 años</b>	200,00
BIESS	
INTERÉS ANUAL	9%
PLAZO	<b>CUOTA MENSUAL (USD)</b>
<b>5 años</b>	339,00
<b>10 años</b>	207,00
<b>15 años</b>	165,00
<b>FUENTE: JS ARQUITECTOS</b>	<b>CUADRO 19</b>
<b>ELABORADO POR JS</b>	

### 4.3 PRODUCTO

- Muy buena ubicación, excelente diseño, buenos acabados, zonas comunales, precio atractivo.

#### 4.4 PROMOCIÓN

**LEVARSI II**  
Conjunto Habitacional

Desde: \$ 28.000

Construye

JS arquitectos

*Es tiempo de buenos sueños*

Bono de la Vivienda \$ 5000

VENTAS: 2906 791 - 2503 676 - 2550 308 - 099637983

- **Valla Publicitaria:** Ubicada en la propiedad a desarrollar el proyecto.
- **Ventas directas.-** Sin intermediarios a través de la gestión del departamento de ventas de JS arquitectos.
- **Tramitación del bono.-** mediante gestión del departamento de ventas de JS arquitectos.
- **Publicidad:** Revistas seleccionadas de acuerdo al target, prensa, promoción en el área de proyectos de la Web, Portales inmobiliarios y ferias.
- **Referidos:** A través del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda y esquema de referidos con anteriores compradores
- **Material de Apoyo:** Flyers y cotizadores.

**LEVARSI II**  
CONJUNTO HABITACIONAL

JS arquitectos

*Es tiempo de buenos sueños*

BENEFÍCIENSE DEL BONO DE LA VIVIENDA DE **\$ 5000**

CASAS DESDE 75m<sup>2</sup>

ÁREAS VERDES      SALA COMUNAL  
ESTACIONAMIENTOS      GUARDIANÍA  
CRÉDITO CON INSTITUCIONES

S    CIREN    be2    CESA    Mutual Párrncha    COOPCE    BANCO PERUANA

**LEVARSI II**  
CONDOMINIO GENERAL

**CASA 73m<sup>2</sup>**

**UBICACIÓN SECTOR VÍA ANTIGUA A CONOCOTO**

**PLANTA BAJA**

**PLANTA ALTA**

**INFORMES VENTAS**  
2906 791 / 2503 676 / 2550 308  
09 703 8244 / 09 963 7983  
VIRREYES N27-35 y SELVA ALEGRE  
Edif. AVANTI PLANTA BAJA (SECTOR LAS CASAS)

- **Participación en ferias**



- **Personal Ventas:** Vendedor en obra ocasional fines de semana, atención en oficinas.

## 5. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

El lote donde se desarrolla el proyecto Levarsi II se implanta en un área de terreno de 9100m<sup>2</sup>.

Los linderos sur y este regular mientras que los linderos Norte y Oeste son irregulares por el borde de quebrada con que limitan.

La topografía tiene una pendiente negativa del 4% respecto al lindero Este.

A continuación se realizará un análisis de las condicionantes y determinantes y además una evaluación que permita conocer el cumplimiento del proyecto con la normativa de diseño y su relación directa con la funcionalidad.

### 5.1 CONDICIONANTES

Se refiere a la normativa Municipal vigente y están dadas por el Informe de regulación Metropolitana (IRM) y las normas de arquitectura y urbanismo generales para el diseño arquitectónico.

#### 5.1.1 ZONIFICACIÓN

	IRM	LEVARSI II	CHECK LIST
<b>Zonificación</b>	A8 (A603-35)	A8 (A603-35)	✓
<b>Lote mínimo</b>	600 m2	9100 m2	✓
<b>COS TOTAL</b>	105%	59%	✓
<b>COS PB</b>	35%	30%	✓
<b>PISOS</b>			
<b>Altura</b>	9	6	✓
<b>Número de Pisos.</b>	3	2	✓

**RETIROS**

<b>Frontal</b>	5	5	✓
<b>Lateral</b>	3	3	✓
<b>Posterior</b>	3	3	✓
<b>Entre Bloques</b>	6	6	✓

FUENTE: INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 20

**5.1.2 NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

El proyecto se acoge a toda la normativa Municipal vigente, contenida en la ordenanza 3746 de Octubre de 2008.

**5.2 DETERMINANTES**

El proyecto está orientado al segmento poblacional de nivel socio económico, medio típico y medio descendente, esto es, una determinante en cuanto a tamaño de espacios, que se acogen a las normas mínimas vigentes.

El costo de las viviendas incide de manera gravitante en el aprovechamiento de espacios.

Por las características del proyecto se lo concibe con módulos de casa adosadas.

El proyecto tiene un diseño moderno consolidando la idea de que se puede hacer arquitectura de calidad a precios razonables.

### 5.3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO



Con las condicionantes y determinantes planeadas JS Arquitectos realizó el proyecto del diseño arquitectónico, contando con un grupo de profesionales en todas las áreas de diseño estructural, eléctrico, sanitario, estudio de suelo, etc.

JS Arquitectos una empresa con 10 años de experiencia, en la ejecución de soluciones habitacionales de vivienda subsidiada, además de proyectos para otros niveles socioeconómicos, en los dos últimos años ha ejecutado alrededor de doscientas unidades de vivienda, entre sus recientes proyectos están Casalegre I, II, III, Kairos I, II y III, Levarsi I y Edificio Avanti.

El proyecto Levarsi II, tiene un estilo moderno con viviendas tipo de 2 pisos, 3 dormitorios, 1 y ½ baño, un estacionamiento y patio de servicio.



Se lo realiza sin acabados interiores, cuenta con espacios verdes y todas las comodidades que un proyecto habitacional necesita para ser considerado como tal.

### **5.3.1 ESTUDIO DE SUELOS**

El estudio de suelos ha sido realizado por el Ingeniero Fernando González Moya; el cual contiene: (ANEXO 1)

- Tipo de cimentación
- Capacidad portante admisible
- Cota de cimentación
- Empuje de tierras en muros
- Recomendaciones especiales
- Juntas de construcción
- Preservación de la estabilidad de las excavaciones
- Preservación del suelo de fundación
- Construcción de rellenos

### **5.3.2. SISTEMA ESTRUCTURAL**

Diseño realizado por el Ingeniero Germán Ormaza.

De acuerdo al código de la construcción vigente y al estudio de suelos incluye:  
(ANEXO 2)

- Diseño de cimentación.
- Diseño de Columnas.
- Diseño de Losas Alivianadas.

### **5.3.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS**

Diseño a cargo del Ing. Carlos Torres.

El conjunto habitacional "LEVARSI II" requiere suministro eléctrico, para el servicio de 66 casas individuales y servicios comunales.

Con este antecedente se ha realizado el estudio y diseño del proyecto eléctrico que contiene: (ANEXO 3)

- Generalidades
- Especificaciones generales de construcción
- Estimación de la demanda de energía
- Acometida eléctrica
- Tableros de distribución
- Notas generales sobre la instalación
- Tubería
- Conductores eléctricos
- Alumbrado
- Sistema telefónico
- Sistema de puesta a tierra
- Señalización y lámparas de emergencia

#### **5.3.4 INSTALACIONES SANITARIAS**

Para la ejecución del sistema hidro-sanitario, se seguirá todas las disposiciones, instrucciones y normas que los organismos seccionales y fabricantes tienen al respecto; es decir que, en general la ejecución estará de acuerdo a la mejor práctica de la ingeniería. Previa a la iniciación de los trabajos de la red sanitaria, se deberán verificar las cotas con relación al alcantarillado municipal, para asegurar un buen funcionamiento del sistema sanitario.

Para el desarrollo de los estudios y diseños del Sistema Hidráulico Sanitario se han considerado las siguientes premisas y criterios definidos en reuniones mantenidas con la planificación del proyecto para que el diseño satisfaga no solo los requerimientos técnicos, sino también las necesidades administrativas y funcionales del proyecto.

- Para el dimensionamiento de la red de distribución de agua se considera el uso de inodoros de tanque, como ha definido la planificación del proyecto, además se ha previsto la instalación de tomas de manguera en diferentes puntos para el riego de las áreas verdes, como se indica en los planos respectivos.
- Se recomienda la utilización de tubería y accesorios de PVC presión, para la red de distribución principal y para las instalaciones internas en cada casa.
- Para garantizar un suministro continuo de agua a los diferentes aparatos sanitarios del Conjunto Habitacional LEVARSI II, se prevé la construcción de una cisterna.
- El sistema de presión será del tipo hidroneumático y se ubicará dentro de la casa de bombas a construir sobre la cisterna.
- Para el trazado de la configuración geométrica de la red, se han seguido los siguientes criterios :
  - Que la red de distribución principal se instalen por áreas comunales, para facilitar los trabajos de montaje y futuro mantenimiento de la misma.
  - Que la red de distribución interna en cada casa, se instale empotrado en piso ó en pared, como se indica en los planos.
  - Que las tuberías no pasen sobre equipos eléctricos o lugares que puedan ser peligrosos para los operarios, al efectuar labores de mantenimiento.

### 5.3.5. ÁREAS COMUNALES

Como podemos observar en la implantación el proyecto Levarsi II cuenta con amplias áreas de recreación, áreas verdes, jardines, estacionamientos, guardianía, vivienda para el conserje, sala comunal, amplias aceras de circulación peatonal y cambios de nivel conectados mediante rampas que ayudan a que no existan barreras arquitectónicas.

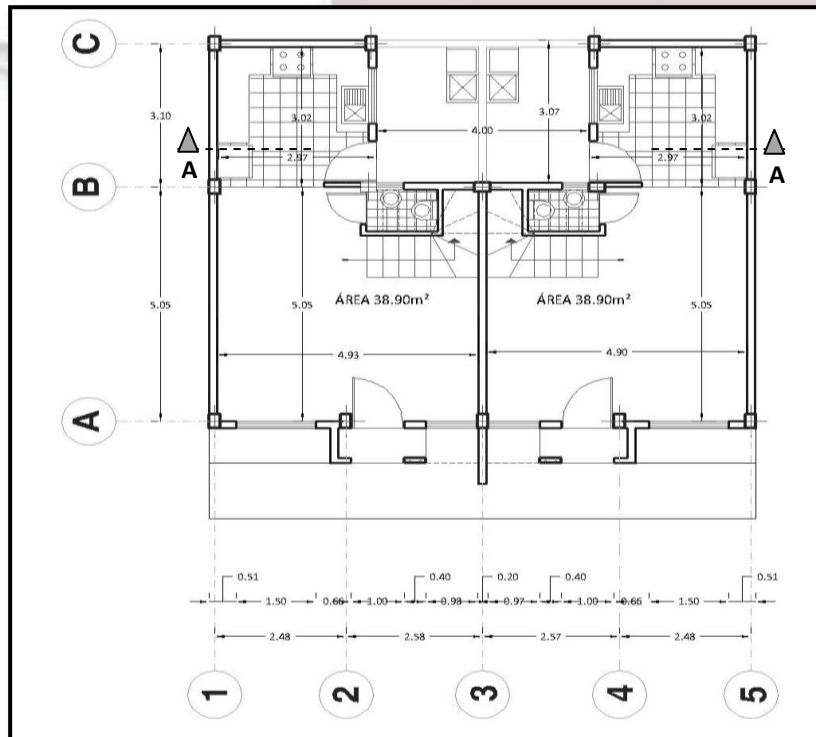
## 5.4 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

### 5.4.1 IMPLANTACIÓN



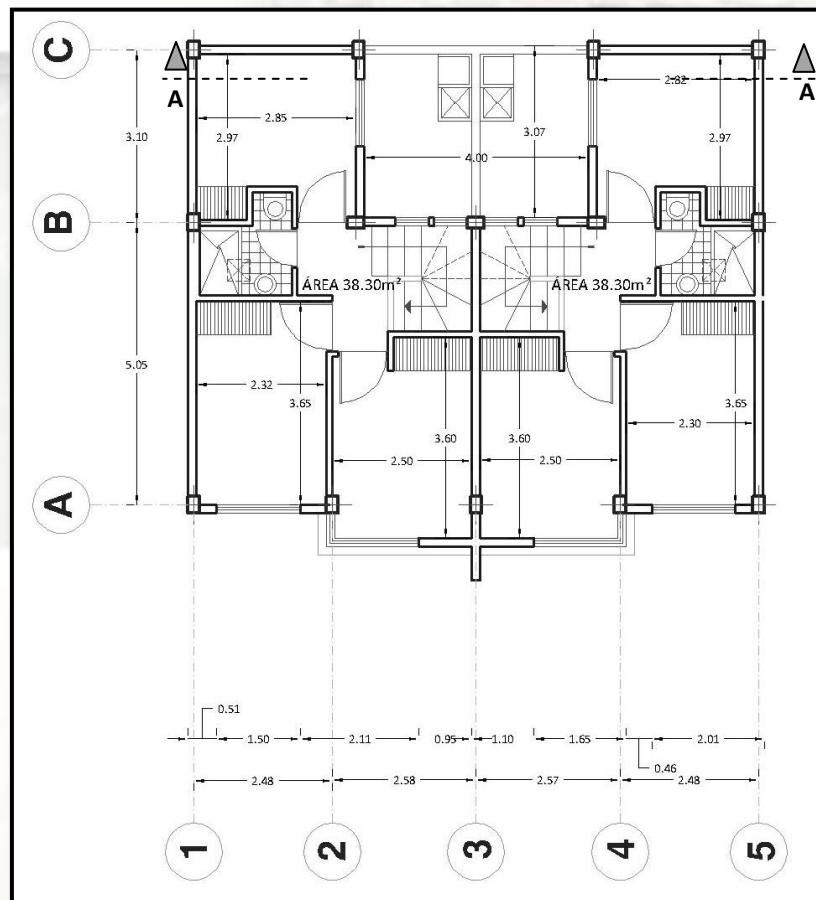
FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ELABORADO POR: JS

## 5.4.2 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ELABORADO POR: JS

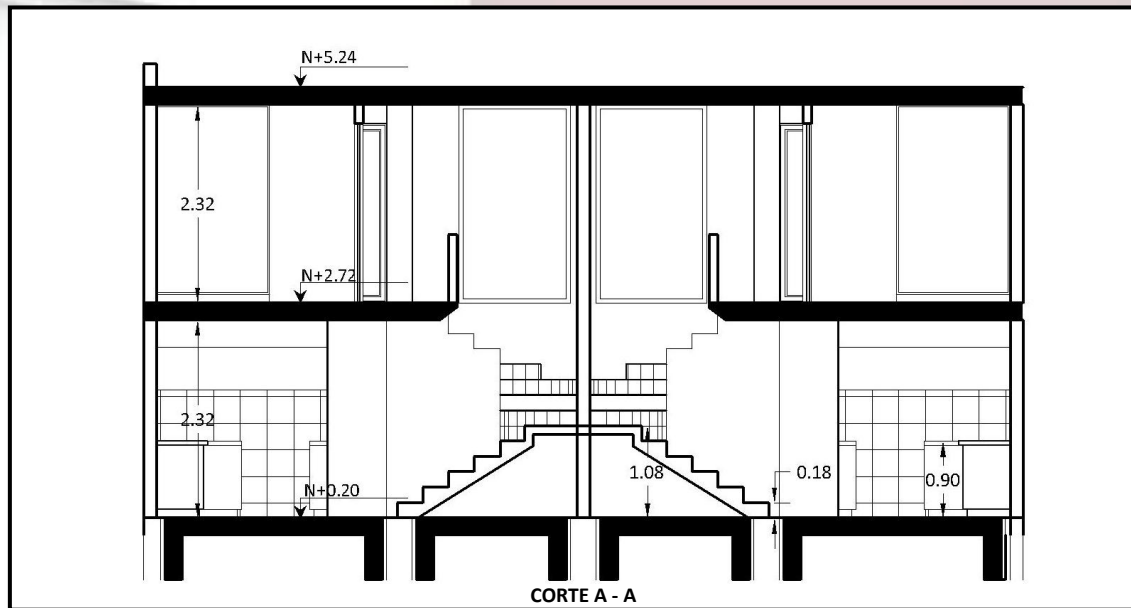
PLANTA BAJA  
ÁREA 38.90M<sup>2</sup>



FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ELABORADO POR: JS

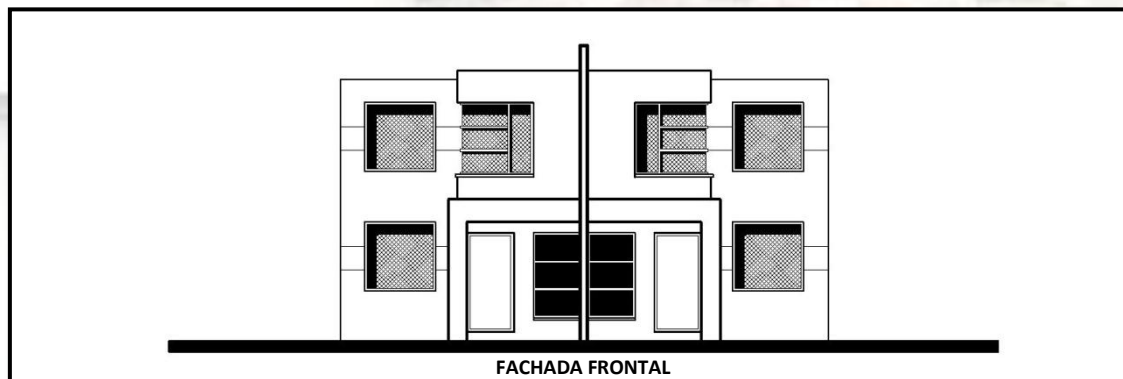
PLANTA ALTA  
ÁREA 38.30M<sup>2</sup>

### 5.4.3 CORTES

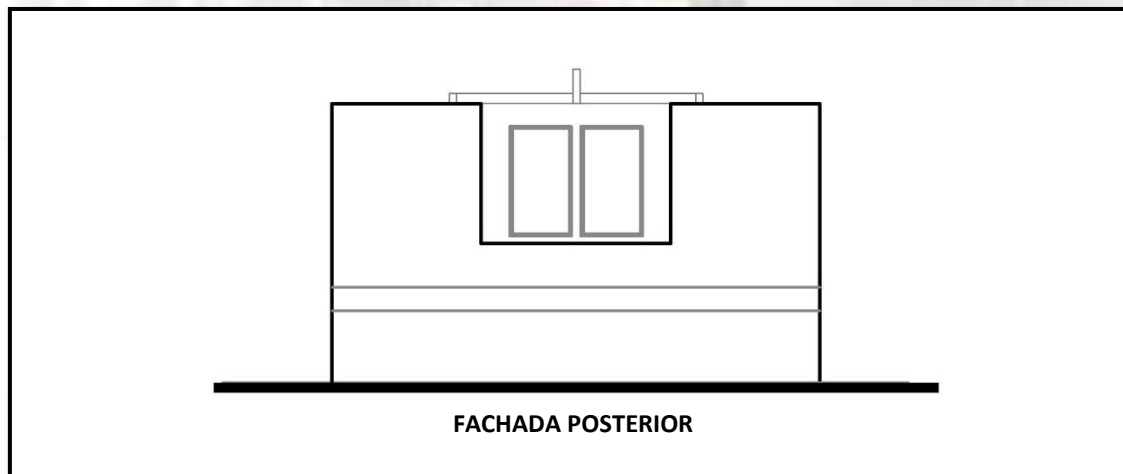


FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ELABORADO POR: JS

### 4.4.4 FACHADAS

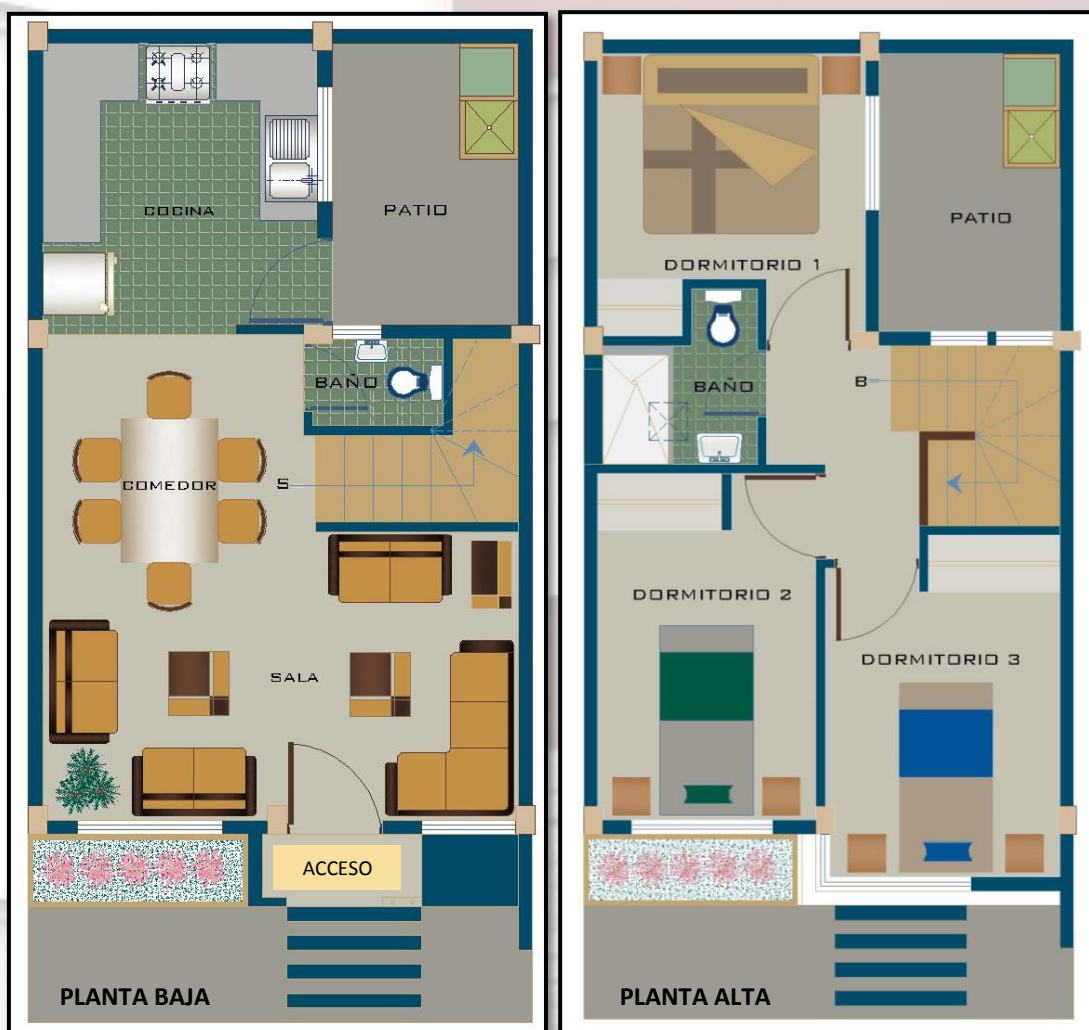


FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ELABORADO POR: JS



FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ELABORADO POR: JS

## 5.5 TIPOLOGÍA DE LAS VIVIENDAS

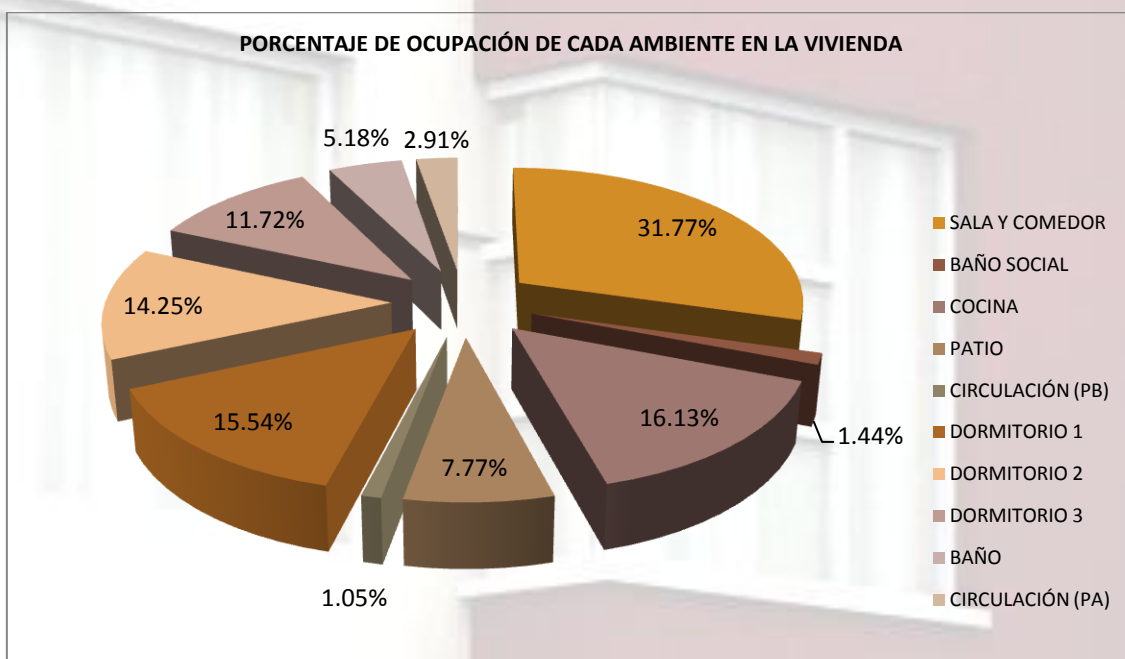


FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ELABORADO POR: JS

	AMBIENTE	ÁREA (M <sup>2</sup> )	ÁREA MÍNIMA	%
PLANTA BAJA		38,9		50,39%
	SALA Y COMEDOR	24,53	16	31,77%
	BAÑO SOCIAL	1,11	6,5	1,44%
	COCINA	12,45	0,81	16,13%
	PATIO	6,00	6,5	7,77%
	CIRCULACIÓN	0,81		1,05%
PLANTA ALTA		38,30		49,61%
	DORMITORIO 1	12,00	9	15,54%
	DORMITORIO 2	11,00	8	14,25%
	DORMITORIO 3	9,05	7	11,72%
	BAÑO	4,00	2,5	5,18%
	CIRCULACIÓN	2,25		2,91%
AREA DE CONSTRUCCIÓN		77,20		100,00%

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 21



FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 46

## 5.6 CUADRO DE ÁREAS

<b>CUADRO DE ÁREAS</b>									
ZONIFICACIÓN: A8(A603-35)				AREA DEL TERRENO: 9100,00 m <sup>2</sup>					
AFECTACION VIAL: 325,92 m <sup>2</sup>				AREA UTIL DE TERRENO: 8774,08 m <sup>2</sup>					
COS: (PB) = 2664,63 m <sup>2</sup> ; 30%				COS TOTAL: 5165,91 m <sup>2</sup> 59%					
NUMERO DE VIVIENDAS = 66 U				PREDIO: 405010					
NIVEL	IDENT.	USOS	AREA TOTAL m <sup>2</sup>	Nro.DE UNIDADES	AREA m <sup>2</sup>				
					AREA ABIERTA	AREA BRUTA	NO COMPUTABLE	UTIL	
VARIOS		VIVENDAS TIPO A	PLANTA BAJA 38,90	31		1205,90		1205,90	
VARIOS			PLANTA ALTA 38,30			1187,30		1187,30	
VARIOS		VIVENDAS TIPO B	PLANTA BAJA 38,07	34		1294,38		1294,38	
VARIOS			PLANTA ALTA 37,52			1275,68		1275,68	
VARIOS		VIVENDAS TIPO A'	PLANTA BAJA 54,80	1		54,80		54,80	
VARIOS			PLANTA ALTA 38,30			38,30		38,30	
VARIOS		PATIOS CASAS		66	900,72				
VARIOS		SALA COMUNAL (INCLUIDO BAÑOS) (PB)				82,40		82,40	
VARIOS		GUARDIA				5,00		5,00	
VARIOS		VIVIENDA CONSERJE				22,15		22,15	
VARIOS		AREA VERDE COMUNAL		2	826,58				
VARIOS		JARDINES COMUNALES 1-8		8	819,78				
VARIOS	E	ESTACIONAMIENTOS 1-66		66	772,48				
VARIOS	V	ESTACIONAMIENTOS VISITAS 1-12		12	152,28				
VARIOS		MANIOBRAS VEHICULARES			1317,32				
VARIOS		CIRCULACION PEATONAL			1359,43				
VARIOS		AFECTACIONA VIAL		1	325,92				
VARIOS		CUARTO DE BOMBAS		1		5,00	5,00		
VARIOS		CUARTO DE BASURA		1		10,66	10,66		
		TOTAL			6474,51	5181,57	15,66	5165,91	

FUENTE: INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 22

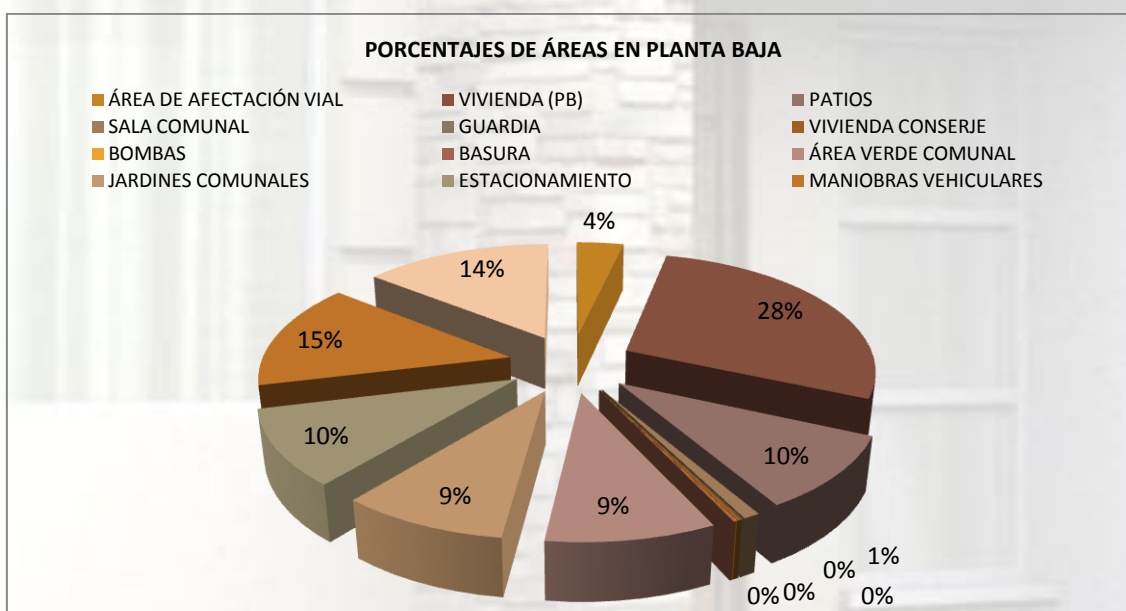


### 5.6.1 CUADRO DE ÁREAS EN RELACIÓN AL TERRENO Y PLANTA BAJA

ÁREA DE TERRENO	9100,00	
ÁREA DE AFECTACIÓN VIAL	325,92	3,58%
ÁREA DE VIVIENDAS (PB)	3455,80	37,98%
PATIOS	2555,08	28,08%
ÁREAS COMUNALES CONSTRUIDAS	900,72	9,90%
SALA COMUNAL		0,00%
GUARDIA	125,21	1,38%
VIVIENDA CONSERJE	82,40	0,91%
BOMBAS	5,00	0,05%
BASURA	22,15	0,24%
	5,00	0,05%
	10,66	0,12%
		0,00%
ÁREAS COMUNALES ABIERTAS	5193,07	57,07%
ÁREA VERDE COMUNAL	826,58	9,08%
JARDINES COMUNALES	819,78	9,01%
ESTACIONAMIENTO	924,76	10,16%
MANIOBRAS VEHICULARES	1317,32	14,48%
CIRCULACIÓN PEATONAL	1304,63	14,34%
		0,00%
	9100,00	100,00%

FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL CONJUNTO  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 23



FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ELABORADO POR: JS

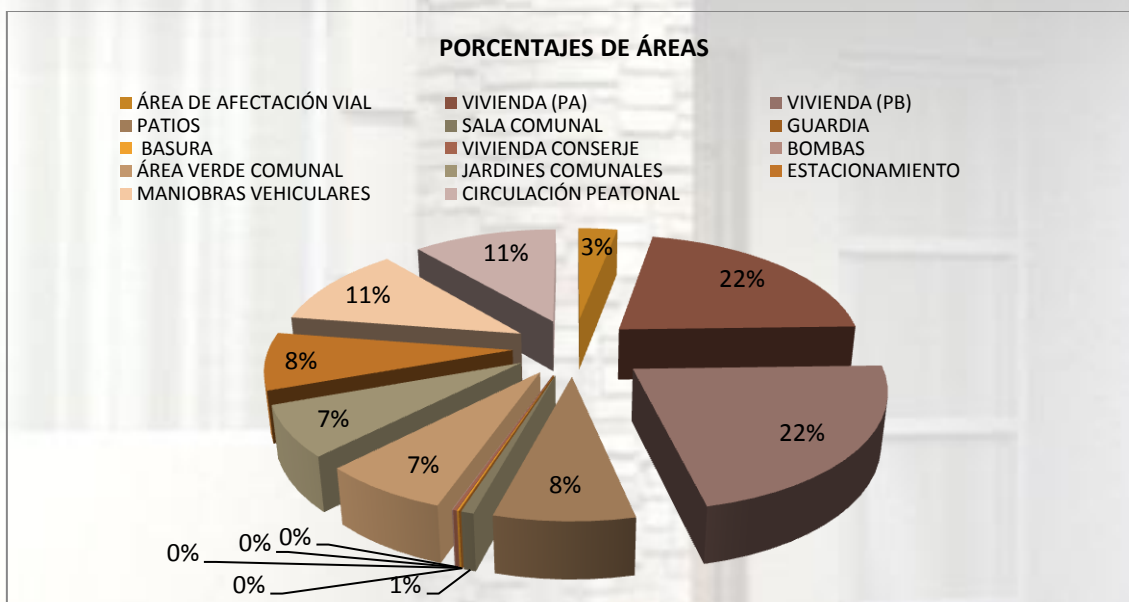
GRÁFICO 47

## 5.6.2 CUADRO DE ÁREAS EN RELACIÓN A PLANTA BAJA, PLANTA ALTA

ÁREA DE TERRENO	9100,00	
ÁREA DE AFECTACIÓN VIAL	325,92	2,81%
ÁREA DE VIVIENDAS	5957,08	51,35%
(PA)	2501,28	21,56%
(PB)	2555,08	22,02%
PATIOS	900,72	7,76%
ÁREAS COMUNALES CONSTRUIDAS	125,21	1,08%
SALA COMUNAL	82,40	0,71%
GUARDIA	5,00	0,04%
VIVIENDA CONSERJE	22,15	0,19%
BOMBAS	5,00	0,04%
BASURA	10,66	0,09%
ÁREAS COMUNALES ABIERTAS	5193,07	44,76%
ÁREA VERDE COMUNAL	826,58	7,12%
JARDINES COMUNALES	819,78	7,07%
ESTACIONAMIENTO	924,76	7,97%
MANIOBRAS VEHICULARES	1317,32	11,35%
CIRCULACIÓN PEATONAL	1304,63	11,25%
	11601,28	100,00%

FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL CONJUNTO HABITACIONAL  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 24

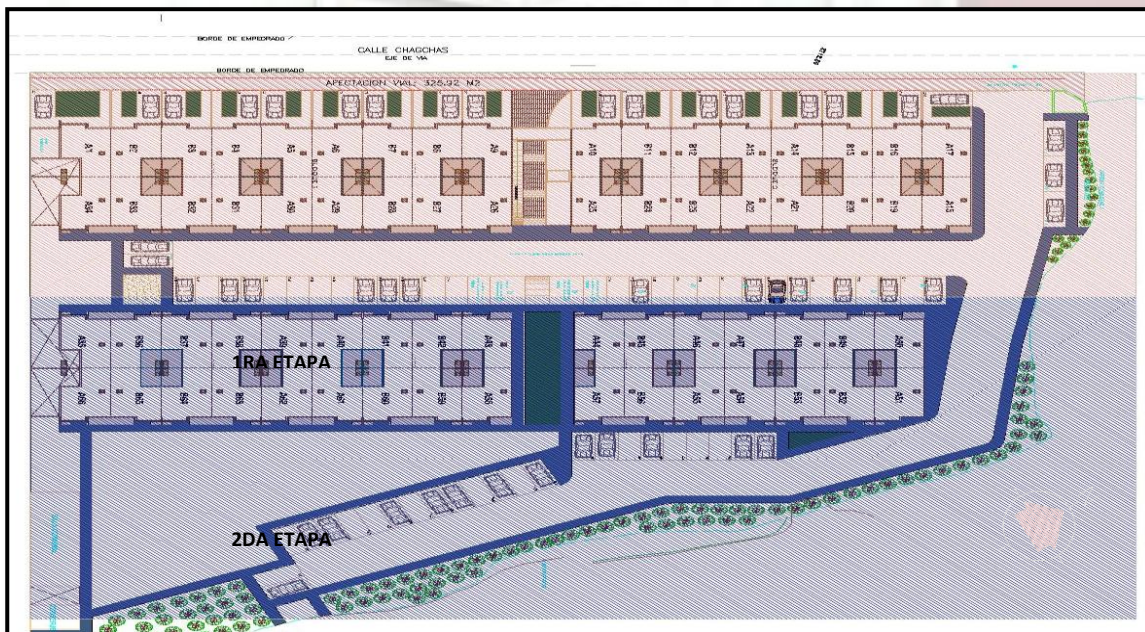


FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 48

## 5.7 FASES DEL PROYECTO

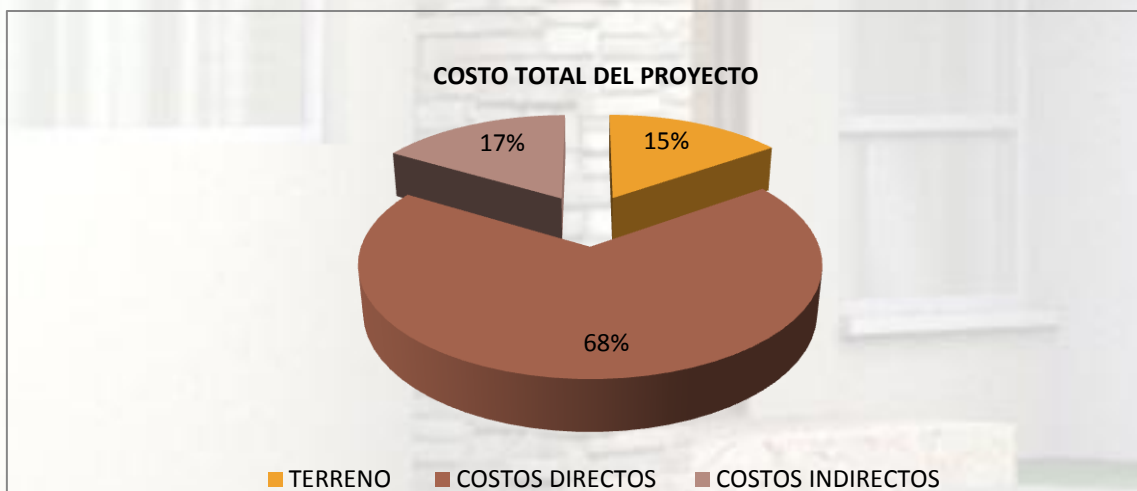
Para efectos de tramitación Municipal el proyecto se construirá en una sola fase; sin embargo dentro del proceso constructivo y para acelerar la recuperación de recursos, se lo realizará en dos etapas sin que necesariamente tenga que terminar la primera para



FUENTE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ELABORADO POR: JS

## 6. COSTOS DEL PROYECTO

Presupuestación realizada en Octubre de 2010 por JS Arquitectos.



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 49

## 6.1 COSTO TERRENO

PRECIO TERRENO					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	
TERRENO					
TERRENO	m2	9.100,00	26,00	236.600,00	
TOTAL TERRENO				236.600,00	
FUENTE: JS ARQUITECTOS				CUADRO 25	
ELABORADO POR: JS					

### 6.1.1 ANÁLISIS DEL MÉTODO RESIDUAL

ÁREA TERRENO	9100
UBICACIÓN	URB. 6 DE DICIEMBRE
COS PB	35%
COS TOTAL	105%
PISOS	3,00
FUENTE: JS ARQUITECTOS	
ELABORADO POR: JS	
CUADRO 26	

COMPARABLES MERCADO TERRENO		
1		\$ 30,00
2		\$ 24,00
3		\$ 26,00
PRECIO MERCADO PROMEDIO M2		\$ 26.67

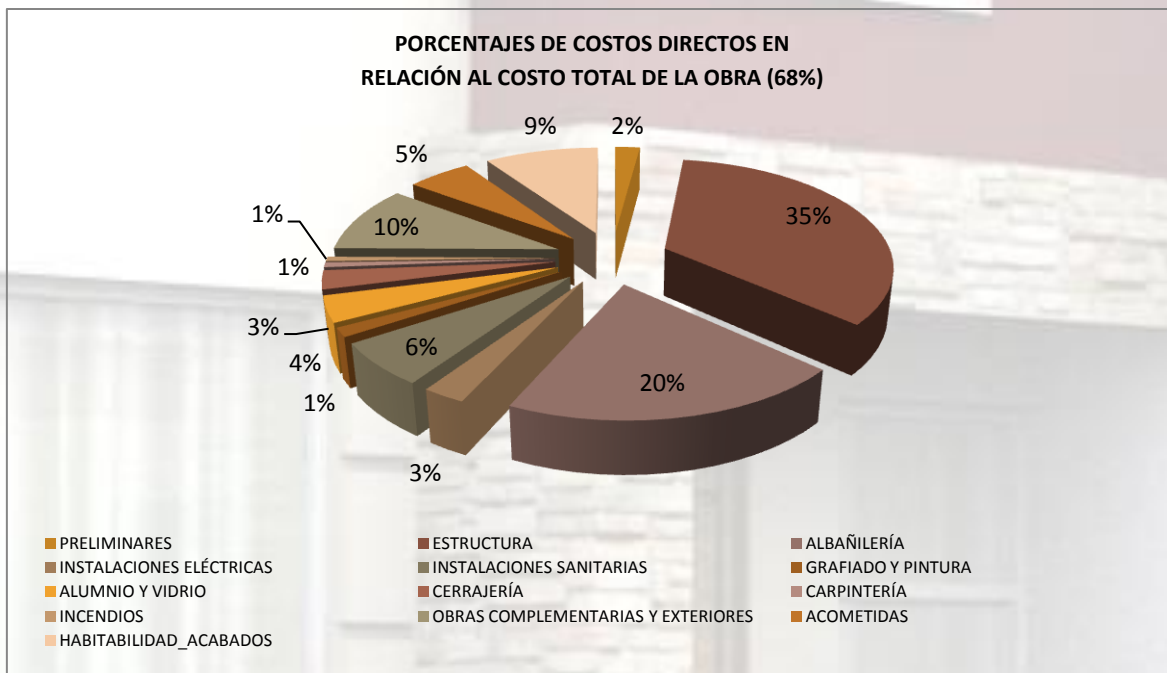
FUENTE: JS ARQUITECTOS		CUADRO 27
ELABORADO POR: JS		

ANÁLISIS MÉTODO RESIDUAL	
ÁREA VENDIBLE	9.555,00
PRECIO M2 DEPARTAMENTOS	\$450,00
VALOR DEL PROYECTO	\$ 429.9750,00
ALPHA (TERRENO)	8,50%
VALOR DEL TERRENO	\$ 365.478,75
VALOR DEL TERRENO POR M2	\$40,16
FUENTE: JS ARQUITECTOS	
ELABORADO POR: JS	
CUADRO 28	

Sin embargo que según el análisis del método residual muestra un precio de terreno de USD 31,24 el promedio de venta en el sector es de USD 27,67 con lo cual el valor del terreno para el proyecto Levarsi II de 26,00 es adecuado y se lo utilizará para todos los análisis.

PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS	ÁREA BRUTA	RELACIÓN
1.049.623.00	5181,57	202.57

## 6.2 COSTOS DIRECTOS



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

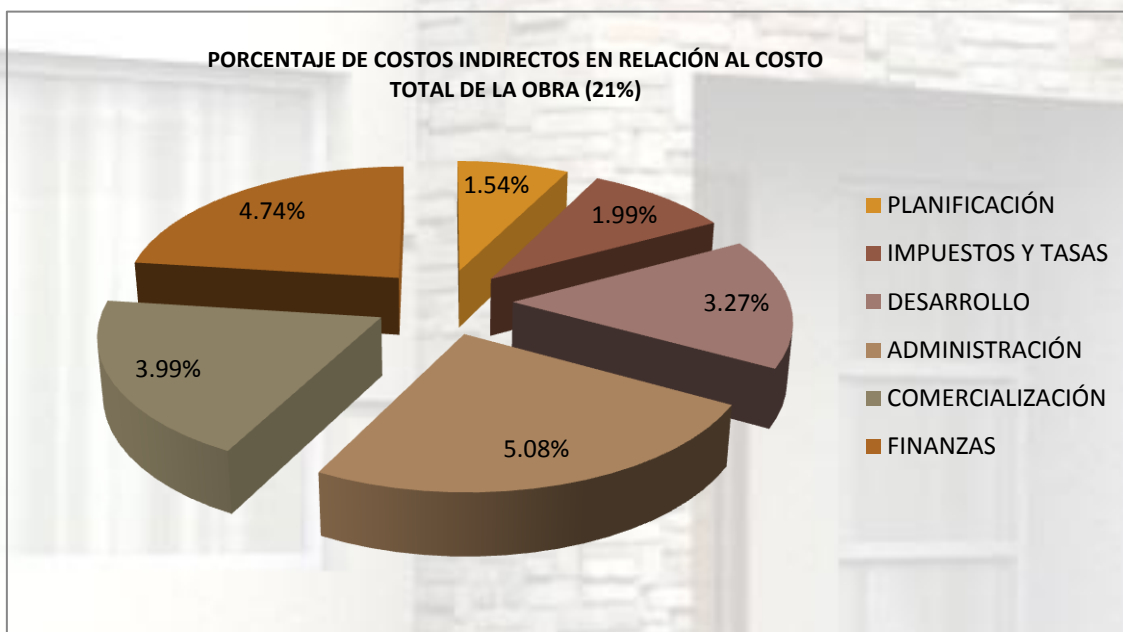
CUADRO 29

**PRESUPUESTO COSTO DIRECTO**

<b>PRELIMINARES</b>	21809,00	2,08%
<b>ESTRUCTURA</b>	362748,00	34,56%
<b>ALBAÑILERÍA</b>	212717,00	20,27%
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>	27000,00	2,57%
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>	66080,00	6,30%
<b>GRAFIADO Y PINTURA</b>	14310,00	1,36%
<b>ALUMNIO Y VIDRIO</b>	40412,00	3,85%
<b>CERRAJERÍA</b>	29159,00	2,78%
<b>CARPINTERÍA</b>	7700,00	0,73%
<b>INCENDIOS</b>	7040,00	0,67%
<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS Y EXTERIORES</b>	104310,00	9,94%
<b>ACOMETIDAS</b>	56174,00	5,35%
<b>HABITABILIDAD_ACABADOS</b>	100164,00	9,54%
	1049623,00	100%

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 30

**6.3 COSTOS INDIRECTOS**

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 51

PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS	TIEMPO (MESES)	RELACIÓN
253.702	18	17122,11

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 31

### 6.3.1 PRESUPUESTO PLANIFICACIÓN

PRESUPUESTO PLANIFICACIÓN				
	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
<b>ESTUDIOS</b>				
Levantamiento Topográfico	CTO	1	400,00	400,00
Estudio de Suelos	CTO	1	796,00	796,00
Estudios Preliminares	CTO	1	358,00	358,00
Estudio mercado	CTO	1	927,00	927,00
				2.481,00
<b>PLANOS</b>				
Diseño del Proyecto	m <sup>2</sup>	5.056,00	3,00	15.168,00
Cálculo Estructural	CTO	1	1.670,00	1.670,00
Estudio Vial	CTO	1	1.000,00	1.000,00
Diseño Hidro sanitario	CTO	1	1.230,00	1.230,00
Diseño Eléctrico	CTO		500,00	500,00
Diseño Telefónico	CTO	0	500,00	500,00
Diseño Sistema contra Incendios	CTO	0	850,00	500,00
				20.568,00
			<b>TOTAL PLANIFICACIÓN</b>	<b>23.049,00</b>

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 32

### 6.3.2 PRESUPUESTO IMPUESTOS Y TASAS

PRESUPUESTO IMPUESTOS Y TASAS				
<b>IMPUESTOS Y TASAS</b>				
<b>MUNICIPIO</b>				
Registro de Planos Y declaratoria de Propiedad Horizontal	PAGO	1	1.898,00	1.898,00
Impuesto Predial	PAGO	66	40,00	2.640,00
Plusvalía	PAGO	66	60,00	3.960,00
<b>REGISTRADOR DE LA PROPIEDAD</b>				
Trámites legales	PAGO	1	10.803,00	10.803,00
Certificados de Gravamen	PAGO	66	15,00	990,00
Otros (marginaciones)	PAGO	1	1.000,00	1.000,00
<b>NOTARIAS</b>				
Escritura declaratoria de Propiedad Horizontal	PAGO	1		4.000,00
Convenios y Otros	PAGO			1.000,00
<b>BOMBEROS</b>				
	PAGO			1.000,00
<b>SEGUROS</b>				
	PAGO	1	2.500,00	2.500,00
			<b>TOTAL IMPUESTOS</b>	<b>29.791,00</b>

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 33

### 6.3.3 PRESUPUESTO DESARROLLO

PRESUPUESTO DESARROLLO				
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<b>SUELDOS Y SALARIOS</b>				
Residente de Obra	Meses	18	773,00	13.914,00
Bodeguero	Meses	18	500,00	9.000,00
Beneficios de Ley	Meses	18	305,00	5.490,00
Coordinador	Meses	18	0,00	0,00
Bono x Cumplimiento	C directo	1	1,00%	9.494,00
				37.898,00
<b>TRANSPORTE Y MOVILIZACION</b>				
Movilización	Meses	18	85,00	1.530,00
				1.530,00
<b>FONDO DE REPARACIONES E IMPREVISTOS</b>				
Fondo de imprevistos	C directo	1	1,00%	9.494,00
				9.494,00
			<b>TOTAL DESARROLLO</b>	<b>48.922,00</b>

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 34

### 6.3.4 PRESUPUESTO ADMINISTRACIÓN

PRESUPUESTO ADMINISTRACIÓN				
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<b>Administración</b>				
	C directo	1	8,00%	75.957,00
				75.957,00
			<b>TOTAL ADMINISTRACIÓN</b>	<b>75.957,00</b>

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 35

### 6.3.5 PRESUPUESTO COMERCIALIZACIÓN

PRESUPUESTO COMERCIALIZACIÓN				
	Unidad	Cantidad	P Unitario	Precio Total
<b>COMISIÓN VENTA</b>				
Estudio de Mercado	VENTAS	1	898,00	898,00
Comisión - Venta	VENTAS	2,50%	2,50%	48.950,00
				49.848,00
<b>PUBLICIDAD Y EVENTOS</b>				



Publicidad - Eventos	VENTAS	0,50%	0,50%	9.790,00
				9.790,00
	<b>TOTAL COMERCIALIZACIÓN</b>			59.638,00

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 36

### 6.3.6 PRESUPUESTO FINANCIERO

PRESUPUESTO FINANCIERO				
	UNIDAD	CANTIDAD	P UNITARIO	PRECIO TOTAL
FIANZAS BONOS				
PÓLIZA BONOS	5.000,00	66	4,65%	15.345,00
SOBREGIROS Y OTROS				
Otros	Estimado	1	1.000,00	1.000,00
			<b>TOTAL FINANCIEROS</b>	16.345,00

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 37

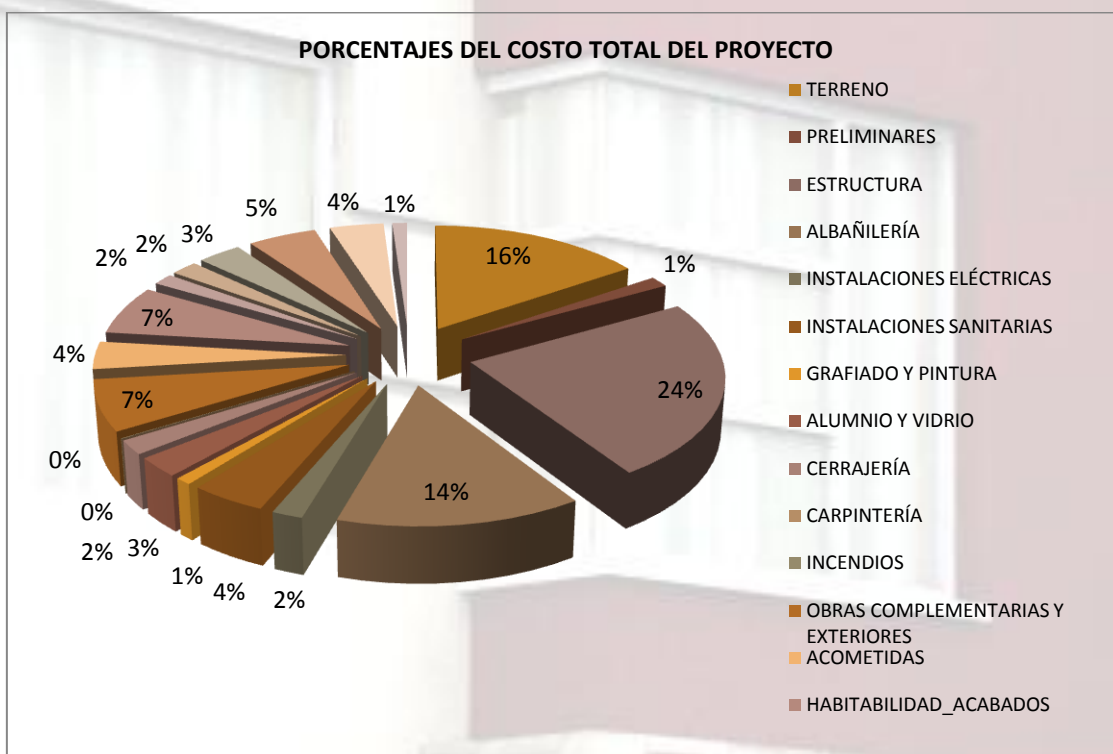
### 6.3.7 RESUMEN COSTOS INDIRECTOS

PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS		
	V/ USD\$	%
PLANIFICACION	23.049,00	9.09%
IMPUESTOS Y TASAS	29.791,00	11.74%
DESARROLLO	48.922,00	19.28%
ADMINISTRACION	75.957,00	29.94%
COMERCIALIZACION	59.638,00	23.51%
FINANZAS	16.345,00	6.44%
	253.702,00	100,00%

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 38

### 6.3.8 PORCENTAJES DEL COSTO TOTAL DEL PROYECTO



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 52

En resumen los costos directos con el 63%, y los indirectos con el 21% están dentro de los márgenes aceptables de costos de ejecución para este tipo de proyectos, la incidencia del 16% del terreno es un porcentaje alto pues debería ubicarse en el orden del 10% al 12%, y luego de todo el análisis es claro ver que esto se debe al retiro de 10,00 m a lo largo del lindero oriental y sur, por el borde superior de quebrada, que de todas formas hace que el proyecto cuente en todo caso con mayores áreas verdes y de circulación lo que afecta de manera positiva en cuanto a la composición arquitectónica, pero de manera negativa al costo y a la incidencia del precio del terreno en el costo total.

## 7. ANÁLISIS FINANCIERO

El objetivo de el presente capítulo está enfocado a realizar un análisis financiero y determinar la rentabilidad real del proyecto, a través de determinar flujos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Los resultados obtenidos nos permitirán determinar la viabilidad del proyecto y lógicamente cuáles van a ser los índices de rentabilidad para los inversionistas del negocio, además se podrá puntualizar también y dar recomendaciones de ser el caso de, cómo mejorar la rentabilidad de partida.

### 7.1 ANÁLISIS ESTÁTICO

Nos permite analizar el proyecto en su rendimiento puro, a través del presupuesto y del total de ingresos generados por ventas.

Sin embargo de no considerar el valor del dinero en el tiempo, este análisis nos permite visualizar globalmente la utilidad del proyecto puro.

<b>CUADRO DE RESULTADOS</b>				
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>				
CONCEPTO	CANTIDAD (m <sup>2</sup> )	PRECIO UNITARIO (\$/m <sup>2</sup> )	%	TOTAL(\$)
CASAS INCL PARQ	5056.26 m <sup>2</sup>	390 \$/m <sup>2</sup>	100%	\$ 1,978,000
TOTAL INGRESOS			100%	\$ 1,978,000
<b>EGRESOS TOTALES</b>				
CONCEPTO	CANTIDAD (m <sup>2</sup> )	PRECIO UNITARIO (\$/m <sup>2</sup> )	%	TOTAL(\$)
Terreno	9,100 m <sup>2</sup>	26 \$/m <sup>2</sup>	15%	\$ 236,600
Costos Directos			68%	\$ 1,049,623
Costos Indirectos			16%	\$ 253,702

TOTAL EGRESOS	100%	\$ 1,539,925
UAI (Utilidad antes de impuestos)		\$ 438,075
<b>MARGEN DE RENTABILIDAD</b>		
Margen sobre egresos		28%
Margen sobre ingresos		22%

**FUENTE:** JS ARQUITECTOS  
**ELABORADO POR:** JS

CUADRO 39

Adicionalmente a estos resultados debemos determinar la incidencia que tendrían los pagos de impuesto a la renta y utilidades a los trabajadores, como tasas fijas de aportación en todo ejercicio económico en nuestro País.

### 7.1.1 CUADRO IMPUESTO A LA RENTA

A continuación se muestra la incidencia que tendría el impuesto a la renta, que aplica el estado ecuatoriano a la utilidad final del proyecto, indiferente a la duración.

<b>IMPUESTO A LA RENTA</b>	
UAI	\$ 438,075
RENTABILIDAD	28%
IMPUESTOS 25%	\$ 109,519
UTILIDAD FINAL	\$ 328,556
RENTABILIDAD FINAL	21%

**FUENTE:** JS ARQUITECTOS  
**ELABORADO POR:** JS

CUADRO 40

Como se puede notar el proyecto tiene un rendimiento puro de 28% antes de impuestos, y está ligado a la duración total, es importante también destacar que este impuesto deberá ser manejado de una forma muy particular y coherente de manera tal, si bien es cierto no sea mínimo al menos el adecuado de forma que no se diluyan las utilidades.

## 7.2 ANÁLISIS DE EGRESOS

Están dados por los costos totales del proyecto y se los analizará a través de un cronograma de gastos en el que se podrá apreciar el desarrollo por periodo, y también la evolución a lo largo del ciclo de vida del proyecto como costos acumulados.

### 7.2.1 CUADRO DE COSTOS TOTALES (DETALLE DE COSTOS TOTALES)

DETALLE DE COSTOS TOTALES			
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	TOTAL (US \$)	%
Costo terreno	Terreno	\$ 236,600.00	15.4%
Costos directos	Obra Civil	\$ 1,049,623.00	68.2%
Costos indirectos	Estudios y Planificación, Tasas e Impuestos, Honorarios Ejecutores, Comisiones Ventas y Publicidad	\$ 253,702.00	16.5%
<b>TOTAL COSTOS</b>		<b>\$ 1,539,925.00</b>	<b>100.0%</b>

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 41

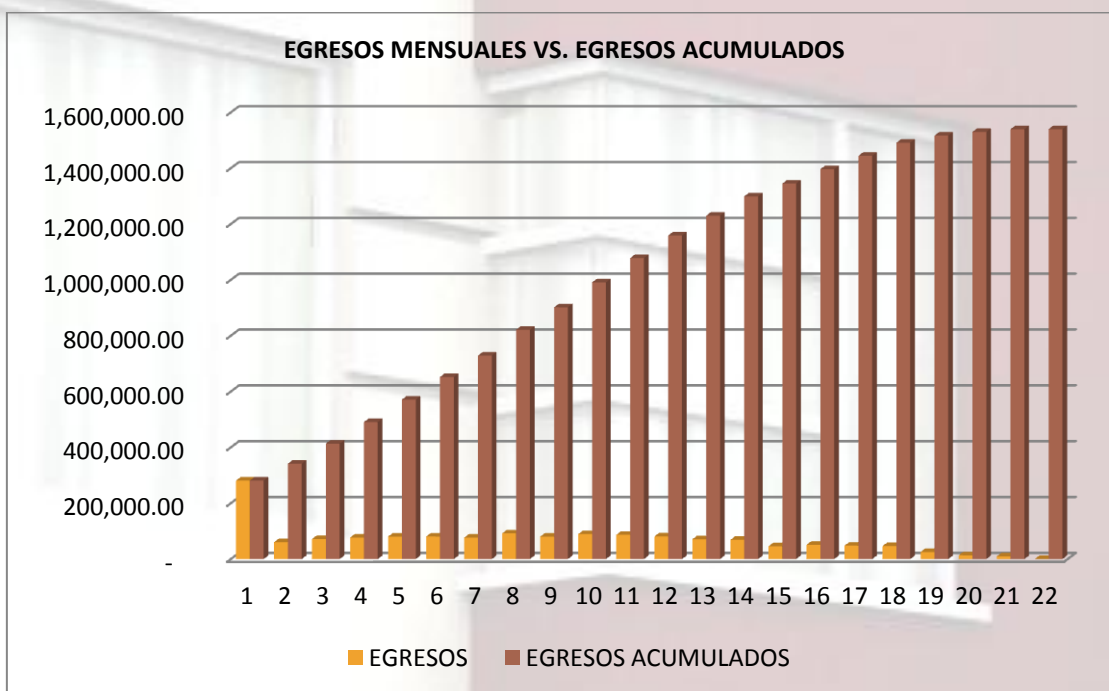
### 7.2.2 CUADRO DE EGRESOS DEL PROYECTO

	PERÍODOS																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
TERRENO	■																					
COSTOS DIRECTOS																						
COSTOS DIRECTO																						
HABITABILIDAD ACABADOS																						
COSTOS INDIRECTOS																						
PLANIFICACION																						
IMPUESTOS Y TASAS																						
DESARROLLO																						
ADMINISTRACION																						
FINANCIERO POLIZAS BONO																						
COMERCIALIZACION																						

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 42

### 7.2.3 GRÁFICO EGRESOS MENSUALES VS EGRESOS ACUMULADOS



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

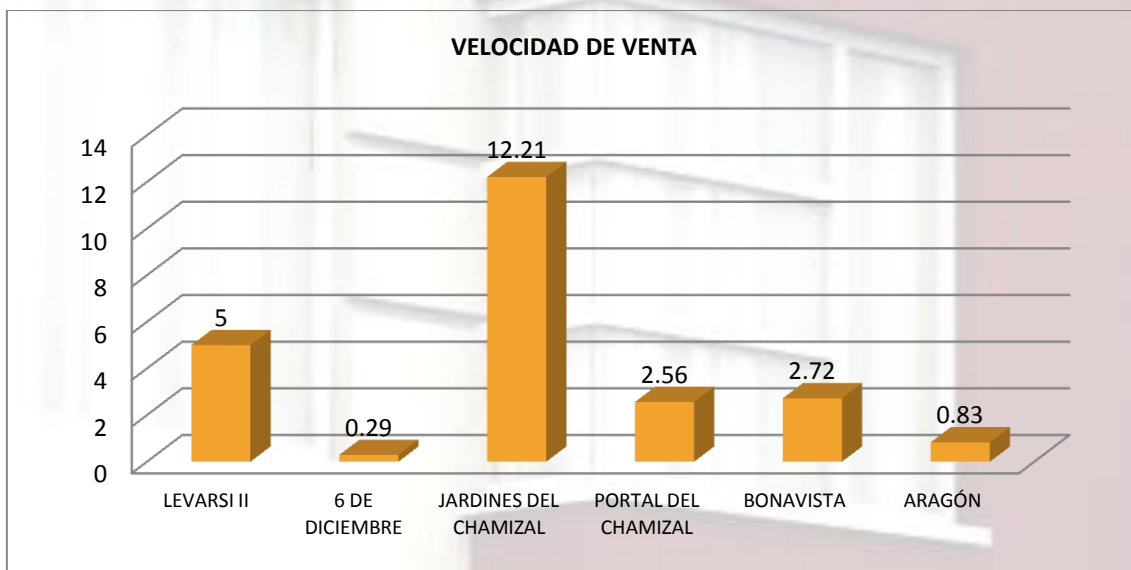
GRÁFICO 53

El gráfico nos permite visualizar el comportamiento ascendente de los gastos del proyecto a lo largo de su duración observándose una típica curva basada en el avance de la ejecución de la obra.

### 7.3 ANÁLISIS DE INGRESOS

Los ingresos del proyecto están determinados por las preventas realizadas que suman 22 unidades en planos, por la proyección determinada en el nivel de absorción del proyecto de 5 casas mensuales, y además por el plan de ventas definido por JS arquitectos, el cual es más un poco más optimista en cuanto a la venta mensual, pero que se enmarca dentro de los dos componentes anteriores.

### 7.3.1 GRÁFICO DE ABSORCIÓN (REALIZADO EN EL ESTUDIO DE MERCADO)



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 54

### 7.3.2 CUADRO DE NEGOCIACIÓN (Modelo de cobranzas)

#### MODELO DE COBRANZAS

1500.00	A LA RESERVA
200.00	EN CUOTAS MENSUALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
10.00%	AHORRO
5000.00	BONO MIDUVI
DIFERENCIA	CREDITO HIPOTECARIO IFI

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 43

El cuadro de negociación es claro al indicar que el proyecto se promociona con el SIV bono de la vivienda y es un esquema de negociación diferente a la mayoría de formas del mercado.

Se debe señalar además que como estrategia de recuperación de dinero se tiene previsto que aproximadamente la mitad del proyecto en lo que se refiere a créditos hipotecarios sean recuperados entre los períodos 13, 14 y 15.

### 7.3.3 CUADRO CRONOGRAMA DE VENTAS

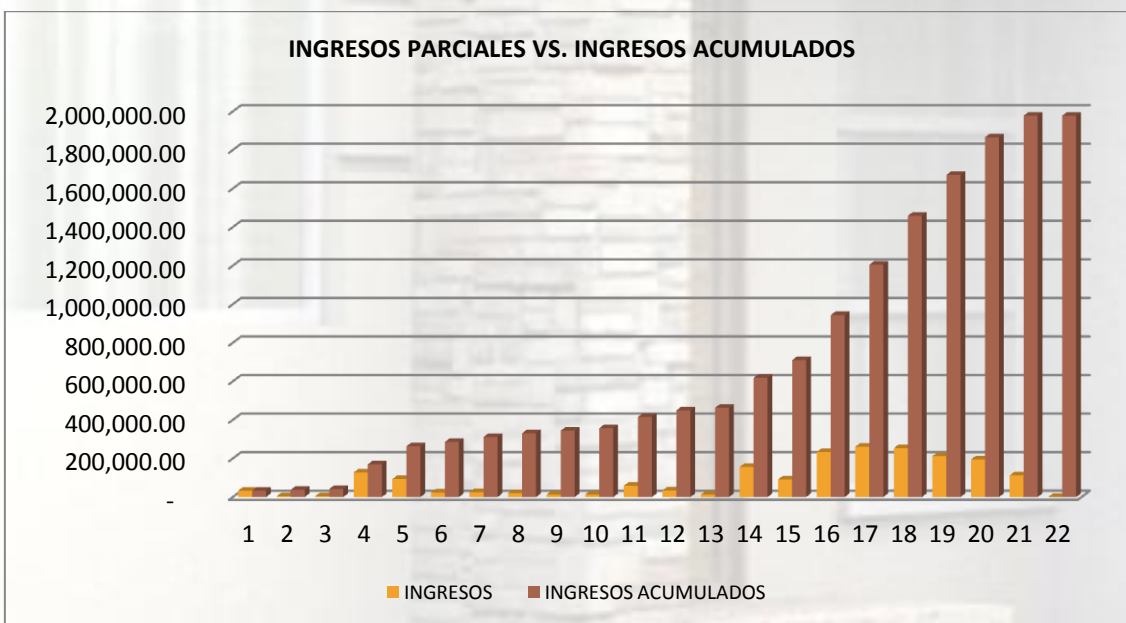
INGRESOS	P E R Í O D O S																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
RESERVA	■			■	■	■	■	■														
PREVENTA CUOTAS MENSUALES		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AHORRO					■								■			■	■	■	■	■	■	■
BONO				■							■				■		■	■	■			
CREDITO HIPOTECARIO															■	■	■	■	■	■	■	■

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 44

El cuadro permite visualizar el plan de ventas y recuperación de cartera determinado por los promotores en un periodo de 21 meses.

### 7.3.4 GRÁFICO INGRESOS PARCIALES VS INGRESOS ACUMULADOS



Nota. El gráfico considera al período 0 como el período 1, por lo que en la gráfica se observan 22 períodos.

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 55

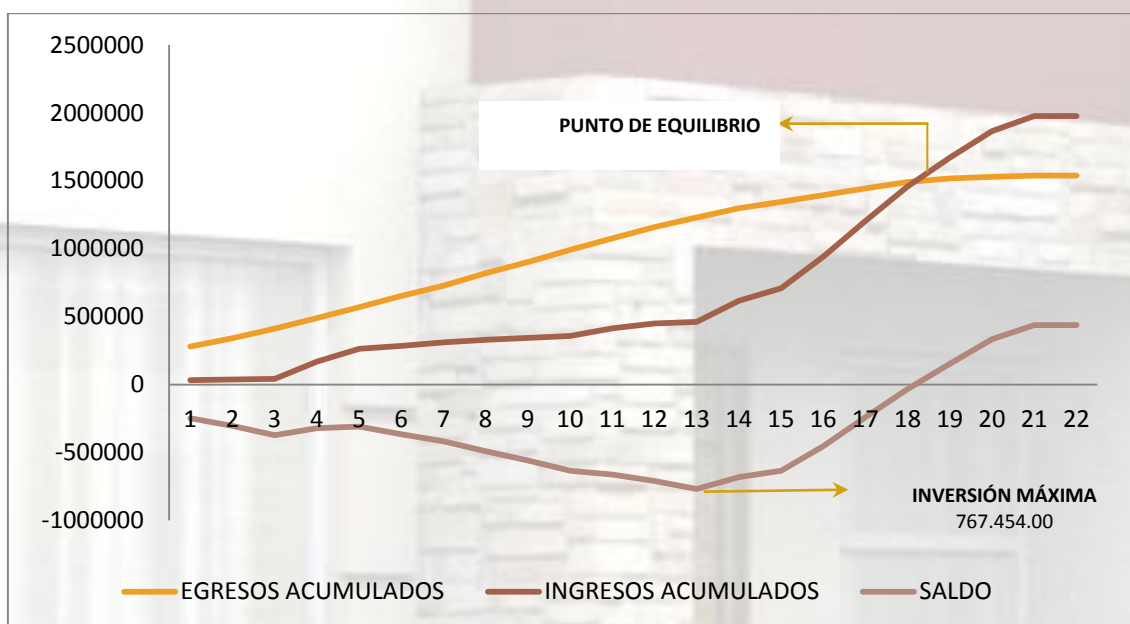


La evolución de los ingresos del proyecto es completamente interesante ya que no es plana, y se debe a la forma de negociación planteada y a la estrategia de recuperación de cartera.

#### 7.4 ANÁLISIS DE SALDOS FLUJO DE CAJA

Considera un análisis de la inversión en ciclo de vida del proyecto, permitiendo visualizar de manera conjunta los ingresos y egresos acumulados y su diferencia o saldo resultante.

##### 7.4.1 GRÁFICO INGRESOS ACUMULADOS VS EGRESOS ACUMULADOS Y DIFERENCIA



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 56

El gráfico además permite determinar cuál es la inversión máxima requerida 767.454.00 y el punto de equilibrio donde los ingresos se cruzan con los egresos en el mes 18, momento en el cual se establece la rentabilidad del proyecto.

La inversión requerida determina la opción de optar por una alternativa de financiación del proyecto, para lo cual se puede realizar un crédito con el Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV).

## 7.5 FINANCIAMIENTO E INVERSIÓN

El proyecto se lo realiza con recursos propios de JS arquitectos, el aporte realizado en el periodo cero, debe completarse con la inversión adicional que se ha determinado en el análisis anterior del proyecto puro.

### 7.5.1 CUADRO DE APORTES INVERSIÓN Y RENTABILIDAD

PROYECCIÓN RENTABILIDAD JS						
SOCIO	APORTE (US \$)	PORCENTAJE COSTO	SOBRE	UTILIDAD ESPERADA	RENTABILIDAD (21 Meses)	RENTABILIDAD ANUALIZADA
JS	\$ 767,454.32	49.84%		\$ 328,556.25	43%	20%
TOTAL	\$ 767,454.32	50%		\$ 328,556.25	43%	20%

**FUENTE:** JS ARQUITECTOS  
**ELABORADO POR:** JS

CUADRO 45

De este cuadro se desprende que la inversión debería ser del 50% del costo total del proyecto.

De este cuadro se desprende que con la inversión realizada se tendría una utilidad dentro de los márgenes esperados, sin embargo se realizará el análisis del proyecto apalancado para ver sus resultados.

### 7.5.2 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO DE INSTITUCIÓN CREDITICIA BEV

De lo que se pudo desprender del análisis anterior el objetivo de este estudio es determinar si mediante un crédito, el proyecto pueda mejorar en cuanto a su rentabilidad y viabilidad.

El Banco Ecuatoriano de la Vivienda otorga créditos al constructor por el 40 al 45% del costo total del proyecto lo cual puede ser determinante de forma positiva al momento de tomar la decisión de acceder a dicho crédito.

### 7.5.3 CUADRO CREDITICIO BEV

CREDITO - BEV	
INDICADOR	VALOR
CREDITO PROYECTO	\$ 677.000,00
TASA DEL CREDITO	5%
TIEMPO DEL CREDITO	21 MESES
MESES DE GRACIA	12 MESES
TOTAL INTERESES	\$ 30.005,00

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 46

Del cuadro anterior se desprende lo atractivo que puede resultar acceder a este crédito, por la tasa de interés y los meses de gracia.

### 7.6 ANÁLISIS E INDICADORES DINÁMICOS

Permite establecer la rentabilidad real del proyecto, mediante la interacción de ingresos y egresos parciales en sus respectivos períodos, para lo cual es necesario establecer una tasa de descuento que descontará los flujos del proyecto.

### 7.6.1 TASA DE DESCUENTO

Considerada una medida de rentabilidad, remunera la inmovilización del capital invertido con cero riesgos, y a su vez retribuye la pérdida por la inflación en el tiempo.

Es decir valora la mínima rentabilidad esperada al invertir en un sector o actividad determinada, y varía en relación a variables macroeconómicas, como el riesgo país, y contempla también una prima por el riesgo que corresponde a la actividad específica.

La tasa de descuento que se utilizara para descontar los flujos en este proyecto será del 20%, ya que es la mínima rentabilidad que JS arquitectos exige para la viabilidad del proyecto.

Para efectos del análisis financiero se incluirá el método CAPM (Capital Asset Pricing Model) o Modelo de Valuación de los Activos de Capital, como un recurso académico de determinar la tasa de descuento.

### 7.6.2 CUADRO TASA DE DESCUENTO

TASA DE DESCUENTO MÉTODO CAPM			
$TD = R_f + (R_m - R_f)\beta + R_p$			
Tasa del mercado	<b>R<sub>m</sub></b>	10,21%	<a href="http://WWW.BCE.FIN.EC">WWW.BCE.FIN.EC</a>
Indicador de la construcción USA	<b>β</b>	1,86	<a href="http://ES.FINACE.YAHOO.COM">ES.FINACE.YAHOO.COM</a>
Tasa libre de riesgo	<b>R<sub>f</sub></b>	3,80%	Histórico F. Eliscovich
Riesgo País	<b>R<sub>p</sub></b>	7,61%	<a href="http://WWW.BCE.FIN.EC">WWW.BCE.FIN.EC</a>
Riesgo del activo	<b>R<sub>a</sub></b>	17,78%	
Tasa de Descuento	<b>TD</b>	<b>23.33%</b>	

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 47

Como se puede apreciar la tasa de descuento obtenida bajo el método CAPM es de casi 3,5 puntos superior a la exigida por el grupo inversionista.

## 7.7 PERFIL FINANCIERO DEL PROYECTO PURO

A partir de la tasa de descuento del 20% descrita en el ítem anterior, se puede establecer con el flujo de caja, el VAN y la TIR del proyecto, el primer indicador proporciona una medida de la cantidad de valor que se crea al presente, ejecutando el proyecto, el otro indicador mide el retorno sobre sus flujos.

### 7.7.1 CUADRO EVALUACIÓN FLUJO DE CAJA PURO

FLUJO DE CAJA PROYECTO PURO	
INDICADOR	VALOR
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 1.539.925,00
INGRESOS	\$ 1.978.000,00
MARGEN DE UTILIDAD	\$ 438.075,00
TASA DE DESCUENTO	20%
VAN	\$ 220.752,94
TIR	N/D
MARGEN DE RENTABILIDAD (Utilidad / Ingresos)	22,15%
RENTABILIDAD SOBRE COSTO (Utilidad / COSTO)	28,45%

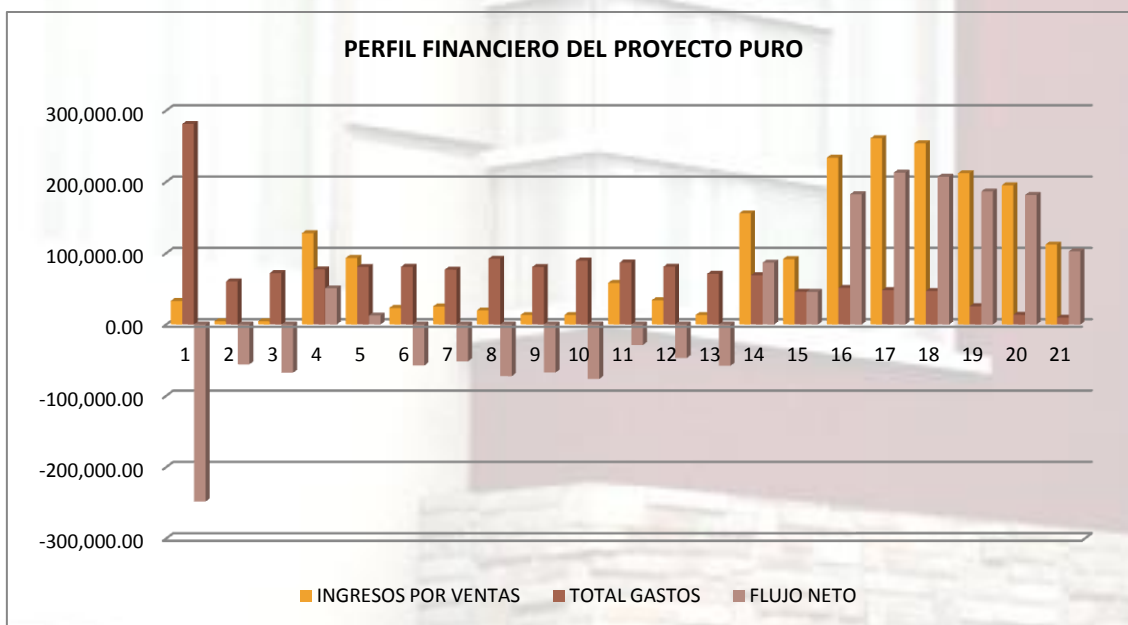
FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 48

Como se puede apreciar en el cuadro, a la tasa de descuento dada del 20%, el proyecto tiene un Valor Actual Neto positivo, que además indica que al invertir en el mismo a un plazo de 21 meses, se obtiene un retorno por la inversión a la actualidad de USD

220,753.00, lo cual demuestra que es un retorno atractivo y está dentro de márgenes razonables. Por su parte la TIR no es un indicador representativo para este proyecto, ya que existen varios cambios de signo en los periodos de duración del mismo.

### 7.7.2 GRÁFICO DEL PERFIL FINANCIERO DEL PROYECTO PURO

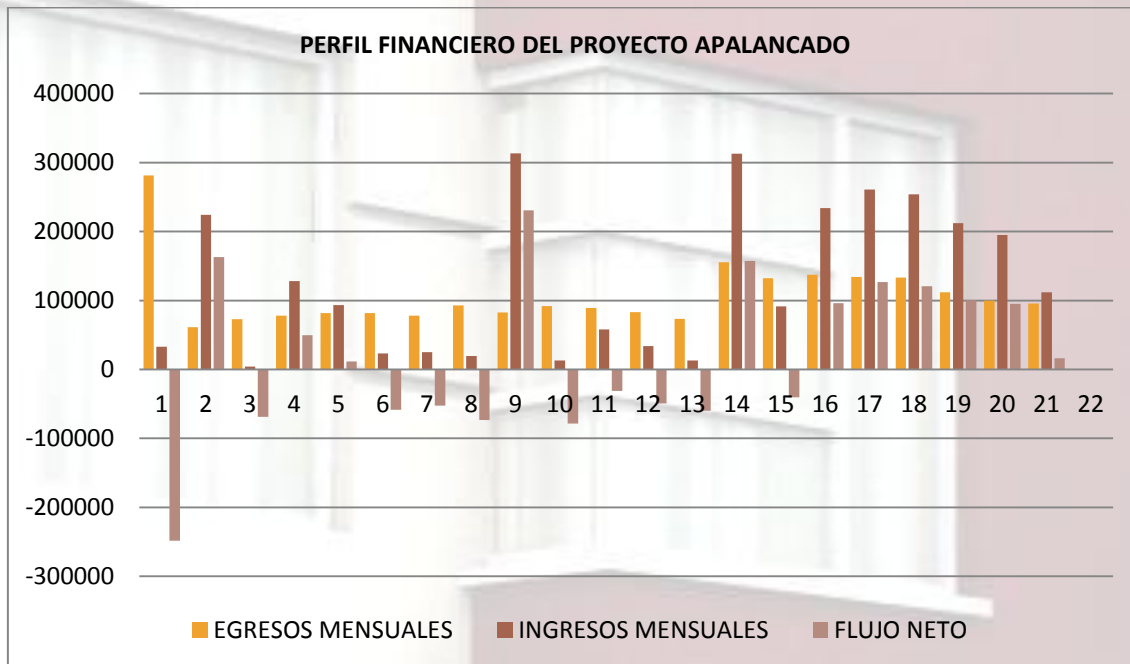


FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 57

Se puede deducir del gráfico que el proyecto tendría que financiarse hasta el mes 13-14, luego funcionaría con sus propios recursos.

## 7.8 PERFIL FINANCIERO PROYECTO APALANCADO



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 58

Para reducir la inversión requerida en el proyecto puro se evalúa el proyecto con el crédito del BEV antes mencionado y tomando para su análisis la misma tasa de descuento, obteniendo los siguientes resultados.

### 7.8.1 CUADRO FLUJO DE CAJA APALANCADO

FLUJO DE CAJA - PROYECTO APALANCADO	
INDICADOR	VALOR
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 2.246.930,00
INGRESOS	\$ 2.655.000,00
MARGEN DE UTILIDAD	\$ 408.070,00
TASA DE DESCUENTO	20%
VAN	\$ 279.475,85
TIR	N/D
MARGEN DE RENTABILIDAD	15,37%

(Utilidad / Ingresos)

RENTABILIDAD SOBRE COSTO

18,16%

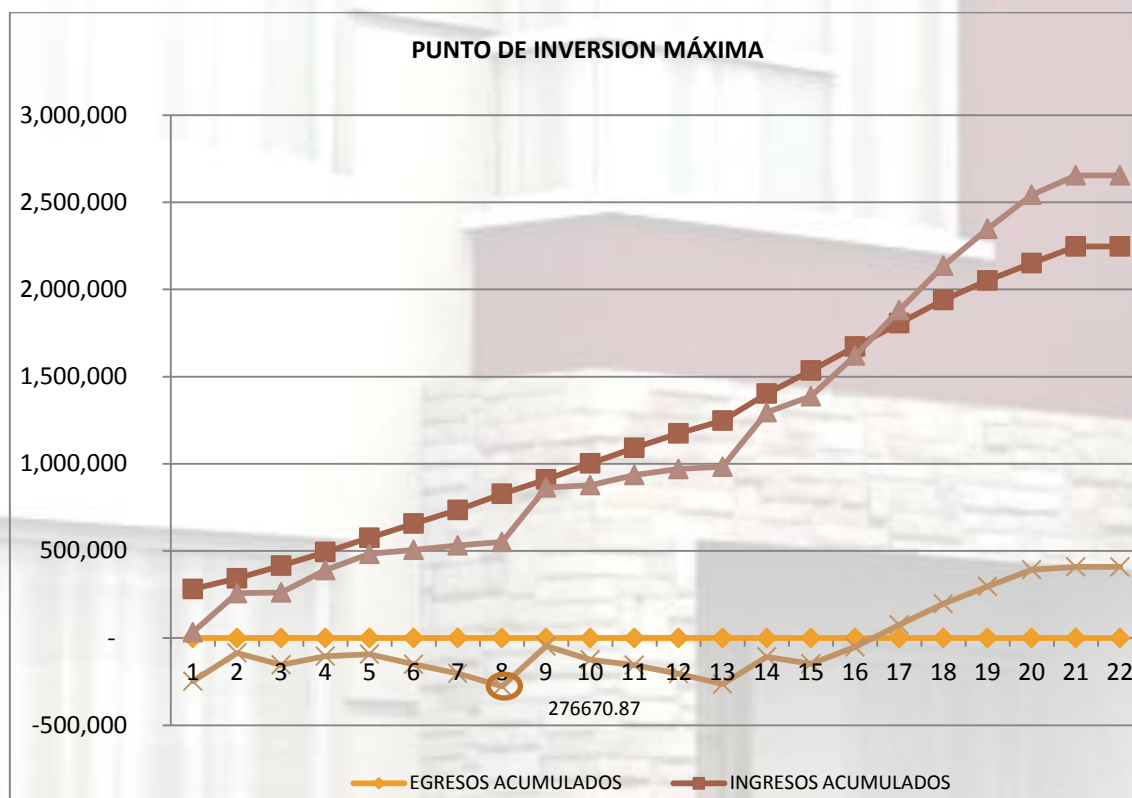
(Utilidad / COSTO)

FUENTE: JS ARQUITECTOS

ELABORADO POR: JS

CUADRO 49

## 7.8.2 GRÁFICO DE INVERSIÓN MÁXIMA APALANCADO



FUENTE: JS ARQUITECTOS

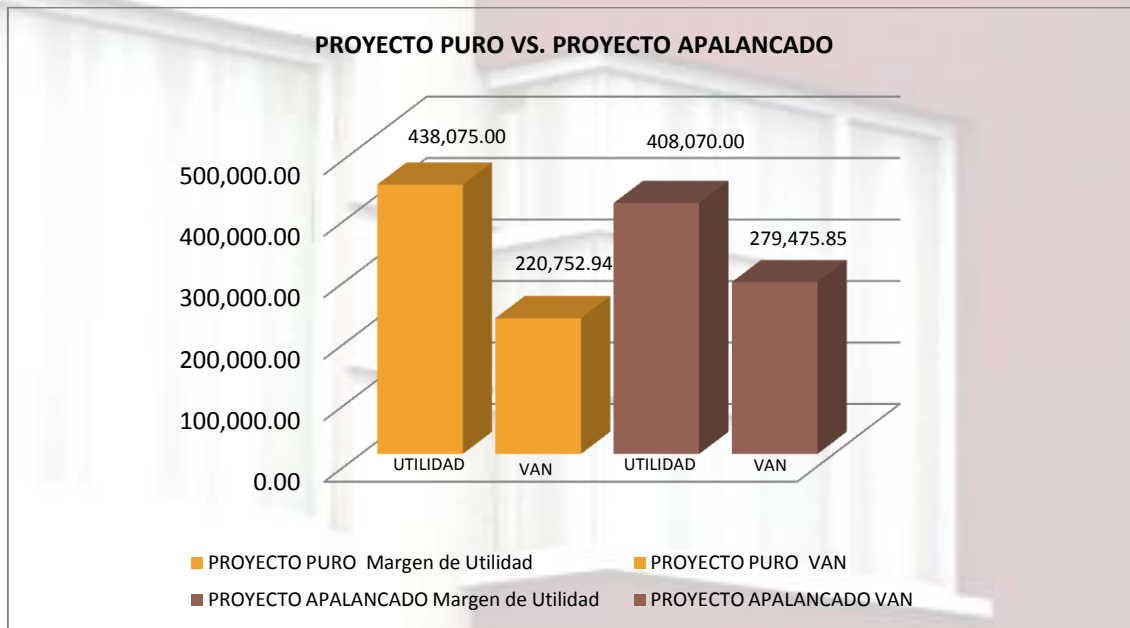
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 59

De los gráficos anteriores se puede deducir que, sin embargo que la utilidad disminuye, a USD 408.070,00 también se reduce la inversión máxima a USD 276.670,00, y el VAN aumenta a USD 279.476,00. Lo cual hace aun más interesante el proyecto.



### 7.8.3 COMPARATIVO PROYECTO PURO VS. PROYECTO APALANCADO



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 60

Con esta información se puede concluir, que resulta muy conveniente para el promotor tomar el crédito de la institución financiera, ya que la diferencia de los recursos a invertirse pueden ser destinados a otras actividades productivas o a la generación de un nuevo proyecto.

Es por esta razón que el análisis de sensibilidades se lo realizará a partir del proyecto apalancado.

### 7.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDADES

Para este análisis se propone establecer la incidencia que tendría en la variación del VAN, tanto un incremento en los costos directos del proyecto, como una variación en los precios de venta.

## 7.9.1 VARIACIÓN DEL VAN CON RESPECTO A UNA VARIACIÓN DE COSTOS

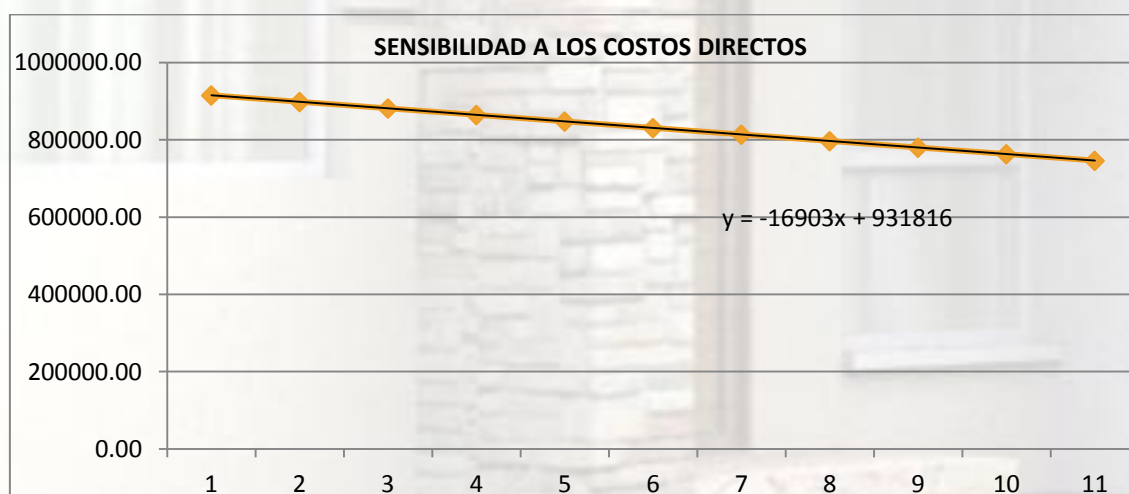
PORCENTAJE	VAN
0	914.913,12
2	898.010,09
4	881.107,06
6	864.204,02
8	847.300,99
10	830.397,95
12	813.494,92
14	796.591,89
16	779.688,85
18	762.785,82
20	745.882,78
22	728.979,75
24	712.076,72
26	695.173,68

FUENTE: INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 50

Del cuadro anterior se desprende que el proyecto apalancado es poco sensible a una variación de costos directos.

## 7.9.2 SENSIBILIDAD A LOS COSTOS DIRECTOS



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 61

Los resultados obtenidos demuestran poca sensibilidad a una variación de costos lo cual significa que la estructura de costos directos del proyecto es sumamente eficiente, y ratifica la viabilidad del proyecto.

### 7.9.3 VARIACIÓN DEL VAN CON RESPECTO A UNA VARIACIÓN EN LOS PRECIOS DE VENTA

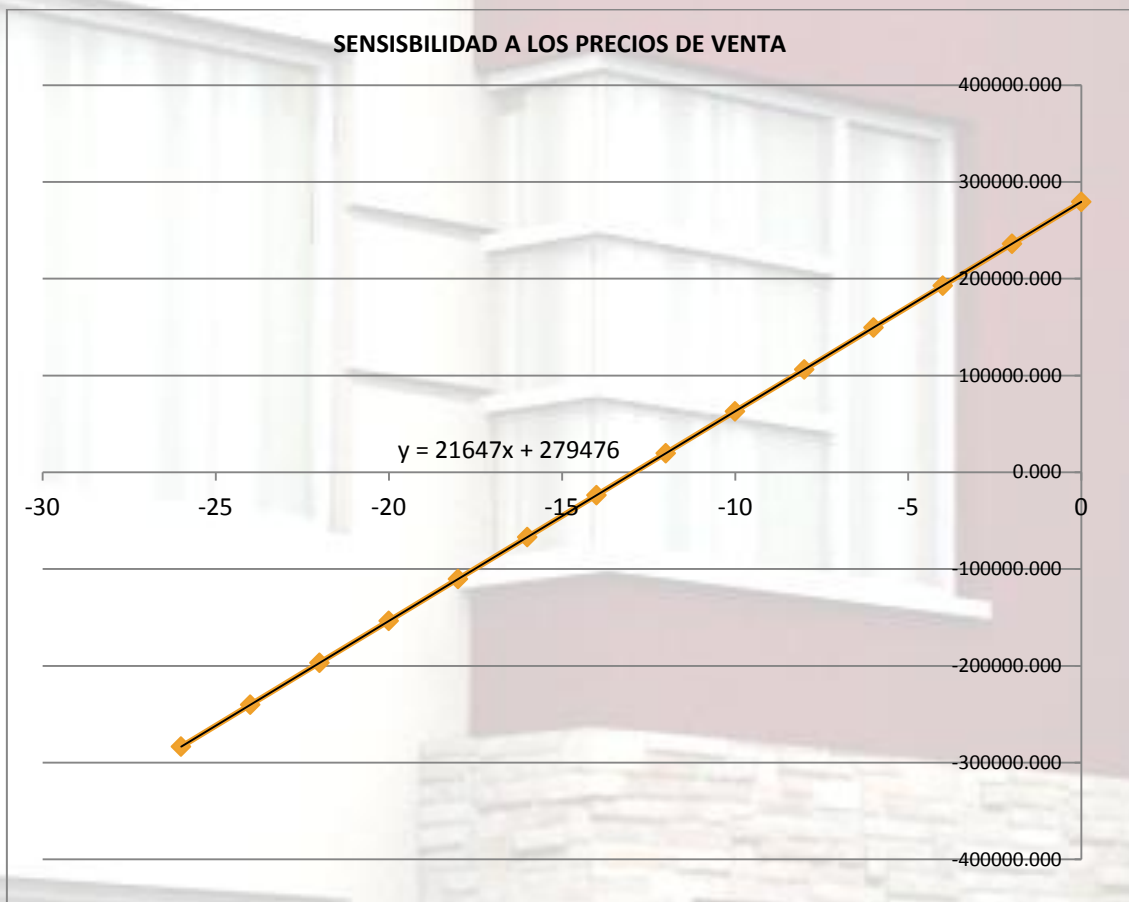
PORCENTAJE	VAN
	279.475,85
0	279.475,85
-2	236.181,82
-4	192.887,79
-6	149.593,76
-8	106.299,73
-10	63.005,70
-12	19.711,67
-14	- 23.582,36
-16	- 66.876,39
-18	- 110.170,42
-20	- 153.464,45
-22	- 196.758,48
-24	- 240.052,51
-26	- 283.346,54

FUENTE: INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 51

Del cuadro anterior se desprende que con un descuento del 13% en los precios de venta el VAN se hace negativo, lo que ratifica también la sensibilidad moderada a los precios de venta.

#### 7.9.4. SENSIBILIDAD A LOS PRECIOS DE VENTA



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

GRÁFICO 62

De los resultados obtenidos se puede deducir también que el proyecto es poco sensible a una variación de precios es decir que podría soportar hasta un descuento de entre el 10 y el 12% lo cual es interesante para las negociaciones individuales.

## 7.9.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A LA VARIACIÓN DE COSTOS

### DIRECTOS Y PRECIOS DE VENTA

MENORES PRECIOS	279475,85	0	-0,02	-0,04	-0,06	-0,08	-0,1	-0,12	-0,14	-0,16	-0,18	-0,2	-0,22	-0,24	-0,26
MAYORES COSTOS	0,00%	279475,8496	235138,9511	190801,2526	146463,9541	102126,6556	57789,35706	13452,05854	-30085,23990	-75222,5305	-119559,037	-163897,1955	-208234,434	-252671,7326	-296309,0311
	-2,00%	296378,8837	252041,5852	207704,2866	163366,9881	119029,6896	74632,3911	30395,09259	-13882,20594	-58319,50445	-102656,803	-146394,1015	-191331,4	-235668,6985	-280005,597
	-4,00%	313281,9177	268944,6192	224607,3207	180270,0222	135932,7237	91585,42514	47259,13882	2820,829105	-41416,47041	-85783,78893	-130091,0674	-174428,386	-219785,6845	-263102,963
	-6,00%	330184,9518	285847,6532	241510,3547	197173,0582	152836,7577	108498,4592	64161,8066	18823,86215	-24510,43637	-68850,73489	-113088,0334	-157625,3319	-201862,6304	-246189,329
	-8,00%	347087,9859	302750,6873	258413,3888	214076,0903	169738,7917	125401,4932	81064,19471	36726,89619	-7610,4022328	-51947,70064	-96204,89936	-140622,2979	-184959,5964	-228236,8949
	-10,00%	363991,0199	319653,7213	275316,4228	230979,1243	186641,8258	142304,5273	97967,22875	53629,83023	3282,631714	-35044,6668	-79381,96532	-123719,2638	-168056,5624	-212383,8609
	-12,00%	380894,0539	336556,7554	292219,4569	247882,1583	203544,8598	159207,5613	114870,2628	70532,96427	26195,68576	-181163276	-52478,83128	-106816,2289	-151153,5283	-195490,8288
	-14,00%	397797,0879	353459,7894	309122,4909	264785,1924	220447,8933	176110,5953	131773,2968	87435,99831	43098,6998	-1238,598719	-45575,89724	-89910,19579	-134250,4943	-178587,7928
	-16,00%	414700,122	370362,8235	326025,5249	281688,2264	237350,9279	193010,6294	148676,3309	104339,0324	60001,73384	15664,43532	-28672,86319	-73010,18711	-117347,4602	-161894,7587
	-18,00%	431603,156	387265,8575	342928,5589	298591,2605	254253,9619	209916,8634	165579,3649	121242,0684	76904,76788	32567,48336	-11783,82915	-56107,12767	-100444,4282	-144781,7247
	-20,00%	448506,1901	404168,8915	359831,593	315494,2945	271166,396	226819,8975	182482,389	138145,1004	93807,80192	49470,50341	513,20489	-38204,03963	-83541,38214	-127878,6307

FUENTE: INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 52

En el cuadro se puede observar las dos variables combinadas y la variación del VAN hasta que se vuelve negativo e inviable el proyecto.

## 7.10 CONCLUSIONES ANÁLISIS FINANCIERO

- Del análisis estático se puede desprender que el proyecto parte con una rentabilidad adecuada.
- A partir de la evaluación financiera se determina un VAN positivo y razonable de 220.732,94 en el proyecto puro, mediante los supuestos y proyectados por el promotor.
- La inversión máxima en el caso de proyecto puro es de 767.454,32 fondos con los que no se contaría, pero ya existe una inversión inicial que arranca con el mes cero.
- Con la conclusión anterior se determina que el proyecto se lo realizará con el crédito del BEV y a partir de esto se incrementa el VAN a 279.475.85 y como es de suponerse disminuye la rentabilidad, más la inversión también disminuye llegando a equipararse con los gastos ya realizados en el mes cero.

- La mínima rentabilidad establecida por el promotor fue del 20%, sin embargo de ser baja respecto a otros proyectos inmobiliarios, es razonable por el tipo de proyecto de vivienda mediante el incentivo del SIV.
- De uno de los análisis de sensibilidad se concluye que el proyecto concebido con el apalancamiento, es poco sensible a la variación de costos directos, y esto debe ser, a parte de un buen indicador, una alerta para revisar y ratificar que los análisis de costos estén bien realizados.
- En otro análisis de sensibilidad se pudo concluir que a una variación en los precios de venta el proyecto puede soportar hasta, entre el 10 y 12% de descuento antes de que el VAN sea cero y empiece a ser negativo.
- Los ingresos de acuerdo al plan de negociación son muy importantes y permiten funcionar al proyecto de una manera muy interesante.
- El proyecto es completamente viable y se recomienda seguirlo ejecutando, ya que desde el análisis financiero se enmarca dentro de las expectativas del promotor.

## 8. MARCO LEGAL

### 8.1. COMPRA DE TERRENO

Con fecha 14 de diciembre del 2009 en la Notaría Décimo Séptima del Cantón Quito del Dr. Remigio Poveda, se realizó el Otorgamiento del terreno, por parte del Ingeniero César Arroyo y Señora Urbisocial S.A a favor del Arquitecto Johnny Solá Paredes.

Posteriormente se procedió a ingresar la compraventa en el Registro de la Propiedad para su inscripción, con fecha 26 de Enero de 2010 finalmente queda inscrita.

### 8.2. DISEÑO DE PLANOS Y ESTUDIOS DE SUELO


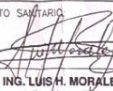

#### 8.2.1 DISEÑO DE PLANOS ESTRUCTURALES

El diseño estructural ha sido elaborado por el Ingeniero Germán Ormaza.

<p>LEVARSI II CONJUNTO HABITACIONAL</p>	
<p>CONTIENE</p> <p>SALA COMUNAL Y CONSERJERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cimentación</li> <li>- Columnas</li> <li>- Cadenas</li> <li>- Losa</li> </ul>	<p>ESCALAS LAS INDICADAS</p> <p>CALCULO</p> <p style="text-align: center;"><i>[Firma]</i></p> <p style="text-align: center;">Ing. Germán Ormaza Larrea 01-17-0856</p>
<p>APROBACION</p> <p style="text-align: center;">LIC. # 10-405010-2</p> <p style="text-align: center;">ADM. MUNICIPAL VALLE DE LOS CHILLOS COORDINACION DE GESTION URBANA Y CONTROL</p> <p style="text-align: center;">06-08-10</p>	<p>FECHA Mayo - 2010</p> <p>LAMINA 5 DE 6</p>


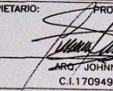
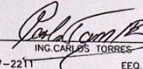

### 8.2.2 DISEÑO DE PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

El diseño de las instalaciones sanitarias estuvo a cargo del Ingeniero Luis Morales.

PROYECTO: <b>LEVARSI II</b> conjunto habitacional <small>EN PROPIEDAD HORIZONTAL</small>		<b>PROYECTO</b>	
CONTIENE: <b>INSTALACIONES SANITARIAS PLANTAS ALTAS</b>			
PROYECTO PROYECTISTA  <b>ARQ. JOHNNY SOLA</b> P-5173 AM-6514	ESCALAS: INDICADAS FECHA: JULIO 2010 DIBUJO:	UBICACION: PARROQUIA: CONOCOTO CANTON: QUITO PROVINCIA: PICHINCHA	
PROYECTO SANITARIO  <b>ING. LUIS H. MORALES ILES</b> L.P. 04 - 17 - 595	CODIGOS:	HOJA: <b>IS 2</b> <b>3</b> DE:	
ESPACIO PARA SELLOS MUNICIPALES			
LIC.# 10-405010-2  06-08-10			

### 8.2.3 DISEÑO DE PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

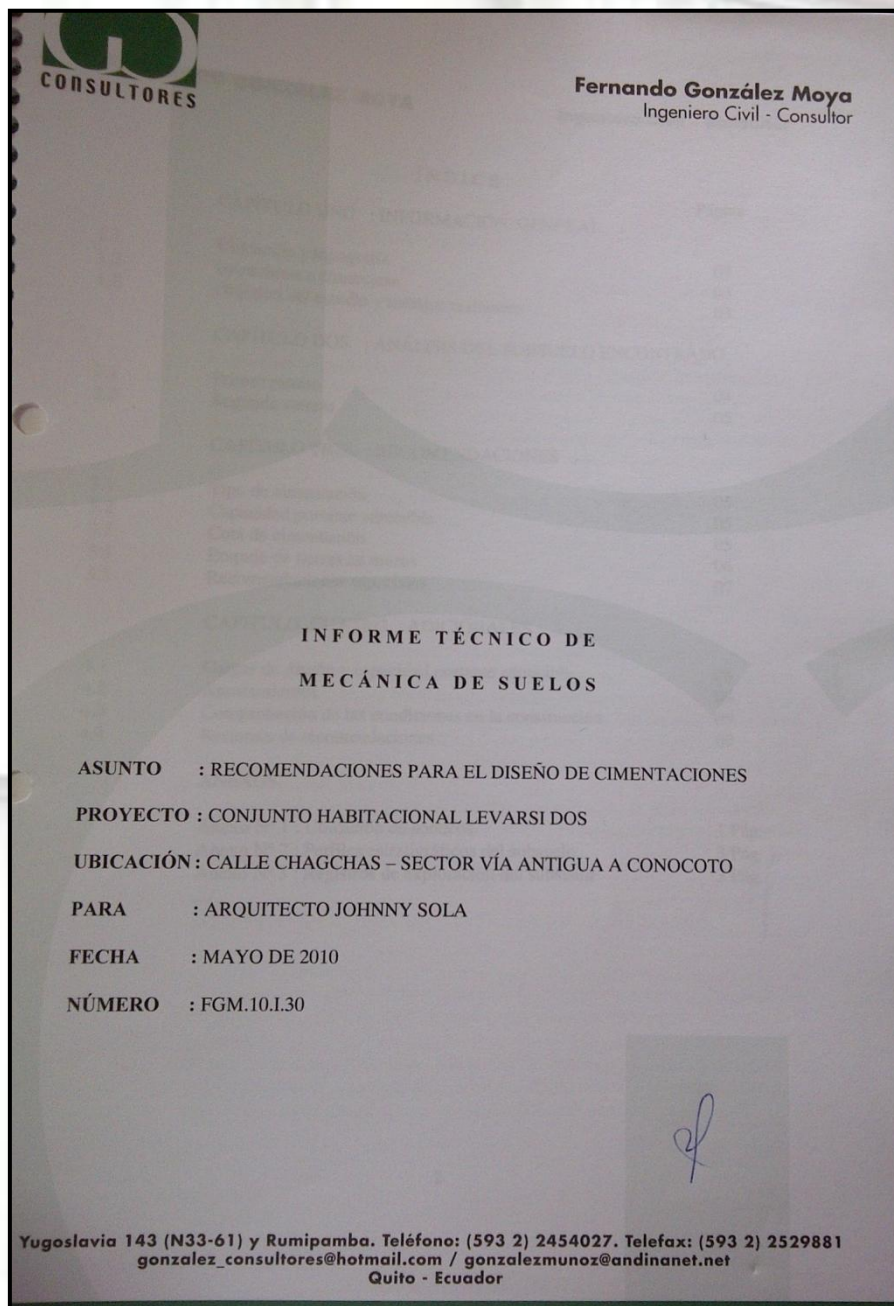
El diseño de las instalaciones eléctricas del proyecto lo realizó el Ingeniero Carlos Torres.

PROYECTO: <b>LEVARSI II</b> CONJUNTO HABITACIONAL			
CONTIENE: <b>PLANTA BAJA Y ALTA -LUMINARIAS</b>			
PROPIETARIO:  <b>ARQ. JOHNNY SOLA</b> C.I.170949232-4	PROYECTISTA:  <b>ING. CARLOS TORRES</b> 03-17-2211 EEQ-2005-I-433	LOCALIZACION: CONOCOTO QUITO-PICHINCHA.	
ESCALAS: INDICADAS FECHA: JULIO 2010 DIBUJO: <b>ARQ. GANDY VILLARREAL</b>	HOJA: <b>1</b> <b>7</b> DE:		
ESPACIO PARA SELLOS MUNICIPALES			
LIC.# 10-405010-2  06-08-10			



## 8.2.4 ESTUDIO DE SUELOS

El estudio de suelos fue realizado por el Ingeniero Fernando González Moya.



## **8.3. TRÁMITES LEGALES MUNICIPALES**

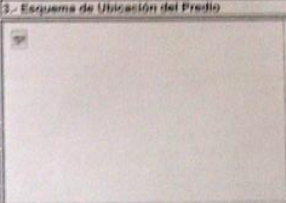
### **8.3.1 REGISTRO DE PLANOS**

Para la obtención del Acta de Aprobación de Planos Arquitectónicos del Proyecto se tomaron en cuenta los siguientes requisitos establecidos como norma en el Registro Oficial.

#### **8.3.1.1. REQUISITOS GENERALES**

- Formulario solicitando la Aprobación del Proyecto que deberá estar suscrito por el/los propietario(s) o representante legal y por el profesional arquitecto o Ingeniero Civil graduado antes del 18 de Octubre de 1996 que hará constar su número de registro del CONESUP y deberá contener la información del proyecto arquitectónico y sus anexos, los mismos que se deberán ajustar a la verdad y cumplir con la normativa vigente sobre la materia.
- Copia de la Cédula de ciudadanía del propietario o del pasaporte en caso de ser extranjero.
- Informe de Regulación Metropolitana (IRM).
- Consentimiento notariado del 100% de propietarios en caso de copropiedad.
- Escritura de Adquisición del inmueble inscrita en el Registro de la Propiedad.
- Presentar documento de cancelación del pago del impuesto predial del año en curso.
- Tres copias de los planos y un CD con los archivos digitales de lectura pdf que contenga toda la información constante en los planos impresos de la propuesta arquitectónica de conformidad con las especificaciones técnicas constantes en las Ordenanzas de las Normas de Arquitectura y Urbanismo y del Régimen del

Suelo y otras leyes vinculadas; los cuadros de datos deberán incluirse en un CD de formato de hoja de cálculo.

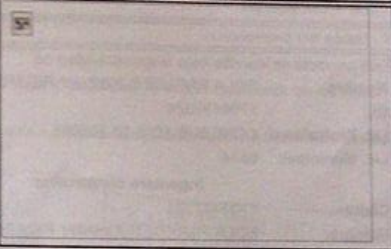
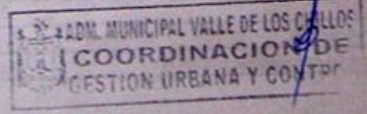
QUITO Distrito Metropolitano		MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO		
ACTA DE REGISTRO DE PLANOS ARQUITECTONICOS				
Fecha: 12/07/10		Número de registro: 10-455010-1		
1.- Identificación del Propietario		3.- Esquema de Ubicación del Predio		
Número del predio: 405010 Clave Catastral: 2170307001000000000 Cédula de Identidad: 1709492324 Nombre del propietario: SOLA PAREDES JOHNNY RICARDO				
2.- Identificación del Predio				
Parroquia: Barrio:				
Área del terreno:	9100.0	Área de construcción:	0.0	
CALLE	Ancho	Referencia	Retiro mts	
-CALLE SIN	12.0	AL EJE DE LA VÍA	5.0	
4.- Datos básicos del proyecto				
Nombre del proyecto: CONJUNTO HABITACIONAL LEVARSII				
Uso(s) de la edificación: Vivienda				
Tipo de planos que registra: Nuevo				
IRN N.- 3022590				
Zonificación: A8				
5.- Datos técnicos del proyecto				
CUADRO DE AREAS				
Usos	Unidades	Estacionamientos	Estacionamientos visitas	
Vivienda < 85 m2				
Vivienda > 85 < 120 m2	66	66	12	
Vivienda > 120 m2				
Otro:				
Bodegas en PB				
Bodegas en Subsuelo			109.55	
Áreas comunales habitables			2664.63	
Área (U) PB (incluye áreas comunales en PB)			5165.91	
Área (U) total (incluye áreas comunales)			15.66	
Área no computable			5181.97	
Construcción total (Área bruta)			Porcentaje	
			30.0	
COS PB			59.0	
COS Total			Número	
			2	
N. - pisos			m	
			6.0	
Altura piso			m2	
			6.0	
Retiro frontal			3.0	
Retiro lateral derecho			3.0	
Retiro lateral izquierdo			3.0	
Retiro posterior			3.0	
			Construidas m2	
			Abiertas m2	
Sala comunal			82.4	0.0
Protería			27.15	0.0
Depósito de basura			10.66	0.0

### **8.3.2 OBTENCIÓN DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN**

Para la obtención de licencia de construcción del Proyecto se tomaron en cuenta los siguientes requisitos establecidos como norma en el Registro Oficial.

#### **8.3.2.1 REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN**



- Formulario solicitando la Licencia de Construcción de la edificación que deberá estar suscrito por el/los propietario(s) o representante legal, por el profesional responsable y por el promotor si existiere, declarando estos dos últimos que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia.
- Encuesta de edificaciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)
- Original del Acta del Registro y Aprobación de Planos arquitectónicos, y/o la Licencia de Trabajos varios.
- Certificado de depósito de garantías.
- Comprobante pago a la EMAAP-Q por contribución e instalación de servicios.
- Dos copias impresas de planos estructurales y de instalaciones que demanden la construcción y un CD que contenga el archivo digital de lectura (.pdf); que contengan toda la información constante en los planos impresos de conformidad con las normas y especificaciones técnicas correspondientes. En toda edificación de más de tres pisos o que albergue a más de 25 personas los planos de instalaciones deberán contener las firmas de los profesionales de la rama; los cuadros de datos deberán incluirse en el CD en formato de hoja de cálculo.

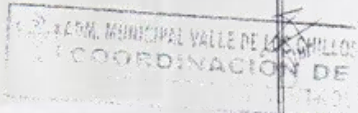
QUITO		Terminar sesión		Ayuda					
Distrito Metropolitano		MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO							
Ingresar predio   Menu									
ACTA DE LICENCIA DE CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES									
Fecha: 06/08/10		Número de registro: 10-405010-2							
1.- Identificación del Propietario*			3.- Esquema de Ubicación del Predio						
Número del predio: 405010 Clave Catastral: 2170307001000000000 Cédula de identidad: 1709492324 Nombre del propietario: SOLA PAREDES JOHNNY RICARDO									
2.- Identificación del Predio									
Parroquia: Barrio:									
Área del terreno:	9100.0	Área de construcción:	0.0	Frente:	82.0	PH:	No	DA:	No
CALLE	Ancho	Referencia	Retiro mts						
-CALLE S/N	12.0	AL EJE DE LA VÍA	6.0						
4.- Datos básicos del proyecto									
Nombre del proyecto: CONJUNTO HABITACIONAL LEVARSII II									
IRN N.- 302090									
Zonificación: A8									
5.- Datos técnicos del proyecto									
CUADRO DE AREAS									
Usos	Unidades	Estacionamientos	Área útil m2						
Vivienda <65 m2	0	0	0.0						
Vivienda > 65 < 120 m2	66	66	0.0						
Vivienda > 120 m2	0	0	0.0						
Total en PB			2664.63						
Área total bruta			5181.57						
Área total útil			5165.91						
		COS	Porcentaje						
COS PB			30.0						
COS Total			59.0						
		Pisos / Subsuelos	Número						
N. - pisos			2						
Subsuelos			0						
		Altura	m						
Altura piso			6.0						
		Retiros	m2						
Retiro frontal			5.0						
Retiro lateral derecho			3.0						
Retiro lateral izquierdo			3.0						
Retiro posterior			3.0						
									

### **8.3.3 LICENCIA DE DECLARATORIA DE PROPIEDAD HORIZONTAL**

#### **8.3.3.1 REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LICENCIA DE DECLARATORIA DE PROPIEDAD HORIZONTAL**

- Solicitud para la Licencia para la Declaratoria de Propiedad Horizontal suscrito por el o los propietarios y el profesional, arquitecto o ingeniero civil, quien deberá declarar que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la Normativa vigente sobre la materia.
- Escritura de adquisición del inmueble inscrita en el Registro de la Propiedad
- Certificado de Gravámenes actualizado.
- Copia del acta de registro de planos arquitectónicos y planos arquitectónicos.
- Copia de la Licencia de Construcción total o de etapa.
- Cuadros de alícuotas y linderos firmados por el arquitecto o Ingeniero Civil responsable, que contengan única y específicamente las fracciones correspondientes del total de las áreas de uso privado y susceptibles de individualizarse.
- Cuadro de áreas comunales firmado por el Arquitecto o Ingeniero civil responsable en el cual se asignarán alícuotas, debiendo constar de manera detallada las superficies, el uso y los niveles. Los cuadros de datos deberán incluirse en un CD en formato de hoja de cálculo.
- Para el caso de proyectos aprobados antes del 2005: original o copia certificada del informe de aprobación de planos arquitectónicos vigentes y del permiso de construcción.
- Licencia de reconocimiento de la construcción informal si la tuviere.

		MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	
ACTA DE LICENCIA DE DECLARATORIA DE PROPIEDAD HORIZONTAL			
Fecha: 20/09/11		Número de registro: 11-405010-7	
<b>1.- Identificación del Propietario*</b>		<b>3.- Esquema de Ubicación del Predio</b>	
Número del predio: 405010 Clave Catastral: 2170307001000000000 Cédula de identidad: 1709492324 Nombre del propietario: SOLA PAREDES JOHNNY RICARDO			
<b>2.- Identificación del Predio</b>			
Parroquia: Barrio:			
Área del terreno: 9100.0 CALLE -CALLE S/N	Área de construcción: 0.0 Ancho 12.0	Frente: 82.0 Referencia AL EJE DE LA VÍA	PH: No DA: No Retiro mts 6.0
<b>4.- Datos básicos del proyecto</b>			
Nombre del proyecto: CONJUNTO HABITACIONAL LEVARS I II Uso(s) de la edificación: Vivienda Tipo de planos que registra: Nuevo Zonificación: A8			
<b>5.- Datos técnicos del proyecto</b>			
CUADRO DE AREAS			
Usos	Unidades	Área de propiedad exclusiva m2	
Vivienda	66	5056.36	
Bodegas en PB	0	0.0	
Bodegas en Subsuelo	0	0.0	
Estacionamientos	66	748.3	
Área total a declarar como (bienes exclusivos)		6729.56	
Áreas comunales habitables		109.55	
Área útil total (incluye área comunal habitable)		5165.91	
Construcción total (Área bruta)		5181.57	
Retiros		m2	
Total retiros		0.0	
Áreas comunales		m2	
Sala comunal		82.4	
Portería		27.15	
Depósito de basura		10.66	
Oficina de administración		0.0	
Circulación peatonal		1304.63	
Circulación Vehicular		0.0	
Áreas verdes recreativas		826.58	
Áreas de vías interiores		1317.32	
Estacionamiento de visitas		152.28	
Terrazas accesibles		0.0	
BOMBAS		5.0	
JARDINES COMUNALES		819.78	
		0.0	
		0.0	
		0.0	
Áreas totales en propiedad comunal		4545.8	

  
 CONCEJO MUNICIPAL VALLE DE LOS CHILLOS  
 COORDINACIÓN DE  
 14/09/2011

<b>Estudio de Suelos</b>	Ing. Fernando González Moya	Mayo de 2010	✓
<b>Planos Estructurales</b>	Ing. Germán Ormaza	6 de Agosto de 2010	✓
<b>Planos de Instalaciones Sanitarias</b>	Ing. Luis Morales	6 de Agosto de 2010	✓
<b>Planos de Instalaciones Eléctricas</b>	Ing. Carlos Torres	6 de Agosto de 2010	✓
<b>Registro y Aprobación de Planos</b>		15 de Julio de 2010	✓
<b>Licencia de Construcción</b>		6 de Agosto de 2010	✓
<b>Declaratoria de Propiedad Horizontal</b>		20 de Septiembre de 2011	✓

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 53

## 8.4 BONOS

### NEGOCIACION DE VENTA

	AHORRO 10%
	RESERVACIÓN
	PAGO DE CUOTAS MENSUALES

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 54

### CUMPLIDO EL 10%

#### CARPETA COMPLETA CON PAPELES

	LLENAR FORMULARIO DE POSTULACIÓN
	COPIA DE CEDULA Y PAPELETA DE VOTACIÓN
	PARTIDA DE NACIMIENTO HIJOS MENORES DE 18 AÑOS
	CERTIFICADO DE INGRESOS
	CERTIFICADO DE AFILIACIÓN AL IESS
	CERTIFICACIÓN DEL 10% DEL VALOR DE LA VIVIENDA CUMPLIDO
	COMPROMISO DE CRÉDITO
	DECLARACIÓN JURAMENTADA DE NO TENER BIENES A NIVEL NACIONAL
	CERTIFICADO DE DISCAPACIDAD SI FUESE EL CASO

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 55

### POSTULACIÓN

<b>MIDUVI DEPARTAMENTO TÉCNICO</b>	RECEPCIÓN DE CARPETA INGRESO DE CARPETAS AL SIV
<b>MIDUVI DEPARTAMENTO TÉCNICO</b>	VERIFICAR POSTULACIONES
<b>MUDVI DEPARTAMENTO DE SISTEMAS</b>	ASIGNACIÓN N° DE BONO
<b>MUDVI DEPARTAMENTO FINANCIERO</b>	EMITE BONO SI HAY PARTIDA PRESUPUESTARIA

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 56



<b>ENTREGA DE BONO</b>		
<b>MIDUVI</b> <b>DEPARTAMENTO FINANCIERO</b>		<b>SE DEBE ADJUNTAR</b>
	ENTREGA DE BONOS A CLIENTES SIN CRÉDITO DEL BEV	FORMULARIO DE ENTREGA DE BONO COPIA DE CÉDULA DEL BENEFICIADO CERTIFICADO DEL AHORRO DEL 10% APROBACIÓN DEL CRÉDITO HIPOTECARIO
		<b>SE DEBE ADJUNTAR</b>
	ENTREGA DE BONOS A CLIENTES CON CREDITO DEL BEV	FORMULARIO DE ENTREGA DE BONO COPIA DE CEDULA DEL BENEFICIADO CERTIFICADO DEL AHORRO DEL 10% PROMESA DE COMPRA VENTA NOTARIADA APROBACIÓN DEL CRÉDITO HIPOTECARIO
<b>FUENTE: JS ARQUITECTOS</b>		<b>CUADRO 57</b>
<b>ELABORADO POR: JS</b>		

<b>PAGO DE BONO</b>		
<b>MIDUVI</b>  <b>DEPARTAMENTO TECNICO</b>	INGRESO DE CARPETAS	<b>SE DEBE ADJUNTAR</b>
		FORMULARIO DE PAGO DE BONO COPIA DE CÉDULA DEL OFERENTE DE VIVIVENDA BONO ENDOSADO POR LAS DOS PARTES PROMESA DE COMPRA VENTA PERMISO DE CONTRUCCION APROBACIÓN DEL CRÉDITO HIPOTECARIO
<b>FUENTE: JS ARQUITECTOS</b>		<b>CUADRO 58</b>
<b>ELABORADO POR: JS</b>		

<b>MIDUVI</b>	REVISION DE CARPETAS	REVISADAS LAS CARPETAS CON LA DOCUMENTACIÓN SE DA LA ORDEN DE PAGO MEDIANTE MEMO QUE SUBE AL DEPARTAMENTO FINANCIERO.
---------------	----------------------	---

**DEPARTAMENTO TECNICO**

<b>DEPARTAMENTO FINANCIERO</b>		
<b>PAGO DE BONO</b>		
<b>MIDUVI</b>	DEPARTAMENTO FINANCIERO	RECEPCIÓN DE CARPETAS REVISADAS Y MEMO SE EMITE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO ( POR PARTE DE JS ARQUITECTOS) SE ENTREGA GARANTÍA A MIDUVI SE PAGA EN 48 A PARTIR DE LA ENTREGA DE GARANTÍAS
<b>FUENTE: JS ARQUITECTOS</b>		<b>CUADRO 59</b>
<b>ELABORADO POR: JS</b>		

LEVANTAMIENTO DE GARANTIAS		
MIDUVI DEPARTAMENTO TÉCNICO	DEPARTAMENTO TÉCNICO	SE DEBE ADJUNTAR LO SIGUIENTE:  FORMULARIO FIRMADO PIDIENDO EL LEVANTAMIENTO DE GARANTIA POR EL OFERENTE DE VIVIENDA COPIA DE CÉDULA DEL OFERENTE DE VIVIENDA ESCRITURA CERTIFICADA  COPIA DEL BONO DE LA VIVIENDA COPIA DE LA PÓLIZA
	INSPECCIÓN DEPARTAMENTO TÉCNICO	SE HACE UNA CITA CON EL RESIDENTE DE OBRA REALIZAN LA INSPECCIÓN  INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN (MIDUVI) SE RETIRA LAS PÓLIZAS ORIGINALES DEL MIDUVI

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 60

JS ARQUITECTOS

SE ENVIA LAS PÓLIZAS ORIGINALES PARA QUE DEN DE BAJA EN LA ASEGURADORA

## 8.5 RESUMEN DEL ESTADO DE ACCIONES LEGALES

	PROCESO LEGAL	ESTADO	ACCIÓN	PLAZO
FASE ESTUDIOS PRELIMINARES	CONTRATOS ESTUDIOS	CONCLUIDO		
	LEGALIZACIÓN DE TERRENO	CONCLUIDO		
FASE PLANIFICACIÓN Y TRAMITOLOGÍA	CONTRATOS DE INGENIERÍAS	CONCLUIDO		
	PERMISOS MUNICIPALES	CONCLUIDO		
	OTROS PERMISOS / BOMBEROS			
FASE DE COMERCIALIZACIÓN	CONTRATO DE PROMOCIÓN Y VENTAS	CONCLUIDO		
	TRAMITACIÓN BONOS	CONCLUIDO		
	CRÉDITOS HIPOTECARIOS	EN PROCESO	CONTINUAR CRONOGRAMA	PRIMEROS CRÉDITOS NOVIEMBRE / 2011
	ESCRITURACIÓN	NO INICIA		
FASE DE EJECUCIÓN	CONTRATOS Y SUBCONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN	CONCLUIDO		
	CONTRATOS DE GERENCIA Y DIRECCIÓN	CONCLUIDO		
	CONTRATOS CON PROVEEDORES	CONCLUIDO		
	OBTENCIÓN CRÉDITO BEV	CONCLUIDO		
	CONTROL DE EDIFICACIONES Y BOMBEROS	EN PROCESO	SOLICITAR INSPECCIÓN	NOVIEMBRE / 2011
FASE DE CIERRE	DECLARATORIA DE PROPIEDAD HORIZONTAL	CONCLUIDO		
	ACTA DE ENTREGA DE PROYECTO	EN PROCESO	AL FINALIZAR EL PROYECTO	MARZO / 2011
	ACTA DE VIVIENDAS INDIVIDUALES ENTREGADAS	EN PROCESO	AL FINALIZAR EL PROYECTO	JUNIO / 2011

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 61

## 9. GERENCIA DE PROYECTOS

Gerenciar el proyecto permite tener los lineamientos adecuados para que las partes interesadas puedan cumplir las tareas asignadas, además contar con herramientas que proporcionarán datos para la toma de decisiones a medida que el proyecto avance.

El proyecto está organizado desde la oficina central de JS arquitectos que cuenta con una infraestructura administrativa y de ejecución acorde a la magnitud del proyecto LEVARSI II, al ser una empresa con una trayectoria importante en la construcción de este tipo de soluciones habitacionales, se garantiza todo el proceso constructivo, el seguimiento y la satisfacción de los clientes hasta la escrituración de las viviendas y la consecuente recuperación de cartera.

### 9.1.-ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

#### 9.1.1.- DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El proyecto LEVARSI II se encuentra implantándose en un terreno ubicado en la urbanización seis de diciembre, en la parroquia de Conocoto en la ciudad de Quito, el conjunto habitacional está constituido por casas unifamiliares de dos plantas adosadas en bloques de 16 unidades cada uno, y se resume de la siguiente manera.

PROYECTO EN RESUMEN	
NOMBRE DEL PROYECTO	Conjunto habitacional LEVARSI II
TIPO DE PROYECTO	Viviendas unifamiliares ( casas)
UBICACIÓN	Urbanización Seis de Diciembre
CIUDAD/PARROQUIA	Quito/ Conocoto
AREA DEL TERRENO	9.100,00 m <sup>2</sup>

AREA TOTAL DE CONSTRUCCION	5.181,57 m2
NUMERO DE UNIDADES	66
UNIDADES DE PARQUEO	72
AREA UTIL PARA VENTA	5.056,00 m2

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 62

## 9.2.-OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 9.2.1 OBJETIVOS GENERALES

Contribuir a la disminución del déficit habitacional en la ciudad de Quito, integrando la participación del gobierno central, las instituciones financieras y la empresa privada, para poder entregar un producto que cumpla con las expectativas del mercado al que se orienta, que cumpla con la normativa municipal vigente, que tenga una concepción arquitectónica moderna, se ejecute bajo estándares de calidad, que lógicamente genere utilidad a los ejecutores, y sea un aporte para la generación de nuevos proyectos por parte de JS arquitectos, mediante un crecimiento de la marca.

### 9.2.2 OBJETIVOS DE MERCADO

Satisfacer la demanda del segmento socio económico medio típico y medio descendente, aprovechando el subsidio estatal para la adquisición de vivienda nueva.

#### PERFIL DEL CLIENTE

MIEMBROS DE FAMILIA	Entre 3 y 4 personas
ACTIVIDAD PROFESIÓN	Empleados con cargos medios, independientes con negocios establecidos y con un manejo formal
EDAD	Entre 28 y 45 años
RESIDENCIA	Ecuador o ecuatorianos residentes en otros países.
RESIDENCIA ACTUAL	Propia o arrendada
INGRESO MENSUAL FAMILIAR	\$850,00 en adelante.

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 63

### 9.2.3 OBJETIVOS TÉCNICOS- ARQUITECTÓNICOS

El proyecto busca enmarcarse dentro del aprovechamiento de espacios y la generación de los mismos a través de las normas mínimas vigentes, sin dejar de lado la estética del producto, su relación con el entorno y la utilización de sistemas constructivos tradicionales, mediante tecnología acorde a la época actual. Y mantener los coeficientes propuestos:

	IRM	LEVARSI II	CHECK LIST
<b>COS TOTAL</b>	105%	59%	✓
<b>COS PB</b>	35%	30%	✓

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 64

### 9.2.4 OBJETIVOS LEGALES

Se orientan a cumplir con toda la normativa municipal vigente, dentro de los plazos establecidos, con la obtención de todos los permisos y trámites legales hasta la escrituración de los predios individuales.

### 9.2.5 OBJETIVOS FINANCIEROS

El proyecto llegará a contar con un análisis financiero, un flujo de efectivo, la obtención de un crédito al constructor, se pretende maximizar la rentabilidad teniendo como partida una tasa de descuento de 20%, es decir lograr la mayor renta con la menor inversión de recursos propios.

#### TIPO DE CRÉDITO ADOPTADO BEV

<b>MONTO DEL CRÉDITO</b>	677.000,00
<b>TASA DE INTERÉS</b>	5%
<b>PLAZO</b>	21

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 65

### CUADRO DE RESULTADOS - PROYECTO APALANCADO

INDICADOR	VALOR
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 2.246.930,00
INGRESOS	\$ 2.655.000,00
MARGEN DE UTILIDAD	\$ 408.070,00
TASA DE DESCUENTO	20%
VAN	\$ 279.475,85
TIR	N/D
MARGEN DE RENTABILIDAD (Utilidad / Ingresos)	15,37%
RENTABILIDAD SOBRE COSTO (Utilidad / COSTO)	18,16%

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 66

### 9.2.6 OBJETIVOS ORGANIZACIONALES

Se busca el cumplimiento de la planificación, presupuestos de ventas, y presupuestos de construcción, evitando retrasos, minimizando errores, realizando un seguimiento adecuado de control financiero, que permita también tener una retroalimentación dentro de la organización.

Adicionalmente el proyecto LEVARSI II, tiene como objetivo organizacional, seguir posicionando a JS arquitectos, dentro del nicho del mercado para el que fue concebido.

### 9.3.- AVANCE DE OBRA

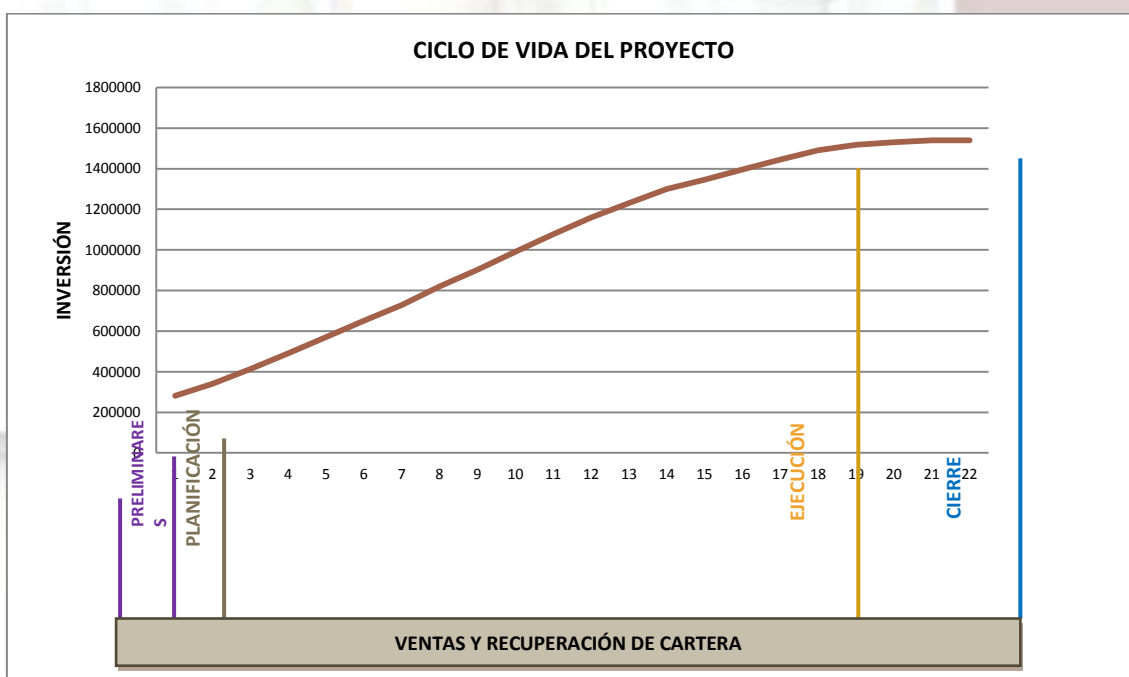
A la fecha de elaboración de este capítulo el avance es del 70%, encontrándose dentro del cronograma de ejecución inicial.

## 9.4 FECHA DE ENTREGA

El tiempo de ejecución de la obra física es de 18 meses, esto es marzo del 2012, con 3 meses adicionales para la recuperación total de la cartera.

## 9.5 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

Muestra las distintas fases por las que debe pasar el proyecto y su tiempo de duración, es decir 21 meses.



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 67

Define los límites en los que se enmarca el proyecto y se lo definirá para cada una de las fases, de la siguiente manera:

### 9.5.1 FASE DE ESTUDIOS PRELIMINARES

- Estudio de pre factibilidad
- Estudio de factibilidad y financiero
- Estudios preliminares

### **9.5.2 FASE DE PLANIFICACIÓN Y TRAMITOLOGÍA**

- Diseño arquitectónico
- Diseños de ingeniería
- Registro, licencias, permisos.
- Programación y presupuestos

### **9.5.3 FASE DE COMERCIALIZACIÓN**

- Promoción y publicidad del proyecto.
- Ventas de unidades habitacionales.
- Seguimiento y recuperación de cartera.

### **9.5.4 FASE DE EJECUCIÓN**

- Construcción de todas las unidades de vivienda, áreas comunales, espacios recreativos, jardines, circulaciones y parqueaderos del proyecto.
- Gerencia de proyecto, órdenes de cambios dentro de cuestiones técnicas o por requerimientos de organismos de gestión.
- Fiscalización

### **9.5.5 FASE DE CIERRE**

- Proceso de escrituración
- Administración temporal
- Evaluación del proyecto



## 9.6.- CRONOGRAMA DE LAS FASES DEL PROYECTO

FASES	PERÍODOS MENSUALES																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
PRELIMINARES																						
PLANIFICACIÓN																						
COMERCIALIZACIÓN																						
EJECUCIÓN																						
CIERRE																						
FUENTE: JS ARQUITECTOS ELABORADO POR: JS																			CUADRO 68			

## 9.7 HITOS DEL PROYECTO

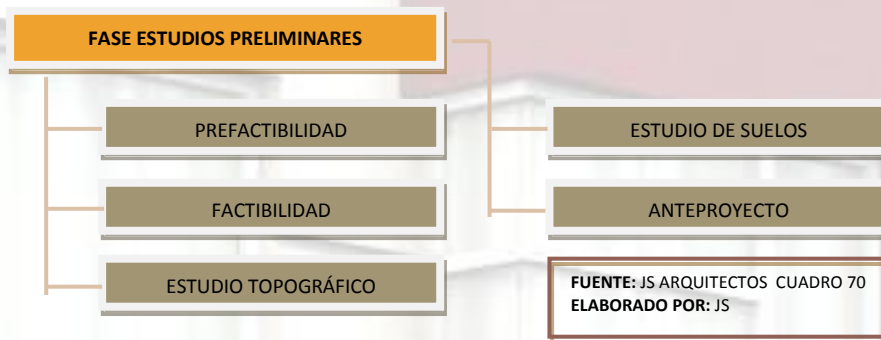
HITOS DEL PROYECTO		
FASES	INICIO	FIN
ESTUDIOS PRELIMINARES	AGOSTO / 2010	SEPTIEMBRE / 2010
PLANIFICACIÓN	AGOSTO / 2010	OCTUBRE / 2010
COMERCIALIZACIÓN	JULIO / 2010	FEBRERO / 2011
RECUPERACIÓN	AGOSTO / 2010	JUNIO / 2011
EJECUCIÓN	SEPTIEMBRE / 2010	MARZO / 2011
CIERRE	FEBRERO / 2011	JUNIO / 2011
FUENTE: JS ARQUITECTOS ELABORADO POR: JS		CUADRO 69

## 9.8.- FUERA DE ALCANCE

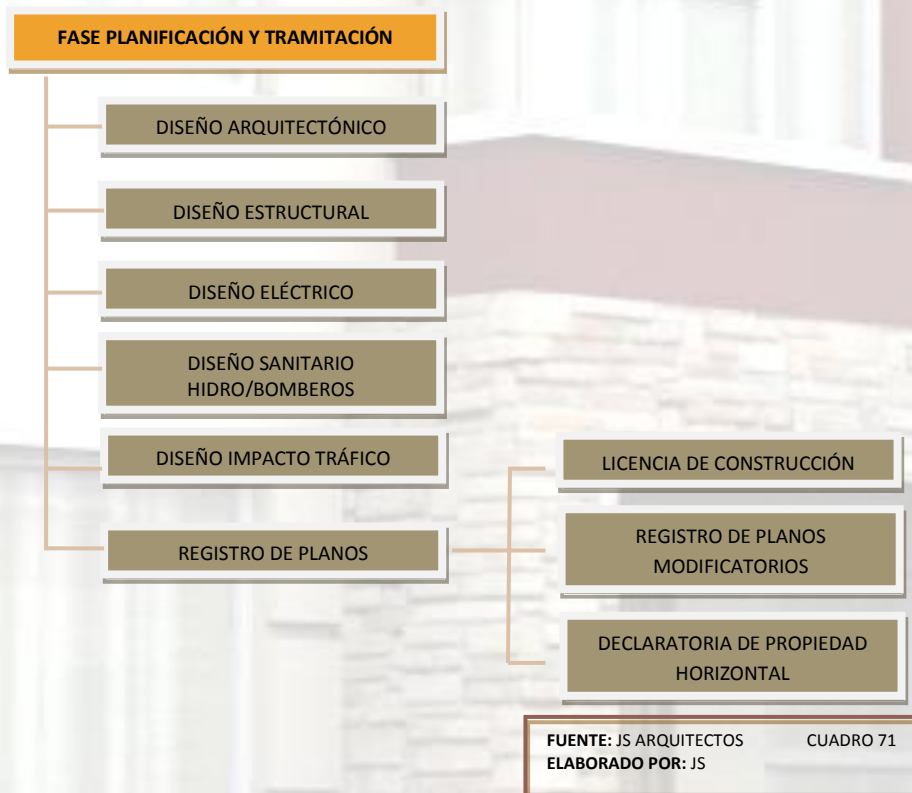
- Contratación de líneas telefónicas.
- Administración del conjunto luego de la entrega
- Mantenimiento del conjunto luego de la entrega.
- Contratación de medidores individuales Empresa Eléctrica.
- Contratación de medidores individuales Empresa de Agua Potable.

## 9.9.- ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)

### 9.9.1. FASE ESTUDIOS PRELIMINARES



### 9.9.2 FASE PLANIFICACIÓN Y TRAMITACIÓN



### 9.9.3 FASE COMERCIALIZACIÓN



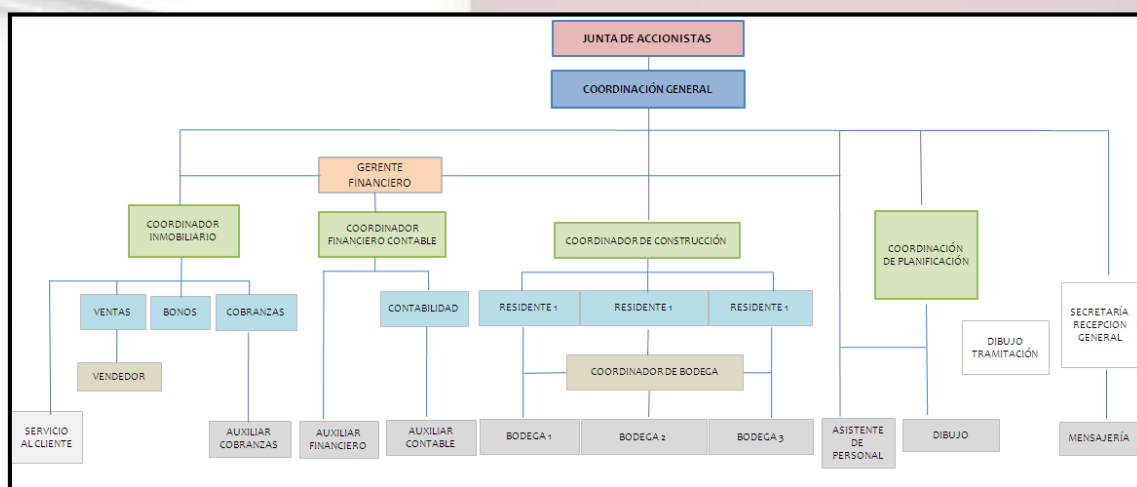
### 9.9.4 FASE DE EJECUCIÓN



### 9.9.5 FASE CIERRE



## 9.10.-ORGANIZACIÓN GENERAL JS ARQUITECTOS



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 75

## 9.11 GERENCIA DEL PROYECTO



FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 76

## 9.12.- COSTOS DEL PROYECTO LEVARSI II

### CUADRO DE RESULTADOS

#### INGRESOS POR VENTAS

CONCEPTO	CANTIDAD (m <sup>2</sup> )	PRECIO UNITARIO (\$/m <sup>2</sup> )	%	TOTAL(\$)
CASAS INCL/PARQ.	5,056 m <sup>2</sup>	391 \$/m <sup>2</sup>	100%	\$ 1,978,000
<b>TOTAL INGRESOS</b>			<b>100%</b>	<b>\$ 1,978,000</b>

#### EGRESOS TOTALES

CONCEPTO	CANTIDAD (m <sup>2</sup> )	PRECIO UNITARIO (\$/m <sup>2</sup> )	%	TOTAL(\$)
Terreno	9,100 m <sup>2</sup>	26 \$/m <sup>2</sup>	15%	\$ 236,600
Costos Directos			68%	\$ 1,049,623
Costos Indirectos			16%	\$ 253,702
<b>TOTAL EGRESOS</b>			<b>100%</b>	<b>\$ 1,539,925</b>

FUENTE: JS ARQUITECTOS  
ELABORADO POR: JS

CUADRO 77

### 9.13 HORAS DE ESFUERZO ESTIMADAS

El tiempo estimado es de 18 meses, cada mes de 4 semanas, y cada semana de 40 horas de trabajo, determinándose una duración aproximada de 2880 horas.

### 9.14 SUPUESTOS DEL PROYECTO

Las siguientes suposiciones se han realizado bajo el conocimiento de los hechos actuales.

- El gobierno continuará con la entrega del subsidio para vivienda nueva.
- El sector socio económico al que se orienta el proyecto seguirá demandando este tipo de soluciones.
- El crédito al constructor llegará en las fechas previstas.
- Se respetara el diseño original.
- No habrá incrementos en precios de materiales.
- Habrá estabilidad económica y política.
- Los créditos hipotecarios serán recuperados de acuerdo a los flujos.

### 9.15 RIESGOS DEL PROYECTO

- Cambios en el alcance por requerimientos municipales.
- Cambios en el producto por imprevistos respecto a estudios de suelo.
- Cambio de políticas gubernamentales respecto a vivienda.
- Incremento de precios de materiales, inflación
- Reducción del crédito para el sector inmobiliario.

## **9.16 ENFOQUE DEL PROYECTO**

El Conjunto Habitacional LEVARSI II, es un proyecto enfocado para familias de niveles económicos medios, y medios descendentes.

En base al estudio de mercado el perfil del cliente, está orientado a familias cuya composición familiar es de entre tres y cuatro personas, jefes de familia empleados con cargos medios, independientes con negocios establecidos, con un manejo formal, y cuyos ingresos sean de \$ 850,00 en adelante.

## **9.17 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto en su conjunto está a cargo de JS arquitectos y se incluye dentro de esta organización, el organigrama de LEVARSI II es el siguiente:

## **9.18 PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO**

### **9.18.1 GESTIÓN DEL TIEMPO**

- Enlistar actividades.
- Definir actividades y secuenciarlas.
- Definir cronograma.

### **9.18.2 GESTIÓN DE COSTOS**

- Determinar presupuesto.
- Establecer línea base.
- Registrar problemas y polémicas.
- Controlar costos mediante avances de obra mensuales.
- Gestionar variaciones.

### **9.18.3 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

- Desarrollar plan para desarrollar y dirigir el equipo humano.
- Capacitación permanente.
- Evaluaciones periódicas.
- Gestionar conflictos.

### **9.18.4 GESTIÓN DE LA CALIDAD**

- Retroalimentación de experiencias anteriores.
- Minimizar errores.
- Registro de pruebas y ensayos.
- Mejoramiento continuo.
- Asesoría profesional especializada.
- Procesos de control.

### **9.18.5 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES**

- Identificar canales de comunicación
- Definir métodos
- Definir procedimientos

## 9.19 CONCLUSIONES

- De una buena administración en lo que se refiere a la Gerencia de proyectos, dependerá la consecución de los objetivos planteados en todas las fases del proyecto.
- La Gerencia de proyecto planteada para LEVARSI II está desarrollada bajo los lineamientos para la dirección de proyectos PMI, que describe de manera general métodos, procesos y normas preestablecidas para lograr un impacto positivo en el desarrollo del mismo.
- Esta gerencia planteada nos permite visualizar de manera integral el proyecto a desarrollar, y poder contar con herramientas documentadas que permitirán al final una evaluación mucho más objetiva de los resultados obtenidos.
- La implementación de esta herramienta, en este y en futuros proyectos de la organización permitirá a mediano y largo plazo poder tener acceso a la obtención de una certificación ISO, la cual se constituiría en un elemento adicional que generaría mayor aceptación y garantía para los futuros compradores.
- Como todos los nuevos procesos siempre generan resistencia al inicio, es necesario socializar las ventajas que estos procedimientos tienen, y tomar la decisión de iniciarlos con capacitación al personal involucrado e implementarlos de manera paulatina con creatividad, pensando siempre en todos los buenos resultados que se obtendrán de una buena gestión de Gerencia de Proyectos.



## 10. ANEXOS

### 10.1 ANEXO 1 ESTUDIO DE SUELOS

#### 1.1 TIPO DE CIMENTACIÓN

Plintos arriostrados con cadenas de cimentación diseñadas en las dos direcciones ortogonales de la edificación. La dimensión mínima de un plinto será de 0.7 m. por lado.

#### 1.2 CAPACIDAD PORTANTE ADMISIBLE

Tiene un valor de  $12.0 \text{ t/m}^2 = 1.2 \text{ kg/cm}^2$ .

#### 1.3 COTA DE CIMENTACIÓN

A 1.3 metros de profundidad bajo el nivel de la plataforma que se realice para implantar cada casa, en el caso que dicha plataforma se construya en corte.

Si la plataforma se construye en relleno, o si no se realiza ningún movimiento de tierras, la profundidad se medirá desde la superficie actual del terreno.

En el sector de la tercera perforación, es decir en el bloque 3, deberá realizarse un cambio de suelo de 1.0 m de espesor, extrayendo el suelo natural blando y reemplazándolo por un relleno controlado fabricado con una mezcla de suelo-cemento en proporción 15:1 que será compactado en capas de 16cm de espesor hasta que alcance un grado de compactación del 100%, tomando como referencia el ensayo Próctor Estándar. El suelo a utilizarse será aquel proveniente de las

excavaciones y el relleno tendrá un sobre ancho de 0.52 m por lado de manera que si el plinto tiene 1.2m por lado, la excavación tendrá 2.2 m por lado.

Las cotas recomendadas implican desplantar los cimientos en el limo arenosillo, color café oscuro, descrito en el numeral 2.1.

Cabe resaltar que el número de sondeos realizando resulta insuficiente para determinar el área en la cual prevalecen las condiciones encontradas en P-3, pero se estima que afectará a la mayoría de casas del Bloque 3 y eventualmente podría afectar a la casa A-18 del Bloque 2 y la casa A-58 DEÑ Bloque 4, todo lo cual se deberá ser verificado en obra, durante la construcción de los cimientos. Si en algún sitio al llegar al llegar a dicha cota, se detecta un lente de suelo blando, la excavación deberá continuar en este sitio, hasta lograr la completa eliminación de ese lente.

#### ***1.4 EMPUJE DE TIERRAS EN MUROS***

Si se diseñan muros, el cálculo del empuje de tierras se realizará usando los siguientes parámetros promedio:

Si se diseñan muros que puedan tener pequeños giros, tales como a gravedad, cantiliver, con contrafuertes, etc., se usará el coeficiente de presión activa.

Si se diseñan pantallas ancladas a la estructura principal, de giro restringido, se usará el coeficiente de presión en reposo. Los muros transmitirán la carga a la estructura principal, y por medio, de ella a la cimentación.

En cualquier caso se debe hacer el correspondiente diseño de drenajes a los muros, a fin de evitar la aparición de presiones hidrostáticas no consideradas en el diseño.

### ***1.5 RECOMENDACIONES ESPECIALES***

#### **Control de filtraciones**

Durante la ejecución de las excavaciones se deberá controlar la posible presencia de filtraciones internas, especialmente en el sector de P-3. Este control permitirá el diseño y construcción de las obras de drenaje y subdrenaje que eviten la infiltración del agua hacia los futuros cimientos, previniendo de esta manera la aparición de problemas de inestabilidad, a corto o largo plazo.

### ***1.6 JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN***

Para disminuir la posibilidad de ocurrencia de asentamientos diferenciales de mayor magnitud a causa de la longitud de las estructuras, es recomendable diseñar juntas de construcción cada 20 a 25 metros.

### ***1.7 PRESERVACIÓN DE LA ESTABILIDAD DE LAS EXCAVACIONES***

El deterioro de las condiciones naturales del suelo por acción de los agentes ambientales, puede ocasionar la excesiva deformación de las paredes de las excavaciones, o aún la producción de deslizamientos localizados, durante la etapa de construcción.

Éstos hechos a su vez pueden poner en peligro la seguridad del personal y equipo de construcción, con los consiguientes problemas técnicos y económicos.

Para disminuir la posibilidad de ocurrencia de estos problemas se debe implementar una serie de medidas, algunas de las cuales mencionan a continuación.

Entibado de las zonas del suelo que se revelan más críticas durante la construcción, con sistemas previamente diseñados.

Rapidez en el proceso constructivo de manera que las excavaciones, especialmente contra los efectos dañinos de las lluvias y cambios de temperatura. Se puede hacer con hormigón lanzado o con láminas de polietileno.

### ***1.8 PRESERVACIÓN DEL SUELO DE FUNDACIÓN***

A fin de no alterar los suelos que se encontrarán en el plano de fundación, se recomienda fundir el replantillo y los cimientos en forma rápida, luego de concluida la excavación. Si se deja expuesto el plano de fundación, la acción de los agentes ambientales y de las aguas de construcción puede ocasionar el deterioro de la calidad del suelo de cimentación, y por consiguiente, la disminución de su capacidad portante.

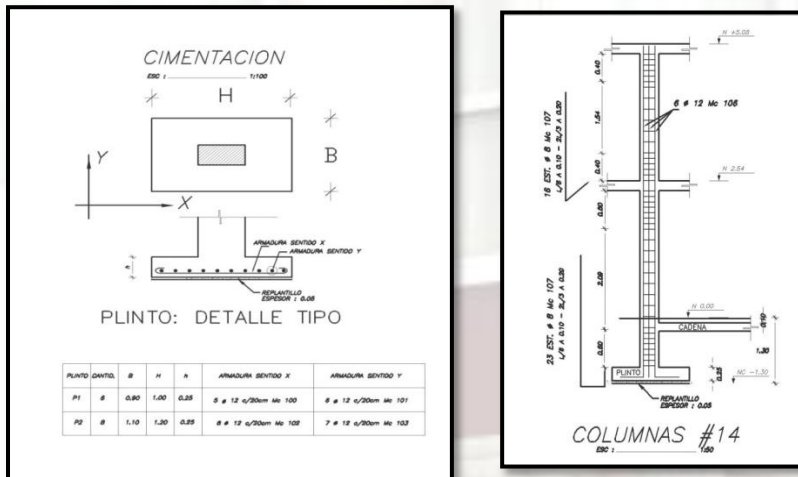
### ***1.9 CONTRUCCIÓN DE RELLENOS***

Para construir los rellenos tanto para el piso de planta baja, como para cubrir los cimientos, se utilizarán los suelos provenientes de las excavaciones. Sin embargo los suelos que contengan materia orgánica basura o fragmentos de tamaño mayor a 3” deben ser desechados. Los materiales que se utilicen serán compactados hasta que alcancen el 100% de la máxima densidad de acuerdo con el ensayo Próctor Estándar.

## 10.2 ANEXO 2 DISEÑO ESTRUCTURAL

### 2.1 DISEÑO DE CIMENTACIÓN

De acuerdo al código de la construcción vigente y al estudio de suelos se ha realizado una cimentación aislada, plintos de hormigón armado de  $0.90 \times 1.00 \times 0.25$  y de  $1.10 \times 1.20 \times 0.25$ .

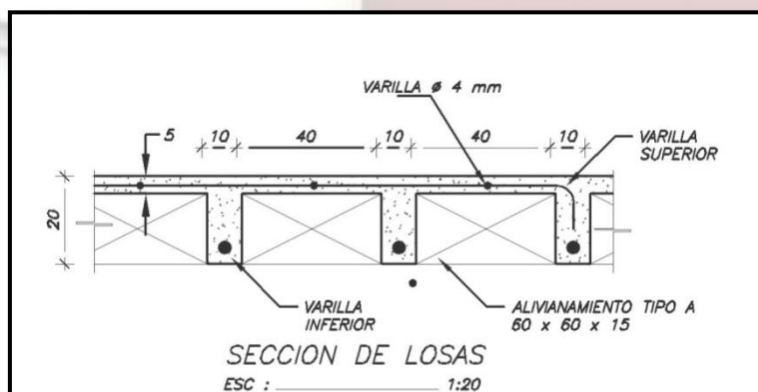


### 2.2 DISEÑO DE COLUMNAS

Columnas de hormigón armado de 20cmx30cm.



## 2.3 DISEÑO DE LOSAS



Losas alivianadas de 20cm de espesor, hormigón armado.



Mamposterías de bloque vibro-prensado de relleno.

## 10.3 ANEXO 3 DISEÑO ELÉCTRICO

### 3.1 GENERALIDADES

En el presente estudio, se representarán en la medida de lo posible los siguientes detalles:

- a) Descripción técnica y criterios de diseño.
- b) Especificaciones.
- c) Esquemas y planos.

### **3.2 ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN**

El diseño presentado sigue las recomendaciones y exigencias de las normas específicas generales para este tipo de instalaciones. Referencias, Código Eléctrico Americano (NEC), normas de diseño y construcción de la Empresa Eléctrica Quito.

### **3.3 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE ENERGÍA**

Para la estimación de la demanda, se ha utilizado el formulario ESTUDIO DE CARGA Y DEMANDA, EEQQ.

### **3.4 ACOMETIDA ELÉCTRICA**

La estimación de la capacidad requerida de la demanda, permite recomendar una acometida en baja tensión para una capacidad proyectada de 25 KVA. Voltaje en baja tensión 240Y120V-MONOFÁSICO.

### **3.5 TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN**

#### **MEDIDORES**

Se ha dispuesto la utilización de un contador de energía individual para cada casa, un total de 66 y uno para servicios comunales, instalados en la fachada frontal de cada unidad de vivienda.

- a) SECCIONADOR FUSIBLE PRINCIPAL
- b) CONJUNTO DE BARRAS ( DOS FASES, UN NEUTRO)
- c) TERMINAL Y BORNERA PARA PUESTA A TIERRA
- d) DISYUNTORES DE DISTRIBUCIÓN
- e) GABINETE METÁLICO

Según regulación y normas de la EEQQ.

## **CENTROS DE CARGA**

El centro de carga de servicios generales será bifásico a cuatro hilos (dos fases, un neutro y bornera de puesta a tierra) y estará compuesta de 6 espacios; la distribución de este centro se especifica en los respectivos planos eléctricos.

Los centros de carga de las casas tipo, serán bifásicos a cuatro hilos (dos fases, un neutro y bornera de puesta a tierra) y estará compuesta de 4 espacios; la distribución de estos centros se especifica en los respectivos planos eléctricos.

Todos los centros de carga tienen espacios de reserva como indican las normas

### **3.6 NOTAS GENERALES SOBRE LA INSTALACIÓN**

#### **TERMINALES:**

En el caso de ser requeridos, serán de tipo de compresión, de tamaño apropiado para el calibre del conductor. No se permitirá el uso de soldadura para conexiones eléctricas.

#### **IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES:**

Todos los conductores deberán ser identificados en sus extremos, mediante marquillas adecuadas indicando el piso y número de departamento al cual corresponden.

#### **INDICACIONES DE INSTALACIÓN:**

Regirse estrictamente a los planos eléctricos manteniendo la distribución de los circuitos y la distribución de las luminarias.

Se deberán tomar todas las precauciones durante el tendido del cable, para no dañar el aislamiento de los conductores en bordes no pulidos de la tubería, cajas de paso, centros de carga, etc.



La fuerza que se emplee para halar los conductores, deberá ser razonablemente limitada para no producir elongación en los cables, que ocasionen alteraciones en las características eléctricas de los materiales.

Los conductores que no han sido conectados en sus respectivos terminales, deberían ser perfectamente protegidos y aislados con cinta aislante.

Los conductores de alimentadores y circuitos derivados no deberán tener empalmes.

En las cajas de registro o paso, los conductores no deberán estar templados, sino más bien quedar razonablemente holgados.

#### CIRCUITOS DE LUCES

El circuito de las lámparas de emergencia será único e independiente, además será controlado desde el tablero de servicios comunales SSCC.

En el caso de las luminarias incandescentes se les puede controlar con cable # 14 AWG.

Existen circuitos que contienen luminarias de tipo diodo, para este efecto es necesario prever el momento de la construcción, dejar el espacio necesario, para luego el momento de su instalación no haya ningún inconveniente (necesita mayor profundidad entre 15 y 20 cm.).

#### CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES

En todos los casos estos serán tomas polarizadas es decir con tres conductores (una fase, un neutro y una tierra).

Se recomienda mantener los circuitos como se muestra en los planos.

El disyuntor termo magnético será de 20 Amp, para un máximo de 8 salidas por circuito.

### CIRCUITOS DE TOMAS ESPECIALES

Se considera toma especial aquellos elementos que requieren circuitos y cables independientes, debido a sus características eléctricas que son únicas y diferentes al resto de equipos, como por ejemplo

- Cocina Eléctrica
- Secadora.
- Lavadora.
- Hidromasaje.
- Bomba de agua

### **3.7 TUBERÍA**

En términos generales se aplican las recomendaciones del NEC.

Diámetros: desde ½ “a 2”.

Curvas y dobleces.- Los dobleces deben ser realizados de modo de no dañar la tubería, no reducir el diámetro interno efectivo. En recorrido continuo, no podrán existir mas del equivalente a tres (3) dobleces de 90 grados (270 grados en total) entre los puntos de halado.

Cajas y accesorios.- Cajas de derivación, cajas cuadradas, cajas octagonales, conuletas, y demás accesorios deberán ser de acero galvanizado y catalogados para el tipo de instalación. Las terminaciones de tubería en cajas, cajetines o centros de carga deberán ser correctamente conectados dependiendo del la tubería utilizada para las diferentes instalaciones.

Soportes.- cuando la tubería recorre vista, no empotrada en la pared o el piso, esta debe ser sujeta firmemente al menos cada 1,5 metros; adicionalmente la tubería deberá ser sujeta máximo a un metro desde una caja de derivación, caja de conexión o cualquier otra terminación de recorrido de la misma.

### **3.8 CONDUCTORES ELÉCTRICOS**

#### **ESPECIFICACIONES**

Serán permitidos solo conductores de cobre. EL CALIBRE NO SERA MENOR AL 12 AWG para cualquier circuito a 120V o 210V, salvo el caso de luminarias incandescentes en ambientes reducidos.

El tipo de aislamiento será, TW, THW o THHW.

En los alimentadores principales de la edificación, desde cámara de transformación al tablero de distribución y tablero de medidores, el aislamiento será TTU, 2000V; desde el tablero de medidores hasta cada uno de los departamentos, el aislamiento será TTU, 600V.

Convención de colores para los conductores eléctricos de fuerza de calibre menor o igual al # 8 AWG.

- Neutro: blanco.
- Tierra: verde o verde con franjas amarillas.
- Fases: negro, azul, rojo.
- Retornos: resto de colores.

En un alimentador trifásico:

- Fase A: negro
- Fase B: azul.

- Fase C: rojo.

Para La acometida principal se recomienda alimentar

2 # 2 TTU + 1 # 2 Cu AWG.

Esto se determina en el estudio del proyecto eléctrico para la EEQ S.A.

Las acometidas de las casas serán alimentadas por:

2 # 8 TTU + 1 # 8 TTU + 1 # 8 Cu AWG.

### **3.9 ALUMBRADO**

#### **GENERALIDADES**

Las lámparas y luminarias han sido especificadas en los planos correspondientes; pudiendo variar por motivos de decoración o requerimientos posteriores.

Las luminarias de las escaleras y estacionamientos pueden ser controladas con interruptores o por sensores de presencia

### **3.10 SISTEMA TELEFÓNICO**

El diseño de la red está de acuerdo a las normas de la empresa telefónica CNT S.A., contempla dos cajas galvanizadas de 30x30 cm.

Los pares por unidad de vivienda pueden ser variados de acuerdo a necesidades propias, además cada par tiene una extensión.

Los pares pueden ser ubicados con la ayuda de los planos eléctricos/ teléfonos.

### **3.11 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**

Este nace de la premisa de tener cada uno de los equipos, servicios y estructuras del edificio tengan eléctricamente un punto de descarga a tierra, estos puntos individuales

serán unidos entre sí, formando un sistema único de tierra (Grounding Electrode System).

El camino eléctrico desde cualquier punto metálico que contenga circuitos o conductores energizados deberá:

- Ser permanente y eléctricamente continuo
- Tener capacidad para conducir seguramente cualquier corriente de falla que pudiera ser impuesta en él.
- Tener suficiente baja impedancia para limitar el voltaje a tierra y facilitar la operación de los equipos de protección.

Las estructuras metálicas, aunque no tengan posibilidad de portar corriente, deberán tener conexión a tierra para la descarga de la electricidad estática producida por rozamiento y otros medios.

## CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE TIERRA

Desde el punto de seguridad de las personas y de las instalaciones, se exige que la medición de la resistencia a tierra no sea mayor a 15 ohmios. Sin embargo, por requerimientos de los equipos electrónicos tales como central telefónica y computadoras, se recomienda que el valor no supere los 5 ohmios.

## VARILLAS COOPERWELD

Las varillas de tipo cooperweld serán las especificadas para esta aplicación, no menores a 16 mm. de diámetro por 1,8 metros de longitud serán clavadas en el suelo

El conector de la varilla deberá ser de una soldadura exotérmica (cadweld), la cual es altamente recomendada.

## ENRIQUECIMIENTO DEL SUELO (DOPPING)

Donde se crea conveniente, y una vez conocidas las características del suelo, se puede usar carbón vegetal para mejorar las características conductivas del punto donde se clave la varilla cooperweld. En caso de necesitar reducir aún más la resistencia, se puede optar por poner más de una varilla en la zona; si este es el caso, estas varillas deberán estar separadas el menos 1,80 metros, una de la otra.

## POZOS DE REGISTRO

Se estima que no es obligatorio construir pozos de registro de varillas. Si el suelo muestra ser fuertemente seco durante alguna época del año, se recomienda construir en los pozos que se pueda, una cámara en mampostería con tapa de rejilla, para permitir el ingreso de agua.

### **3.12 SEÑALIZACIÓN Y LÁMPARAS DE EMERGENCIA**

Se han dispuesto lámparas de emergencia (con acumulador y batería) en los parqueaderos, y zonas comunales donde el usuario de las instalaciones pueda siempre encontrar la salida en caso de apagón. La construcción de estas lámparas será con aprobación UL, las mismas que serán con dos focos y acumulador para autonomía no menor a 45 minutos.

El propósito es iluminar el camino de las personas hacia la salida del conjunto. En cuanto a la instalación eléctrica de estas lámparas se exige que su alimentación provenga directamente de un disyuntor termo magnético exclusivo para esta aplicación, debidamente identificado. Estos disyuntores que manejan las lámparas de emergencia se ubicaran en el tablero de servicios comunales, conforme se indica en los respectivos planos.

## LÁMPARA DE EMERGENCIA

- Deberá ser del tipo auto contentible, totalmente automática.
- Tendrá batería recargable y cargador de baterías.
- Provisión para no menos de dos lámparas (focos).
- Equipamiento de relés para encender las lámparas automáticamente ante la falta de energía eléctrica.
- Las baterías serán adecuadas en capacidad para suministrar y mantener a 87,5 % del voltaje nominal, a la carga total de los focos asociados en la unidad por un periodo no menor a 90 minutos.
- Voltaje de alimentación 120 V.
- Se requiere aprobación UL.
- Construcción de la fábrica conforme a NFPA.

### 10.4 ANEXO 4

[Tablas y gráficos de Proyecto Puro](#)

### 10.5 ANEXO 5

[Tablas y gráficos de Proyecto Apalancado](#)

# 11. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

## 11.1 FUENTES DE INFORMACIÓN

### 11.1.1 ARTÍCULOS DE INTERNET Y SITIOS WWW.

- Fernando Carrión. “Acerca del déficit de vivienda”. Obtenido en línea el mes de Marzo de 2011.  
<http://www.flacso.org.ec>
- Gonzalo Perez. “El problema más grave de quito es la vivienda”. Obtenido en línea el mes de Abril de 2011.  
<http://www.hoy.com.ec>
- BEV. “Artículos relacionados al gestión histórica del BEV”. Obtenido en línea el mes de Abril de 2011.  
<http://www.bevecuador.com>
- BEV. “Suplemento de gestión 2010”. Obtenido en línea el mes de Abril de 2011.  
<http://www.bevecuador.com>
- Hábitat para la humanidad. “Políticas públicas y asignación de recursos al sector de la vivienda en el Ecuador” Obtenido en línea el 8 de enero 2011.  
<http://habitatlac.wordpress.com>
- Autor desconocido. “El sector empresarial espera un crecimiento moderado este año” Obtenido en línea el 3 de enero 2011.  
<http://www.eluniverso.com>
- Katuska King. “El acceso a la vivienda es una de las prioridades del gobierno del Ecuador” Obtenido en línea el 16 de mayo 2011.



<http://www.elnuevoempresario.com>

- Juan Martínez. “La verdadera historia de la burbuja inmobiliaria en el Ecuador”  
Obtenido en línea el 18 de marzo 2011.

<http://theohouseofblogs.com>

- MIDUVI. “Artículos relacionados a la gestión del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda”. Obtenido en línea el 24 de abril de 2011.

<http://www.miduvi.gob.ec>

- Banco Central del Ecuador.”Cifras indicadores e índices históricos y actuales”  
Obtenido en línea el 25 de febrero de 2011.

<http://bce.fin.ec>

- “Indicadores e índices internacionales”. Obtenido en línea el 25 de Junio de 2011.

<http://finance.yahoo.com/bonds>

- Superintendencia de Bancos. “Tasas de interés instituciones crediticias etc.”Obtenido en línea el 25 de Junio de 2011.

<http://www.superban.gov.ec>

### **11.1.2 OBRAS CONSULTADAS**

- Saltos, Napoleón; Vázquez, Lola. Ecuador: su realidad. Fundación José Peralta.  
Quito: Septiembre 2007.
- Acosta, Alberto, Breve Historia Económica del Ecuador. Corporación Editora Nacional :  
Quito 1999.

- Pachano, Fernando. Editor. La ruta de la gobernabilidad. Informe final del Proyecto Gobernabilidad”. Corporación de Estudios para el Desarrollo (CORDES) y Cooperación Española. Quito: 1999.
- Weber, Jean. Matemáticas para administración y economía. Harla. México 1984

### 11.1.3 PUBLICACIONES PERIÓDICAS

- Vega, Roberto. “Demanda de la vivienda nueva en la ciudad de Quito”. Revista Construcción No. 213. Cámara de la Construcción de Quito.
- León Guzmán, Mauricio. “Indicadores Económicos del Ecuador: Cálculo y Fundamento”. Documentos de trabajo del SIISE No 5: 12-82.
- Oleas, Julio. “Vivienda nueva ¿dónde, cuánto, cómo?”. Gestión No 152: 30-37.

### 11.1.4 OTRAS FUENTES

- Apuntes tomados durante los cursos correspondientes a la maestría MDI 2011, y material de apoyo entregado por parte de instructores.