

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**COLEGIO DE POSTGRADOS**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**



**PLAN DE NEGOCIOS**

**“CONJUNTO HABITACIONAL ALTAVISTA DE NAYÓN”**

**ARQ. PAOLA CATALINA MORENO RUEDA**

Xavier Castellanos E., Ing., Director de Tesis

**TESIS DE GRADO PRESENTADA COMO REQUISITO PARA LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE: MASTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS  
CONSTRUCTORAS E INMOBILIARIAS (MDI)**

Quito, Octubre del 2013

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO  
COLEGIO DE POSTGRADOS**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS**

**PLAN DE NEGOCIOS:  
“CONJUNTO HABITACIONAL ALTAVISTA DE NAYÓN”**

AUTOR: Arq. Catalina Moreno Rueda

Fernando Romo Proaño, MSc.

**Director MDI – USFQ**

-----

Miembro del Comité de Tesis

Javier de Cárdenas, Dr. Arquitecto

**Director MDI, Madrid, UPM**

-----

Miembro del Comité de Tesis

José Ramón Gámez. Dr. Arquitecto

**Director MDI, Madrid, UPM**

-----

Miembro del Comité de Tesis

Xavier Castellanos Estrella, MBA

**Director de Tesis**

-----

Miembro del Comité de Tesis

Víctor Viteri Breedy, Ph.D

**Decano del Colegio de Postgrados**

-----

Quito, Octubre del 2013

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Paola Catalina Moreno Rueda

C. I.: 0603528431

Fecha: Quito, octubre de 2013

## **Dedicatoria**

El presente trabajo lo dedico a mis padres, Vinicio y Laura quienes son el motor de mi vida, el apoyo incondicional en cada nueva meta, también a mis hermanos y sobrinos.

## **Agradecimiento**

Agradezco a mi familia, a los profesores quienes nos han enseñado y motivado para seguir adelante y a mis compañeros del MDI por cada una de las experiencias vividas.

## RESUMEN

El presente Plan de Negocios nace de un análisis detallado de variables económicas, estudios de mercado, oferta, demanda del sector donde vamos implantar el Conjunto Habitacional “Altavista de Nayón”

La finalidad de este documento es implantar una estrategia de negocios que lleve al inversionista a maximizar sus ganancias empleando modelos que nacen de un análisis minucioso del entorno y de los estudios financieros que afectan al proyecto y al mercado inmobiliario.

El Conjunto Habitacional cuenta con 33 unidades de vivienda enfocadas a un Segmento Económico Medio Alto, decisiones que fueron tomadas a partir de los análisis del mercado en el sector, la parroquia de Nayón, ubicada al Noreste de la ciudad de Quito.

El proyecto pertenece a la Constructora Andino y Asociados Cía. Ltda., una de las empresas constructoras de mayor experiencia a nivel de Conjuntos Habitacionales masivos en la ciudad de Quito.

Actualmente el proyecto está en etapa de planificación con lo que se espera las ideas desarrolladas en este estudio puedan ser implementadas para obtener mejores resultados a todo nivel.

## **ABSTRACT**

This business plan was conceived from a very well detailed analysis of financial factors and market research of the area of the city in which “Altavista de Nayón” will be constructed.

The goal of this document is to define a business model which will allow the investor to maximize his or her profit. In order to accomplish this, strategies based on detailed analysis of the political and economic environment have been developed. Of course, all of this has been done in a context where real estate is the main focus.

This project consists of 33 houses, designed and built to satisfy the needs of the upper middle class. This focus was chosen based on the current location and projected growth of the zone.

The construction firm responsible for the construction is the same firm that sponsors the project, Andino and Associates Cia. Ltda. This firm has great expertise in home building in big scale projects in the city of Quito.



# Conjunto habitacional



altavista **de** nayón

---

LA CALIDEZ DEL VALLE

# CONTENIDO

<b>1</b>	<b><u>RESUMEN EJECUTIVO.....</u></b>	<b>23</b>
1.1	ENTORNO MACROECONÓMICO ACTUAL.....	23
1.2	TENDENCIA DEL MERCADO.....	23
1.2.1	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	24
1.3	PROMOTORA Y CONSTRUCTORA.....	24
1.4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	25
1.4.1	ARQUITECTURA.....	26
1.5	COSTOS.....	28
1.5.1	COSTOS DIRECTOS.....	28
1.5.2	COSTOS INDIRECTOS.....	29
1.5.3	TERRENO.....	30
1.6	INGRESOS.....	30
1.7	UTILIDAD.....	31
1.8	RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	32
<b>2</b>	<b><u>ENTORNO MACROECONOMICO.....</u></b>	<b>34</b>
2.1	OBJETIVOS.....	34
2.2	ANTECEDENTES.....	34
2.3	VARIABLES MACROECONÓMICAS.....	35
2.3.1	PRODUCTO INTERNO BRUTO PIB.....	35
2.3.2	PIB PER CÁPITA EN EL ECUADOR.....	37
2.3.3	INFLACIÓN.....	41
2.3.4	REMESAS.....	43
2.3.5	DESEMPLEO.....	44
2.3.6	RIESGO PAÍS.....	45
2.3.7	CRÉDITOS HIPOTECARIOS.....	47
2.4	SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.....	49
2.4.1	FORTALEZAS.....	49
2.4.2	DEBILIDADES.....	51
2.5	CONCLUSIONES:.....	52

<b>3</b>	<b><u>INVESTIGACIÓN DE MERCADO</u></b>	<b>55</b>
3.1	OBJETIVOS	55
3.2	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DEL MERCADO.	55
•	OFERTA	55
•	DEMANDA	55
3.3	<b>ANÁLISIS DE LA DEMANDA</b>	<b>56</b>
3.3.1	INTERÉS POR ADQUIRIR VIVIENDA	57
3.3.2	TIPO DE VIVIENDA PREFERIDO	57
3.3.3	TIPO DE EMPLAZAMIENTO PREFERIDO	58
3.3.4	SECTORES PREFERIDOS	59
3.3.5	ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO	61
3.3.6	TAMAÑOS DE TERRENO Y VIVIENDA	62
3.3.7	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	63
3.3.8	POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN.	66
3.3.9	PRECIOS Y FORMA DE ADQUISICIÓN.	66
3.3.10	PLAZOS DE PAGO DE CRÉDITOS, FORMAS DE PAGO.	67
3.3.11	BENEFICIOS DEL BANCO DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. BIESS.	68
3.4	<b>ANÁLISIS DE LA OFERTA</b>	<b>71</b>
3.4.1	METODOLOGÍA	72
3.4.2	FICHAS DE INVESTIGACIÓN.	72
3.4.3	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	74
3.4.4	COMPARATIVO DE VARIABLES	84
3.5	<b>EVALUACIÓN DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES.</b>	<b>94</b>
3.5.1	FORTALEZAS	94
3.5.2	DEBILIDADES	94
3.6	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>94</b>
<b>4</b>	<b><u>ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO</u></b>	<b>97</b>
4.1	<b>DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN</b>	<b>97</b>
4.1.1	ANTECEDENTES	97
4.1.2	POBLACIÓN	98
4.1.3	LOCALIZACIÓN	99

4.1.4	VÍAS DE ACCESO .....	102
4.1.5	ANÁLISIS DEL TERRENO .....	106
<b>4.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DEL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>115</b>
4.2.1	IMPLANTACIÓN .....	115
4.2.2	CRITERIOS DE DISEÑO .....	116
4.2.3	DISEÑO DEL PRODUCTO.....	118
4.2.4	ANÁLISIS DE ÁREAS.....	128
4.2.5	MATERIALIDAD.....	134
<b>4.3</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>103</b>
<b>5</b>	<b><u>EVALUACIÓN DEL CONTENIDO .....</u></b>	<b><u>105</u></b>
<b>5.1</b>	<b>COSTOS DEL PROYECTO.....</b>	<b>105</b>
5.1.1	COSTO DEL TERRENO .....	105
5.1.2	COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	107
5.1.3	COSTOS INDIRECTOS .....	113
5.1.4	RESUMEN DE COSTOS DEL PROYECTO.....	119
5.1.5	RELACIÓN COSTOS POR M2.....	121
<b>5.2</b>	<b>COSTOS FINANCIEROS.....</b>	<b>122</b>
<b>5.3</b>	<b>CRONOGRAMA DE OBRA.....</b>	<b>123</b>
<b>5.4</b>	<b>CRONOGRAMA VALORADO DE EGRESOS .....</b>	<b>125</b>
<b>5.5</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>129</b>
<b>6</b>	<b><u>ESTRATEGIA COMERCIAL.....</u></b>	<b><u>131</u></b>
<b>6.1</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>131</b>
<b>6.2</b>	<b>ASIGNACIÓN DE PRECIOS.....</b>	<b>131</b>
6.2.2	ESQUEMA DE CRÉDITO .....	138
6.2.3	CONSIDERACIONES SOBRE EL INCREMENTO DE PRECIOS.....	139
6.2.4	GARANTÍAS AL CLIENTE .....	140
6.2.5	ESTRATEGIAS Y ESQUEMAS DE PROMOCIÓN Y VENTAS.....	141
6.2.6	LANZAMIENTO .....	142
6.2.7	PRESUPUESTO DE PROMOCIÓN.....	143
6.2.8	ESQUEMA DE PLANIFICACIÓN PUBLICITARIA.....	144
6.2.9	ENFOQUE .....	144

<b>6.3 PROMOCIÓN.....</b>	<b>145</b>
6.3.1 NOMBRE DEL PROYECTO .....	145
6.3.2 LOGOTIPO .....	146
6.3.3 CANALES DE COMUNICACIÓN .....	146
6.3.4 CRONOGRAMA VALORADO DE VENTAS .....	151
6.3.5 VELOCIDAD DE VENTAS O ABSORCIÓN DEL MERCADO.....	152
<b>6.4 CONCLUSIONES .....</b>	<b>156</b>
<b><u>7 ESTRATEGIA FINANCIERA .....</u></b>	<b><u>158</u></b>
<b>7.1 OBJETIVOS .....</b>	<b>158</b>
<b>7.2 ANÁLISIS ESTÁTICO .....</b>	<b>158</b>
<b>7.3 FLUJO DE CAJA .....</b>	<b>159</b>
<b>7.4 COSTO DE OPORTUNIDAD .....</b>	<b>161</b>
<b>7.5 VAN Y TIR .....</b>	<b>163</b>
7.5.1 PROYECTO PURO .....	164
7.5.2 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO .....	164
<b>7.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y ESCENARIOS .....</b>	<b>165</b>
7.6.1 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD POR AUMENTO DE LOS COSTOS. ....	165
7.6.2 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD POR DISMINUCIÓN DE LOS PRECIOS DE VENTA. ....	166
7.6.3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD POR VARIACIÓN DE LA VELOCIDAD DE VENTAS. ....	167
7.6.4 VARIACIÓN PRECIOS - COSTOS .....	169
<b>7.7 PROYECTO APALANCADO .....</b>	<b>169</b>
<b>7.8 CONCLUSIONES .....</b>	<b>172</b>
<b><u>8 ASPECTOS LEGALES .....</u></b>	<b><u>175</u></b>
<b>8.1 EMPRESA PROMOTORA .....</b>	<b>175</b>
<b>8.2 PROYECTO.....</b>	<b>175</b>
8.2.1 FACTIBILIDAD .....	177
8.2.2 PLANIFICACIÓN. ....	178
8.2.3 CONSTRUCCIÓN. ....	179
8.2.4 PROMOCIÓN Y VENTAS. ....	180
8.2.5 CIERRE Y ENTREGA DEL PROYECTO. ....	181
<b>8.3 CONCLUSIONES .....</b>	<b>182</b>

<b>9</b>	<b><u>GERENCIA DE PROYECTO</u></b>	<b><u>184</u></b>
<b>9.1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>184</b>
<b>9.2</b>	<b>DEFINICIÓN DEL TRABAJO</b>	<b>185</b>
9.2.1	ACTA DE CONSTITUCIÓN	185
<b>9.3</b>	<b>INTEGRACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y DEL PRESUPUESTO</b>	<b>190</b>
	DENTRO DEL ALCANCE:	192
	FUERA DEL ALCANCE:	192
<b>9.4</b>	<b>GESTIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y DEL PRESUPUESTO</b>	<b>194</b>
<b>9.5</b>	<b>GESTIÓN DE POLÉMICAS</b>	<b>197</b>
<b>9.6</b>	<b>GESTIÓN DEL ALCANCE</b>	<b>197</b>
<b>9.7</b>	<b>GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN</b>	<b>200</b>
<b>9.8</b>	<b>GESTIÓN DE RIESGO</b>	<b>201</b>
<b>9.9</b>	<b>GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS</b>	<b>204</b>
<b>9.10</b>	<b>GESTIÓN DE INTERESADOS</b>	<b>204</b>
<b>9.11</b>	<b>GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	<b>205</b>
9.11.1	PROCESOS DE CALIDAD	205
9.11.2	PLANEACIÓN DE CALIDAD	206
9.11.3	CONTROL DE CALIDAD	206
9.11.4	BENEFICIOS DE LA CALIDAD	209
<b>9.12</b>	<b>GESTIÓN DE ADQUISICIONES</b>	<b>209</b>
9.12.1	PLANIFICACIÓN DE LAS ADQUISICIONES	209
9.12.2	PLANIFICAR LA CONTRATACIÓN	210
9.12.3	ACEPTACIÓN Y APROBACIÓN DE OFERTAS	210
<b>9.13</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>212</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Descripción del Producto.....	27
Tabla 2: Resumen Costos Proyecto.....	28
Tabla 3: Costos Directos Obras de Edificación. ....	29
Tabla 4: Resumen Costos Indirectos .....	29
Tabla 5: Precio Total por Tipo de Vivienda (Incluye margen de ganancia) .....	31
Tabla 6: Producto Interno Bruto. Años 2007- 2012 .....	37
Tabla 7: Comparación entre la Composición del Producto Interno Bruto por Clase de Actividad Económica en el Ecuador entre los Años 2011 – 2012 .....	38
Tabla 8: Indicador Riesgo País .....	47
Tabla 9: Conclusiones Análisis Macroeconómico.....	52
Tabla 10: Porcentajes de población según el NSE.....	61
Tabla 11: Preferencias sobre los plazos para pagos de créditos.....	68
Tabla 12: Ficha de Estudio de Mercado .....	72
Tabla 13: Cuadro Resumen Proyectos de la Competencia .....	75
Tabla 14: Evaluación de la Localización.....	84
Tabla 15: Evaluación de las empresas Promotoras y/o Constructoras.....	85
Tabla 16: Número de viviendas por proyecto. ....	86
Tabla 17: Áreas promedio por unidad de vivienda. ....	87
Tabla 18: Precio por metro cuadrado por proyecto .....	88
Tabla 19: Avance de obra actual por proyecto .....	89
Tabla 20: Relación promedio vendido vs avance de obra .....	90
Tabla 21: Áreas verdes privadas promedio por proyecto. ....	91
Tabla 22: Cuadro Comparativo 2 .....	92
Tabla 23: Perfil del Cliente .....	93
Tabla 24: Cuadro de Áreas “Propuesta de Subdivisión Parcelaria” .....	100
Tabla 25: Regularizaciones Metropolitanas.....	112
Tabla 26: Coeficiente de Ocupación del Suelo.....	114
Tabla 27: Cuadro comparativo de áreas con ampliaciones por Tipo de Vivienda .....	125
Tabla 28: Detalle Áreas de Construcción por unidad de vivienda (m2). ....	128
Tabla 29: Resumen de Áreas Útiles y No computables por vivienda Totales.	129

Tabla 30: Detalle de Áreas Abiertas por unidad de vivienda (m2). .....	130
Tabla 31: Resumen de Áreas abiertas por vivienda Totales.....	131
Tabla 32: Cuadro de Áreas Totales (m2). .....	132
Tabla 33: Resumen Áreas Brutas (Área Útil + Área No Computable) + Área Total del Terreno.....	132
Tabla 34: Cuadro Resumen de Áreas Construidas: Viviendas y Áreas Comunales.....	133
Tabla 35: Cuadro Resumen de áreas Abiertas: Viviendas y Áreas Comunales. .....	134
Tabla 36: Especificaciones Técnicas .....	135
Tabla 37: Resumen costos del proyecto .....	105
Tabla 38: Análisis del Terreno por el Método Residual .....	106
Tabla 39: Costos de Obras Generales – Urbanización (Enero 2013).....	107
Tabla 40: Costos Infraestructura Comunal .....	108
Tabla 41: Costos Cerramientos y Obras Exteriores .....	109
Tabla 42: Unidades por Tipo de Vivienda.....	109
Tabla 43: Costos por tipo de vivienda .....	110
Tabla 44: Análisis de Costos Edificación. Vivienda de 119m2.....	111
Tabla 45: Análisis de Costos Edificación. Vivienda de 85m2.....	112
Tabla 46: Desglose de Costos Directos .....	113
Tabla 47: Planificación .....	114
Tabla 48: Costos Indirectos de Construcción. ....	116
Tabla 49: Comercialización. ....	118
Tabla 50: Resumen Costos Indirectos .....	118
Tabla 51: Resumen Costos del Proyecto .....	119
Tabla 52: Costo por m2.....	121
Tabla 53: Costos Financieros.....	122
Tabla 54: Total Costos incluyendo el Financiamiento.....	122
Tabla 55: Construcción de viviendas según bloques.....	123
Tabla 56: Cronograma de planificación de obra .....	125
Tabla 57: Cronograma Valorado. Costos Directos - Indirectos y Terreno.....	126
Tabla 58: Margen de Utilidad y Precios de m2 de venta por Tipo de Vivienda .....	132
Tabla 59: Porcentaje de Incidencia por Características del producto. ....	133



Tabla 60: Precio Total por Tipo de Vivienda (Incluye margen de ganancia) ...	135
Tabla 61: Precios de venta incluye descuento por preventa.....	136
Tabla 62: Relación Precio General con % de descuento según el mes de compra.....	137
Tabla 63: Esquema de crédito .....	139
Tabla 64: Esquema de presupuesto de publicidad y promoción.....	143
Tabla 65: Absorción del Mercado.....	152
Tabla 66: Planificación de ventas.....	153
Tabla 67: Cronograma Valorado de Ventas .....	154
Tabla 68: Ingresos parciales y acumulados. ....	155
Tabla 69: Análisis Estático .....	158
Tabla 70: Flujo de Caja Resumido .....	160
Tabla 71: Cálculo de la Tasa de Descuento por el Método CAPM .....	162
Tabla 72: VAN del Proyecto Puro.....	164
Tabla 73: VAN del Proyecto Apalancado .....	164
Tabla 74: Variación del VAN ante aumento de costos.....	165
Tabla 75: Variación del VAN ante la disminución de Precios de Venta. ....	167
Tabla 76: Variación del VAN ante la duración de Ventas .....	168
Tabla 77: Flujo de Caja Proyecto Apalancado .....	170
Tabla 78: Ingresos- Egresos- Saldo Acumulado Proyecto Apalancado.....	171
Tabla 79: Resumen Costos Totales Puros .....	194
Tabla 80: Relación Interesados – Fases de Proyecto. ....	204

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Incidencias sobre el Costo Total .....	30
Gráfico 2: Crecimiento económico del Ecuador en los últimos ocho años.....	35
Gráfico 3: Tasa de Variación Anual del PIB .....	36
Gráfico 4: Composición del PIB por Clase de Actividad Económica.....	38
Gráfico 5: PIB vs PIB Construcción durante el 2001 al 2011 .....	40
<b>Gráfico 6: Inflación Anual 2012 vs 2013 .....</b>	<b>41</b>
Gráfico 7: Porcentajes de Inflación en el Ecuador .....	42
Gráfico 8: Remesas Migrantes por País de Procedencia .....	43
Gráfico 9: Tasas de Desempleo según el INEC .....	45
Gráfico 10: Riesgo País Febrero - Marzo 2013 .....	46
Gráfico 11: Actividad Económica.....	48
Gráfico 12: Interés por adquirir vivienda según NSE .....	57
Gráfico 13: Emplazamiento de Viviendas según NSE .....	58
Gráfico 14: Sectores preferidos según el NSE. ....	59
Gráfico 15: Sectores preferidos según el NSE. ....	60
Gráfico 16: Tamaños de Terreno y Vivienda según el NSE (m2) .....	62
Gráfico 17: Número de dormitorios y baños requeridos .....	63
Gráfico 18: Preferencias de Estacionamientos en Casas según el NSE .....	64
Gráfico 19: Preferencias por sala de estar y /o estudio según NSE .....	65
Gráfico 20: Posibilidad de Ampliación de vivienda según NSE .....	66
Gráfico 21: Crédito Promedio y Número de Operaciones BIESS. ....	69
Gráfico 22: Volumen de crédito para vivienda .....	70
Gráfico 23: Precios en el mercado inmobiliario de Quito .....	71
Gráfico 24: Evaluación de la competencia por localización .....	84
Gráfico 25: Evaluación de la competencia por promotor y/o constructor .....	85
Gráfico 26: Análisis comparativo promedio por unidad de vivienda.....	87
Gráfico 27: Precios por metro cuadrado por proyecto .....	88
Gráfico 28: Avance de obra actual por proyecto.....	89
Gráfico 29: Relación promedio de viviendas vendidas vs avance de obra .....	90
Gráfico 30: Análisis comparativo Áreas Verdes privadas promedio.....	92
Gráfico 31: Obras Generales - Urbanización.....	107

Gráfico 32: Incidencia Costos Indirectos .....	119
Gráfico 33: Costos del Proyecto.....	120
Gráfico 34: Costos Directos: Curva de Inversión Total y Desembolsos Parciales .....	127
Gráfico 35: Costos Indirectos: Curva de Inversión Total y Desembolsos Parciales .....	128
Gráfico 36: Sensibilidad del VAN ante el aumento de Costos Directos .....	166
Gráfico 37: Sensibilidad del VAN ante la disminución de Precios de Venta. ..	167
Gráfico 38: Variación de la Duración de la Fase de Ventas.....	168

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Render Exterior.....	26
Ilustración 2: Render Exterior Conjunto Habitacional Villa Ariana.....	76
Ilustración 3: Render exterior Conjunto Habitacional Calandria.....	77
Ilustración 4: Render exterior Conjunto Silente .....	83
Ilustración 5: Render Altavista Nayón. ....	118
Ilustración 6: Render Interior. Sala y Puerta de Acceso .....	127
Ilustración 7: Render Interior. Sala y Patio posterior .....	127
Ilustración 8: Logotipo del Proyecto Altavista de Nayón. ....	146
Ilustración 9: Díptico (frente) .....	147
Ilustración 10: Díptico (Interior) .....	148
Ilustración 11: Díptico (Posterior) .....	148
Ilustración 12: Render Exterior.....	151

## INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: Terreno. Lote Nro. 4.....	25
Fotografía 2: Render Interior. ....	26
Fotografía 3: Valla Publicitaria Conjunto Habitacional Calandria. ....	78
Fotografía 4: Interior Conjunto Villa Orellana .....	79
Fotografía 5: Valla Publicitaria Conjunto Villa Orellana .....	80
Fotografía 6: Valla Publicitaria Conjunto “El Acantilado” .....	80
Fotografía 7: Valla Publicitaria Conjunto Mirador del Valle .....	82
Fotografía 8: Santa Ana de Nayón.....	97
Fotografía 9: Av. De los Reyes y Calle Sin Nombre. ....	105
Fotografía 10: Visual hacia el interior del terreno .....	108
Fotografía 11: Visual hacia el río Machángara. ....	110
Fotografía 12: Estado Actual Proyecto “Altavista de Nacyón” .....	111
Fotografía 13: Obras Generales en ejecución. ....	111
Fotografía 14: Valla Publicitaria.....	112
Fotografía 15: Visual desde el terreno hacia los valles.....	145
Fotografía 16: Valla Publicitaria .....	149
Fotografía 17: Maqueta Vivienda Tipo (incluye ampliaciones).....	151

# Resumen EJECUTIVO



## 1 RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1 Entorno Macroeconómico Actual.

El entorno macroeconómico actual trae características positivas para el sector de la construcción en el Ecuador, la apertura a créditos por parte de la banca privada y entidades estatales abre puertas a una dinamización de la economía y la oportunidad para generar propuestas interesantes en el sector.

Según los indicadores económicos analizados podemos observar que la situación del país es estable, el riesgo país, la inflación y el desempleo han disminuido, mientras que el PIB, PIB per cápita y sobre todo el PIB de la construcción tienen una tendencia al alza generando impactos positivos para la dinamización de la economía en el país.

### 1.2 Tendencia del Mercado

El estudio de mercado realizado muestra que la ubicación del proyecto beneficia la adquisición de viviendas a personas de nivel socioeconómico medio alto, quienes desean un producto que oscile alrededor de los 150m<sup>2</sup> de construcción.

## 1.2.1 Análisis de la Competencia

### Esquema 1: Competencia Directa



Fuete: Google Earth, 2013  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

No encontramos proyectos de características similares en el entorno inmediato al Conjunto Altavista de Nayón por tanto se ha establecido un radio de influencia de aproximadamente 10 km, contemplando para el estudio de mercado zonas como Cumbayá, Tanda, la Viña, San Juan Alto y Tumbaco, lugares donde existe gran oferta de viviendas.

## 1.3 Promotora y Constructora

El proyecto Altavista de Nayón, ha sido diseñado, planificado y será ejecutado por la Constructora Alberto Andino y Asociados Cía. Ltda., empresa conocida



## altavista de nayón

en el mercado por la construcción de proyectos de vivienda masiva de gran envergadura, cuenta con experiencia en el mercado donde sus clientes meta han sido los niveles socioeconómicos medios y bajos.

En los últimos años fruto de la experiencia adquirida la Constructora se encuentra incursionando en la planificación y construcción de viviendas para clase económica media alta y alta, cuyo producto encuentra su ventaja competitiva en el diseño, ubicación y en mantener una política de precios accesible para los clientes de diversos estratos económicos.

### 1.4 Descripción del Proyecto

El proyecto Altavista de Nayón se implanta en la parroquia Nayón, barrio Tacuri, en una zona en desarrollo donde actualmente la tendencia indica la proliferación de vivienda de baja densidad.

En el último año las vías de acceso han sido mejoradas, convirtiéndose en un nexo importante entre la zona nororiente de la ciudad de Quito y el Valle de Cumbayá.

El terreno se ubica en la cota más alta del Monte Aromo, de topografía plana y morfología rectangular, es esquinero, tiene una superficie de 7405,57 m<sup>2</sup>.

#### Fotografía 1: Terreno. Lote Nro. 4.



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### 1.4.1 Arquitectura

#### Ilustración 1: Render Exterior.



Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El proyecto cuenta con 33 unidades de vivienda independientes, de dos niveles con posibilidades de ampliación (política característica de la empresa), con espacios verdes privados y comunales, no busca densificación sino generar casas cómodas y funcionales. Su arquitectura es moderna con tendencia campestre.

#### Fotografía 2: Render Interior.



Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Tabla 1: Descripción del Producto.**

Tipo	Area m2	Precio / m2	Cantidad
1	85	\$ 1.126	1
2	99	\$ 1.097	7
3	119	\$ 1.080	11
4	136	\$ 1.087	14
<b>Promedio</b>	<b>110</b>	<b>\$ 1.097</b>	<b>33</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El proyecto cuenta con cuatro tipos de vivienda dependiendo de su superficie cuyas áreas oscilan desde los 85m<sup>2</sup> a los 136m<sup>2</sup>, el precio promedio de venta es de 1.097 USD por metro cuadrado, el cual se ubica dentro de la tendencia del mercado.

De igual manera el estudio de mercado nos muestra que las viviendas de mayor dimensión son las más solicitadas, por estrategia de ventas es importante también ofrecer un producto de menor precio pero que ofrezca posibilidad de crecimiento a futuro.

## Esquema 2: Implantación



Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

## altavista de nayón

En la implantación se puede visualizar que cada vivienda posee un patio de dimensiones distintas, varían también la ubicación de los parqueaderos y sus accesos, estas características influirán en nuestros precios finales.

## 1.5 Costos

El proyecto contempla un Costo Total de \$3.695.453 dólares, el cual se descomponen en Terreno, Costos Directos y Costos Indirectos.

**Tabla 2: Resumen Costos Proyecto**

Detalle			Costo	%
<b>Terreno</b>			<b>\$ 795.358</b>	<b>22%</b>
<b>Costo Directo de Construcción</b>			<b>\$ 2.030.999</b>	<b>55%</b>
Obras Generales Urbanización			\$ 317.394	9%
Obras de Edificación				46%
Casa Tipo 1	1	Costo Unitar	\$ 36.607	
Casa Tipo 2	7	\$ 9.618	\$ 302.505	
Casa Tipo 3	11	\$ 36.607	\$ 536.287	
Casa Tipo 4	14	\$ 43.215	\$ 809.405	
Servicios Post-Venta			\$ 9.900	0%
Guardiana de obra			\$ 18.900	1%
<b>Costos Indirectos</b>			<b>\$ 869.096</b>	<b>24%</b>
Planificación			\$ 93.602	3%
Costos Indirectos de Construcción			\$ 425.223	12%
Administración del Proyecto			\$ 140.168	4%
Comercialización			\$ 210.102	6%
<b>Total:</b>			<b>\$ 3.695.453</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### 1.5.1 Costos Directos

Los costos Directos se dividen en Obras Generales y de Urbanización lo que se refiere a obras preliminares exteriores, alcantarillado, agua potable, redes

## altavista de nayón

telefónicas, de intercomunicación y eléctricas, siendo la infraestructura comunal (casa comunal, portones, garita, piscina, cisterna) el costo más incidente.

**Tabla 3: Costos Directos Obras de Edificación.**

Costos Directos de Construcción					
Tipo Casa	Nro de Unidades	Área m2	Costo por vivienda	Costo Total	Costo m2
1	1	85	\$ 36.607	<b>\$ 36.607</b>	\$ 430,67
2	7	99	\$ 43.215	<b>\$ 302.505</b>	\$ 436,52
3	11	119	\$ 48.753	<b>\$ 536.287</b>	\$ 409,69
4	14	136	\$ 57.815	<b>\$ 809.405</b>	\$ 425,11
<b>Total:</b>				<b>\$ 1.684.805</b>	

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Los costos de Obras de Edificación se refieren a la construcción de las 33 viviendas, siendo el Directo Total de \$1.684.805 USD.

Otros costos directos adicionales son aquellos que se refieren al servicio post venta y a la guardianía de la obra durante el período de construcción.

### 1.5.2 Costos Indirectos

Los costos indirectos toman en cuenta los siguientes rubros:

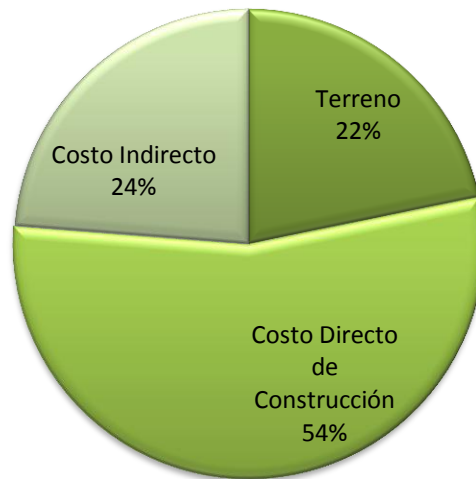
**Tabla 4: Resumen Costos Indirectos**

Costos Indirectos		Costos Totales	%
1	Planificación	\$ 93.602	11%
2	Costos Indirectos de Construcción	\$ 425.223	49%
3	Administración del Proyecto	\$ 140.168	16%
4	Comercialización	\$ 210.102	24%
<b>TOTAL:</b>		<b>\$ 869.095</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### Gráfico 1: Incidencias sobre el Costo Total

**COSTO TOTAL 100% = \$3.695.453**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

La mayor incidencia sobre los Costos Totales los tienen los Costos Directos, con un 54%.

#### 1.5.3 Terreno

El costo del terreno se determinó mediante el análisis del Método Residual, siendo este de 795.358 USD, incide en un 22% sobre los Costos Totales.

#### 1.6 Ingresos

Para la asignación de precios se toman en cuenta parámetros como la ubicación, tamaño del terreno, tipo de vivienda, tipo de parqueaderos (cubiertos o abiertos).

**Tabla 5: Precio Total por Tipo de Vivienda (Incluye margen de ganancia)**

Tipo	Área m2	Precio / m2	Precio Promedio	Cantidad	Total
1	85	\$ 1.126	\$ 95.632	1	\$ 95.632
2	99	\$ 1.097	\$ 108.568	7	\$ 759.974
3	119	\$ 1.080	\$ 128.519	11	\$ 1.413.709
4	136	\$ 1.087	\$ 147.830	14	\$ 2.069.625
<b>TOTAL VENTAS</b>				<b>33</b>	<b>\$ 4.338.940</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

En el cuadro se detalla los precios al mercado por metro cuadrado y por unidad de vivienda, siendo el Ingreso Total del Proyecto. 4.338.940 USD.

El esquema de crédito a manejar es 10-30-60, lo cual se refiere al 10% de reserva, 30% entrada (10 cuotas) y el 60% con crédito bancario.

Consideramos como período de venta 7 meses incluyendo 3 meses de preventas previo a la fase de ejecución del proyecto.

## 1.7 Utilidad

La Utilidad alcanzada para el proyecto puro es de 643.488 USD, que representan el 15% de margen de ganancia con respecto a las ventas, obteniendo una rentabilidad anual del 10%.

Para el proyecto apalancado la utilidad es de 1.261.764 USD, es decir el margen de utilidad aumentó a 29% y su rentabilidad por año se duplicó, siendo esta del 20%.

## 1.8 Recuperación de la Inversión

Para el proyecto puro la recuperación de la inversión inicia en el mes 19, es decir cuando comienza la fase de cierre, esto no es conveniente ya que durante los demás períodos el proyecto trabaja con saldo negativo.

El proyecto apalancado permite la reducción de los saldos acumulados negativos, en el análisis del Proyecto Puro se reflejó que los ingresos provenientes de las ventas no generan suficiente dinero como para solventar los egresos, si bien el VAN pese a esto es positivo lo que nos quiere decir es que su período de recuperación llegará en los últimos meses del proyecto, mientras tanto el proyecto se construiría con una deuda permanente.

El proyecto es muy sensible a la variación del tiempo de ventas, los 7 meses que nos hemos establecido como meta nos favorece, ya que el VAN a medida que el tiempo de venta disminuye, aumenta es decir las expectativas de mayor rentabilidad crecen, caso contrario si el cronograma se retrasa la rentabilidad disminuye.



## Entorno MACROECÓNOMICO



## 2 ENTORNO MACROECONOMICO

### 2.1 Objetivos

#### Analizar

El sector inmobiliario en el país por medio del estudio de varios indicadores económicos partiendo de una visión histórica y general del país para así tener un panorama objetivo del campo al que vamos a incursionar.

#### Identificar

Las tendencias económicas positivas y negativas que afectan la realidad actual del país.

#### Encontrar

Las oportunidades y riesgos presentes en el mercado en la actualidad.

### 2.2 Antecedentes

Se considera como construcción todo aquello que necesita de una planificación previa antes de su ejecución.

En la actualidad en el Ecuador el sector de la construcción constituye uno de los puntales de la economía “no petrolera”, generando un creciente movimiento económico, combina múltiples factores, unifica procesos, vincula actividades, forma una cadena productiva que va encaminada a varios fines como son las ganancias de los promotores, inversionistas, constructores y la solución de necesidades de vivienda e infraestructuras para los ciudadanos, impulsa la fabricación de materiales, implementa la calidad para generar productos competitivos, da trabajo a proveedores, contratistas, mano de obra, por tanto la podemos considerar como una de las industrias más completas.

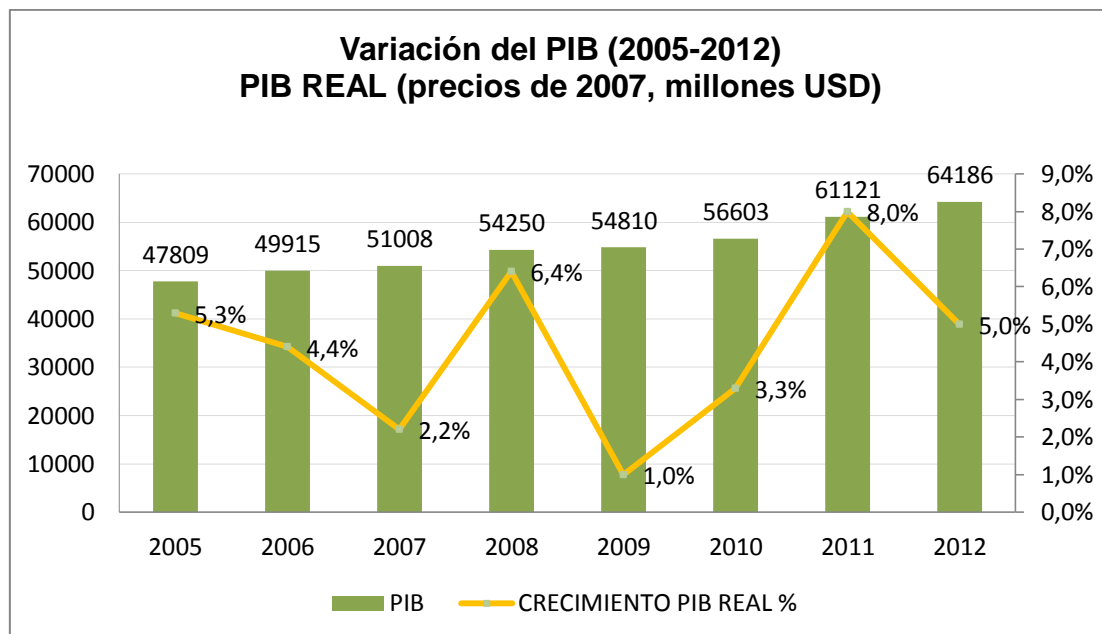
## 2.3 Variables Macroeconómicas

El entorno macroeconómico influirá siempre de manera directa sobre el desarrollo de cualquier proyecto, por tanto es importante analizar varios indicadores económicos como son el Producto Interno Bruto (PIB), PIB per cápita, la inflación general y de la construcción, las remesas de los migrantes, desempleo, riesgo país y los créditos hipotecarios, estos estudios se hacen con la finalidad de encontrar las oportunidades y riesgos presentes en el mercado, estudiar las condiciones de crédito tanto para el cliente como para el inversionista.

### 2.3.1 Producto Interno Bruto PIB

El Producto Interno Bruto (PIB) es considerado como el mayor indicador económico ya que muestra el total de bienes y servicios de un país en el lapso de un año.

**Gráfico 2: Crecimiento económico del Ecuador en los últimos ocho años.**

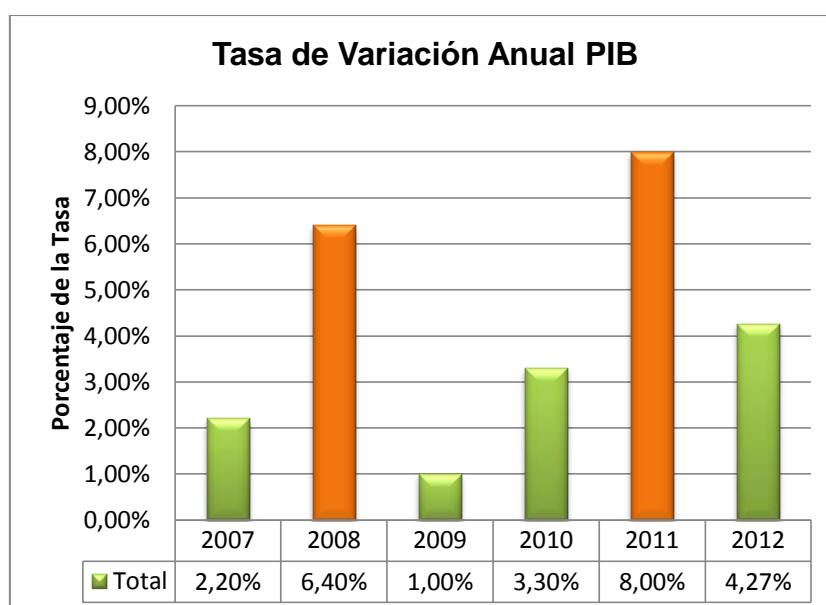


Fuente: (Ecuador, Banco Central del Ecuador, 2013)  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

## altavista de nayón

De acuerdo al gráfico podemos indicar que el Ecuador ha experimentado en la última década importantes fluctuaciones en cuanto al crecimiento del PIB real registrándose los mayores en los años 2008 y 2011, hacia el años 2012 el porcentaje ha tenido una caída de un 3% considerándose una de las posibles razones el gasto público.

**Gráfico 3: Tasa de Variación Anual del PIB**



Fuente: "Estructura de la Economía" (Gonzales, 2013)  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

En el 2008 según datos históricos pese a la crisis inmobiliaria de Estados Unidos ocasionada por el exceso de créditos hipotecarios, el Ecuador mantuvo su crecimiento del PIB al 6,4% a diferencia de la realidad del resto del mundo que contrajo sus economías en un -0,9%, de hecho en el año 2011 podemos hablar de un crecimiento del 8,0% del PIB según la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (Cepal), superior a otros países vecinos, componentes que aportaron a dicho crecimiento fueron la Formación Bruta de Capital Fijo (12,3%), las Exportaciones (8,2%) y el consumo de los Hogares (5,9%), siendo las actividades con mayor crecimiento la Electricidad (31%), la Construcción y Obras Públicas (21%) y la Intermediación Financiera (11,1%). (Padilla, 2012)

## altavista de nayón

Hacia el 2012 el PIB tuvo una disminución en su ritmo de crecimiento en comparación con el 2011 donde se dio una gran expansión económica (61.121 millones de dólares).

### 2.3.2 PIB Per Cápita en el Ecuador.

**Tabla 6: Producto Interno Bruto. Años 2007- 2012**

Producto Interno Bruto Años 2007-2012							
(miles USD y %)							
Indicadores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TCPA 2007-2011
PIB a precios corrientes (miles de dólares)	51008	61763	61551	67856	78189	84348	11,27%
Tasas de variación anual del PIB a precios constantes	2,20%	6,40%	1,00%	3,30%	8,00%	4,27%	7,10%
PIB per Cápita Anual	3,749	4,474	4,395	4,777	5,428	5,469	9,55%

Fuente: Banco Central del Ecuador. (Inversiones, 2013)  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Observamos la relación entre el Producto Interno Bruto y el PIB per cápita, donde en los años 2011 y 2012 se registran los valores más altos los cuales sobrepasan los 5000 USD. En cuanto a la tasa de variación hacia el 2012 ha disminuido del 8% al 4,57%. Se puede apreciar que a lo largo del tiempo el PIB per cápita ha seguido una tendencia creciente.

**Tabla 7: Comparación entre la Composición del Producto Interno Bruto por Clase de Actividad Económica en el Ecuador entre los Años 2011 – 2012**

Composición del PIB por Clase de Actividad Económica	Enero - Diciembre 2011	Enero - Septiembre 2012
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	9,19%	2,92%
Explotación de minas y canteras	13,46%	2,27%
Refinación de Petróleo	0,85%	-7,10%
Manufactura (excepto refinación de petróleo)	11,71%	1,24%
Suministro de electricidad y agua	0,71%	-8,44%
<b>Construcción</b>	<b>9,90%</b>	<b>2,67%</b>
Comercio	11,01%	0,57%
Transporte	5,38%	1,50%
Actividad de servicios financieros	2,61%	-1,31%
social obligatoria	6,13%	5,17%
Servicio doméstico	0,33%	-0,86%
Otros Servicios	24,44%	7,69%
Otros elementos del PIB	4,27%	4,32%
<b>P.I.B</b>	<b>100,00%</b>	<b>10,64%</b>

Fuente: Banco Central del Ecuador. (Inversiones, 2013)

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Podemos mencionar dentro de los sectores que dinamizan la economía del país al Sector de la Construcción con una participación del 9,90%, considerándolo así un contribuyente poderoso para el crecimiento del Producto Interno Bruto.

Podemos mencionar algunos factores que influyen de manera positiva y negativa sobre el PIB nacional, como son:

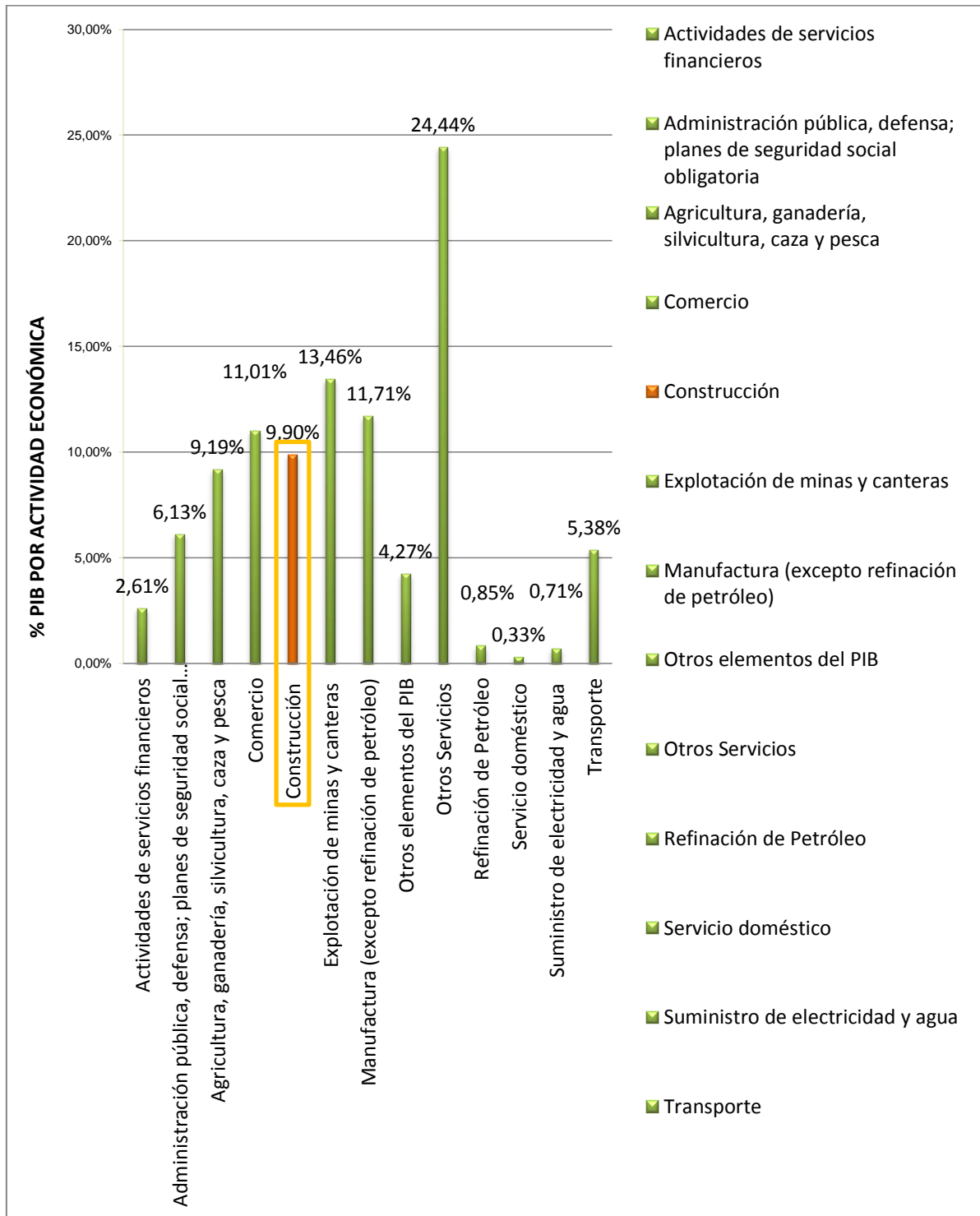
Positivos:

- El aumento de la producción promedio diaria nacional de petróleo.
- El aumento del precio del barril.

Negativos:

- Disminución de la Inversión extranjera.

#### **Gráfico 4: Composición del PIB por Clase de Actividad Económica**



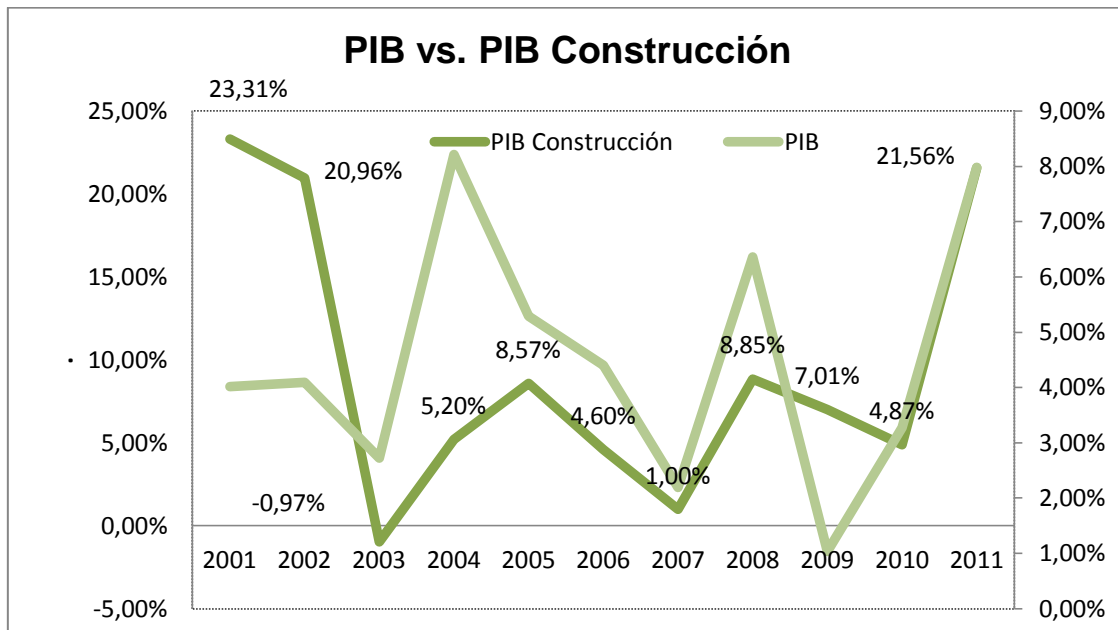
Fuente: "Estructura de la Economía" (Gonzales, 2013)

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

## altavista de nayón

“La Construcción es el principal sector que compone el PIB, representado en el 2011 el 9,90% de participación. Otros sectores importantes incluyen, Servicios, Comercio al por mayor y menor e Industria Manufacturera.” (Inversiones, 2013)

**Gráfico 5: PIB vs PIB Construcción durante el 2001 al 2011**



Fuente: INEC.

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Analizando los cambios que han existido en el PIB de la Construcción podemos concluir que éste es un sector dinámico, además que observamos que existe correlación entre el PIB Construcción y el PIB, ya que donde se dan producidos disminuciones o crecimientos en los porcentajes, si bien no son iguales las variaciones, la tendencia es similar. En los últimos años se registra un crecimiento importante tanto del PIB como del PIB de la Construcción.

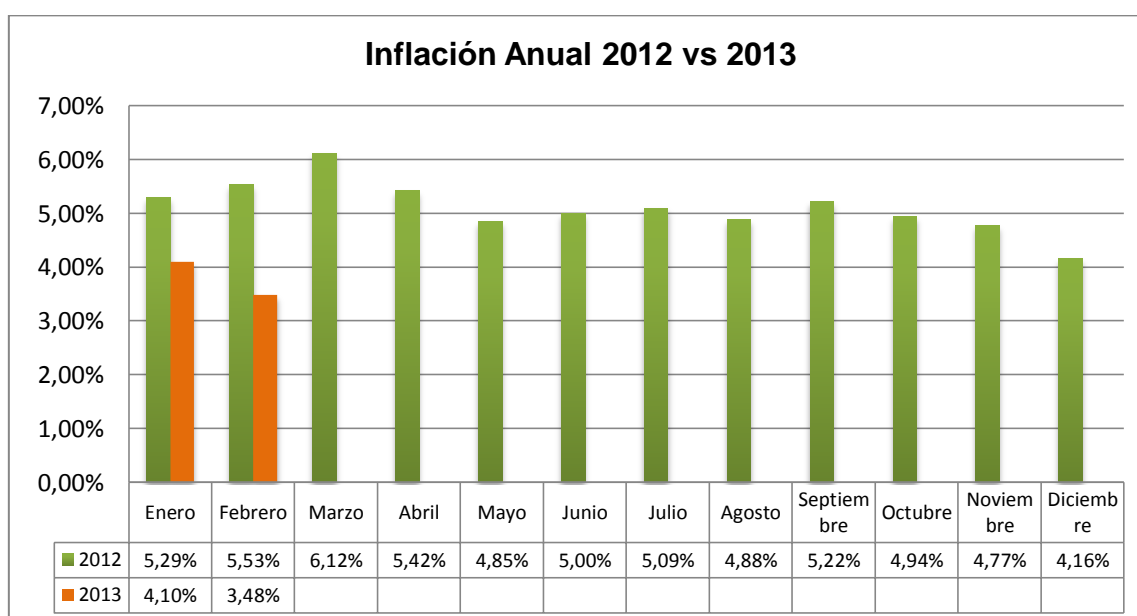
El INEC indica que en los últimos años la tendencia de crecimiento del Sector de la Construcción es al alza.



### 2.3.3 Inflación

“La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares” (Ecuador, Banco Central del Ecuador, 2009)

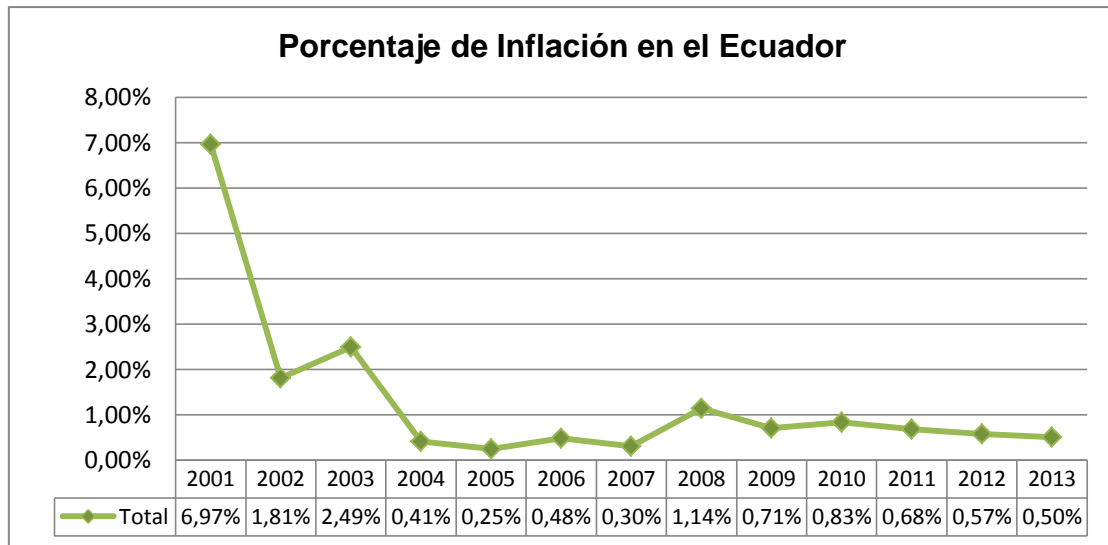
**Gráfico 6: Inflación Anual 2012 vs 2013**



Fuente: INEC (Quito C. d., 2013)

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Al mes de Febrero del 2013 la inflación fue de 3,48%, es decir 0,18% de disminución con relación al mes de Enero del mismo año. A Febrero del 2012 la inflación fue del 5,53% si hacemos la comparación al mismo mes entre los años 2012 y 2013 podemos concluir que la inflación al período actual es menor.

**Gráfico 7: Porcentajes de Inflación en el Ecuador**

Fuente: (INEC, 2013)

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Después de la dolarización la inflación ha seguido una tendencia decreciente, podemos observar que la situación del país se ha estabilizado, el pico más alto se encuentra en el año 2008 debido a la crisis mundial que también afectó al país con una inflación del 1,14%, a partir del 2009 se aprecia un decrecimiento constante lo cual nos permite concluir que dicha estabilidad incentiva la inversión en el país.

**2.3.3.1 Inflación en el Sector de la Construcción**

La inflación en el sector de la construcción ha considerado siempre como base el incremento en los precios de los materiales, actualmente según el INEC para el año 2012 y 2013 el sector no ha sufrido crecimientos considerables.

Con respecto a la mano de obra según el Boletín de la Contraloría General del Estado publicado en su página web ([www.contraloria.gob.ec](http://www.contraloria.gob.ec)) a Enero 2013 los precios de la remuneración básica unificada para la clase obrera de la construcción se estableció en 318.00 USD, es decir existe un incremento del 9% con relación al año 2012 donde la RBU fue de 292,00 USD. Si comparamos

## altavista de nayón

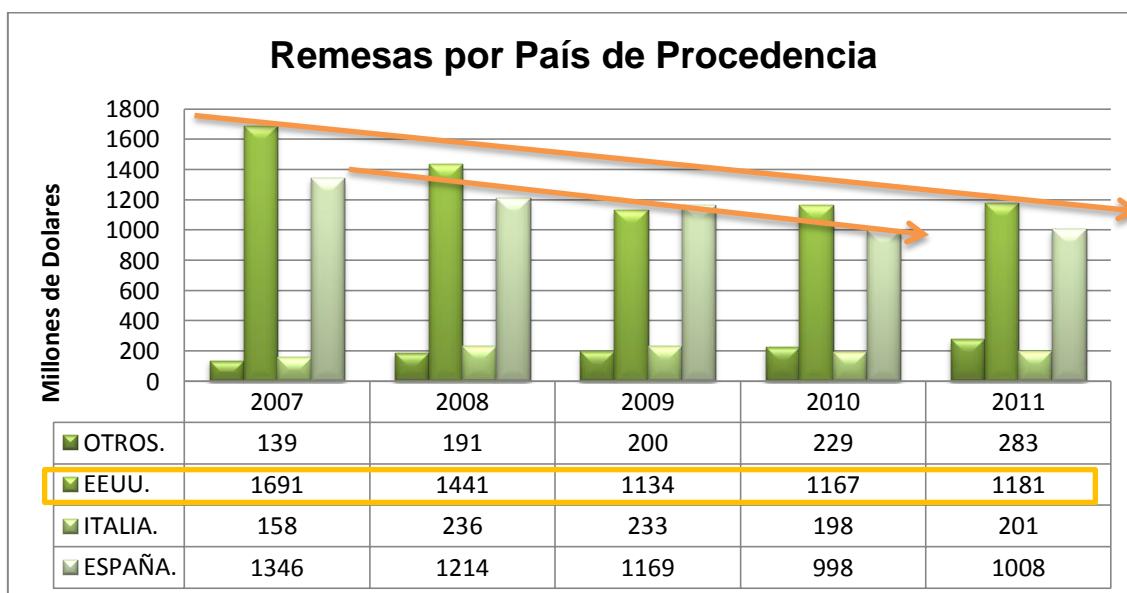
con el año 2011 donde la remuneración básica unificada fue de 264.00 USD la inflación ha registrado una disminución, pues para ese año fue del 11%.

### 2.3.4 Remesas

“Las remesas que se incrementaron en el 2000, cuando los emigrantes ecuatorianos se consolidaron en sus empleos en España, EEUU e Italia, alcanzando un valor máximo de 7,0% del PIB en 2006” (María Paz Vela, 2011)

“El Informe Preliminar de las Economías de América Latina y El Caribe 2012, señala además que las Remesas volvieron a caer después de la recuperación parcial del 2011, esto, debido a la continua contracción de las Remesas provenientes de España, que compensó con creces el leve incremento de las provenientes de los Estados Unidos” (Financiero, 2012)

**Gráfico 8: Remesas Migrantes por País de Procedencia**



Fuente: Banco Central del Ecuador (Banco Central del Ecuador)  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

## altavista de nayón

Actualmente las remesas enviadas por los migrantes han tenido un decrecimiento del 3% frente a los años anteriores, esta variación se debe a la situación económica actual que están atravesando los países donde el porcentaje de migración ha sido alto, además la disminución de sueldos, la caída de la tasa de cambio dólares versus euros son otros factores que han afectado.

“En el 2012 llegaron a \$ 1.827,4 millones y en el periodo del 2011 llegaron a \$2.025,1 millones (una diferencia de \$ 197,7 millones). En el 2005 se ubicaron en \$1.821,4 millones, según los registros más actualizados del Banco Central”. (Mientras ingreso de remesas cae, la salida de dinero sube, 2013)

El hecho que las remesas sigan disminuyendo afecta a la economía ecuatoriana directamente.

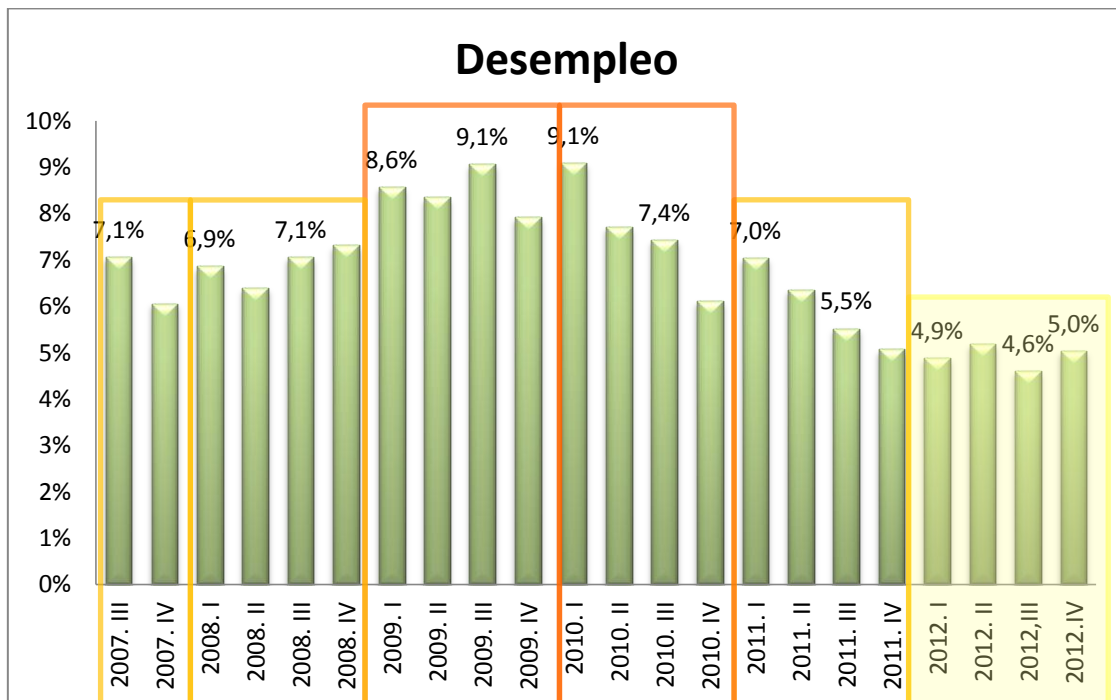
La inestabilidad política en las últimas décadas y la crisis bancaria de 1998 - 1999 fueron las causas para que el sector inmobiliario se vea gravemente afectado, a partir del año 2000 esta realidad tiende a cambiar gracias a las remesas enviadas por los migrantes, las cuales estaban destinadas a adquirir bienes inmuebles como medida preventiva y de resguardo de sus bienes, esta realidad ha disminuido en los últimos años fruto de las crisis del sistema financiero a nivel mundial lo cual ha repercutido, según el BCE entre los años 2007 – 2008 estas se redujeron en un 8,6%.

Para la reactivación del sector ha sido necesario el crear mecanismos de financiamiento a largo plazo.

### 2.3.5 Desempleo

Según el INEC a septiembre del 2012 el nivel de desempleo en el Ecuador estuvo en un 4,6% siendo de los niveles históricos más bajos registrados, el dinamismo económico logra un crecimiento económico y por ende la reducción de las tasas de desempleo.

### Gráfico 9: Tasas de Desempleo según el INEC



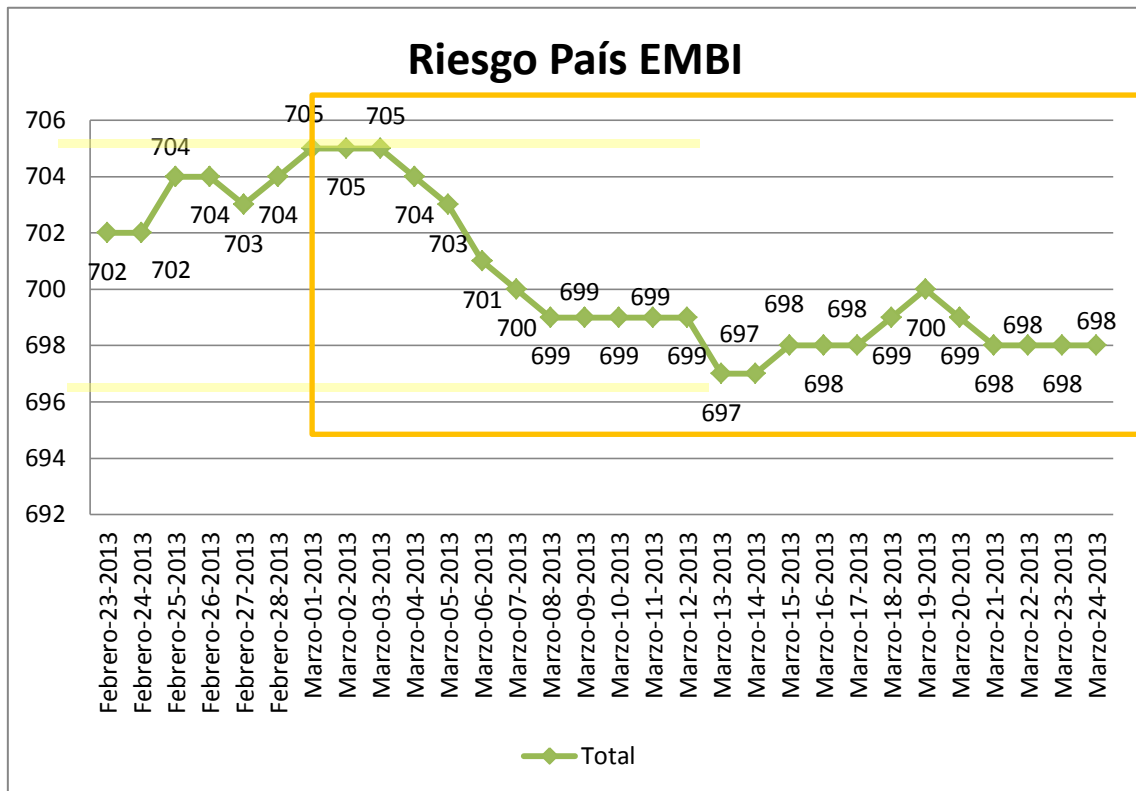
Fuente: Fuente: INEC  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

La construcción ha provocado la inserción de la gente del campo a la ciudad siendo un importante generador de empleo.

### 2.3.6 Riesgo País

Según datos expuestos por el Banco Central del Ecuador publicados en la Revista "Síntesis Macroeconómica" Nro. 62 (Quito C. d., 2013) el Riesgo País para Febrero del 2013 se ha ubicado en 704,05 puntos, existiendo una disminución de 25 puntos en relación al mes anterior, hacia el mes de Marzo el índice ha disminuido a 698 puntos.

**Gráfico 10: Riesgo País Febrero - Marzo 2013**



Fuente: Banco Central del Ecuador (Ecuador, Banco Central del Ecuador, 2013)  
 Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Tabla 8: Indicador Riesgo País**

INDICADOR DE RIESGO PAIS (EMBI)				
País	Último Dato	Mayo 2013	3 meses	1 año
Argentina	22 mayo 2013	1.127	1.102	973
Brasil	22 mayo 2013	181	154	188
Chile	1 marzo 2013	145	122	150
Colombia	22 mayo 2013	136	134	175
Ecuador	22 mayo 2013	635	705	948
México	22 mayo 2013	165	181	249
Perú	22 mayo 2013	134	141	216
Venezuela	22 mayo 2013	807	738	1.196

Fuente: (Latinoamericanos, 2013)  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

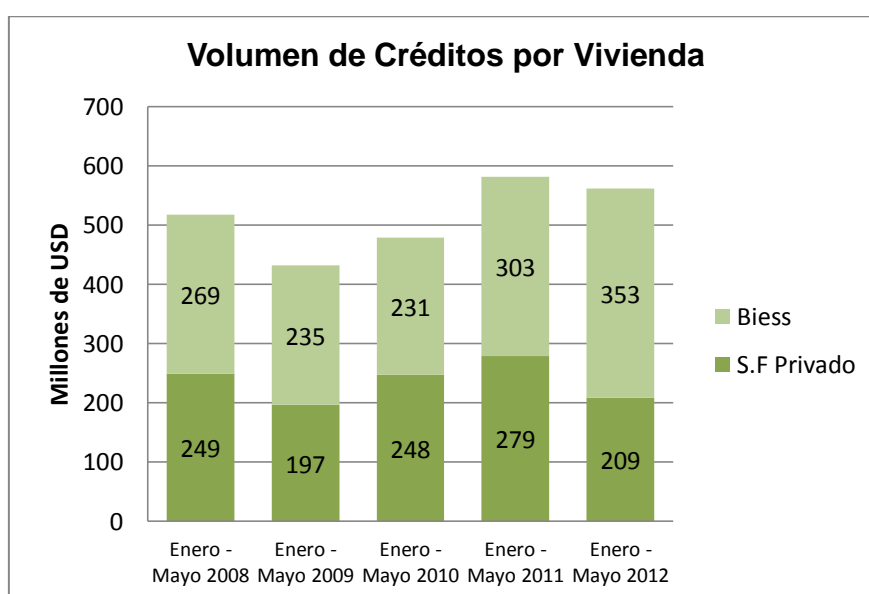
Para el año 2013 podemos apreciar que el Riesgo País si bien se ha mantenido estable aún sigue siendo uno de los más altos de Latinoamérica, compartiendo la cabeza con Venezuela y Argentina, este dato es negativo e influye considerablemente en la decisión de ingreso de inversión extranjera en el país.

### 2.3.7 Créditos Hipotecarios

## altavista de nayón

El sector inmobiliario ha crecido en los últimos años gracias al impulso generado por sectores gubernamentales, generando líneas de crédito hipotecarios por medio de entidades como el Biess, CFN y el Banco del Pacífico, cada vez existe mayor facilidad para la obtención de créditos para una vivienda propia, pese a esto todavía no se está cubriendo el déficit de vivienda, el cual supera al millón de unidades.

**Gráfico 11: Actividad Económica**



Fuente: Banco Central del Ecuador, Superintendencia de Bancos y Seguros, Banco Nacional de Fomento, Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (Económica, 2012)  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El Biess en la actualidad maneja más del 50% de créditos para el segmento de vivienda, poseen una tasa más baja que la del sector financiero privado y plazo mucho mayor (máximo 25 años frente a un máximo de 15 años de la banca privada) esto ha permitido a las familias que no tenían acceso a su propia vivienda puedan ser sujetos de crédito.

El auge inmobiliario actualmente ha traído impactos positivos para el sector de la construcción en el país pero se debe tener en cuenta que por la ley de la



## altavista de nayón

oferta y la demanda existen riesgos al presentarse buenas oportunidades de crédito, en la actualidad ha incrementado la demanda de inmuebles lo cual afecta a la oferta, encareciéndola y generando inflación en el sector.

## 2.4 Sector de la Construcción.

### 2.4.1 Fortalezas

- La construcción es de vital importancia para el desarrollo de un país, permite la edificación de infraestructura, de bienes durables como puentes, edificios, carreteras, puertos, vías, industrias, así como viviendas, escuelas, hospitales, lugares de esparcimiento, diversión, turismo, etc.
- Atiende múltiples segmentos desde la construcción informal de bajo presupuesto hasta las edificaciones modernas de élite con inversiones millonarias. La construcción diversificar los servicios y por ende mejora el manejo de los mercados, si hablamos de estratos altos se debe tender a la multiplicidad de productos, y para los estratos medios bajos el éxito está en el liderazgo en costos. Manejar el mercado se debe entender no sólo la oferta y la demanda, sino a la gente.
- Emplea insumos provenientes de otras industrias como el acero, hierro, cemento, arena, cal, madera, aluminio, etc. siendo así uno de los motores primordiales de la economía de un país. En países como los nuestros, las exportaciones se traducen en flujos de ahorro y de inversión, permitiendo el aumento de la capacidad de ingreso y la capacidad de compra.
- Las tasas de cambio de las importaciones que se direccionan a la construcción son aceleradas, el desarrollo de las bases productivas genera compras y ventas es decir demandas internas, expansión en los proveedores y por tanto esto ayuda al crecimiento del mercado interno.



### 2.4.2 Debilidades

- Entre los aspectos negativos que este sector genera están los impactos ambientales, desechos, destrucción de zonas naturales con la finalidad de continuar satisfaciendo las necesidades de vivienda y espacios para una población en constante expansión.
- “Hermel Flores, principal de la Cámara de la Construcción de Quito”, comenta que en los dos últimos años se han triplicado los precios de los terrenos, siendo el principal factor la especulación por la cantidad de dinero que hay en el mercado, lo que también ha empujado a que los costos de los materiales de la construcción asciendan, así como los de la mano de obra”. (Líderes, El Biess Cimenta las Bases del Auge Inmobiliario, 2012)

## 2.5 Conclusiones:

**Tabla 9: Conclusiones Análisis Macroeconómico.**

Cód	Variable	Datos				Tendencia	Impacto
		2009	2010	2011	2012		
C 1.1	<b>Producto Interno Bruto</b>	54.810	56.603	61.131	64.186		+
	millones USD						
C 1.2	<b>PIB Per Cápita</b>	4.395	4.777	5.428	5.469		+
	miles USD						
C 1.3	<b>PIB Construcción</b>	7,01%	8,87%	21,56%	-		+
	%						
C 1.4	<b>Inflación</b>	0,71%	0,83%	0,68%	0,57%		+
	%						
C 1.5	<b>Remesas</b>	2.303	2.165	2.025	1.827		-
	millones USD						
C 1.6	<b>Desempleo</b>	8,25%	7,50%	6,00%	5,00%		+
	%						
C 1.7	<b>Riesgo País</b>	may-12		feb-13	may-13		+
	puntos	948		705	635		
C 1.8	<b>Créditos Hip. Biess</b>	235	231	303	353		+
	<b>Créditos Hip. SF Privado</b>	197	248	279	209		
	millones USD						

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

- El PIB Per Cápita si bien su tendencia e impacto son positivos, el valor por habitante no es el real, por lo cual concluimos que el Ecuador tiene poder económico pero mala distribución del mismo entre sus habitantes.
- El PIB de la Construcción tiende a seguir subiendo gracias a la situación actual del país con referencia a la apertura de créditos y el crecimiento de la inversión estatal debido a la modernización de las infraestructuras de obra civil como son carreteras, puentes lo cual dinamiza el sector.
- La inflación manifiesta una tendencia a la baja, lo cual es positivo, pero sus índices son altos para una economía dolarizada, en el país existe una espiral de precios, lo cual consiste en un alza constante y proporcional de ingresos versus precios.

## altavista de nayón

- Las remesas fueron un pilar fundamental para mantener la dolarización en la economía ecuatoriano, actualmente la tendencia sigue un proceso de reducción lo cual es negativo, esto se debe a la crisis en Europa y a los planes del gobierno para el retorno.
- La disminución del desempleo es un aspecto positivo, en esta realidad se relaciona directamente el gobierno ya que ha incrementado la burocracia generando gran cantidad de nuevas fuentes de trabajo.
- El Riesgo país ha disminuido pero su puntuación sigue siendo de las más altas de Latinoamérica esto ahuyenta la inversión extranjera ya que los costos de producción son altos, existe inestabilidad en políticas gubernamentales y alza de impuestos.
- El aumento de la apertura de créditos tanto en la banca privada como estatal es favorable ya que incentiva el poder adquisitivo lo cual dinamiza la economía.

### Conclusión Proyecto

Se puede considerar que el momento actual es propicio para generar un proyecto de vivienda, las condiciones del país son favorables y por tanto las inversiones que realicemos tienen gran probabilidad de éxito. Frente a la demanda existente nuestro proyecto se presenta como una oportunidad, ya que aprovecharemos las facilidades que el país nos provee, como crédito, plazos y montos de endeudamiento, para transmitir los mismos al cliente final.

# Investigación DE MERCADO



## 3 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

### 3.1 Objetivos

Conocer

Las aspiraciones de la demanda.

Analizar

Las características de la competencia.

Establecer

El perfil del cliente.

### 3.2 Metodología de Investigación del Mercado.

El objetivo de la investigación de mercado radica en analizar las diferentes variables aspiracionales y tendencias que nos permitan identificar al potencial cliente y la real competencia.

- **Oferta**

Para realizar una investigación de mercado in situ de la competencia (es decir proyectos en planificación, ejecución y ya ejecutados en la zona y otras zonas aledañas) se hicieron visitas de campo durante los meses de Marzo – Abril del 2013 a diversos proyectos de características similares a “Altavista de Nayón” por localización y a la tendencia socio económica a la cual el producto está dirigido.

- **Demanda**

La metodología a implementar consiste en evaluar la información secundaria del mercado de la oferta y demanda de Vivienda en la Ciudad de Quito, estos estudios fueron realizados en el año 2012 por Gridcon Consultores y Ernesto Gamboa y Asociados.

## altavista de nayón

Gridcon basa su Estudio de Demanda en una muestra de 500 encuestas efectivas realizada a hombres y mujeres de entre 25 a 60 años de edad con intención de comprar viviendas en los próximos 3 años, de diversos niveles socio – económicos, la investigación arroja un margen de confiabilidad del 95,5%.

Ernesto Gamboa y Asociados de igual manera realizan encuestas a 2.939 contactos, 500 muestras, hombres y mujeres de entre 25 y 60 años de edad de todos los niveles socioeconómicos que tienen intención de adquirir una vivienda en los próximos 3 años, posee el mismo margen de confiabilidad que Gridcon.

### 3.3 Análisis de la Demanda

El estudio de la demanda se fundamenta en varios aspectos como son:

- Interés por adquirir vivienda.
- Tipología de vivienda preferida.
- Tipo de emplazamiento preferido.
- Sectores preferidos.
- Estratificación del Nivel Socio Económico.
- Características de las viviendas.
- Tamaños de terreno y viviendas.
- Programa arquitectónico.
- Posibilidad de ampliación.
- Precios y formas de adquisición.
- Formas de pago de las viviendas y entidades financieras.

Los cuáles serán sustentados en el presente capítulo.

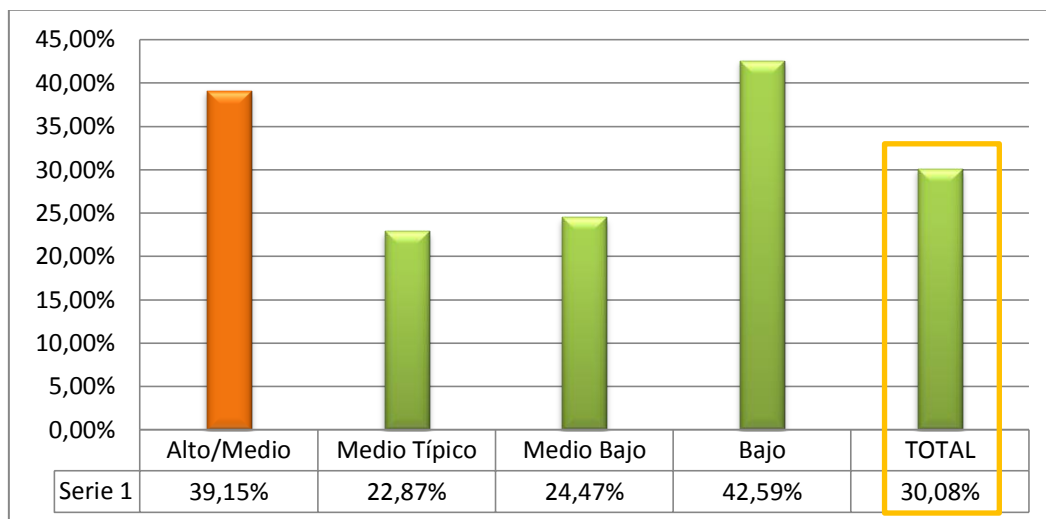


### 3.3.1 Interés por Adquirir Vivienda

Según los estudios realizados por Gridcon se muestra que un 30,08% de la población de Quito desea adquirir una nueva vivienda en los próximos 3 años.

“En el análisis por niveles socioeconómicos (NSE), los mayores interesados se encuentran en los extremos: 42,59% entre el estrato bajo y 39,15% entre el estrato alto.” (Gridcon, Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, 2012)

**Gráfico 12: Interés por adquirir vivienda según NSE**



Fuente: Gridcon. Estudio de Demanda 2012  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### 3.3.2 Tipo de Vivienda preferido

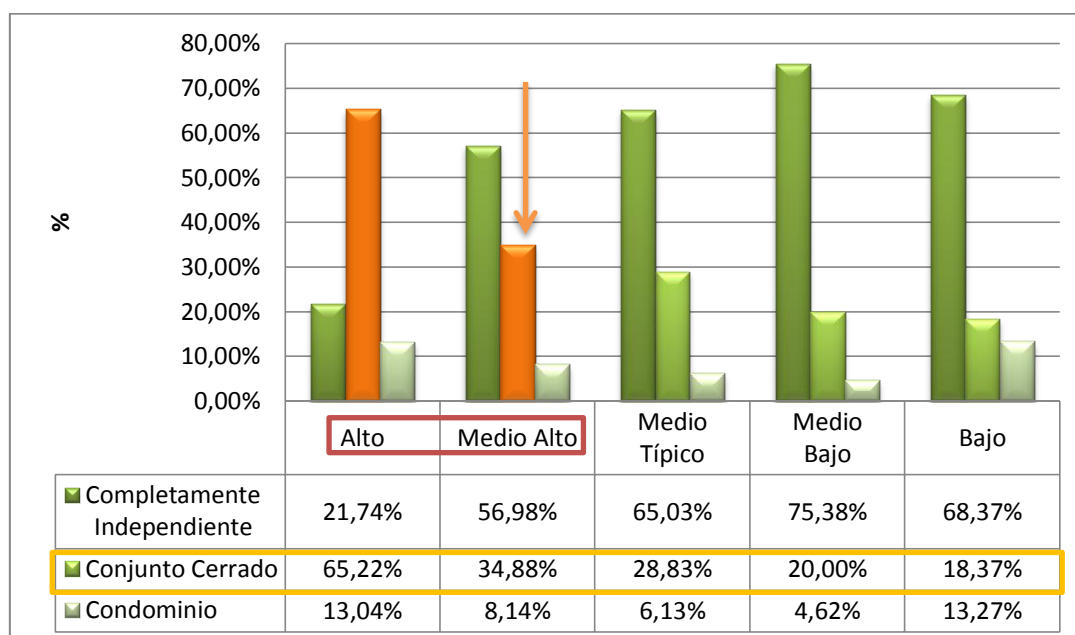
La población de la ciudad de Quito históricamente siempre ha preferido las viviendas unifamiliares sobre los departamentos. Esta característica es homogénea independiente del Nivel Socioeconómico.

### 3.3.3 Tipo de emplazamiento preferido

“Aunque la seguridad constituye el factor más importante entre la demanda general de Quito, la mayoría de ésta (65%) manifiesta su preferencia por adquirir una vivienda completamente independiente; la diferencia (35%) si optaría por comprar una vivienda que sea parte de un conjunto cerrado o condominio”. (Gridcon, Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, 2012)

El Nivel Socio Económico es un punto clave en la preferencia al momento de escoger la vivienda, la clase económica alta por razones de seguridad prefiere emplazarse en conjuntos cerrados, a diferencia la clase media escoge viviendas independientes.

**Gráfico 13: Emplazamiento de Viviendas según NSE**



Fuente: Gridcon. Estudio de Demanda 2012  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

En promedio el 57,50% de la población prefiere las viviendas totalmente Independientes, en la primera alternativa sin haber diferenciación por el NSE.

## altavista de nayón

Un 33,46% de la población en promedio favorece a los Conjuntos Cerrados, siendo las clases altas y media alta los que más van por esta tendencia. Los condominios con 9,04% promedio son la última opción en preferencia de vivienda, siendo los niveles económicos bajos y altos sus principales usuarios.

### 3.3.4 Sectores Preferidos

La población quiteña ha mantenido por muchos años su elección como lugar preferido para ubicar su vivienda en la zona norte, esta decisión es independiente del NSE, la tendencia ha sido general. No obstante en los últimos años dichas tendencias están cambiando, las familias están buscando ir hacia los valles aledaños a la ciudad en búsqueda de mayor tranquilidad y espacio.

**Gráfico 14: Sectores preferidos según el NSE.**

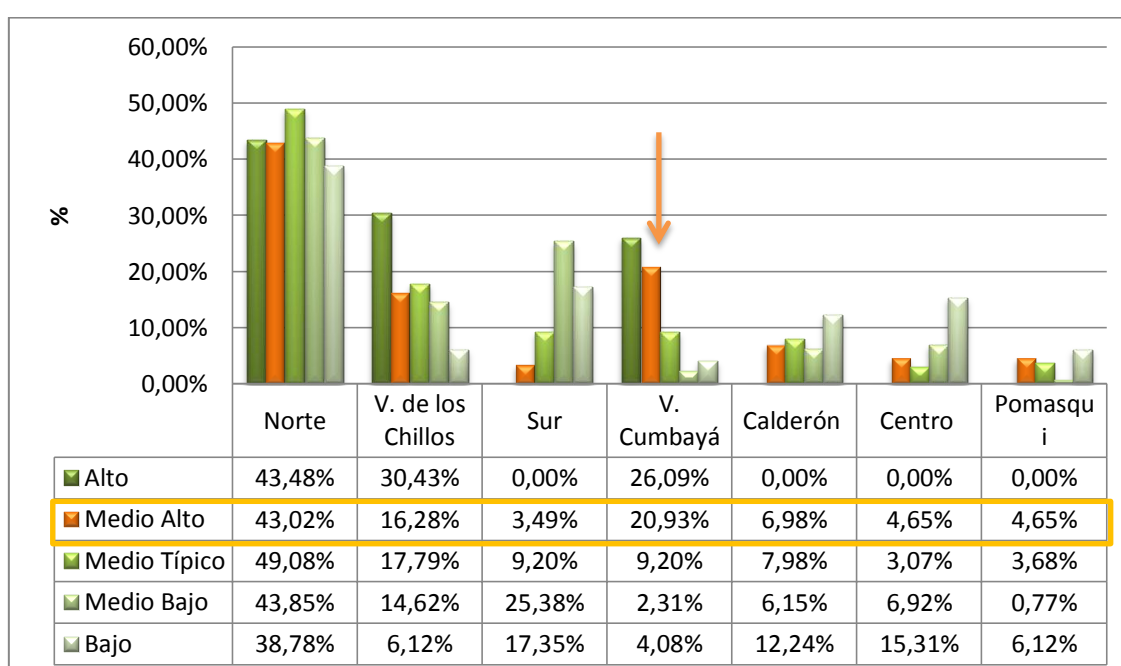


Fuente: Gridcon. Estudio de Demanda 2012  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

## altavista de nayón

Haciendo una comparación en el tiempo podemos ver que en el año 2005 la preferencia por vivir en los valles era del 12% de la población, cifra que en 7 años ha crecido en un 23% y sigue con tendencia positiva, caso contrario sucede en las zonas que fueron de elección común años atrás como zonas de alta preferencia para emplazamiento de viviendas, como son las zonas norte y sur en donde vemos que hay un decrecimiento en la tendencia.

**Gráfico 15: Sectores preferidos según el NSE.**



Fuente: Gridcon. Estudio de Demanda 2012  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Según el Nivel Socio Económico (NSE), identificamos que para los estratos Alto y Medio Alto las zonas Norte, Valles de los Chillos y Cumbayá son las que tienen mayor aceptación, existiendo una variación en el estrato Medio Alto que prefiere el Valles Cumbayá al de Los Chillos.

Para los estratos Medio Típico y Medio Bajo su preferencia se radica en las zonas, Norte, Valle de los Chillos y Sur, existiendo mayor preferencia del sector Medio Bajo por el sur de la ciudad sobre el Valle de los Chillos.

## altavista de nayón

El NSE Bajo prefiere las zonas norte, sur, centro, Calderón y Pomasqui para su emplazamiento.

### 3.3.5 Estratificación del Nivel Socioeconómico

Según la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico realizada en el año 2012 por El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) los resultados indican que en el Ecuador los estratos socioeconómicos se dividen en cinco, siendo el A (1,9% de la población) el Nivel Socio Económico Alto, llegando hasta D (14,9% de la población) el NSE más bajo.

**Tabla 10: Porcentajes de población según el NSE**

Nivel	Estrato	Porcentajes Población
Alto	A	1,9%
Medio Alto	B	11,2%
Medio Típico	C+	22,8%
Medio Bajo	C-	49,3%
Bajo	D	14,9%

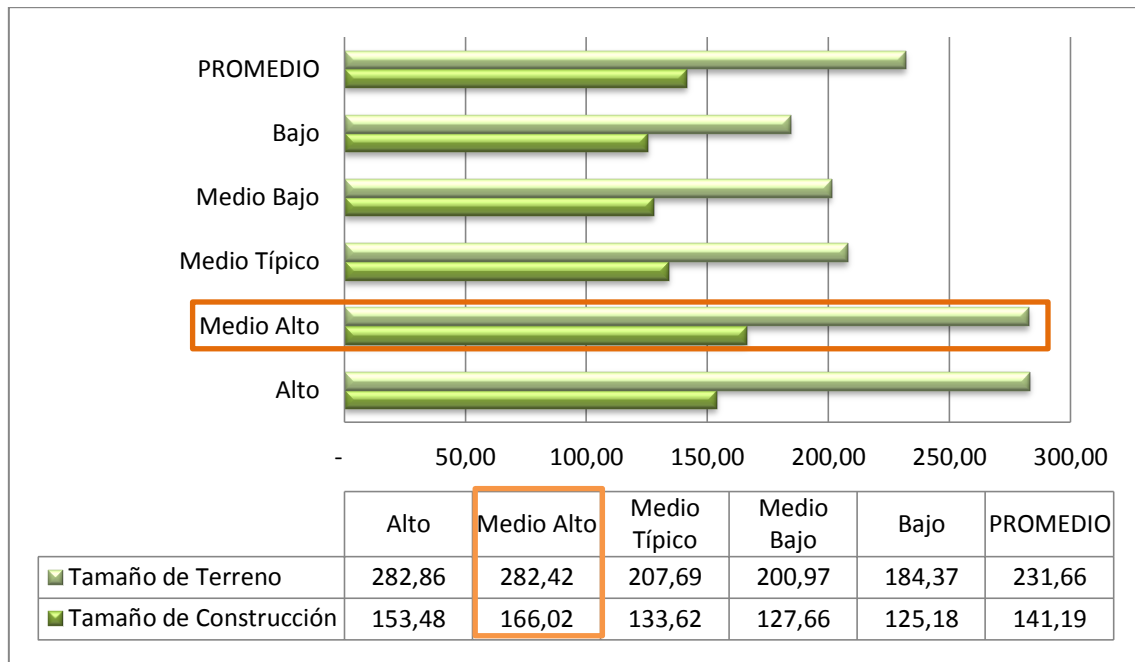
Fuente: INEC

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Para nuestro estudio de mercado el proyecto “Altavista de Nayón” se dirige a un NSE Medio Alto (B) quienes representan según el INEC el 11,2% de la población investigada.

### 3.3.6 Tamaños de Terreno y Vivienda

**Gráfico 16: Tamaños de Terreno y Vivienda según el NSE (m2)**



Fuente: Gridcon. Estudio de Demanda 2012  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Tomando como parámetros de análisis el NSE la población de Quito en promedio desea adquirir una vivienda que tenga 141,19m<sup>2</sup> de construcción, con un terreno de 231,19m<sup>2</sup>

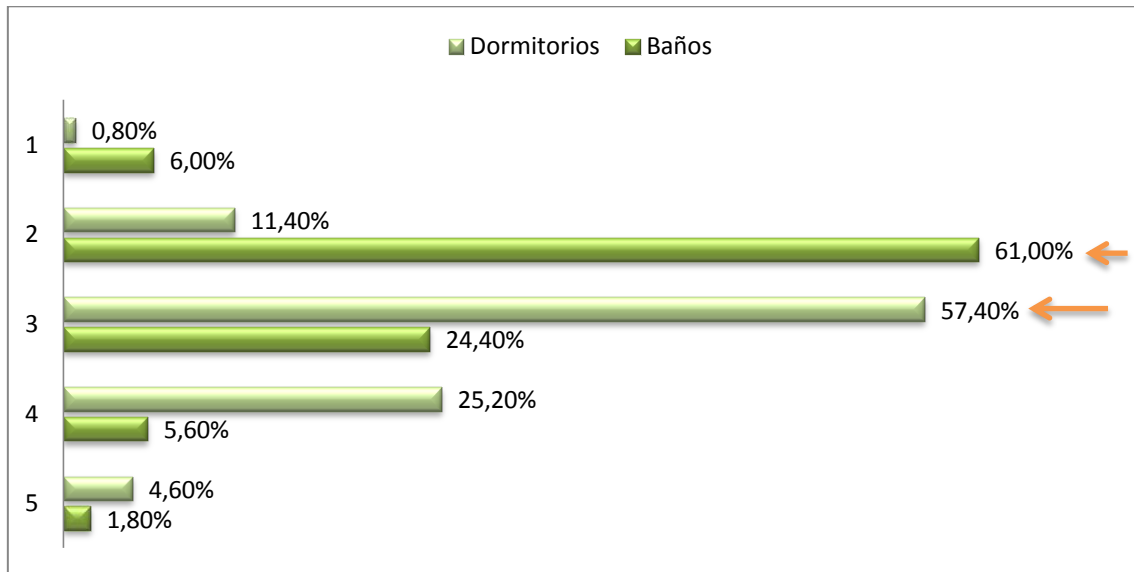
“Debe notarse que, lógicamente, el tamaño de la vivienda es mayor a medida que el NSE es más alto, excepto en el estrato medio alto, el cual, históricamente ha manifestado su deseo de tener sus residencias con las áreas más grandes, inclusive mayores que las requeridas por los hogares de estrato alto”. (Gridcon, Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, 2012)

La población busca en promedio que el terreno sea del 50% al 80% mayor al tamaño de la vivienda.

### 3.3.7 Programa Arquitectónico

#### A. Dormitorios y Baños

Gráfico 17: Número de dormitorios y baños requeridos



Fuente: Gridcon. Estudio de Demanda 2012  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

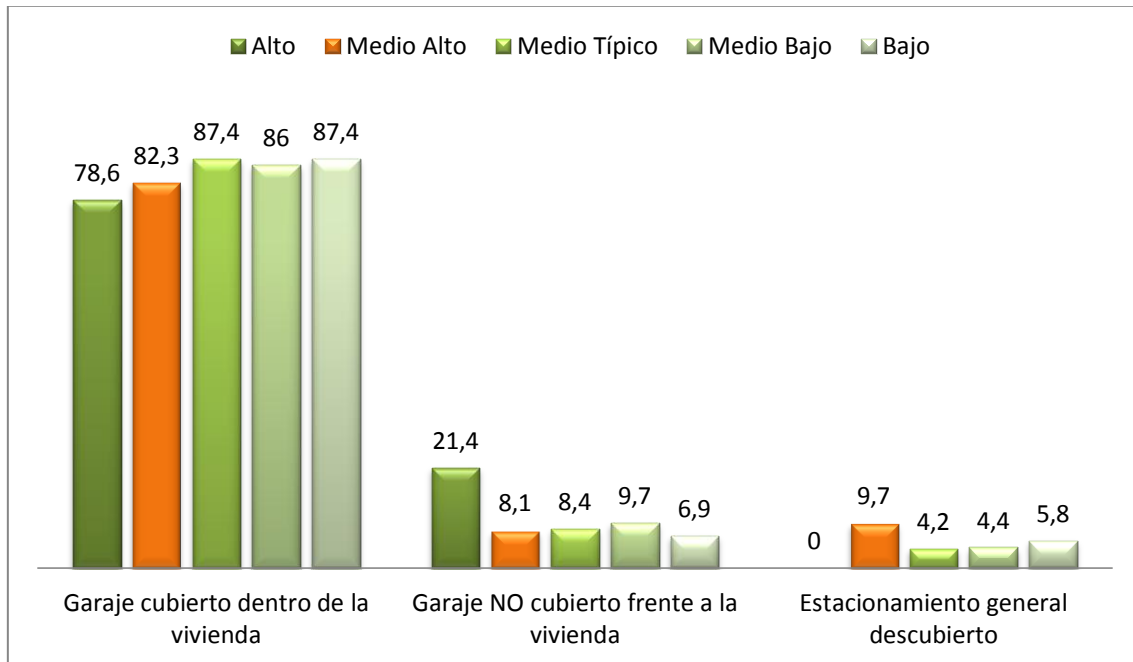
“El producto de vivienda preferido por la mayoría de hogares de Quito (57,40%) es aquel que cuente con 3 dormitorios; el 25,20% desearía una vivienda de 4 alcobas; solamente el 11,40% de la demanda optaría por una residencia con 2 recámaras”. (Gridcon, Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, 2012).

El número de baños que la mayoría de hogares solicita es 2, (61%), 3 y 4 baños lo solicitan un promedio del 25%.

Tanto en el número de dormitorios como baños está directamente relacionado con el NSE, a mayor nivel socio económico mayor será el número de unidades requeridas.

## B. Estacionamientos

**Gráfico 18: Preferencias de Estacionamientos en Casas según el NSE**



Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

En la gráfica observamos que independiente del Nivel Socioeconómico la primera elección con porcentajes altos (desde el 78,6% NSE Alto, hasta el 87,4% los NSE medio típico y bajo) es la opción de tener garaje cubierto dentro de la propia casa. Un 21,4% del NSE Alto opta por garajes NO cubiertos pero frente a la vivienda, mientras que para el NSE Medio Alto el 9,7% prefiere los estacionamientos en playa de parqueos sobre el 8,1% que gusta más de los garajes No cubiertos frente a su vivienda.

## C. Cuartos de Servicio, áreas de lavar.

Según los estudios realizados por Gridcon en Quito actualmente tan solo un 10% de hogares cuenta con servicio doméstico del cual el 67% es puertas afuera, el 27% ocasional y tan solo un 6% es un servicio llamado “puertas adentro” el cual requiere un dormitorio más en la vivienda para la personas de servicio.

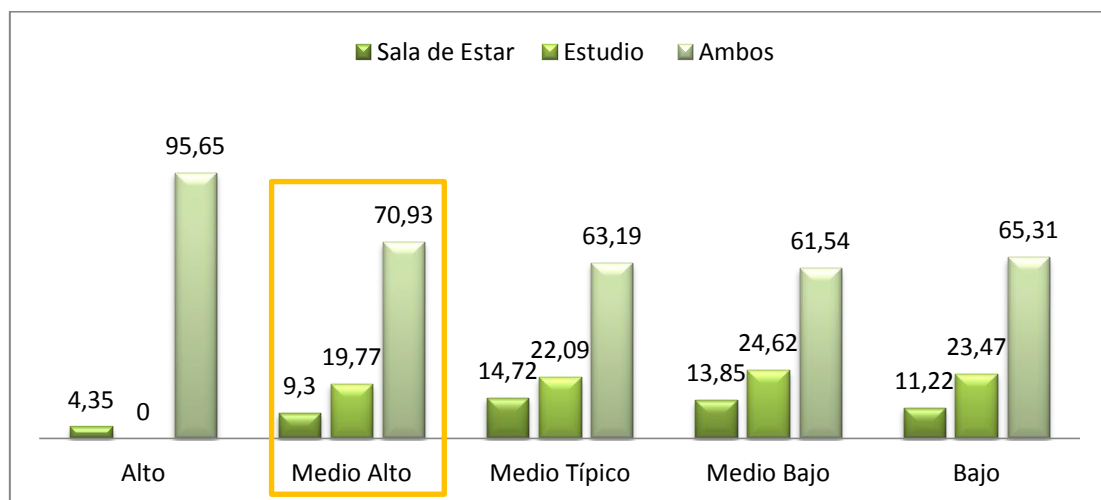


## altavista de nayón

En la actualidad, las familias quiteñas desean que su casa cuente con un área de lavado para máquinas y piedra de lavar, el 60% prefiere su ubicación en el patio posterior de la vivienda y el 40% desea el cuarto de máquinas dentro de la vivienda.

#### D. Sala de estar, cuarto de estudio.

**Gráfico 19: Preferencias por sala de estar y /o estudio según NSE**



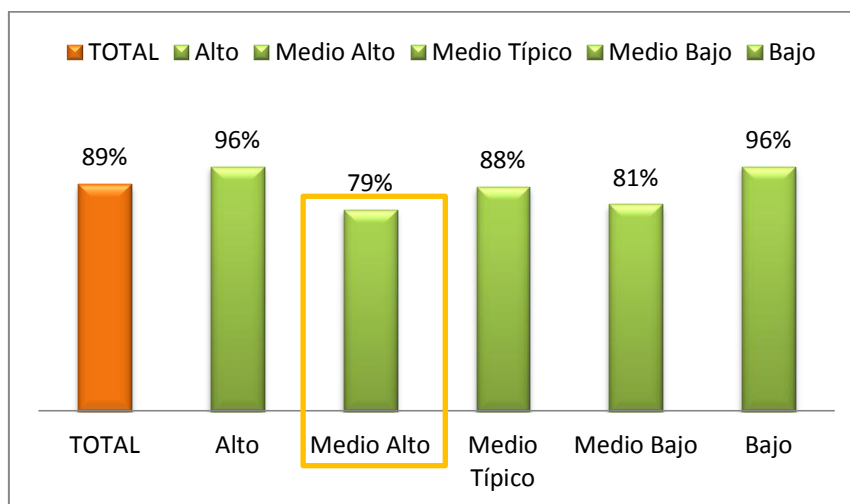
Fuente: Gridcon. Estudio de Demanda 2012  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

De igual manera en base a los estudios de Gridcon podemos indicar que independiente del NSE las familias quiteñas en su mayoría (82%) desean tanto espacios para sala de estar como para estudio, el 15% desea solo Sala de Estar y un 3% únicamente el Estudio, siendo estos porcentajes bajos.

### 3.3.8 Posibilidad de Ampliación.

En el estudio de demanda realizado por Gridcon y Ernesto Gamboa y Asociados muestran que en promedio el 89% de las familias quiteñas tomando como base todos los Niveles Socioeconómicos estarían interesadas en que su vivienda pueda ser ampliada.

**Gráfico 20: Posibilidad de Ampliación de vivienda según NSE**



Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### 3.3.9 Precios y forma de adquisición.

En la actualidad en promedio las familias quiteñas estarían dispuestas a pagar \$54.999 dólares por su vivienda, dándose diferencias de este valor dependiendo del Nivel Socioeconómico, según los estudios realizados por Ernesto Gamboa y Asociados el **NSE medio alto objeto de nuestro estudio busca una vivienda que oscile entre los \$70.000.**

“Es casi unánime la decisión de las familias de Quito de adquirir su nueva vivienda mediante un crédito, pues inclusive las clases más altas harían uso de esta opción”. (Gridcon, Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito, 2012)

Según Gridcon en su estudio de Septiembre del 2012 indica que el 45,96% de hogares quiteños consideran la opción de crédito bancario como la opción más aceptada de financiamiento para la adquisición de vivienda y el 36,44% optarían por el crédito Biess.

Hasta el 2012 el Banco del Pichincha, el Banco de Guayaquil y la Mutualista Pichincha fueron las entidades bancarias y de crédito preferidas para realizar los trámites de crédito hipotecario.

En los últimos meses podemos ver que dicha tendencia ha cambiado, los créditos que otorga el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Biess posee varios beneficios y facilidades que han hecho de si actualmente la selección más aceptada por los compradores de vivienda.

“Desde el 2008, año en el que el IESS inició la entrega de créditos hipotecarios a los asegurados, labor que fue asumida por el Biess a partir de octubre de 2010, la seguridad social ha desembolsado 3.159 millones de dólares con 89.693 beneficiarios. Para el 2013 se ha programado destinar 1.017 millones de dólares en hipotecarios como parte de la política del Banco del IESS de priorizar las inversiones en favor de afiliados, jubilados y especialmente para el sector de la vivienda de interés social”. (Social, Biess. Banco del IESS, 2012)

### **3.3.10 Plazos de Pago de Créditos, formas de pago.**

Según las encuestas realizadas por Gridcon las preferencias sobre los plazos para el pago de créditos son las siguientes:

**Tabla 11: Preferencias sobre los plazos para pagos de créditos.**

<b>%</b>	<b>Tiempo</b>
<b>42%</b>	<b>15 años</b>
<b>32%</b>	<b>10 años</b>
<b>21%</b>	<b>20 años</b>
<b>1%</b>	<b>+ 20 años</b>

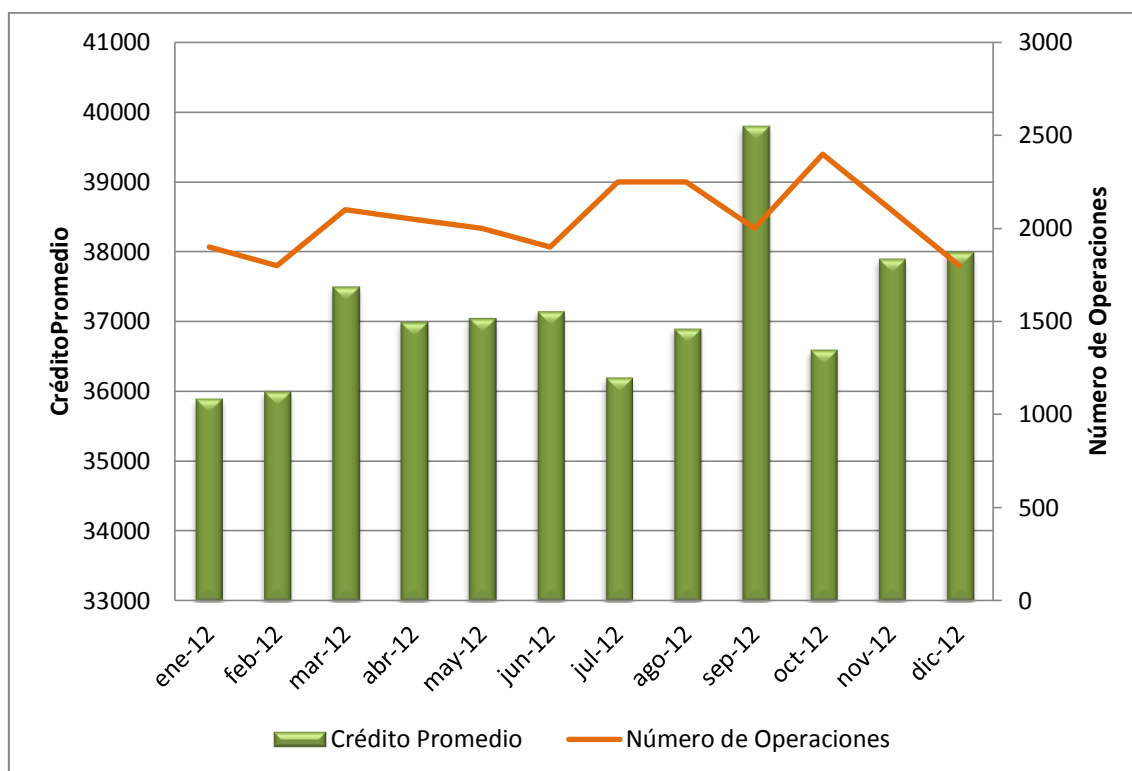
Fuente: Gridcon. Estudio de Demanda 2012  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El valor de cuota de entrada independiente del NSE que las familias quiteñas están dispuestas a pagar oscila entre los \$5.243 hasta \$14.455, solo en el estrato alto la cuota llega hasta los \$38.684. Dicho pago es el factor de mayor preocupación (38%) de las familias quiteñas.

Los pagos mensuales en promedio entre los NSE Medio Alto y Bajo es de \$312.00 mensuales, el estrato alto pagaría cuotas de hasta \$878.00 mensuales.

### **3.3.11 Beneficios del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. BIESS.**

En la página web del Biess, en un boletín de prensa publicado el 24 de Abril del 2013 indica que “Los préstamos para vivienda, se han constituido en el producto estrella entre los asegurados, principalmente por la cobertura de financiamiento del 100% del valor de los bienes inmuebles hasta 100 mil dólares y por la competitiva tasa de interés, establecida entre el 7,9% y 8,6%, con plazos de hasta 25 años”. (Social, [www.biess.fin.ec](http://www.biess.fin.ec), 2013).

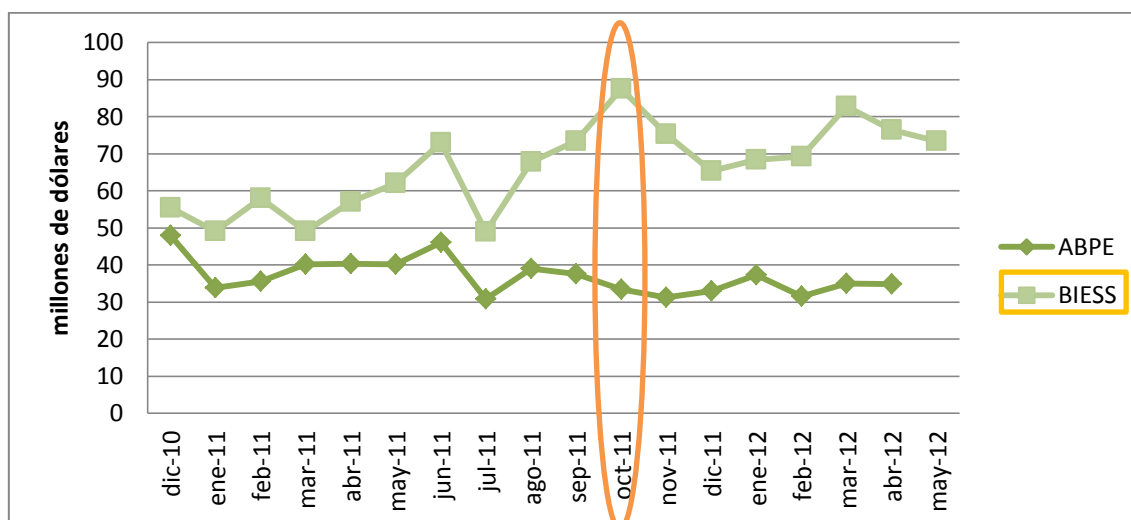
**Gráfico 21: Crédito Promedio y Número de Operaciones BIESS.**

Fuente: BCE

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Por los beneficios expuestos, “Representantes de firmas promotoras y constructoras privadas como Proinmobiliaria y Uribe & Schwarzkopf admiten que el mayor financiamiento de vivienda (cerca del 70%) se hace con el Biess y el resto con bancos privados”. (Líderes, El Biess Cimenta las Bases del Auge Inmobiliario, 2012)

“Cabe mencionar que el Banco del IESS (Biess); tuvo un valor transferido neto de USD 70,2 millones registrados 1.848 operaciones en el mes de diciembre del 2012. El valor comercial promedio de la vivienda incluido el valor del terreno, para enero del 2013 se situó en USD 91.471”. (BCE B. C., 2013)

**Gráfico 22: Volumen de crédito para vivienda**

Fuente: BIESS ([www.biess.fin.ec](http://www.biess.fin.ec)) – Asociación de Bancos del Ecuador (ABPE) (Quito C. d., 2010)

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

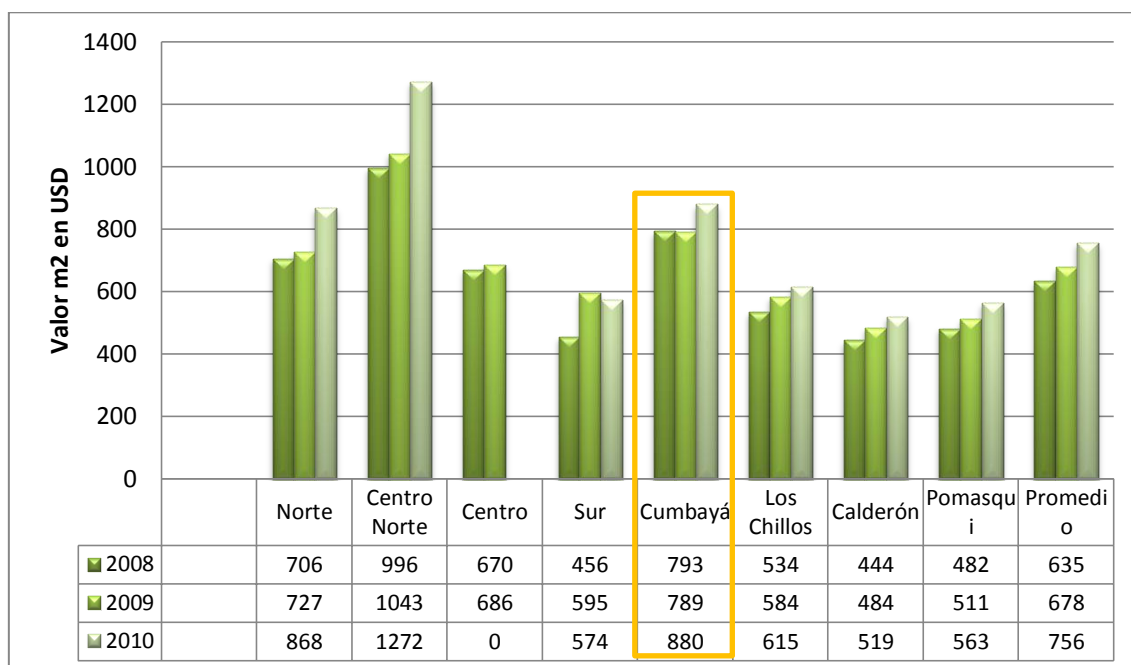
Podemos apreciar en la gráfica que el volumen de créditos para la vivienda por parte del BIESS va en aumento, analizamos desde Diciembre del 2010 donde los créditos impartidos por la Asociación de Bancos del Ecuador (ABPE) estaba en 47,88 millones de USD, mientras que los créditos BIESS llegaban a 55,50 millones de USD donde la diferencia oscilaba en 7,62 millones de USD, la tendencia con el paso del tiempo cambia y para meses como octubre 2011, la diferencia crece hasta 54 millones de USD en relación a la preferencia por parte de los clientes al escoger al BIESS como su entidad de crédito para el financiamiento de su vivienda.

Los volúmenes de créditos de vivienda impartidos por el BIESS van en aumento es decir en la actualidad el BIESS constituye la primera entidad de crédito hipotecario para vivienda a nivel nacional.

El Gerente del BIESS en el año 2012, Efraín Viera, en el artículo publicado en Febrero del mismo año en la Revista Lideres asegura que: “El objetivo del BIESS no es llegar a ser la única entidad que entregue créditos bancarios, sino que planea ser un complemento de la banca privada” (Líderes, Quito destapa toda una oferta inmobiliaria, 2012)

### 3.4 Análisis de la Oferta

**Gráfico 23: Precios en el mercado inmobiliario de Quito**



Fuente: Revista Lideres (Líderes, Quito destapa toda una oferta inmobiliaria, 2012)  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Hermel Flores, titular de la Cámara de la Construcción de Quito (CCQ) en el artículo “Quito destapa toda una oferta inmobiliaria” publicado por la Revista Líderes el 24 de Febrero del 2012 indica: “La gran oferta es porque hay más dinero en el mercado y esto obedece a la participación del Biess en el sector inmobiliario”.

En el mismo artículo el analista Ismael Vélez comenta que gracias a la cantidad de recursos disponibles actualmente, los precios se elevan en función de la oferta y la demanda en el sector inmobiliario, encontrando así precios del metro cuadrado de construcción que oscilan entre los \$500 y \$1300 según la localización y los acabados de las viviendas.

### 3.4.1 Metodología

Para el estudio de la competencia directa se realizó la investigación de campo durante los meses de Marzo y Abril del 2013 donde se visitaron varios proyectos, la metodología empleada consta de los siguientes pasos.

1. Elaboración de fichas de investigación sobre la competencia.
2. Descripción de los proyectos visitados.
3. Comparación de variables.
4. Conclusiones

### 3.4.2 Fichas de Investigación.

La finalidad de las fichas de investigación sobre el mercado es obtener la mayor cantidad de información concisa de manera rápida sobre las variables más importantes de la competencia, como son: los datos generales del proyecto, la ubicación, metrajes, promotores, constructores, costo del m2, programa arquitectónico, características del producto, acabados, servicios adyacentes, información de ventas, promoción, formas de pago y precios.

#### Tabla 12: Ficha de Estudio de Mercado



## altavista de nayón

<b>Ficha Nro:</b>	1	<b>Fecha de Muestra:</b>	26-mar-13
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	VILLA ARIANA	Barrio:	
Tipo de Producto:	Conj. Habitacional	Parroquia:	NAYON
Dirección:	Nayón	Cantón:	QUITO
Promotor o Constructora:	INMOPLUS	Provincia:	PICHINCHA
Núm. Un. Vivienda	13	<b>FOTOGRAFÍA</b>	
Nro. parqueadero:	2 por casa		
Nro. Bodegas:	1 por casa		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:			
Calle Secundaria:	X		
Terreno Esquinero:			
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:			
<b>USO DE SUELOS Y SERVICIOS:</b>			
Transporte público:	NO		
Supermercados:	NO		
Colegios:	SI	<b>OBSERVACIONES</b>	
Bancos:	NO	<a href="http://www.inmopluscuador.ec">www.inmopluscuador.ec</a>	
Edificios Públicos:	NO	Gas centralizado, inst. eléctricas bajo tierra	
Centros de Salud:	NO		
Actividad. Predominante	RESIDENCIAL		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Nro de Unidades</b>	<b>U. Disponibles</b>	<b>Área Promedio m2</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios			
4 Dormitorios	X	5	190m2
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>ACABADOS:</b>	
Estado del Proyecto:	EN CONSTRUCCION	Paredes:	Estucadas y pintadas
Avance Actual:	40%	Tumbados:	Gypsum, estucado
Fecha Inicio de Obra:	jul-12	Ventanería:	Aluminio Blanco
Fecha de Entrega:	dic-13	Puertas:	Termolaminadas
Tipo de Estructura:	Hormigón Armado	Modulares Cocina:	Fórmica
Mampostería:	Bloque	Mesones:	Granito, mármol sintético
Cubierta:	Estructura Metálica y Teja	Closets:	Fórmica
Areas Comunes:	SI	Pisos Area Social:	Porcelanato Artepisos
Areas Verdes:	SI	Pisos Dormitorios:	Bambú
Areas Recreativas:	SI	Pisos Cocina:	Porcelanato Artepisos
Adicionales:	Cancha de Squash	Pisos Baños:	Porcelanato Graitman
	Gas Centralizada	Sanitarios:	Briggs
	Gimnasio e Hidromasaje	Griferías:	FV
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS:</b>		<b>PROMOCIÓN:</b>	
Nro de Unidades Totales:	13	Casa o Dep. Modelo:	NO
Nro de Unidades Vendidas:	8	Valla Publicitaria:	NO
Fecha de Inicio de Ventas:	mar-12	Revistas:	SI
Ventas promedio por mes:	1 unidad	Volantes:	SI
<b>FORMA DE PAGO:</b>		Ferías:	SI
Reserva:	1000	TV:	NO
Entrada:	10%	Pág Web:	SI
Entrega:	90% Financiamiento	Otros:	
<b>PRECIOS</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Area</b>	<b>Valor m2</b>	<b>Precio Total</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios			
4 Dormitorios	190m2	\$ 1.130,00	\$ 214.700,00
Bodegas			

## altavista de nayón

### 3.4.3 Descripción de la competencia.

La investigación de la competencia para el sector de Nayón fue realizada no solo en los alrededores al proyecto, ya que no existen gran cantidad de proyectos de Conjuntos Habitacionales, de hecho proliferan las viviendas unifamiliares con amplios espacios verdes, por tanto el estudio se realiza también por zonas aledañas como son Tanda, La Viña, San Juan Alto en Cumbayá y La Morita en Tumbaco.

#### Esquema 3: Ubicación proyectos de competencia



Fuete: Google Earth, 2013

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Para el estudio de la competencia se eligió los proyectos de acuerdo a parámetros como: cercanía, número de viviendas, precio del metro cuadrado de venta y el nivel socioeconómico.

## altavista de nayón

El radio de estudio que hemos abarcado es de hasta 10km, considerándose el proyecto más lejano Silente ubicado en el Barrio “La Morita” en Tumbaco.

**Tabla 13: Cuadro Resumen Proyectos de la Competencia**

Cod.	Nombre Proyecto	Promotor Constructor	Sector	Nro. Unid
<b>A</b>	Villa Ariana	Inmoplus	Nayón	13
<b>B</b>	Calandria	Buldequia S.A Cecom	La Viña	12
<b>C</b>	Villa Orellana	Urbanovivienda Proinmobiliaria	San Juan Alto - Cumbaya	25
<b>D</b>	Acantilado	Di Arkenta Cia. Ltda.	Nayón	12
<b>E</b>	Mirador del Valle	Proinmobiliaria	Tanda	6
<b>F</b>	Silente	Proinmobiliaria	Tumbaco - La Morita	27

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Hacia la Parroquia de Nayón no existen al momento proyectos de Conjuntos Habitacionales en ejecución, en el barrio “La Viña” existen proyectos de viviendas unifamiliares para un Nivel Socioeconómico Alto donde la superficie promedio de las casas sobrepasan los 400m<sup>2</sup> de construcción por unidad, los proyectos de Conjuntos Habitacionales masivos son escasos, aquí encontramos el Proyecto “Calandria” ubicado cerca de una de las vías principales.

En los alrededores al proyecto, es decir las parroquias de Nayón y Tanda ubicamos dos proyectos, Villa Ariana y Acantilado, de similares características, son casas dentro de Conjuntos Habitacionales cerrados donde existe espacio verde, zonas recreativas, ubicados en calles secundarias y barrios privados.

## altavista de nayón

El Conjunto Mirador del Valle a diferencia se emplaza en una zona poblada, de fácil acceso, existiendo algunos servicios colindantes este proyecto carece de áreas verdes y zonas comunales recreativas.

Por las características en el número de viviendas, las áreas, el costo del m<sup>2</sup> y el NSE al que está enfocado también se visitó el Proyecto “Villa Orellana” ubicado en el Barrio San Juan Alto en Cumbaya ofertado por Proinmobiliaria.

La mayor cantidad de proyectos inmobiliarios se concentran hacia Cumbaya, Lumbisí, San Juan Alto y Tumbaco, en estas zonas encontramos proyectos de mayor densificación, desde 25 a 35 viviendas por conjunto, aunque el precio por metro cuadrado se mantiene en el promedio de \$1100.00.

### A. Conjunto Habitacional “Villa Ariana”

#### Ilustración 2: Render Exterior Conjunto Habitacional Villa Ariana



Fuente: Ecuador Vive1. Portal Inmobiliario  
<http://ecuador.vive1.com/portal/detallep/ecuador/675/VILLA-ARIANA>

<b>Promotor:</b>	<b>InmoPlus</b>		
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Nro. Unidades</b>	13
<b>Área Promedio:</b>	190m <sup>2</sup>	<b>Costo m<sup>2</sup>:</b>	\$1130

## altavista de nayón

Villa Ariana cuenta con casas de 2 pisos con un área de 190m<sup>2</sup> de construcción, su costo oscila en los \$1130 por m<sup>2</sup>, incluyendo acabados de lujo. El programa arquitectónico cuenta con sala comedor, cocina tipo americana, patio de lavandería, bodega, 3 dormitorios, 1 estudio, 3 baños y 2 parqueaderos privados. En cuanto a áreas comunales, tiene espacios verdes, áreas recreativas, sala comunal y cuenta con servicios como guardianía, sistema de gas centralizado e instalaciones eléctricas bajo tierra.

Ubicado entre Nayón y Tanda, su acceso es por vías secundarias desde Cumbayá, Nayón, Miravalle, Tanda y la Avda. Simón Bolívar, en una zona netamente residencial.

El financiamiento se puede realizar con entidades bancarias o con el crédito Biess.

## B. Conjunto Habitacional “Calandria”

### Ilustración 3: Render exterior Conjunto Habitacional Calandria



Fuente: Plusvalía.com. Portal Inmobiliario

[http://www.plusvalia.com/propiedades/desarrollo-horizontal\\_venta/conjunto-habitacional-calandria\\_535726.html](http://www.plusvalia.com/propiedades/desarrollo-horizontal_venta/conjunto-habitacional-calandria_535726.html)

<b>Promotor:</b>	<b>BULDEQUIA S.A</b>	<b>Dirección:</b>	Bárbara Esparza y
	<b>CECOM</b>		Santa Inés
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Nro. Unid:</b>	12
<b>Área Promedio:</b>	163m <sup>2</sup>	<b>Costo m<sup>2</sup>:</b>	\$1137

El Conjunto Habitacional Calandria está compuesto por 12 casas, cada una de dos pisos con un área de 163m<sup>2</sup>, el precio por metro cuadrado de construcción está a \$1137.

Cada casa cuenta con 3 dormitorios, sala de estar, cocina estilo americano, 1 parqueadero privado, todos los acabados son de lujo. Dentro de las áreas comunales tenemos espacios ajardinados, sala comunal y se cuenta con servicio de seguridad, cuarto de bombas y cisterna.

Se ubica en el Barrio la Viña, cerca de la vía principal que conduce a Cumbayá o Nayón.

El financiamiento puede ser con entidades bancarias o con crédito Biess, \$1000 de reserva, 10% de entrada y financiamiento del 90%.

### Fotografía 3: Valla Publicitaria Conjunto Habitacional Calandria.



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

## C. Conjunto Habitacional “Villa Orellana”

Fotografía 4: Interior Conjunto Villa Orellana



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

<b>Promotor:</b>	<b>PROINMOBILIARIA URBANO VIVIENDA</b>	<b>Dirección:</b>	De los Libertadores y La Rioja
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Nro. Unid:</b>	25
<b>Área Promedio:</b>	176m <sup>2</sup>	<b>Costo m<sup>2</sup>:</b>	\$1122

Villa Orellana se encuentra ubicada en San Juan Alto de Cumbayá, es un Conjunto Habitacional que cuenta con 25 unidades de vivienda adosadas, en 2 plantas, cuenta con sala, comedor, cocina, patio posterior, bodega, 2 parqueaderos privados, 3 dormitorios 2,5 baños y todo con acabados de primera. El conjunto cuenta con áreas recreativas como piscina, gimnasio, parrilla comunal.

### Fotografía 5: Valla Publicitaria Conjunto Villa Orellana



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El costo por metro cuadrado está en \$1122 dólares y las casas tienen un área de 176m<sup>2</sup>. Se ubica en un área urbana donde existen sobre todo conjuntos residenciales y colegios, de fácil acceso y movilidad.

### D. Conjunto Habitacional “El Acantilado”

### Fotografía 6: Valla Publicitaria Conjunto “El Acantilado”



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

<b>Promotor:</b>	<b>Di Arkenta Cia. Ltda.</b>	<b>Dirección:</b>	Vía Nayón, San Pedro del Valle
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Nro. Unid:</b>	12
<b>Área Promedio:</b>	250m <sup>2</sup>	<b>Costo m<sup>2</sup>:</b>	\$1120



## altavista de nayón

Analizamos el Conjunto “El Acantilado” como competencia debido a ser el proyecto más cercano encontrado a “Altavista de Nayón”, pero es importante mencionar las semejanzas y diferencias entre ambos.

- El proyecto Acantilado tiene 100m<sup>2</sup> aproximadamente más en área de construcción que el proyecto Altavista de Nayón.
- Este proyecto toma como cliente a las familias de Nivel Socioeconómico Alto.
- Además de ser importante el diseño arquitectónico, considera fundamental el diseño paisajístico, creando un entorno ecológico aprovechando las características del terreno y grandes superficies verdes de cada vivienda.
- Cada casa posee el doble del área en planta baja como área verde privada.
- Entre las semejanzas podríamos considerar el precio del metro cuadrado, está en \$1120.
- Ambos conjuntos se encuentran dentro de barrios privados.
- No hay servicio de transporte público y están lejos de cualquier servicio, son áreas con proyección estrictamente residencial de baja densidad actualmente están en consolidación.
- El financiamiento se puede hacer con Bancos Privados o con el Biess, entregando el 30% de anticipo y financiando el 70% restante a crédito.

No se puede considerar como competencia directa a este proyecto, pero si es un ejemplo de la oferta en el sector.

## E. Mirador del Valle

Fotografía 7: Valla Publicitaria Conjunto Mirador del Valle



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

<b>Promotor:</b>	<b>PROINMOBILIARIA</b>	<b>Dirección:</b>	Tanda
<b>Producto:</b>	Casas	<b>Nro. Unid:</b>	6
<b>Área Promedio:</b>	170m <sup>2</sup>	<b>Costo m<sup>2</sup>:</b>	\$912

El Conjunto Mirador del Valle se ubica en la vía Tanda - Rancho San Francisco, el costo del metro cuadrado es de \$912.00, son casas adosadas, cada una cuenta con 3 dormitorios, sala, comedor, estar, 2,5 baños, 1 parqueadero y bodega, además posee sala comunal y servicios como intercomunicación y alarma. El financiamiento se realiza por crédito bancario o Biess, 30% de entrada y 70% a crédito.

## F. Silente

### Ilustración 4: Render exterior Conjunto Silente



Fuente: Constructora Rivadco.  
<http://www.silente.rivadco.com/>

<b>Promotor:</b>	<b>PROINMOBILIARIA</b>	La Morita
	<b>RIVADCO</b>	<b>Dirección:</b> Tumbaco
<b>Producto:</b>	Casas	Nro. Unid: 27
<b>Área Promedio:</b>	141m <sup>2</sup>	Costo m <sup>2</sup> : \$950

Silente es un conjunto residencial de 27 viviendas adosadas ubicadas en el Barrio la Morita en Tumbaco, el precio por metro cuadrado está en \$950.00, cuenta con 3 dormitorios, sala de estar, estudio, 2,5 baños, 1 parqueadero independiente y amplios jardines posteriores.

Las áreas comunales cuentan con espacios verdes, juegos infantiles, sala comunal, se ubica en una vía secundaria a 1km de la Ruta Viva.

### 3.4.4 Comparativo de Variables

Las evaluaciones tomarán como parámetro de calificación la escala de 1 a 7 donde 7 es el valor más alto y 1 el más bajo.

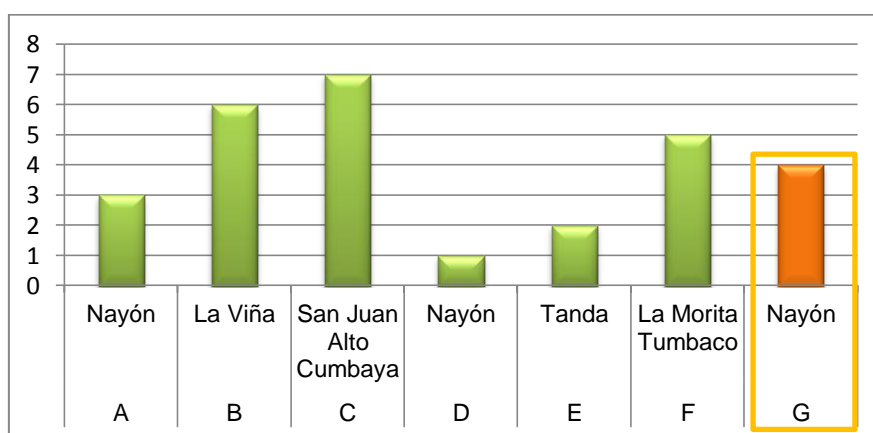
#### 3.4.4.1 Localización

**Tabla 14: Evaluación de la Localización**

COD	Nombre Proyecto	Sector	Evaluación
A	Villa Ariana	Nayón	3
B	Calandria	La Viña	6
C	Orellana	San Juan Alto Cumbaya	7
D	Acantilado	Nayón	1
E	Mirador del Valle	Tanda	2
F	Silente	La Morita Tumbaco	5
G	Altavista de Nayón	Nayón	4

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Gráfico 24: Evaluación de la competencia por localización**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

La mejor localización se ubica hacia las zonas más pobladas ya que si bien todas son áreas residenciales, estas poseen infraestructura consolidada y los servicios necesarios, por esto las mejores ubicaciones para los proyectos están en San Juan Alto en Cumbaya, barrio la Viña y La Morita en Tumbaco, los

## altavista de nayón

demás proyectos ubicados hacia Nayón y Tanda se consideran áreas en consolidación.

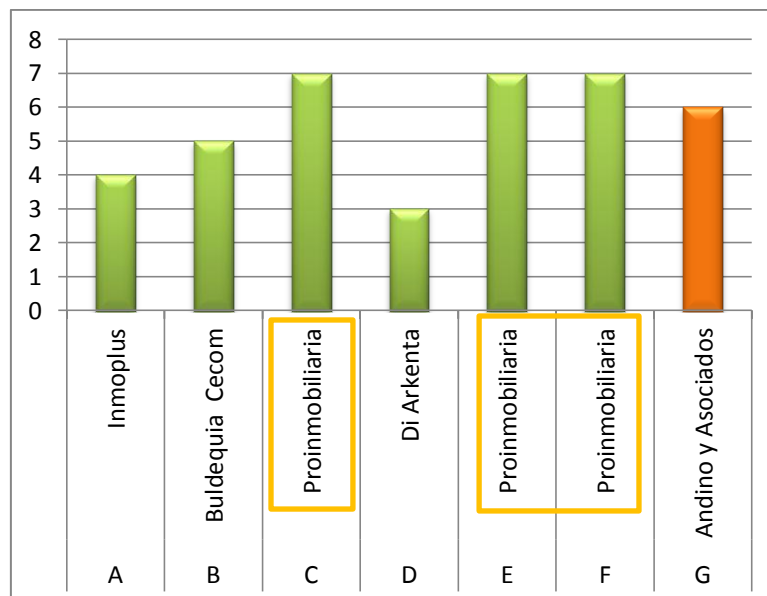
### 3.4.4.2 Promotor - Constructor

**Tabla 15: Evaluación de las empresas Promotoras y/o Constructoras**

COD	Nombre Proyecto	Promotora Constructora	Evaluación
A	Villa Ariana	Inmoplus	4
B	Calandria	Buldequia Cecom	3
C	Orellana	Proinmobiliaria	1
D	Acantilado	Di Arkenta	5
E	Mirador del Valle	Proinmobiliaria	1
F	Silente	Proinmobiliaria	1
G	Altavista de Nayón	Andino y Asociados	2

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Gráfico 25: Evaluación de la competencia por promotor y/o constructor**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Andino y Asociados es una empresa consolidada con años de experiencia en el mercado inmobiliario especializada en el diseño, planificación y construcción de

## altavista de nayón

Conjuntos Habitacionales, por tanto su marca es conocida, la situamos en segunda posición después de Proinmobiliaria, empresa inmobiliaria que actualmente despunta en el mercado. En nuestro análisis de la competencia de los 7 proyectos estudiados 3 están a su cargo, a diferencia de Andino y Asociados esta empresa se dedica directamente a la comercialización de bienes inmuebles mas no a la construcción.

### 3.4.4.3 Número de viviendas

**Tabla 16: Número de viviendas por proyecto.**

<b>COD</b>	<b>Nombre Proyecto</b>	<b>Núm. de Unidades</b>
<b>A</b>	Villa Ariana	13
<b>B</b>	Calandria	12
<b>C</b>	Orellana	25
<b>D</b>	Acantilado	12
<b>E</b>	Mirador del Valle	6
<b>F</b>	Silente	27
<b>G</b>	Altavista de Nayón	33

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El número de viviendas dentro de Conjuntos Habitacionales cerrados para este sector no busca una masificación, es decir permite un máximo de 30 unidades de vivienda, Altavista de Nayón propondrá un número similar. 33 Unidades.

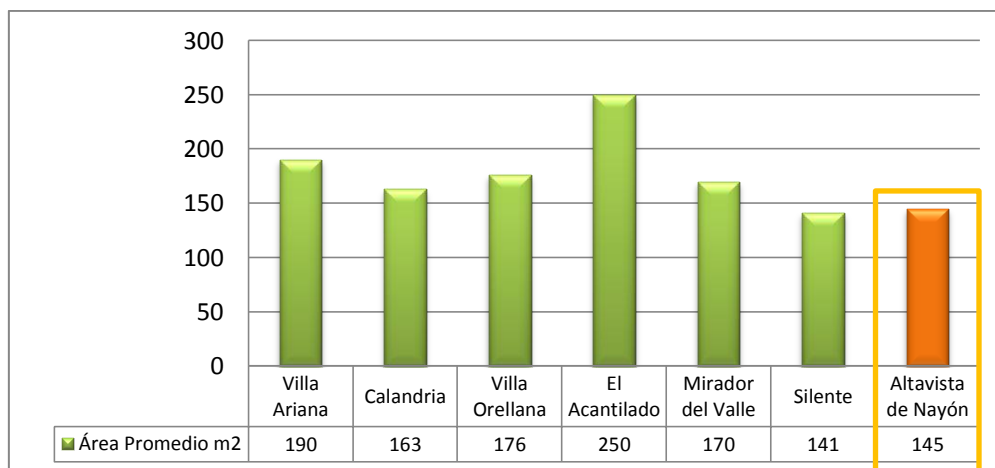
### 3.4.4.4 Áreas promedio

**Tabla 17: Áreas promedio por unidad de vivienda.**

COD	Nombre Proyecto	Área Promedio m2
A	Villa Ariana	190
B	Calandria	163
C	Orellana	176
D	Acantilado	250
E	Mirador del Valle	170
F	Silente	141
G	Altavista de Nayón	145

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Gráfico 26: Análisis comparativo promedio por unidad de vivienda.**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Las áreas construidas por vivienda dentro de los conjuntos analizados oscilan entre los 120 a 190 m<sup>2</sup>, dichos metrajajes están dentro de las preferencias del NSE medio alto, segmento del mercado al cual estamos enfocando el proyecto.

Dentro de los proyectos visitados solo el Conjunto “El Acantilado” supera esta superficie y por tanto podemos concluir que éste se dirige a un segmento de mercado distinto.

### 3.4.4.5 Precio por metro cuadrado

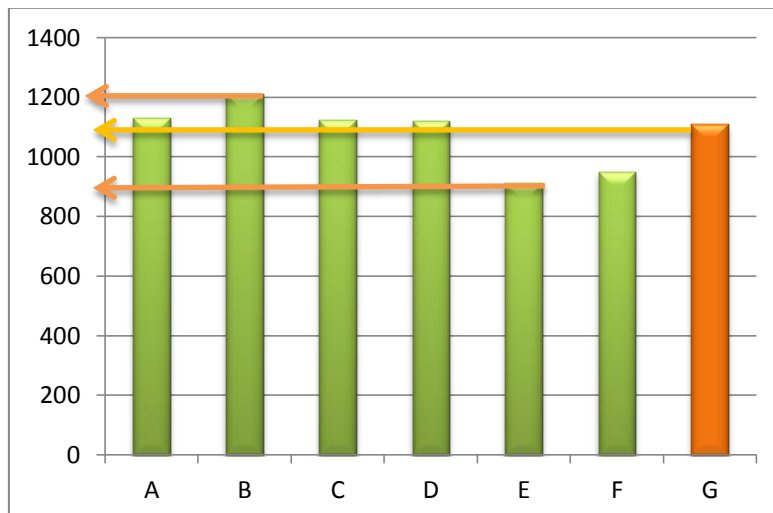
**Tabla 18: Precio por metro cuadrado por proyecto**

COD	Nombre Proyecto	Precio m2
A	Villa Ariana	1130
B	Calandria	1210
C	Orellana	1122
D	Acantilado	1120
E	Mirador del Valle	912
F	Silente	950
G	Altavista de Nayón	1109

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El precio del metro cuadrado para la venta se sitúa en un margen que va entre los 900 a 1200 dólares dependiendo del sector. El precio promedio que manejaremos en el Conjunto Altavista de Nayón será de 1109 USD.

**Gráfico 27: Precios por metro cuadrado por proyecto**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El precio promedio por m2 para el proyecto Altavista de Nayón (G) será de 1109 USD por m2 (en los siguiente capítulos profundizaremos las variables de



## altavista de nayón

este precio), como podemos ver en el gráfico nuestro producto se sitúa en el punto intermedio entre los precios más bajos y más bajos de la competencia.

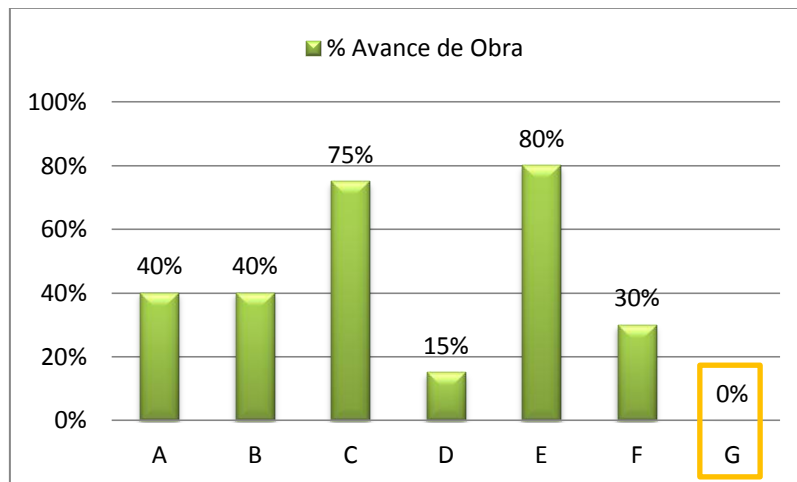
### 3.4.4.6 Tiempo de Ejecución

**Tabla 19: Avance de obra actual por proyecto**

COD	Nombre Proyecto	% Avance de Obra
A	Villa Ariana	40%
B	Calandria	40%
C	Orellana	75%
D	Acantilado	15%
E	Mirador del Valle	80%
F	Silente	30%
G	Altavista de Nayón	0%

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Gráfico 28: Avance de obra actual por proyecto**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Al momento 2 de los 6 proyectos están en fases avanzadas de ejecución de obra con un porcentaje vendido alto. El 50% están en una fase intermedia y solo el proyecto “El Acantilado” está en una fase de avance menor, siendo este el más cercano a nuestro proyecto.

### 3.4.4.7 Promedio de ventas.

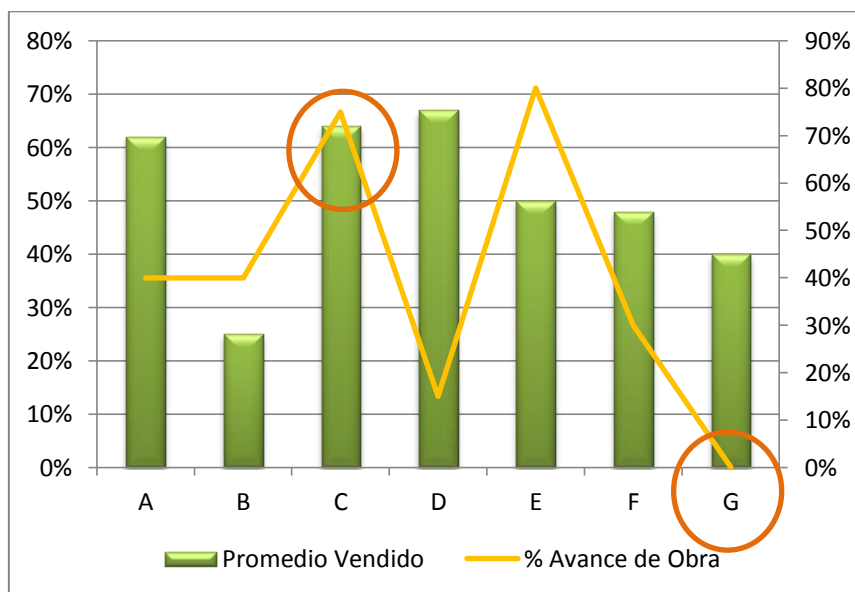
**Tabla 20: Relación promedio vendido vs avance de obra**

COD	Promedio Vendido	% Avance de Obra
A	62%	40%
B	25%	40%
C	64%	75%
D	67%	15%
E	50%	80%
F	48%	30%
G	40%	0%

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

En cuanto al promedio de ventas en relación al avance de obra y tiempo de ejecución que lleva el proyecto observamos que los Conjuntos Residenciales en Nayón han tenido gran acogida, la relación ventas – avance de obra es superior, lo cual significa buen resultado en preventas.

**Gráfico 29: Relación promedio de viviendas vendidas vs avance de obra**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

## altavista de nayón

La relación Promedio de ventas y avance de obra no presenta una tendencia fija, es relativo, proyectos como El Acantilado han sido un éxito en preventas, variaciones totalmente diferentes observamos en el proyecto ubicado en Tanda Mirador del Valle el cual está por concluir pero las ventas todavía no se han efectivizado en su total.

Altavista de Nayón por el contrario ha tenido buena acogida en preventas, con un alto porcentaje de reservaciones (40%) pero el avance de la obra civil se es del 0% a la fecha.

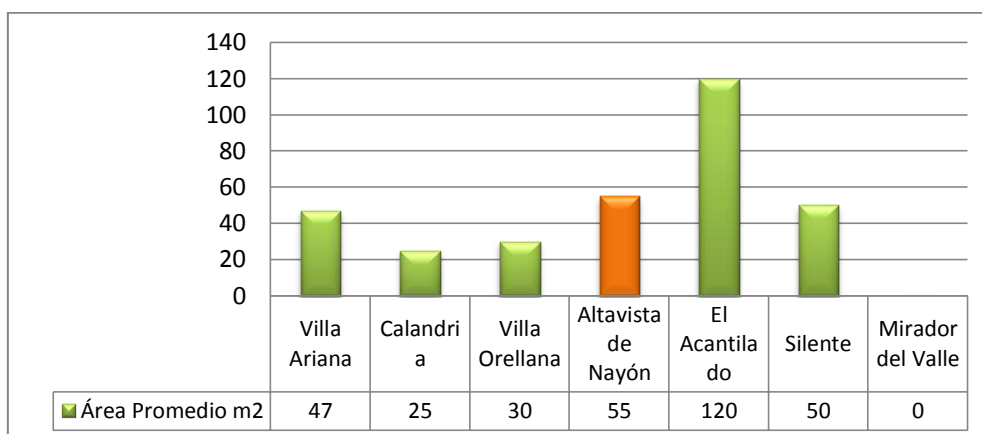
### 3.4.4.8 Relación entre Áreas Verdes privadas

**Tabla 21: Áreas verdes privadas promedio por proyecto.**

COD	Proyecto	Área Promedio m2
A	Villa Ariana	47
B	Calandria	25
C	Villa Orellana	30
D	El Acantilado	120
E	Silente	50
F	Mirador del Valle	0
G	Altavista de Nayón	55

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

En la relación entre proyectos de la cantidad de espacio verde privado por vivienda podemos concluir que “Altavista de Nayón” es uno de los proyectos que mayor cantidad de espacios verdes privados oferta. El Proyecto El Acantilado despunta por las características ya mencionadas anteriormente, es un proyecto con una concepción diferente.

**Gráfico 30: Análisis comparativo Áreas Verdes privadas promedio**

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Para el sector de los Valles y sus alrededores podemos observar que el hecho de tener una vivienda donde exista área verde es un requerimiento, los clientes piden esta característica. El proyecto Mirador del Valle es el único que no toma en cuenta esta exigencia.

**Tabla 22: Cuadro Comparativo 2**

COD	A	B	C	D	E	F	G
Producto	Casas	Casas	Casas	Casas	Casas	Casas	Casas
Nro. Unid.	13	12	25	12	27	6	33
Área (m2)	190	163	176	250	141	170	123
Nro. Pisos	2	2	2	2	2	3	2
Nro. Dormitorios	4	3	3	4	3	3	3
Nro. Baños	3	3	3	4	3	3	3
Nro. Parquead.	2	1	2	3	1	1	1
Cuarto de Servicio	Si	No	Si	Si	No	No	Si
Posibilidad Ampliación	Si	No	Si	No	No	No	Si

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### 3.4.4.9 Perfil del Cliente

El segmento de mercado al que va dirigido nuestro producto es el Nivel Socioeconómico Medio Alto, como habíamos analizado el 20,93% de las

## altavista de nayón

familias de este nivel están interesados en adquirir una vivienda hacia el Valle de Cumbayá y sus alrededores.

El rango promedio de ingresos que debe tener una familia de este NSE es \$3.500 mensuales.

**Tabla 23: Perfil del Cliente**

<b>Número de integrantes</b>	A partir de 3 miembros
<b>Precio por Vivienda</b>	96.125 a 158.840 USD
<b>Ingresos Familiares promedio</b>	3.500 USD mensuales
<b>Capacidad de pago mensual (30% de los ingresos familiares)</b>	1.050 USD

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

• **Información resumen sobre el Nivel Socio económico Medio Alto**

<b>11,20%</b>	De la población encuestada pertenece al NSE medio alto.
<b>30,08%.</b>	Es el porcentaje actual de familias interesadas en adquirir una nueva vivienda.
<b>65,22%</b>	De las familias de clase alta prefieren vivir en Conjuntos Cerrados.
<b>34,88%</b>	De las familias de clase media alta prefieren también Conjuntos Cerrados
<b>35%</b>	De las familias están interesadas en adquirir su vivienda hacia el valle de Cumbayá y sus alrededores.

### 3.5 Evaluación de Fortalezas y debilidades.

#### 3.5.1 Fortalezas

- El precio planificado para “Altavista de Nayón” está dentro de los parámetros que el sector actualmente establece.
- Las áreas a construir están dentro de las características que pide la demanda, por tanto los precios de las viviendas no se elevan y las viviendas están dentro de las posibilidades del nivel socio económico al cual estamos enfocando el producto.
- Altavista de Nayón es un conjunto privado, cerrado con espacios abiertos, estas características son muy solicitadas, por seguridad y para mantener la tipología de viviendas del sector.
- Actualmente las facilidades de crédito permiten que el poder adquisitivo de las personas aumente y por tanto el porcentaje de interesados en adquirir vivienda y que pueda realizarlo en un plazo no mayor a los 3 años como ha indicado el estudio de la demanda sea nuestro potencial cliente.

#### 3.5.2 Debilidades

- Las primeras preventas se realizaron con reservas hechas en octubre del 2012, la obra ha sufrido alteraciones en la fechas de inicio por problemas con los permisos municipales por tanto puede que exista un retraso para las primeras entregas.
- El proyecto se implanta en un área residencial en consolidación, todavía no cuenta con infraestructuras adecuadas ni servicios.

### 3.6 Conclusiones

Según el estudio de la demanda realizado por Gridcon, las familias de este NSE desean las siguientes características en su vivienda.

## altavista de nayón

- El área de terreno promedio de 282,82m<sup>2</sup> y la vivienda debe tener en promedio 166,02m<sup>2</sup> de construcción.
- El 57,40% de las familias desea que su vivienda tenga 3 dormitorios, en promedio, un 82% desea que la casa además cuente con sala de estar y estudio.
- El 61% de las familias quieren 2 baños y un 24,40% 3 baños.
- El Garage Cubierto y privado es la primera opción con un 82,3% de preferencia, pero este NSE tiene la preferencia más alta por el uso de parqueaderos generales descubiertos 9,7%.
- Actualmente solo un 6% de las familias posee empleada “puertas adentro” por ende no es un requerimiento importante tener cuarto de empleada.
- El 40% de las familias desean que el cuarto de máquinas este dentro de la vivienda, el 60% en el patio posterior de servicio.
- El deseo de ampliar la vivienda es homogéneo independiente del nivel socioeconómico (89%), dentro del NSE Medio Alto el 79% de las familias tienen este deseo.

# Análisis ARQUITECTÓNICO





## 4 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO

### 4.1 Descripción y evaluación de la Localización

#### 4.1.1 Antecedentes

##### Fotografía 8: Santa Ana de Nayón



Fuente: <http://www.canopyhuertayacu.com>

Santa Ana de Nayón es una parroquia civil del Cantón Quito, se consolida como tal el 17 de Junio de 1935, la historia indica que este asentamiento fue de aborígenes mitimaes provenientes de la región del Cuzco, quienes durante la invasión incásica se establecieron en estos terrenos. Antes de 1935 durante la época de la Colonia Nayón pertenecía a la parroquia de Zámbez.

Sus linderos se establecen por accidentes geográficos, como las quebradas de Curiquingaguaico y Cuscungo, sus límites son al norte la parroquia de Zámbez, al sur el Río Machangará, al este el Río San Pedro y al Oeste los cerros Miraflores y Monteserrín. "Abarca una extensión de 1.576 hectáreas en

## altavista de nayón

los cuales además de la cabecera parroquial tenemos importantes anejos como son: “El Valle, Inchapicho y Tanda” (Nayón)

La parroquia de Santa Ana de Nayón se encuentra a 5 kilómetros hacia el Nororiente de Quito, posee varias vías de acceso, la Av. Simón Bolívar que conecta directamente desde el partidero del Inca hacia el noroeste de la capital, por el lado sureste se accede directamente desde Cumbayá.

La temperatura promedio es de 23°C, el clima es templado lo cual ha favorecido la producción agrícola, comercial sobre todo encaminada a la producción de plantas ornamentales, siendo esta una de los principales fuentes de desarrollo económico de este sector.

### 4.1.2 Población

Según el INEC para el año 1982 Nayón tenía una población de 4.616 habitantes, en el último Censo realizado en el 2010 la población ha crecido a 15.635 habitantes, el incremento promedio actual es del 5.3%, siendo este indicador elevado si lo comparamos con Quito con el 2.18% de crecimiento poblacional y más aún si lo medimos con el promedio nacional que es de 1,95%. La densidad poblacional es de 992 habitantes por kilómetro cuadrado.

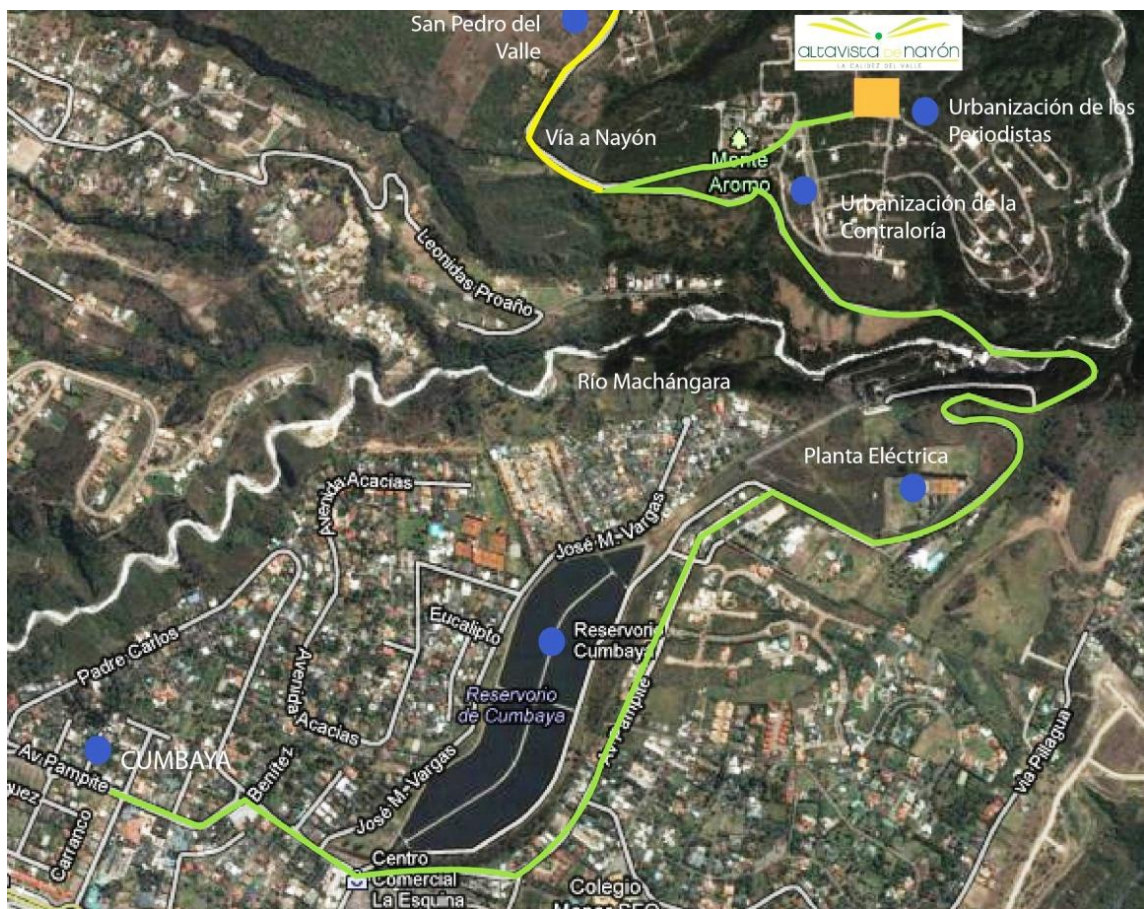
La población promedio oscila en los 30 años de edad. “La estructura de la población por edades nos muestra que el 29% de la población son niños y adolescentes menores de 16 años; 65% son jóvenes y personas adultas en edad de trabajar comprendidas entre los 16 y 65 años, y a su vez un 6% corresponden a la tercera edad o adultos mayores”. (Valdiviezo, 2011)

La población de la parroquia de Nayón según el Censo del 2010 indica que el 71% de los habitantes son personas nativas, 3% han llegado desde Quito, 20% son provenientes de otras provincias, destacándose la migración desde Imbabura, Cotopaxi, Manabí, Guayas y Loja como principales y el 5% es población extranjera en su mayoría personas de origen colombiano.

## altavista de nayón

**4.1.3 Localización**

El terreno de la Constructora “Alberto Andino y Asociados Cia. Ltda.” se ubica en la parroquia Nayón, barrio Tacuri, calle Sin Nombre.

**Esquema 4: Accesos y Ubicación Proyecto “Altavista de Nayón”**

Fuente: Google Maps

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

La zonificación según el IRM (Informe de Regulación Metropolitana) indica que los lotes mínimos deben ser de 600m<sup>2</sup>, con frentes mínimos de 15m de longitud, altura máxima de las edificaciones 6m (2 pisos), los retiros deber ser: Frontal 5m; Lateral 3m; Posterior 3m y Entre Bloques 6m.

## altavista de nayón

El COS-TOTAL: 100% Y COS-PB: 50%. (Territorial, 2011)

Forma de Ocupación de Suelos: Aislada

Clasificación del suelo: Suelo Urbano

Uso principal: Residencia de Baja Densidad.

El área de terreno total propiedad de la Constructora “Alberto Andino y Asociados Cía. Ltda.” es de 82.200m<sup>2</sup> dividido en 7 lotes cuyas áreas oscilan desde los 7.405,57m<sup>2</sup> hasta 12.613,1m<sup>2</sup>.

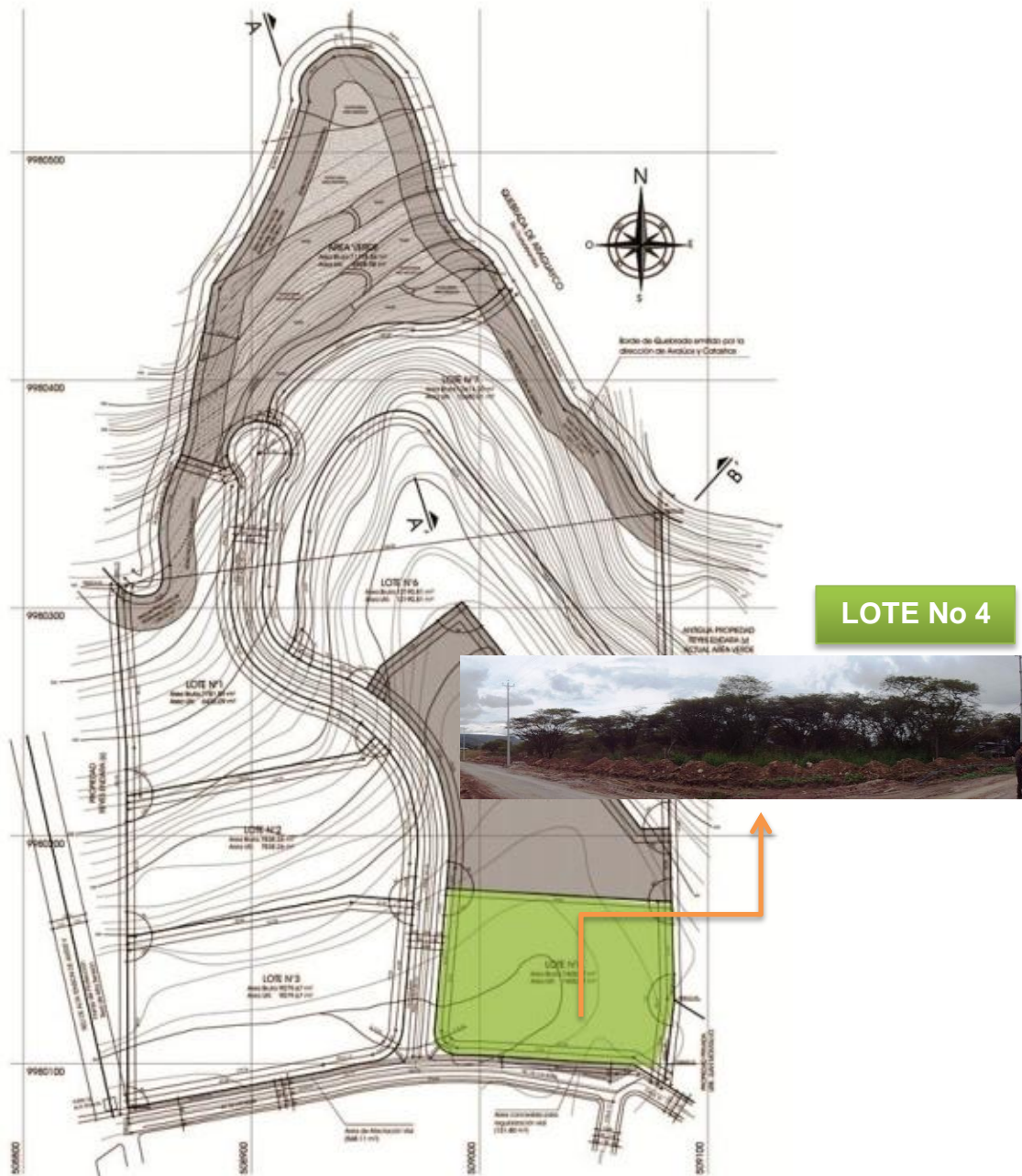
**Tabla 24: Cuadro de Áreas “Propuesta de Subdivisión Parcelaria”**

Descripción	Área Bruta del Terreno (m <sup>2</sup> )	Porcentaje de Subdivisión Área Bruta	Área de Protección de Quebrada (m <sup>2</sup> )	Área de Vía (m <sup>2</sup> )	Área de Afectación Vial (m <sup>2</sup> )	Área de Regulación Vial (m <sup>2</sup> )	Área Útil del Terreno (m <sup>2</sup> )	Porcentajes de Subdivisión Área Útil (%)
Lote Nro 1	7781,59	9,40%	1356,5				6425,09	9,28%
Lote Nro 2	7838,26	9,47%					7838,26	11,32%
Lote Nro 3	9079,67	10,97%					9079,67	13,12%
<b>Lote Nro 4</b>	<b>7405,57</b>	<b>8,95%</b>					<b>7405,57</b>	<b>10,70%</b>
Lote Nro 5	8671,23	10,48%					8671,23	12,53%
Lote Nro 6	12190,81	14,73%					12190,81	17,61%
Lote Nro 7	12613,2	15,24%	1933,19				10680,01	15,43%
Área Verde (Lote Municipal)	11718,36	14,16%	4789,38				6928,98	10,01%
Vía Propuesta	4747,89	5,74%		4747,89				
Afección Vial	568,11	0,69%			568,11			
Regularización Vial	151,8	0,18%				151,8		
<b>TOTAL</b>	<b>82766,49</b>	<b>100%</b>	<b>3289,69</b>	<b>4747,89</b>	<b>568,11</b>	<b>151,8</b>	<b>69219,62</b>	<b>100%</b>

Fuente: Constructora Andino y Asociados.  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Dentro del terreno se ubica el Proyecto “Altavista de Nayón” siendo el lote Nro. 4 el lugar de implantación, cuya superficie es de 7.405,57m<sup>2</sup> lo cual equivale al 8,95% del total del terreno.

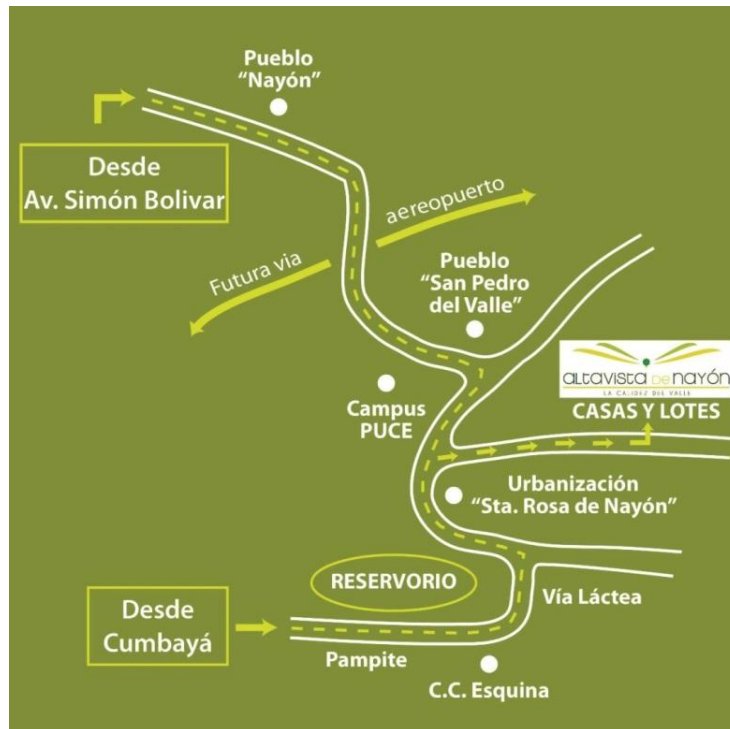
### Planimetría 1: Subdivisión Parcelaria.



Fuente: Constructora Andino y Asociados  
Elaborado por: Departamento de Diseño.

#### 4.1.4 Vías de Acceso

##### Esquema 5: Accesos



Fuente: Constructora Andino y Asociados  
Elaborado por: Departamento de Diseño

Se encuentra a diez minutos de Cumbayá, vía a Nayón o a quince minutos de Quito por la Avda. Simón Bolívar, pasando la parroquia Nayón en la vía a Cumbayá.

El terreno se ubica en la colina "Monte Aromo".

- Desde la Avda. Simón Bolívar (Norte de Quito)

Saliendo de Quito por la Avda. El Inca, se toma la Avda. Simón Bolívar ingresando al nuevo acceso a Nayón, se llega directamente al centro, por la Calle Quito se llega hasta la intersección con la "Vía a los Valles", por la Calle "Manuela Saenz", se cruza el Poblado de "San Pedro del Valle", caminando aproximadamente 5 minutos se llega al Conjunto "Altavista de Nayón"..

## altavista de nayón

- Desde Cumbayá

Se toma la Avda. Pampite, saliendo por el Reservorio de Cumbayá y se sigue dirección a Nayón por aproximadamente 10 minutos.

Actualmente la antigua vía de piedra está siendo asfaltada, lo cual facilitará el acceso tanto desde Nayón como desde Cumbayá, haciendo de esta una vía cómoda, de rápido acceso y circulación.

**Esquema 6: Localización de Universidades frente al proyecto.**

Fuente: Constructora Andino y Asociados

Elaborado por: Departamento de Diseño.

Cumbayá está aproximadamente a 10km de distancia, esta es la zona densa poblada más cercana, donde encontramos servicios como, colegios, universidades, centros comerciales, centros de salud, servicios bancarios, etc.

No existe transporte público cercano, necesariamente se debe tener vehículo para el ingreso.

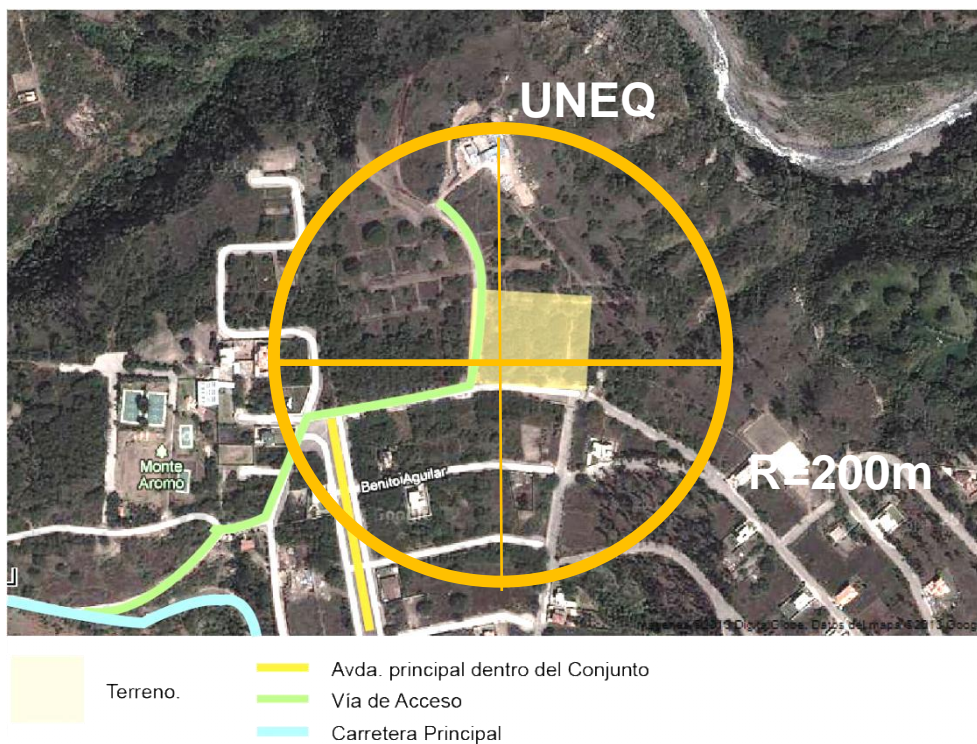
**Fotografía 2: Ingreso al terreno desde la carretera**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

La vía de acceso principal están todavía en ejecución, en el interior de la urbanización existen vías resueltas, las cuales un 50% están ya adoquinadas.

**Esquema 7: Accesos, vías y densificación de suelo**



Fuente: Google Earth 2013.  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013



## altavista de nayón

En la imagen se aprecia el recorrido que se debe realizar desde la carretera principal hasta el terreno, tenemos aproximadamente 500 metros de longitud.

La densificación poblacional es escasa, no existen viviendas en los alrededores inmediatos al terreno, en un radio de 200 metros aproximadamente encontramos algunas construcciones, en su mayoría viviendas unifamiliares, hacia el norte se ubica la “UNEQ” (Unidad de Equipos) de la Constructora Andino y Asociados.

**Fotografía 9: Av. De los Reyes y Calle Sin Nombre.**

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

La Avda. de Los Reyes nos permite movernos en sentido Este - Oeste, conecta el acceso principal con la Urbanización “Juan Montalvo”. La vía sin nombre se desarrolla en dirección Norte – Sur, actualmente inicia en la Av. De los Reyes y concluye en el Lote Nro. 6, propiedad de la Constructora Andino y Asociados, lugar donde se encuentra la UNEQ.

## 4.1.5 Análisis del Terreno

### 4.1.5.1 Morfología y topografía

#### Planimetría 2: Lote Nro. 4.



Fuente: Constructora Andino y Asociados  
Elaborado por: Departamento de Diseño.

El terreno donde se implantará el proyecto tiene una forma rectangular, siendo sus medidas aproximadas 102 metros de longitud por 73 metros de profundidad, con un área de 7405,57m<sup>2</sup>; el terreno se puede considerar plano, pues tiene una pendiente de 4 metros, el nivel más alto es el N+50,00 ubicado en la esquina suroeste del terreno y el nivel más bajo es el N+47,00 que se encuentra hacia los lados norte y este del mismo.

## altavista de nayón

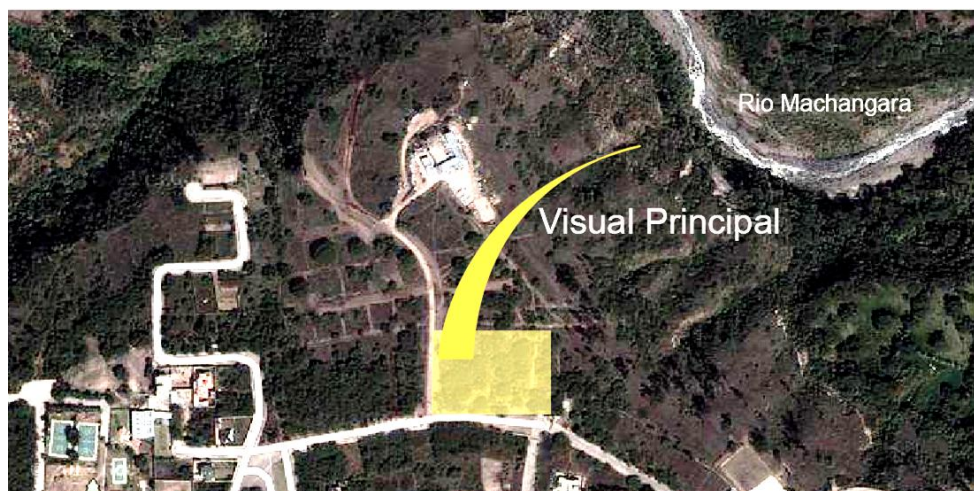
El terreno es esquinero, los dos frentes (lados oeste y sur) dan hacia las calles circundantes y son aprovechados para generar accesos independientes de las viviendas que se proyectan con parqueaderos privados (11 unidades en total).

El terreno se ubica cerca a la cota más alta del “Monte Aromo” junto a las Urbanizaciones “Santa Rosa de Nayón” la cual pertenece a la Contraloría y la Urbanización “Juan Montalvo” propiedad de la Asociación de Periodistas.

Si bien “Altavista de Nayón” se rodea de Urbanizaciones, estas se caracterizan por ser agrupaciones de viviendas individuales, en las cuales los terrenos deben tener mínimo 600m<sup>2</sup> de área según lo establecido por las ordenanzas vigentes, es una zona residencial de densificación baja.

### 4.1.5.2 Vegetación

#### Esquema 8: Vegetación y visuales desde el terreno



Fuente: Google Earth 2013  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Como mencionamos antes, en los alrededores inmediatos al terreno no existen todavía construcciones, es un área completamente libre, rodeada de naturaleza.

### Fotografía 10: Visual hacia el interior del terreno



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Hacia el interior del terreno no se han realizado trabajos de nivelación, limpieza y desbroce del terreno todavía, actualmente su apariencia es natural, palpamos con claridad la vegetación alta y baja que tenemos al interior del proyecto.

### 4.1.5.3 Asoleamiento

#### Esquema 9: Asoleamiento



Fuente: Constructora Andino y Asociados  
Elaborado por: Departamento de Diseño.  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

## altavista de nayón

En diseño, la orientación recomendada para la implantación de proyectos que desean aprovechar la luz, sean estos, viviendas, oficinas u otros usos su sentido debe ser Este – Oeste para recibir la mayor cantidad de luz durante todos los períodos del año. La implantación muestra que tenemos el 50% de las viviendas orientadas en la disposición correcta, las demás viviendas están en orientación opuesta, lo que significa que tendremos el 50% de viviendas favorecidas con un asoleamiento privilegiado. También debemos considerar que el clima en la Parroquia de Nayón es templado, con una temperatura promedio de 23°C durante todo el año, lo cual no hace de esta característica algo preponderante al momento del diseño del producto.

### **4.1.5.4 Linderos.**

Los linderos del terreno tienen las siguientes longitudes:

- Norte: 99,22 m, colinda con el Lote Nro. 5
- Sur: 103,52 m con la Av. De los Reyes.
- Este: 69,79m colinda con la propiedad privada Urbanización Juan Montalvo.
- Oeste: 72,69m con la calle sin nombre.

#### 4.1.5.5 Visuales

##### Esquema 10: Perspectiva aérea del Terreno



Fuente: Google Earth 2013  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

La visual más importante se ubica hacia el lado noreste donde se encuentra la quebrada hacia el río Machángara. Debemos tener claro que al realizar alguna construcción en el Lote Nro. 5, ubicado en el lindero norte del terreno, la visual se pierde.

##### Fotografía 11: Visual hacia el río Machángara.



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

#### 4.1.5.6 Estado Actual

##### Fotografía 12: Estado Actual Proyecto “Altavista de Nayón”



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El proyecto tiene como fecha de inicio de obra Julio del 2013, al momento se han realizado obras generales en los alrededores del terreno como son la apertura de vías de acceso, servicios de alcantarillado e instalación de postes de luz eléctrica.

##### Fotografía 13: Obras Generales en ejecución.



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Fotografía 14: Valla Publicitaria.**

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

#### 4.1.5.7 Análisis del Informe de Regulación Metropolitana IRM. Predio: 5027608

“El Informe de Regulación Metropolitana es el instrumento de información básica sobre las especificaciones obligatorias para la habilitación del suelo y la edificación” (Quito M. d., 2011)

Según el Informe de Regularización Metropolitana (IRM) el proyecto debe cumplir los siguientes antecedentes:

**Tabla 25: Regularizaciones Metropolitanas**

Regularizaciones					
Zona		Pisos		Retiros	
Zonificación:	A1 (A60-50)	Altura:	6m	Frontal:	5m
Lote Mínimo:	600m2	Número de pisos:	2	Lateral:	3m
Frente Mínimo:	15m			Posterior:	3m
COS- TOTAL:	100%			Entre Bloques:	6m
COS – PB:	50%				

Forma de Ocupación del Suelo:	(A) Aislada
Clasificación del Suelo:	(SU) Suelo Urbano
Etapas de incorporación:	Etapas 1 (2006 hasta 2010)
Uso principal:	(R1) Residencial baja densidad

Fuente: Informe de Regularización Metropolitana Número 338631  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013



#### 4.1.5.8 Evaluación IRM

El Lote Nro. 4 ubicado en la parroquia Nayón en el barrio Tacuri debe obedecer las siguientes regularizaciones:

A1 (A60-50). Según el IRM la zonificación que debe cumplirse es la siguiente:

- **Forma de Ocupación del Suelo:**

Aislada (A). Implica que debe mantener los retiros frontal 5m, lateral y posterior 3m y entre bloques 3m.

- **Lote Mínimo:**

600 metros cuadrados es el lote mínimo requerido para este sector. El proyecto Altavista de Nayón tiene un área de 7405,57m<sup>2</sup>. Con un frente mínimo de 15m de longitud.

- **Número de Pisos**

2 pisos de altura es el máximo posible para esta zona, es decir hasta 6m de altura.

- **Coefficiente de Ocupación del Suelo**

COS Planta Baja: 50%, significa que el porcentaje máximo en planta baja que se debe ocupar corresponde al 50% de la superficie del terreno.

COS Total: 100%, corresponde a la multiplicación del COS PB por el número de pisos permitidos, el resultado es del 100% como coeficiente de ocupación total del terreno.

El uso de suelos considerado para esta zona como principal es R1, es decir Zona Residencial de baja densidad.

#### 4.1.5.9 Coeficiente de Ocupación del Suelo

“El COS es la relación entre el área edificada computable y el área del lote. El Coeficiente de ocupación en planta baja (COS PB) es la relación entre el área edificada computable en planta baja y el área del lote. Coeficiente de ocupación del suelo total (COS TOTAL) es la relación entre el área total edificada computable y el área del lote.” (Quito M. d., 2011)

**Tabla 26: Coeficiente de Ocupación del Suelo**

INDICADOR		AREA MAXIMA
Área de Terreno	7405,57	
Nro. De Pisos	2	
COS Total	100%	7405,57
COS Planta Baja	50%	3702,78

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El coeficiente de ocupación del suelo se ha calculado sobre el área útil del terreno la cual es 7405,57m<sup>2</sup>, los coeficiente considerados para Altavista de Nayón indican que el área máxima útil en planta baja a ser diseñada puede ser 3702,78m<sup>2</sup> y el coeficiente de ocupación del suelo total llegará como máximo hasta los 7405,57m<sup>2</sup>.

## 4.2 Descripción y Evaluación del Componente Arquitectónico

### 4.2.1 Implantación

Esquema 11: Análisis de Implantación General



Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El proyecto arquitectónico “Altavista de Nayón, es un conjunto habitacional compuesto por 33 unidades de vivienda que oscilan entre los 98,22m<sup>2</sup> hasta 144,85m<sup>2</sup> de construcción, cuenta con amplios jardines interiores privados de hasta 168m<sup>2</sup> por casa, posibilidad de ampliación y parqueaderos.

Los parqueaderos se desarrollan de la siguiente manera:

- 5 viviendas cuentan con parqueaderos privados cubiertos.

## altavista de nayón

- 11 viviendas tienen parqueaderos privados abiertos, los accesos a estos estacionamientos son directamente desde las calles circundantes
- 17 viviendas tendrán su estacionamiento en la playa general ubicado en la parte central del conjunto.

Cada vivienda cuenta con 2 o 3 patios privados tanto hacia el interior como hacia los frentes de la misma.

En el terreno de forma geométrica rectangular con la finalidad de optimizar los espacios en el eje central se concentra el acceso principal al conjunto, a continuación la playa de estacionamientos que contiene 25 parqueaderos individuales pertenecientes a las viviendas que no tienen parqueadero independiente accesible desde las vías circundantes, 4 parqueaderos de visitas que también son para personas discapacitadas y las áreas comunales.

El proyecto propone como áreas comunales adicionales a las reglamentadas:

- Piscina calentada con energía solar.
- Baño turco.
- Juegos infantiles.
- Áreas verdes con diseño paisajístico.

### 4.2.2 Criterios de Diseño

Para el diseño del Conjunto Habitacional “Altavista de Nayón” se ha considerado la Ordenanza Nro. 172. Del Régimen Administrativo del Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito, sancionada el 10 de Diciembre del 2011 aplicando los siguientes parámetros considerando al potencial cliente el Nivel Socioeconómico Medio Alto de la ciudad de Quito.

#### 4.2.2.1 Accesos y distancias máximas y mínimas requeridas.

- Por cada 8 casas se establece la necesidad de 1 parqueadero de visitas, por tal motivo el proyecto cuenta con 4 parqueaderos de visitas ubicados en la playa de parqueaderos.
- Según la Normativa Municipal debe existir por cada 25 parqueaderos, 1 parqueadero de minusválido, los cuales pueden también ser considerados como parqueadero de visitas, de acuerdo con lo expuesto Altavista de Nayón, debe proponer 2 parqueaderos como mínimo.  
Los 4 parqueaderos de visitas ubicados en la playa de estacionamientos tienen 2,50m por 4,80m, cada 2 espacios existe un traslape de 1 metro, por ende dichos parqueadero cumplen con especificaciones para ser adicionalmente para minusválidos.
- La distancia máxima requerida vivienda – estacionamiento será 30metros lineales de distancia.
- Las veredas deben tener un ancho mínimo de 1,50m.
- La playa de estacionamientos es aprobada como vía, el espacio para el estacionamiento mínimo es de 4,80 metros de largo por 3 de ancho, la vía debe ser de 5 metros.

#### 4.2.2.2 Áreas Comunales

- **El área verde concentrada** dentro de cada conjunto habitacional para su cálculo y posterior implantación debe considerar 12m<sup>2</sup> por unidad de vivienda, máximo divididos en dos cuerpos, cuyo lado mínimo puede llegar a ser hasta de 6 metros.
- **Sala Comunal**, debe considerar como área mínima, 1m<sup>2</sup> por cada vivienda, dicho espacio tendrá 36,91m<sup>2</sup>.
- **Piscina** 38,70m<sup>2</sup>

## altavista de nayón

- **La guardianía** debe tener un área de 3m<sup>2</sup> mínimos por cada 20 casas. Para mayor comodidad la guardianía incluido el portón de ingreso tiene un área útil de 6,44m<sup>2</sup>.
- **El cuarto de basura** ubicado junto a la garita del guardia tendrá un área de 7,22m<sup>2</sup>.

### 4.2.3 Diseño del Producto

#### 4.2.3.1 Arquitectura

##### Ilustración 5: Render Altavista Nayón.



Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

La Constructora Andino y Asociados en todos los proyectos que ha manejado a lo largo de su experiencia ha implementado las opciones de ampliación como un plus de ventas, es decir la misma vivienda puede crecer desde 85m<sup>2</sup> hasta 145m<sup>2</sup> aplicando a dicha planta primaria 3 tipos de ampliaciones posibles, las cuales se detalla a continuación.

### 4.2.3.2 Casa Tipo 1

#### Planimetría 3: Plantas Arquitectónicas CASA TIPO 1.



**Planta Baja**



**Segundo Nivel**

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados

## altavista de nayón

Esta es la opción de vivienda del tamaño mínimo cuenta con un Área en Planta Baja de 55,70m<sup>2</sup>, el Área en Segundo piso es de 29,20m<sup>2</sup>, cuenta con sala, comedor, cocina, área de máquinas exterior, sala de estar, 2 dormitorios, 2 baños y un amplio patio posterior.

### 4.2.3.3 Casa Tipo 2

#### Planimetría 4: Plantas Arquitectónicas CASA TIPO 2.



Planta Baja





### Segundo Nivel

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados

La segunda opción se desarrolla en un área de 55,70m<sup>2</sup> en planta baja y 42, 52m<sup>2</sup> en planta alta. Con un área total de 98,22m<sup>2</sup>, cuenta con sala, comedor, cocina, área de máquinas exterior, sala de estar, 3 dormitorios, 2 baños y un amplio patio posterior.

### 4.2.3.4 Casa Tipo 3

#### Planimetría 5: Plantas Arquitectónicas CASA TIPO 3.



Planta Baja



Segundo Nivel

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados

## altavista de nayón

La tercera opción se desarrolla en un área de 66,20m<sup>2</sup> en planta baja y 52,02m<sup>2</sup> en planta alta. Con un área total de 117,22m<sup>2</sup>, cuenta con sala, comedor, cocina, área de máquinas cubierta incorporada a la cocina, sala de estar, 3 dormitorios, 3 baños, 1 vestidor en el dormitorio máster y patio posterior.

#### 4.2.3.5 Casa Tipo 4

##### Planimetría 6: Plantas Arquitectónicas CASA TIPO 4.



Planta Baja



### Segundo Nivel

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados

La cuarta opción se desarrolla en un área de 74,61m<sup>2</sup> en planta baja y 61,40m<sup>2</sup> en planta alta. Con un área total de 136,01m<sup>2</sup>, cuenta con sala, comedor, cocina, área de máquinas cubierta incorporada a la cocina, dormitorio de servicio con baño privado, sala de estar, 4 dormitorios, 3 baños, 1 vestidor en el dormitorio máster y patio posterior.

#### 4.2.3.6 Factibilidad de la construcción de ampliaciones

De acuerdo al Régimen de Propiedad Horizontal cada casa debe ser aprobada con el total del 100% del área, es decir con todas las ampliaciones inclusive si la vivienda va a ser adquirida por un área menor. El impuesto predial para su pago se calcula de acuerdo solo al total de las áreas edificadas.

## altavista de nayón

En la escritura de las viviendas constará el área total de la casa, es decir con el 100% de las ampliaciones, estén o no realizadas.

Para la aprobación de las Etapas de Construcción, la etapa general se define de acuerdo al plan de ventas, esto obedece a los requerimientos de las preventas ya realizadas. Cada ampliación será considerada por separado como una etapa de construcción, así se da la posibilidad de que si la casa no fue comprada con los 136m<sup>2</sup> totales, el cliente pueda construirlas a futuro.

**Tabla 27: Cuadro comparativo de áreas con ampliaciones por Tipo de Vivienda**

CASA TIPO	PB. N+0,20	ADICIONALES			PA N+2,70	ADICIONALES			AREA TOTAL (m <sup>2</sup> )
	Área Estandar	Lav. Cubierta	Dorm. Servicio	Amp. Sala	Área Estandar	Dorm 1	W - Closet	Dorm 2	
1	55,70				29,20				84,90
2	55,70				29,20	13,32			98,22
3	55,70	10,50			29,20	13,32	9,50		118,22
4	55,70	10,50	8,41		29,20	13,32	9,50	9,38	136,01

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

En el cuadro se puede apreciar con claridad el área de ampliación y el espacio a ser construido según cada tipo de vivienda ofertada.

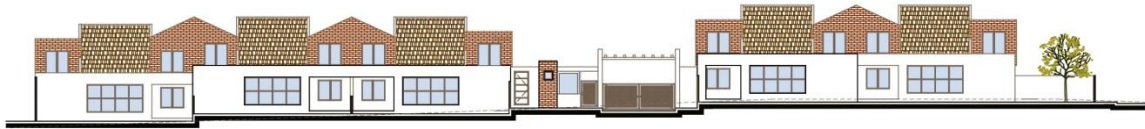
#### 4.2.3.7 Fachadas Generales

##### Planimetría 7: Fachada General – Av. De los Reyes



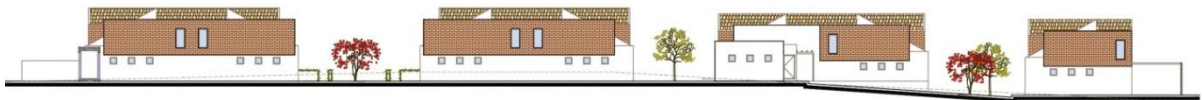
Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### Planimetría 8: Fachada General – Calle sin nombre



Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### Planimetría 9: Fachada General Norte – Vía Interna Conjunto



Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### Planimetría 10: Fachada General Sur – Vía Interna Conjunto



Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### Ilustración 6: Render Interior. Sala y Puerta de Acceso



Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados

La arquitectura de Altavista de Nayón combina el entorno campestre en un ambiente de arquitectura moderna. Emplea materiales puros como la madera y la piedra tanto como revestimientos y piezas estructurales.

### Ilustración 7: Render Interior. Sala y Patio posterior



Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados

## 4.2.4 Análisis de Áreas

En las siguientes tablas se puede apreciar a detalle las áreas que cada una de las viviendas posee:

### 4.2.4.1 Área Cerradas, Útil – No Computable

Tabla 28: Detalle Áreas de Construcción por unidad de vivienda (m2).

CASA Nº	PLANTA BAJA (AU)	PORCHE (ANC)	PARQUEO CUBIERTO (ANC)	TOTAL PB (AB)	PLANTA 2° (AU)	TOTAL PLANTA 2° (AB)
01	84,85	3,05		87,90	64,94	64,94
02	84,88	3,15		88,03	65,21	65,21
03	84,88	3,15		88,03	65,21	65,21
04	83,90	3,05		86,95	63,39	63,39
05	83,90	3,05		86,95	63,39	63,39
06	84,88	3,15		88,03	65,21	65,21
07	84,88	3,15		88,03	65,21	65,21
08	84,98	3,05	37,40	125,43	65,07	65,07
09	84,85	3,05	32,40	120,30	64,94	64,94
10	84,04	3,05		87,09	63,39	63,39
11	84,04	3,05		87,09	63,39	63,39
12	84,85	3,05	32,40	120,30	64,94	64,94
13	84,85	3,05	32,40	120,30	64,94	64,94
14	84,88	3,15		88,03	65,21	65,21
15	84,85	3,05		87,90	64,94	64,94
16	84,75	3,15		87,90	65,21	65,21
17	84,75	3,15		87,90	65,21	65,21
18	84,85	3,05		87,90	64,94	64,94
19	84,98	3,05	42,91	130,94	65,07	65,07
20	84,04	3,05		87,09	63,39	63,39
21	84,85	3,05		87,90	64,94	64,94
22	84,85	3,05		87,90	64,94	64,94
23	83,90	3,05		86,95	63,39	63,39
24	83,90	3,05		86,95	63,39	63,39
25	83,90	3,05		86,95	63,39	63,39
26	84,04	3,05		87,09	63,39	63,39
27	84,85	3,05		87,90	64,16	64,16
28	84,88	3,15		88,03	64,30	64,30
29	84,88	3,15		88,03	64,30	64,30
30	84,85	3,05		87,90	64,16	64,16
31	84,85	3,05		87,90	64,16	64,16
32	84,85	3,05		87,90	64,16	64,16
33	84,85	3,05		87,90	64,16	64,16
	<b>2792,3</b>	<b>101,55</b>	<b>177,51</b>	<b>3071,39</b>	<b>2126,04</b>	<b>2126,04</b>



## altavista de nayón

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Debemos considerar los siguientes conceptos:

“Según la Ordenanza Nro. 172 se define como áreas computables para el COS, aquellas destinadas a diferentes usos y actividades que se contabilizan en los coeficientes de ocupación, y no computables para el COS, aquellas que no se contabilizan para el cálculo de los coeficientes de ocupación (COS PB y COS TOTAL)”. (Quito M. d., 2011)

Se considera área útil a los espacios destinados para habitar que posean techo y paredes, las áreas no computables son espacios cubiertos sin paredes que se pueden considerar como áreas de transición estas pueden ser los parqueaderos cubiertos y los porches de ingreso.

Una vez analizadas todas las viviendas a partir de la suma de las áreas útiles más áreas no computables por niveles podemos establecer el siguiente resumen de áreas.

**Tabla 29: Resumen de Áreas Útiles y No computables por vivienda Totales.**

<b>Resumen</b>			
	Área Útil		2792,33
	Área No Construible	Porche	101,55
<b>Planta Baja</b>		Parqueadero	177,51
	<b>TOTAL AREA BRUTA</b>		<b>3071,39</b>
<b>2do Nivel</b>	Área Útil		2126,04
	<b>TOTAL AREA BRUTA</b>		<b>2126,04</b>

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

#### 4.2.4.2 Áreas Abiertas

**Tabla 30: Detalle de Áreas Abiertas por unidad de vivienda (m2).**

CASA Nº	PATIO 1	PATIO 2	PATIO 3	ACCESO PEATONAL	PARQUEA-DEROS	TOTAL AREAS ABIERTAS	TERRAZA
01	14,57	133,07			26,44	174,08	4,95
02	14,57	64,80	28,59		25,45	133,41	4,95
03	14,57	66,62	52,55		25,48	159,22	4,95
04	14,57	44,15			25,00	83,72	4,79
05	14,57	44,15			25,00	83,72	4,79
06	14,57	109,89			26,52	150,98	4,95
07	170,33				26,52	196,85	4,95
08	14,57					14,57	4,95
09	14,57	32,40				46,97	4,95
10	14,57					14,57	4,95
11	14,57					14,57	4,95
12	14,57	32,40				46,97	4,95
13	14,57					14,57	4,95
14	14,57	23,72		7,60	25,76	71,65	4,95
15	14,57	24,19		7,94	26,89	73,59	4,95
16	14,57	32,70				47,27	4,79
17	14,57	32,70				47,27	4,79
18	14,57					14,57	4,95
19	14,57					14,57	4,95
20	61,08					61,08	4,95
21	14,57					14,57	4,95
22	14,57					14,57	4,95
23	14,57					14,57	4,95
24	14,57	32,10				46,67	4,79
25	14,57	32,10				46,67	4,79
26	14,57	22,25		7,89	25,88	70,59	4,95
27	14,57	41,80			25,33	81,70	4,95
28	14,57	55,55				70,12	4,95
29	14,57	33,00				47,57	4,95
30	14,57	42,51				57,08	4,95
31	14,57	50,69				65,26	4,95
32	14,57	32,70				47,27	4,95
33	52,14	45,78				97,92	4,95
<b>720,65</b>	<b>1029,27</b>	<b>81,14</b>		<b>23,43</b>	<b>284,27</b>	<b>2138,76</b>	<b>162,39</b>

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Las áreas abiertas son todos los espacios exteriores a la vivienda que son de propiedad del cliente, es decir constan en la declaración de propiedad

## altavista de nayón

horizontal pero no son cubiertos, como por ejemplo patios, parqueaderos abiertos, terrazas.

**Tabla 31: Resumen de Áreas abiertas por vivienda Totales.**

<b>Resumen</b>	
Patio 1	720,65
Patio 2	1029,27
Patio 3	81,14
Acceso Peatonal	23,43
Parqueaderos	284,27
<b>TOTAL ÁREAS ABIERTAS</b>	<b>2138,76</b>
Terraza	162,39

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Tabla 32: Cuadro de Áreas Totales (m2).

CASA Nº	TOTAL AREA UTIL (AU)	TOTAL AREA NO COMPU. (ANC)	AREA TOTAL CASA (Área Bruta)	AREA TOTAL TERRENO PB
01	149,79	3,05	152,84	261,98
02	150,09	3,15	153,24	221,44
03	150,09	3,15	153,24	247,25
04	147,29	3,05	150,34	170,67
05	147,29	3,05	150,34	170,67
06	150,09	3,15	153,24	239,01
07	150,09	3,15	153,24	284,88
08	150,05	40,45	190,50	140,00
09	149,79	35,45	185,24	167,27
10	147,43	3,05	150,48	101,66
11	147,43	3,05	150,48	101,66
12	149,79	35,45	185,24	167,27
13	149,79	35,45	185,24	134,87
14	150,09	3,15	153,24	159,68
15	149,79	3,05	152,84	161,49
16	149,96	3,15	153,11	135,17
17	149,96	3,15	153,11	135,17
18	149,79	3,05	152,84	102,47
19	150,05	45,96	196,01	145,51
20	147,43	3,05	150,48	148,17
21	149,79	3,05	152,84	102,47
22	149,79	3,05	152,84	102,47
23	147,29	3,05	150,34	101,52
24	147,29	3,05	150,34	133,62
25	147,29	3,05	150,34	133,62
26	147,43	3,05	150,48	157,68
27	149,01	3,05	152,06	169,60
28	149,18	3,15	152,33	158,15
29	149,18	3,15	152,33	135,60
30	149,01	3,05	152,06	144,98
31	149,01	3,05	152,06	153,16
32	149,01	3,05	152,06	135,17
33	149,01	3,05	152,06	185,82
	<b>4918,37</b>	<b>279,06</b>	<b>5197,43</b>	<b>5210,15</b>

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Tabla 33: Resumen Áreas Brutas (Área Útil + Área No Computable) + Área Total del Terreno

TOTALES	
Total Área Útil (AU)	4918,37
Total Área No computable (ANC)	279,06
<b>AREA TOTAL CASA (Área Bruta)</b>	<b>5197,43</b>
<b>ÁREA TOTAL TERRENO PB</b>	<b>5210,15</b>

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Tabla 34: Cuadro Resumen de Áreas Construidas: Viviendas y Áreas Comunes.**

CUADRO DE AREAS CONSTRUIDAS			
DETALLE	DATOS		AREA TOTAL
	Nº	UNIDAD	
AREA DE VIVIENDAS	33	m2	172,75
AREA DE PARQUEOS CUBIERTOS	10	m2	3,05
<b>TOTAL DE UNIDADES DE VIVIENDA</b>		<b>m2</b>	<b>175,80</b>
SALA COMUNAL	1	m2	36,91
OTRAS: BAÑOS, DUCHAS, VESTIDORES, TURCO, ACCESO A CUARTO DE MAQUINAS	1	m2	34,01
GUARDIANIA - W.C. - PORTON INGRESO	1	m2	6,44
CUARTO DE BASURA - PORTON INGRESO	1	m2	7,22
CUARTO DE MAQUINAS	1	m2	
PORCH PISCINA	1	m2	6,91
<b>TOTAL AREA COMUNAL</b>		<b>m2</b>	<b>91,49</b>
<b>TOTAL AREAS CONSTRUIDAS COMUNALES</b>			<b>91,49</b>
<b>TOTAL AREAS CONSTRUIDAS</b>			<b>267,29</b>

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Existe un total de 57 parqueaderos, de los cuales 22 son privados y 35 se ubican en la playa de parqueaderos, es decir 27 casas cuentan con parqueadero doble, solo 6 casas tienen parqueadero individual.

El proyecto cuenta con 4 parqueaderos de visitas ubicados en la playa de estacionamientos.

El área verde comunal concentrada es de 396,21m<sup>2</sup>, la piscina tiene un área de 38,70m<sup>2</sup> y el total de áreas construidas comunales es de 91,49m<sup>2</sup>.

Las áreas abiertas comunales en total ocupa 1539,49m<sup>2</sup> de la superficie total del terreno.

**Tabla 35: Cuadro Resumen de áreas Abiertas: Viviendas y Áreas Comunes.**

CUADRO DE AREAS ABIERTAS			
DETALLE	DATOS		AREA TOTAL
	Nº	UNIDAD	
AREA DE PARQUEADEROS PRIVADOS EN CASAS	22	u	0,00
AREA DE PARQUEADEROS PRIVADOS EN PLAYA	35	u	49,70
<b>TOTAL PARQUEADEROS PRIVADOS</b>	<b>57</b>	<b>u</b>	<b>49,70</b>
<b>PARQUEADERO DE VISITAS</b>	<b>4</b>	<b>u</b>	<b>56,64</b>
PATIOS PRIVADOS (PATIO 1, PATIO 2, PATIO 3)	57	m2	97,92
ACCESOS PEATONALES PRIVADOS	3	m2	0,00
<b>TOTAL PATIOS PRIVADOS</b>	<b>60</b>	<b>m2</b>	<b>97,92</b>
<b>TOTAL TERRAZAS PRIVADAS</b>	<b>33</b>	<b>m2</b>	<b>97,92</b>
AREA DE VIA (CIR. VEHICULAR+ACERAS)		m2	864,45
AREA CIRCULACION PEATONAL		m2	183,49
<b>TOTAL CIRCULACIONES VEHICULAR / PEATONAL</b>		<b>m2</b>	<b>1047,94</b>
AREA VERDE COMUNAL CONCENTRADA	2 CUERPOS	m2	396,21
AREA DE PISCINA		m2	38,70
<b>TOTAL AREAS VERDES COMUNALES</b>		<b>m2</b>	<b>434,91</b>
<b>TOTAL AREAS ABIERTAS COMUNALES</b>			<b>1539,49</b>
<b>TOTAL AREAS ABIERTAS</b>			<b>1785,03</b>

Fuente: Departamento de Diseño Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

#### 4.2.5 Materialidad

El sistema constructivo que se utilizará en el proyecto Altavista de Nayón será el comúnmente llamado “tradicional” es decir, estructura de hormigón armado sismo resistente, mamposterías levantadas en bloque de cemento, material

## altavista de nayón

resistente a la compresión, fabricado, vendido y distribuido por la UNEQ en varios tamaños.

A continuación se detalla el cuadro de las especificaciones técnicas para las viviendas del proyecto, la elección de los mismos se relacionan directamente con el Nivel Socioeconómico Medio Alto al cual se proyecta el producto.

**Tabla 36: Especificaciones Técnicas**

<b>Especificaciones Técnicas Proyecto Altavista de Nayón</b>	
<b>AREAS COMUNALES DEL CONJUNTO</b>	
<b>Caminarias exteriores</b>	Plaquetas de hormigón
<b>Áreas verdes</b>	Césped
<b>Jardinería</b>	Césped
<b>Portón de acceso</b>	Metálico con pulsador de puerta eléctrica para guardia
<b>Sala comunal</b>	Incluye área para reuniones cubierta. No incluye mobiliario
<b>Piscina</b>	Con equipo de calentamiento
<b>Guardianía</b>	Amoblado y con medio baño
<b>Cisterna comunal</b>	30 m3 de capacidad, incluye equipo hidroneumático
<b>Cerramiento entre casas</b>	Postes de hormigón
<b>Redes internas del conjunto</b>	Red de agua potable y alcantarillado, red eléctrica con alta área y baja tensión subterránea, Intercomunicación interna para comunicación con guardia a través de telefonía (no incluye línea telefónica)
<b>ACABADOS DE LA CASA</b>	
<b>Paredes exteriores en fachadas</b>	Pintura Textura y fachaleta
<b>Jardín interior posterior</b>	Césped
<b>Jardín adicionales (solo para casas con jardines adicionales)</b>	Césped
<b>Paredes laterales que lindera con lotes fuera del conjunto de jardín (solo para casas con jardines adicionales)</b>	Pintada con pintura para exterior látex vinil blanco o similar
<b>Cerramiento hacia áreas comunales</b>	Postes de hormigón
<b>Paredes laterales de jardín interior</b>	Pintada con pintura para exterior látex vinil blanco o similar
<b>Paredes interiores</b>	Estucadas y pintadas con pintura látex vinil blanco o similar
<b>Cubierta sobre sala y estar planta alta</b>	Vigas de colorado 400x600x12 cm, entablado duela de eucalipto de 10cm, chova y tiras de 2x2 de eucalipto, o similar. Tratamiento perseverante a base de kimoside. Entechado de teja artesanal.
<b>Tumbados</b>	Estucadas y pintadas con pintura látex vinil blanco o similar
<b>Piso y pared de cocina, baño social y máster</b>	Porcelanato Nacional

## altavista de nayón

<b>Piso y pared baño compartido</b>	Porcelanato Nacional
<b>Pared de Baño social, máster y compartido</b>	Cerámica Nacional
<b>Piso dormitorios y sala de estar planta alta</b>	Piso Flotante. Lujo
<b>Piso en planta baja</b>	Cerámica Nacional
<b>Piso de parqueadero</b>	Plaqueta de hormigón
<b>Ventanería</b>	Madera para exteriores o similar más vidrio flotado claro 4mm
<b>Mampara divisoria sala-jardín interno</b>	Puerta corrediza de madera y vidrio flotado claro de 6mm
<b>Puertas interiores de dormitorios y baños</b>	Puertas termo laminadas incluye cerraduras
<b>Puerta principal de ingreso en madera y vidrio</b>	Mampara pivotante de madera tratada para exteriores más vidrio flotado claro 6mm
<b>Puerta garaje (para casas con parqueo dentro de la casa)</b>	Metálica con sistema manual
<b>Puerta de ingreso peatonal exterior. (para casas con área verde frontal)</b>	Metálica con sistema manual
<b>Escalera</b>	Tablón de madera lacada empotrado en pared
<b>Pasamanos escaleras</b>	Tensores en cable de acero o similar
<b>Pasamanos sala de estar planta alta</b>	Metálico
<b>Closets</b>	Estándar
<b>Muebles altos y bajos de cocina</b>	Estándar
<b>Mesón de cocina</b>	Mesón de granito. Lujo
<b>Fregadero de cocina</b>	Estándar
<b>Grifería cocina</b>	Lujo
<b>Grifería en baños</b>	Lujo
<b>Inodoros</b>	Lujo
<b>Lavamanos baño compartido</b>	Lujo
<b>Mesón y lavamanos en baño social y máster</b>	Mármol. Lujo
<b>Hidromasaje en baño máster</b>	Estándar
<b>Instalaciones de agua fría</b>	Termo fusión
<b>Instalaciones de agua caliente</b>	Tubería de Cobre
<b>Instalaciones eléctricas</b>	Lujo

Fuente: Departamento de Gerencia de Proyectos. Constructora Andino y Asociados  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013



### 4.3 Conclusiones

- Debido a la ubicación del proyecto este se dirige a un NSE Medio Alto, personas que ya poseen su vivienda propia pero que buscan restablecerse en un lugar más tranquilo hacia las afueras de la ciudad de Quito.
- Las vías de acceso están en consolidación, se tiene especial cuidado en que cada vivienda posea dos parqueaderos, debido a que no hay sistemas de transporte público en los alrededores.
- El diseño del proyecto se ajusta a los requerimientos de los clientes, no busca ser un conjunto densificado, si no en el cual se aprovechen las características de espacios abiertos para generar un diseño amigable con el entorno natural que lo rodea, sin perder área aprovechable para la venta.
- Los esquemas de ampliación no afectan el diseño final del producto, las fachadas frontales siempre se mantendrán iguales, el crecimiento está pensado hacia el interior de la vivienda para que la estética el conjunto no se vea afectada.
- Todas las áreas diseñadas tanto privadas como comunales cumplen con las ordenanzas municipales vigentes.
- La materialidad del proyecto buscan ser de primera sin incrementar los costos innecesariamente, fruto de la experiencia del constructor los materiales han sido escogidos por su durabilidad y calidad.

# Evaluación DEL CONTENIDO



## 5 EVALUACIÓN DEL CONTENIDO

### 5.1 Costos del Proyecto

A continuación se presenta un resumen del costo del proyecto:

**Tabla 37: Resumen costos del proyecto**

Costos	\$	%
TERRENO	\$795.358	22%
DIRECTOS	\$2.030.999	55%
INDIRECTOS	\$869.096	24%
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>\$3.695.453</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El análisis de cada uno de estos componentes se detalla a continuación.

#### 5.1.1 Costo del Terreno

El costo por metro cuadrado de terreno considerado para el presupuesto es 72 dólares, multiplicado por el área total 7405,57m<sup>2</sup> da como resultado un costo del terreno de 530.702 dólares

El terreno tiene un grado de incidencia importante dentro del costo total de la vivienda, para determinar el costo correspondiente del terreno se hará el cálculo en comparación con el mercado próximo por el método de valor residual.

**Tabla 38: Análisis del Terreno por el Método Residual**

<b>DATOS TERRENO</b>	
<b>Sector</b>	Nayón
<b>Terreno (m2)</b>	7405,57
<b>COS PB</b>	50%
<b>COS TOTAL</b>	100%
<b>PISOS</b>	2
<b>ANÁLISIS METODO RESIDUAL</b>	
<b>Área Vendible (m2)</b>	7405,57
<b>Precio Promedio de Venta</b>	\$ 1.074,00
<b>Valor del Proyecto</b>	<b>\$ 7.953.582,18</b>
<b>Alpha % (peso del terreno)</b>	10%
<b>Precio Terreno (m2)</b>	<b>\$ 795.358,22</b>
<b>Precio m2 de terreno</b>	<b>\$ 107,40</b>
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>\$ 7.953.582,18</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

De la investigación de mercado que fue realizada obtenemos un precio promedio por metro cuadrado de venta de las viviendas en el sector de 1.074 dólares.

El área vendible resulta de la multiplicación del área total del terreno por el coeficiente de ocupación del suelo en planta baja (COS PB) por el número de pisos, siendo 7405,57m<sup>2</sup>.

El valor del proyecto es el resultado de la multiplicación del precio promedio de venta por el área vendible, siendo el resultado 7.953.582,18 dólares.

Se considera al factor alpha como un índice variable comprendido entre el 5 y el 20% el cual se toma como referencia para determinar el peso del terreno sobre el proyecto. Para nuestro análisis se ha considerado un factor alpha del 10%, para obtener un valor cercano al costo actual de los terrenos en el sector.

Multiplicando el valor del proyecto por el factor alpha obtenemos como máximo precio que el terreno puede absorber 795.358,22 dólares, dividiendo este valor para el área total del terreno, el precio por metro cuadrado máximo debería ser 107,40 dólares.

## 5.1.2 Costos Directos de Construcción.

Los costos directos de construcción los separamos en dos, los costos de Obras Generales - Urbanización y Costos de Obras de Edificación de Viviendas.

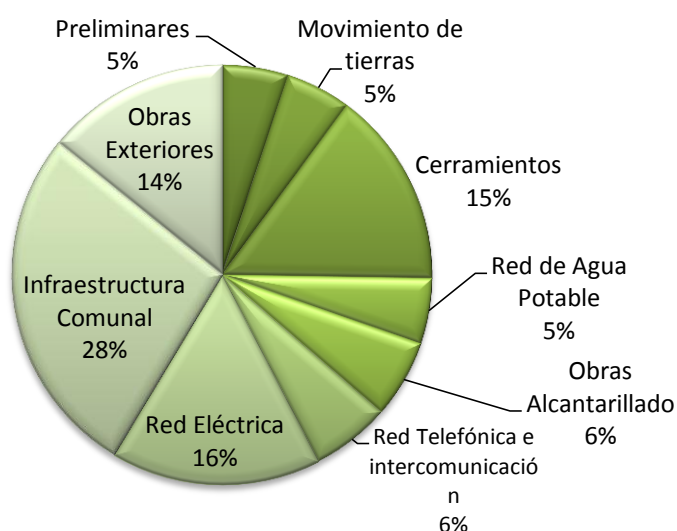
### 5.1.2.1 Costos de Obras Generales – Urbanización.

Tabla 39: Costos de Obras Generales – Urbanización (Enero 2013)

Obras Generales - Urbanización		Costo Total	Porcentaje
1	Preliminares	\$ 15.200,88	5%
2	Movimiento de tierras	\$ 16.232,34	5%
3	Cerramientos	\$ 47.452,10	15%
4	Red de Agua Potable	\$ 17.452,43	5%
5	Obras Alcantarillado	\$ 19.712,76	6%
6	Red Telefónica e intercomunicación	\$ 20.066,45	6%
7	Red Eléctrica	\$ 50.915,34	16%
8	Infraestructura Comunal	\$ 84.593,40	27%
9	Obras Exteriores	\$ 45.768,30	14%
<b>Total:</b>		<b>\$ 317.394,00</b>	<b>100,00%</b>
<b>Total por unidad de vivienda:</b>		<b>\$ 9.618,00</b>	<b>3%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Gráfico 31: Obras Generales - Urbanización



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

## altavista de nayón

En el gráfico podemos apreciar que los valores más incidentes en el costo de las obras generales y urbanización es todo aquello que forma parte de la Infraestructura Comunal, ya que equivale a un 28% del costo total de las obras generales.

La red eléctrica, cerramientos y obras exteriores son los siguientes porcentajes altos, superando el 10% cada uno con respecto al costo total.

Las obras de red de agua potable, obras de alcantarillado, redes telefónicas y de Intercomunicación representan cada una un 6% y las obras preliminares y movimiento de tierras figuran cada una un 5% del costo total de obras generales.

- **Infraestructura Comunal**

La Infraestructura Comunal está conformada por varios rubros importantes dentro del presupuesto, los cuales detallamos a continuación

**Tabla 40: Costos Infraestructura Comunal**

Infraestructura Comunal		Costo Total	Porcentaje
1	Portón Ingreso y Guardianía	\$ 7.953	3%
2	Casa Comunal	\$ 33.833	11%
3	Piscina y Equipamiento	\$ 29.877	10%
4	Cisterna	\$ 12.931	4%
<b>Total:</b>		<b>\$ 84.593,40</b>	<b>27%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Mientras el equipamiento comunal es mayor el costo por vivienda se incrementa, Altavista de Nayón a más del área comunal y de los espacios verdes donde se localizarán los juegos infantiles oferta piscina y baño turco.

El costo de la Casa Comunal se presupuesta en 33.832 dólares y el costo de la piscina y el equipamiento llega a los 29.877 dólares, valores altos que representan el 11% y el 10% respectivamente del costo total de las obras generales.

## altavista de nayón

Estos costos son los más incidentes en el valor de 9.618 dólares por vivienda.

- **Cerramientos y Obras Exteriores**

Los costos de cerramientos y obras exteriores también representan un porcentaje importante, cuya división la detallamos en las siguientes tablas.

**Tabla 41: Costos Cerramientos y Obras Exteriores**

Cerramientos		Costo Total	Porcentaje
1	Cerramiento Perimetral	\$ 18.403	6%
2	Cerramiento entre Patios Internos (mampostería)	\$ 15.148	5%
3	Cerramiento entre Casas (seto vivo)	\$ 4.735	2%
4	Montaje Puertas Metálicas	\$ 9.167	3%
<b>Total:</b>		<b>\$ 47.452</b>	<b>15%</b>
Obras Exteriores		Costo Total	Porcentaje
1	Pasaje Interno	\$ 18.136	6%
2	Caminerías Peatonales	\$ 9.089	3%
3	Áreas Verdes	\$ 16.364	5%
<b>Total:</b>		<b>\$ 43.589</b>	<b>14%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### 5.1.2.2 Edificación de Viviendas.

Se detalla a continuación el número de viviendas según el área de construcción.

**Tabla 42: Unidades por Tipo de Vivienda**

Casa Tipo	Área PB (m <sup>2</sup> )	Área PA (m <sup>2</sup> )	Área Total (m <sup>2</sup> )	Nro. Unidades	%
1	55,7	29,2	84,9	1	3%
2	55,7	42,52	98,22	7	21%
3	66,2	52,02	118,22	11	33%
4	74,61	61,4	136,01	14	42%
<b>Total Unidades:</b>				<b>33</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

De acuerdo al estudio de demanda realizado para el sector se concluye que las viviendas de mayor área tienen un grado alto de aceptación por tal motivo se

## altavista de nayón

decide que de las 33 unidades, un 75% su área sobrepase los 100m<sup>2</sup>, de los cuales el 42% (14 unidades) pertenecerán a la tipología de vivienda de mayor tamaño, 136m<sup>2</sup> y el 33% (11 unidades) a la de 118m<sup>2</sup>, dejando un 25% (8 unidades) para las viviendas con áreas menores a los 100m<sup>2</sup>.

Dentro de los costos de edificación de viviendas se considera los siguientes valores:

**Tabla 43: Costos por tipo de vivienda**

Costos Directos de Construcción					
Tipo Casa	Nro de Unidades	Área m <sup>2</sup>	Costo por vivienda	Costo Total	Costo m <sup>2</sup>
1	1	85	\$ 36.607	<b>\$ 36.607</b>	\$ 430,67
2	7	99	\$ 43.215	<b>\$ 302.505</b>	\$ 436,52
3	11	119	\$ 48.753	<b>\$ 536.283</b>	\$ 409,69
4	14	136	\$ 57.815	<b>\$ 809.410</b>	\$ 425,11
<b>Total:</b>				<b>\$ 1.684.805</b>	

Elaborado por Departamento Técnico Andino y Asociados. Presupuesto Enero 2013

Según el cálculo de costos directos realizado para la pre factibilidad del proyecto y en base al presupuesto para Abril del 2013, el costo de obras de edificación asciende a 1.684.805 dólares.

Las variaciones de los precios por metro cuadrado dependiendo del área de cada casa, es decir oscilan desde la vivienda Tipo 1 de 85m<sup>2</sup> con un precio de 430,67 dólares por m<sup>2</sup>, la vivienda Tipo 4 de 136 m<sup>2</sup> con un precio por metro cuadrado de 425,11 dólares, existiendo una variación mínima del costo directo de construcción, podemos concluir que el costo de construcción no fluctúa radicalmente dependiendo del área que se edifique.

Para las viviendas de 119 m<sup>2</sup> en cambio tenemos una disminución considerable en el costo directo del m<sup>2</sup>, llegando a 409,69 dólares.

Para entender esta disminución en el costo por metro cuadrado desglosamos en rubros los presupuestos para viviendas de 85 y 119m<sup>2</sup>.



Tabla 44: Análisis de Costos Edificación. Vivienda de 119m2

COSTO CONSTRUCCIÓN POR ÁREA: m2	119	\$ 409,69
<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 48.753,37</b>	<b>100%</b>
<b>Estructura</b>	<b>\$ 14.436,80</b>	<b>30%</b>
Preliminares	\$ 90,06	0,2%
Losas Cimentación	\$ 4.098,86	8,4%
Losa Entrepiso N+2,70	\$ 2.491,73	5,1%
Estructura Planta Alta	\$ 1.375,76	2,8%
Cubierta de Madera y Teja	\$ 6.380,39	13,1%
<b>Mamposterías</b>	<b>\$ 5.570,21</b>	<b>11%</b>
Mampostería Planta Baja	\$ 1.926,13	4,0%
Mampostería Planta Alta N+2,70	\$ 1.411,70	2,9%
Enlucidos	\$ 2.232,38	4,6%
<b>Instalaciones</b>	<b>\$ 5.044,93</b>	<b>10%</b>
Patios e Instalaciones Sanitarias Exteriores	\$ 534,93	1,1%
Aparatos Sanitarios	\$ 3.255,91	6,7%
Cableado Eléctrico	\$ 1.254,10	2,6%
<b>Acabados</b>	<b>\$ 23.701,42</b>	<b>49%</b>
Entrepiso Madera N+2,70	\$ 953,97	2,0%
Gradas Madera	\$ 940,92	1,9%
Revestimientos	\$ 8.875,19	18,2%
Carpintería	\$ 5.994,13	12,3%
Carpintería Modular	\$ 6.465,06	13,3%
Varios	\$ 472,15	1,0%

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Tabla 45: Análisis de Costos Edificación. Vivienda de 85m2**

<b>COSTO POR ÁREA: m2</b>	<b>85</b>	<b>\$ 430,67</b>
<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 36.607,25</b>	<b>100%</b>
<b>Estructura</b>	<b>\$ 11.081,44</b>	<b>30%</b>
Preliminares	\$ 89,85	0,2%
Losas Cimentación	\$ 3.653,15	10,0%
Losa Entrepiso N+2,70	\$ 1.892,04	5,2%
Estructura Planta Alta	\$ 848,56	2,3%
Cubierta de Madera y Teja	\$ 4.597,84	12,6%
<b>Mamposterías</b>	<b>\$ 4.279,58</b>	<b>12%</b>
Mampostería Planta Baja	\$ 1.872,44	5,1%
Mampostería Planta Alta N+2,70	\$ 742,13	2,0%
Enlucidos	\$ 1.665,01	4,5%
<b>Instalaciones</b>	<b>\$ 3.103,60</b>	<b>8%</b>
Patios e Instalaciones Sanitarias Exteriores	\$ 598,02	1,6%
Aparatos Sanitarios	\$ 1.355,47	3,7%
Cableado Eléctrico	\$ 1.150,11	3,1%
<b>Acabados</b>	<b>\$ 18.142,64</b>	<b>50%</b>
Entrepiso Madera N+2,70	\$ 949,45	2,6%
Gradas Madera	\$ 936,46	2,6%
Recubrimiento de piedra jardín	\$ 261,00	0,7%
Revestimientos	\$ 6.442,56	17,6%
Carpintería	\$ 5.035,91	13,8%
Carpintería Modular	\$ 4.165,50	11,4%
Varios	\$ 351,76	1,0%

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Se ha desglosado los rubros tanto de la vivienda Tipo 1 de 85 m2 como de la vivienda Tipo 3 de 115m2 siendo el costo por m2 de 430,67 y 409,69 dólares respectivamente.

La incidencia de los rubros de estructura, mampostería, instalaciones y acabados para todos los tipos de casas son similares, teniendo el mayor porcentaje en los acabados, el cual representa el 50% del costo directo total de la construcción de la casa. Analizando los rubros podemos concluir que la diferencia más importante para la variación del costo por m2 entre los dos tipos de vivienda está en las instalaciones sanitarias y revestimientos ya que la vivienda de 119 m2 posee un baño adicional y cuarto de lavandería.

### 5.1.2.3 Costos Directos Adicionales

A los costos directos se le adiciona:

- Servicio Post - Entrega: Se considera un valor de 300 dólares por vivienda.
- Guardianía de obra: Contrato por 19 meses de guardianía.
- Inflación. Se considera el 8% del costo de la construcción.

En conclusión los Costos Directos de Construcción se conforman de la siguiente manera.

**Tabla 46: Desglose de Costos Directos**

COSTOS DIRECTOS	Tipo de Casa	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	%
Obras Generales Urbanismo		33	\$ 9.618	\$ 317.394	16%
Obras de Edificación	1	1	\$ 36.607	\$ 36.607	2%
	2	7	\$ 43.215	\$ 302.505	15%
	3	11	\$ 48.753	\$ 536.278	26%
	4	14	\$ 57.815	\$ 809.405	40%
Servicios Post-Venta		33	\$ 300	\$ 9.900	0%
Guardiania de obra		12	\$ 1.575	\$ 18.900	1%
<b>TOTAL:</b>				<b>\$ 2.030.989</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El costo directo total de la obra asciende a 2.030.989 dólares.

### 5.1.3 Costos Indirectos

Se consideran como Costos indirectos los siguientes:

### 5.1.3.1 Planificación

**Tabla 47: Planificación**

1. PLANIFICACIÓN				
Rubro	% Referencial	Unidad	Valor Referencial	Total
Topografía	0,15	\$/m2 de terreno	7.406	\$ 1.111
Arquitectura	3%	/CDC	2.030.989	\$ 60.930
Suelos y vías	0,200	\$/m2 de terreno	7.406	\$ 1.481
Diseño estructural	1,00%	/CDC	2.030.989	\$ 20.310
Diseño Inst. Agua Potable	33	/vivienda	40,00	\$ 1.320
Diseño Inst. Alcantarillado	33	/vivienda	40,00	\$ 1.320
Diseño Inst. Eléctricas	33	/vivienda	40,00	\$ 1.320
Diseño Inst. Telefónicas	50%	d. eléctrico	1.320	\$ 660
Declaracion ambiental	1,00		1.500	\$ 1.500
Declaratoria P. Horizontal	50	X alícuota	33	\$ 1.650
Programación y presupuesto	500	/mes	4	\$ 2.000
			<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 93.602</b>

Fuente: Constructora Andino y Asociados. Departamento Técnico  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Se consideran dentro del Costo Directo de Planificación lo siguiente.

#### 1. Topografía.

Se refiere al levantamiento topográfico en detalle, el replanteo de las casas y plataformas. Se calcula con un valor referencial de 0,15 cent por m2 del total del área de terreno.

#### 2. Arquitectura.

Incluye los estudios preliminares, anteproyecto, proyecto definitivo y detalles. Se considera al 60% de los aranceles profesionales sobre los costos directos.

#### 3. Suelos y Vías.

Se refiere a estudios de suelo previo y durante la ejecución de la obra. Consideramos un costo de 0,20 cent sobre el total del terreno.

**4. Diseño Estructural.**

Considera el diseño total de todos los bloques de vivienda incluidas las ampliaciones. El costo se considera el 1% del costo total directo de la obra.

**5. Diseño de Instalaciones de Agua Potable.**

Incluye el diseño de las redes matrices, de distribución, acometidas, cisterna y equipos. De acuerdo a la experiencia del constructor se considera un costo de 40,00 dólares por vivienda.

**6. Diseño de Instalaciones Alcantarillado.**

Incluye el diseño de redes matrices, de distribución, aguas lluvias y aguas servidas. Se considera un costo de 40,00 dólares por vivienda.

**7. Diseño de Instalaciones Eléctricas.**

Incluye el diseño de redes de alta y baja tensión, acometidas domiciliarias. Se considera un costo de 40,00 dólares por vivienda.

**8. Diseño de Instalaciones Telefónicas.**

Se refiere a la instalación de redes matrices, tableros de distribución y acometidas individuales. El precio se calcula con un estimado del 50% sobre el precio del Diseño Eléctrico.

**9. Declaración Ambiental.**

Se estima un costo de 1.500 dólares, aplica a proyectos con terrenos superiores a los 5.000 m<sup>2</sup>.

**10. Declaración Propiedad Horizontal.**

Considera la elaboración de cuadro de alícuotas y linderos. Se estima un costo de 50 dólares por vivienda.

**11. Programación y Presupuesto.**

Es un costo calculado por meses, se estima un valor de 500 dólares durante 4 meses.

### 5.1.3.2 Costos Indirectos de Construcción.

**Tabla 48: Costos Indirectos de Construcción.**

2. COSTOS INDIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN				
Rubro	% Referencial	Unidad	Valor Referencial	Total
Imprevistos	7%	% del costo directo de construcción	2.030.999	\$ 142.170
Impuestos Seguros y Garantías	388	\$/viv	33	\$ 12.804
	0,50%	/ingresos	4.313.420	\$ 21.567
	0,50%	/CDC	2.030.999	\$ 10.155
	5,00%	/valor poliza	90.000	\$ 4.500
Conexión de Servicios Públicos	400		33	\$ 13.200
Fiscalización	1.100	x mes	16	\$ 17.600
Honorarios de Construcción	10%	gbl	2.030.999	\$ 203.100
			<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 425.096</b>

Fuente: Constructora Andino y Asociados. Departamento Técnico  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**1. Imprevistos.** Los imprevistos para este proyecto se estimarán con el 7% del Costo Directo Total.

Los siguientes costos se han estimado de acuerdo a la experiencia del constructor en proyectos precedentes.

**2. Impuestos y Seguros.** Incluye:

- Cuerpo de Bomberos: 14 dólares por vivienda.
- Colegio de Arquitectos: 20 dólares por vivienda.
- Impuesto Municipal de Aprobación: 22 dólares por vivienda.
- Colegio de Ingenieros: 10 dólares por vivienda.
- Impuesto Municipal de Construcción: 22 dólares por vivienda.
- Impuestos Prediales: 300 dólares por vivienda.
- Impuesto Plusvalía: Se estima el 0,50% del total de ingresos.
- Seguro todo riesgo: Consideramos el 0,50% del Costo Directo Total.
- Póliza Fondo de Garantía: Es el 5% del valor de la póliza.

**3. Conexión de Servicios Públicos.** Incluye:

- Acometida de Agua Potable: 150 dólares por vivienda.
- Acometida Alcantarillado: 150 dólares por vivienda.
- Acometida Energía Eléctrica: 50 dólares por vivienda.
- Acometida Teléfonos: 50 dólares por vivienda.

**4. Fiscalización.** Estima un suelo de 1100 dólares de un técnico durante 16 meses.

**5. Honorarios de Construcción.** Se calcula el 10% del Costo Directo Total.

**5.1.3.3 Administración del Proyecto.**

- Factibilidad del proyecto. Elaboración de estudios de mercado.
- Gerencia de proyectos. Se estiman con el 3% del valor total de ingresos del proyecto.

**5.1.3.4 Comercialización.**

- Ventas. Las comisiones por ventas.
- Publicidad, certificados de gravamen y gastos legales, descuentos de pronto pago, promociones y promesas de venta.

Establecemos los porcentajes y costos referenciales en base a la experiencia del constructor.

**Tabla 49: Comercialización.**

4. COMERCIALIZACION					
Rubro	Descripción	% Referencial	Unidad	Valor Referencial	Total
Ventas	Comisión por ventas	2,50%	% VV	4.313.420	\$ 107.836
Publicidad	Publicidad	1,00%	% VV	4.313.420	\$ 43.134
	Certificados Gravamen	150	/vivienda	33	\$ 4.950
	Descuentos por pronto pago	1,00%	% VV	4.313.420	\$ 43.134
	Promociones y promesas de compraventa	\$1.500,00	20% de las viviendas	7	\$ 9.900
<b>TOTAL:</b>					<b>\$ 208.954</b>

Fuente: Constructora Andino y Asociados. Departamento Técnico  
Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

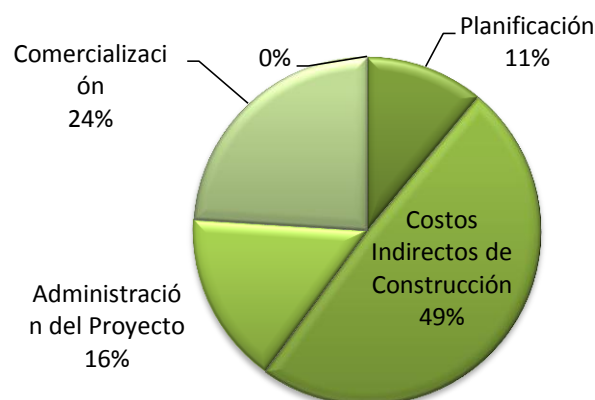
En resumen los Costos Indirectos ascienden a 872.894 dólares de los cuales el mayor porcentaje pertenece a los costos indirectos de construcción, 49% siendo los costos más altos los honorarios de construcción y el porcentaje de imprevistos calculado.

**Tabla 50: Resumen Costos Indirectos**

Costos Indirectos		Costos Totales	%
1	Planificación	\$ 93.602	11%
2	Costos Indirectos de Construcción	\$ 425.223	49%
3	Administración del Proyecto	\$ 140.168	16%
4	Comercialización	\$ 210.102	24%
<b>TOTAL:</b>		<b>\$ 869.095</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013



**Gráfico 32: Incidencia Costos Indirectos**

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

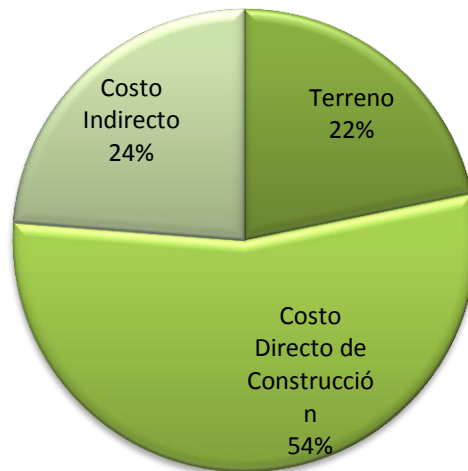
En un porcentaje menor se ubican los costos de comercialización con un 24%. La administración del proyecto representa el 16% de los Costos Indirectos y la planificación el 11%.

**5.1.4 Resumen de Costos del Proyecto****Tabla 51: Resumen Costos del Proyecto**

Detalle			Costo	%
<b>Terreno</b>			<b>\$ 795.358</b>	<b>22%</b>
<b>Costo Directo de Construcción</b>			<b>\$ 2.030.999</b>	<b>55%</b>
Obras Generales Urbanización			\$ 317.394	9%
Obras de Edificación				0%
Casa Tipo 1	1	Costo Unitar	\$ 36.607	1%
Casa Tipo 2	7	\$ 9.618	\$ 302.505	8%
Casa Tipo 3	11	\$ 36.607	\$ 536.278	15%
Casa Tipo 4	14	\$ 43.215	\$ 809.405	22%
Servicios Post-Venta			\$ 9.900	0%
Guardiana de obra			\$ 18.900	1%
<b>Costos Indirectos</b>			<b>\$ 869.096</b>	<b>24%</b>
Planificación			\$ 93.602	3%
Costos Indirectos de Construcción			\$ 425.459	12%
Administración del Proyecto			\$ 141.593	4%
Comercialización			\$ 212.240	6%
<b>Total:</b>			<b>\$ 3.695.453</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### Gráfico 33: Costos del Proyecto



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El presupuesto a Abril 2013 para el proyecto Altavista de Nayón tiene un costo de 3.695.453 dólares de los cuales el mayor porcentaje de incidencia lo tienen los Costos Directos de Construcción con un 55%, los costos indirectos incurren un 24% sobre el costo total del proyecto, donde el mayor porcentaje corresponde a los costos indirectos de Construcción. El terreno influye en un 22%.

### 5.1.5 Relación Costos por m2

Tabla 52: Costo por m2

<b>COSTO POR m2</b>		
<b>COSTOS DIRECTOS POR m2 AREA BRUTA</b>		
Costos Directos	\$	\$ 2.030.999
Área Bruta	m2	5197,43
<b>Costo m2 Directos</b>		<b>\$ 390,8</b>
<b>COSTOS TOTALES (CD+CI+T) POR m2 ÁREA BRUTA</b>		
Costos Totales	\$	\$ 3.695.453
Área Bruta	m2	5197,43
<b>Costo Total por m2</b>		<b>\$ 711,0</b>
<b>COSTOS TOTALES POR m2 DE ÁREA ÚTIL</b>		
Costos Totales	\$	\$ 3.695.453,0
Área Útil	m2	4918,37
<b>Costo Total por m2</b>		<b>\$ 751,4</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

En el cuadro se hace varias relaciones entre costos directos y totales versus áreas brutas y útiles del proyecto, obteniendo los siguientes resultados.

Los costos directos en relación al área bruta tienen un valor de 390,80 dólares por m2, este costo es bajo con referencia a los costos que vinculan los costos totales (es decir la suma de directos, indirectos y terreno) con relación tanto al área bruta como útil, los cuales están en \$711,7 y \$752,1 respectivamente.

Podemos ver claramente como los costos indirectos y los costos del terreno tienen una incidencia importante en el costo total del m2 de construcción.

## 5.2 Costos Financieros

El promotor financiará el 30% del proyecto con Crédito del Banco del Pacifico el cual aplica una tasa de interés anual desde el 9.5% cuando el cliente aporta con el terreno y el crédito solicitado es menor al 50% del total del proyecto.

**Tabla 53: Costos Financieros**

Detalle	U		Costo	%	
Intereses por préstamos	9,50%	/vv	1.108.635,78	\$ 105.320	95%
Avalúos y trámites	5	u	1.000	\$ 5.000	5%
<b>Total:</b>			<b>\$ 110.320</b>	<b>100%</b>	

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Siendo que se considera el costo total del proyecto sin apalancamiento de \$3.699.252 los costos financieros se desglosan:

Intereses por préstamo: Del 30% del Costo Total del Proyecto, se considera el 9,5% de tasa de interés.

Avalúos y trámites, considera las visitas periódicas para la re garantía de la deuda lo cual determina los desembolsos.

**Tabla 54: Total Costos incluyendo el Financiamiento**

Detalle	Costo	%
Terreno	\$ 795.358	21%
Costo Directo de Construcción	\$ 2.030.999	53%
Costos Indirectos	\$ 869.096	23%
<b>Costos Financieros</b>	<b>\$ 110.320</b>	<b>3%</b>
<b>Total:</b>	<b>\$ 3.805.773</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Al incluir dentro de los costos totales, es decir terreno, costos directos e indirectos el valor del financiamiento, la incidencia de dichos costos representan el 3%.

### 5.3 Cronograma de Obra

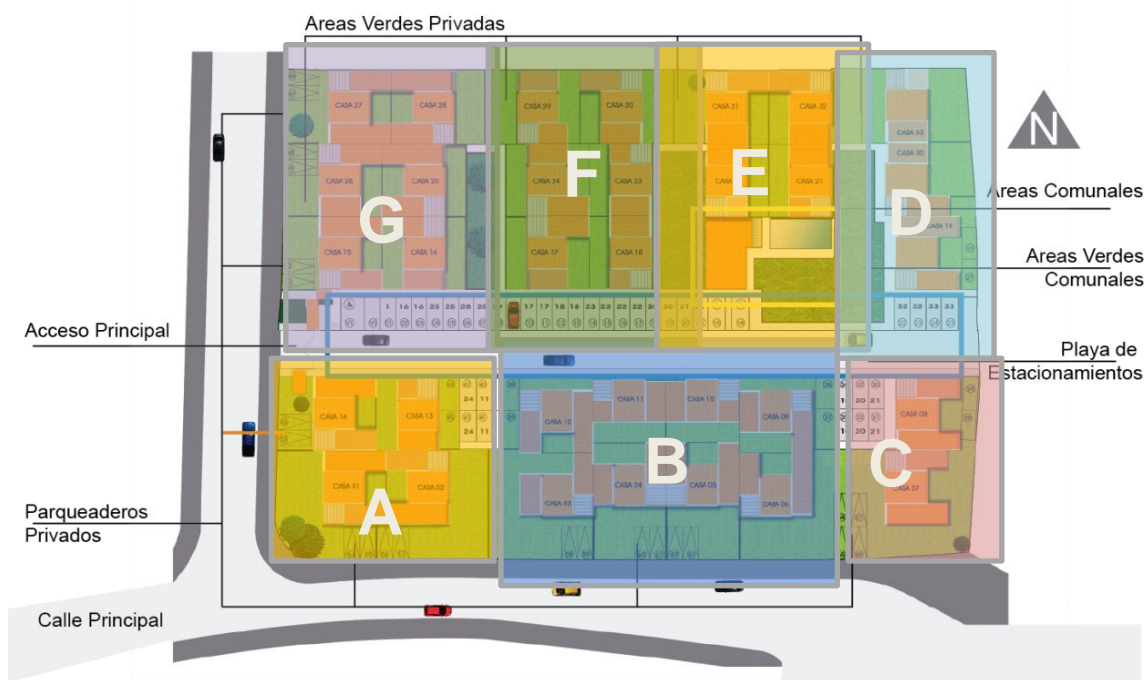
Para la construcción del proyecto “Altavista de Nayón” ha dividido la construcción de las 33 unidades de vivienda en 7 bloques, cada bloque está conformado por varias viviendas (de 2 a 6 unidades) dependiendo de la planificación y diseño del proyecto.

**Tabla 55: Construcción de viviendas según bloques.**

Bloque	Casas Nro							Total Unid.	Entrega	
A	1	2	13	14				4	jul-14	
B	3	4	5	6	9	10	11	12	8	agosto / sep
C	7	8							2	sep-14
D	19	20	33						3	oct-14
E	21	22	31	32					4	nov-14
F	17	18	23	24	29	30			6	dic-14
G	15	16	25	26	27	28			6	ene-15
<b>TOTAL VIVIENDAS:</b>								33	6 MESES	

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Esquema 12: Ubicación de bloques.**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

## altavista de nayón

Se planifica que a partir de los 12 meses de ejecución del proyecto se inicien las entregas de los inmuebles para concluir a los 18 meses con la construcción de la obra, es decir hasta enero 2015.

El cronograma está conformado por 3 etapas, planificación, construcción y cierre del proyecto.

### **5.3.1.1 Planificación**

Consideraremos a los 3 meses antes del inicio de la obra física en los cuales se deben hacer estudios topográficos, arquitectónicos, de vías, diseños estructurales, de instalaciones, los trámites y permisos en el municipio correspondientes y demás entidades, además de la generar la programación y el presupuesto de obra.

### **5.3.1.2 Construcción**

La construcción de la obra arranca en el mes 3 desde donde se planifica la ejecución de las viviendas por bloques, el orden de construcción obedecerá varios factores, como localización, estrategia de ventas que veremos en los capítulos siguientes, esta etapa se planifica culmine en el mes 18.

### **5.3.1.3 Cierre del proyecto**

El cierre del proyecto comprende los 3 meses finales de la obra, donde las casas ya han sido entregadas a los propietarios pero se da una atención postventa y se hace la entrega formal del conjunto a la administración por parte de la constructora, hasta el momento que se cierra esta etapa es responsabilidad de la constructora aportar con la guardianía del conjunto. Es una regla que la constructora tiene.

**Tabla 56: Cronograma de planificación de obra**

CRONOGRAMA		PLANF			CONSTRUCCIÓN															CIERRE			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Costos Directos	Obras Generales Urbanismo																						
	Obras de Edificación																						
	Servicios Post-Venta																						
	Guardianía de obra																						
Costos Indirectos	Planificación																						
	Costos Indirectos de Construcción																						
	Administración del Proyecto																						
	Comercialización																						
	Terreno																						

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Para generar el cronograma valorado hemos tomado el costo total de las 33 viviendas, el cual se ha promediado para los rubros más importantes que son: estructura, mampostería, instalaciones y acabados en base a los porcentajes de incidencia de dichos costos como habíamos analizado anteriormente.

## 5.4 Cronograma Valorado de Egresos

La duración del proyecto se planifica para 21 meses, distribuidos de la siguiente manera:

- 3 meses para la etapa de planificación.
- 15 meses para ejecución de obra.
- 3 meses para el cierre del proyecto.

A partir del análisis de costos realizado planificamos el flujo de caja para el proyecto, distribuimos para cada mes las cantidades necesarias para solventar los costos directos, indirectos y del terreno.

altavista de nayón

Tabla 57: Cronograma Valorado. Costos Directos - Indirectos y Terreno

COSTOS DIRECTOS	PLANIFICACIÓN						CONSTRUCCIÓN												CIERRE				
	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Obras Generales Urbanismo	317394			55159	23726	9291	9291	9291	21122	16407	16407	16407	16407	16407	21496	21496	21496	21496	21496				
Preliminares	15201			15201																			
Movimiento de tierras	16232			16232																			
Cerramientos	47452			23726	23726																		
Red de Agua Potable	17452					4363	4363	4363	4363														
Obras Alcantarillado	19713					4928	4928	4928	4928														
Red Telefónica e intercomunicación	20066									3344	3344	3344	3344	3344									
Red Eléctrica	50915								8486	8486	8486	8486	8486	8486									
Infraestructura Comunal	84593															16919	16919	16919	16919	16919			
Obras Exteriores	45768									4577	4577	4577	4577	4577	4577	4577	4577	4577	4577				
Obras de Edificación (Casas)	168480				45355	62854	78703	78703	78703	160610	160610	160610	160610	160610	160610	115255	97756	81907	81907				
Estructura	498903				45355	45355	45355	45355	45355	45355	45355	45355	45355	45355	45355								
Mamposterías	192494					17499	17499	17499	17499	17499	17499	17499	17499	17499	17499	17499							
Instalaciones	174341						15849	15849	15849	15849	15849	15849	15849	15849	15849	15849	15849						
Acabados	819067									81907	81907	81907	81907	81907	81907	81907	81907	81907	81907				
Servicios Post-Venta	9900																				3300	3300	3300
Guardiania de obra	18900				995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>2.030.999</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 56.154</b>	<b>\$ 70.076</b>	<b>\$ 73.140</b>	<b>\$ 88.989</b>	<b>\$ 88.989</b>	<b>\$ 100.820</b>	<b>\$ 178.012</b>	<b>\$ 178.012</b>	<b>\$ 178.012</b>	<b>\$ 178.012</b>	<b>\$ 183.100</b>	<b>\$ 137.746</b>	<b>\$ 120.246</b>	<b>\$ 104.397</b>	<b>\$ 104.397</b>	<b>\$ 4.295</b>	<b>\$ 4.295</b>	<b>\$ 4.295</b>	<b>\$ 4.295</b>

EGRESO ACUMULADO	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 56.154	\$ 126.230	\$ 199.370	\$ 288.359	\$ 377.349	\$ 478.169	\$ 656.189	\$ 834.192	\$ 1.012.204	\$ 1.190.216	\$ 1.368.228	\$ 1.551.329	\$ 1.689.074	\$ 1.809.320	\$ 1.913.717	\$ 2.018.114	\$ 2.022.409	\$ 2.026.704	\$ 2.030.999
% PARCIAL DESEMBOLSO	0%	0%	0%	2,8%	3,5%	3,6%	4,4%	4,4%	5,0%	8,8%	8,8%	8,8%	8,8%	9,0%	6,8%	5,9%	5,1%	5,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
PORCENTAJE ACUMULADO	0%	0%	0%	2,8%	6,2%	9,8%	14,2%	18,6%	23,5%	32,3%	41,1%	49,8%	58,6%	67,4%	76,4%	83,2%	89,1%	94,2%	99,4%	99,6%	99,8%	100,0%

COSTOS INDIRECTOS	PLANIFICACIÓN			CONSTRUCCIÓN																		CIERRE		
	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Planificación	93602	31201	31201	31201																				
Costos Indirectos de Construcción	425223			26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576				
Administración del Proyecto	140168		6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675
Comercialización	210102		17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509									
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>869096</b>	<b>31201</b>	<b>55384</b>	<b>55384</b>	<b>50760</b>	<b>50760</b>	<b>50760</b>	<b>50760</b>	<b>50760</b>	<b>50760</b>	<b>50760</b>	<b>50760</b>	<b>50760</b>	<b>50760</b>	<b>33251</b>	<b>33251</b>	<b>33251</b>	<b>33251</b>	<b>33251</b>	<b>33251</b>	<b>6675</b>	<b>6675</b>	<b>6675</b>	
EGRESO ACUMULADO		31201	86584	141968	192728	243488	294248	345008	395768	446528	497288	548048	598808	649568	682816	716067	749318	782570	815821	849072	855747	862421	869096	
% PARCIAL DESEMBOLSO	1,54%	2,73%	2,73%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	1,64%	1,64%	1,64%	1,64%	1,64%	0,33%	0,33%	0,33%	0,33%	
PORCENTAJE ACUMULADO	1,54%	4,26%	6,99%	9,49%	11,99%	14,49%	16,99%	19,49%	21,99%	24,48%	26,98%	29,48%	31,98%	33,62%	35,26%	36,89%	38,53%	40,17%	41,81%	42,13%	42,46%	42,79%		



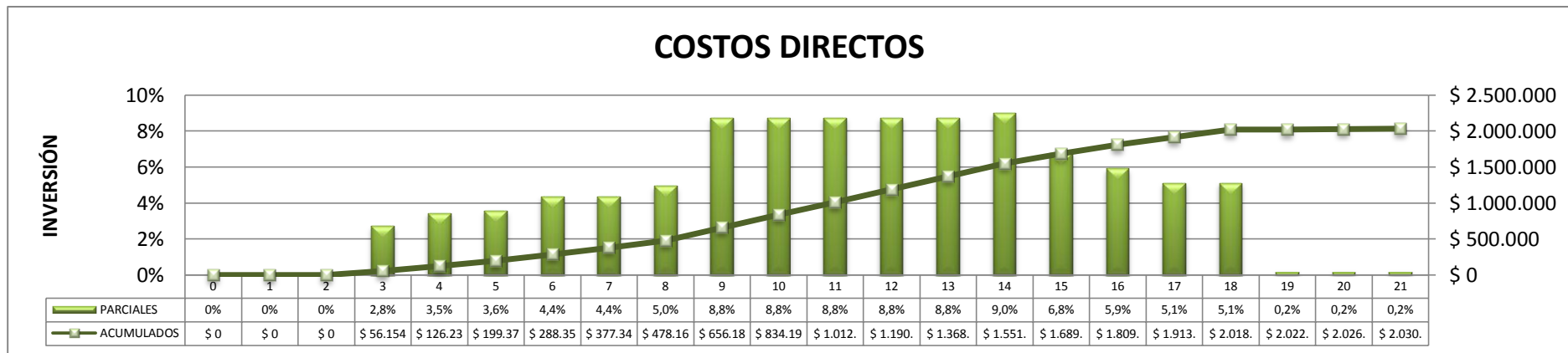
altavista de nayón

TERRENO	\$ 795.358																						
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 2.030.999	\$ 0	\$ 0	\$ 56.154	\$ 70.076	\$ 73.140	\$ 88.989	\$ 88.989	\$ 100.820	\$ 178.012	\$ 178.012	\$ 178.012	\$ 178.012	\$ 178.012	\$ 183.100	\$ 137.746	\$ 120.246	\$ 104.397	\$ 104.397	\$ 4.295	\$ 4.295	\$ 4.295	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 869.096	\$ 31.201	\$ 55.384	\$ 55.384	\$ 50.760	\$ 50.760	\$ 50.760	\$ 50.760	\$ 50.760	\$ 50.760	\$ 50.760	\$ 50.760	\$ 50.760	\$ 50.760	\$ 33.251	\$ 33.251	\$ 33.251	\$ 33.251	\$ 33.251	\$ 33.251	\$ 6.675	\$ 6.675	\$ 6.675
TOTAL DE COSTOS	\$ 3.695.453	\$ 826.559	\$ 55.384	\$ 55.384	\$ 106.914	\$ 120.835	\$ 129.900	\$ 139.749	\$ 139.749	\$ 151.579	\$ 228.772	\$ 228.772	\$ 228.772	\$ 228.772	\$ 211.263	\$ 216.351	\$ 170.997	\$ 153.497	\$ 137.648	\$ 137.648	\$ 10.969	\$ 10.969	\$ 10.969
EGRESO ACUMULADO		826.559	881.943	937.327	1.044.240	1.165.075	1.288.975	1.428.724	1.568.474	1.720.053	1.948.825	2.177.596	2.406.368	2.635.140	2.846.403	3.062.754	3.233.751	3.387.248	3.524.896	3.662.544	3.673.514	3.684.483	3.695.453

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Los costos totales del proyecto (sumatoria de directos más indirectos y el costo del terreno) ascienden a 3.695.453 dólares,

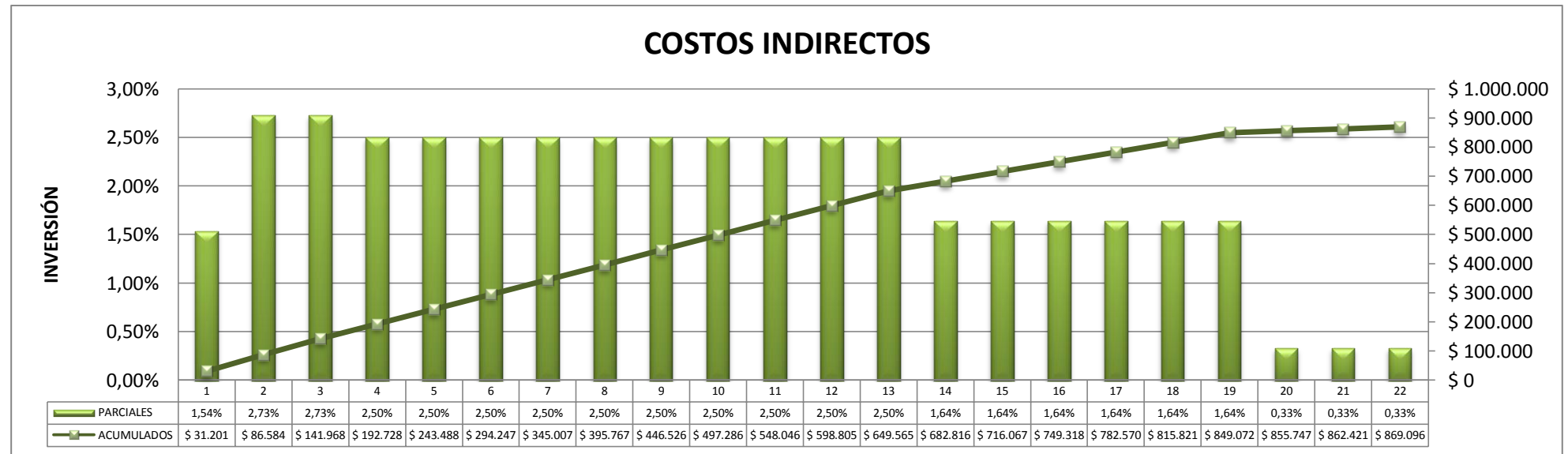
**Gráfico 34: Costos Directos: Curva de Inversión Total y Desembolsos Parciales**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Los costos directos tienden a incrementar en la etapa de edificación debido a la compra de materiales y pago de mano de obra continúa y estos van decayendo hacia la etapa de cierre, la curva de inversión tiene un sentido creciente.

**Gráfico 35: Costos Indirectos: Curva de Inversión Total y Desembolsos Parciales**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Los costos indirectos es decir planificación, comercialización, administración tienden a disminuir hacia la etapa de cierre, los primeros meses tenemos mayor gasto ya que es donde invertimos mayor publicidad para así lograr una velocidad de ventas superior a la del mercado.

## 5.5 Conclusiones

- En este capítulo se han obtenido los costos directos e indirectos del proyecto más el terreno, en base a estos datos se podrá establecer a los futuros márgenes de ganancia.
- Se hace una relación de los costos totales versus áreas para establecer los costos de construcción por metro cuadrado.
- De acuerdo a nuestros objetivos se estableció un cronograma, donde se identificaron las fases del proyecto.
- La información de los costos se adjunta a los cronogramas para tener un primer acercamiento a los flujos de caja, egresos como ingresos que el proyecto necesitará.

# Estrategia COMERCIAL



## 6 ESTRATEGIA COMERCIAL

### 6.1 Objetivos

- La estrategia de asignación de precios está orientada a Maximizar las Utilidades de la Empresa.
- Busca las mejores políticas de difusión del producto con la finalidad de obtener mayor cantidad de ventas el menor tiempo posible.
- Establecer las formas de crédito orientado al cliente meta.

### 6.2 Asignación de precios

La Constructora Alberto Andino y Asociados Cía. Ltda. mantiene una política comercial de “Distribución Directa” es decir a más de construir se dedica a la distribución de las viviendas a través de su Departamento de Ventas quienes son los encargados de la imagen, difusión, publicidad y promoción del producto.

Para la asignación de precios se toma en cuenta los siguientes parámetros:

**Ubicación:** Donde se encuentra implantada la casa dentro del Conjunto, tipos de accesos que posee.

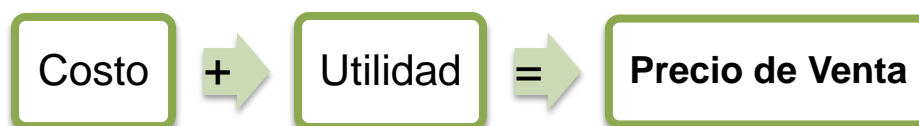
**Tamaño del Terreno:** La distribución del área libre no es totalmente uniforme, depende de la ubicación de la casa el área de terreno varía por tanto esto influirá directamente en el precio final por unidad de vivienda.

**Tipo de Vivienda:** Dependiendo de las ampliaciones, es decir de que tipología de vivienda de las ofertas el cliente ha decidido adquirir.

**Tipo de Parqueadero:** Sea este privado, en playa, cubierto o abierto.

De acuerdo a los parámetros establecidos se ha asignado los siguientes precios a las viviendas dependiendo de su tipo.

### 6.2.1.1 Precio general por metro cuadrado



El Precio de Venta por m<sup>2</sup> se establece de acuerdo al Costo Total por m<sup>2</sup> de área útil que obtuvimos en los capítulos anteriores más el Margen de Utilidad, el cual varía de acuerdo al área de la vivienda ya que empleamos la estrategia “A menor área mayor precio por m<sup>2</sup>”, la sumatoria nos dará como resultado el precio de venta dependiendo del Tipo de Vivienda.

Los márgenes de utilidad a establecer en este caso no obedecen a un cálculo matemático, se fundamenta en la experiencia del constructor en proyectos precedentes. Siendo estos los porcentajes de utilidad estimados dependiendo del tipo de vivienda.

**Tabla 58: Margen de Utilidad y Precios de m<sup>2</sup> de venta por Tipo de Vivienda**

Tipo	área m <sup>2</sup>	costo total m <sup>2</sup> área util	Margen de Utilidad	Margen de Utilidad	Precio de venta m <sup>2</sup>
1	85	\$ 751,36	50%	\$ 376	<b>\$ 1.127</b>
2	99	\$ 751,36	45%	\$ 338	<b>\$ 1.089</b>
3	119	\$ 751,36	40%	\$ 301	<b>\$ 1.052</b>
4	136	\$ 751,36	35%	\$ 263	<b>\$ 1.014</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

## altavista de nayón

Establecemos los márgenes de utilidad, asignando el 50% a la vivienda Tipo 1, (menor área de construcción), disminuyendo dicho margen por cada tipo 5%, llegando así a la Casa Tipo 4 a un margen de utilidad del 35%.

A este precio se establece un margen adicional dependiendo de las características de cada vivienda es decir su ubicación, área de terreno y accesibilidad, estableciendo los siguientes porcentajes adicionales al precio de venta por unidad de vivienda.

**Tabla 59: Porcentaje de Incidencia por Características del producto.**

Terreno extra	%	Parqueadero	%	Ingreso	%
150-200m2	5%	Privado cubierto	5%	Privado	5%
100-150m2	2%	Privado Abierto	2%		
15-100m2	1%	En playa	0%		
0-15m2	0%				

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

En el Proyecto Altavista de Nayón cada unidad es diferente, los terrenos oscilan desde los 15m2 hasta los 197m2, es así que se decide aumentar los márgenes de utilidad sobre el precio de venta de acuerdo a la dimensión extra de terreno.

De igual manera en cuanto a los parqueaderos los porcentajes difieren según si son privados, cubiertos o abiertos o en playa de parqueo.

En cuanto al ingreso, también se establece un adicional a las viviendas que acceden directamente desde la calle.

En el siguiente cuadro se detalla las características correspondientes y el precio adicional a establecer en base a los porcentajes descritos.

## altavista de nayón

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO				ESTIMACIÓN DE PRECIOS				
Casa Nro	Tipo	Area Vivienda m2	Área de Jardín m2	Precio por Tipo de Casa según margen de Utilidad	Insidencia Terreno	Insidencia Parquead	Insidencia Acceso Privado	Precio Total
1	4	136	174	\$ 137.883	\$ 6.894	\$ 2.758	\$ 6.894	\$ 154.429
2	4	136	133	\$ 137.883	\$ 2.758	\$ 2.758	\$ 6.894	\$ 150.293
3	3	119	159	\$ 125.107	\$ 6.255	\$ 2.502	\$ 6.255	\$ 140.120
4	3	119	84	\$ 125.107	\$ 1.251	\$ 2.502	\$ 6.255	\$ 135.116
5	4	136	84	\$ 137.883	\$ 1.379	\$ 2.758	\$ 6.894	\$ 148.914
6	4	136	151	\$ 137.883	\$ 6.894	\$ 2.758	\$ 6.894	\$ 154.429
7	4	136	197	\$ 137.883	\$ 6.894	\$ 2.758	\$ 6.894	\$ 154.429
8	4	136	15	\$ 137.883		\$ 6.894		\$ 144.777
9	3	119	47	\$ 125.107	\$ 1.251	\$ 6.255		\$ 132.613
10	2	99	15	\$ 107.798				\$ 107.798
11	2	99	15	\$ 107.798				\$ 107.798
12	4	136	47	\$ 137.883		\$ 6.894		\$ 144.777
13	2	99	15	\$ 107.798		\$ 5.390		\$ 113.188
14	4	136	72	\$ 137.883	\$ 1.379	\$ 2.758	\$ 6.894	\$ 148.914
15	4	136	74	\$ 137.883	\$ 1.379	\$ 2.758	\$ 6.894	\$ 148.914
16	2	99	47	\$ 107.798				\$ 107.798
17	3	119	47	\$ 125.107				\$ 125.107
18	3	119	15	\$ 125.107				\$ 125.107
19	4	136	15	\$ 137.883		\$ 6.894		\$ 144.777
20	3	119	61	\$ 125.107	\$ 1.251			\$ 126.358
21	1	85	15	\$ 95.632				\$ 95.632
22	2	99	15	\$ 107.798				\$ 107.798
23	2	99	15	\$ 107.798				\$ 107.798
24	3	119	47	\$ 125.107				\$ 125.107
25	4	136	47	\$ 137.883				\$ 137.883
26	4	136	71	\$ 137.883	\$ 1.379	\$ 2.758	\$ 6.894	\$ 148.914
27	4	136	82	\$ 137.883	\$ 1.379	\$ 2.758	\$ 6.894	\$ 148.914
28	3	119	70	\$ 125.107	\$ 1.251			\$ 126.358
29	2	99	48	\$ 107.798				\$ 107.798
30	3	119	57	\$ 125.107	\$ 1.251			\$ 126.358
31	3	119	65	\$ 125.107	\$ 1.251			\$ 126.358
32	3	119	47	\$ 125.107				\$ 125.107
33	4	136	98	\$ 137.883	\$ 1.379			\$ 139.262
<b>TOTAL:</b>								<b>\$ 4.338.940</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013



## altavista de nayón

En resumen los precios por unidad de vivienda promedio serán los siguientes:

**Tabla 60: Precio Total por Tipo de Vivienda (Incluye margen de ganancia)**

Tipo	Área m2	Precio / m2	Precio Promedio	Cantidad	Total
1	85	\$ 1.126	\$ 95.632	1	\$ 95.632
2	99	\$ 1.097	\$ 108.568	7	\$ 759.974
3	119	\$ 1.080	\$ 128.519	11	\$ 1.413.709
4	136	\$ 1.087	\$ 147.830	14	\$ 2.069.625
<b>TOTAL VENTAS</b>				<b>33</b>	<b>\$ 4.338.940</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Así podemos desglosar los precios para cada tipo de vivienda, la casa Tipo 1 de 85m2 costará 95.632 USD por unidad de vivienda cuyo precio por metro cuadrado está en 1.126 USD, la casa de 99m2 cuesta 108.568 USD con un precio por metro cuadrado de 1.097 USD, la de 119 m2 cuesta 128.519 USD, su precio por metro cuadrado está en 1.087 USD y por último la casa más grande (Tipo 4) tiene un precio total de 147.830 USD y su metro de cuadrado es el más bajo a 1.087 USD m2.

### 6.2.1.2 Promociones

- Se implementarán además políticas de descuento por cumplimiento en el pago puntual de cuotas.
- Las casas adquiridas en Ferias de Vivienda también tendrán opción de descuento.

### 6.2.1.3 Asignación de precios por etapas

A partir del precio general por metro cuadrado también se hará una asignación de precios por etapas la cual se aplicará de acuerdo a la fase de ejecución en

Catalina Moreno Rueda. ARQ  
USFQ - MDI 2013

## altavista de nayón

la que el proyecto se encuentre, existiendo variaciones de porcentajes de ganancia de acuerdo al momento en el cual se hace la adquisición del bien.

- **Preventa (Venta en planos)**

**Objetivo:** Lograr reducir el tiempo de penetración del producto en el mercado.

En esta etapa el precio de venta será menor en 3% en relación a los precios generales por metro cuadrado que nos hemos propuesto, cumpliendo el objetivo y además procurando generar un volumen sustancial de ventas en la fase previa al inicio de la obra, esto generará ingreso de capital.



**Tabla 61: Precios de venta incluye descuento por preventa.**

Tipo	área m2	costo total m2 área útil	Margen de Utilidad	Margen de Utilidad	Precio de venta m2
1	85	\$ 751,36	47%	\$ 353	\$ 1.104
2	99	\$ 751,36	42%	\$ 316	\$ 1.067
3	119	\$ 751,36	37%	\$ 278	\$ 1.029
4	136	\$ 751,36	32%	\$ 240	\$ 992

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

- **Ventas durante la ejecución de la obra**

**Objetivo:** Ofrecer un descuento gradual de acuerdo a los meses de espera a partir de la compra hasta la entrega del inmueble.

## altavista de nayón

Los descuentos propuestos se asignan de acuerdo al mes de compra de la vivienda, siendo los compradores que más esperan los beneficiados con un descuento mayor, este ritmo es progresivo y se han agrupado en 4 períodos.

Las compras a realizarse entre los meses 1 y 4 recibirán el 2% de descuento, las adquiridas entre los meses 5 y 8 un 1,5%, entre los meses 6 y 12 tendrán el 1% y las viviendas que han sido compradas cerca del tiempo de culminación de la obra es decir entre los meses 11 y 16 no serán sujetos de descuento.

Estos porcentajes se aplican sobre el precio de venta por metro cuadrado dependiendo de la tipología de casa.

**Tabla 62: Relación Precio General con % de descuento según el mes de compra.**

**% DESCUENTO VIVIENDA TIPO 4**

Tiempo de Venta	Precio General de venta m2	% Descuento	Precio de venta m2
Meses 1 a 4	<b>\$ 1.014,33</b>	2%	\$ 994
Meses 5 a 8		1,5%	\$ 999
Meses 6 a 12		1%	\$ 1.004
Meses 7 a 16		0%	\$ 1.014

**% DESCUENTO VIVIENDA TIPO 3**

Tiempo de Venta	Precio General de venta m2	% Descuento	Precio de venta m2
Meses 1 a 4	<b>\$ 1.029,36</b>	2%	\$ 1.009
Meses 5 a 8		1,5%	\$ 1.014
Meses 6 a 12		1%	\$ 1.019
Meses 7 a 16		0%	\$ 1.029

**% DESCUENTO VIVIENDA TIPO 2**

Tiempo de Venta	Precio General de venta m2	% Descuento	Precio de venta m2
Meses 1 a 4	<b>\$ 1.066,93</b>	2%	\$ 1.046
Meses 5 a 8		1,5%	\$ 1.051
Meses 6 a 12		1%	\$ 1.056
Meses 7 a 16		0%	\$ 1.067

### % DESCUENTO VIVIENDA TIPO 1

Tiempo de Venta	Precio General de venta m2	% Descuento	Precio de venta m2
Meses 1 a 4	<b>\$ 1.104,50</b>	2%	\$ 1.082
Meses 5 a 8		1,5%	\$ 1.088
Meses 6 a 12		1%	\$ 1.093
Meses 7 a 16		0%	\$ 1.104

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

- **Venta a contra entrega**

**Objetivo:** Maximizar las utilidades por entrega inmediata.



Las viviendas que sean adquiridas contra entrega subirán su precio sobre el margen meta que nos habíamos propuesto con el precio general debido a que el tiempo de espera para la entrega del inmueble solo dependerá del trámite de crédito, lo cual implica gastos para la constructora ya que la casa empieza a generar costos de alícuotas dentro del conjunto.

Un objetivo es No tener casas para la venta pos ejecución solo en caso de desistimientos se aplicaría el nuevo precio.

### 6.2.2 Esquema de Crédito

De acuerdo al plan de ventas que tenemos propuesto planteamos un esquema de crédito 40 – 60%

**Tabla 63: Esquema de crédito**

10%	Reserva
30%	Entrada en 10 cuotas.
60%	Crédito Bancario

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

- **Reserva**

Debe considerarse el 10% del precio total de la vivienda y debe realizarse a la firma de la promesa de compra y venta.

- **Entrada**

La entrada es el 30% del precio total de la vivienda y se divide a crédito directo con la constructora en 10 cuotas o con tarjeta de crédito.

- **Crédito**

Se financiará el 60% del inmueble con entidades de crédito en base a sus propias políticas. Se recomienda el BIESS y el Banco del Pacífico debido a que sus tasas de interés son las menores del mercado.

Se debe tener en cuenta que el tiempo de pago de la entrada es importante para lograr el avance de la obra para a la solicitud del crédito las viviendas estén en condiciones de pasar avalúos.

El Banco del Pacífico solicita un avance del 80% del inmueble y el BIESS del 70 y 100% para calificar a los créditos.

### **6.2.3 Consideraciones sobre el incremento de precios.**

Los incrementos de precios se producen por eventos que ayudan a reducir o elevar los precios del mercado ya establecidos.

## altavista de nayón

Podemos considerar factores que pueden causar dichas fluctuaciones los siguientes:

- Cambios en la política del país.
- Errores en las estrategias de ventas.
- Políticas de recesión del país.
- Disposiciones legales.
- Inflación.
- Aumento de impuestos.

### 6.2.4 Garantías al Cliente

#### 6.2.4.1 Antecedentes Constructora Alberto Andino y Asociados Cía. Ltda.

La constructora Andino y Asociados Cía. Ltda. lleva en el mercado inmobiliario más de 17 años, se ha especializado en la construcción de conjuntos habitacionales masivos en la ciudad de Quito y sus alrededores.

Su política como empresa ha sido generar vivienda a bajo costo, haciendo esto posible gracias a la construcción en volumen.

En los últimos años la Constructora ha planificado proyectos para nuevos niveles socioeconómicos proponiendo proyectos habitacionales de menor densificación en donde fruto de la experiencia adquirida la meta es la calidad y generar un producto más personalizado.

### **6.2.4.2 Servicio Postventa**

Andino y Asociados Cía. Ltda. en todos los conjuntos habitacionales que ha construido entrega la garantía del constructor ofreciendo servicios postventa durante un determinado período de tiempo, esto consiste en el mantenimiento de las viviendas después de su entrega, siguiendo el siguiente esquema:

- 1 a 3 meses: Daños en general dentro de la casa.
- 4 meses a 2 años: Fisuras por asentamiento, daños en tuberías, y arreglos en acabados que contempla en las garantías propias de las empresas contratadas.
- Más de 1 año a 10 años. Garantía estructural que contemplan en las leyes del país.

### **6.2.4.3 Manual de Uso y Mantenimiento**

Al momento de la entrega del inmueble se tiene como política de la empresa entregar un manual de mantenimiento y uso de las viviendas en donde se explica de manera detallada los procesos y sistemas constructivos, las especificaciones técnicas, además indica las garantías de fábrica de implementos como griferías, equipos sanitarios, eléctricos, muebles y pisos instalados dentro de cada una de las casas.

Además se entrega un prototipo de Legislación para Conjuntos Habitacionales, que explican políticas que deben tomar en cuenta los condóminos como base para la fabricación de su propio reglamento.

### **6.2.5 Estrategias y Esquemas de promoción y ventas.**

La publicidad se va a dividir en tres enfoques estratégicos:

Catalina Moreno Rueda. ARQ  
USFQ - MDI 2013

### **6.2.5.1 Publicidad de Conocimiento.**

En este tipo de publicidad se va a exponer las características físicas de la vivienda como son: áreas, distribución, acabados, etc. Con la finalidad de que el cliente final comprenda las ventajas que ofrece vivir en una casa construida por Andino y Asociados.

### **6.2.5.2 Publicidad Informativa.**

Una vez que el cliente conoce el bien, se especifica precios, promociones, líneas de financiamiento, garantías para que el cliente pueda acceder.

### **6.2.5.3 Publicidad Persuasiva.**

Este tipo de publicidad consiste en captar la atención del cliente y direccionarla a una compra segura.

## **6.2.6 Lanzamiento**

El proyecto “Altavista de Nayón” tuvo su lanzamiento en la feria de la Construcción en Octubre 2012. El Conjunto Habitacional fue publicitado en el stand de la constructora como el producto estrella, para su difusión se empleó imágenes 3D, trípticos y maquetas de implantación y distribución para facilitar la comprensión espacial del cliente meta.

Como se especificó en los capítulos anteriores para la publicidad se tiene destinado un presupuesto de \$102.579



## 6.2.7 Presupuesto de Promoción.

**Tabla 64: Esquema de presupuesto de publicidad y promoción.**

<b>PUBLICIDAD</b>			
<b>Rubro</b>	<b>% Referencial</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio Total</b>
Diseño de Pagina Web	7%	Unidad	3019,39
Dípticos	7%	Unidad	3019,39
Vallas publicitarias	25%	Unidad	10783,55
Stand	10%	Gbl	4313,42
Revistas Especializadas	15%	Unidad	6470,13
Sala de ventas	15%	Unidad	6470,13
Medios visuales 3D	15%	Gbl	6470,13
Correos Masivos	6%	Unidad	2588,05
	<b>100%</b>	<b>TOTAL:</b>	<b>\$ 43.134,20</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

De acuerdo al esquema de promoción y publicidad la Constructora Andino y Asociados planifica gastar un total de 43.134 USD para la difusión del Conjunto Habitacional Altavista de Nayón, representando el 21% del total de los Costos de Comercialización que habíamos estudiado en el capítulo de Evaluación del Contenido, distribuidos durante los 21 meses de duración del proyecto, desde el lanzamiento hasta la venta total de las viviendas.

## 6.2.8 Esquema de Planificación Publicitaria



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El esquema de planificación publicitaria consiste en dar herramientas para que los medios de comunicación propuestos cumplan sus objetivos llegando a una difusión masiva por múltiples caminos, cumpliendo con los esquemas publicitarios de conocimiento, información y persuasión.

## 6.2.9 Enfoque

El proyecto “Altavista de Nayón” está enfocado hacia el mercado local dentro del cantón Quito, provincia del Pichincha.

## altavista de nayón

Después del estudio de la oferta y la demanda se determinó que existe un alto porcentaje de familias asentadas dentro de la capital con deseos de trasladarse hacia las afueras, siendo los valles una de las opciones más destacadas.

El proyecto tiene como objetivo captar dichos clientes, quienes actualmente buscan vivienda hacia Cumbayá, Tumbaco, mostrándoles una nueva posibilidad de asentamiento aún menos densificada, es un polo explotable que brinda múltiples ventajas.

Siendo éste el cliente principal, no se cierra la posibilidad a clientes de las provincias aledañas a la ciudad de Quito.

### 6.3 Promoción

#### 6.3.1 Nombre del Proyecto

Por la ubicación geográfica del proyecto, en una de las cotas más altas del Monte Aromo situado 6 km hacia el sur de la parroquia de Nayón, el conjunto habitacional diseñado y a construir por la Constructora Andino y Asociados toma el nombre de “Altavista de Nayón”.

#### Fotografía 15: Visual desde el terreno hacia los valles.



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### 6.3.2 Logotipo

#### Ilustración 8: Logotipo del Proyecto Altavista de Nayón.



Realizado por: Departamento de Diseño.  
Constructora Andino y Asociados Cía. Ltda.

El logotipo representa la silueta de un ave, esto se debe a que hacia el linderó norte se encuentran acantilados en donde es muy común encontrar aves rapaces de gran tamaño, al ser áreas donde todavía no existe una intervención predominante del hombre, la naturaleza toma un papel preponderante.

La frase “La Calidez del Valle” resume el clima y la ubicación del proyecto, características importantes para el proyecto.

### 6.3.3 Canales de Comunicación

Dentro del Esquema de Planificación Publicitaria habíamos mencionado que esta tomaría tres enfoques estratégicos, siendo estos las publicidades de conocimiento, informativa y de persuasión para esto emplearemos los siguientes canales de difusión.

#### 6.3.3.1 Portales Inmobiliarios y Páginas Web

El proyecto Altavista de Nayón se oferta en portales inmobiliarios nacionales como son [www.plusvalia.com](http://www.plusvalia.com) y [www.feriadelavivienda.com.ec](http://www.feriadelavivienda.com.ec).

La Constructora Andino y Asociados actualmente no cuenta con una página web oficial actualizada donde podamos ubicar con facilidad los proyectos realizados y en proceso que la empresa oferta.

Se considera importante invertir en la construcción de un portal propio empresarial como un medio de publicidad para la Constructora en todos los campos de desarrollo en los cuales se enfoca, siendo estos diseño, planificación, construcción y ventas. Si bien la constructora cuenta con un nombre es necesario mantener y difundir de acuerdo a las nuevas tendencias en estrategias de publicidad.

### 6.3.3.2 Dípticos

Uno de los medios más utilizados por la empresa es la información impresa, la cual es entregada en las oficinas de ventas, casas modelo, oficinas de la constructora y en las ferias de la vivienda.

#### Ilustración 9: Díptico (frente)



Realizado por: Departamento de Diseño.  
Constructora Andino y Asociados Cía. Ltda.

La portada contiene la imagen 3D y el logotipo del proyecto como características principales a mostrar.

### Ilustración 10: Díptico (Interior)



Realizado por: Departamento de Diseño.  
Constructora Andino y Asociados Cía. Ltda.

La parte interior contiene una breve descripción de las características principales del producto, número de unidades, espacios comunes, las ventajas competitivas del mismo, además se ilustra al comprador por medio de imágenes interiores 3D.

### Ilustración 11: Díptico (Posterior)



Realizado por: Departamento de Diseño.  
Constructora Andino y Asociados Cía. Ltda.

## altavista de nayón

La parte posterior del díptico contiene un croquis de la ubicación, la información de las oficinas de ventas y el logotipo de la constructora.

Podemos ver que lo más importante dentro de esta forma de difusión es dar a conocer el nombre del Proyecto y sus características propias, más la marca se difunde como un complemento.

### 6.3.3.3 Vallas Publicitarias.

Se ubica en el terreno a manera de proyección a futuro de lo que existirá en el lugar, es importante que contenga información gráfica del proyecto.

#### Fotografía 16: Valla Publicitaria



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### 6.3.3.4 Participación en Ferias Inmobiliarias

La Constructora Andino y Asociados participa de manera constante en las Ferias de Construcción e Inmobiliarias que se realizan en la ciudad de Quito, su estrategia publicitaria toma a ésta como su principal vía de difusión.

En las Ferias se realizan los lanzamientos de los nuevos proyectos, y se ofrecen grandes promociones y descuentos que atraen a los futuros compradores.

### **6.3.3.5 Revistas Especializadas**

En el mercado inmobiliario ecuatoriano existen revistas de gran importancia donde los promotores y constructores ofertan sus productos, tales como:

- Ekos Guía Inmobiliaria.
- Inmobilia,
- Revista Clave
- Revista El Portal.

Publicar los proyectos en las revistas no solo ayuda en la publicidad sino también en el posicionamiento de la marca en el mercado.

### **6.3.3.6 Correos Masivos**

Dentro de las nuevas formas de publicidad virtual es importante que la Constructora mantenga informado a sus clientes de los nuevos proyectos de manera constante para no perder la base de datos valiosa que la empresa maneja.

### **6.3.3.7 Medios de visualización 3D**

Se considera un rubro para la creación de modelos 3D, ilustraciones, imágenes, renders y maquetas, estas herramientas apoyan la información gráfica que se utiliza en la publicidad descrita anteriormente.



### Ilustración 12: Render Exterior.



Realizado por: Departamento de Diseño.  
Constructora Andino y Asociados Cía. Ltda.

### Fotografía 17: Maqueta Vivienda Tipo (incluye ampliaciones)



Constructora Andino y Asociados Cía. Ltda.

### 6.3.4 Cronograma Valorado de Ventas

Para definir el flujo de ventas es necesaria analizar la velocidad de venta mensual de productos afines en el sector.

### 6.3.5 Velocidad de Ventas o Absorción del Mercado

“La absorción se define como la capacidad de colocación en el mercado de un proyecto inmobiliario con relación al tiempo, es decir el volumen de viviendas vendidas con respecto a la oferta del proyecto, volumen que se calcula en relación a un determinado período de tiempo.” (Gridcon, Glosario de Términos Técnicos, 1999)

Para determinar la velocidad de ventas es necesario fijar los niveles de absorción en el sector para de esta manera obtener una proyección más real de ventas.

**Tabla 65: Absorción del Mercado**

Cod	Proyectos	Unid. Vend	%Vendido	Meses Venta	% De Venta Mensual
<b>A</b>	Villa Ariana	8	<b>62%</b>	12	<b>5,17%</b>
<b>B</b>	Calandria	3	<b>25%</b>	16	<b>1,56%</b>
<b>C</b>	Villa Orellana	16	<b>64%</b>	26	<b>2,46%</b>
<b>D</b>	Acantilado	8	<b>67%</b>	33	<b>2,03%</b>
<b>E</b>	Mirador del Valle	3	<b>50%</b>	13	<b>3,85%</b>
<b>F</b>	Silente	13	<b>48%</b>	11	<b>4,36%</b>
<b>ABSORCIÓN PROMEDIO MERCADO</b>					<b>3,24%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Determinamos que la velocidad de ventas del mercado está en un promedio de 3,24% del producto por mes con relación al total de sus proyectos.

Para nuestro proyecto de acuerdo a la demanda existente planteamos realizar las ventas con un porcentaje de absorción del 12%, es decir 4 a 5 unidades en relación a las 33 viviendas totales en los primeros 7 meses del proyecto es decir incluyendo los 3 meses de preventas, para hacer esto será necesario

## altavista de nayón

inyectar publicidad en los primeros meses, como vimos en los cuadros de Costos.

**Tabla 66: Planificación de ventas.**

Total Unid.	Entrega	%
4	jul-14	12%
4	ago-14	12%
5	sep-14	15%
5	sep-14	15%
5	oct-14	15%
5	nov-14	15%
5	dic-14	15%
<b>33</b>	<b>7 MESES</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Tabla 67: Cronograma Valorado de Ventas**

10%	Reserva
30%	Entrada
60%	Crédito Bancario
10	Cuotas - Período de Ventas

TOTAL VENTAS	4338940
--------------	---------

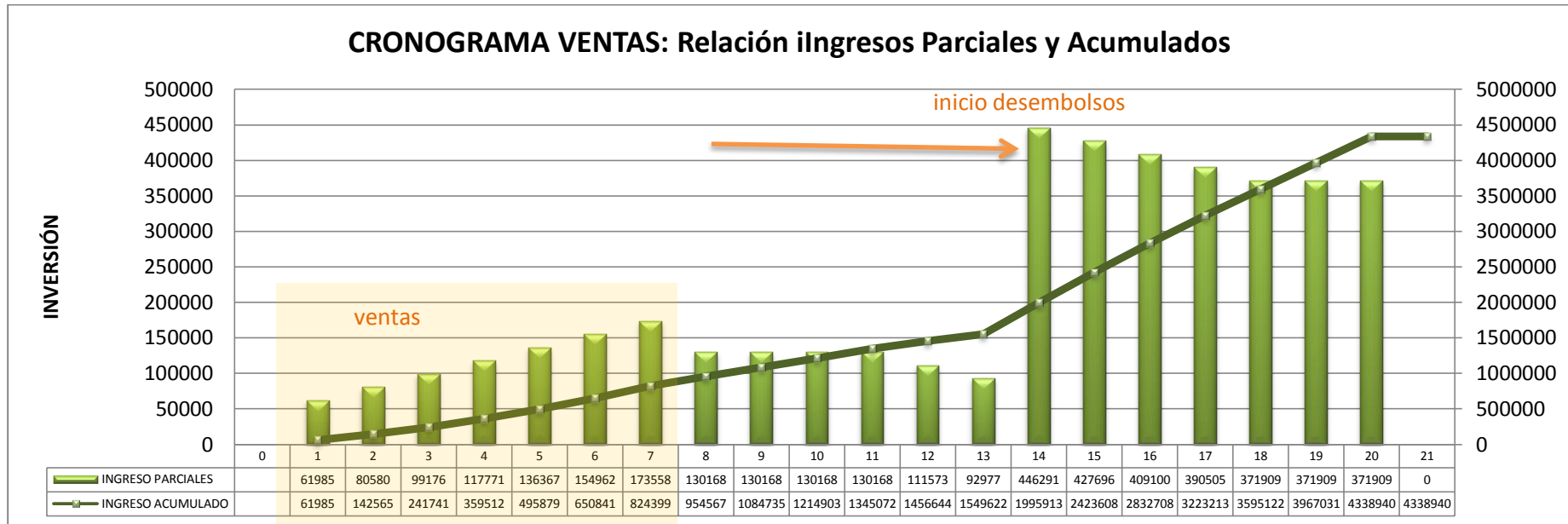
VELOCIDAD DE VENTAS PARA VARIACION DE VAN	14%
---	-----

MES	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	
7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1		61985	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595		371909								
2			61985	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595			371909							
3				61985	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595			371909						
4					61985	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595			371909					
5						61985	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595			371909				
6							61985	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595			371909			
7								61985	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595	18595			371909		
8									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
INGRESO PARCIALES		61985	80580	99176	117771	136367	154962	173558	130168	130168	130168	130168	111573	92977	446291	427696	409100	390505	371909	371909	371909	0	0
INGRESO ACUMULADO		61985	142565	241741	359512	495879	650841	824399	954567	1084735	1214903	1345072	1456644	1549622	1995913	2423608	2832708	3223213	3595122	3967031	4338940	4338940	

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Los ingresos acumulados llegan a 4.338.040 dólares, después de recibir la última cuota en este caso la número 10, se estiman dos meses de gracia para realizar los trámites de crédito hipotecario. Recibimos desembolsos hasta el mes 20 el mes 21 contempla el último vez de la etapa de cierre, donde los gastos existentes solo serán los de postventa.

**Tabla 68: Ingresos parciales y acumulados.**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Los ingresos inician con las primeras reservas, por eso durante los primeros 7 meses observamos un crecimiento progresivo, a partir del mes 8 existe un descenso ya que dejamos de percibir por un período de 6 meses porcentajes altos, y nos manejamos simplemente con las cuotas de las casas vendidas, a partir del mes 14 ya tenemos un incremento debido a que inician los desembolsos y por ende las entregas de casas.

## 6.4 Conclusiones

- La velocidad de ventas propuesta es un reto para la empresa inmobiliaria, se ha decidido esto ya que el estudio de mercado concluye que existe una demanda de viviendas de este tipo en el sector.
- El proyecto no emplea la estrategia de casa modelo, debido a que el diseño de la casa tipo es igual al Conjunto Habitacional “Itzel” proyecto de la Constructora Andino y Asociados también, ubicado en Cumbayá, este proyecto tuvo gran demanda y clientes que no pudieron adquirir su vivienda aquí son los potenciales clientes de Altavista de Nayón.
- La estrategia de precios obedece al estudio del mercado, los precios no subirán del precio promedio. Para cada unidad de vivienda existe variación, ya q se considera diversos factores a más de la tipología, como son los espacios abiertos de terreno privado, la ubicación de los parqueaderos, los ingresos a las viviendas.
- Para lograr la velocidad de ventas esperada se planea utilizar diversos canales de difusión masiva y dentro de las estrategias de precios generar descuentos y facilidades a las personas que adquieran su vivienda en la fase de preventa.
- El esquema de crédito se plantea de acuerdo a las facilidades que ofrecen las entidades bancarias actualmente, además con esta estrategia 10 – 30 - 60% y sobre todo con el número de cuotas aseguramos un flujo de caja constante.

# Estrategia FINANCIERA



## 7 ESTRATEGIA FINANCIERA

### 7.1 Objetivos

- Determinar si el proyecto es viable desde el punto de vista financiero.
- A partir de los cronogramas de costos y ventas determinar los flujos de caja con la finalidad de optar por las mejores decisiones sobre el manejo de los recursos.
- A través de análisis de sensibilidades determinar los riesgos y fortalezas para el proyecto.

### 7.2 Análisis Estático

A partir del estudio de costos e ingresos se puede obtener la utilidad y el margen del proyecto.

**Tabla 69: Análisis Estático**

Item	Valor
Costo Total del proyecto	\$ 3.695.453
Ingreso Por Ventas	\$ 4.338.940
Utilidad Neta \$	\$ 643.488
MARGEN ESTÁTICO (Anual)	15%
RENTABILIDAD PROYECTO (Anual)	10%

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

En el análisis estático, es decir donde no consideramos el tiempo, podemos apreciar que el proyecto contempla una utilidad pura de \$643.488 dólares, lo cual representa un margen de utilidad del 15% y una Rentabilidad Anual del 10%, es un proyecto rentable pero no con un margen considerable.



### **7.3 Flujo de Caja**

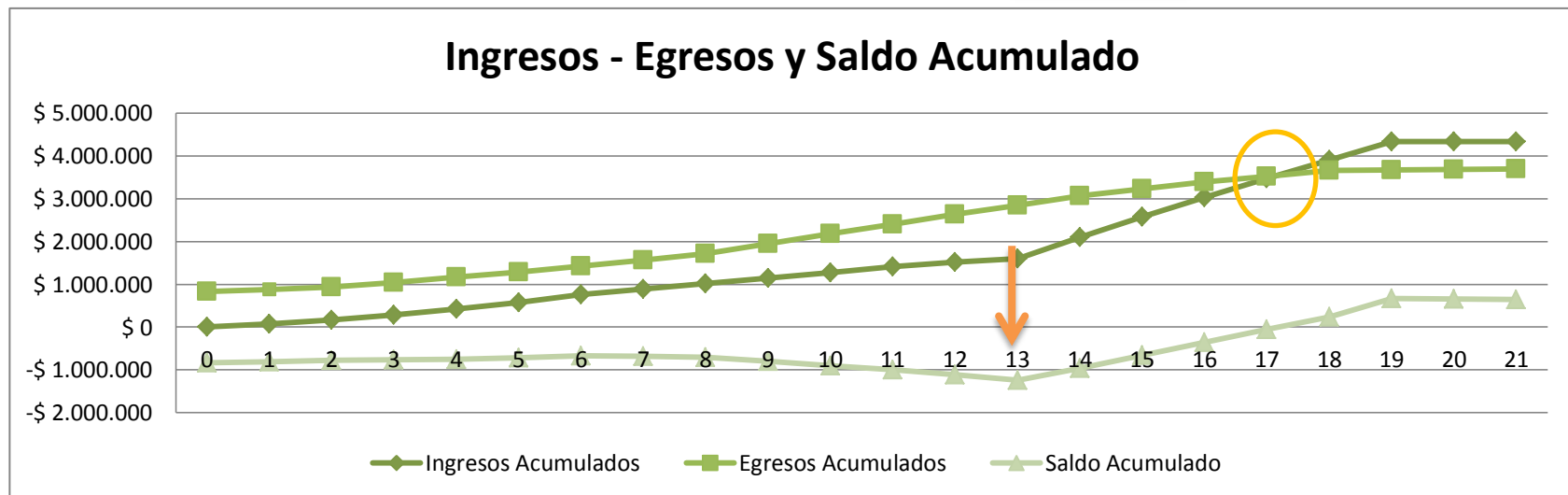
El Flujo de Caja considera la diferencia entre los ingresos y los egresos dando como resultado el Saldo Base o Utilidad antes de Impuestos, el cual muestra los excedentes o las necesidades de dinero del proyecto en cada período. y permitirá tomar decisiones sobre financiamiento, montos requeridos de inversión y manejo correcto de los recursos.

Tabla 70: Flujo de Caja Resumido

MESES	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>INGRESOS</b>	0	72.316	94.010	115.705	137.400	159.094	180.789	130.168	130.168	130.168	130.168	130.168	108.474	86.779	498.978	477.283	455.589	433.894	433.894	433.894	0	0
Terreno	795.358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos Directos	0	0	0	56154	70076	73140	88989	88989	100820	178012	178012	178012	178012	178012	183100	137746	120246	104397	104397	4295	4295	4295
Planificación	31201	31201	31201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos Indirectos de Construcción	0	0	0	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	26576	0	0	0
Administración del Proyecto	0	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675	6675
Comercialización	0	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	17509	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>EGRESOS</b>	826.559	55.384	55.384	106.914	120.835	123.900	139.749	139.749	151.579	228.772	228.772	228.772	228.772	211.263	216.351	170.997	153.497	137.648	137.648	10.969	10.969	10.969
<b>SALDO PARCIAL UAI</b>	-826.559	16.932	38.627	8.791	16.565	35.195	41.040	-9.581	-21.411	-98.603	-98.603	-98.603	-120.298	-124.484	282.627	306.287	302.091	296.246	296.246	422.925	-10.969	-10.969
Ingresos Acumulados	\$ 0	\$ 72.316	\$ 166.326	\$ 282.031	\$ 419.431	\$ 578.525	\$ 759.315	\$ 889.483	\$ 1.019.651	\$ 1.149.819	\$ 1.279.987	\$ 1.410.156	\$ 1.518.629	\$ 1.605.408	\$ 2.104.386	\$ 2.581.670	\$ 3.037.258	\$ 3.471.152	\$ 3.905.046	\$ 4.338.940	\$ 4.338.940	\$ 4.338.940
Egresos Acumulados	\$ 826.559	\$ 881.943	\$ 937.327	\$ 1.044.240	\$ 1.165.075	\$ 1.288.975	\$ 1.428.724	\$ 1.568.474	\$ 1.720.053	\$ 1.948.825	\$ 2.177.596	\$ 2.406.368	\$ 2.635.140	\$ 2.846.403	\$ 3.062.754	\$ 3.233.751	\$ 3.387.248	\$ 3.524.896	\$ 3.662.544	\$ 3.673.514	\$ 3.684.483	\$ 3.695.453
Saldo Acumulado	-\$ 826.559	-\$ 809.627	-\$ 771.000	-\$ 762.209	-\$ 745.645	-\$ 710.450	-\$ 669.410	-\$ 678.991	-\$ 700.402	-\$ 799.005	-\$ 897.609	-\$ 996.212	-\$ 1.116.510	-\$ 1.240.995	-\$ 958.368	-\$ 652.081	-\$ 349.990	-\$ 53.744	\$ 242.502	\$ 665.427	\$ 654.457	\$ 643.488

\$1.240.995

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013



## altavista de nayón

En el flujo de caja realizado para el proyecto Altavista de Nayón podemos determinar que en el mes cero, período en el cual adquirimos el terreno tenemos un egreso importante, el cual afectará los flujos de efectivo del proyecto de manera constante.

Al mes número 13 tenemos el mayor saldo negativo 1.240.995 USD donde los gastos superaron con dicho valor a los ingresos.

A partir del mes 18 empezamos a generar utilidades, todos los meses anteriores los egresos son mayores a los ingresos, es decir es importante si apalancamos el proyecto realizarlo dentro de los primeros meses con esto se busca disminuir los saldos negativos.

El flujo es bastante homogéneo es decir no tiene variables considerables en lo que respecta a cambios entre ingresos y egresos, pero si se esperaría que los saldos positivos se generen antes de lo que este flujo indica.

### 7.4 Costo de Oportunidad

El Costo de Oportunidad es la Mínima Rentabilidad que el proyecto puede generar que todavía permita describirlo como viable.

Para el presente Análisis Financiero se obtendrá la tasa de descuento, la cual se refiere al Costo de Oportunidad por el método CAPM (Capital asset pricing model o modelo de valuación de activos de capital).

“El CAPM (Capital Asset Pricing Model) es un modelo financiero desarrollado en la década del sesenta del siglo pasado y que vincula, linealmente, la rentabilidad de cualquier activo financiero con el riesgo de mercado de ese activo”. (Briceño, 2011)

El CAPM toma en cuenta los siguientes parámetros:

### Fórmula del rendimiento esperado

$$re = rf + (rm - rf) \times \beta + rp$$

- **re** = rendimiento esperado por el método CAPM
- **rf** = rendimiento libre de riesgo
- **rm** = rendimiento del mercado
- **β** = medida de riesgo, mide el riesgo sistemático de un activo en relación con el promedio del mercado.
- **rp** = riesgo país

**Tabla 71: Cálculo de la Tasa de Descuento por el Método CAPM**

TASA DE DESCUENTO (CAPM)		Valor
<b>rf</b>	Bonos del Tesoro USA (a 10 años 23-08-2013)	2,82%
<b>rc</b>	Rendimiento del mercado	17%
<b>rp</b>	Riesgo País (EMBI Ecuador 19-08-2013)	6,31%
<b>B</b>	Beta del Sector Inmobiliario USA	0,77
<b>re</b>	<b>Rendimiento Esperado</b>	<b>20%</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Algunos factores no son adaptables para la realidad del Ecuador, como son el riesgo de la industria de la construcción o el rendimiento de la industria, estos datos manejamos en función a los valores de Estados Unidos.

Para la tasa de rendimiento libre de riesgo (**rf**) consideramos los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos ((BNG), 2013)

El Rendimiento del Mercado (**rc**) se denomina al riesgo adicional que se obtiene por invertir en un mercado de mayor riesgo en lugar de hacerlo en un activo libre de riesgo, toma en cuenta factores como la inflación del país y de un país referencial, en nuestro caso USA y la tasa activa referencial del país.

El Beta  $\beta$  como se mencionó anteriormente hace referencia al Sector Inmobiliario de USA el cual a Julio del 2013 es de 77% (Bloomberg, 2013)

El Riesgo País EMBI (**rp**) es un porcentaje que indica la realidad actual del país, este dato se toma de fuentes como el Banco Central del Ecuador, para nuestro estudio utilizamos el rp al 19 de Agosto del 2013 el cual es de 6,31% (BCE, 2013)

Con el cálculo pertinente hemos obtenido una Tasa de Descuento del **20%**, este será el porcentaje que emplearemos para obtener el VAN.

## 7.5 VAN y TIR

**VAN (Valor Actual Neto)** es una forma de evaluación de proyectos financieros cuya finalidad es traer todos los flujos futuros del proyecto al presente y siendo esta una ganancia adicional a lo que hemos determinado como nuestro costo de oportunidad.

Si el VAN es positivo significa que el proyecto generará una rentabilidad mayor a la mínima esperada (tasa de descuento), si fuera negativo, no significa que traerá pérdidas si no que no llega a la rentabilidad mínima esperada.

**Condición Favorable:  $VAN > 0$**

**TIR (Tasa interna de retorno)** es la tasa de descuento que hace el VAN de una Inversión igual a cero. (Eliscovich, 2010)

**Condición Favorable:  $TIR > VAN$**

Para proyectos complejos donde los Saldos de Caja sufren constantes variaciones la **TIR no se toma en cuenta**, ya que los cambios de signo afectan la veracidad del resultado, en este proyecto la TIR no será considerada.

### 7.5.1 Proyecto Puro

**Tabla 72: VAN del Proyecto Puro**

<b>Tasa de Descuento Anual</b>	<b>20%</b>	<b>Mensual</b>	<b>1,5%</b>
<b>VAN</b>	<b>\$301.109</b>		

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El VAN para el proyecto puro es positivo e indica que sin necesidad de apalancamiento tendremos una ganancia de 301.109 USD sobre el 20% establecido por la tasa de descuento.

Por tanto se concluye que el proyecto inclusive sin apalancamiento es viable.

### 7.5.2 Proyecto con Financiamiento

El proyecto apalancado se calcula en base al flujo de caja, considerando las respectivas variaciones que se hace a los ingresos y egresos por concepto del crédito y su posterior cancelación por cuotas.

**Tabla 73: VAN del Proyecto Apalancado**

<b>Tasa de Descuento Anual</b>	<b>20%</b>	<b>Mensual</b>	<b>1,5%</b>
<b>VAN</b>	<b>\$1.660.444</b>		

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El VAN en el proyecto apalancado aumentó a 1.660.444 USD con relación al VAN del proyecto puro que fue de \$301.109, en conclusión el apalancar el proyecto traerá ganancias superiores.

## 7.6 Análisis de Sensibilidad y Escenarios

“El análisis de sensibilidad identifica las variables críticas y ayuda a conocer los límites del proyecto, mientras que los escenarios miden el movimiento de más de una variable y como estas afectan en el flujo de caja” (Eliscovich, 2010)

Con el Análisis de Escenarios identificaremos en qué punto el proyecto deja de ser viable, se harán tres escenarios:

- Análisis de Sensibilidad por aumento de los costos.
- Análisis de Sensibilidad por disminución de los Precios de Venta.
- Análisis de Sensibilidad por variación de la velocidad de ventas.
- Variación Precios – Costos del proyecto.

### 7.6.1 Análisis de Sensibilidad por aumento de los costos.

La finalidad de este análisis es buscar el valor máximo de los costos directos que el proyecto pueda sostener antes de que su VAN se haga negativo.

Para este estudio aumentaremos los costos directos desde el 2 al 12%.

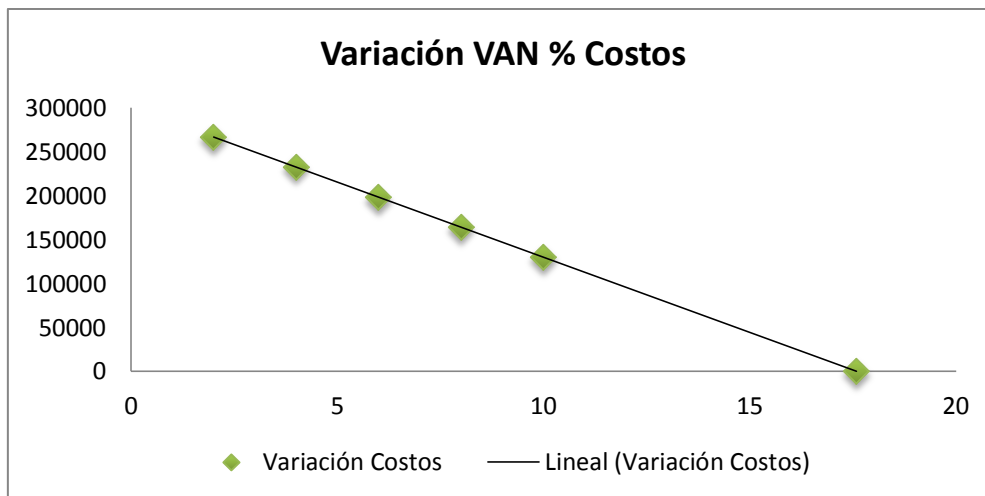
**Tabla 74: Variación del VAN ante aumento de costos.**

X	van	2	4	6	8	10	17,59
Y	301109	266867	232625	198384	164142	129901	0
Variación VAN ( 2%)		-34242	-34242	-34242	-34242	-129901	0

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Podemos ver que a medida que los Costos Directos aumentan el VAN tiende a disminuir.

**Gráfico 36: Sensibilidad del VAN ante el aumento de Costos Directos**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El proyecto puro es sensible a la variabilidad de los costos, el VAN tiene una fluctuación de 32.242 USD por cada 2% que los costos directos aumentan, es importante considerar esta sensibilidad debido a la duración del proyecto ya que los costos de determinados materiales podrían incrementar en algún momento.

El VAN se hace Cero con el aumento de los costos directos en un 17,59% a partir de este incremento el proyecto generará solo la rentabilidad mínima esperada.

### 7.6.2 Análisis de Sensibilidad por disminución de los Precios de Venta.

Este análisis nos permite establecer hasta que porcentaje se puede disminuir el precio de venta sin que el VAN del proyecto se haga negativo.

Para este análisis se varía los precios desde un -2% al -8% para ver las fluctuaciones.



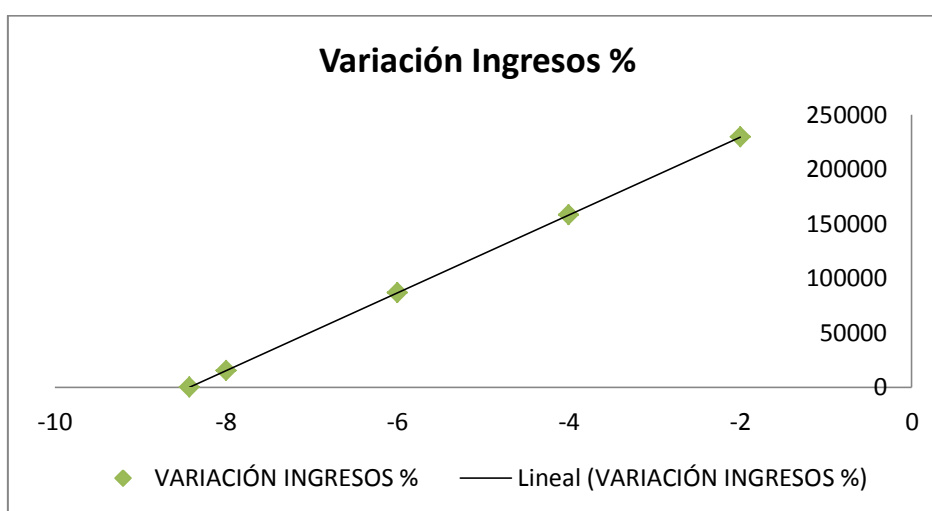
**Tabla 75: Variación del VAN ante la disminución de Precios de Venta.**

X	van	-2	-4	-6	-8	-8,43
Y	301109	229635	158162	86689	15216	0
<b>Variación VAN (2%)</b>		-71473	-71473	-71473	-15216	0

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

El VAN se hace Cero ante una disminución del 8,43% en los precios de venta.

**Gráfico 37: Sensibilidad del VAN ante la disminución de Precios de Venta.**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

### 7.6.3 Análisis de Sensibilidad por variación de la velocidad de ventas.

Para este análisis se aumenta y se disminuye el período de ventas. Los objetivos de este análisis son:

- Conocer la mínima velocidad de ventas que el proyecto puede soportar.
- Saber cuál sería la duración máxima de la fase de ventas antes de que el VAN tome valores negativos.

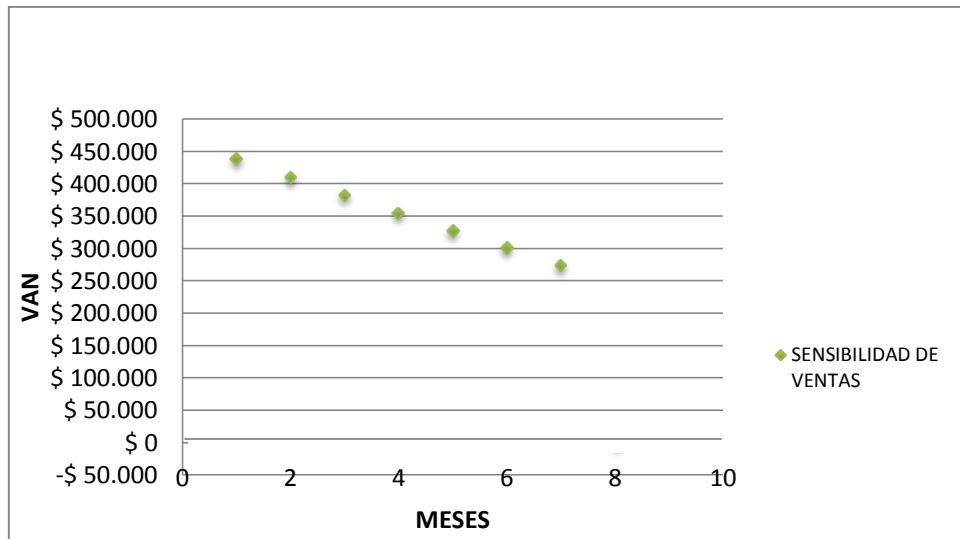
## altavista de nayón

- Permite visualizar la afectación del VAN por cada desfase en el período de ventas.

**Tabla 76: Variación del VAN ante la duración de Ventas**

VAN	1	2	3	4	5	6	7	8,03
\$ 438.511	\$ 438.511	\$ 410.472	\$ 382.715	\$ 355.238	\$ 328.037	\$ 301.109	\$ 274.450	\$ 0
Variación VAN ( 2%)		-27756	-27477	-27201	-26928	-26658	-274450	

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

**Gráfico 38: Variación de la Duración de la Fase de Ventas.**

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

A medida que el tiempo de ventas aumenta el VAN disminuye, es decir hasta el octavo mes el van será positivo a partir del noveno las ganancias serán las mínimas requeridas.

La variación del VAN por cada mes las ventas se retrasan disminuye en un promedio de 27.000 dólares.

#### **7.6.4 Variación Precios - Costos**

A medida que los precios disminuyen y los costos aumentan el VAN tiende a hacerse negativo y mientras los precios incrementan y los costos disminuyen el VAN se eleva.

### **7.7 Proyecto Apalancado**

El proyecto puro nos arroja un VAN positivo, lo cual indica que es rentable sin necesidad de solicitar capital externo, analizando los saldos acumulados se observa que durante 17 meses estas cantidades serán negativas, es decir habrá mayor cantidad de egresos en relación a los ingresos, por esta razón se decide apalancar el proyecto para disminuir esta tendencia, decidimos hacerlo al inicio del proyecto ya que el costo del terreno es un valor importante que convierte el saldo acumulado en negativo.

**Tabla 77: Flujo de Caja Proyecto Apalancado**

CREDITO BANCARIO	-15%		
MONTO DE PRESTAMO	-\$ 567.098,57		
TASA DE INTERES BANCARIO	10,75%	TASA MENSUAL	0,9%
INTERESES	-\$ 567.098,57		

TASA DE DESCUENTO	16%
-------------------	-----

MESES	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	nov-13	dic-13	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
INGRESOS	0	61985	80580	99176	117771	136367	154962	173558	130168	130168	130168	130168	111573	92977	446291	427696	409100	390505	371909	371909	371909	371909	0
EGRESOS	826559	55384	55384	106914	120835	123900	139749	139749	151579	228772	228772	228772	228772	211263	216351	170997	153497	137648	137648	10969	10969	10969	10969
SALDO PARCIAL UAI	-826559	6601	25196	-7738	-3064	12467	15213	33808	-21411	-98603	-98603	-98603	-117199	-118286	229940	256699	255603	252857	234261	360940	360940	360940	-10969

**APALANCAMIENTO**

INGRESO FINANCIAMIENTO									21411	98603	98603	98603	117199	118286									
INGRESO FINANC.ACUMULADO									21411	120015	218618	317222	434420	552706									
INGRESO TOTAL	0	61985	80580	99176	117771	136367	154962	173558	151579	228772	228772	228772	228772	211263	446291	427696	409100	390505	371909	371909	371909	371909	0
INTERES GENERADO									22533	102889	102017	101153	119210	119297		2881	712	570692					
PAGOS AL BANCO															337159	83341							
EGRESO TOTAL	826559	55384	55384	106914	120835	123900	139749	139749	151579	228772	228772	228772	228772	211263	446291	427696	237551	137648	137648	10969	10969	10969	10969
SALDO	-826559	6601	25196	-7738	-3064	12467	15213	33808	0	0	0	0	0	0	0	0	171549	252857	234261	360940	360940	360940	-10969
SALDO ACUMULADO	-826559	-819958	-794761	-802499	-805563	-793096	-777883	-744075	-744075	-744075	-744075	-744075	-744075	-744075	-744075	-744075	-572526	-319669	-85408	275532	636472	625502	625502

MESES	41456	41487	41518	41548	41579	41609	41640	41671	41699	41730	41760	41791	41821	41852	41883	41913	41944	41974	42005	42036	42064	42095
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Ingresos Acumulados	0	61985	142565	241741	359512	495879	650841	824399	975978	1204750	1433521	1662293	1891065	2102328	2548619	2976314	3385414	3775919	4147828	4519737	4891647	4891647
Egresos Acumulados	826559	881943	937327	1044240	1165075	1288975	1428724	1568474	1720053	1948825	2177596	2406368	2635140	2846403	3292694	3720389	3957940	4095588	4233236	4244206	4255175	4266144
Saldo Acumulado	-826559	-819958	-794761	-802499	-805563	-793096	-777883	-744075	-744075	-744075	-744075	-744075	-744075	-744075	-744075	-744075	-572526	-319669	-85408	275532	636472	625502

Tasa de Descuento Anual	16%	Mensual	1,2%
VAN	\$342.911		

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Catalina Moreno Rueda. ARQ  
USFQ - MDI 2013

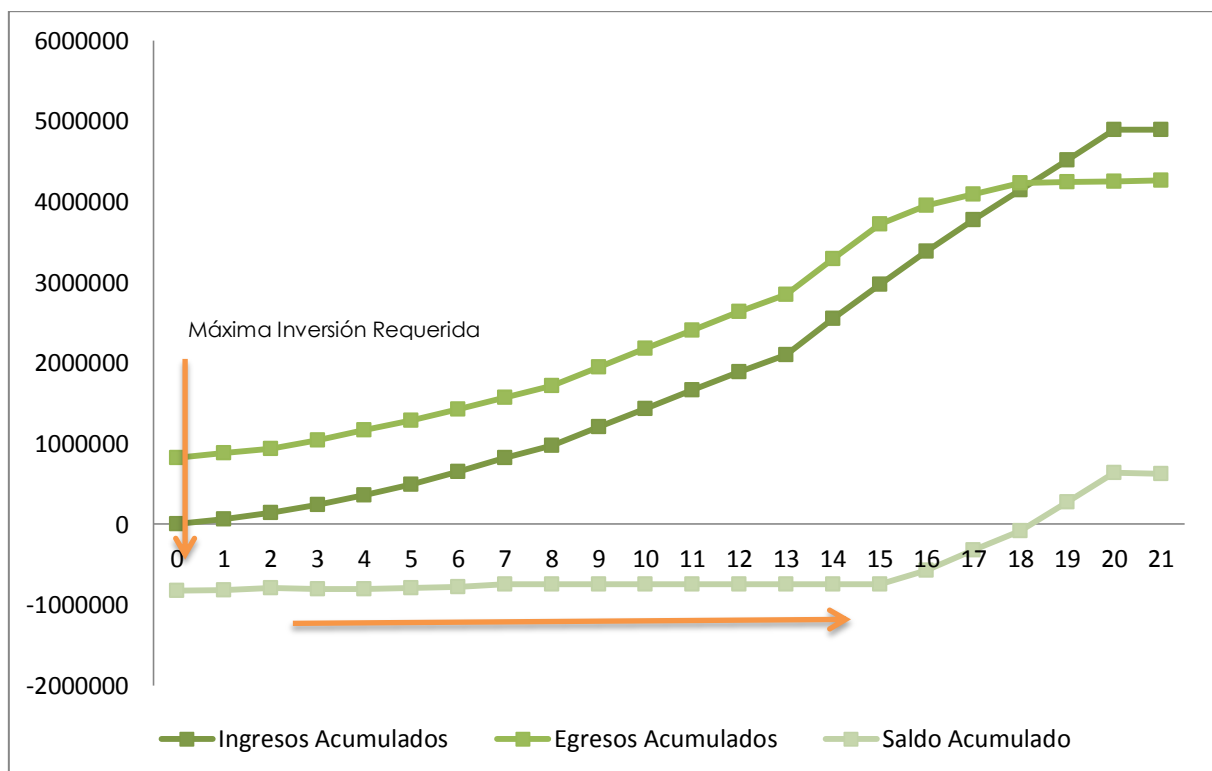
## altavista de nayón

El apalancamiento genera beneficios ya que permite que el promotor pueda encaminar sus fondos propios hacia otras inversiones y el proyecto sea capaz de solventarse de manera autónoma.

La deuda genera costos financieros, y estos se justifican si los resultados son convenientes para el promotor.

Las entidades bancarias financian hasta el 30% del costo del proyecto y los desembolsos se generan a partir del cumplimiento del 10% del avance de la obra, solicitamos el apalancamiento a partir del mes 7.

**Tabla 78: Ingresos- Egresos- Saldo Acumulado Proyecto Apalancado**



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

La estrategia de endeudamiento para este proyecto se fundamenta en solicitar a la entidad bancaria el valor de financiamiento justo para que los valores

## altavista de nayón

negativos del flujo de caja se vuelvan cero, con la finalidad de que los gastos generados por intereses sean los mínimos posibles.

Monto del préstamo:	\$567.098. USD.	
Tasa de Interés Bancario Anual:	10.75%.	Mensual 0,9%.
Tasa de descuento ponderada:	16%	
Costo Total del Proyecto:	\$ 3.695.453	
Ingreso por ventas:	\$ 4.338.940	
Utilidad:	\$ 625.502	
Margen:	14%	
Rentabilidad proyecto:	10%	

Nuestro modelo de financiamiento tiene como objetivo generar la menor cantidad de intereses. El terreno es del inversionista por tanto podemos pagar su costo durante la construcción del proyecto, los primeros meses el financiamiento se hará gracias a las reservas y cuotas de las casas vendidas, desde el mes 7 que ya es posible solicitar crédito pedimos un apalancamiento por el 15% del costo total del proyecto, las inyecciones de dinero se dan a partir del mes 8 hasta el mes 13, los desembolsos bancarios se igualan al gasto generándose en estos meses utilidad cero. A partir del mes 14 se inicia el proceso de cancelación del préstamo, beneficiándonos de los desembolsos que comienzan en el mes 13 de esta manera se procura que el pago del apalancamiento se realice en el menor tiempo y el proyecto arroje utilidades con deuda cero a partir del mes 19.

## 7.8 Conclusiones

- El proyecto es muy sensible a la variación del tiempo de ventas, el tiempo que nos hemos establecido favorece para la obtención de los ingresos deseados, pero si los tiempos se retrasan nuestra rentabilidad empezará a disminuir.

## altavista de nayón

- La inversión de capital para el proyecto puro es de USD 1.296.781 mientras que para el proyecto apalancado la máxima inversión es menor siendo este el valor del terreno.
- Se inicia el pago de la deuda a partir del mes 1 con cuotas establecidas a partir de una tabla de amortización la cual indica los valores que se deben cancelar mensualmente.
- El préstamo debe cancelarse a tiempo con el cierre del proyecto, de esta manera no se mantendrá deudas adicionales a su período.
- Se consideró un apalancamiento del 15% ya que este porcentaje es igual al máximo valor requerido de endeudamiento, a mayor endeudamiento mayor es el pago de intereses, con el modelo propuesto la finalidad es que el proyecto genere la menor cantidad de intereses y por tanto la deuda sea la menor posible.
- El VAN para el proyecto apalancado a aumentado, siendo de 342.911 USD, en relación al VAN sin apalancar que fue de 274,450 USD, por tanto se concluye que el proyecto con apalancamiento es mas rentable.
- El proyecto Altavista de Nayón es un proyecto que puede ser apalancado, no tiene signos de riesgos importantes. Es un proyecto rentable y viable.

# Aspectos LEGALES





## 8 ASPECTOS LEGALES

El presente capítulo recopila los requerimientos legales que serán necesarios para el correcto manejo y ejecución del Proyecto “Altavista de Nayón”, documentación requerida a nivel de Empresa y sobre el Proyecto a ejecutarse.

### 8.1 Empresa Promotora

La Constructora Alberto Andino y Asociados Cía. Ltda, es una empresa Constructora constituida legalmente como compañía limitada en la superintendencia de compañías e inscrita en el Registro Mercantil del Cantón Quito.

A&A es una empresa sólida con más de 18 años en el mercado lo cual ha permitido que prevalezca su marca a lo largo del tiempo, obteniendo nombre, presencia y reconocimiento.

### 8.2 Proyecto

El Conjunto Habitacional “Altavista de Nayón” pertenece únicamente a la Empresa Andino y Asociados Cía. Ltda, el manejo financiero y legal del proyecto es de su total responsabilidad, por tanto la empresa dentro de su equipo de trabajo cuenta con departamentos especializados conformados por personas que constan en el rol de la empresa y que reciben una remuneración bajo nómina, siendo estos los siguientes:

- **Departamento Financiero:** Estudia la factibilidad de los proyectos y se encarga de la obtención de financiamiento, gestiona los desembolsos de acuerdo a los cronogramas y requerimiento del avances de obra.

## altavista de nayón

- **Obra:** Cada obra se maneja de manera independiente ante la contratación de mano de obra, proveedores y contratistas externos, los técnicos encargados son los responsables de las ofertas, ejecución de contratos, ingreso de personal y material a obra, y tiene la obligación de toda esta información enviar para su aprobación a la oficina central de la constructora.
- **Contabilidad:** Son los encargados de procesar los pagos de anticipos, avances, liquidaciones de los diversos contratos realizados, además de administrar los ingresos provenientes de préstamos, financiamientos, compradores, etc.
- **Gerencia de Proyectos:** Departamento que se encarga de la obtención de documentación, permisos, pólizas, pagos de garantías y demás trámites necesarios, además de ser el Departamento coordinador y encargado de la aprobación de todos los procesos realizados por los departamentos mencionados anteriormente.
- **Ventas:** Este departamento se desembuelve a la par con la Constructora A&A, gestiona la atención al cliente, la comercialización y difusión del producto. Trabaja directamente con crédito.
- **Crédito:** Se encarga del manejo de los procesos legales y de crédito para la compra y venta de Inmuebles.

Dichos trámites se describen según las etapas de ejecución, siendo estas: factibilidad, planificación, construcción, promoción - ventas y cierre del proyecto.

### 8.2.1 Factibilidad

En esta etapa se deben realizar los estudios previos del proyecto.

A continuación se describirá la documentación necesaria que permitirá obtener el Registro Formal del Proyecto Arquitectónico, trámite municipal que se debe hacer en la zona correspondiente del Distrito Metropolitano de Quito.

1. Escritura del terreno debidamente legalizada en el Registro de la Propiedad.
2. Documentación requerida sobre los propietarios del terreno, incluye:
  - Copia del nombramiento como representante legal.
  - Copia de cédula del representante legal.
3. Pagos del Impuesto Predial Actualizado.
4. IRM Actual (Informe de Regularización Metropolitana). Este documento tiene dos años de vigencia, contiene información correspondiente al predio, zonificación, forma de ocupación del suelo, afectaciones, datos de propiedad entre otros.
5. Anteproyecto Arquitectónico, el cual debe desarrollarse respetando y cumpliendo las normativas vigentes además de fundamentar su desarrollo en las mismas.
6. Informes Municipales, tales como:
  - Informe de Afectación Vial.
  - Informe de otras afecciones como tubería, oleoducto, etc.
  - Informe de Compatibilidad de Usos de Suelo.
  - Registro de planos en el CAE y pago del 1x1000 (no es obligatorio).
  - Visto Bueno de planos Cuerpo de Bomberos.
7. Estudio de factibilidad financiera.
8. Certificado de Gravámenes. Documento emitido por el Registro de la propiedad el cual certifica la no existencia de gravámenes, hipotecas o prohibición de venta e historia del dominio del mismo a la fecha.
9. Certificados de Factibilidad de:
  - Servicios de la EMAAP-Q
  - Servicios de la Empresa Eléctrica.

- Servicios de la CNT.

10. Certificado de Impacto Ambiental.

### 8.2.2 Planificación.

Los permisos que se requieren para esta etapa son:

#### Acta de Registro Planos Arquitectónicos e Ingenierías.

- Copia de la Cédula de ciudadanía de los profesionales responsables
- Copia del Carnet de Registro Municipal.
- Copia del Carnet del Registro Profesional.
- Formulario Municipal de Registro de planos debidamente lleno.
- IRM
- Tres juegos de planos impresos: Arquitectónicos, estructurales y de instalaciones.
- Pago del Impuesto Predial.
- Escrituras del Predio.
- Comprobante de Pago Municipal.

#### Licencias de Construcción.

- Formulario de Permiso de Construcción.
- IRM.
- Informe de Aprobación de Planos.
- Dos juegos de planos impresos: Arquitectónicos, estructurales y de Instalaciones sellados por el Municipio.
- Pago del Fondo de Garantía.
- Pago por Registro de Planos.
- Aprobación del Cuerpo de Bomberos.

### Registro de Etapas de Construcción.

- Se refiere a las etapas principales las cuales se describen por bloques y las ampliaciones de cada una de las viviendas. Para obtener los permisos de Construcción los clientes deben recibir la siguiente documentación.
- Pago de Garantías por Construcción a favor del Municipio.
- Licencias de Construcción.

### Declaratorio de Propiedad Horizontal.

- Documento que determina el valor de las alcuotas correspondientes a cada vivienda.
- División de propiedades y linderos.
- Definiciones de alcuotas y áreas.

## 8.2.3 Construcción.

Para iniciar la obra es necesario tener la siguiente documentación:

1. Acta de Registro de Planos.
2. Nombramiento del Representante Legal. Cédula y papeleta de votación del representante legal.
3. Tres juegos de planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones (agua potable, sanitarios, eléctricos) sellados junto con un respaldo digital.
4. Contrato Servicios EMMAP,
5. Certificado del IESS de cumplimiento de pagos a la fecha del personal de la empresa.

## altavista de nayón

6. Comprobante de pago y recepción del pago por el Fondo de Garantía correspondiente.

Durante la obra, se debe:

7. Solicitar Control de Edificaciones de las diferentes Etapas de Construcción en varias fases de la obra, estos controles se hacen con la finalidad de obtener el Levantamiento de las Garantías.

A demás a nivel de obra se debe realizar procesos de contratación y tramitología, como son:

8. Contratación personal de obra.
9. Contratación servicios de guardianía.
10. Proveedores y contratistas externos.
11. Avisos de Afiliación del personal al IESS.
12. Trámites Municipales para la Acometida de Alcantarillado.
13. Trámites para obtención de Medidor de Luz Eléctrica EEQ.
14. Trámite para la obtención de servicio telefónico en la CNT.
15. Cumplimiento de disposiciones tributarias solicitadas por el SRI.

### 8.2.4 Promoción y Ventas.

Para realizar la fase de promoción del producto es necesario tramitar la siguiente documentación:

1. Permisos para vallas publicitarias.
2. Contratos de Imagen y Medios Publicitarios para el Proyecto.
3. Contratos con medios de difusión.
4. Promesas de Compra Venta.
5. Contratos de Reserva.

### **8.2.5 Cierre y Entrega del Proyecto.**

Esta fase cierra los compromisos legales tanto a nivel de ejecución de obra como a nivel de ventas de los inmuebles, podemos nombrar los siguientes procesos que se deben realizar.

#### **Ejecución de Obra.**

1. Recepción de obras, entregas de actas y garantías sobre proveedores y contratistas externos.
2. Liquidaciones de contratos con proveedores y contratistas externos.
3. Actas de Finiquito con el personal de obra.
4. Término de Contrato de Seguridad.

#### **Permisos Municipales:**

5. Permiso de Ocupación del Cuerpo de Bomberos.
6. Permiso de Habitabilidad proporcionado por IMQ.
7. Levantamiento y devolución de las Garantías por parte del IMQ.
8. Licencia para declaratoria de Propiedad Horizontal.

#### **Cierre de Ventas:**

9. Actas de Entrega – Recepción por parte de la Constructora a los nuevos propietarios.
10. Escrituración e Inscripción de la Declaratoria de Propiedad Horizontal en el Registro de la Propiedad.
11. Suscripción de Escrituras con los Propietarios.
12. Traspaso de Dominio en el Municipio e Inscripción en el Registro de la Propiedad del Cantón Quito.

### 8.3 Conclusiones

Es importante que todos los requerimientos legales se realicen con antelación a cada una de las fases, teniendo toda la documentación a tiempo, de esta manera se establece un proyecto de acuerdo a la ley, cumpliendo normas y requerimientos que benefician tanto al proyecto, a los interesados y a la ciudad.

El cumplimiento de los aspectos legales dentro de los proyectos es de suma importancia, no se basa simplemente en el seguimiento correcto de reglas y su cumplimiento, es la herramienta que permite asegurar el correcto desempeño y garantiza la solución a problemas de toda dimensión.



# Gerencia de PROYECTOS



## 9 GERENCIA DE PROYECTO

### 9.1 Introducción

“Un proyecto es una tarea temporal que se lleva a cabo para crear un bien o servicio único” (TenStep, 2010)

La Gerencia de Proyectos reconoce la necesidad de una Dirección de Proyectos, es decir la correcta manera de gestionar los recursos para hacerlos de uso óptimo y así obtener mejores resultados, se relaciona con el manejo eficiente de los procesos en todas sus fases, a partir de su concepción, planificación, ejecución hasta la culminación y entrega del producto final.

A continuación se realizará el análisis de Gerencia de Proyectos para el Conjunto Habitacional “Altavista de Nayón” en base a la metodología TenStep para dirección de proyectos, el cual contempla diez pasos que se deben realizar para lograr un correcto desarrollo del mismo, los cuales son:

- 1 • Definición del Trabajo
- 2 • Integración del Plan de Trabajo y del Presupuesto
- 3 • Gestión del Plan de Trabajo y del Presupuesto
- 4 • Gestión de Polémicas
- 5 • Gestión del Alcance
- 6 • Gestión de la Comunicación
- 7 • Gestión de Riesgo
- 8 • Gestión de los Recursos Humanos
- 9 • Gestión de la Calidad
- 10 • Gestión de Adquisiciones.

## 9.2 Definición del Trabajo

### 9.2.1 Acta de Constitución

El Acta de Constitución es un resumen ejecutivo que entrega una visión general del proyecto, sus objetivos, alcance, entre otros. A continuación se presenta la Definición de Trabajo para el proyecto “Altavista de Nayón”.

#### visión General

- El Conjunto Habitacional “Altavista de Nayón” consta de 33 unidades de vivienda, las cuales poseen diferentes áreas, 1 unidad de 85 m<sup>2</sup>, 7 unidades de 99m<sup>2</sup>, 11 unidades de 119m<sup>2</sup>, (todas estas con posibilidad de ampliación a futuro) y 14 viviendas de 136m<sup>2</sup>. Además de las viviendas el Conjunto contará con áreas de Servicios Comunes los cuales incluyen las zonas verdes, el salón comuna, piscina, parqueaderos de visitas, vías de circulación, portón de ingreso, garita de guardia y cuarto de basura.
- El proyecto se implanta en la zona más alta del Monte Aromo, perteneciente a Nayón, siendo este un terreno esquinero de 7405,57 m<sup>2</sup>. Según el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) el COS PB es de 50%, COS TOTAL 100% y la altura máxima 2 pisos. El Costo Total del terreno es de 795.358 USD.
- A partir de los análisis realizados en los capítulos anteriores se ha identificado que los Costos Directo de Construcción serán de 2.030.999 USD, los Costos Indirectos de 869.096 USD, es decir los Costos Puros ascenderán a un total de 3.695.453 USD.

## Objetivos

- Generar un proyecto que produzca la mayor rentabilidad para el promotor y la satisfacción del cliente al recibir un producto de calidad que cumpla con sus expectativas.
- Construir un Conjunto Habitacional que satisfaga las necesidades espaciales, funcionales, estéticas y económicas del cliente meta que hemos establecido.
- Analizar los diferentes aspectos que pueden influir en la vida del proyecto con la finalidad de gestionar los diferentes procesos en miras de obtener para cada uno mejores resultados.
- Establecer patrones de seguimiento y evaluación de los procesos.

## Metas

- Ofrecer un producto de calidad que satisfaga las necesidades de los clientes.
- Cumplir con los cronogramas propuestos y con los entregables requeridos.
- Posicionar la marca A&A como una de las empresas constructoras más serias en la ciudad de Quito.

## Alcance:

### estudio de mercado

- Con la finalidad de identificar el potencial cliente, las características del producto, necesidades y la competencia inmediata.

### estrategias de comercialización y ventas

- En base a la experiencia del constructor y el estudio de mercado realizado.
- A&A se encargará de la difusión y comercialización del producto por medio de su departamento de ventas, quienes serán los encargados de establecer estrategias de comercialización, dar seguimiento a los clientes y entregar asesoramiento en la compra del producto.

### realizar estudios

- De impacto del proyecto en la zona de implantación.
- De ingenierías complementarios al Proyecto Arquitectónico con profesionales calificados.

### generar el proyecto arquitectónico

- Que se acople a las normativas establecidas, que sea planificado y ejecutado de manera correcta cumpliendo con todos los requerimientos, trámites y procesos en cada una de sus fases, de esta manera se busca que los cronogramas y el manejo de recursos no sufra retrasos o demás complicaciones y así tener control sobre el ritmo de ejecución del proyecto.

### gestionar el financiamiento del proyecto

- A través del Departamento Financiero y establecer las correctas estrategias de manejo de recursos.

### ser los ejecutores de la obra

- La empresa cuenta con experiencia en este campo, por tanto serán los encargados directos de la planificación, adquisiciones, contrataciones y ejecución de avance de obra de acuerdo a los cronogramas establecidos.

### Enfoque

- El proyecto está dirigida a un Nivel Socio económico Medio Alto, familias consolidadas que buscan establecerse en las afueras de la ciudad, con vías de acceso eficientes, proyectos de vivienda rodeados de naturaleza que brinden comodidad y seguridad a sus usuarios.

### Riesgos

- No cumplir con los tiempos establecidos para cada uno de los entregables y la ejecución de las obras.
- Sobre oferta de productos similares en el sector.
- No cumplir las metas en pre ventas para así asegurar el punto de equilibrio y la estabilidad financiera del proyecto de acuerdo a los cronogramas establecidos de ventas y desembolsos.

### Costo Estimado

- El costo estimado del proyecto es de \$ 3.805.773,00, el cual incluye el terreno, Costos Directos e Indirectos.

### Duración Estimada

- La duración estimada es de 21 meses a partir de su fase de planeación hasta el cierre del proyecto.

**FICHA DE PROYECTO N° 001****Proyecto:** Altavista de Nayón**Fecha:** 1 de Octubre del 2013**Entregables**

FASE: Inicio				
Cod	Tarea	Sub Tarea	Responsable	Estado
I001	Prefactibilidad		Financiero	Concluido
I002	Plan Masa		Diseño	Concluido
I003	IRM		G. Proyectos	Concluido

FASE: Planeación				
Cod	Tarea	Sub Tarea	Responsable	Estado
P001	Plan de Negocios		Financiero	Concluido
P002	Proyecto Arquitectónico	Planos	Diseño	Concluido
		Imágenes 3D		Concluido
P003	Presupuesto		Planificación	Concluido
P004	Factibilidades	Agua Potable	G. Proyectos	Concluido
		Empresa Electrica		Concluido
		Telefónica		Concluido
P005	Estudios Previos	Suelos	Planificación	Concluido
		Topográficos		Concluido
P006	Ingenierías	Planos estructurales	Planificación	Concluido
		Planos hidro sanitarios		Concluido
		Planos eléctricos		Concluido
		Planos de Bomberos		Concluido
		Planos de Detalle		En proceso
P007	Permisos Municipales	Licencias de Construcción	G. Proyectos	En proceso
		Pagos de Garantías		En proceso
		Pago Impuesto Predial		Concluido
		Planos Aprobados		En proceso
		Visto Bueno de Bomberos		Concluido
		Registros de Etapas		En proceso

FASE: Comercialización				
Cod	Tarea	Sub Tarea	Responsable	Estado
CM001	Promesas de Compraventa		Ventas	En proceso
CM002	Contratos de Reserva		Ventas	En proceso
CM003	Cronograma Ventas		G. Proyectos	Concluido

FASE: Ejecución				
Cod	Tarea	Sub Tarea	Responsable	Estado
CT001	Cronograma Construcción		G. Proyectos	En proceso
CT003	Proyecto Arquitectónico	Planos de Construcción	Diseño	Concluído
		Especificaciones Técnicas	Planificación	Concluído
CT004	Informes	Contables	Contabilidad	En proceso
		Avance de Obra	Obra	No inicia
CT005	Edificación		Obra	No inicia

FASE: Cierre				
Cod	Tarea	Sub Tarea	Responsable	Estado
CR001	Planos As Build		Diseño	No inicia
CR002	Escrituras		G. Proyectos	No inicia
CR003	D. Propiedad Horizontal		G. Proyectos	No inicia
CR004	Permisos Municipales	Habitabilidades	G. Proyectos	No inicia
		Levantamientos de Garantías	G. Proyectos	No inicia
		Permiso de Ocupación	G. Proyectos	No inicia

**Observaciones:**

Preparado por:

Revisado por:

Aprobado por:

### 9.3 Integración del Plan de Trabajo y del Presupuesto

La integración del trabajo busca desarrollar las actividades del proyecto de acuerdo a un plan mental, un plan de proyecto anterior exitoso, por medio de plantillas con base en las características de los proyectos o crear un plan desde cero.

Para la organización del Proyecto Altavista de Nayón generaremos un plan de integración a partir de la Metodología TenStep para Gerencia de Proyectos mediante las técnicas del Project Management Institute y la guía del PMBOK versión 5.

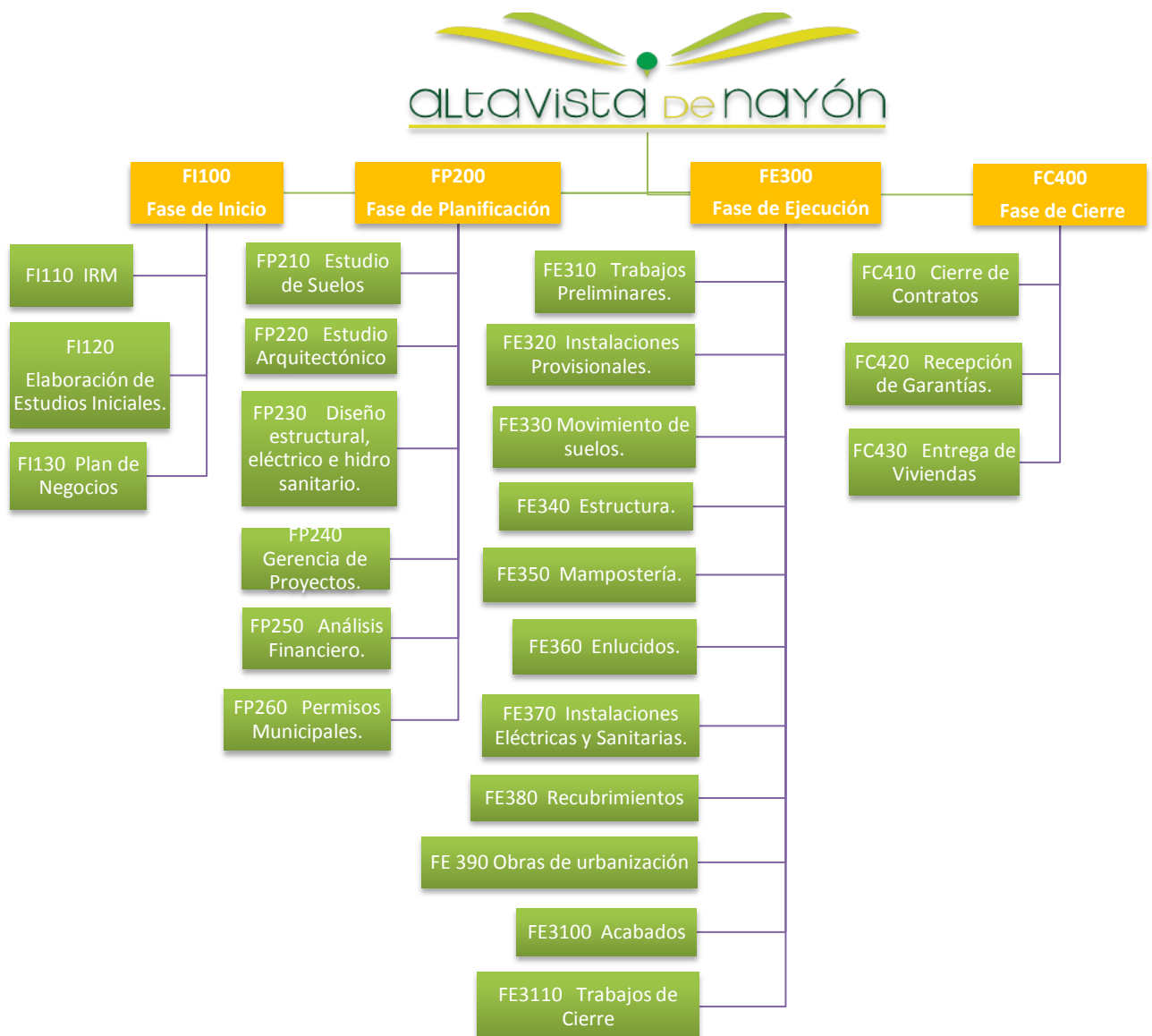


## altavista de nayón

La Gerencia de proyectos es la encargada de generar y cumplir con las Estructuras de Desglose del Trabajo (EDT) distribuidos por fases, las cuales a su vez se derivan en sus respectivos paquetes de trabajo.

A continuación presentamos el EDT para el Proyecto “Altavista de Nayón”.

### Esquema 13: EDT Proyecto Altavista de Nayón.



## altavista de nayón

El realizar el EDT a partir de la definición del trabajo y los entregables a producir permite dividir el trabajo en partes más pequeñas y manejables con la finalidad de facilitar la estimación del trabajo y llegar a un nivel máximo de detalle.

La siguiente ficha muestra los paquetes de trabajo incluidos y no incluidos dentro del alcance del proyecto.

**FICHA DE PROYECTO N° 002****Proyecto:** Altavista de Nayón**Fecha:** 1 de Octubre del 2013

Dentro del Alcance:	Fuera del Alcance:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inicio FI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre factibilidad</li> <li>• Plan Masa</li> </ul> </li> <li>• <b>Planificación PF:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Negocios, formación de equipos de trabajo.</li> <li>• Estudios técnicos (arquitectura, ingeniería, instalaciones, presupuesto, cronograma, especificaciones)</li> <li>• Trámites y permisos municipales</li> </ul> </li> <li>• <b>Ejecución FE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción 33 Unidades de Vivienda</li> <li>• Obras de Urbanización</li> <li>• Control Avance de Obra</li> </ul> </li> <li>• <b>Comercialización FC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promesas de compraventa</li> <li>• Contratos de Reserva</li> <li>• Cronogramas de Ventas</li> </ul> </li> <li>• <b>Cierre FC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escrituras</li> <li>• Planos As Build</li> <li>• Declaratorio Propiedad Horizontal</li> <li>• Habitabilidades</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se hará la administración del edificio.</li> <li>• No se hará el diseño interior de los espacios</li> </ul>

## Organización de la Empresa

Andino y Asociados Cía. Ltda, estará a cargo de la planificación, comercialización y construcción del Conjunto Habitacional Altavista de Nayón. La estructura de la empresa es piramidal, la cabeza es el Gerente General quien es el patrocinador del proyecto y responsable de las decisiones finales, trabaja en coordinación directa con el Gerente de Proyecto, quien es el encargado de planificar, organizar, dirigir y controlar el cumplimiento de los objetivos y metas.

La empresa a su vez trabaja con varios departamentos los cuales detallamos a continuación.

### Esquema 14: Organigrama Empresa Constructora A&A



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Todos los departamentos están a cargo de la Gerencia de Proyectos, el Gerente de Proyecto se encarga de coordinar el trabajo entre las diferentes áreas. Solo el Departamento de Ventas tiene independencia y funciona como una empresa paralela a A&A.

## 9.4 Gestión del Plan de Trabajo y del Presupuesto

En este punto se debe comparar el costo del proyecto con el tiempo de duración planificado para el mismo, es necesario llevar una revisión continúa del plan de trabajo, identificando la ejecución de actividades y manteniendo un control sobre el avance del proyecto.

El correcto manejo de la Gestión del Plan de Trabajo y del Presupuesto nos permite además planificar la adecuada disponibilidad de recursos financieros, materiales y de trabajo necesario para cumplir con los cronogramas establecidos y los costos calculados.

A continuación se muestra cuadros resumen sobre Costos, Presupuesto y Cronograma para el Proyecto Altavista de Nayón:

**Tabla 79: Resumen Costos Totales Puros**

Detalle			Costo
<b>Terreno</b>			<b>\$ 795.358</b>
<b>Costo Directo de Construcción</b>			<b>\$ 2.030.999</b>
Obras Generales Urbanización			\$ 317.394
Obras de Edificación			
Casa Tipo 1	1	\$ 36.607	\$ 36.607
Casa Tipo 2	7	\$ 43.215	\$ 302.505
Casa Tipo 3	11	\$ 48.753	\$ 536.287
Casa Tipo 4	14	\$ 57.815	\$ 809.405
Servicios Post-Venta			\$ 9.900
Guardiana de obra			\$ 18.900
<b>Costos Indirectos</b>			<b>\$ 869.096</b>
Planificación			\$ 93.602
Costos Indirectos de Construcción			\$ 425.223
Administración del Proyecto			\$ 140.168
Comercialización			\$ 210.102
<b>Total:</b>			<b>\$ 3.695.453</b>

Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

# FICHA DE PROYECTO N° 003

Proyecto: Altavista de Nayón

Fecha: 1 de Octubre del 2013

## Cronograma



Fase	Cod	Tarea	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Inicio	I001	Prefactibilidad																								
	I002	Plan Masa																								
	I003	Permisos Municipales IRM																								
Planificación	P001	Plan de Negocios																								
	P002	Planos Arquitectónicos																								
		Imágenes 3D																								
	P003	Presupuesto																								
	P004	Factibilidad Agua Potable																								
		Factibilidad Empresa Electrica																								
		Factibilidad Telefonía																								
	P005	Estudio de Suelos																								
		Estudios Topográficos																								
	P006	Planos estructurales																								
		Planos hidro sanitarios																								
		Planos eléctricos																								
		Planos de Bomberos																								
		Planos de Detalle																								
	P007	Licencias de Construcción																								
		Pagos de Garantías																								
		Planos Aprobados																								
Visto Bueno de Bomberos																										
Registros de Etapas																										
CM	CM001	Promesas de Compraventa																								
	CM002	Contratos de Reserva																								
Edifi.	CT003	Especificaciones Técnicas																								
	CT004	Informe de Avance de Obra																								
		Construcción Casas																								
CT005	Construcción Urbanización																									
	Construcción Urbanización																									
Cierre	CR001	Planos As Build																								
	CR002	Escrituras																								
	CR003	D. Propiedad Horizontal																								
		Habitabilidades																								
CR004	Levantamientos de Garantías																									
	Permiso de Ocupación																									
Observaciones:																										

Preparado por:

Revisado por:

Aprobado por:

**FICHA DE PROYECTO N° 004**

Proyecto: Altavista de Nayón

Fecha: 1 de Octubre del 2013

**Presupuesto**

Cod	Descripción	Unidad	Cantidad	Total
	<b>Obras Generales Urbanismo</b>	gbl	1	\$ 317.394
OG001	Preliminares	gbl	1	\$ 15.201
OG002	Movimiento de tierras	gbl	1	\$ 16.232
OG003	Cerramientos	gbl	1	\$ 47.452
OG004	Red de Agua Potable	gbl	1	\$ 17.452
OG005	Obras Alcantarillado	gbl	1	\$ 19.713
OG006	Red Telefónica e intercomunicación	gbl	1	\$ 20.066
OG007	Red Eléctrica	gbl	1	\$ 50.915
OG008	Infraestructura Comunal	gbl	1	\$ 84.593
OG009	Obras Exteriores	gbl	1	\$ 45.768
	<b>Obras de Edificación (Casas)</b>	gbl	1	\$ 1.684.805
OE001	Estructura	gbl	1	\$ 498.903
OE002	Mamposterías	gbl	1	\$ 192.494
OE003	Instalaciones	gbl	1	\$ 174.341
OE004	Acabados	gbl	1	\$ 819.067
SPV001	<b>Servicios Post-Venta</b>	gbl	1	\$ 9.900
GO001	<b>Guardiania de obra</b>	gbl	1	\$ 18.900
	<b>Planificación</b>	gbl	1	\$ 93.602
PL001	Topografía	gbl	1	\$ 1.111
PL002	Arquitectura	gbl	1	\$ 60.930
PL003	Suelos y vías	gbl	1	\$ 1.481
PL004	Diseño estructural	gbl	1	\$ 20.310
PL005	Diseño Inst. Agua Potable	gbl	1	\$ 1.320
PL006	Diseño Inst. Alcantarillado	gbl	1	\$ 1.320
PL007	Diseño Inst. Eléctricas	gbl	1	\$ 1.320
PL008	Diseño Inst. Telefónicas	gbl	1	\$ 660
PL009	Declaracion ambiental	gbl	1	\$ 1.500
PL010	Declaratoria P. Horizontal	gbl	1	\$ 1.650
PL011	Programación y presupuesto	gbl	1	\$ 2.000
	<b>Costos Indirectos de Construcción</b>	gbl	1	\$ 425.223
CI001	Imprevistos	gbl	1	\$ 142.170
CI002	Impuestos Seguros y Garantías	gbl	1	\$ 49.154
CI003	Conexión de Servicios Públicos	gbl	1	\$ 13.200
CI004	Fiscalización	gbl	1	\$ 17.600
CI005	Honorarios de Construcción	gbl	1	\$ 203.100
	<b>Administración del Proyecto</b>	gbl	1	\$ 140.168
AD001	Factibilidad	gbl	1	\$ 10.000
AD002	Gerencia de proyecto	gbl	1	\$ 130.168
	<b>Comercialización</b>	gbl	1	\$ 210.102
CM001	Ventas	gbl	1	\$ 108.474
CM002	Publicidad	gbl	1	\$ 101.629
T001	<b>Terreno</b>	gbl	1	\$ 795.358
<b>TOTAL DE COSTOS:</b>				<b>\$ 3.695.453</b>

## 9.5 Gestión de Polémicas.

“Una Polémica es un problema definido formalmente que impedirá el progreso de un proyecto sobre el cual no existe un acuerdo a fin de resolverlo.” (TenStep, 2010)

Con la finalidad de anticiparse a problemas a fin de si es posible eliminar riesgos, es importante la Gestión de Polémicas ya que establece responsabilidades para con el Director del Proyecto quien además será responsable de la correcta ejecución de los avances, en este caso los responsables de dicha gestión será la Gerencia de Proyectos de la Constructora Andino y Asociados.

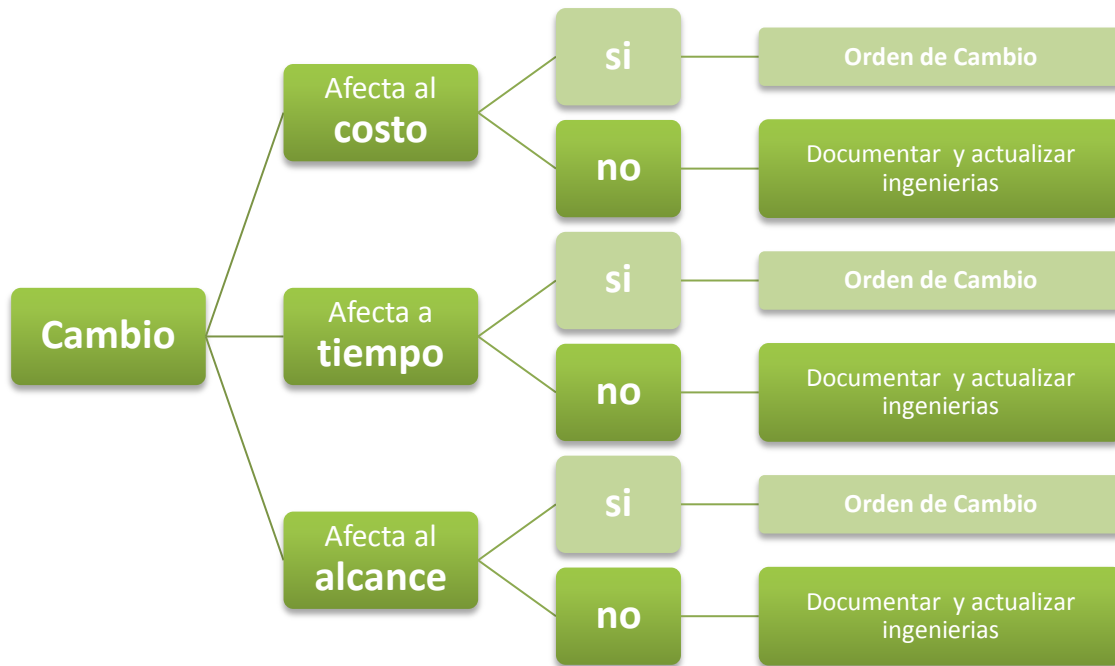
Para la resolución de polémicas a lo largo de la vida del proyecto es importante establecer técnicas, en este caso para nuestro proyecto aplicaremos el Análisis Causa y Efecto.

## 9.6 Gestión del Alcance

“La Gestión del Alcance consiste en lograr que el patrocinador tome aquellas decisiones que se traducirán en cambios al alcance del proyecto”. (TenStep, 2010)

Se debe entender que dentro de un proyecto los cambios son inevitables, si estos no son gestionados de manera correcta pueden generar problemas graves dentro del avance del proyecto que repercutirán en retrasos y pérdida de dinero.

### Esquema 15: Insidencia de cambios en el alcance del proyecto



Realizado por: Catalina Moreno Rueda. MDI 2013

Para Altavista de Nayón este punto es crítico ya que al ser un proyecto que genera varias posibilidades de ampliación en las viviendas se debe tener claro hasta qué punto se puede dar paso a las diferentes modificaciones, ya que si dichos cambios se generan a destiempo pueden traer graves problemas a nivel de permisos, controles y registros.

Cada cambio debe ser registrado mediante “Ordenes de Cambio” las cuales serán gestionadas directamente entre la Gerencia de Proyectos y el cliente final previo acuerdos sobre costos, tiempos adicionales y alcance que cualquier tipo de modificación conlleva.

La Orden de Cambio permite analizar cómo éste afecta las líneas base del proyecto, además permiten realizar un seguimiento estricto de cambios aprobados y no aprobados.



A continuación se presenta un ejemplo de fichas de órdenes de cambio, las cuales serán implementadas en la dirección del Proyecto Altavista de Nayón.

### FICHA DE PROYECTO N° 005

**Proyecto:** Altavista de Nayón  
**Fecha:** 1 de Octubre del 2013



<b>Orden de Cambio N°</b>	
<b>Plazo Contractual:</b>	
<b>Monto del Cambio:</b>	
<b>Categoría de Cambio:</b>	
<b>Estado Original revisto en planos y especificaciones</b>	
(sustente con gráficos, cálculos, etc)	
<b>Justificación</b>	
(condiciones técnicas, económicas y otras que obligan o recomiendan el cambio)	
<b>Propuesta Técnica</b>	
(Alternativas - propuestas, adjuntar los nuevas planos, manuales, catálogos u otras especificaciones técnicas)	
<b>Propuesta Económica</b>	
(Especificar los rubros y sus respectivos constos en USD)	
<b>Cronograma</b>	
Modificación en tiempo (días)	
Actividades Afectadas	
<b>Preparado por:</b>	
<b>Revisado por:</b>	
<b>Aprobado por:</b>	

A&A maneja políticas para identificar la incidencia de los cambios en los costos del proyecto, para esto se genera Contratos de Obra Cierta por trabajos adicionales, los cuales son incluidos en el gasto general a cargo de:

**a.**

- Modificaciones por Dirección Arquitectónica.

**b.**

- Errores Presupuestales.

**c.**

- Modificaciones Contratadas.

**d.**

- Imprevistos.

De esta manera se procura tener control sobre las variaciones en el alcance y que su incidencia en costos sobre el proyecto sea de fácil verificación.

## 9.7 Gestión de la Comunicación

Se considera que la comunicación es un factor óptimo para el éxito, siendo indispensable que se establezca canales apropiados de interrelación entre todos los involucrados en el proyecto, para este caso la comunicación principal se da entre la Empresa Constructora y el Cliente Final, ya que A&A gestiona a nivel interno todos los demás procesos descritos anteriormente.

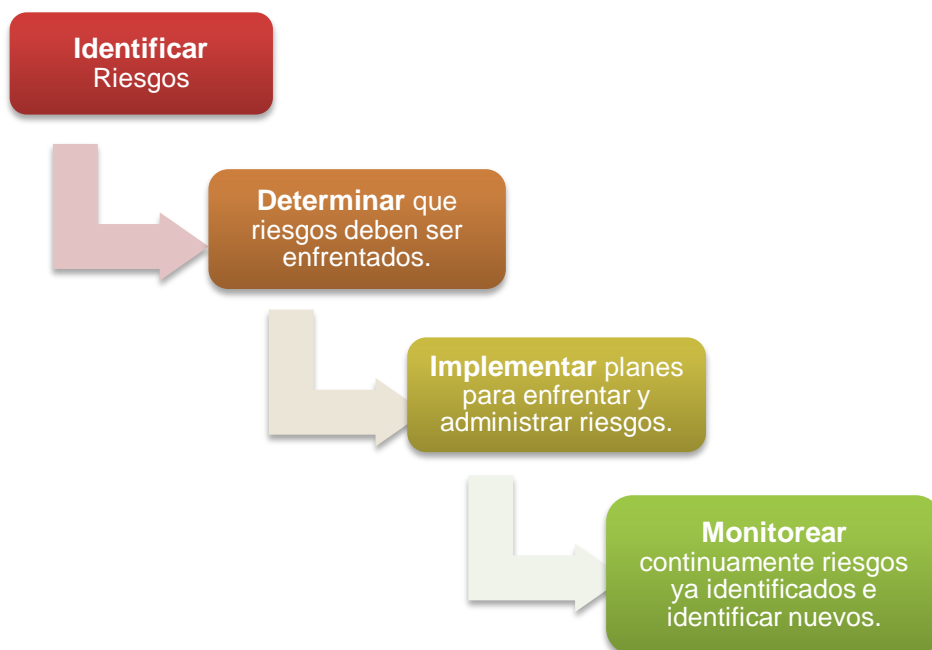
Dentro de la empresa es importante que la información sea organizada. El principal responsable del proyecto será el Gerente, quien coordinará todos los

demás aspectos relacionados con los departamentos de Gerencia de Proyectos, Financiero, Diseño, Ventas, Créditos, Legal, Planificación, Contabilidad y Obra.

Es importante que la información referente a los clientes se maneje de manera unánime entre los diferentes departamentos y que el único vínculo con el consumidor final sea el Gerente del Proyecto, todas las decisiones internas, polémicas, riesgos, cambios al alcance, se gestionan a través de él.

Todo tipo de decisiones tomadas o acciones ejecutadas, deben ser registradas por escrito y archivadas en las carpetas de clientes o en caso de ser disposiciones tomadas a nivel interno ya sea en obra u otro departamento, entregables como informes de avance o de juntas directivas también se debe registrar por escrito en la bitácora de obra y en las carpetas del proyecto.

## 9.8 Gestión de Riesgo



## altavista de nayón

“El riesgo se refiere a condiciones o circunstancias futuras que existen fuera del control del equipo de proyecto y que tendrán un impacto adverso en el proyecto si se llegan a presentar”. (TenStep, 2010)

Dentro del proyecto “Altavista de Nayón” podemos identificar los siguientes riesgos, clasificándolos en de alto y medio impacto, siendo estos:

De Impacto Alto:

- **Riesgos políticos.** Los cuales son externos al proyecto pero pueden afectar de manera drástica, aspectos como los cambios de las políticas económicas, la inflación, incremento de impuestos, nuevas leyes, etc.
- **Riesgos del Sector de la Construcción.** La especulación, la escasez de productos pueden generar incrementos en los precios de los materiales, así el aumento de competidores puede afectar de manera directa a los precios de mercado.

De Impacto Medio:

- Errores presupuestales.
- No cumplimiento de las metas de venta.
- Retrasos en los trámites municipales, procesos de crédito, generación de documentos legales, etc.

Ante los riesgos mencionados se deben establecer planes de contingencia que permitan generar holguras que sean los soportes en caso de generarse eventualidades. La experiencia de la Constructora es una característica favorable ya que debido a no ser el primer proyecto en el que incursiona es conocedora de todos los procesos y gestiona los riesgos de manera clara y eficiente, cuenta con el personal apropiado y con la distribución coordinada del trabajo.

La siguiente ficha presenta un resumen de los riesgos más comunes, este proceso debe ser implementado para mantener un control sobre los riesgos mas frecuentes en búsqueda de planes de contingencia eficaces.

**FICHA DE PROYECTO N° 006****Proyecto:** Altavista de Nayón**Fecha:** 1 de Octubre del 2013**Riesgos y Planes de Contingencia**

Riesgo	Calificación	Plan de Contingencia
No cumplir con normas de seguridad por no incurrir en incremento de costos	<b>Media</b>	Implementar planes de seguridad por medio de convenios para no tener un centro médico permanente.
Clima cambiante, causa problemas en trabajos exteriores	<b>Media</b>	Monitorear el clima para prever las actividades.
Complicación en los tramites municipales por efecto de la posibilidad de ampliación de las viviendas	<b>Alta</b>	Mantener un control periódico de la tramitología.
Dar demasiada apertura a cambios por parte de los clientes	<b>Alta</b>	Establecer límites claros de los alcances. Especificar tiempos y costos claros a los clientes.
Los subcontratos no sean entregados a tiempo	<b>Media</b>	Monitoreo y control del cumplimiento de contratos
Los materiales petros sean de baja calidad	<b>Media</b>	Contratar distribuidores confiables conocidos, hacer ensayos y muestreos de material de manera continua.
Retraso en la compra o distribución de materiales	<b>Media</b>	Mantener un estricto seguimiento por medio del cronograma
Falta de Flujo por retraso en créditos	<b>Media</b>	
Retrasos por parte de contratistas externos	<b>Media</b>	Mantener una holgura proveniente de las preventas que pueda sustentar al proyecto ante una eventual disminución de recursos
Falta de mano de obra calificada	<b>Baja</b>	Dar oportunidad de capacitación a la parte obrera
Incumplimiento de cuotas de venta	<b>Alta</b>	Mantener un constante control de pagos
No cumplir con los requerimientos para aprobar inspecciones municipales y de bomberos	<b>Media</b>	Realizar los controles en los tiempos establecidos ,no esperar hasta el final de la obra.
Demora en trámites de escrituración	<b>Alta</b>	Monitoreo y seguimiento de trámites
<b>Preparado por:</b>		
<b>Revisado por:</b>		
<b>Aprobado por:</b>		

## 9.9 Gestión de los Recursos Humanos

A&A cuenta con un equipo de trabajo conocido, quienes tienen experiencia en cada una de sus áreas. El Gerente de Proyectos no tiene responsabilidad sobre este punto, existe un Departamento de Talento Humano encargado del correcto manejo del personal, de la selección y la distribución de tareas de acuerdo a las fortalezas de cada uno de sus empleados.

Todo el personal a excepción la mano de obra, será recurso interno de la empresa, debidamente remunerado, cumpliendo con todos los beneficios que otorga la ley.

En cuanto a los contratos de personal en obra se generan por medio de contratos de obra por servicios profesionales, es decir la mano de obra que trabaja para la empresa no participará en el rol de la misma.

## 9.10 Gestión de Interesados

Dentro de las diferentes fases del proyecto es importante indicar quienes estarán involucrados durante cada una de estas.

**Tabla 80: Relación Interesados – Fases de Proyecto.**

Interesados	Inicio	Planifica.	Comercializ.	Ejecución	Cierre
Gerente General (Promotor)	[Barra naranja]				
Gerencia de Proyecto	[Barra naranja]				
Comercialización y Ventas			[Barra naranja]		
Planificación y Diseño	[Barra naranja]				
Obra			[Barra naranja]		
Financiero		[Barra naranja]			
Contabilidad			[Barra naranja]		
Clientes			[Barra naranja]		
Vecinos			[Barra naranja]		
Municipio			[Barra naranja]		

Gerencia General como dueña del proyecto tiene total responsabilidad sobre todas sus etapas de vida, trabaja en conjunto con la Gerente de Proyecto.

El Departamento de Ventas dará seguimiento al proyecto desde la fase de comercialización hasta el cierre.

Planificación y Diseño estarán involucrados de manera directa durante las fases de inicio y planificación.

Obra y Contabilidad participan a partir del arranque de la ejecución del proyecto.

Un proyecto siempre involucra a más de los interesados a personas externas que se ven afectadas de alguna manera, entre ellos nombramos a los vecinos aledaños, al municipio y sobre todo los clientes que a partir de la firma de la promesa de compra y venta asumen un total interés en el avance del proyecto.

## 9.11 Gestión de la Calidad

### 9.11.1 Procesos de Calidad

La Gestión de la calidad se refiere a los procesos de control que permitan generar un producto que cumplan con las expectativas del cliente.



La calidad se logra en base al cumplimiento de dichos procesos que son revisados, registrados, evaluados y de ser el caso, corregidos a fin de generar productos cada vez mejores.

### 9.11.2 Planeación de Calidad

“Son las actividades realizadas durante la fase de planeación que determinan los estándares de calidad, incluyendo los criterios de precisión y término para la dirección del proyecto y de productos finales específicos, estándares y pautas pertinentes para la compañía”. (TenStep, 2010)

### 9.11.3 Control de Calidad

Son procesos que se realizan de forma continua con la finalidad de verificar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos para el proyecto.

#### Procesos de Control de Calidad



Dentro de la Constructora se plantea implementar Procesos de Control de Calidad con la finalidad de asegurar el correcto manejo de los recursos y la construcción de productos que cumplan con los estándares requeridos.



## FICHA DE PROYECTO N° 007

Proyecto: Altavista de Nayón

Fecha: 1 de Octubre del 2013



### Chek List Fase Preparatoria

Asistentes					
N°	Nombre	C.I.	Posición	Compañía	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
Especificaciones / Estándares					
N°	Código	Nombre			
1					
2					
3					
Planos					
N°	Código	Nombre			
1					
2					
3					
4					
5					
Materiales					
N°	Material	En Sitio	Aprobado	Ensayado	Fecha Ensayo
1					
2					
3					
4					
5					
Ensayos					
N°	Material	En Sitio	Aprobado	Ensayado	Fecha Ensayo
1					
2					
3					
Preparado por:					
Revisado por:					
Aprobado por:					

**FICHA DE PROYECTO N° 008****Proyecto:** Altavista de Nayón**Fecha:** 1 de Octubre del 2013**Chek List Fase Inicio y Seguimiento**

<b>Nombre Trabajo Ejecutado:</b>							
<b>Especificaciones / Estándares</b>							
<b>N°</b>	<b>Código</b>	<b>Observaciones</b>					
1							
2							
3							
<b>Controles</b>							
<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Control</b>					
1							
2							
3							
4							
5							
<b>Nivel de Mano de Obra</b>		<b>Exelente</b>		<b>Bueno</b>		<b>Regular</b>	<b>Malo</b>
<b>Observaciones:</b>							
<b>Permiso de Trabajo N°</b>			<b>JAS/PTW Revisado</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>	
<b>Ensayos o Pruebas</b> (realizadas durante la ejecución del trabajo)							
<b>N°</b>	<b>Material / Producto</b>	<b>Ensayo</b>	<b>Resultados</b>	<b>Observaciones</b>			
1							
2							
3							
<b>Instruccions / Planes de Acción</b>							
<b>N°</b>	<b>Acción / Instrucción</b>		<b>Responsable</b>			<b>Fecha</b>	
1							
2							
3							
4							
5							
<b>Preparado por:</b>							
<b>Revisado por:</b>							
<b>Aprobado por:</b>							

### 9.11.4 Beneficios de la Calidad

La calidad genera un plus importante que marcará a la empresa y al proyecto actuando de manera positiva y produciendo beneficios para el mismo, entre los cuales podemos mencionar:

#### Incrementa

- El número de clientes satisfechos.

#### Posiciona la Marca

- Como compañía constructora en el Mercado.

#### Eleva

- La productividad
- La autoestima del equipo de trabajo.

#### Disminuye

- Errores y defectos en el producto y la calidad de atención al cliente.
- Costos y tiempos

## 9.12 Gestión de Adquisiciones.

### 9.12.1 Planificación de las adquisiciones

En este proceso se trata de definir los productos, servicios o resultados necesarios para realizar el trabajo del proyecto en cuanto al tipo, la cantidad, la forma y el momento oportuno.

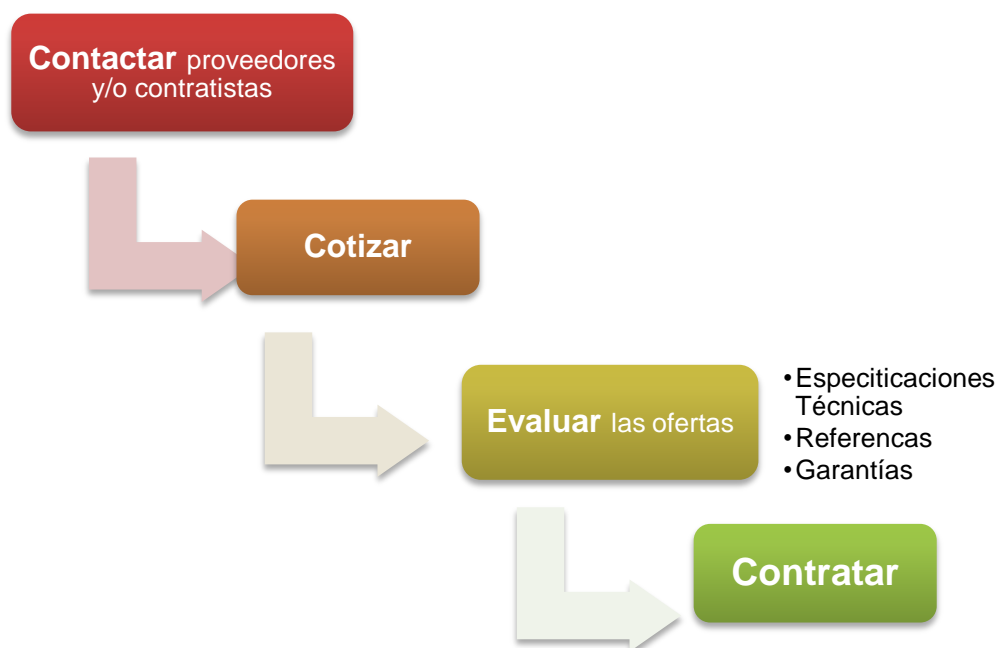
### 9.12.2 Planificar la Contratación

La contratación que se utilizará para el proyecto Altavista de Nayón son contratos de Obra Cierta de la Empresa abalizados por la Secretaria Abogada de la misma.

### 9.12.3 Aceptación y Aprobación de Ofertas.

A&A por ser una empresa constructora con amplia trayectoria en el mercado guarda una base de datos importante de proveedores y contratistas externos la cual sirve para analizar diferentes cotizaciones, tiempos de crédito, formas de pago y especificaciones técnicas, y así obtener beneficios en las compras.

## Proceso



A continuación se presenta un ejemplo de la Ficha “Orden de Compra” la cual tiene como finalidad registrar el pedido.



### 9.13 Conclusiones

La Gerencia de Proyectos es una herramienta que nos permite manejar de manera eficiente los recursos, programar, controlar y dirigir por medio de la implementación de procesos concretos que nos lleven hacia las metas y objetivos propuestos.

La implementación de dichos procesos en el proyecto Altavista de Nayón busca generar la optimización de recursos, aprovechando las bases de datos existentes con la finalidad de disminuir pérdidas por procesos innecesarias y lograr una mayor eficiencia en el cumplimiento de tareas.

## Fuentes de Consulta



## Fuentes de Consulta

(BNG), B. G. (29 de Julio de 2013). *Tasas del Tesoro de EUA*. Obtenido de <http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/rmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20677>

*Bloomberg*. (8 de Agosto de 2013). Obtenido de <http://www.bloomberg.com/quote/ITB:US/chart>

Mientras ingreso de remesas cae, la salida de dinero sube. (2 de Marzo de 2013). *El Universo*.

Banco Central del Ecuador, D. d. (s.f.). "Las Remesas de Ecuatorianos en el Exterior".

BCE. (19 de Agosto de 2013). *BCE*. Obtenido de [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)

BCE, B. C. (Enero de 2013). *www.bce.fin.ec*. Recuperado el 12 de Mayo de 2013, de Evolución del crédito y tasas de interés efectivas referenciales: <https://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasasInteres/ect201301.pdf>

Briceño, P. L. (15 de Diciembre de 2011). *Gestión*. Recuperado el 20 de Julio de 2013, de <http://blogs.gestion.pe/deregresoalobasico/2011/12/un-modelo-financiero-el-capm.html>

CENSOS, I. N. (2011). <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/>. Recuperado el 11 de Mayo de 2013, de [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=112&Itemid=90&&TB\\_iframe=true&height=512&width=1242](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=90&&TB_iframe=true&height=512&width=1242)

Económica, M. d. (Junio de 2012). *Ecuador Económico, Indicadores Macroeconómicos*. Obtenido de [www.mcpe.gob.ec](http://www.mcpe.gob.ec)

Ecuador, B. C. (2009). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <http://www.bce.fin.ec>



## altavista de nayón

- Ecuador, B. C. (2012). *Promedio en el PIB últimos años*. Obtenido de [www.bce.fim.ec](http://www.bce.fim.ec)
- Ecuador, B. C. (4 de Abril de 2013). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)
- Eliscovich, F. (Junio de 2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Financiero, E. (21 de Diciembre de 2012). *Herramienta de Análisis "El Financiero" Digital*. Obtenido de [www.elfinanciero.com](http://www.elfinanciero.com)
- Gonzales, C. (2013). "Estructura de la Economía". *Guía Comercial de la República del Ecuador*.
- Gridcon. (1999). *Glosario de Términos Técnicos*. Quito.
- Gridcon. (2012). *Estudio de Demanda de Vivienda de la Ciudad de Quito*. Quito: Gridcon Cia Ltda. 2012.
- INEC. (Enero de 2013). *"Reporte Mensual del Inflació"*. Obtenido de Banco Central del Ecuador.
- Inversiones, I. d. (2013). *PRO ECUADOR, Guía Comercial de la Republica del Ecuador*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec>
- Latinoamericanos, C. d. (26 de Mayo de 2013). *cesla.com*. Recuperado el 26 de Mayo de 2013, de <http://www.cesla.com/index.php>
- Líderes, R. (27 de Febrero de 2012). *El Biess Cimenta las Bases del Auge Inmobiliario*. Obtenido de BIESS Banco del IESS: <http://omarserranocueva.com/noticias/el-biess-cimenta-las-bases-del-auge-inmobiliario>
- Líderes, R. (24 de Febrero de 2012). *Quito destapa toda una oferta inmobiliaria*. Recuperado el 11 de Mayo de 2013, de [www.revistalideres.ec](http://www.revistalideres.ec): [http://www.revistalideres.ec/informe-semanal/QUITO-DESTAPA-TODA-OFERTA\\_0\\_652134800.html](http://www.revistalideres.ec/informe-semanal/QUITO-DESTAPA-TODA-OFERTA_0_652134800.html)

## altavista de nayón

María Paz Vela, J. S. (2011). 200 Números siguiendo a una cambiante macroeconomía". *Gestión*.

Nayón, J. P. (s.f.). *Nayón Gobierno Parroquial*. Obtenido de [http://www.nayon.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=41&Itemid=48](http://www.nayon.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=48)

Naypob, J. P. (s.f.). *Nayón Gobierno Parroquial*. Obtenido de [http://www.nayon.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=96: analisis-de-la-poblacion-nayon-2010&catid=16: noticias-generales&Itemid=2](http://www.nayon.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=96: analisis-de-la-poblacion-nayon-2010&catid=16: noticias-generales&Itemid=2)

Padilla, L. (9 de Septiembre de 2012). *Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica*. Obtenido de <http://www.andes.info.ec/econom%C3%ADa/6672.html>

Quito, C. d. (2010). *www.camaraconstruccionquito.ec*. Obtenido de [http://www.camaraconstruccionquito.ec/images/stories/Imagenes\\_principal\\_6/volumen\\_credito\\_vivienda.jpg](http://www.camaraconstruccionquito.ec/images/stories/Imagenes_principal_6/volumen_credito_vivienda.jpg)

Quito, C. d. (2013). Análisis de los principales sectores de la economía ecuatoriana, su situación actual y su interpretación en el ámbito de la realidad nacional. *Síntesis Macroeconómica Nro. 62*.

Quito, M. d. (2011). *Ordenanza Nro 172. Regimen Administrativo del Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito*. Quito.

Social, B. d. (12 de Mayo de 2012). *Biess. Banco del IESS*. Obtenido de [www.biess.fin.ec:  
http://www.biess.fin.ec/movil/noticias/detalle/archive/boletines/2013/05/08/nuevo-record-mensual-en-entrega-de-creditos-hipotecarios](http://www.biess.fin.ec/movil/noticias/detalle/archive/boletines/2013/05/08/nuevo-record-mensual-en-entrega-de-creditos-hipotecarios)

Social, B. d. (24 de Abril de 2013). *www.biess.fin.ec*. Recuperado el 12 de Mayo de 2012, de <http://www.biess.fin.ec/movil/noticias/detalle/archive/boletines/2013/04/2>

## altavista de nayón

4/liderazgo-del-biess-en-otorgamiento-de-creditos-hipotecarios-se-evidencia-en-sus-cifras

TenStep, L. (Septiembre de 2010). TenStep. Proceso de Dirección de Proyectos.


Territorial, M. d. (2011). *INFORME DE REGULARIZACIÓN METROPOLITANA*. Quito.

Valdiviezo, H. (22 de Octubre de 2011). *Nayón Gobierno Parroquial*. Obtenido de Análisis de la Población Nayón 2010:  
[http://www.nayon.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=96: analisis-de-la-poblacion-nayon-2010&catid=16: noticias-generales&Itemid=2](http://www.nayon.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=96: analisis-de-la-poblacion-nayon-2010&catid=16: noticias-generales&Itemid=2)

Anexos



## Anexo 1: "El Acantilado"

<b>Ficha de Información Nro:</b>	5	<b>Fecha de Muestra:</b>	28-mar-13
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	"EL ACANTILADO"	Barrio:	
Tipo de Producto:	CONJUNTO HABITACIONAL	Parroquia:	NAYÓN
Dirección:	Vía Nayón - San Pedro del Valle	Cantón:	QUITO
Promotor o Constructora:	Di Arkonta Cia. Ltda	Provincia:	PICHINCHA
Núm. de Unidades de Vivienda:	12	<b>FOTOGRAFÍA</b>	
Precio por m2 de venta:	\$ 1.120,00		
Nro. parqueadero:	3 por casa		
Nro. Bodegas:	2 por casa		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:			
Calle Secundaria:	x		
Terreno Esquinero:			
Terreno Plano:			
Terreno Inclinado:	x		
<b>USO DE SUELOS Y SERVICIOS:</b>			
Transporte público:	NO		
Supermercados:	NO		
Colegios:	NO	<b>OBSERVACIONES</b>	
Bancos:	NO	Casas de 250m2 de construcción y 250m2 de jardines	
Edificios Públicos:	NO	privados.	
Centros de Salud:	NO	Gradas de estructura metálica enchapadas con madera	
ACTIVIDAD PREDOMINANTE:	RESIDENCIAL		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Nro de Unidades</b>	<b>U. Disponibles</b>	<b>Área Promedio m2</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios			
4 Dormitorios	12	3	250m2
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>ACABADOS:</b>	
Estado del Proyecto:	CONSTRUCCIÓN	Paredes:	Estucadas y pintadas
Avance Actual:	15%	Tumbados:	Gypsum, estuco y pintura
Fecha de Inicio de Obra:	sep-12	Ventanería:	Aluminio Blanco
Fecha Estimada de Entrega:	dic-14	Puertas:	Tamboradas enchapadas
Tipo de Estructura:	Metálica u Hormigón	Modulares Cocina:	Madera sólida
Mampostería:	Bloque	Mesones:	Granito importado y mármol
Cubierta:	Losa de Hormigón Armado	Closets:	Fórmica o madera
Areas Comunes:	SI	Pisos Area Social:	Porcelanato Italpisos
Areas Verdes:	SI	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante o Bambú
Areas Recreativas:	SI	Pisos Cocina:	Porcelanato Graitman
Adicionales:	Entorno sin muros, ecológico	Pisos Baños:	Porcelanato Graitman
	Conjunto privado	Sanitarios:	Briggs
	BBQ - Mirador	Griferías:	FV
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS:</b>		<b>PROMOCIÓN:</b>	
Nro de Unidades Totales:	12	Casa o Dep. Modelo:	NO
Nro de Unidades Vendidas:	8	Valla Publicitaria:	SI
Fecha de Inicio de Ventas:	jul-10	Revistas:	NO
Ventas promedio por mes:	0,3	Volantes:	SI
<b>FORMA DE PAGO:</b>		Ferías:	NO
Reserva:	\$ 1.500,00	TV:	NO
Entrada:	30%	Pág Web:	NO
Entrega:	Financiamiento 70%	Otros:	Facebook
<b>PRECIOS</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Area</b>	<b>Valor m2</b>	<b>Precio Total</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios			
4 Dormitorios	250m2	\$ 1.120,00	\$ 280.000,00
Bodegas			

## Anexo 2: Silente

<b>Ficha de Información Nro:</b>	5	<b>Fecha de Muestra:</b>	28-mar-13
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	"SILENTE"	Barrio:	LA MORITA
Tipo de Producto:	CONJUNTO HABITACIONAL	Parroquia:	TUMBACO
Dirección:	La Morita	Cantón:	QUITO
Promotor o Constructora:	Proinmobiliaria / Rivadco	Provincia:	PICHINCHA
Núm. de Unidades de Vivienda:	27	<b>FOTOGRAFÍA</b>	
Precio por m2 de venta:	\$ 950,58		
Nro. parqueadero:	2		
Nro. Bodegas:	0		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:			
Calle Secundaria:	x		
Terreno Esquinero:			
Terreno Plano:	x		
Terreno Inclinado:			
<b>USO DE SUELOS Y SERVICIOS:</b>			
Transporte público:	NO		
Supermercados:	NO		
Colegios:	SI		
Bancos:	NO		
Edificios Públicos:	NO		
Centros de Salud:	NO		
ACTIVIDAD PREDOMINANTE:	RESIDENCIAL		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Nro de Unidades</b>	<b>U. Disponibles</b>	<b>Área Promedio m2</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios	27	15	153M2
4 Dormitorios			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>ACABADOS:</b>	
Estado del Proyecto:	CONSTRUCCIÓN	Paredes:	Estucadas y pintadas
Avance Actual:	40%	Tumbados:	enlucidos y pintados
Fecha de Inicio de Obra:	jun-12	Ventanería:	Aluminio natural
Fecha Estimada de Entrega:	dic-13	Puertas:	Laminadas
Tipo de Estructura:	Hormigón	Modulares Cocina:	Laminados
Mampostería:	Bloque	Mesones:	Granito
Cubierta:	Losa de Hormigón Armado	Closets:	Fórmica
Áreas Comunes:	SI	Pisos Área Social:	Porcelanato Graiman
Áreas Verdes:	SI	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante
Áreas Recreativas:	SI	Pisos Cocina:	Porcelanato Graiman
Adicionales:		Pisos Baños:	Porcelanato Graiman
		Sanitarios:	Briggs
		Griferías:	FV
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS:</b>		<b>PROMOCIÓN:</b>	
Nro de Unidades Totales:	27	Casa o Dep. Modelo:	NO
Nro de Unidades Vendidas:	13	Valla Publicitaria:	SI
Fecha de Inicio de Ventas:	abr-12	Revistas:	NO
Ventas promedio por mes:	1,15	Volantes:	SI
<b>FORMA DE PAGO:</b>		Ferías:	SI
Reserva:	10%	TV:	NO
Entrada:	20%	Pág Web:	SI
Entrega:	70%	Otros:	NO
<b>PRECIOS</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Area</b>	<b>Valor m2</b>	<b>Precio Total</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios	141m2	\$ 876,00	\$ 134.028,00
4 Dormitorios			
Bodegas			

### Anexo 3: Mirador del Valle

<b>Ficha de Información Nro:</b>	6	<b>Fecha de Muestra:</b>	26-mar-13
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	CONJUNTO MIRADOR DEL VALLE	Barrio:	
Tipo de Producto:	Casas en Conjunto Adosadas	Parroquia:	TANDA
Dirección:	Vía a Tanda- por Rancho San Francisco	Cantón:	QUITO
Promotor o Constructora:	PROINMOBILIARIA	Provincia:	PICHINCHA
Núm. de Unidades de Vivienda:	6	<b>FOTOGRAFÍA</b>	
Precio por m2 de venta:	\$ 912,00		
Nro. parqueadero:	1 por casa		
Nro. Bodegas:	1 por casa		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:	x		
Calle Secundaria:	x		
Terreno Esquinero:	x		
Terreno Plano:			
Terreno Inclinado:	x		
<b>USO DE SUELOS Y SERVICIOS:</b>			
Transporte público:	SI		
Supermercados:	NO		
Colegios:	NO		
Bancos:	NO		
Edificios Públicos:	NO		
Centros de Salud:	NO		
ACTIVIDAD PREDOMINANTE:	RESIDENCIAL		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Nro de Unidades</b>	<b>U. Disponibles</b>	<b>Área Promedio m2</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios	6	3	170m2
4 Dormitorios			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>ACABADOS:</b>	
Estado del Proyecto:	Acabados	Paredes:	Enlucido y pintado
Avance Actual:	80%	Tumbados:	Enlucido y pintado
Fecha de Inicio de Obra:	jun-12	Ventanería:	Aluminio
Fecha Estimada de Entrega:	jun-13	Puertas:	Madera
Tipo de Estructura:	Hormigón Armado	Modulares Cocina:	Fórmica
Mampostería:	Bloque	Mesones:	Mármol
Cubierta:	Losa de Hormigón	Closets:	Fórmica
Áreas Comunes:	Si	Pisos Area Social:	Piso Flotante
Áreas Verdes:	No	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante
Áreas Recreativas:	No	Pisos Cocina:	Cerámica
Adicionales:	Intercomunicación	Pisos Baños:	Cerámica
	Alarma	Sanitarios:	FV
		Griferías:	FV
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS:</b>		<b>PROMOCIÓN:</b>	
Nro de Unidades Totales:	6	Casa o Dep. Modelo:	SI
Nro de Unidades Vendidas:	3	Valla Publicitaria:	SI
Fecha de Inicio de Ventas:	feb-12	Revistas:	SI
Ventas promedio por mes:	0,25	Volantes:	NO
<b>FORMA DE PAGO:</b>		Ferías:	NO
Reserva:	30%	TV:	NO
Entrada:	-	Pág Web:	SI
Entrega:	-	Otros:	Correo Directo
<b>PRECIOS</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Area</b>	<b>Valor m2</b>	<b>Precio Total</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios	170m2	\$ 912,00	\$ 155.040
4 Dormitorios			
Bodegas			

## Anexo 4: Villa Ariana

<b>Ficha de Información Nro:</b>	1	<b>Fecha de Muestra:</b>	26-mar-13
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	VILLA ARIANA	Barrio:	
Tipo de Producto:	CONJUNTO HABITACIONAL	Parroquia:	NAYON
Dirección:	Nayón	Cantón:	QUITO
Promotor o Constructora:	INMOPLUS	Provincia:	PICHINCHA
Núm. de Unidades de Vivienda:	13	<b>FOTOGRAFÍA</b>	
Precio por m2 de venta:	\$1143		
Nro. parqueadero:	2 por casa		
Nro. Bodegas:	1 por casa		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:		<b>OBSERVACIONES</b>	
Calle Secundaria:	x		
Terreno Esquinero:			
Terreno Plano:	x		
Terreno Inclinado:			
<b>USO DE SUELOS Y SERVICIOS:</b>		<a href="http://www.inmoplusecuador.ec">www.inmoplusecuador.ec</a> Gas centralizado, inst. eléctricas bajo tierra	
Transporte público:	NO		
Supermercados:	NO		
Colegios:	SI		
Bancos:	NO		
Edificios Públicos:	NO		
Centros de Salud:	NO		
ACTIVIDAD PREDOMINANTE:	RESIDENCIAL		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Nro de Unidades</b>	<b>U. Disponibles</b>	<b>Área Promedio m2</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios			
4 Dormitorios	x	5	190m2
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>ACABADOS:</b>	
Estado del Proyecto:	EN CONSTRUCCION	Paredes:	Estucadas y pintadas
Avance Actual:	40%	Tumbados:	Gypsum, estucado
Fecha de Inicio de Obra:	jul-12	Ventanería:	Aluminio Blanco
Fecha Estimada de Entrega:	dic-13	Puertas:	Termolaminadas
Tipo de Estructura:	Hormigón Armado	Modulares Cocina:	Fórmica
Mampostería:	Bloque	Mesones:	Granito, mármol sintético
Cubierta:	Estructura Metálica y Teja	Closets:	Fórmica
Áreas Comunes:	SI	Pisos Área Social:	Porcelanato Artepisos
Áreas Verdes:	SI	Pisos Dormitorios:	Bambú
Áreas Recreativas:	SI	Pisos Cocina:	Porcelanato Artepisos
Adicionales:	Cancha de Squash	Pisos Baños:	Porcelanato Graitman
	Gas y Agua Caliente Centralizada	Sanitarios:	Briggs
	Gimnasio e Hidromasaje	Griferías:	FV
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS:</b>		<b>PROMOCIÓN:</b>	
Nro de Unidades Totales:	13	Casa o Dep. Modelo:	NO
Nro de Unidades Vendidas:	8	Valla Publicitaria:	NO
Fecha de Inicio de Ventas:	mar-12	Revistas:	SI
Ventas promedio por mes:	1 unidad	Volantes:	SI
<b>FORMA DE PAGO:</b>		Ferías:	SI
Reserva:	1000	TV:	NO
Entrada:	10%	Pág Web:	SI
Entrega:	90% Financiamiento	Otros:	
<b>PRECIOS</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Area</b>	<b>Valor m2</b>	<b>Precio Total</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios			
4 Dormitorios	190m2	\$ 1.130,00	\$ 214.700,00
Bodegas			



## Anexo 5: Ficha de Mercado: Calandria

<b>Ficha de Información Nro:</b>	2	<b>Fecha de Muestra:</b>	26-mar-13
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	CALANDRIA	Barrio:	
Tipo de Producto:	CONJUNTO HABITACIONAL	Parroquia:	CUMBAYA
Dirección:	Barbara Esparza y Santa Ines	Cantón:	QUITO
Promotor o Constructora:	BULDEQUIA S.A; CECOM	Provincia:	PICHINCHA
Núm. de Unidades de Vivienda:	12	<b>FOTOGRAFÍA</b>	
Precio por m2 de venta:	\$1137 a \$1210		
Nro. parqueadero:	2 por casa		
Nro. Bodegas:	1 por casa		
<b>UBICACIÓN:</b>		<b>OBSERVACIONES</b>	
Calle Principal:		<a href="http://www.cecom.com.ec">www.cecom.com.ec</a> Guardiania, 2 jardines comunales, 3 estacionamientos de visitas, sala comunal, cuarto de bombas, cisterna.	
Calle Secundaria:	X		
Terreno Esquinero:			
Terreno Plano:	X		
Terreno Inclinado:			
<b>USO DE SUELOS Y SERVICIOS:</b>			
Transporte público:	NO		
Supermercados:	SI		
Colegios:	SI		
Bancos:	SI		
Edificios Públicos:	NO		
Centros de Salud:	NO		
ACTIVIDAD PREDOMINANTE:	RESIDENCIAL		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Nro de Unidades</b>	<b>U. Disponibles</b>	<b>Área Promedio m2</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios	12	9	163m2
4 Dormitorios			
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>ACABADOS:</b>	
Estado del Proyecto:	En Construcción	Paredes:	Estucadas y pintadas
Avance Actual:	50%	Tumbados:	Estucados
Fecha de Inicio de Obra:	mar-12	Ventanería:	Aluminio blanco
Fecha Estimada de Entrega:	jun-13	Puertas:	Enchapadas Artempo
Tipo de Estructura:	Hormigón Armado	Modulares Cocina:	Fórmica Hogar 2000
Mampostería:	Bloque	Mesones:	Granito/mármol crema
Cubierta:	Losa	Closets:	Fórmica Hogar 2000
Areas Comunales:	SI	Pisos Area Social:	Porcelanato Graitman
Areas Verdes:	SI	Pisos Dormitorios:	Enchapado de Madera
Areas Recreativas:	NO	Pisos Cocina:	Porcelanato Graitman
Adicionales:	Plancha de cocina teka	Pisos Baños:	Porcelanato Graitman
	Campana extractora a.i.	Sanitarios:	Brigs
		Griferías:	FV línea Scala lever
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS:</b>		<b>PROMOCIÓN:</b>	
Nro de Unidades Totales:	12	Casa o Dep. Modelo:	SI
Nro de Unidades Vendidas:	3	Valla Publicitaria:	SI
Fecha de Inicio de Ventas:	nov-11	Revistas:	SI
Ventas promedio por mes:	0,75	Volantes:	SI
<b>FORMA DE PAGO:</b>		Ferias:	SI
Reserva:	\$ 1.000	TV:	NO
Entrada:	10%	Pág Web:	SI
Entrega:	90% Financiamiento	Otros:	
<b>PRECIOS</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Area</b>	<b>Valor m2</b>	<b>Precio Total</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios	163m2	\$ 1.210,00	\$ 197.230,00
4 Dormitorios			
Bodegas			

## Anexo 6: Ficha de Mercado: Villa Orellana

<b>Ficha de Información Nro:</b>	<b>3</b>	<b>Fecha de Muestra:</b>	<b>28-mar-13</b>
<b>DATOS GENERALES:</b>		<b>INFORMACIÓN SECTOR:</b>	
Nombre del Proyecto:	VILLA ORELLANA	Barrio:	SAN JUAN ALTO
Tipo de Producto:	CONJUNTO HABITACIONAL	Parroquia:	CUMBAYA
Dirección:	De los Libertadores y la Rioja	Cantón:	QUITO
Promotor o Constructora:	Urbanovivienda-Proinmobiliaria	Provincia:	PICHINCHA
Nro Unid.	25	<b>FOTOGRAFÍA</b>	
Precio por m2 de venta:	\$ 1.122,00		
Nro. parqueadero:	2 por casa		
Nro. Bodegas:	1 por casa		
<b>UBICACIÓN:</b>			
Calle Principal:			
Calle Secundaria:	x		
Terreno Esquinero:			
Terreno Plano:			
Terreno Inclinado:	x		
<b>USO DE SUELOS Y SERVICIOS:</b>		<b>OBSERVACIONES</b>	
Transporte público:	NO	Gradas en Estructura metálica enchapada	
Supermercados:	NO		
Colegios:	SI		
Bancos:	NO		
Edificios Públicos:	NO		
Centros de Salud:	NO		
ACTIVIDAD PREDOMINANTE:	RESIDENCIAL		
<b>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Nro de Unidades</b>	<b>U. Disponibles</b>	<b>Área Promedio m2</b>
Suites			
2 Dormitorios			
3 Dormitorios	21	9	172m2
4 Dormitorios	4	0	240m2
<b>DETALLES DEL PROYECTO</b>		<b>ACABADOS:</b>	
Estado del Proyecto:	En Acabados	Paredes:	Enlucido Rústico
Avance Actual:	75%	Tumbados:	Paletado
Fecha de Inicio de Obra:	may-11	Ventanería:	Aluminio Negro
Fecha Estimada de Entrega:	may-13	Puertas:	Termolaminadas
Tipo de Estructura:	Hormigón Armado	Modulares Cocina:	Fórmica
Mampostería:	Bloque	Mesones:	Granito / Korean (Acrílico)
Cubierta:	Losa Hormigón Armado	Closets:	Fórmica
Áreas Comunes:	SI	Pisos Área Social:	Madera/porcelanato itaipis
Áreas Verdes:	SI	Pisos Dormitorios:	Piso Flotante
Áreas Recreativas:	NO	Pisos Cocina:	Porcelanato Graitman
Adicionales:	Piscina	Pisos Baños:	Porcelanato Graitman
	Gimnasio	Sanitarios:	Briggs
	Parrilla Comunal / Mirador	Griferías:	Briggs
<b>INFORMACIÓN DE VENTAS:</b>		<b>PROMOCIÓN:</b>	
Nro de Unidades Totales:	25	Casa o Dep. Modelo:	SI
Nro de Unidades Vendidas:	16	Valla Publicitaria:	SI
Fecha de Inicio de Ventas:	ene-11	Revistas:	SI
Ventas promedio por mes:	0,61	Volantes:	NO
<b>FORMA DE PAGO:</b>		Ferías:	NO
Reserva:	30%	TV:	NO
Entrada:	-	Pág Web:	SI
Entrega:	70%	Otros:	
<b>PRECIOS</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Area</b>	<b>Valor m2</b>	<b>Precio Total</b>
2 Dormitorios			
3 Dormitorios	176m2	\$ 1.122,00	\$ 197.472,00
4 Dormitorios	240m2	\$ 1.122,00	\$ 269.280,00
Bodegas			

## Anexo 7: Presupuesto Preliminar Casa Tipo 1

<b>CASA TIPO 1: AREA CUBIERTA PB</b>	65,01		<b>COSTO TOTAL</b>	<b>48.753,34</b>
<b>AREA ABIERTA PORCHE PB</b>	3,10			
<b>AREA CUBIERTA PA</b>	51,06			
<b>AREA TOTAL DE CONSTRUCCION</b>	<b>119,17</b>	m2	<b>COSTO \$/m2</b>	<b>409,11</b>

N°		Unidad	Cantidad	P.U.	P. TOTAL
<b>PRELIMINARES</b>					<b>90,05</b>
1	Replanteo	m2	90,72	0,51	45,98
2	Nivelación manual del terreno	m2	90,72	0,49	44,07
<b>LOSAS DE CIMENTACION</b>					<b>4.098,86</b>
<b>Excavación e instalación de desagües PB</b>					<b>328,36</b>
4	Excavación y relleno de desagües	m3	4,71	11,18	52,67
5	Instalaciones sanit. Desague PVC Ø50mm	Pto	7,00	22,97	160,82
6	Instalaciones sanit. Desague PVC Ø110mm	Pto	5,00	22,97	114,87
<b>Conformación de plintos y armado de columnas</b>					<b>1.138,78</b>
7	Excavación mecánica de plintos	m3	17,24	4,10	70,61
8	Hormigón en replantillos	m3	0,57	87,85	50,49
9	Encofrado boquillas de columnas, 4 lados	m	8,55	4,43	37,89
10	Desencofrado boquillas de columnas, 4 lados	m	8,55	1,10	9,43
11	Relleno manual compactado suelo natural	m3	12,08	7,49	90,44
12	Acero de refuerzo de 8mm (4,74kg C/varilla 12m)	Kg	94,62	1,73	163,87
13	Acero de refuerzo de 10mm (7,40kg C/varilla 12m)	Kg	103,17	1,73	178,67
14	Acero de refuerzo de 12 mm (10,66kg C/varilla 12m)	Kg	134,90	1,73	233,63
15	Acero de refuerzo de 14 mm (14,50kg C/varilla 12m)	Kg	183,54	1,66	303,76
<b>Conformación de cadenas y contrapiso</b>					<b>1.379,15</b>
16	Excavación manual de cimientos	m3	4,50	10,18	45,84
17	Relleno granular lastre	m3	3,90	35,53	138,61
18	Relleno manual compactado suelo natural	m3	4,55	7,53	34,26
19	Hormigón ciclópeo en cimentaciones	m3	5,38	69,97	376,16
20	Encofrado de cadenas	m	52,33	1,62	84,54
21	Desencofrado de cadenas	m	52,33	0,45	23,76
22	Colocación de polietileno en cimentación	m2	68,11	0,56	38,12
24	Acero de refuerzo de 8mm (4,74kg C/varilla 12m)	Kg	101,51	1,73	175,80
25	Acero de refuerzo de 10mm (7,40kg C/varilla 12m)	Kg	141,80	1,73	245,58
23	malla electrosoldada 4x15x15 (R-84)-Tendido	m2	68,11	3,18	216,49
<b>Tendido de tubería instal. Eléctricas</b>					<b>96,18</b>
26	Manguera para salida de fuerza 110 V	Pto	13,00	2,85	37,07
27	Manguera para salida de fuerza 220 V	Pto	2,00	4,47	8,93
28	Manguera para pto telefónicos	Pto	3,00	3,76	11,28
29	Manguera para salida de tv cable	Pto	2,00	5,62	11,24
30	Manguera para Alimentación eléctrica	m	10,00	2,77	27,67
<b>Fundición de cimentaciones</b>					<b>1.156,39</b>
31	Horm. Premez. 210 Kg/cm2 en plintos	m3	4,02	103,64	416,95
32	Horm. Premez. 210 Kg/cm2 en boquillas de columnas	m3	0,63	118,53	74,32
33	Horm. Premez. 210 Kg/cm2 en cadenas	m3	2,09	100,44	210,21
34	Horm. Premez. 180Kg/cm2 losa de contrapiso	m3	3,41	106,34	362,13
35	Masillado y alisado losas con helicóptero	m2	68,11	1,36	92,78
<b>MAMPOSTERÍA PLANTA BAJA</b>					<b>1.926,12</b>
<b>mampostería PB</b>					<b>777,39</b>

## altavista de nayón

36	Mampostería bloque de 10 cm de espesor planta baja	m2	8,51	8,78	74,74
37	Mampostería bloque de 15 cm de espesor planta baja	m2	41,95	10,97	460,25
38	Mampostería bloque de 20 cm de espesor planta baja	m2	13,91	11,92	165,84
39	Murete de medidores de agua/luz	U.	1,00	76,56	76,56
<b>Columnas PB</b>					<b>316,71</b>
40	Encofrado de columnas 4 lados	m	21,85	2,02	44,11
41	Encofrado de riostras y bajantes	m	9,20	1,89	17,40
42	Hormigón en columnas PB $f_c=210\text{kg/cm}^2$	m3	1,31	119,67	156,88
43	Fundición de bajantes	m	9,20	8,07	74,22
44	Desencofrado de columnas 4 lados	m	21,85	0,76	16,61
45	Desencofrado de riostras y bajantes $a=0.20$ 2 lados	m	9,20	0,81	7,48
<b>Picado e instalaciones en mampostería PB</b>					<b>832,02</b>
46	Bajante de agua servidas Ø110mm	Pto	1,00	26,34	26,34
47	Bajante de agua lluvias Ø75mm	Pto	3,00	26,34	79,02
48	Picado y corchado Instalaciones de agua potable	m	51,00	2,49	127,22
49	Picado y corchado Instalaciones eléctricas	m	29,00	2,49	72,34
50	Instalaciones agua fría PVC PRESION ½" PB	Pto	10,00	14,86	148,61
52	Inst. agua caliente PB – en cobre tipo "L"	Pto	7,00	48,59	340,13
53	Manguera para salida de timbre y pulsador	Pto	2,00	3,94	7,89
54	Manguera para salida de intercomunicación	Pto	1,00	3,67	3,67
55	manguera para salida de gas	Pto	1,00	2,28	2,28
56	Colocación caja térmica	U.	1,00	5,45	5,45
57	Respiradero de ventilación	U.	3,00	6,35	19,06
<b>LOSA DE ENTREPISO N + 2.70</b>					<b>2.491,72</b>
<b>Encofrado de losa</b>					<b>433,08</b>
58	Encofrado de losa sin costados	m2	37,83	5,51	208,55
59	Encofrado de losa, laterales $a=0.20$	m	30,08	1,05	31,44
60	Desencofrado de losa sin costados	m2	37,83	1,35	51,14
61	Desencofrado de laterales $a=0.20$	m	30,08	0,20	6,03
62	Encofrado de laterales en vigas 2 lados PA	m	20,05	2,45	49,11
63	Encofrado de fondos de vigas PB	m	20,05	3,76	75,38
65	Desencofrado de laterales en vigas 2 lados	m	20,05	0,30	5,93
64	Desencofrado de fondos de vigas Pb	m	20,05	0,27	5,50
<b>Armado de acero estructural</b>					<b>1.096,88</b>
66	Acero de refuerzo de 8mm (4,74kg C/varilla 12m)	Kg	96,36	1,73	166,89
67	Acero de refuerzo de 10mm (7,40kg C/varilla 12m)	Kg	56,99	1,73	98,71
68	Acero de refuerzo de 12 mm (10,66kg C/varilla 12m)	Kg	167,49	1,73	290,06
69	Acero de refuerzo de 14 mm (14,50kg C/varilla 12m)	Kg	143,67	1,70	244,26
70	Acero de refuerzo de 16 mm (18,94kg C/varilla 12m)	Kg	5,13	1,66	8,51
71	Mallas electrosoldada 6x10x10 – Tendido	m2	37,83	7,62	288,45
<b>Instalación desagües PA</b>					<b>202,96</b>
73	Instalaciones sanitarias desagües PVC Ø110mm	Pto	2,00	25,37	50,74
74	Instalaciones sanitarias desagües PVCØ50mm	Pto	6,00	25,37	152,22
<b>Tendido de tubería e instal. Eléctricas</b>					<b>102,01</b>
75	Manguera para salida de fuerza 110 V	Pto	10,00	2,85	28,51
76	Manguera para salida de iluminación simple	Pto	11,00	4,27	46,93
77	Manguera para salida de iluminación SIMPLE conmutado	Pto	1,00	7,86	7,86
78	Mangueras para salidas telefónicos	Pto	2,00	3,76	7,52
79	Manguera para salidas de TV Cable	Pto	2,00	5,60	11,19
<b>Fundición y alisado de losa</b>					<b>656,79</b>
80	Alivianamiento losa	Unidad	245	0,45	111,27
81	Horm. Premezclado 210 Kg/cm2 en losa	m3	5,35	91,57	489,88
82	Masillado y alisado losas	m2	40,84	1,36	55,63
<b>ENTREPISO DE mADERA N+2.70</b>					<b>953,97</b>
83	Vigas de Colorado 300x6x14	m	21,00	6,50	136,60

## altavista de nayón

84	Lijado y curado de vigas de madera	m	21,00	0,60	12,64
85	Curado de pilares y soleras	m	21,00	0,82	17,30
86	Curado de duela-media alfagía-tira	m2	9,58	2,88	27,62
87	Armado de vigas de entepiso	m	21,00	3,19	66,97
88	Lijado de duela	U	40,00	0,19	7,60
89	Entablado con duela de eucalipto 10cm	m2	9,58	18,26	174,91
72	Viga metálica 2G	m	9,50	26,51	251,80
90	Anclaje de entepiso	Pto	4,00	22,92	91,66
91	Tensores de entepiso	m	12,33	10,04	123,82
92	Aceite de linaza den estructura	m	21,00	0,79	16,63
93	Aceite de linaza en cubierta	m2	9,58	2,76	26,40
<b>GRADAS DE MADERA</b>					<b>940,92</b>
94	Viga metálica 2G	m	3,64	39,41	143,45
42	Hormigón en columnas PB fc=210kg/cm2	m3	0,11	119,67	13,07
95	Enlucido con malla de tumbado	m	7,28	8,07	58,73
96	Anclaje de platinas en viga metálica para escalones	Pto	26,00	9,43	245,18
97	Tablones de madera (instalacion y lacado)	U	13,00	36,96	480,48
<b>ESTRUCTURA PLANTA ALTA</b>					<b>1.375,76</b>
<b>Armado de columnas N+2.70</b>					<b>306,12</b>
98	Encofrado de columnas 4 lados	m	27,55	2,02	55,57
99	Hormigón manual en columnas P.A. fc=210kg/cm2	m3	1,65	129,22	213,61
100	Desenofrado de columnas 4 lados	m	27,55	1,34	36,95
<b>Armado de vigas de cubierta</b>					<b>1.069,64</b>
101	Encofrado de fondos de viga en vigas PA	m	49,30	3,76	185,34
102	Encofrado de laterales 2 lados en vigas PA	m	49,30	2,45	120,78
103	Acero de refuerzo de 8mm (4,74kg C/varilla 12m)	Kg	86,28	1,73	149,41
104	Acero de refuerzo de 12 mm (10,66kg C/varilla 12m)	Kg	218,89	1,73	379,09
105	Hormigón manual en vigas P.A. V 20x20	m3	1,84	112,33	206,91
106	Desenofrado de fondos de vigas N+5.20	m	49,30	0,27	13,54
107	Desenofrado de laterales de vigas	m	49,30	0,30	14,58
<b>MAMPOSTERÍA PLANTA ALTA +2.70</b>					<b>1.411,71</b>
<b>mamposteria PA</b>					<b>1.019,79</b>
108	Mampostería de bloque de 10cm de espesor pa	m2	25,74	9,87	254,14
109	Mampostería de bloque de 15cm de espesor pa	m2	38,73	11,75	455,19
110	Mampostería de bloque de 20cm de espesor pa	m2	23,24	13,36	310,45
<b>Picado e instalaciones en mamposteria PA</b>					<b>391,92</b>
111	Picado y corchado Instalaciones de agua potable PA	m	24,00	2,49	59,81
112	Picado y corchado de instalaciones eléctricas PA	m	19,60	2,49	48,85
113	Instalaciones agua fría PVC PRESION ½" PB	Pto	6,00	14,85	89,08
114	Inst. agua caliente PA – en cobre Tipo "L"	Pto	4,00	48,54	194,18
<b>CUBIERTA DE MADERA Y TEJA</b>					<b>6.380,39</b>
<b>montaje de vigas metalicas</b>					<b>593,05</b>
121	Vigas metálicas 2G	m	8,90	39,41	350,75
122	Anclaje de vigas metálicas en losas de hormigón	Pto	4,00	22,92	91,66
123	Tensores en cubierta	m	15,00	10,04	150,64
<b>Armado de cubierta de madera</b>					<b>3.791,87</b>
115	Vigas de colorado de 400x6x12 cm (Dorm. PA)	m	63,00	6,50	409,81
116	Vigas de colorado de 600x6x12 cm (Sala de estar)	m	42,00	6,50	273,21
117	Lijado de Pilares y soleras	m	105,00	0,60	63,20
118	Lijado de duela	Unidad	330	0,19	62,73
119	Curado de duela-media alfagía-tira	m2	79,20	2,59	204,92
120	Curado de pilares y soleras	m	105,00	0,82	86,49
121	Inst. costanera-duela-media alfagía-tira	m2	79,20	26,00	2.059,20
122	Colocación lámina asfáltica TECHOFIELD	m2	79,20	7,98	632,31
<b>Canales de toll</b>					<b>328,88</b>

## altavista de nayón

124	Canales de toll b=60cm	m	18,62	11,62	216,29
125	Tapajuntas de toll	m	9,64	11,68	112,59
<b>Instalación de tubería eléctrica en cubierta</b>					<b>51,19</b>
129	Manguera para Salida de iluminación simple	pto	8,00	4,27	34,13
130	Manguera para Apliques	pto	4,00	4,27	17,06
<b>Entejado de cubierta</b>					<b>1.272,16</b>
131	Entejado cubierta con teja artesanal vidriada	m2	79,20	16,06	1.272,16
<b>montaje de claraboyas- sobre sala y baño PA</b>					<b>343,24</b>
126	Curado de tablon claraboya	Unidad	14,60	0,63	9,25
127	Colocación tablon claraboya	Unidad	14,60	16,11	235,27
128	Colocación vidrio 6mm claroboya	Unidad	4,97	19,86	98,72
<b>ENLUCIDOS</b>				<b>0,00</b>	<b>2.232,38</b>
<b>Enlucidos PB</b>					<b>887,14</b>
129	Enlucido int. Vertical paleteado fino(e=5mm) Mortero plástico	m2	95,11	3,58	340,49
130	Enlucido horizontal PB normal	m2	35,59	5,57	198,06
131	Alfeizar en ventanas PB	m	7,45	7,35	54,76
132	Media caña interiores PB	m	50,27	1,27	63,70
133	Enlucido de Jampas de ventanas PB	m	16,20	2,47	40,03
134	Enlucido de Jampas de puertas PB	m	18,40	2,47	45,47
135	Enlucido de jampas verticales y horizontales PB	m	25,40	2,47	62,76
132	Colocación de cajetines PB	Unidad	38,00	2,15	81,86
<b>Enlucidos N+2.70</b>					<b>803,30</b>
133	Enlucido interior paleteado fino e=5mm N+2.70	m2	151,62	4,04	613,24
134	Alfeizar en ventanas PA	m	4,90	7,35	36,01
135	Enlucido Jampas de ventanas PA	m	12,60	2,47	31,14
136	Enlucido de Jampas de puertas PA	m	12,60	2,47	31,14
137	Enlucido de jampas verticales y horizontales PA	m	7,50	2,47	18,53
136	Colocación de cajetines N+2.70	Unidad	34,00	2,15	73,24
<b>Enlucido exterior</b>					<b>541,94</b>
138	Enlucido vertical de fachadas	m2	108,58	4,52	490,76
139	Media caña en fachadas	m	17,45	1,27	22,11
140	Goteros	m	22,75	1,28	29,07
<b>PATIOS E INSTALACIONES SANITARIAS EXTERIORES</b>					<b>534,92</b>
<b>Patio posterior interno</b>					<b>534,92</b>
144	Desbanque y nivelación manual	m3	4,68	6,65	31,11
142	Excavación y relleno desagues patios	m3	1,30	11,25	14,58
143	Desagues en patios	Pto	2,00	23,11	46,21
141	Caja de revisión 60X60X60	Unidad	3,00	52,24	156,72
142	Lavandería prefab. de cemento e instalación (sin tanque)	U	1,00	74,46	74,46
146	Encespado de patio	m2	23,38	1,54	36,05
147	Colocación de plaquetas en garage interno	m	10,00	9,47	94,72
145	Rejillas prefabricada de piso 15x15	U.	3,00	8,67	26,01
163	Instalación de rejilla ventilación PVC 15x15	U	4,00	9,58	38,31
1	Instalación de rejilla ventilación PVC 20x20	U	1,00	16,76	16,76
<b>REVESTIMIENTOS</b>					<b>8.875,19</b>
<b>Revestimiento en porche</b>					<b>100,12</b>
143	Porcelanato de piso en Porche in greso principal	m2	3,50	28,61	100,12
<b>Revestimiento en cocina</b>					<b>1.390,83</b>
144	Porcelanato Graiman Astorga negro-piso	m2	16,44	29,19	479,85
145	Porcelanato Graiman Astorga negro-pared	m2	31,21	29,19	910,98
<b>Revestimiento en área social</b>					<b>1.295,07</b>
146	Porcelanato graiman Cuenca Walnut	m2	38,39	29,58	1.135,52
147	Barredera de porcelanato Graiman Cuenca Walnut	m	25,52	4,46	113,73
148	Colocación rejillas de piso 2"	Unidad	7,00	6,55	45,82
<b>Revestimiento baño PB</b>					<b>463,86</b>

## altavista de nayón

149	Cerámica Vittoriano blanco brillante-piso	m2	3,19	22,86	72,95
150	Cerámica Vittoriano blanco brillante	m2	13,13	22,86	300,25
151	Cenefa baño compartido PB	m	4,09	22,17	90,66
<b>Revestimiento baño PA</b>					<b>548,11</b>
152	Porcelanto Graiman Goya negro-piso	m2	4,06	29,82	121,16
153	Porcelanto Graiman Goya negro	m2	11,73	29,82	349,81
154	Cenefa baño PA	m	3,48	22,17	77,14
<b>Revestimiento baño máster PA</b>					<b>883,00</b>
155	Porcelanto Graiman Goya negro-piso	m2	2,60	29,82	77,54
156	Porcelanto Graiman Goya negro	m2	21,55	29,82	642,77
157	Cenefa baño PA	m	7,34	22,17	162,69
<b>Pisos y barrederas</b>					<b>883,77</b>
155	Piso flotante 6mm "Kronostar Sutteroak" en piso PA	m2	38,54	19,17	738,67
156	Barrederas de piso flotante en PA	m	34,35	4,22	145,09
<b>Acabados interiores</b>					<b>2.056,04</b>
157	Estucado interior en paredes	m2	230,20	3,05	702,54
158	Estucado interior de tumbados	m2	35,59	3,41	121,39
159	Pintura interior con PERMALATEX VINYL	m2	230,20	2,31	532,38
160	Pintura en tumbados preparada blanca	m2	35,59	2,82	100,35
161	Aceite de linaza en estructura	m	105,00	0,79	83,16
162	Aceite en cubierta	m2	79,20	2,76	218,30
182	Piedra decorativa Artepiso pared de grada	m2	9,25	32,21	297,92
<b>Acabados exteriores</b>					<b>1.254,39</b>
164	Pintura Impermeable en alfeizar y bordos	m	62,95	1,43	89,74
165	Acabado final texturado (grafado)	m2	78,12	3,38	263,97
166	Fachaleta matizada 6x24cm	m2	30,47	24,34	741,54
167	Impermeabilizante MK1	m2	30,47	5,11	155,71
168	Recubrimiento de cemento-resina en zócalo	m2	5,07	0,68	3,43
<b>CARPINTERÍA</b>					<b>5.994,13</b>
188	Puerta de dormitorio tamborada enchapada en Seike	U	2,00	318,91	637,82
189	Puerta de baño tamborada Enchapada en Seike	U	2,00	314,69	629,38
190	Puerta principal de madera	U	1,00	467,18	467,18
	Puerta de madera corrediza (baño máster y dorm máster)	U	2,00	342,67	685,34
191	Cerradura embutida con manija	U	1,00	51,88	51,88
192	Cerraduras dormitorio con manija- KWIKSET	m2	3,00	30,76	92,28
193	Cerraduras baño con manija llave seguro- KWIKSET	U	3,00	30,86	92,57
207	mampara corrediza del comedor en Seike y aceitado	m2	10,93	54,91	599,91
208	Ventana batiente en Seike y aceitado	m2	10,64	41,18	437,99
209	Ventana fija en Seike y aceitado	m2	20,14	41,18	829,45
211	Vidrio de 6mm (material e instl.)	m2	14,26	17,79	253,74
212	Vidrio de 4mm (material e instl.)	m2	30,78	12,08	371,78
210	Pasamano metálico estar PA y grada	m	8,00	105,60	844,80
<b>APARATOS SANITARIOS</b>					<b>3.255,91</b>
<b>Pedido de sanitarios y griferías</b>					<b>2.996,01</b>
213	Fregadero TEKA 2 pozos y escurridera	U	1,00	195,91	195,91
202	Inodoros FV Trento elongado	U	3,00	148,00	444,00
203	Lavamanos FV – mERCURY (empotrado bajo mesón)	U	1,00	42,99	42,99
204	Lavamanos Rinnova de mármol reconstituido	U	2,00	69,37	138,74
205	mezcladora STRETTO INOX, 8" para fregadero	U	1,00	126,72	126,72
206	mezcladora SCALA CRUZ 8" empotrada para lavamanos	U	3,00	126,72	380,16
207	mezcladora SCALA CRUZ para ducha con regadera 6"	U	3,00	126,72	380,16
	Tina de hidromasaje	U	1,00	1287,34	1.287,34
<b>Montaje de sanitarios y griferías</b>					<b>259,90</b>
208	Inst. fregadero	Unidad	1,00	24,44	24,44
209	Inst. inodoro tanque bajo	Unidad	3,00	21,50	64,50

## altavista de nayón

210	Inst. lavamanos	Unidad	3,00	25,61	76,82
211	Instalación duchas	Unidad	3,00	3,22	9,66
	Instalación de tina hidromasaje	Unidad	1,00	84,48	84,48
<b>CARPINTERIA mODULAR</b>					<b>6.465,07</b>
212	Muebles bajos de cocina con mesón de Fórmica	m	5,80	281,72	1.633,97
213	Muebles altos de cocina – Termolaminado	m	4,00	279,42	1.117,67
214	Closet en melamínico modular - Estudio PB	m2	3,78	146,14	552,41
215	Closet en melamínico modular – Dorm. 1 PA	m2	4,10	146,14	598,44
216	Closet en Melamínico modular – Dorm. Máster	m2	5,88	146,14	859,30
217	Mesón de granito super brown para cocina	m	5,80	144,49	838,06
218	Muebles para lavamanos de baños	m	3,10	158,40	491,04
219	Mesones de baño en mármol reconstituido tipo Rinova	m	3,10	120,70	374,17
<b>CABLEADO ELÉCTRICO</b>					<b>1.254,10</b>
<b>Cableado de instal. Eléctricas</b>					<b>798,31</b>
218	Cableado punto fuerza 110 V	Pto	23,00	12,67	291,46
219	Cableado punto fuerza 220 V	Pto	2,00	22,58	45,15
220	Cableado punto iluminación simple	Pto	19,00	9,62	182,78
221	Cableado punto iluminación simple conmutado	Pto	3,00	12,69	38,08
222	Cableado punto iluminación doble conmutado	Pto	1,00	16,34	16,34
223	Cableado punto telefónico	Pto	4,00	4,38	17,53
224	Cableado punto timbre y pulsador	Pto	2,00	11,10	22,20
225	Cableado salida TV Cable	Pto	4,00	7,70	30,79
226	Cableado alimentación eléctrica	m	10,00	12,84	128,41
227	Conexión a tierra	Pto	1,00	25,58	25,58
<b>montaje de piezas eléctricas y tablero de distribución</b>					<b>455,78</b>
228	Tablero de distribución 8 PTO SQ	U.	1,00	98,94	98,94
232	Piezas eléctricas Leviton decora	U.	53,00	5,96	315,66
233	Caja antihurto para medidor	U.	1,00	41,18	41,18
<b>VARIOS</b>					<b>472,15</b>
234	Limpieza y fallas	m2	119,17	1,99	236,59
235	Acarreo de materiales	m2	119,17	1,50	178,70
236	Extintor 10 lbs P.Q.S. Tipo ABC multipropósito	U	1,00	30,82	30,82
226	Extractor de olores 4" e instalación	U.	1,00	26,04	26,04
<b>RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS</b>					<b>COSTO</b>
<b>CASA TIPO I ESQUINERA– CON TERMINADOS ESTANDAR</b>					<b>COSTO m2</b>
				<b>48.753,34</b>	<b>409,11</b>



### Anexo 8: Variación en el Costo del Proyecto y Precio de Venta

VARIACIÓN PORCENTUAL DE PRECIO	-2%	Negativo (-)	Disminuye costos
VARIACIÓN PORCENTUAL DE COSTOS	4%	Positivo +	Aumento de costos
		Negativo (-)	Disminuye Precios
		Positivo +	Aumento de precios

MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
POR PRECIO	0	-1240	-1612	-1984	-2355	-2727	-3099	-3471	-2603	-2603	-2603	-2603	-2231	-1860	-8926	-8554	-8182	-7810	-7438	-7438	-7438	0
POR COSTOS	0	0	0	2246	2803	2926	3560	3560	4033	7120	7120	7120	7120	7120	7324	5510	4810	4176	4176	172	172	172
NUEVO FLUJO DE CAJA	-826559	5361	23585	-11968	-8222	6814	8554	26778	-28047	-108327	-108327	-108327	-126551	-127266	213690	242635	242611	240871	222647	353330	353330	-11141

VAN	\$135.027		
TIR Anual	31%	Mensual	2,30%

		PRECIOS (ingresos)					
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%
COSTOS	\$ 135.027						
	0%	\$ 274.450	\$ 203.510	\$ 132.570	\$ 61.631	-\$ 9.309	-\$ 80.249
	2%	\$ 240.209	\$ 169.269	\$ 98.329	\$ 27.389	-\$ 43.551	-\$ 114.491
	4%	\$ 205.967	\$ 135.027	\$ 64.087	-\$ 6.853	-\$ 77.793	-\$ 148.732
	6%	\$ 171.725	\$ 100.786	\$ 29.846	-\$ 41.094	-\$ 112.034	-\$ 182.974
	8%	\$ 137.484	\$ 66.544	-\$ 4.396	-\$ 75.336	-\$ 146.276	-\$ 217.216
	10%	\$ 103.242	\$ 32.302	-\$ 38.637	-\$ 109.577	-\$ 180.517	-\$ 251.457

		PRECIOS					
		12%	10%	8%	6%	4%	2%
COSTOS	\$ 135.027						
	-2%	\$ 734.331	\$ 663.391	\$ 592.451	\$ 521.511	\$ 450.572	\$ 379.632
	-4%	\$ 768.573	\$ 697.633	\$ 626.693	\$ 555.753	\$ 484.813	\$ 413.873
	-6%	\$ 802.814	\$ 731.874	\$ 660.935	\$ 589.995	\$ 519.055	\$ 448.115
	-8%	\$ 837.056	\$ 766.116	\$ 695.176	\$ 624.236	\$ 553.296	\$ 482.356
	-10%	\$ 871.298	\$ 800.358	\$ 729.418	\$ 658.478	\$ 587.538	\$ 516.598
	-12%	\$ 905.539	\$ 834.599	\$ 763.659	\$ 692.719	\$ 621.779	\$ 550.840