



Universidad San Francisco de Quito



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

**Colegio de Postgrados**

**Plan de negocios: “Conjunto Residencial Trebbia”**

**Gabriela Albán Paredes**

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

Quito, Octubre de 2012

**Universidad San Francisco de Quito y  
Universidad Politécnica de Madrid  
Colegio de Postgrados  
HOJA DE APROBACION DE TESIS  
Plan de negocios: "Conjunto Residencial Trebbia"  
Gabriela Albán Paredes.**

Fernando Romo P.

Director MDI - USFQ

Miembro del Comité de Tesis .....

Javier de Cárdenas y Chavarri

Director MDI, Madrid, UPM

Miembro del Comité de Tesis .....

José Ramón Guardiola

Director MDI, Madrid, UPM

Miembro del Comité de Tesis .....

Xavier Castellanos E.

Director de Tesis

Miembro del Comité de Tesis .....

Víctor Viteri Breedy, PhD.

Decano del Colegio de Postgrados .....

Quito, Octubre del 2012

**© Derechos de autor:**

**Gabriela Albán Paredes.**

**2012**

## **Dedicatoria**

Este trabajo es el resultado de esfuerzo y dedicación que no hubiera podido ser posible sin el apoyo incondicional de mis padres, que siempre me han motivado a ser una mejor persona y mejor profesional.

A mi seres queridos que han estado a mi lado apoyándome y aportando en el desarrollo de este plan de negocios.

A mis profesores que en las aulas no solo que compartieron sus enseñanzas, sino sus experiencias de vida, haciendo muy valiosas todas las horas compartidas.

A Dios por ser mi fortaleza y mi guía en todo momento.



## RESUMEN

El Conjunto residencial TREBBIA, plantea ser el primer conjunto de calidad en la zona noroccidente de Quito, en el sector del Condado promoviendo el desarrollo del mismo, a precios cómodos y con formas de pago asequibles.

Trebbia desarrollado en un terreno rectangular con un área de 3000m<sup>2</sup> proyecta la construcción de 5 casas, y 72 departamentos entre suits y minisuits, obteniendo un área útil de 6400m<sup>2</sup>.

Trebbia desarrolla 6 torres de departamentos de arquitectura limpia y tendencia minimalista con mucha presencia de líneas rectas y la peculiaridad de liberar el área central colocando los estacionamientos en el subsuelo y habilitar el área que une cada torre con vegetación y áreas verdes, generando espacios de confort para los habitantes. Trebbia cuenta con áreas recreativas y una guardianía que proporciona seguridad al conjunto.

Trebbia plantea un costo por m<sup>2</sup> de 519usd, a un precio promedio de 830usd el m<sup>2</sup> con proyección a una familia de un ingreso mensual de 1600usd. Un estudio de mercado y precios dentro del sector nos indica que estamos bien posicionados para el sector, el lugar y el segmento de clientes.

Trebbia nos proporciona un utilidad del 20% y una rentabilidad del 25% en el lapso de 2 años planteado para su entrega. Trebbia obtiene un VAN que invita al inversor a considerarlo como un proyecto de éxito con un 11% del capital invertido. Su mayor debilidad es la variación en la fase de ventas.

Conjunto residencial TREBBIA es el primer conjunto de clase media baja para la constructora MC Constructores y que plantea ser una la primera de una serie de construcciones en este sector.

## ABSTRACT

Residential TREBBIA, poses as the first construction of quality in the area northwest of Quito, it will promote the development of the sector, with affordable prices and payment.

Trebbia developed on an area of 3000 m<sup>2</sup>, 5 houses and 72 apartments between suits and minisuits, obtaining a useful area of 6400m<sup>2</sup>.

Trebbia develops six apartment towers clean and minimalist architecture with great presence of straight lines and the peculiarity of releasing the central area by placing the underground parking area and enable linking each tower with vegetation and landscaping of the zone, creating spaces for comfort for the people who lives there. Trebbia has recreational areas and a guardianship that provides security to all.

Trebbia raises cost 519usd per m<sup>2</sup>, at an average price of 830usd per m<sup>2</sup>. The residential project is focus on families with an income of 1600usd per moth 1600usd. Market research and prices within the sector indicates that we are well positioned for the sector, location and customer segment.

Trebbia utility provides a 20% and a return of 25% in the span of two years proposed for delivery of the apartments.

Trebbia gets a NPV invites investors to consider it a successful project with 11% of the capital invested. Their major weakness is the phase variation in sales.

Residential TREBBIA is the first project of lower middle class to the builder MC Constructores and raised to be a first of a series of buildings in this area.

**INDICE:**

I.	RESUMEN EJECUTIVO	1
1.	Introduccion	2
1.1	Macroeconomia	2
1.2	Estudio De Mercado	3
1.3	Componente Arquitectónico	4
1.4	Costos	4
1.5	Estrategia Comercial	5
1.6	Analisis Financiero	5
1.7	Aspectos Legales	6
1.8	Gerencia De Proyecto	7
li.	MACROECONOMÍA	8
1.	Introduccion	9
1.1	Ecuador:	9
2.	Pib:	11
2.1	Pib Per Capita:	12
2.2	Pib Y La Construccion:	13
3.	Remesas De Migrantes	16
4.	Censo, Poblacion, Vivienda Ecuador:	18
4.1	Quito:	18
4.2	Disponibilidad De Viviendas En Quito:	20
5.	Empresas Constructoras:	21
6.	Sector Financiero	23
1.1.	Creditos Hipotecarios Biess Vs Sector Financieros	25
7.	Empleo, Subempleo Y Desempleo:	27
8.	Riesgo Pais:	29
9.	Inflacion:	30
10.	Conclusiones:	32
III.	ESTUDIO DE MERCADO	33
1.	Introduccion:	34
2.	Situacion Vivienda Quito	35

---

2.1	Condicion Actual De La Vivienda	35
2.2	Condicion Actual De La Vivienda Por Nivel Socio Economico	36
3.	Demanda De Vivienda	37
3.1	Tipologia De Vivienda	38
3.2	Sector	39
3.3	Determinacion # De Habitaciones	40
3.4	Determinacion Del Número De Parqueaderos	40
3.5	Compra Vivienda Nueva	41
3.6	Precio De Venta	42
3.7	Forma De Pago	43
3.8	Financiamiento	44
4.	Cuotas Mensuales Y Plazos	46
5.	Búsqueda De Vivienda:	47
6.	Demanda Potencial Vivienda	48
6.1	Demanda Por Periodo De Intención De Compra:	48
6.2	Demanda Por Nivel Socioeconómico:	48
6.3	Demanda Por Rango De Precios:	49
7.	Interes En Adquirir Vivienda	50
7.1	Demanda Potencial Calificada Versus Oferta	51
8.	Perfil Del Cliente	53
8.1	Precios Y Salarios Para La Adquisición :	53
9.	Estudio De Localizacion	55
9.1	Ubicación	55
9.2	Antecedentes Del Sector	57
9.3	Transporte Publico	58
10.	Servicios Del Sector	60
10.1	Panaderías, Farmacias Y Locales De Abasto:	61
10.2	Hitos Importantes:	62
10.3	Diario “El Hoy”:	63
10.4	Colegios:	63
10.5	Embajada De Irlanda:	63

10.6	Servicios Varios:	63
10.7	Parqueaderos:	63
10.8	Centros Médicos:	64
10.9	Accesibilidad Y Vías:	64
11.	Análisis De Visuales:	66
12.	Analisis De La Competencia	67
12.1	Determinacion De Proyectos Reciclaje	68
13.	Proyectos En Arriendo/Venta:	69
13.1	Descripción Torres Del Condado:	69
13.2	Descripción Terrazas Del Condado Iii:	69
13.3	Descripción Edificio Occidente:	70
13.4	Descripción Terrazas Del Condado 1:	71
14.	Proyectos En Obra Muerta:	72
15.	Determinacion De Ubicación De La Competencia	73
16.	Descripción De La Competencia	74
16.1	El Prado (Conjunto De Casas)	74
16.2	Conjunto Bordeaux Elegance:	76
16.3	Cumbres De España:	78
16.4	Florenia Departamentos:	79
16.5	Altos De Girona (Casas):	82
16.6	Conjunto Residencial Trebbia	83
17.	Matrices De Comparacion	85
17.1	Matriz Comparativo Precios	85
17.2	Matriz Comparativo Ubicación	85
17.3	Matriz Comparativo Seguridad	86
17.4	Matriz Comparativo Accesibilidad	87
17.5	Matriz Comparativo Promotor	88
17.6	Matriz General Proyectos	89
17.7	Matriz General Proyectos Ponderados	90
18.	Conclusiones	92
IV.	COMPONENTE ARQUITECTONICO	94

---

1.	Introduccion	95
2.	Caracteristicas De La Ubicaci3n Del Proyecto	97
2.1	Ubicacion:	97
2.2	Acceso Vehicular Y Condiciones Viales	97
2.3	Caracteristicas Del Entorno	99
2.4	Tipologia Del Sector	99
2.5	Caracteristicas Constructivas Del Sector	100
3.	Terreno	102
3.1	Asoleamiento	102
3.2	Vistas	103
3.3	Topograf3a	104
4.	Irm:	105
4.1	Analisis Informe De Regulacion	106
5.	An3lisis Del Proyecto:	108
5.1	Descripcion Arquitect3nica	108
5.2	Implantaci3n:	109
5.3	Dise1o De Verdes Y Vegetaci3n:	110
5.4	Proyecci3n De La Construcci3n:	111
5.5	Relaci3n De 3reas:	113
5.6	An3lisis Del 3rea Bruta Vs 3rea Util:	115
6.	Distribuci3n Y Dise1o Arquitectonico:	116
6.1	Casas:	116
6.2	Servicios Comunales	118
6.3	Torres De Departamentos:	118
6.4	An3lisis Espacial De Las Torres De Departamentos	121
6.5	Parqueaderos	124
7.	Estudios E Ingenierias	125
7.1	Dise1o Estructural	125
7.2	Dise1o El3ctrico	125
7.3	Dise1o Hidrosanitario	125
8.	Ambientes Y Acabados:	126

---

8.1	Personalizacion De Los Departamentos	126
8.2	Área Social:	126
8.3	Cocina:	128
8.4	Baños:	128
9.	Conclusiones	129
V.	ANÁLISIS DE COSTOS	130
1.	Introduccion:	131
2.	Descripción De Costos Totales Del Proyecto:	132
3.	Costo Total Del Proyecto:	133
4.	Costos Directos:	136
5.	Terreno:	141
6.	Método Residual:	142
7.	Costos Indirectos:	144
8.	Costo Del M2 De Construccion:	146
8.1	Composicion Del M2 Del Departamento	146
8.2	Relacion Del Valor Del M2	148
9.	Cronograma Valorado	149
10.	Conclusiones	150
VI.	ESTRATEGIA COMERCIAL	152
1.	Introduccion	153
2.	El Constructor	154
2.1	El Fundador:	154
2.2	La Empresa:	154
1.2.	Mision:	154
1.3.	Vision:	155
2.3	Logo Empresarial:	155
2.4	Trayectoria De La Empresa:	155
2.5	Portafolio De Proyectos:	156
3.	Estrategia De Promocion Comercial:	157
3.1	Plaza:	157
3.2	Producto:	157

---

1.4.	Logotipo Y Slogan:	158
3.3	Publicidad	158
1.5.	Sala De Ventas:	158
1.6.	Valla Publicitaria:	159
1.7.	Brochures	160
1.8.	Medios Impresos	162
1.9.	Medios Digitales:	163
1.10.	Calendario De Promocion	163
3.4	Estrategia De Precios	164
1.11.	Promocion De Lanzamiento	165
1.12.	Precios De Lanzamiento	166
1.13.	Estrategia De Reserva:	169
1.14.	Esquema De Pagos	169
1.15.	Meta De Ventas	170
4.	Conclusiones	171
VII.	ANÁLISIS FINANCIERO	173
1.	Introduccion:	174
2.	Analisis Estatico	175
2.1	Proyecto Puro	175
2.2	Ingresos Por Ventas	175
3.	Esquemas Gráficos Ingresos	178
3.1	Flujo De Egresos – Costos Totales Del Proyecto	179
3.2	Esquemas Gráficos Egresos	180
3.3	Flujo De Caja	182
3.4	Ingresos – Egresos -SalDOS	182
4.	Tasa De Descuento	185
4.1	Experiencia Hitorica:	185
4.2	Método Capm:	185
5.	Calculo Del Van	187
6.	Analisis De La Sensibilidad Del Proyecto	188
6.1	Análisis De Variación A Los Costos Del Proyecto	188



---

6.2	Análisis De Variación De Precios De Venta	189
6.3	Análisis De Variación A La Velocidad De Ventas	191
6.4	Escenario A Dos Variables: Costos Totales – Precio De Venta	194
7.	Analisis Dinamico	196
7.1	Proyecto Apalancado	196
8.	Conclusiones	200
VIII.	LEGAL	202
1.	Introduccion	203
1.1	Aspectos Legales	203
2.	Aspectos Legales De La Compañía	204
2.1	Aspectos Tributarios De La Compañía	204
3.	Aspectos Legales Proyecto	205
3.1	Fase De Planificacion	205
1.16.	Compra Del Terreno	205
1.17.	Informe De Regulacion Metropolitana	205
1.18.	Registro De Planos	206
3.2	Fase De Construccion	206
1.19.	Permiso De Construccion	206
1.20.	Permiso De Habitabilidad	207
3.3	Fase De Comercializacion:	207
1.21.	Declaracion De Propiedad Horizontal	207
1.22.	Requisitos Generales	208
1.23.	Requisitos Complementarios	208
1.24.	Proceso De Obtención	209
1.25.	Contrato Compra Venta	209
4.	Conclusiones:	210
IX.	GERENCIA DE PROYECTO	211
1.	Introduccion	212
2.	Acta De Constitucion	213
2.1	Objetivos Del Proyecto	213
2.2	Visión General Del Proyecto	213

---

2.3	Enfoque De Dirección Del Proyecto	214
2.4	Declaración Del Alcance	215
2.5	Incluye	215
2.6	No Incluye	216
2.7	Entregables A Producir	217
3.	Edt	219
4.	Estimación De Costos De Recursos Humanos:	221
4.1	Estimación Del Esfuerzo: Estudios Generales	222
4.2	Estimación Del Esfuerzo: Planificación	222
4.3	Estimación Del Esfuerzo: Administración	223
4.4	Estimación Del Esfuerzo: Ventas	223
4.5	Estimación Del Esfuerzo: Construcción	224
4.6	Fechas Planeadas De Inicio Y Fin	224
5.	Hitos Principales	225
6.	Plan De Gestión Del Riesgo	227
6.1	Definición De Riesgo	227
6.2	Gestión De Riesgos	227
7.	Planes Complementarios De Dirección Del Proyecto	230
7.1	Plan De Gestión Del Alcance	230
7.2	Ejemplo De Cambio De Alcance	230
8.	Plan De Gestion De Costos	232
9.	Plan De Gestion De Calidad	237
10.	Planificación De Recursos Humanos	241
10.1	Asignación De Roles Y Responsabilidades	241
11.	Plan De Gestión De Personal	243
11.1	Enfoque General	243
11.2	Sede De Las Actividades	243
11.3	Reclutamiento De Personal	244
11.4	Entrenamiento	244
11.5	Desarrollo Del Equipo	244
11.6	Recompensas	245

---

12.	Plan De Gestion De La Comunicación	246
12.1	Integrantes Del Proyecto	246
13.	Plan De Gestión De Las Contrataciones	248
14.	Polémicas Abiertas Y Decisiones Pendientes	249
15.	Conclusiones:	251
X.	CONCLUSIONES GENERALES	252
1.	Conclusiones Y Recomendaciones	253
XI.	BIBLIOGRAFIA	257
1.	Bibliografía	258
XII.	ANEXOS	259
1.	Presupuesto	260
2.	Cronograma Valorado	262
3.	Cuadro De Ventas	263
4.	Proyecto Neto Van	264
5.	Variacion Costos	266
6.	Variacion De Precio	267
7.	Variacion Velocidad De Ventas	268
8.	Proyecto Apalancado	269

## CUADROS Y ANEXOS

### Fotografías:

FOTOGRAFÍA 1: FOTOGRAFIA PROYECTO TREBBIA .....	56
FOTOGRAFÍA 2: FOTOGRAFÍAS PROYECTOS URBICASA .....	58
FOTOGRAFÍA 3: SERVICIOS Y LOCALES DE ABASTO.....	61
FOTOGRAFÍA 4: SERVICIOS .....	61
FOTOGRAFÍA 5: CENTRO COMERCIAL “EL CONDADO” .....	62
FOTOGRAFÍA 6: VISUALES .....	66
FOTOGRAFÍA 7: VISUALES .....	66
FOTOGRAFÍA 8: PROYECTO EN ARRIENDO / VENTA.....	69
FOTOGRAFÍA 9: PROYECTO EN ARRIENDO / VENTA.....	70
FOTOGRAFÍA 10: PROYECTO EN ARRIENDO / VENTA.....	70
FOTOGRAFÍA 11: PROYECTO EN ARRIENDO / VENTA.....	71
FOTOGRAFÍA 12: PROYECTO EN ARRIENDO / VENTA.....	72
FOTOGRAFÍA 13: PROYECTO EL PRADO .....	74
FOTOGRAFÍA 14: PROYECTO CONJUNTO BORDEUX ELEGANCE .....	76
FOTOGRAFÍA 15: PROYECTO CUMBRES DE ESPAÑA .....	78
FOTOGRAFÍA 16: PROYECTO FLORENCIA .....	80
FOTOGRAFÍA 17: PROYECTO ALTOS DE GIRONA .....	82
FOTOGRAFÍA 18: VALLA PUBLICITARIA .....	159

### Ilustraciones:

ILUSTRACIÓN 1: CROQUIS DEL PROYECTO.....	55
ILUSTRACIÓN 2: SEGMENTACION DE BARRIOS.....	57
ILUSTRACIÓN 3: INTERVENCIONES VIALES DE IMPORTANCIA .....	59
ILUSTRACIÓN 4: SERVICIOS DEL SECTOR.....	60
ILUSTRACIÓN 5: ACCESIBILIDAD Y VIAS.....	64
: ILUSTRACIÓN 6: ANALISIS DE LA COMPETENCIA .....	67

ILUSTRACIÓN 7: UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA .....	73
ILUSTRACIÓN 8: PLANOS ARQUITECTONICOS PROYECTO EL PRADO .....	75
ILUSTRACIÓN 9: PLANOS ARQUITECTONICOS PROYECTO CONJUNTO BORDEUX ELEGANCE .....	77
ILUSTRACIÓN 10: PLANOS ARQUITECTONICOS PROYECTO FLORENCIA .....	81
ILUSTRACIÓN 11: PROYECTO TREBBIA.....	83
ILUSTRACIÓN 12: LOGO EMPRESARIAL .....	155
ILUSTRACIÓN 13: LOGO DEL PRODUCTO.....	158
ILUSTRACIÓN 14: BROCHURE .....	161
ILUSTRACIÓN 15: BROCHURE.....	161
ILUSTRACIÓN 16: BROCHURE.....	162
ILUSTRACIÓN 17: BROCHURE.....	163
ILUSTRACIÓN 18 : ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO .....	219
ILUSTRACIÓN 19: ORGANIGRAMA ORGANIZACIONAL.....	220
ILUSTRACIÓN 20: ORGANIZACIÓN PARA LA CALIDAD DEL PROYECTO.....	239

## **Tablas:**

TABLA 1: PIB POR INSUSTRIAS .....	12
TABLA 2: PIB POR INSUSTRIAS .....	18
TABLA 3: PIESGO PAIS .....	29
TABLA 4: PRECIOS ESTABLECIDOS PARA TORRE A.....	54
TABLA 5: INGRESO MINIMO PARA ADQUISICION .....	54
TABLA 6: DEPARTAMENTOS CERCANOS EN VENTA .....	68
TABLA 7: PROYECTO 1 .....	74
TABLA 8: PROYECTO CONJUNTO BORDEUX ELEGANCE .....	76
TABLA 9: PROYECTO CUMBRES DE ESPAÑA.....	79
TABLA 10: PROYECTO FLORENCIA.....	81
TABLA 11: PROYECTO ALTOS DE GIRONA.....	83

---

TABLA 12: PROYECTO ALTOS DE GIRONA.....	90
TABLA 13: ANALISIS IRM .....	106
TABLA 14: RESUMEN DE AREAS UTILES.....	113
TABLA 15: CUADRO DE AREAS .....	116
TABLA 16: CUADRO DE AREAS .....	119
TABLA 17: CUADRO DE AREAS .....	119
TABLA 18: CUADRO DE AREAS .....	120
TABLA 19: CUADRO DE AREAS .....	120
TABLA 20: CUADRO DE AREAS .....	121
TABLA 21: CUADRO DE AREAS .....	121
TABLA 22: PERZONALIZACION DE LOS DEPARTAMENTOS.....	126
TABLA 23: COSTOS GENERALES .....	133
TABLA 24: PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO .....	135
TABLA 25: PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO .....	136
TABLA 26: METODO RESIDUAL.....	142
TABLA 27: METODO RESIDUAL.....	143
TABLA 28: PRESUPUESTO PROYECTO TREBBIA .....	144
TABLA 29: RESUMEN GENERAL COSTOS .....	146
TABLA 30: PORTAFOLIO DE PROYECTOS .....	156
TABLA 31: CALENDARIO DE PROMOCION.....	164
TABLA 32: ESTRATEGIA DE PRECIOS .....	165
TABLA 33: PRECIOS ESTABLECIDOS.....	166
TABLA 34: PRECIOS ESTABLECIDOS.....	167
TABLA 35: PRECIOS ESTABLECIDOS.....	167
TABLA 36: PRECIOS ESTABLECIDOS.....	168
TABLA 37: PRECIOS ESTABLECIDOS.....	168
TABLA 38: PRECIOS ESTABLECIDOS.....	169
TABLA 39: MESES DE CONSTRUCCION .....	170
TABLA 40: CUADRO DE RESUMEN .....	175

---

TABLA 41: MESES DE CONSTRUCCION .....	176
TABLA 42: CRONOGRAMA VALORADO .....	180
TABLA 43: FLUJO DE FONDOS .....	182
TABLA 44: CUADRO RESUMEN VAN .....	187
TABLA 45: VARIACION PORCENTUAL.....	188
TABLA 46: VARIACION DE COSTOS CONSTRUCCION .....	188
TABLA 47: VARIACION PORCENTUAL.....	190
TABLA 48: VARIACION PRECIO VENTA.....	190
TABLA 49: VARIACION PORCENTUAL.....	192
TABLA 50: VARIACION COSTOS CONSTRUCCION .....	192
TABLA 51: ESCENARIO COSTOS DE CONSTRUCCION Vs PRECIO DE VENTA .....	194
TABLA 52: VARIACION PRECIO DE VENTA.....	194
TABLA 53: CUADRO RESUMEN VAN APALANCADO .....	196
TABLA 54: FLUJO DE FONDOS .....	197
TABLA 55: CUADRO RESUMEN VAN APALANCADO .....	197
TABLA 56: ESTIMACION DE COSTOS DE RECURSOS HUMANOS.....	221
TABLA 57 : ESTIMACION DE COSTOS DE RECURSOS HUMANOS.....	222
TABLA 58: ESTIMACION DEL ESFUERZO – ESTUDIOS GENERALES.....	222
TABLA 59: ESTIMACION DEL ESFUERZO – PLANIFICACION .....	222
TABLA 60: ESTIMACION DEL ESFUERZO – ADMINISTRACIÓN .....	223
TABLA 61: ESTIMACION DEL ESFUERZO – VENTAS.....	223
TABLA 62: ESTIMACION DEL ESFUERZO – CONSTRUCCIÓN .....	224
TABLA 63: HITOS PRINCIPALES .....	225
TABLA 64: GESTIÓN DE RIEGOS .....	228
TABLA 65: MATRIZ DE RIESGOS Y PROBABILIDADES .....	229
TABLA 66: PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS .....	233
TABLA 67: FORMATO DE GESTIÓN DE COSTOS .....	234
TABLA 68: SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS .....	235
TABLA 69: SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS .....	236

TABLA 70: PLAN DE MEJORA DE PROCESOS .....	237
TABLA 71: ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	238
TABLA 72: DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA LA CALIDAD.....	239
TABLA 73: PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	240
TABLA 74: ASIGNACION DE ROLES Y RESPONSABILIDADES .....	242
TABLA 75: PLAN DE GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN .....	247
TABLA 76: POLEMICAS ABIERTAS Y DECISIONES PENDIENTE .....	250

## Graficos:

GRÁFICO 1: PIB (ECUADOR) .....	11
GRÁFICO 2: TASA DE CRECIMIENTO PIB .....	11
GRÁFICO 3: (ECUADOR) .....	12
GRÁFICO 4: LA CONSTRUCCION EN EL PIB .....	13
GRÁFICO 5: PIB DE LA CONSTRUCCION .....	14
GRÁFICO 6: PIB CONSTRUCCION PORCENTUAL .....	15
GRÁFICO 7: REMESAS.....	16
GRÁFICO 8: POBLACION Vs N° HOGARES Vs VIVIENDA PROPIA .....	19
GRÁFICO 9 VALOR POR M2 POR ZONA (QUITO).....	19
GRÁFICO 10: VIVIENDAS DISPONIBLES .....	20
GRÁFICO 11: TIPO DE VIVIENDAS.....	21
GRÁFICO 12: CREDITOS VIVIENDA 2011 .....	23
GRÁFICO 13: CREDITOS VIVIENDA 2011 .....	24
GRÁFICO 14: BIESS Vs ENTIDADES FINANCIERAS.....	25
GRÁFICO 15: N° PERMISOS DE CONSTRUCCION .....	26
GRÁFICO 16: EMPLEO SUBEMPLEO Y DESEMPLEO .....	27
GRÁFICO 17: DESEMPLEO Vs PIB .....	27
GRÁFICO 18: DESEMPLEO PRIMEROS MESES 2012.....	28
GRÁFICO 19: RIESGO PAIS.....	29
GRÁFICO 20: INFLACION .....	30
GRÁFICO 21: CONDICION DE LA ACTUAL VIVIENDA.....	35

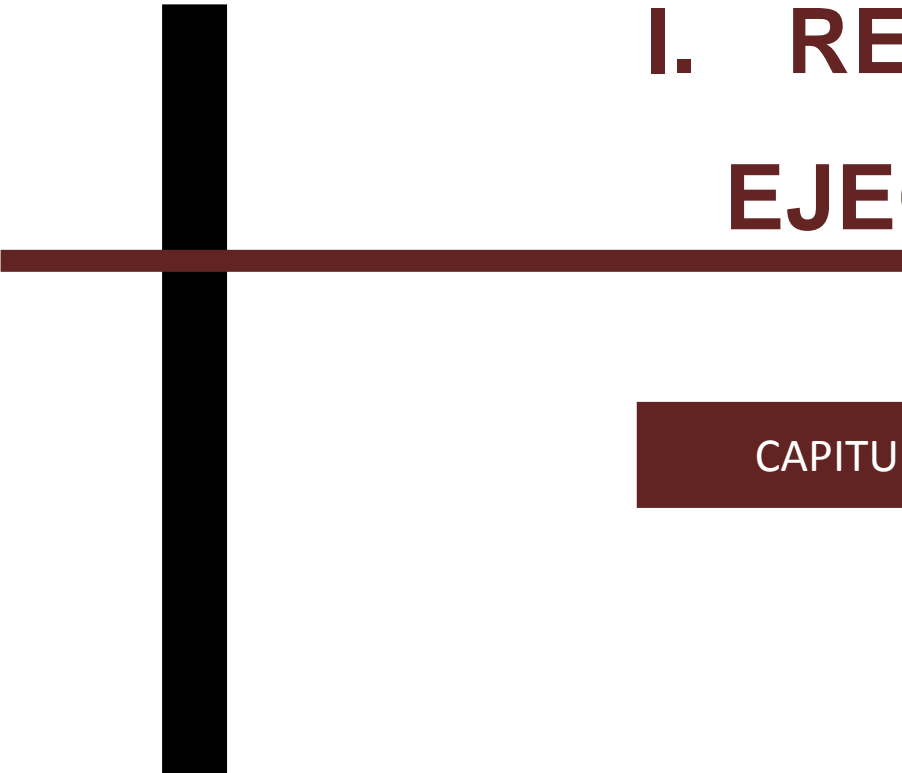


---

GRÁFICO 22: CONDICION DE LA ACTUAL VIVIENDA (POR NIVEL SOCIOECONOMICO) ...	36
GRÁFICO 23: TIEMPO EN EL QUE VA ADQUIRIR VIVIENDA.....	37
GRÁFICO 24: PREFERENCIA DEL TIPO DE VIVIENDA A ADQUIRIR .....	38
GRÁFICO 25: NIVEL SOCIOECONOMICO .....	39
GRÁFICO 26: NUMERO DE HABITACIONES POR SEGMENTO SOCIOECONOMICO .....	40
GRÁFICO 27: NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS .....	41
GRÁFICO 28: ESTADO EN QUE COMPRARIA LA VIVIENDA.....	42
GRÁFICO 29: PRECIO DE LA PROXIMA VIVIENDA .....	43
GRÁFICO 30: CREDITO .....	44
GRÁFICO 31: CREDITO .....	44
GRÁFICO 32: CREDITO .....	45
GRÁFICO 33: CUOTA MENSUAL.....	46
GRÁFICO 34: EPOCA ACTUAL ADECUADA PARA COMPRAR VIVIENDA .....	47
GRÁFICO 35: INTERES EN ADQUIRIR VIVIENDA X NSE EN 3 AÑOS .....	48
GRÁFICO 36: INTERES EN ADQUIRIR VIVIENDA X NSE EN 3 AÑOS .....	49
GRÁFICO 37: INTERES EN ADQUIRIR VIVIENDA X NSE EN 3 AÑOS .....	49
GRÁFICO 38: INTERES EN COMPRA DE VIVIENDA A CREDITO .....	50
GRÁFICO 39: INTERES EN COMPRA DE VIVIENDA A CREDITO .....	51
GRÁFICO 40: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA .....	52
GRÁFICO 41: MATRIZ POR PRECIOS.....	85
GRÁFICO 42: MATRIZ POR UBICACIÓN.....	86
GRÁFICO 43: MATRIZ POR UBICACIÓN.....	87
GRÁFICO 44: MATRIZ POR UBICACIÓN.....	88
GRÁFICO 45: MATRIZ POR UBICACIÓN.....	89
GRÁFICO 46: MATRIZ POR UBICACIÓN.....	90
GRÁFICO 46: MATRIZ POR UBICACIÓN.....	91
GRÁFICO 47: COSTO TOTAL DEL PROYECTO .....	133
GRÁFICO 48: COSTO DIRECTO Vs COSTO TOTAL PROYECTO.....	136
GRÁFICO 49: COSTOS DIRECTOS .....	137
GRÁFICO 50: ESTRUCTURA .....	138
GRÁFICO 51: ACABADOS .....	139

---

GRÁFICO 52: ESTRUCTURA VS ACABADOS .....	140
GRÁFICO 53: COSTOS DIRECTOS VS TERRENO.....	141
GRÁFICO 54: COSTOS DIRECTOS.....	144
GRÁFICO 55: COSTOS DIRECTOS.....	145
GRÁFICO 56: COSTOS POR M2 BRUTO .....	147
GRÁFICO 57: COSTO POR M2 UTIL.....	147
GRÁFICO 58: RELACION DEL VALOR DEL M2.....	148
GRÁFICO 59: CRONOGRAMA VALORADO.....	149
GRÁFICO 60: PRECIO PROMEDIO .....	165
GRÁFICO 61: INGRESOS .....	178
GRÁFICO 62: INGRESOS ACUMULADOS.....	178
GRÁFICO 63: INGRESOS ACUMULADOS VS INGRESOS MENSUALES .....	179
GRÁFICO 64: COSTO TOTAL DEL PROYECTO .....	180
GRÁFICO 65: EGRESOS.....	181
GRÁFICO 66: EGRESOS ACUMULADOS .....	181
GRÁFICO 67: EGRESOS ACUMULADOS VS EGRESOS MENSUALES .....	182
GRÁFICO 68: INGRESOS – EGRESOS – SALDO CAJA.....	183
GRÁFICO 69: SALDO CAJA BASE MENSUAL Y BASE ACUMULADO .....	183
GRÁFICO 70: VARIACION VAN COSTOS TOTALES.....	189
GRÁFICO 71: VARIACION VAN PRECIOS VENTA .....	191
GRÁFICO 72: SENSIBILIDAD A LA FASE DE VENTAS.....	193
GRÁFICO 73: MESES DE VENTA DEL PROYECTO.....	193
GRÁFICO 74: EGRESO – INGRESO -SALDOS.....	198
GRÁFICO 75: TOTAL INGRESOS MENSUALES.....	198
GRÁFICO 76: EGRESO – INGRESO -SALDOS.....	199
GRÁFICO 77: SALDO DE CAJA BASE ACUMULADO .....	199



# I. RESUMEN EJECUTIVO

CAPITULO I

## 1. INTRODUCCION

### 1.1 MACROECONOMIA

La economía ecuatoriana, ha recuperado significativamente la estabilidad, con la dolarización y sobre todo por el alto precio del petróleo que estos últimos años ha mantenido la balanza comercial con saldo positivo.

Lamentablemente esta bonanza no ha permitido un desarrollo sostenible de la economía limitada por la estabilidad del precio del barril de petróleo.

El gobierno actual y sus políticas gubernamentales han producido un aumento del circulante dentro del país y ha incentivado el crecimiento de la micro empresa, sin embargo el sector industrial, todavía muestra un desarrollo incipiente, lo cual no permite contar con productos de calidad; puesto que muchas de las empresas no poseen maquinaria ni la experiencia necesaria, y son más bien empresas nuevas que se están posicionando en el mercado.

El aumento del PIB refleja la reactivación de varios sectores productivos, uno de ellos el de la construcción, que en estos últimos años ha sido uno de los de mayor crecimiento. Además como resultado de las políticas de gobierno, este se ha convertido en uno de los mejores clientes del sector de la construcción, básicamente por la rehabilitación de vías, construcción de nuevos edificios y un sinnúmero de obras públicas, que sumado a la reactivación del crédito hipotecario por parte del IESS y del Banco del Estado, la construcción se ha convertido en una de las principales actividades productivas.

En este sentido la disminución de los ingresos por concepto de remesas, debido a las crisis en otros países, particularmente europeos, y el retorno definitivo de los migrantes por pérdida de sus fuentes de trabajo en el exterior, son factores con los cuales no se contaba.

El riesgo país, a pesar de la inestabilidad de la balanza comercial, se ha ido reduciendo progresivamente, de la misma forma que el desempleo, sobre todo

por la cantidad de puestos creados por los ministerios, secretarías y subsecretarías de Estado, muchas de las cuales no existían en el pasado.

La situación económica del país y los factores antes mencionados dan la sensación de que el momento del sector de la construcción es hoy, al igual que la oportunidad de crecimiento de las empresas constructoras, lo cual plantea un futuro prometedor para el sector.

## 1.2 ESTUDIO DE MERCADO

Se realizó un estudio de mercado con la finalidad de conocer el potencial del mismo en la ciudad de Quito, reconocer si la toma de decisiones en la construcción inmobiliaria es la correcta, y comprobar si estas están de acuerdo con los datos de la investigación de mercado realizada por Ernesto Gamboa & Asociados.

El estudio de demanda nos ofrece estos datos:

- La mayor adquisición de vivienda está proyectada para los sectores medios bajos y bajos, antes no atendida y con acceso a crédito, lo que ha incrementado las posibilidades de adquisición de vivienda por este segmento poblacional.
- Con respecto a la tipología la más apreciada sigue siendo las casas, sobre todo por los segmentos de clase media, media baja y baja.
- El sector preferido de ubicación de la vivienda es el norte y potencialmente los valles que muestran una gran acogida, esto a pesar de la problemática existente con el tráfico de la ciudad.

En cuanto al estudio de demanda, se desarrolló un análisis selectivo para determinar la competencia, la misma que fue escogida por la cercanía al sector, por los lineamientos e iniciativas propuestas por la empresa constructora, como son los conjuntos habitacionales, el segmento al que está orientado, las facilidades para la compra y los servicios con los que cuenta.

Una matriz de características ubica al Conjunto residencial Trebbia en el tercer lugar por su ubicación precio, accesibilidad y seguridad. Es decir, se encuentra en una posición muy competitiva y lo más importante por sus propias características puede establecer una clara ventaja competitiva.

### 1.3 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

El análisis del terreno, el proyecto, distribuciones y áreas ayudará a definir varios aspectos importantes que hacen atractivo al proyecto. Definimos las características dadas por la regulación metropolitana y en base a esta analizamos que el cumplimiento de todas las normas.

El análisis descriptivo de la parte arquitectónica permite definir el tipo de edificación, los elementos que sobresalen, el estilo arquitectónico, y los acabados con los que contará, enfocados siempre al segmento objetivo para el que estamos trabajando.

### 1.4 COSTOS

Los costos totales del proyecto son:

RESUMEN GENERAL COSTOS			
TOTAL PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS		2.290.446,26	100%
TOTAL PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS		644.321,48	100%
TOTAL PRESUPUESTO TERRENO		371.074,81	100%
<b>TOTAL PRESUPUESTO DIRECTOS + INDIRECTOS + TERRENO</b>		<b>3.305.842,55</b>	<b>100%</b>

Tabla 1: RESUMEN COSTOS

Fuente: Gabriela Alban

Elaborado: Gabriela Albán

El análisis de cada uno de estos y su incidencia en la construcción, permite tener la idea del precio del proyecto por m<sup>2</sup>; el capítulo termina en este sentido con la elaboración del cronograma valorado, actualizado con precios a marzo del 2012

## 1.5 ESTRATEGIA COMERCIAL

La estrategia comercial, define en primer lugar la empresa, el fundador y su experiencia; antecedentes importantes para determinar la calidad del proyecto a construirse.

Para su análisis utilizamos las 4p: **plaza**, **producto**, **publicidad** y **precio**. Estas cuatro palabras nos permite definir: en plaza, el lugar donde se encuentra implantado el proyecto, en producto se define en primer lugar el nombre “TREBBIA” y luego su relación con la construcción; la proyección arquitectónica, etc. El número de unidades definidas son 5 casas y 72 departamentos.

La publicidad nos permite señalar todos los medios mediante los cuales el conjunto residencial Trebbia se va a publicitar resumidos en: vallas publicitarias, medios impresos (revistas inmobiliarias, periódicos), brochures, sala de ventas y participación en ferias de vivienda.

Finalmente se determinan los precios de venta, basándose en un comparativo de precios del mercado y un análisis de precios que incluye una estrategia de venta.

## 1.6 ANALISIS FINANCIERO

El análisis financiero es la herramienta que permite medir mediante el flujo de ingresos determinado por las ventas y los egresos relacionados con el costo total del proyecto; establecer la utilidad, el margen y la rentabilidad del proyecto.

CUADRO RESUMEN	
UTILIDAD	\$ 821.123,95
INVERSION	\$ 3.305.842,55
INGRESO	\$ 4.126.966,50
MARGEN DE UTILIDAD ESTATICA	19,90%
RENTABILIDAD DEL PROYECTO	24,84%

**Tabla 22: RESUMEN UTILIDAD**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Utilizamos el VAN (valor presente neto) como el indicador más eficiente para determinar si el proyecto es o no rentable y conocer si cubre o no las expectativas de los inversionistas; dando como resultado:

VAN	369.979,27
TASA DE DESCUENTO	20%

La tasa se definió en base a la experiencia de la constructora, siendo este dato histórico muy importante en cuanto a la relación con otras tasas, tomando en cuenta que históricamente las tasas de descuento del sector de la construcción fluctúan entre el 19% y 22%.

El análisis de sensibilidad nos permitió relacionar a que y en qué tiempo es más sensible el proyecto, determinándose que es un proyecto sensible sobre todo en la fase de ventas.

Este análisis termina con el desarrollo de un modelo apalancado, y sus cambios en relación a trabajar con el capital propio.

## 1.7 ASPECTOS LEGALES

MC Constructores es una compañía reconocida y legalmente inscrita dentro de la Superintendencia de Compañías, con 15 años de experiencia, bajo su gerente general y fundador Ing. Mauricio Cattani.

La compañía cuenta con muy buena reputación dentro de los niveles socioeconómicos medio altos y altos, confianza que ha sido ganada a lo largo de los años por llevar todos sus papeles en regla y sus impuestos claros y una palabra seria en la entrega de los inmuebles.

Como toda empresa constructora MC constructores cumple de manera rigurosa sus obligaciones patronales, esto a pesar que hoy en día con la ley que obliga a asegurar a los trabajadores de la construcción al seguro social ha complicado el desarrollo de la misma tomando en cuenta la informalidad del empleado y su manera de trabajar.



## 1.8 GERENCIA DE PROYECTO

La gerencia de proyecto es ejemplo ordenado de trabajo en conjunto que prevé una organización sistemática y un desglose de trabajo inteligente para asignar costos y funciones.

La gerencia del proyecto bien manejada, determina los límites del proyecto, y plantea de manera ordenada que incluye y que no el proyecto

El alcance de Conjunto Residencial Trebbia, nos plantea un conjunto cerrado de compuesto de 5 casas y 72 departamentos.

Tiene un organigrama desarrollado por funciones y un organigrama propio de su funcionamiento.

El estudio de los riesgos dentro de la gerencia del proyecto, permite prever los riesgos a tiempo y poder solucionarlos de manera que no sean conflictos de alto nivel.

El estudio de calidad permite tener un registro de nuestro trabajo bien hecho y también conseguir unas fichas de análisis que sean un sustento que nos permita evaluar el proyecto.

La asignación adecuada de recursos permite que no sobrecargar al personal ni tener picos de trabajo, para de esta manera optimizar los recursos.

La gerencia del proyecto propone una un estudio preliminar a la fase de inicio de la construcción que permite una planificación exacta que cumpla con los tiempos y entregables a ser presentados a un patrocinador o al cliente.



# II. MACROECONOMÍA

## CAPITULO II

## 1. INTRODUCCION

### 1.1 ECUADOR:

Desde la década de los setenta la economía ecuatoriana se ha sustentado en la producción y bonanza petrolera, lo que ha mantenido la balanza comercial de los últimos años con un saldo positivo dados los altos precios del petróleo.

Entre el año 2001 al 2009 el valor de petróleo se incrementó de \$19.19 a \$82.95, hoy el precio se mantiene alrededor de \$106.35, lo suficientemente bueno para mantener estable por ahora nuestra economía.

La dependencia petrolera hace muy frágil la economía del país, puesto que una baja de del precio del petróleo llevaría de manera inmediata a una balanza comercial negativa.

La forma de generar una economía estable y sobre todo sustentable, es que el país produzca, es decir genere micro-empresas y empresas, de distintos niveles que sean un aporte a una económica y a su estabilidad.

Hoy en día el sector de la construcción se encuentra en auge y el PIB de la construcción tiene una tendencia al alza, particularmente desde hace unos dos años atrás, promovido en gran medida por el gobierno que ha impulsado la construcción y ampliación de vías y carreteras, de vivienda de interés popular, potencializado además por la reactivación de los préstamos hipotecarios por parte del IESS y del Banco del Estado.

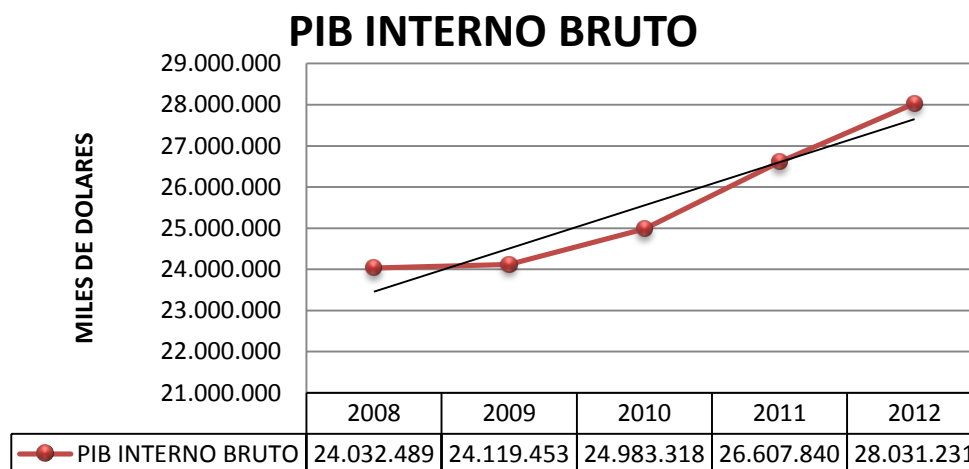
“El sector de la construcción tiene la particularidad de estar estratégicamente vinculado con las actividades que conforman la base productiva como aquellas que las hemos considerado como parte de la base institucional” (Maignashca, 2012)

Tomando en cuenta también que el sector de la construcción está ligado a la necesidad básica del ser humano de vivienda y que además esto está garantizado en la Constitución ecuatoriana como uno de los derechos de los ciudadanos para el “El Buen Vivir”. El boom de la construcción es ahora y las estadísticas económicas apoyan esta percepción.

Es así como determinamos que el objetivo de este capítulo es definir a breves rasgos la situación económica del país con la perspectiva de prever los riesgos en el mercado de la construcción.

Además ayudará a determinar la situación del país en cuanto a la banca y los préstamos, que en capítulos posteriores permitirá definir, tanto el perfil del usuario como sus posibilidades reales de endeudamiento.

## 2. PIB:

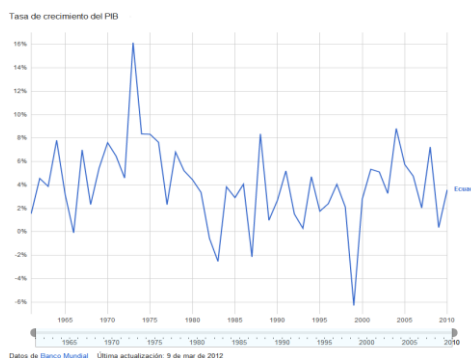


**Gráfico 1: PIB (ECUADOR)**

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Gabriela Albán

El PIB ecuatoriano, ha tenido una tendencia al alza en los últimos años, ya que entre el 2000 al 2011 se incrementó en un notable 4.4% (ECUADOR, BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2011), con una proyección al alza en el periodo 2012-2015 de otros 2.000.000 de dólares, con lo cual el crecimiento en el presente año oscilaría entre un 5% y 5,5%, según estadísticas del Banco Central del Ecuador.



**Gráfico 2: TASA DE CRECIMIENTO PIB**

Fuente: Banco Mundial

Elaborado: Banco Mundial

Indicador que mantiene su tendencia por impulso de varios sectores, el petrolero por supuesto, algunas exportaciones y el crecimiento del sector de la construcción, entre otros.

PRODUCTO INTERNO BRUTO Y VALOR AGREGADO BRUTO POR INDUSTRIAS: FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DE PETRÓLEO / CONSTRUCCIÓN / INTERMEDIACIÓN FINANCIERA															
INDICADOR	2008				2009				2010				2011		
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
PIB	0,53	2,08	1,85	-0,46	-0,67	-0,20	0,08	0,25	0,24	1,92	2,03	2,64	2,01	2,33	1,74
PRODUCTOS DE REFINACIÓN DE PETRÓLEO	-18,15	-1,16	17,15	-8,68	1,71	11,13	-7,37	-13,77	-18,76	-8,35	25,31	23,80	3,28	-8,13	9,58
CONSTRUCCIÓN	0,09	5,04	4,05	0,25	-0,58	2,21	2,10	-0,81	2,32	0,87	2,56	5,01	7,67	9,28	6,62
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	1,87	2,60	2,97	1,72	-1,42	-1,20	1,17	0,29	10,64	4,24	3,02	2,87	2,61	3,48	1,84

**Tabla 2: PIB POR INDUSTRIAS**

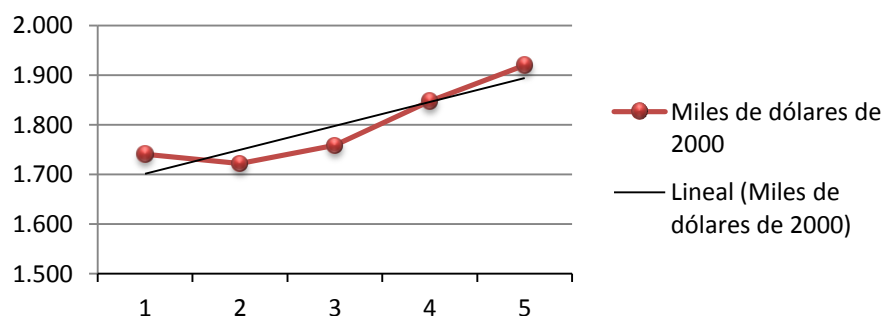
Fuente: Banco Mundial

Elaborado: Gabriela Albán

La tabla aquí graficada nos muestra como el PIB en el sector de la construcción llega a elevar su tendencia en 6 puntos.

## 2.1 PIB PER CAPITA:

### Miles de dólares de 2000



**Gráfico 3: (ECUADOR)**

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Gabriela Albán

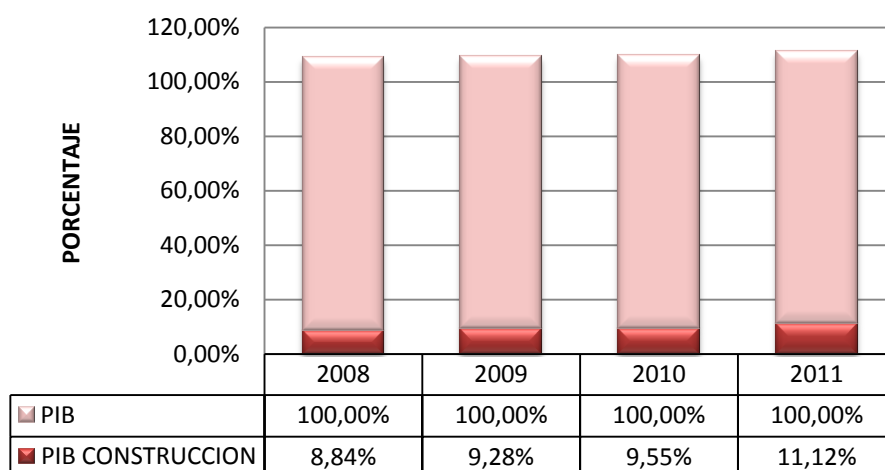
El PIB per cápita, es un indicador que mide el ingreso promedio por habitante que también ha crecido de manera continua y es así como vemos claramente la tendencia al alza del mismo; tomando en cuenta además, que se ha reducido el nivel de desempleo en un 5,5% según el BCE, los sueldos básicos aumentaron, las remesas y el retorno definitivo de los migrantes, factores que contribuyen a inyectar recursos a la economía.

## 2.2 PIB Y LA CONSTRUCCION:

La construcción tiene la habilidad de responder rápidamente a una demanda establecida dentro de una bonanza económica.

En estos últimos años el sector de la construcción ha tenido un impacto importante dentro del PIB, y su crecimiento ha favorecido al país, no solo por la creación de fuentes de trabajo y su aporte económico, sino también porque cumple una misión fundamental para todo ser humano, como es el de proporcionar vivienda.

### LA CONSTRUCCION EN EL PIB



**Gráfico 4: LA CONSTRUCCION EN EL PIB**

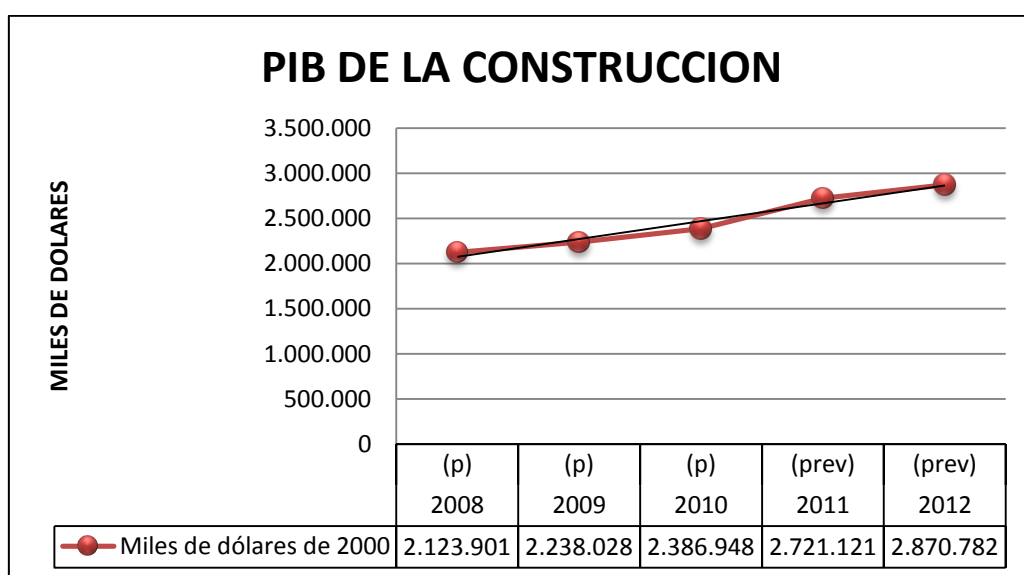
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Gabriela Albán

La construcción es un sector con varias particularidades, puesto que en los auges económicos tiene un gran crecimiento, siendo así un indicador de progreso, ahorro e inversión, así como un fuerte apoyo a la economía del país, más aún si es tratada como fuente de desarrollo y política de Estado que el gobierno impulsa proporcionando para esto todas las condiciones y facilidades necesarias.

La construcción es uno de los sectores con mayor crecimiento es así como vemos en el gráfico 4 que mantiene su tendencia y pasa entre el 2008 al 2011 del 8,84% a un 11,12% del PIB total.

El incremento también se debe a la inversión en infraestructura civil en vías, electricidad y alcantarillado que ha sido ejecutado por el Estado y el aumento de programas inmobiliarios privados y públicos. La participación de la construcción de vivienda aumentó en un 6,7% en el total de la construcción.



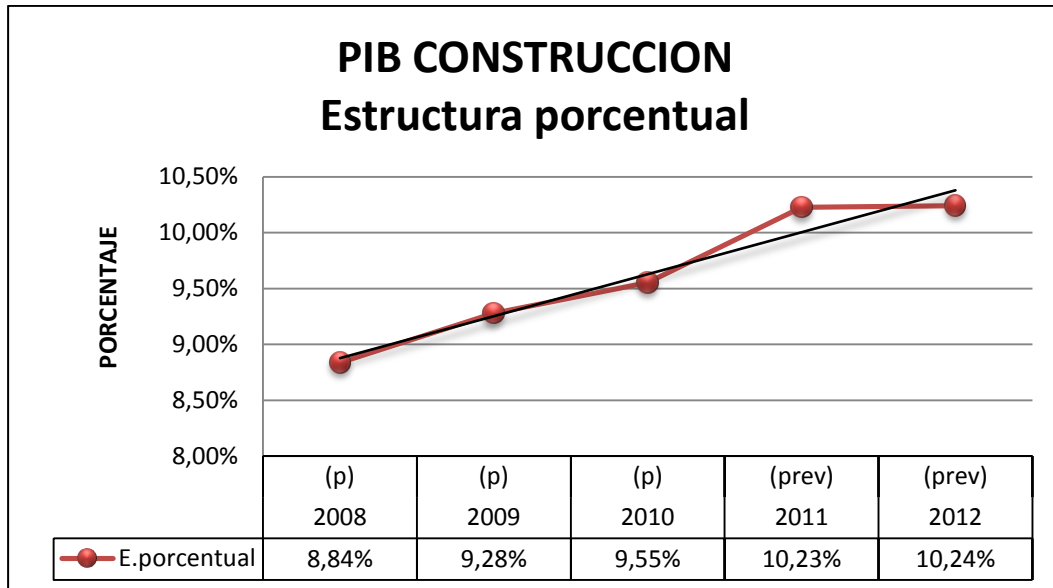
**Gráfico 5: PIB DE LA CONSTRUCCION**

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Gabriela Albán

El PIB de la construcción es uno de los indicadores que más han crecido según los datos del BCE desde el 2006 ha crecido en un 8.83% uno de los mayores crecimientos en la historia y en el 2010 el porcentaje del PIB alcanzó el 9.35%, esto a pesar de la recesión que existió en 2009, hasta llegar al 2011 con un crecimiento del 10.23% proyectándose al 10.24% en el 2012.





**Gráfico 6: PIB CONSTRUCCION PORCENTUAL**

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Gabriela Albán

### 3. REMESAS DE MIGRANTES

Uno de los primeros apalancamientos para el sector de la construcción han sido las dos grandes olas migratorias que el Ecuador ha vivido.

La primera en el año 1997 dirigida en su mayoría los EEUU y la segunda vivida en el año 2001 hacia Europa. Esto produjo que varios constructores se estén promocionando permanentemente en ferias españolas y norteamericanas, para así ayudar a cumplir el sueño de los migrantes de tener su casa en Ecuador.

En el 2011 se notó una gran disminución de los ingresos de remesas, tanto por las crisis económicas como laborales ocurridas en los países donde se encuentran nuestros migrantes. Esto ocasionó que muchos de ellos con sus ahorros regresen y se establezcan nuevamente en sus ciudades de origen y busquen una vivienda.

BAJA CONSIDERABLE EN INGRESO DE REMESAS

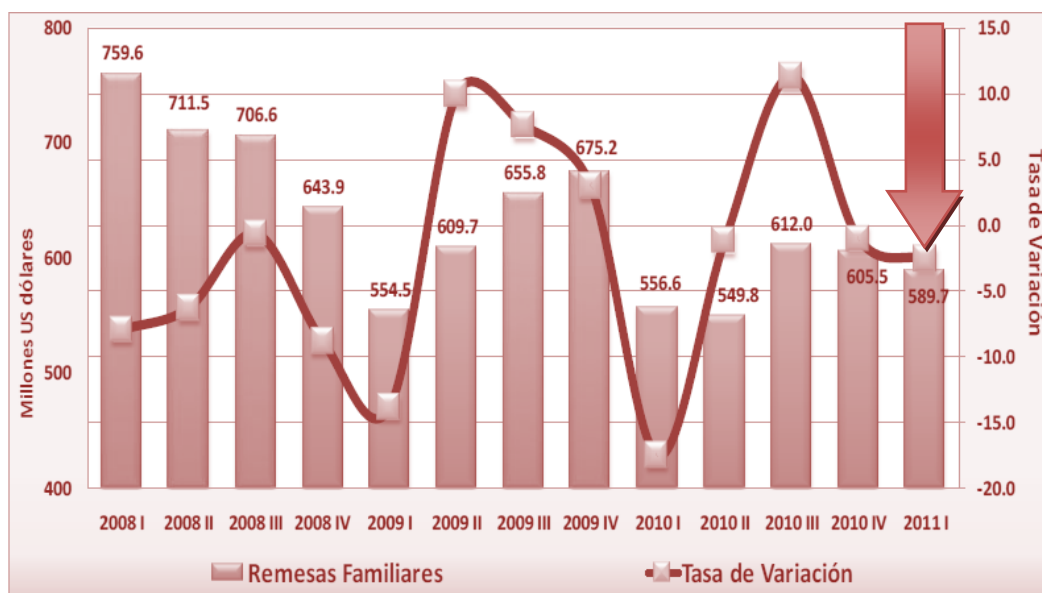


Gráfico 7: REMESAS

Fuente: Banco Central del Ecuador

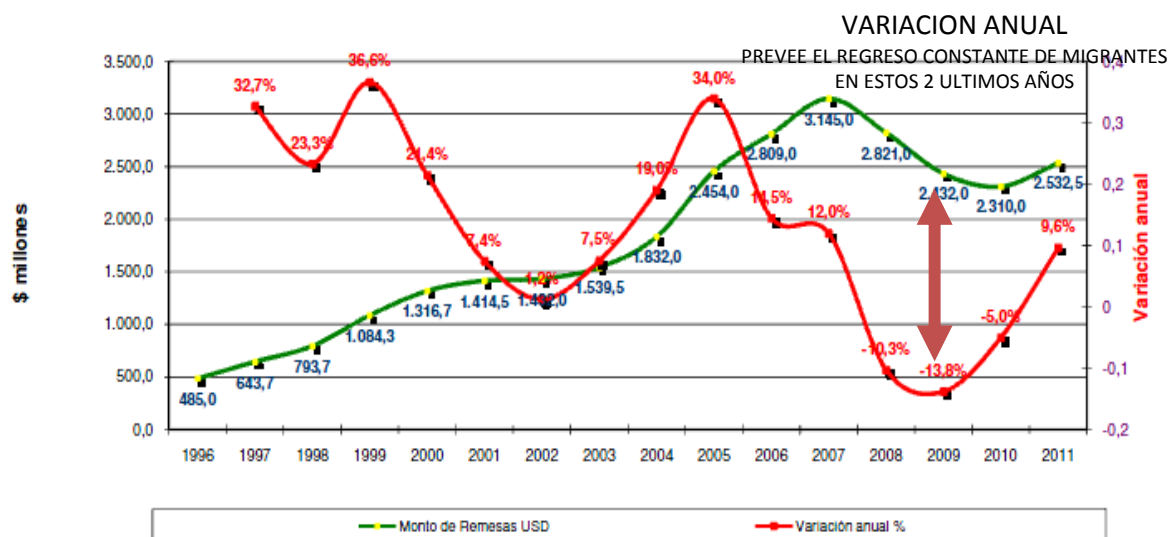
Elaborado: Banco Central del Ecuador

Aquí vemos como la crisis mundial del 2009 afecta la entrada de remesas al Ecuador llegando a uno de los puntos más bajos con 554.5 millones,

recuperándose a inicios del 2010, vuelve a caer a 556,5 millones, hasta que finalmente en el primer trimestre del 2011 se vuelve a recuperar de manera moderada por la estabilidad de la economía de EEUU (GAMBOA, 2012).

Si graficamos los montos de las remesas versus la variación anual se reafirma lo antes mencionado; ya que a pesar de que el ingreso de dinero del exterior se ha mantenido en niveles elevados en el último trimestre, también se demuestra que es un dinero que ya no volverá a ingresar, con la consideración de que están retornando los ahorros de los migrantes que vuelven de manera definitiva.

### REMESAS vs VARIACION ANUAL



**Gráfico 8: REMESAS**

Fuente: Ernesto Gamboa

Elaborado: Ernesto Gamboa

#### 4. CENSO, POBLACION, VIVIENDA ECUADOR:

El incremento de la población del último censo en el 2001 (INEC) al censo del 2010 es de un porcentaje correspondiente al 14.60% llegando a ser hoy en día la población del Ecuador a 14'483.499 habitantes.

Entre el 2001 y 2010, los hogares afroecuatorianos crecieron de 150.288 a 280.412, es decir, un 86,6%, uno de los pueblos con mayor crecimiento colocándose en el segundo puesto antes que los propios indígenas.

Le siguen los hogares indígenas con un 34,7% que se encuentran en tercera posición y los mestizos con 21,3% en primera posición, según los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010.

##### 4.1 QUITO:

Según el último Censo de Población y Vivienda, el crecimiento intercensal de la ciudad de Quito se ha mantenido constante con una tasa de un 2.18%, en relación a la obtenida en año 2001 que era de un 2.42%.

POBLACIÓN TOTAL / TASA DE CRECIMIENTO. QUITO 2010				
Censos 1982, 1990, 2001, 2010				
CENSO	1982	1990	2001	2010
POBLACIÓN TOTAL	1.116.035	1.409.845	1.839.853	2.239.191
TASA CRECIMIENTO	4,19	2,92	2,42	2,18

Fuente: INEC Censo 2010

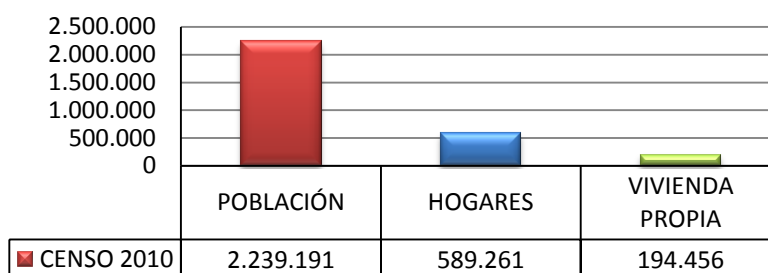
**Tabla 3: PIB POR INDUSTRIAS**

Fuente: Banco Mundial

Elaborado: Gabriela Albán

En la ciudad de Quito, tenemos según el INEC una población de 2'239.191 habitantes, el factor de personas por hogar ha disminuido a 3.8 – 3.9 personas, lo que plantea que son 589.261 hogares en Quito, de los cuales solo el 194.456 tienen vivienda propia.

## POBLACION / N° HOGARES / VIVIENDA PROPIA QUITO



**Gráfico 8: POBLACION vs N° HOGARES vs VIVIENDA PROPIA**

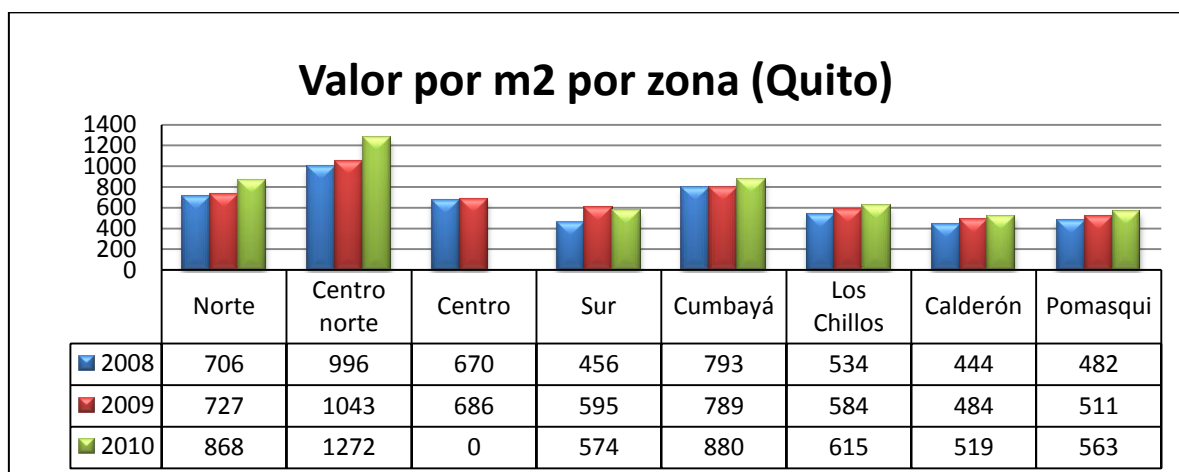
Fuente: INEC

Elaborado: Gabriela Albán Paredes

Para solventar este déficit de vivienda en Quito, el crecimiento de construcciones en especial en altura ha aumentado los últimos años incluso en lugares como los valles que siempre han sido rehaceos a esta tipología constructiva.

De la misma forma que aumenta la demanda también los precios se ven afectados y vemos así como el valor por m<sup>2</sup> en el centro norte debido a la cercanía de servicios y oficinas ha aumentado de manera significativa.

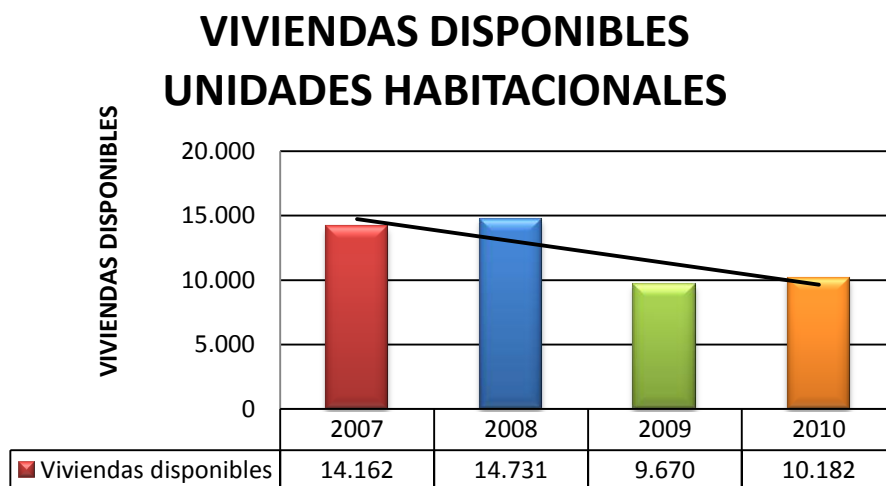
De la misma forma tenemos un crecimiento importante en Cumbayá en donde cada vez es más costoso el m<sup>2</sup> a pesar de los problemas de tráfico, accesibilidad y servicios que tiene; otro sector de alto crecimiento es el valle de Calderón.



**Gráfico 9 VALOR POR M2 POR ZONA (QUITO)**

Fuente: INEC

Elaborado: Gabriela Albán Paredes

**4.2 DISPONIBILIDAD DE VIVIENDAS EN QUITO:****Gráfico 10: VIVIENDAS DISPONIBLES**

Fuente: INEC

Elaborado: Gabriela Albán

Este gráfico muestra con claridad la absorción en Quito, gracias a la intervención de nuevas fuentes de crédito hipotecario, particularmente la del BIESS (CENSOS, 2012).

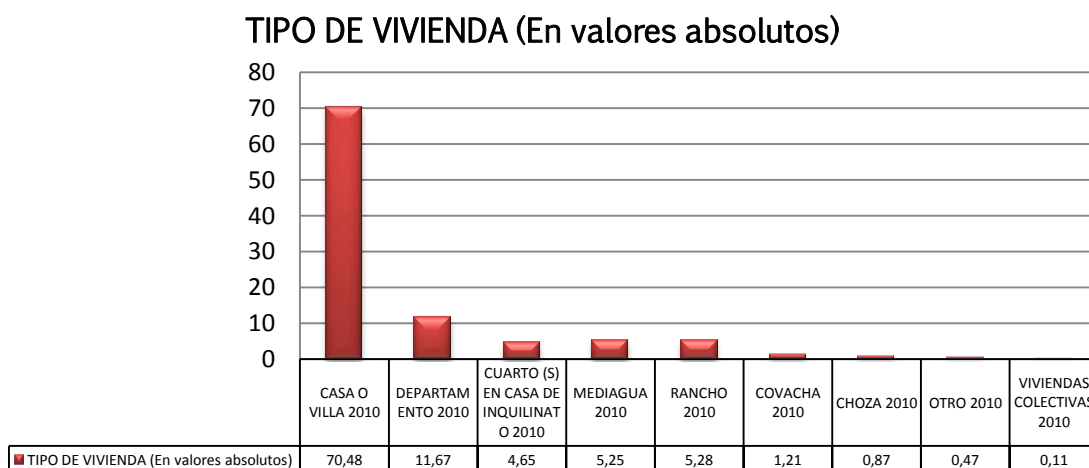
## 5. EMPRESAS CONSTRUCTORAS:

La consolidación de empresas constructoras e inmobiliarias por una parte, y la creación de nuevas empresas, con inversionistas que ven en este sector la oportunidad de que sus inversiones crezcan de manera segura, ha dinamizado de manera singular este sector.

Según la Superintendencia de Compañías desde el año 1978 las empresas constructoras e inmobiliarias se han incrementado en un 324%.

La demanda por diversidad de inmuebles crece, impulsada por los mejores ingresos económicos y el nivel socioeconómico de la población, lo cual ha puesto en el mercado desde viviendas de interés social hasta construcciones muy lujosas.

Sumando a este dato que además de la demandada insatisfecha, tenemos que abordar temas no solo relacionados con la cantidad sino con la calidad de vivienda, para cumplir de esta manera con los derechos del “Buen vivir” establecidos en la Constitución del 2008.



**Gráfico 11: TIPO DE VIVIENDAS**

Fuente: INEC

Elaborado: Gabriela Albán

De acuerdo con las estadísticas del INEC, el 70,48% de la población nacional que tiene acceso a vivienda, habita en la tipología clásica de la casa. Mientras que la vivienda en altura todavía no llega a valores altos siendo solo el 11,67% de la población que la ocupa.



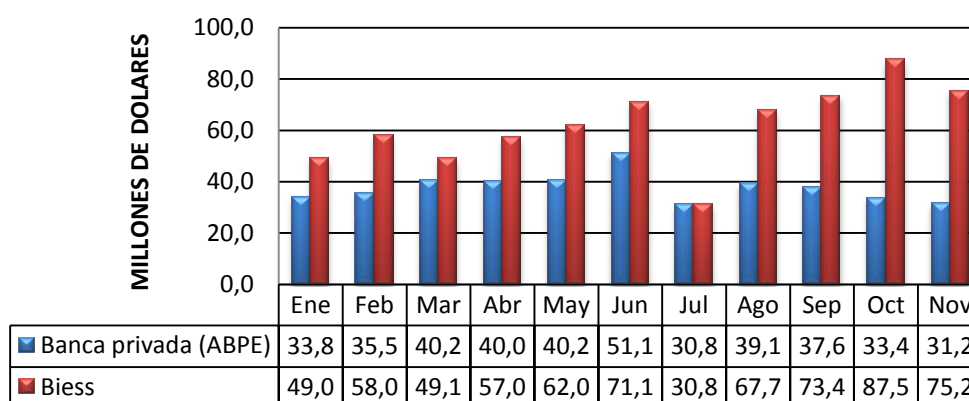
## 6. SECTOR FINANCIERO

En este sector, la banca ha tenido un giro inesperado por la reactivación de los préstamos hipotecarios por parte del BIESS, lo que ha representado una amenaza inesperada para las entidades bancarias privadas, puesto que el Banco de la Seguridad Social ha disminuido considerablemente la cantidad de sus clientes fijos, dando como resultado la flexibilización de sus políticas, apoyados también de una normativa gubernamental que pide que al menos al 5% de los préstamos que realicen los bancos se destine a vivienda.

Esta reactivación ha sido también base del crecimiento de sector inmobiliario, según la Cámara de la Construcción entre el 2010 y 2011 se han otorgando 36% más de préstamos para vivienda el primer año que salió a la competencia.

El BIESS, con las tasas y facilidades a sus afiliados el 2011 ha invertido casi del doble que la banca hipotecaria en créditos para vivienda en los últimos meses 2011 y espera que al finalizar el año 2012 haya sobre pasado la mitad de los créditos hipotecarios.

### CREDITOS PARA VIVIENDA 2011 MILLONES DE DOLARES



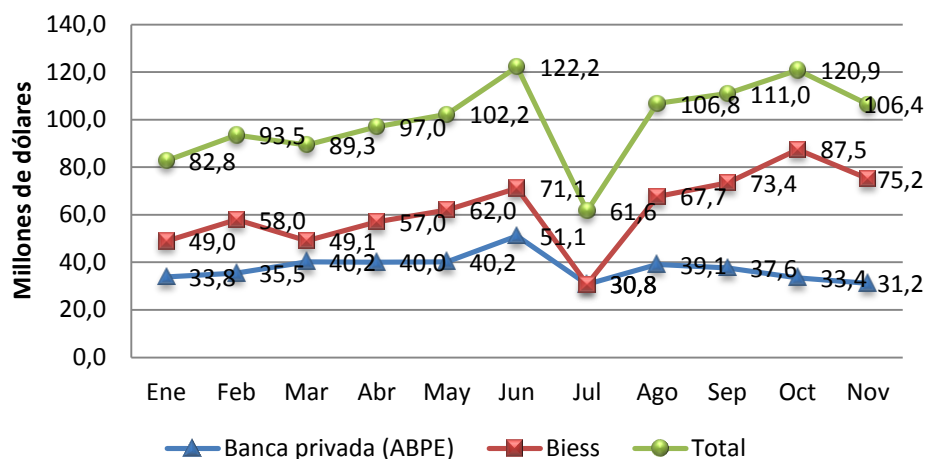
**Gráfico 12: CREDITOS VIVIENDA 2011**

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Gabriela Albán

Además debemos considerar que en los 3 últimos años desde que entro al mercado inmobiliario el BIESS, ha asumido un nivel protagónico dentro de la entrega de créditos para la vivienda cumpliendo en el 2011 con la expectativa de entregar 800 millones de dólares. Para el 2012 el BIESS tiene un presupuesto de alrededor de 900 millones para entregar en créditos hipotecarios a sus afiliados.

### Créditos vivienda 2011

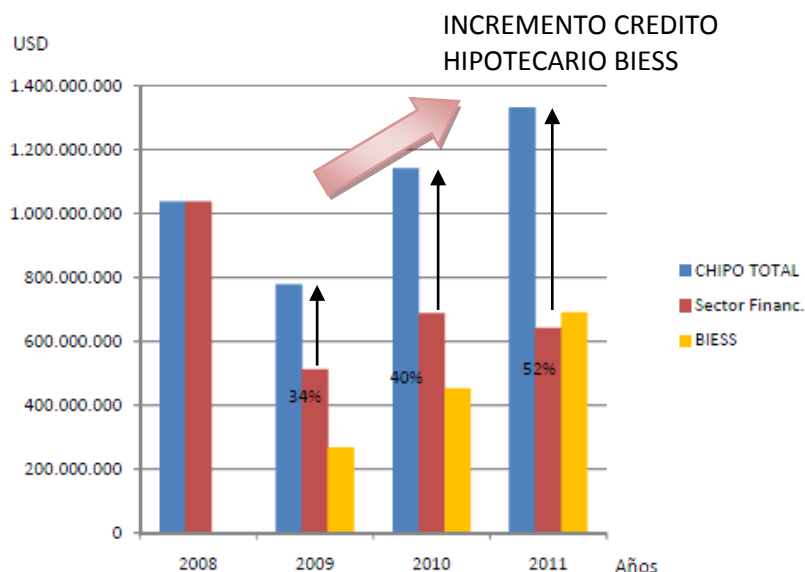


**Gráfico 13: CREDITOS VIVIENDA 2011**

**Fuente: Banco Central del Ecuador**

Elaborado: Gabriela Albán

## CREDITOS HIPOTECARIOS BIESS VS SECTOR FINANCIEROS



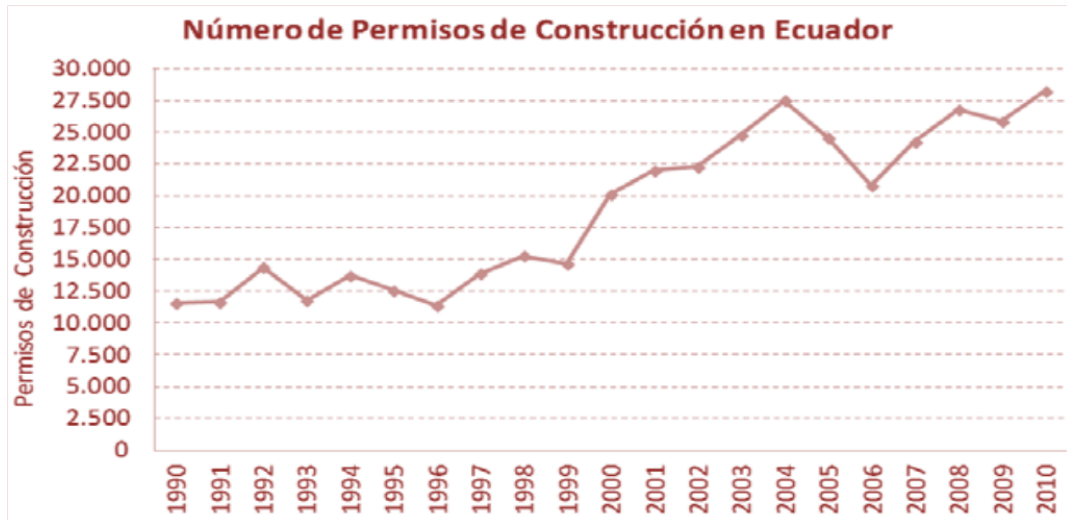
**Gráfico 14: BIESS vs ENTIDADES FINANCIERAS**

Fuente: Ernesto Gamboa

Elaborado: Ernesto Gamboa

El BIESS aportó en el 2011 con el 52% de créditos hipotecarios para viviendas de diferente valor, cubriendo en algunos casos hasta el 100% del monto total, y para el presente año prevé incrementar el monto para créditos hipotecarios al 54%.

Datos que no debería sorprendernos pues solo revisando este grafico de permisos para la construcción registrados por el INEC se hace evidente la tendencia de crecimiento de los permisos de construcción. Dato importante que indica cómo la construcción mantiene su tendencia al alza desde el año 90 hasta la presente fecha en relación con el ciclo de bonanza constructivo del país.

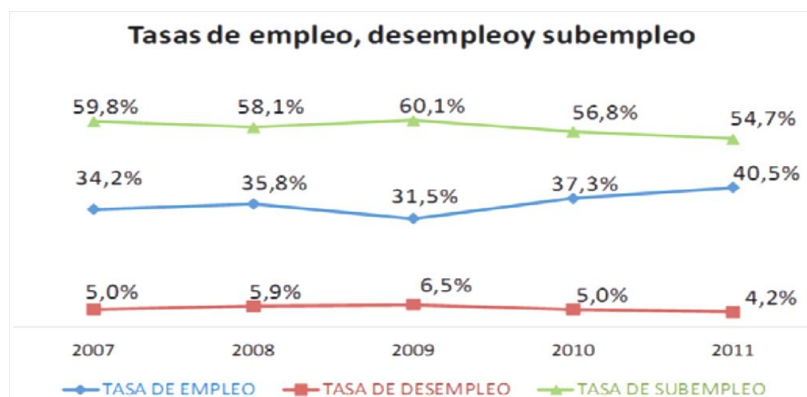


**Gráfico 15: N° PERMISOS DE CONSTRUCCION**

**Fuente: INEC**

Elaborado: INEC

## 7. EMPLEO, SUBEMPLEO Y DESEMPLEO:



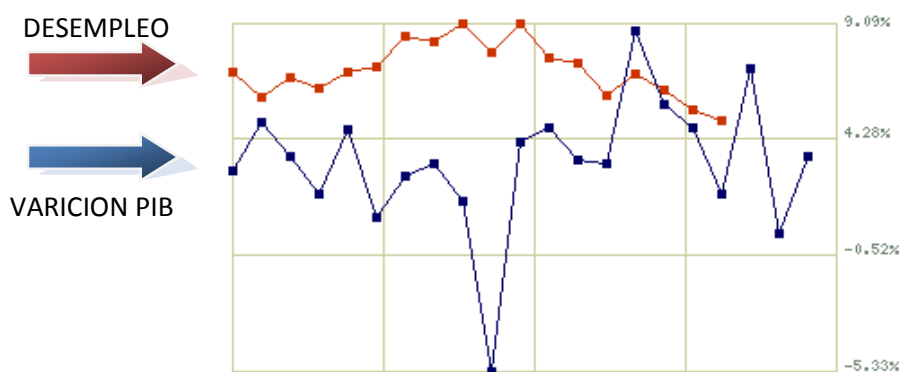
**Gráfico 16: EMPLEO SUBEMPLEO Y DESEMPLEO**

Fuente: INEC

Elaborado: INEC

El ingreso salarial de cada ecuatoriano es también una variante relevante en el proceso económico del país, puesto que la liquidez de las personas es lo que a futuro se convierte en el monto sobre el cual pueden acceder a crédito bancario.

Comparación de Tasa de desempleo frente a PIB, % de variación anual.



**Gráfico 17: DESEMPLEO vs PIB**

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Banco Central del Ecuador

Este gráfico comparativo del desempleo con relación a la variación del PIB muestra como el desempleo, según datos del INEC, ha disminuido desde un tope máximo del 9,09% a menos del 5% aproximadamente.

El BCE denota en sus números esta misma disminución significativa del desempleo, hasta situarse en un 5,07% y en los primeros meses del 2012 en el 5.10%, después de alcanzar un 9,09% en el 2010.



**Gráfico 18: DESEMPLEO PRIMEROS MESES 2012**

**Fuente: Banco Central del Ecuador**

Elaborado: Banco Central del Ecuador

Esto es también en gran parte a las políticas del gobierno nacional con la creación de nuevas plazas de trabajo en ministerios, secretarías, subsecretarías que ha disminuido de gran manera el desempleo en el país.

Otro factor a considerar es que la construcción aporta en gran medida en el desarrollo de la economía y del país, puesto que dentro de su estructura utiliza mano de obra no calificada y absorbe en gran medida el porcentaje de personas que se movilizan del campo a la ciudad en busca de mejorar su estándar de vida, siendo el mejor aporte para ellos la capacitación que ofrece mayoritariamente el sector para los que trabajan en él: maestros, pintores, plomeros, electricistas, entre otros.

## 8. RIESGO PAIS:

El índice de "riesgo país" en Ecuador ha disminuido en 867 puntos, según datos del BCE, después de habernos colocado en los últimos años como uno de los países con mayor riesgo país en Latinoamérica.

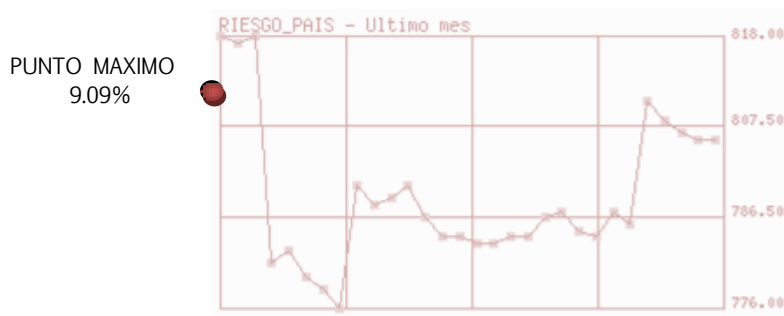
RIESGO PAIS : VARIACIONES ENERO FEBRERO 2012																
Valor máximo = 818 / Valor mínimo = 776																
<b>FECHA</b>	14- ene- 12	15- ene- 12	16- ene- 12	17- ene- 12	18- ene- 12	19- ene- 12	20- ene- 12	23- ene- 12	24- ene- 12	25- ene- 12	26- ene- 12	27- ene- 12	30- ene- 12	31- ene- 12		
<b>VALOR</b>	812	812	812	813	811	808	806	805	805	813	815	816	817	818		
<b>FECHA</b>	01- feb- 12	02- feb- 12	03- feb- 12	06- feb- 12	07- feb- 12	08- feb- 12	09- feb- 12	10- feb- 12	13- feb- 12	14- feb- 12	15- feb- 12	16- feb- 12	17- feb- 12	20- feb- 12	21- feb- 12	22- feb- 12
<b>VALOR</b>	817	818	783	785	781	779	776	795	792	793	795	790	787	787	786	786

**Tabla 4: RIESGO PAIS**

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Gabriela Albán

El riesgo país Ecuador, sigue manteniendo su tendencia a la baja, relacionado con los de la Reserva Federal de Estados Unidos, haciendo así al Ecuador un país más estable, para los inversionistas. Sin llegar aún a ser confiable.



**Gráfico 19: RIESGO PAIS**

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado: Banco Central del Ecuador

## 9. INFLACION:

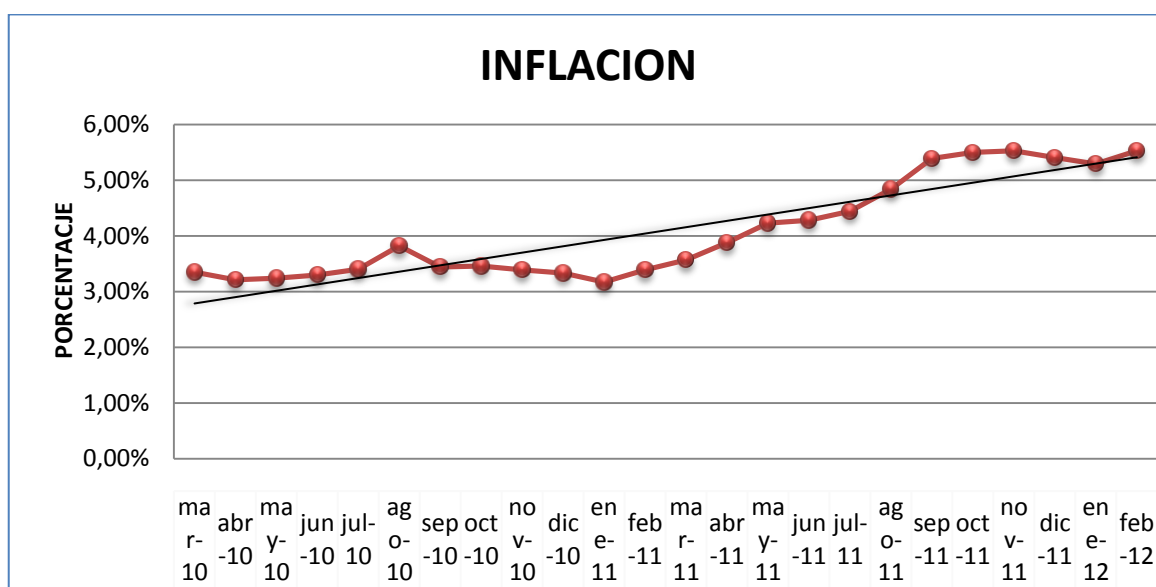
Respecto al índice de inflación del Ecuador para el 2012, con una tasa de crecimiento del 5,35%, esta será del 5,14% anual.

El aumento de la inflación se producirá, según el INEC, por el aumento de precios en alimentos y bebidas no alcohólicas.

De la misma manera el INEC confirma que el Índice de Precios al Consumidor (IPC) fue ligeramente más alto en relación a enero del año anterior, donde se ubicó en el 0,57%

En febrero de este año la inflación también fue mayor a la registrada en el mismo mes de año anterior que fue del 0,55%.

La inflación anual a febrero de 2012 se ubica en el 5,53%, superando la cifra en relación al año anterior que fue del 3,39%. (ECUAVISA, 2012)



**Gráfico 20: INFLACION**

Fuente: Banco Central del Ecuador

















Elaborado: Gabriela Albán



La inflación del Ecuador varia mensualmente aumentando el porcentaje entre un mes y otro, lo que no da estabilidad al precio de los bienes ni de los productos. Solo tomando relación de enero y febrero del 2012 vemos que aumentó un 0,30%.

## 10. CONCLUSIONES:

Todos los indicadores económicos son una radiografía de cómo marcha el país y sus proyecciones, que alertan sobre la viabilidad de los proyectos que se planifican a futuro y en el caso del sector de la construcción, saber con precisión que es demandado, pertinente y de alta rentabilidad para el proyecto Trebbia.

CONCLUSIONES		
INDICE	TENDENCIA	IMPACTO
PIB		
PIB CONSTRUCCION		
REMESAS		
CREDITO		
TASA		
DESEMPLEO		
RIESGO PAIS		
INFLACION		



# III. ESTUDIO DE MERCADO

CAPITULO III

## 1. INTRODUCCION:

El Ecuador se encuentra en un auge inmobiliario, situación que empezó con fuerza desde hace dos años atrás, dado el apoyo gubernamental tanto para los usuarios del crédito, como para los constructores, lo que ha dinamizado la industria inmobiliaria y reactivada el sector de la construcción.

La definición de la demanda potencial y calificada determinará cual es nuestra competencia directa y son las bases más importantes para mitigar los riesgos del proyecto “Conjunto residencial Trebbia”

Para definir este análisis de la competencia, en primera instancia haremos una descripción de la demanda potencial, como se encuentra el mercado inmobiliario en Quito, con especial énfasis en donde se encuentra el proyecto; este análisis será elaborado con el material investigativo de “Estudio de Mercado” realizado por Ernesto Gamboa & asociados, en abril del 2012.

Al concluir este capítulo, tendremos un conocimiento global sobre lo que se construye en el sector y la información aquí obtenida será la que determine el tamaño de los departamentos, el perfil del cliente, la preferencia de tipo de vivienda, servicios disponibles, y el precio correcto del producto.

El objetivo de este capítulo por lo tanto es determinar el consumidor potencial, mediante un diagnóstico situacional basado en un trabajo de campo. Este diagnóstico se sumará a la información primaria obtenida en distintas ferias de vivienda, revistas inmobiliarias e internet.

## 2. SITUACION VIVIENDA QUITO

### 2.1 CONDICION ACTUAL DE LA VIVIENDA

Quito, por ser la capital del país cuenta con un mayor número de vivienda de calidad y las brechas entre viviendas de acuerdo a los segmentos son significativas, pero no en gran manera, es así como podemos observar que la vivienda del sector más pobre, no llega a ser paupérrima como en algunas ciudades del Ecuador (ASOSCIADOS, 2012).

Hoy en día la vivienda propia versus la vivienda arrendada van casi de la mano, el arriendo representa prácticamente un 51.2% frente al 43.8% de vivienda propia. El otro porcentaje se divide entre las diferentes posibilidades de préstamos familiares, viviendas hipotecadas, y viviendas prestadas, que suele ser muy común en el ambiente familiar de los sectores rurales.

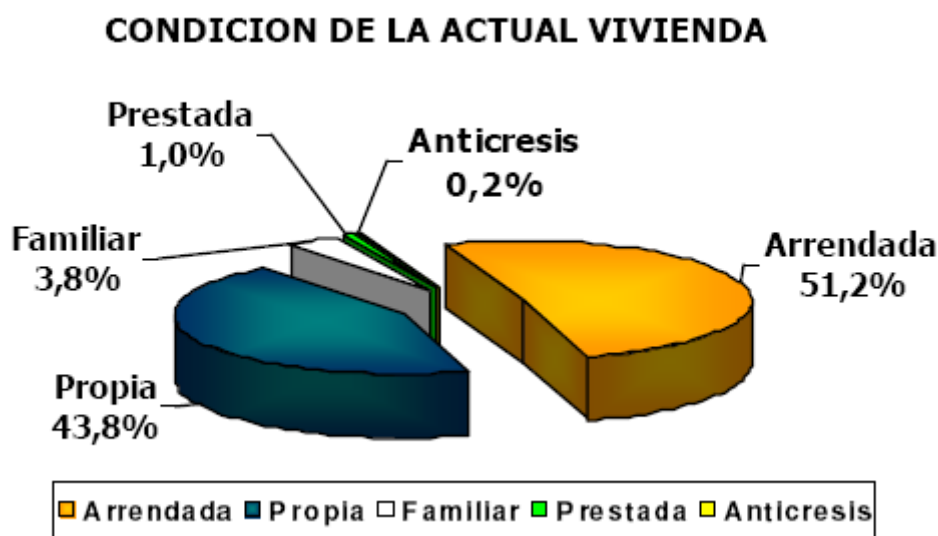


Gráfico 21: CONDICION DE LA ACTUAL VIVIENDA

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

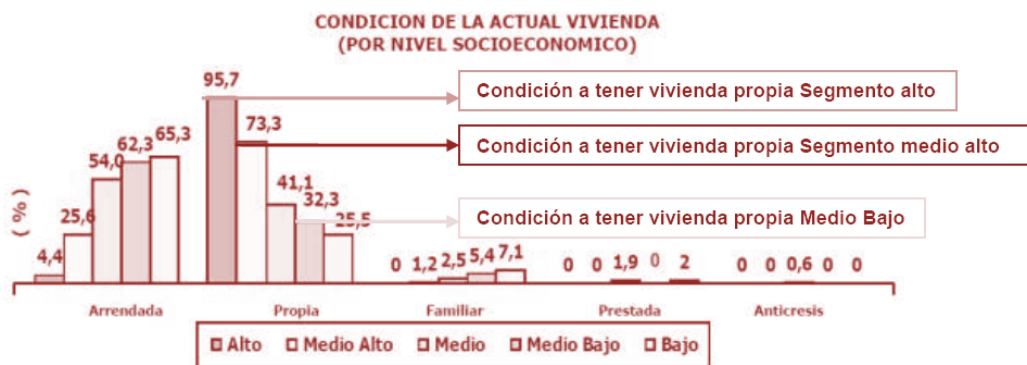
Estos datos son los que actualmente se apuntan a disminuir, con la reactivación del sector constructivo se pretende atacar a ese grupo de personas que hoy

arriendan su vivienda, con créditos accesibles, precios moderados y cuotas casi del mismo valor de un arriendo, se plantea disminuir este segmento que arrienda para que pasen a tener vivienda propia.

## 2.2 CONDICION ACTUAL DE LA VIVIENDA POR NIVEL SOCIO ECONOMICO

El 43.8% de vivienda propia, visto en la gráfica anterior corresponde a un segmento de adquisiciones medio y medio alto. Lo cual no podría ser de otra manera puesto que antes los bancos tenían altas barreras para dar créditos bancarios, lo que protegía al sector bancario en gran medida.

Además los plazos bancarios, eran sumamente cortos, máximo de 15 años, lo que hacía que las cuotas mensuales sean sumamente altas y las personas nivel socio económico bajo y medio bajo no tenían la posibilidad real de adquirir su vivienda.



**Gráfico 22: CONDICION DE LA ACTUAL VIVIENDA (POR NIVEL SOCIOENCONOMICO)**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

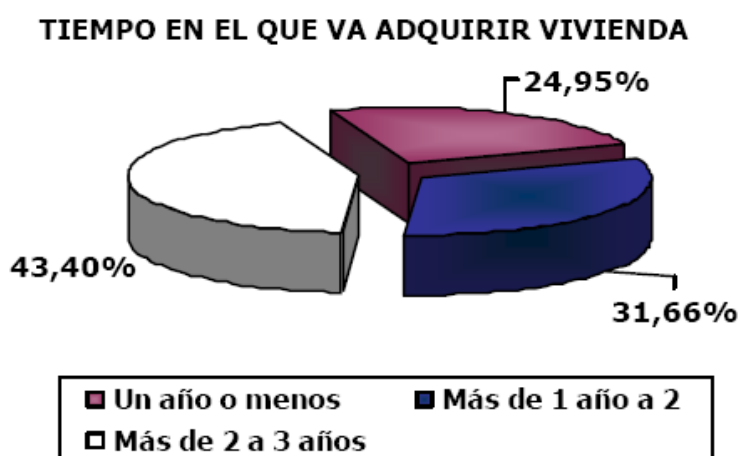
Este gráfico nos permite conocer además cual es el segmento potencial, y que garantías tendremos de que nuestro producto sea comercial.

Los datos ratifican que el sector menos atendido por las empresas constructoras e inmobiliarias ha sido el segmento medio y medio bajo, esta es la razón por la cual MC Constructores ve la oportunidad de ampliar el segmento y entrar en un negocio nunca antes atendido por la empresa.

### 3. DEMANDA DE VIVIENDA

El conocimiento de la demanda, nos ayuda a tener una información sobre el tiempo en que el usuario esta dispuesto a comprar la vivienda.

Es así como el 43% de la población planea hacer la compra de su primera vivienda a más de 2 o 3 años y el 31% planea hacer esta inversión en el lapso de 1 a 2 años, finalmente el 24% aquí graficado representa a la demanda que en menos de un año plante comprar vivienda, demanda que seguramente con las nuevas leyes de hipotecas este año y la facilidad para la aprobación de los créditos por parte del BIESS irán en aumento.



**Gráfico 23: TIEMPO EN EL QUE VA ADQUIRIR VIVIENDA**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

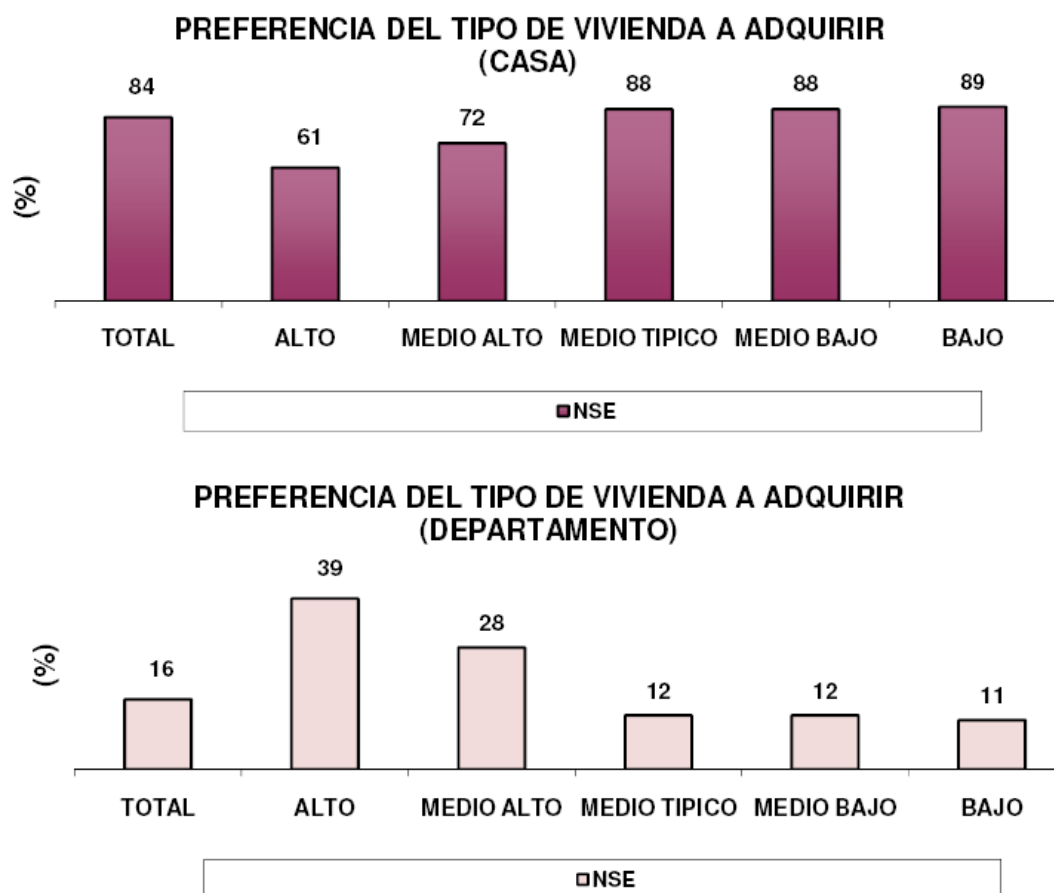
Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

Deberíamos resaltar también, que los intereses para comprar vivienda son diversos, de acuerdo al nivel socio económico de los usuarios, en general la personas de NSE (Gamboa, 2012) alto, y medio alto compran vivienda con la visión de inversión. El NSE medio puro, que ha sido posiblemente el más atendido, compra su vivienda para ocuparla como tal, mientras que el NSE bajo posee un gran interés de compra que muchas veces no llega a ser cristalizado.

### 3.1 TIPOLOGIA DE VIVIENDA

La tipología de vivienda siempre es un tema complejo, y muy discutido, el cambio a la vivienda en altura cada vez gana más aceptación, sin embargo no llega a todos los usuarios y no ha podido despegar con la velocidad que quisiéramos.

Los gráficos ha continuación muestran la preferencia que existe aún para adquirir casas unifamiliares, siendo el único segmento que prefiere la construcción en altura, los niveles altos. Esto también en relación a la sectorización de barrios que tiene Quito.



**Gráfico 24: PREFERENCIA DEL TIPO DE VIVIENDA A ADQUIRIR**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados



Temas de alto impacto para la elección de la vivienda son los relacionados con la seguridad y buena accesibilidad, servicios de Marquet y farmacias, que hagan a la vivienda ganar una plusvalía y que estas sean mejor demandadas en el mercado.

### 3.2 SECTOR

En el caso de preferencia del sector, los quiteños tienen mayor afinidad al sector norte de la ciudad con un 44%, de aceptación. Esta preferencia de vivienda en el norte se aplica a todos los segmentos socio económico.

Esta misma tendencia, se presenta en los valles y ha producido también que sectores antes menos atendidos, como Calderón, hayan tomado gran impulso constructivo lo que ha permitido su rápido desarrollo.

Otro de los valles con gran crecimiento es el valle de los Chillos que todavía no tiene la acogida que el valle de Cumbayá, pese a que tiene mejor accesibilidad y menores problemas de tráfico.

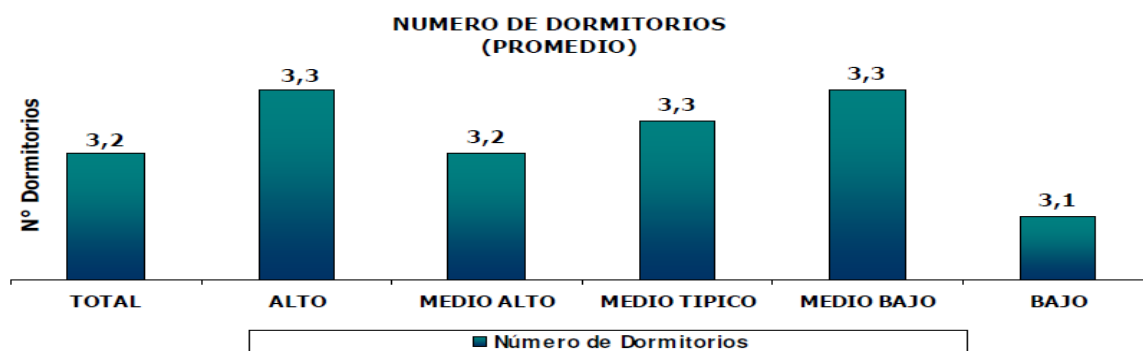
Sector	Nivel Socioeconómico (%)					
	Total	Alto	Medio Alto	Medio	Medio Bajo	Bajo
Norte	44,4	43,5	43,0	49,1	43,9	38,8
Sur	13,6	0,0	3,5	9,2	25,4	17,4
Centro	6,6	0,0	4,7	3,1	6,9	15,3

**Gráfico 25: NIVEL SOCIOECONOMICO**

**Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados**

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

### 3.3 DETERMINACION # DE HABITACIONES



**Gráfico 26: NUMERO DE HABITACIONES POR SEGMENTO SOCIOECONOMICO**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

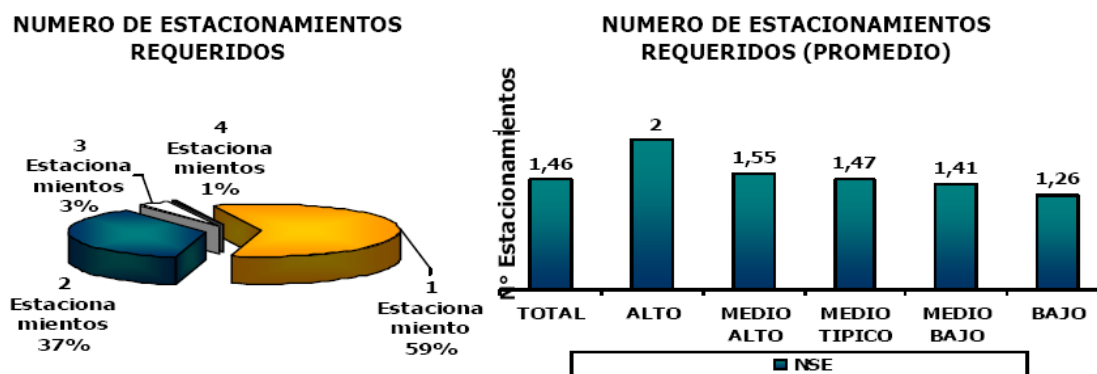
El promedio en el caso de número de habitaciones en todos los niveles es de 3 unidades, lo cual va en consistencia en los datos proporcionados por el INEC que la familia ecuatoriana está conformada de 3.8 - 3.9 personas en promedio.

Sin embargo deberíamos anotar, que las familias con visión de compra de su primera vivienda, siempre prefieren algo más pequeño y asequible.

### 3.4 DETERMINACION DEL NÚMERO DE PARQUEADEROS

El 92.6% de las personas interesadas en adquirir su vivienda requieren parqueadero para autos, y en el caso de familias ya consolidadas, se plantea la necesidad de dos parqueaderos.

Este requerimiento cada vez va incrementándose por la falta de un servicio de transporte público de calidad y de medidas de contingencia no consolidadas como es el pico y placa, que ha sido la excusa para la compra de más vehículos provocando un caos generalizado en las vías de la ciudad sea el día y la hora que sea.



**Gráfico 27: NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

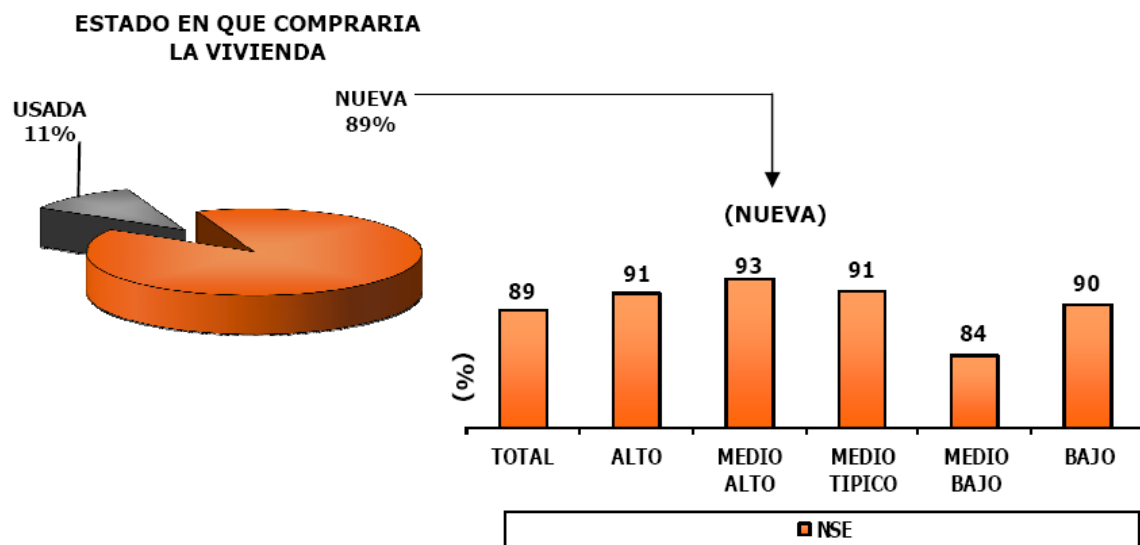
En cuanto a los parqueaderos es importante anotar que el incremento de vehículos circulando en la ciudad, nos pone siempre en alerta sobre la necesidad de tener un lugar cercano y seguro de parquear nuestros vehículos, debido a la falta de edificios de estacionamientos de la ciudad.

Estos servicios se vuelven importantes pues son puntos tomados en cuenta al adquirir la vivienda deseada.

### 3.5 COMPRA VIVIENDA NUEVA

Para la adquisición de vivienda la mayoría de las personas, desean comprar su primera vivienda nueva, el hecho de comprar vivienda usada no ofrece buenas garantías y la gente no está muy acostumbrada a este tipo de negocio, sobre todo por la parte legal.

El 82% de compradores prefiere que la vivienda ya este con todos su acabados y no incurrir en gastos sobre todo de tiempo en lo posterior, hoy se ha vuelto muy popular en vivienda de NSE bajo proponer la opción de vender sin acabados en cuestión de muebles y baños, lo cual solo tiene una aceptación de un 18%.



**Gráfico 28: ESTADO EN QUE COMPRARIA LA VIVIENDA**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

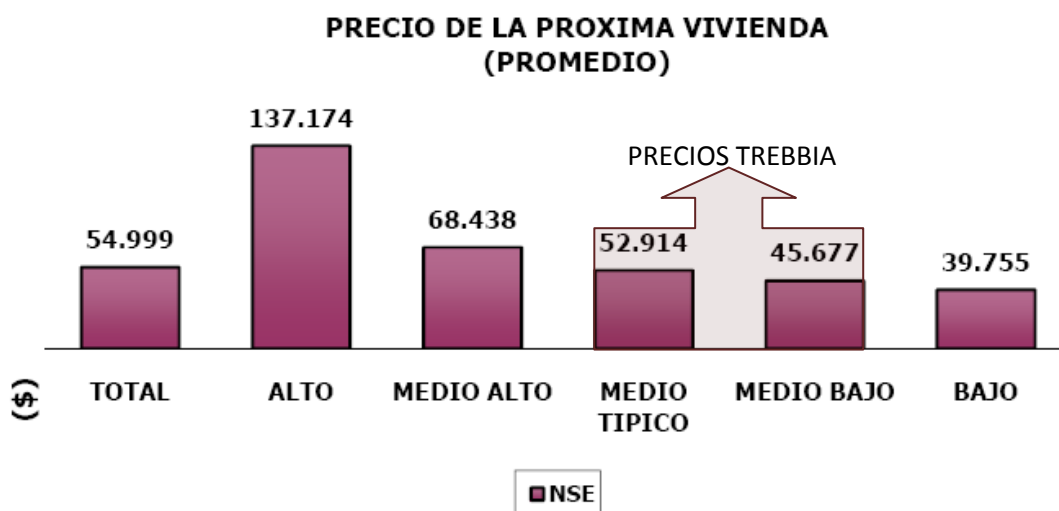
Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

Si definimos un poco la compra versus los meses de construcción tenemos que: La vivienda se compra en un 69,7% cuando ya el proyecto está acabado, un 15,9% mientras la obra se encuentra en construcción y en un 14,4% se la adquiere en planos.

En el caso del NSE bajo y medio bajo, prefiere comprar la vivienda cuando ya se encuentra terminada, pues la inversión es alta y no se sienten seguros si no ven la obra ya construida. Esto implica mayores esfuerzos por parte del constructor.

### 3.6 PRECIO DE VENTA

El siguiente cuadro nos presenta el promedio de precios que los clientes estarían dispuestos a pagar de acuerdo al nivel socio económico:



**Gráfico 29: PRECIO DE LA PROXIMA VIVIENDA**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

El estudio de demanda prevé que el 80.6% de personas interesadas en adquirir vivienda en los próximos años estarán en un rango de 70.800 USD.

Mientras que el 25% estará dispuesto a adquirir su vivienda hasta un monto de 30.000 USD, el 50% prevé adquirir una vivienda de hasta 45.000 USD.

### 3.7 FORMA DE PAGO

La adquisición de vivienda a crédito aumento este último tiempo por el mencionado crédito hipotecario del BIESS, más aún cuando todas las empresas están en obligación de afiliar a sus empleados y así mismo las grandes facilidades que este ofrece sobre todo en el tema de los intereses y plazos.

La compra de vivienda al contado, se ha reducido significativamente y hoy en día se aceptan estos pagos con mayor cuidado y cautela por el tema de lavado de dinero, que se ha dado en este último tiempo en el sector de la construcción.

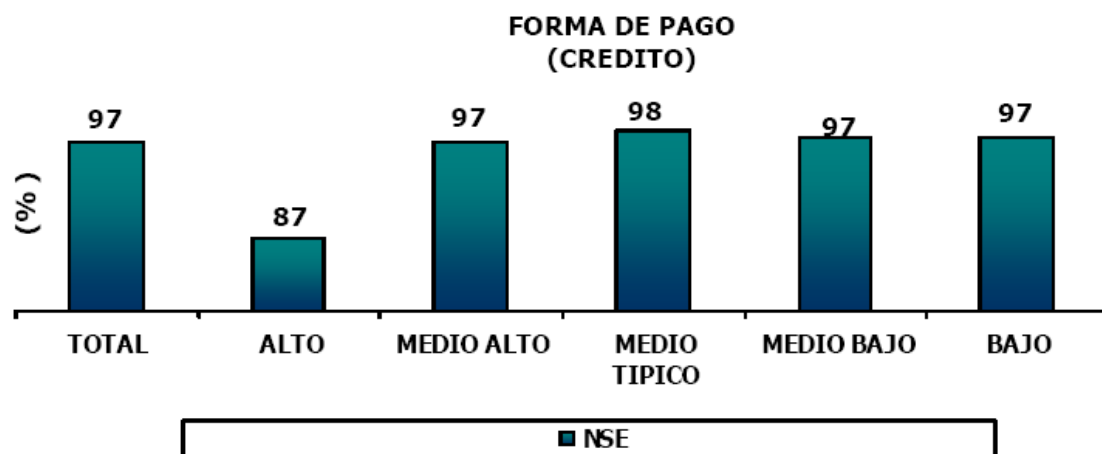


Gráfico 30: CREDITO

Fuente: Ernesto Gamboa &amp; Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa &amp; Asociados

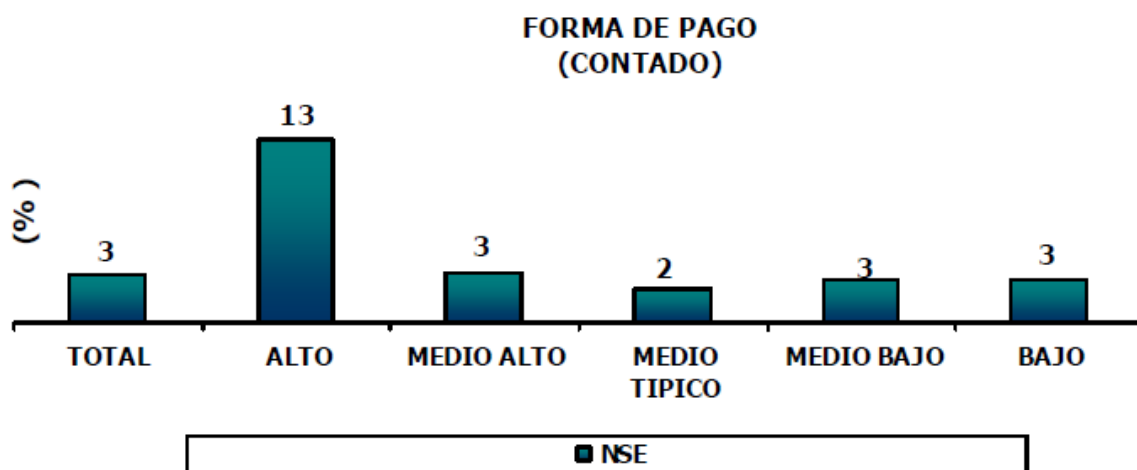


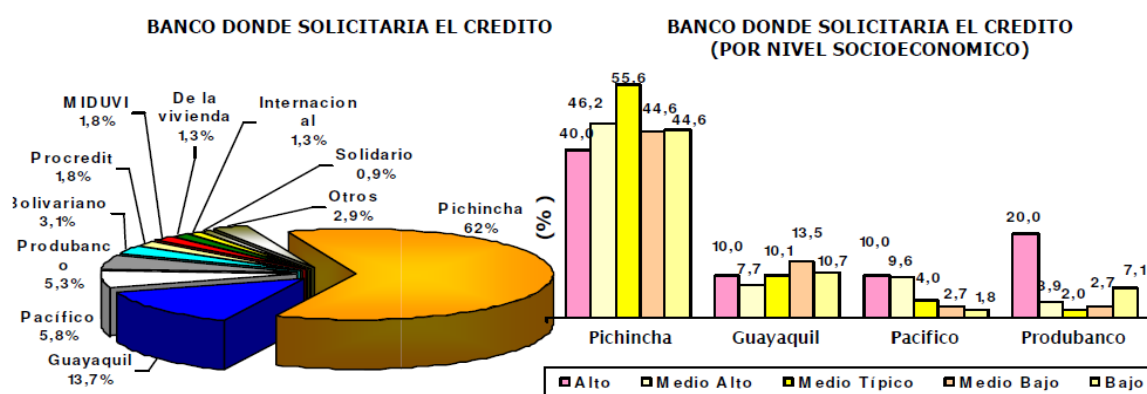
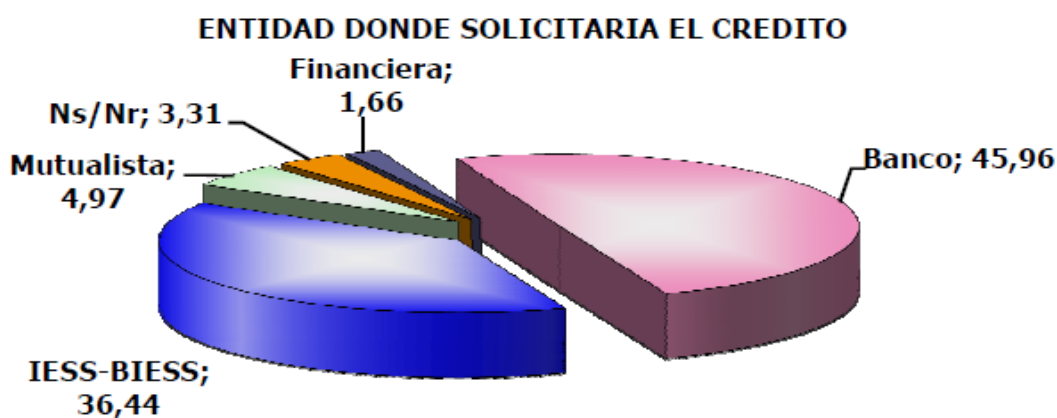
Gráfico 31: CREDITO

Fuente: Ernesto Gamboa &amp; Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa &amp; Asociados

### 3.8 FINANCIAMIENTO

En este periodo final han existido cambios sustanciales con respecto a la entidad a la cual solicitar el crédito bancario, el grafico a continuación muestra claramente como el BIESS ha comenzado a tomar un importancia simbólica tomando prácticamente la mitad de los créditos y con las previsiones decretadas en este año 2012, seguro sobre pasaran la este porcentaje.



**Gráfico 32: CREDITO**

**Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados**

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

En el caso de la banca privada, las preferencias de las entidades bancarias de los clientes se dan generalmente por la confianza generada por años por el manejo responsable de los fondos, ligado a esto un comportamiento socioeconómico, que determina una preferencia por una entidad bancaria.

#### 4. CUOTAS MENSUALES Y PLAZOS

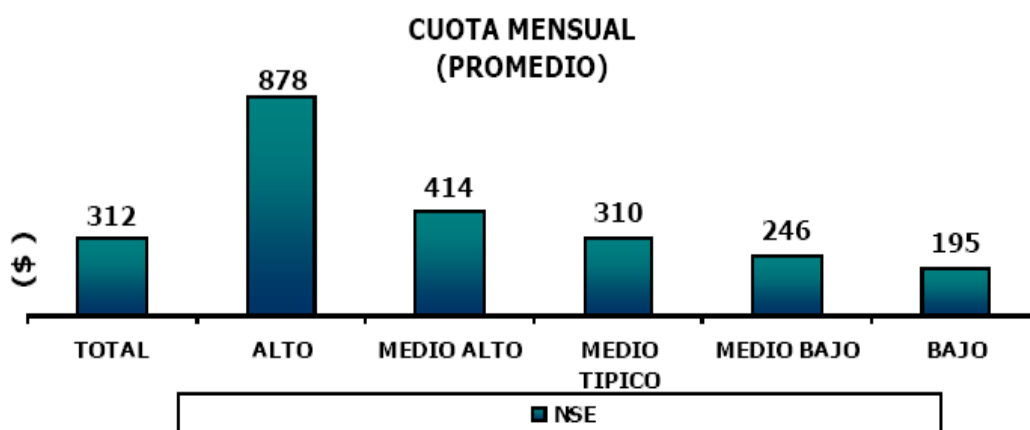
La mayoría de empresas constructoras trabajan con una entrada del 10% del monto total, el 20% en cuotas hasta la entrega de la vivienda y finalmente, el 70% financiado por una entidad bancaria.

Las personas que adquieren el crédito hipotecario, sin mucho conocimiento financiero aciertan a la posibilidad de pagar en 15 años su deuda, aunque el plazo máximo establecido sea de 25 años.

Solo en el caso del nivel socioeconómico alto prefiere pagar el crédito hipotecario en un lapso de 10 años; puesto que generalmente hacen la hipoteca con una entidad bancaria privada.

Las cuotas de entrada varían de acuerdo al nivel socio económico, pero un 77% pagaría hasta 10.000 USD, valor que también va en aumento con el incremento de salarios.

El gráfico presentado ha continuación representa las cuotas de crédito que el cliente está dispuesto a pagar mensualmente, estas cuotas varían acorde al salario y al valor del salario básico del trabajador en el país.



**Gráfico 33: CUOTA MENSUAL**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

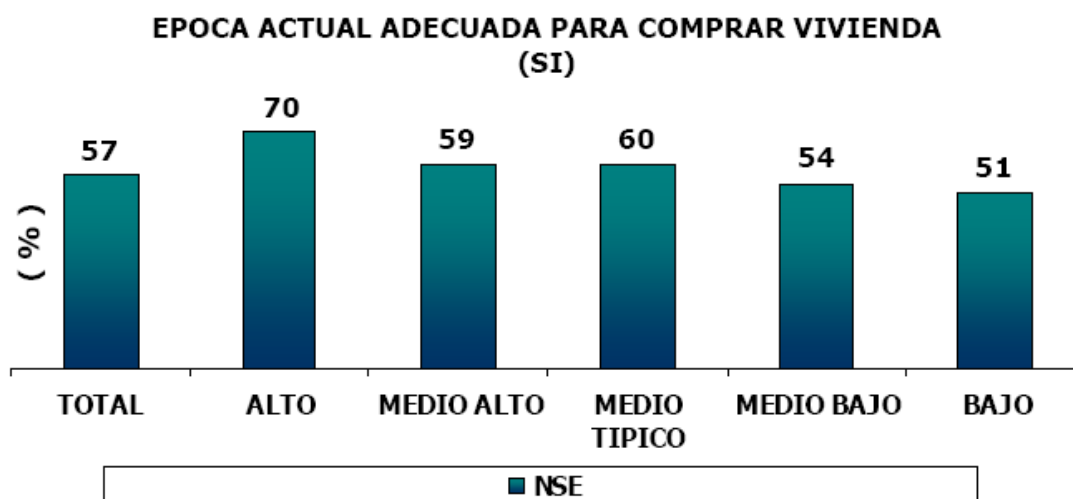


## 5. BÚSQUEDA DE VIVIENDA:

Actualmente más del 50% de la población busca en un lapso de dos años y medio la vivienda que está dispuesta a comprar.

La información de marketing la extraen principalmente de la televisión, de los periódicos, inmobiliarias, del internet, medio que ha aumentado su presencia en el sector de promoción inmobiliaria, y de las ferias de la vivienda.

El boom de la construcción que se ha dado en este tiempo ha hecho pensar al usuario que es el momento apropiado de adquirir vivienda, puesto que las condiciones están dadas, y las perspectivas para la adquisición de vivienda cada vez son más y mejores con el soporte del estado.



**Gráfico 34: EPOCA ACTUAL ADECUADA PARA COMPRAR VIVIENDA**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

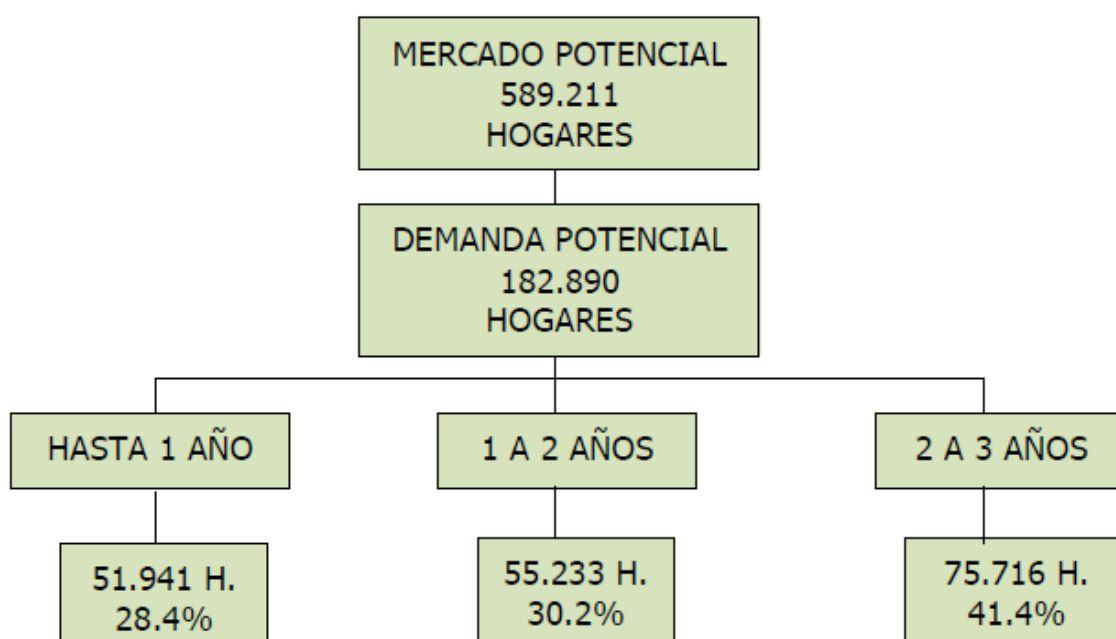
Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

## 6. DEMANDA POTENCIAL VIVIENDA

La demanda potencial se refiere a los hogares de Quito, que no solamente anhelan comprar una vivienda sino que están calificados, para adquirirla en un lapso no mayor a 3 años.

### 6.1 DEMANDA POR PERIODO DE INTENCIÓN DE COMPRA:

La tabla a continuación, separa a los usuarios potenciales en tres escalas de tiempo para ver cuáles son los más próximos en adquirir vivienda.



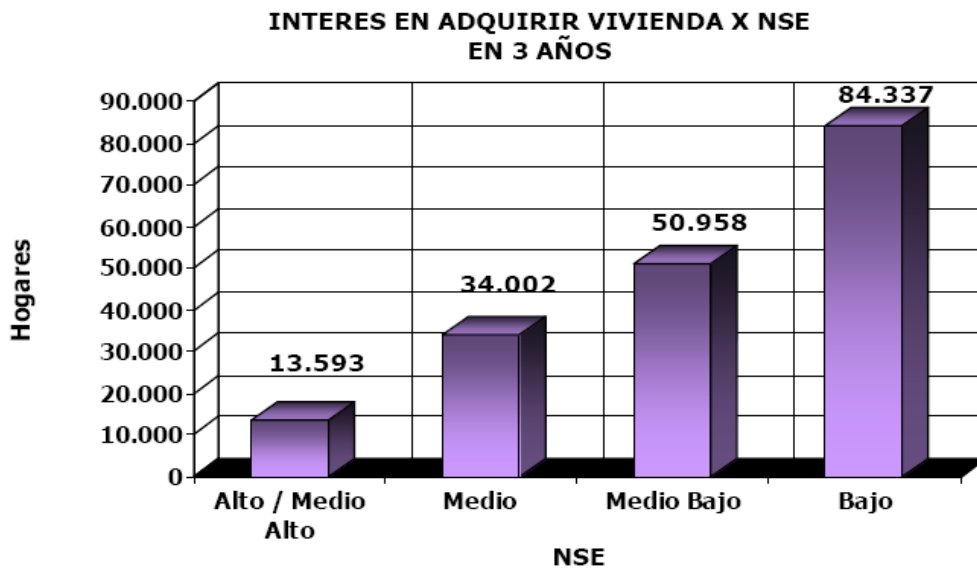
**Gráfico 35: INTERES EN ADQUIRIR VIVIENDA X NSE EN 3 AÑOS**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

### 6.2 DEMANDA POR NIVEL SOCIOECONÓMICO:

El gráfico a continuación presenta la demanda potencial por nivel socio económico, es aquí donde se puede ver como claridad que los niveles bajos han sido los menos atendidos y además como la demanda en NSE altos es mucho menor casi ocho veces menos que la demanda del NSE bajo.



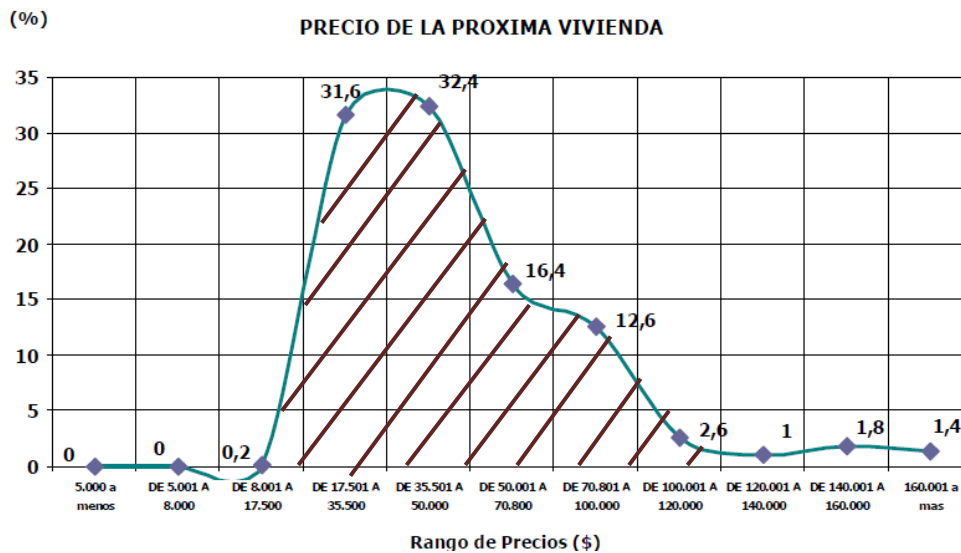
**Gráfico 36: INTERES EN ADQUIRIR VIVIENDA X NSE EN 3 AÑOS**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

### 6.3 DEMANDA POR RANGO DE PRECIOS:

Confirmando lo descrito anteriormente, definiendo los rangos de precios entre los 17.000USD a 120.000USD.



**Gráfico 37: INTERES EN ADQUIRIR VIVIENDA X NSE EN 3 AÑOS**

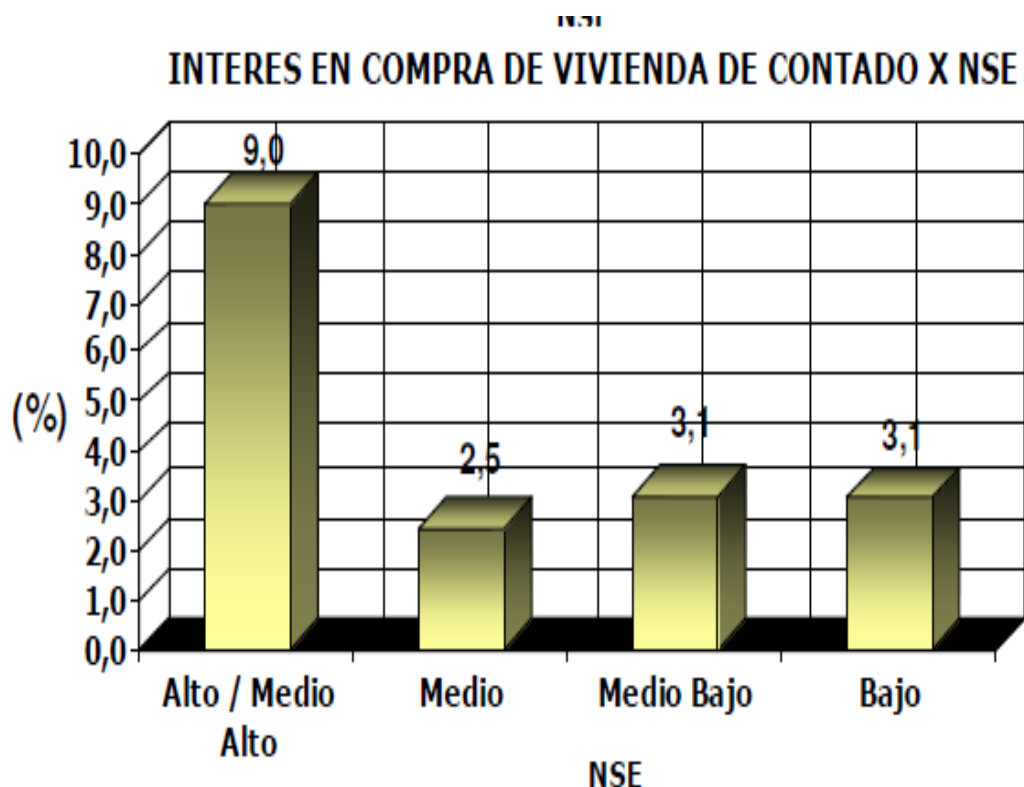
Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

## 7. INTERES EN ADQUIRIR VIVIENDA

A continuación presentamos los gráficos referentes al interés de adquisición de vivienda tanto al contado, como a crédito, por nivel socioeconómico.

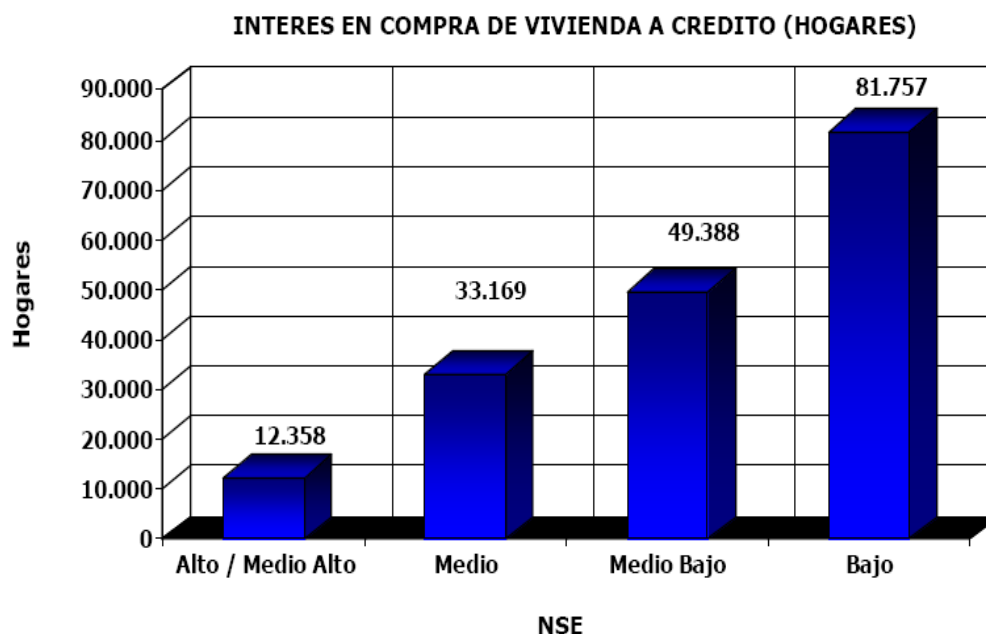
Como se acoto anteriormente el porcentaje de adquisición de vivienda, al contado, es muy bajo y solo se mantiene en NSE alto, mientras que la compra de vivienda a crédito aumenta en todos los segmentos.



**Gráfico 38: INTERES EN COMPRA DE VIVIENDA A CREDITO**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados



**Gráfico 39: INTERES EN COMPRA DE VIVIENDA A CREDITO**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

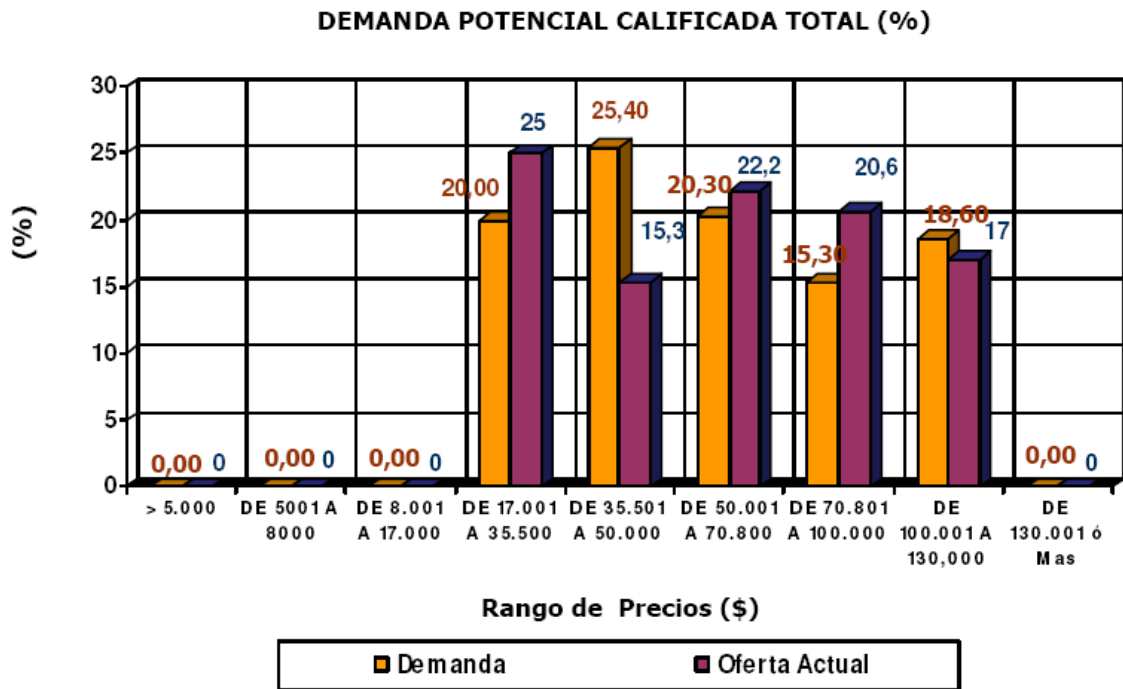
Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

## 7.1 DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA VERSUS OFERTA

El gráfico que se presenta a continuación permite ubicar en la realidad actual del boom del sector inmobiliario, un despegue muy fuerte de la construcción de unidades de vivienda de precios entre rangos de 70.00 USD y 1000.000USD, que en algunos casos plantea una mayor oferta que demanda.

Es decir datos que nos llevan a tomar consideraciones de que debe existir un mayor cuidado en segmentos de precio, para que las unidades no queden vacías y sin poder comercializarlas.

En los rangos de precios más cercanos a un nivel socioeconómico bajo y medio bajo, vemos que hay una demanda existente que debe ser cubierta ofreciendo al cliente lo que necesita.



**Gráfico 40: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA**

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Elaborado: Ernesto Gamboa & Asociados

## 8. PERFIL DEL CLIENTE

Después del presente análisis de mercado en la ciudad de Quito y el propio análisis de la compañía, concluimos que el proyecto está correctamente enfocado y es así como; el Conjunto residencial TREBBIA está dirigido a un nivel medio bajo y bajo, no solo por la ubicación en la que esta propuesto, sino también por las características típicas de la construcción en cuanto a las áreas y distribuciones.

La constructora enfoca a su cliente dentro del siguiente perfil:

- Personas solteras en busca de suites
- Parejas jóvenes recién casados entre 25 y 35 años
- Parejas jóvenes con hijo(s) pequeños
- Matrimonios compuestos por 4 personas en busca de un lugar seguro para vivir en un rango de 35 a 45 años.

La promoción del conjunto está enfocada a los arrendatarios propios del sector con aspiración de comprar su vivienda propia, y que están a la expectativa de nuevas opciones en el sector, a buen precio y con la distribución espacial que ellos necesitan.

### 8.1 PRECIOS Y SALARIOS PARA LA ADQUISICIÓN :

PRECIOS ESTBLECIDOS PARA TOPPRE A						
INMUEBLE	AREA M2	PRECIO M2	PRECIO DEPTOS	PRECIO ESTACIONAMIENTO	PRECIO SECARERO	PRECIO TOTAL
A - 101	78,80	700,00	55.160,00	5.500,00	500,00	61.160,00
A - 102	50,70	700,00	35.490,00	5.500,00	500,00	41.490,00
A - 103	43,50	700,00	30.450,00	5.500,00	500,00	36.450,00
A - 201	85,00	700,00	59.500,00	5.500,00	500,00	65.500,00
A - 202	50,70	700,00	35.490,00	5.500,00	500,00	41.490,00
A - 203	43,50	700,00	30.450,00	5.500,00	500,00	36.450,00
A - 301	85,00	700,00	59.500,00	5.500,00	500,00	65.500,00
A - 302	50,70	700,00	35.490,00	5.500,00	500,00	41.490,00
A - 303	43,50	700,00	30.450,00	5.500,00	500,00	36.450,00
A - 401	85,00	700,00	59.500,00	5.500,00	500,00	65.500,00
A - 402	50,70	700,00	35.490,00	5.500,00	500,00	41.490,00
A - 403	43,50	700,00	30.450,00	5.500,00	500,00	36.450,00

**Tabla 5: PRECIOS ESTABLECIDOS PARA TORRE A****Fuente: MC CONSTRUCTORES**

Elaborado: Gabriela Albán

En el Conjunto Residencial Trebbia por lanzamiento y promoción de la Torre A, primera etapa de la construcción, entra al mercado con un precio promocional de 700 USD por metro cuadrado y todos los departamentos incluyen área de estacionamiento por 5.500 USD y secadero a un precio de 500 USD.

Bajo este perfil se establece que el precio máximo que el cliente podía pagar por la compra de su departamento es del 30 % de su ingreso mensual, y así tomando como ejemplo el departamento de 78.80 m<sup>2</sup> tenemos que el valor de los ingresos para la adquisición del inmueble es de 1600 USD.

INGRESO MINIMO PARA ADQUISICION	
INGRESO FAMILIAR PARA ADQUISICION DEPARTAMENTO TORRE A	
COSTO	
DEPARTAMENTO	55.160,00
ENTRADA (10%)	5.516,00
CUOTAS #7 (30%)	16.548,00
CREDITO CHIPO (10 AÑOS)	33.096,00
TASA	0,10
CUOTA APROX A PAGAR	505,49
SALARIO PROMEDIO	1.600,00

**Tabla 6: INGRESO MINIMO PARA ADQUISICION****Fuente: MC CONSTRUCTORES**

Elaborado: Gabriela Albán

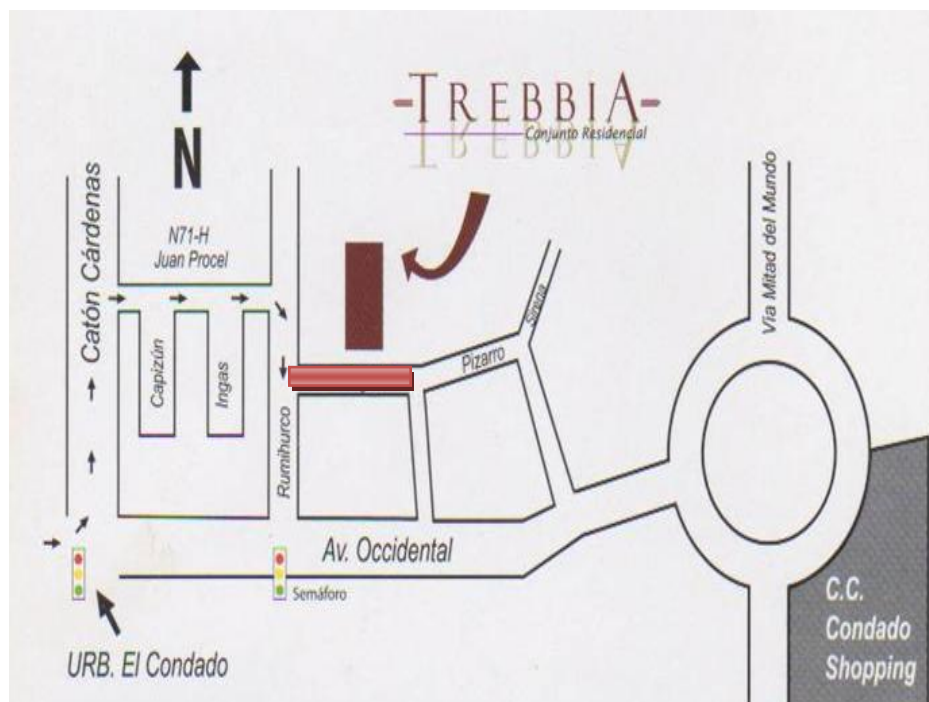
El ingreso propuesto muestra que está acorde a lo planteado en primera instancia y que el Conjunto Residencial Trebbia, está enfocado a la clase media baja y que el financiamiento está de acuerdo a los ingresos familiares.



## 9. ESTUDIO DE LOCALIZACION

### 9.1 UBICACIÓN

El conjunto residencial TREBBIA se encuentra ubicado en el Sector del Condado, en las calles Rumihurco y Sagalita, al norte de la ciudad de Quito y pertenece a la Administración Zonal La Delicia.



**Ilustración 1: CROQUIS DEL PROYECTO**

**Fuente: MC CONSTRUCTORES**

Elaborado: Gabriela Albán

El sector del Condado tiene alta plusvalía por la ubicación de la Urbanización El Condado, lugar donde los precios se incrementan y dentro de la cual se construyen viviendas de calidad para un sector medio y medio alto y donde se ubica también el Quito Tennis Golf Club. Estos componentes permiten que el sector tenga varios servicios.



**Fotografía 1: FOTOGRAFIA PROYECTO TREBBIA**

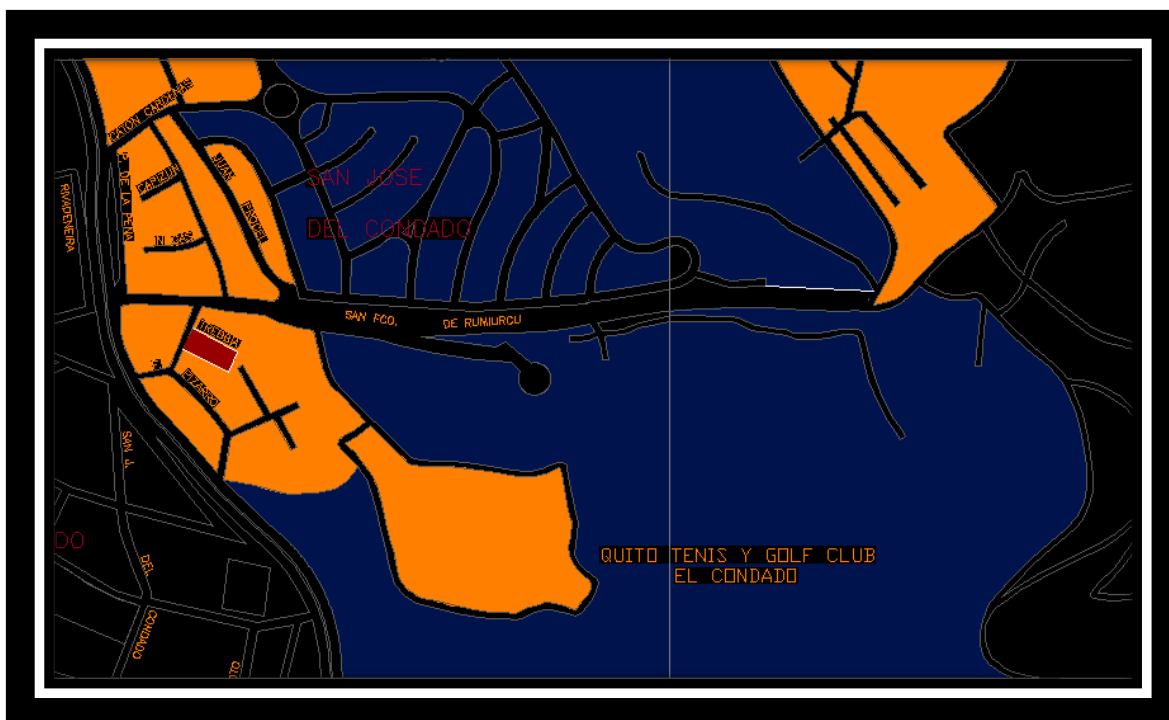
**Fuente: GABRIELA ALBAN**

Elaborado: Gabriela Albán

Conjunto Residencial Trebbia se encuentra ubicado, a una cuadra de la Urbanización El Condado, lo que hace una gran diferencia, en cuestión de elección del segmento al cual va dirigido la obra, y sobre todo por la calidad de barrios que rodean al terreno.

La ilustración siguiente nos define en azul, el área del Quito Tennis, y de la Urbanización El Condado, que son sectores exclusivos, de alta plusvalía y gran calidad de construcción, esto en contraposición al área de color naranja, que son los alrededores, donde podemos ver construcciones de baja calidad y valor menor y de no buena acogida por el cliente en temas de seguridad, dado que no son barrios consolidados y existe la presencia de algunos terrenos vacíos.

Esta apreciación es hecha a pesar de que los dos segmentos cuentan con los servicios básicos que ofrece el sector.



**Ilustración 2: SEGMENTACION DE BARRIOS**

Fuente: GABRIELA ALBAN

Elaborado: Gabriela Albán

## 9.2 ANTECEDENTES DEL SECTOR

Los sectores aledaños a la urbanización, no llegan a consolidarse por completo existen algunos proyectos de vivienda que han tratado de ser los primeros en ofrecer vivienda de calidad, a un mejor costo y proporcionando la seguridad requerida

Constructores como URBICASA, han apostado por este sector, en la construcción de algunos conjuntos residenciales por el sector como son: Condado Plaza torres A, B, C, y Terrazas del Condado de I hasta la V etapa, proyectos inmobiliarios construidos entre 1999 y el 2009. Sin embargo estos conjuntos como otros ya existentes no permiten hasta el presente, la consolidación del sector y no llegan a ofrecer ventajas competitivas al usuario.



TERRAZAS DEL CONDADO



CONDADO PLAZA

**Fotografía 2: FOTOGRAFIAS PROYECTOS URBICASA****Fuente: URBICASA**

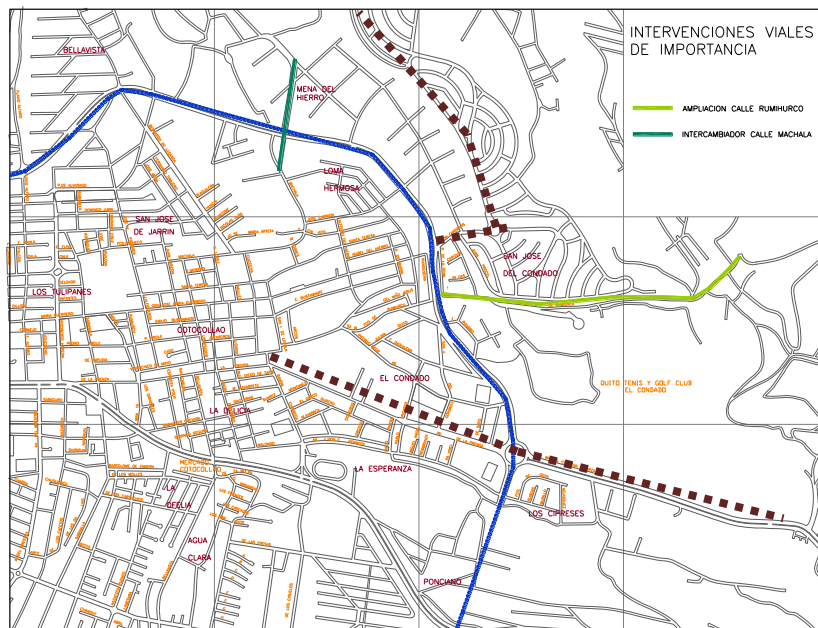
Elaborado: Gabriela Albán

**9.3 TRANSPORTE PUBLICO**

El año anterior comenzó la regeneración de la calle Rumihurco, que convertirá este acceso en una vía de 4 carriles, que no solo descongestionará el ingreso a la Urbanización El Condado, sino que además ayudará al ingreso, aún conflictivo, a más de 15 barrios del noroccidente de que Quito cuya única vía de acceso desde la Avenida Mariscal Sucre, es la calle Rumihurco.

Esta regeneración además plantea el desarrollo de los barrios aledaños para que poco a poco se comiencen a poblar y se conviertan en un sector más seguro para vivir.

Otra obra vial importante en el sector es el nuevo intercambiador de la calle Machala, que también ayudará a descongestionar el tráfico, de tal manera que la Avenida Mariscal Sucre, tenga un tráfico más fluido y de mejor acceso a los barrios que colinda el lugar.



### Ilustración 3: INTERVENCIONES VIALES DE IMPORTANCIA

Fuente: MC CONSTRUCTORES

Elaborado: Gabriela Albán

En el plano propuesto contamos con las líneas de calles y avenidas intervenidas en este último tiempo y además en línea entrecortada marcamos las calles de acceso secundario al proyecto. Estas calles señaladas también representan el recorrido de las unidades de transporte público que abastecen el sector.

Las líneas de transporte público que llegan al sector son: Mitad del Mundo, Congreso-Condado, San Carlos y alimentadores propios del trolebús.

## 10. SERVICIOS DEL SECTOR

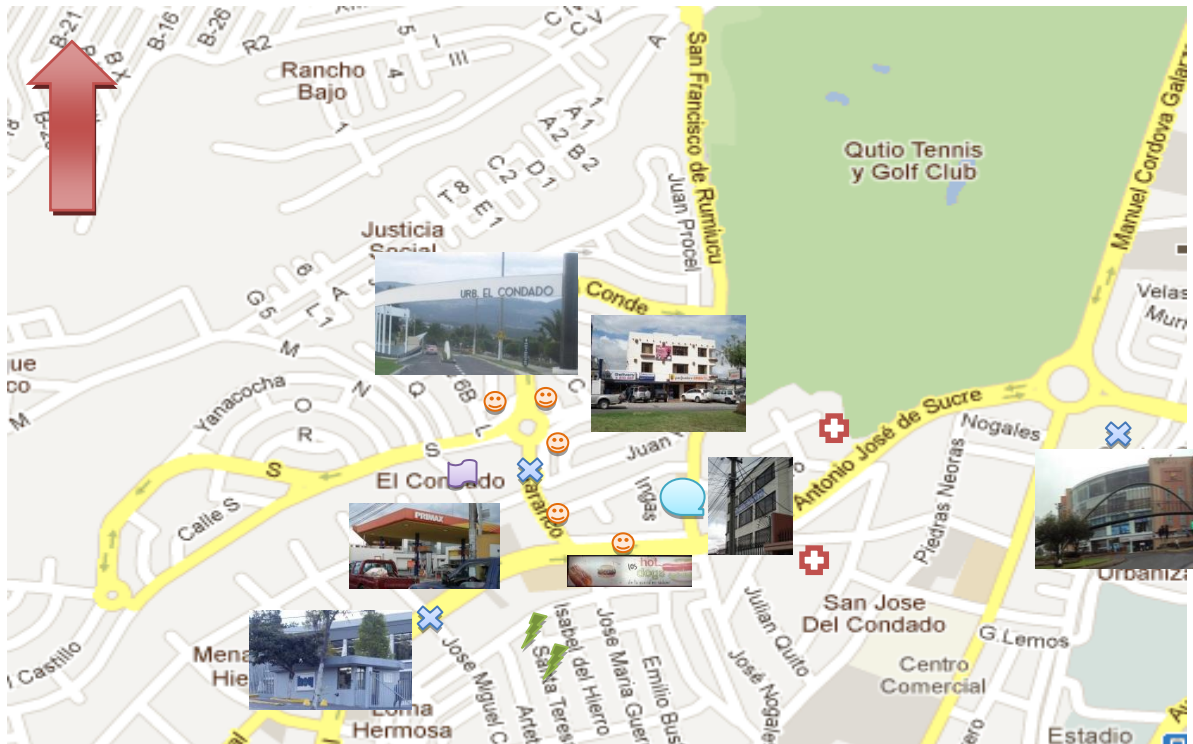


Ilustración 4: SERVICIOS DEL SECTOR

Fuente: GABRIELA ALBAN

Elaborado: Gabriela Albán

- ⊕ SCS Centros médicos
- ⚡ Gasolineras
- 😊 Servicios: Farmacias/Panaderías/Comida
- ⊕ Hitos Importantes
- 🇮🇪 Embajada de Irlanda
- 💬 Colegio

El principal crecimiento que ha tenido el sector del Condado se debe en su gran mayoría a la implantación del Urbanización de El Condado y el nuevo Quito Tennis.

Alrededor de la Urbanización, tenemos varios negocios desarrollados propiamente por las necesidades de abastecimiento del sector, es así como encontramos:



## 10.1 PANADERÍAS, FARMACIAS Y LOCALES DE ABASTO:



**Fotografía 3: SERVICIOS Y LOCALES DE ABASTO**

**Fuente: GABRIELA ALBAN**

Elaborado: Gabriela Albán

Locales de productos básicos bien ubicadas en el sector, servicios de farmacias y snack que no solo abastece a la urbanización, sino también al sector.



**Fotografía 4: SERVICIOS**

**Fuente: GABRIELA ALBAN**

Elaborado: Gabriela Albán

Gasolineras cercanas, que se colocan una tras la otra y a pesar de la canalización, ninguna quita protagonismo a la otra pues la una da servicio a los

vehículos que circulan en la occidental y la otra a la calle de acceso de la Urbanización El Condado, para quienes acceden por esta calle.

## 10.2 HITOS IMPORTANTES:

La zona cuenta con varios hitos importantes a su alrededor, que son a más de puntos de referencia, lugares que apoyan al crecimiento del sector y que hacen del sector un lugar fácilmente identificable. Entre estos contamos con el C.C “El Condado”



**Fotografía 5: CENTRO COMERCIAL “EL CONDADO”**

**Fuente: GABRIELA ALBAN**

Elaborado: Gabriela Albán

Un gran centro comercial, que tiene gran afluencia principalmente del sector norte de la ciudad, Calderón, Carapungo, el Condado, la Roldós, pues es el centro de diversión, y esparcimiento para la gente del sector. En distancia se ubica a unos 5 minutos del proyecto en vehículo.

Además el centro comercial cuenta con las facilidades para el pago de la luz eléctrica y agua potable, más los servicios bancarios propios de los centros comerciales y lugares de comida rápida.



### **10.3 DIARIO “EL HOY”:**

El centro de oficinas de impresión del diario El Hoy, hito importante de ubicación, enclavado en plena Avenida Occidental.

En una ubicación discreta, pero funcional para términos de referencia del proyecto. El cual se encuentra aproximadamente a 5 minutos en vehículo.

### **10.4 COLEGIOS:**

Frente al proyecto se ubica una institución privada con el nombre “Charles Darwin”, colegio particular, situado en la esquina de Rumihurco y Juan Prócel.

### **10.5 EMBAJADA DE IRLANDA:**

La ubicación de una Embajada significa siempre un poco más de seguridad y de mejor accesibilidad, a pesar de que la calle Antonio de Ulloa y Prócel son menos alumbradas, en el tramo de la Embajada están muy bien mantenidas. En distancia podríamos decir que se encuentra a 8 minutos del proyecto.

### **10.6 SERVICIOS VARIOS:**

Existen algunos comercios de menor cuantía, locales de productos varios, gypsum, vidrios, almuerzos, vulcanizadores, talleres.

Todos estos servicios son de baja calidad, que en realidad no aportan a la zona. Pero que en distancia se encuentran a menos de dos y tres minutos del proyecto.

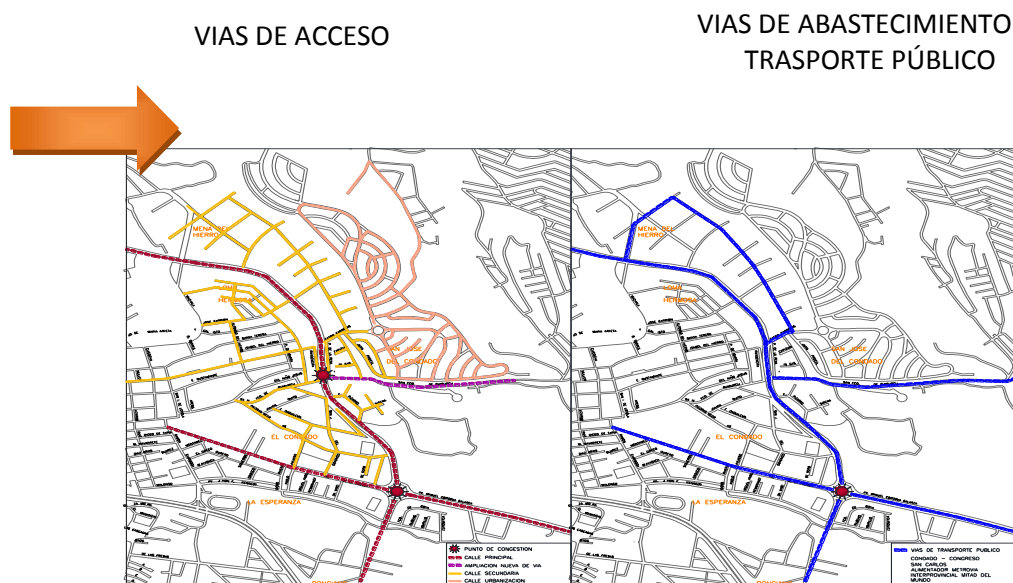
### **10.7 PARQUEADEROS:**

No es un lugar de mucha afluencia de vehículos, además por cuestiones de seguridad casi ningún vehículo se parquea en la calle. A futuro las calles por estrechas necesitaran de un lugar de parqueo, que al menos hoy en día no se encuentra ni definido, ni planificado.

## 10.8 CENTROS MÉDICOS:

Existen alrededor de 3 Subcentros de Salud del MSP en un radio de 20 cuadras, es una buena cantidad de servicios médicos, tomando en consideración el nivel de los habitantes de la zona y la facilidad de tener acceso a la salud gratuita.

## 10.9 ACCESIBILIDAD Y VÍAS:



### Ilustración 5: ACCESIBILIDAD Y VIAS

Fuente: GABRIELA ALBAN

Elaborado: Gabriela Albán

Existe varias líneas de transporte público en la zona, tres recorridos básicos y el de la metrovía lo que ayuda de manera mayoritaria a la movilidad de las personas del sector.

Existen tres puntos caóticos de congestión de tránsito, el primero, el redondel de la Avenida Mariscal Sucre, por la presencia del CC El Condado, y el segundo, la salida de vehículos desde la Mitad del Mundo. A inicios de junio del 2012 ha comenzado una regeneración del cruce vial, esperando que sea la mejor solución para la zona.

El tercer punto caótico es el ingreso al Urbanización El Condado, cruce que en horas picos es casi imposible ingresar, provocando tanto de sur a norte como de norte a sur el taponamiento de una de las principales vías rápidas de Quito como es la Avenida Mariscal Sucre.

## 11. ANÁLISIS DE VISUALES:

Este sector a pesar de tener la exclusividad de la Urbanización El Condado, las imágenes visuales no son su mejor plus, alrededor del proyecto tenemos sectores socioeconómicos, medio bajo y bajo.

Encontramos en el sector construcciones de muy baja calidad, sectores oscuros, sin iluminación, calles adoquinadas y algunas en tierra.

No es muy amigable la imagen salvo el caso del Nuevo Quito Tennis, sin embargo esta vista privilegiada solo la puede disfrutar la Urbanización El Condado.



**Fotografía 6: VISUALES**

**Fuente: GABRIELA ALBAN**

Elaborado: Gabriela Albán



**Fotografía 7: VISUALES**

**Fuente: GABRIELA ALBAN**

Elaborado: Gabriela Albán





## 12. ANALISIS DE LA COMPETENCIA



**Ilustración 6: ANALISIS DE LA COMPETENCIA**

Fuente: GOOGLE MAPS

Elaborado: Gabriela Albán

-  Ubicación del proyecto
-  Proyectos Nuevos
-  Proyectos con departamentos en venta/arriendo
-  Proyectos parados en obra muerta

El estudio de la competencia, permite conocer y actualizar las construcciones cercanas y/o de características similares que sean competencia directa del proyecto, de manera de poder contar con una matriz de análisis certera para la toma de decisiones.

## 12.1 DETERMINACION DE PROYECTOS RECICLAJE

En primera instancia después de un recorrido por la zona, y la investigación propia en páginas de internet, con el afán de encontrar proyectos reciclajes, es decir proyectos que están en venta o arriendo, tenemos como resultado:

DE PARTAMENTOS CENCANOS EN VENTA									
DATOS DE ARRIENDO					DESCRIPCION PROGRAMA ARQUITECTONICO				
ITEM	TIPO DE VIVIENDA	M2	SECTOR	VENTA	No. dormitorios	Banos	Parqueaderos	Jardin / Terraza	NO. DE CONTACTO
	Departamento	95	CONDADO	65.000	3	2	1	1	INDEPENDIENTE
	Casa	110	CONDADO	110.000	3	3	2	1	INDEPENDIENTE
	Departamento	90	CONDADO	68.000	3	2	1	1	INDEPENDIENTE
	Casa	110	CONDADO	98.000	3	3	1	1	INDEPENDIENTE
PROMEDIO VENTA REAL EN SITIO				85.250					

**Tabla 7: DEPARTAMENTOS CERCANOS EN VENTA**

Fuente: GABRIELA ALBAN

Elaborado: Gabriela Albán

## 13. PROYECTOS EN ARRIENDO/VENTA:

### 13.1 DESCRIPCIÓN TORRES DEL CONDADO:

Conjunto privado Condado Torres del Condado, arriendo de departamentos ubicado en la calle José Miguel Carrión y Av. Occidental, aproximadamente a 3 cuadras del proyecto Trebbia.

Ofrece servicio de guardianía, son solo departamentos y no se encuentran en buen estado, no ofrece unidades en ventas, solo en arriendo, unidades de 90 m<sup>2</sup> y cuyo valor fluctúa entre 250 y 420 USD.

Los valores de arriendo dependen de las comodidades del departamento y del área propuesta.



**Fotografía 8: PROYECTO EN ARRIENDO / VENTA**

**Fuente: VIVE.COM**

Elaborado: Gabriela Albán

### 13.2 DESCRIPCIÓN TERRAZAS DEL CONDADO III:

Terrazas del Condado, de la constructora URBICASA. Pone en reciclaje 1 de sus viviendas entregadas en año 2009, es una construcción nueva, con aéreas verdes, de buen desarrollo espacial, que cuenta con las seguridades requeridas para el conjunto. La casa tiene un área de 110 m<sup>2</sup> a un precio de 110.000USD.





**Fotografía 9: PROYECTO EN ARRIENDO / VENTA**

**Fuente: Gabriela Albán**

Elaborado: Gabriela Albán

### **13.3 DESCRIPCIÓN EDIFICIO OCCIDENTE:**



**Fotografía 10: PROYECTO EN ARRIENDO / VENTA**

**Fuente: Gabriela Albán**

Elaborado: Gabriela Albán



Este edificio ubicado en la Avenida Occidental y Juan Prócel, presenta locales en planta baja y un hall de ingreso para los departamentos. No cuenta con ninguna protección al ingreso, existiendo parqueaderos para los locales comerciales. Cuenta con seis departamentos, y se encuentra en venta el de la tercera planta con un área de 90 m<sup>2</sup> a 68.000 USD.

#### 13.4 DESCRIPCIÓN TERRAZAS DEL CONDADO 1:



**Fotografía 11: PROYECTO EN ARRIENDO / VENTA**

**Fuente: Urbicasa**

Elaborado: Gabriela Albán

Proyecto perteneciente a URBICASA, en su primera etapa, entregado en 2006 pone en venta una casa de 110 m<sup>2</sup> a un valor de 98.000 USD.

## 14. PROYECTOS EN OBRA MUERTA:



**Fotografía 12: PROYECTO EN ARRIENDO / VENTA**

**Fuente: GABRIELA ALBAN**

Elaborado: Gabriela Albán

La zona de alrededor de la Urbanización El Condado, tiene la particularidad de contar con algunas obras estancadas en obra muerta, por varias razones, que por lo general son: mala implementación de estrategias de ventas, mala investigación del mercado, es muy común olvidar que el plus de este sector es estar dentro de la urbanización, mala segmentación, mala concepción de lo que se vende en el sector. Además de que existen desde hace algún tiempo complicaciones de tráfico, debido a que el ingreso a la urbanización cada vez es más concurrido y complicado.

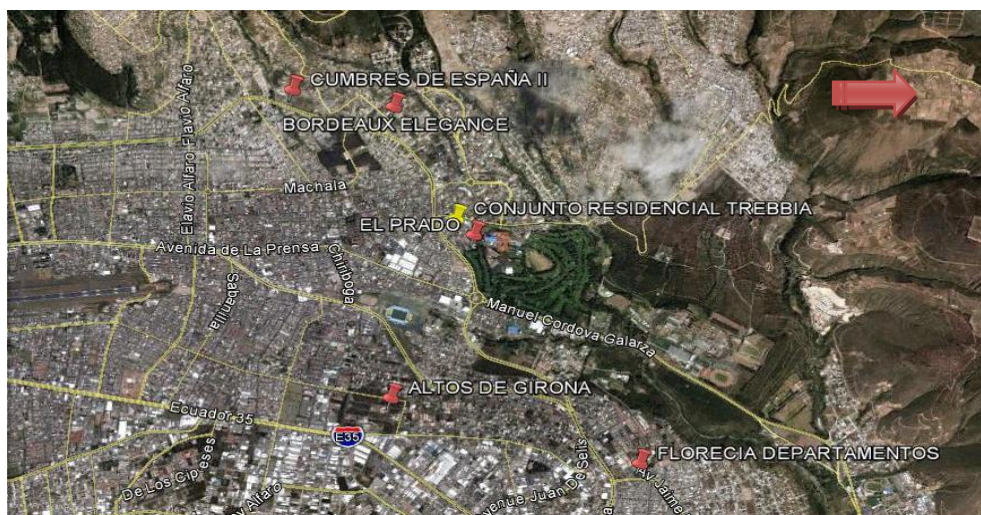
La presencia de obras muertas, no es un buen indicativo de la construcción, y tampoco beneficia al sector. En este tiempo esperamos la reactivación de las mismas para que den una mejor imagen al sector y que la gente no tenga un impacto negativo de la zona.

## 15. DETERMINACION DE UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA

La determinación del análisis de competencia se la realizó en base a un diagnóstico situacional, que permitió recorrer el lugar y verificar in-situ, cuales son las competencias más importantes para el proyecto; además esta información fue ampliada en la investigación de los proyectos en ferias, medios impresos y páginas web.

Los proyectos nuevos en construcción, en el sector son limitados y no tienen las características suficientes para el análisis, por esta razón se amplían los límites del sector y es así como tomamos de referencia la Av. Mariscal Sucre y limitamos al sur con la calle Legarda y al norte con la calle Juan de Celis.

Esta delimitación más ampliada nos permite además reconocer proyectos de características similares, a pesar de no estar dentro del sector, y también descartar proyectos por características que no están acordes ni a la construcción ni al perfil del cliente.



**Ilustración 7: UBICACIÓN DE LA COMPETENCIA**

Fuente: **GOOGLE EARTH**

Elaborado: Gabriela Albán

## 16. DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA

### 16.1 EL PRADO (CONJUNTO DE CASAS)



Es el único proyecto de influencia directa, al proyecto, pues tienen una cuadra de separación con diferencias fundamentales:

Acceso calle secundario, no adoquinada

Sin alumbrado público

Con grandes terrenos baldíos a su alrededor.

**Fotografía 13: PROYECTO EL PRADO**

**Fuente: Gabriela Albán**

Elaborado: Gabriela Albán

PROYECTO 1												
<b>CODIGO :</b> 1 <b>PROYECTO:</b> <b>PROMOTOR:</b> ARQ. MARCO PADILLA <b>SECTOR:</b> CONDADO <b>CALLE:</b> SIRENA <b>TERRENO:</b> <b>TIPOLOGIA:</b> CASAS										IMAGEN		
PROGRAMA ARQUITECTONICO												
TIPO	UNIDADES	AREA(M2)	NO. PISOS	PARQUEO	BODEGA	PATIO	DORMITORIOS	BAÑOS	COCINA	SALA-COMEDOR	TERRAZ	ALTILLO
CASAS TIPO A	9	102	2	2	X		1	3	2	1	1	1
CASAS TIPO B												
CASA TIPO C												
CASA TIPO D												
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>											
INFORMACION DE VENTAS Y AREAS						NOTAS:						
NO. UNIDADES	TOTAL	AREA(M2)	NO. PISOS	P. V. P	COSTO M2	Unico proyecto cercano y de influencia						
CASAS TIPO A	9	102	2	73.000	716							
CASAS TIPO B												
CASA TIPO C												
CASA TIPO D												
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>											

**Tabla 8: PROYECTO 1**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

Conjunto El Prado ubicado en la calle Sirena, a una cuadra aproximadamente del Proyecto Trebbia, es quizá la competencia más cercana con la contamos.

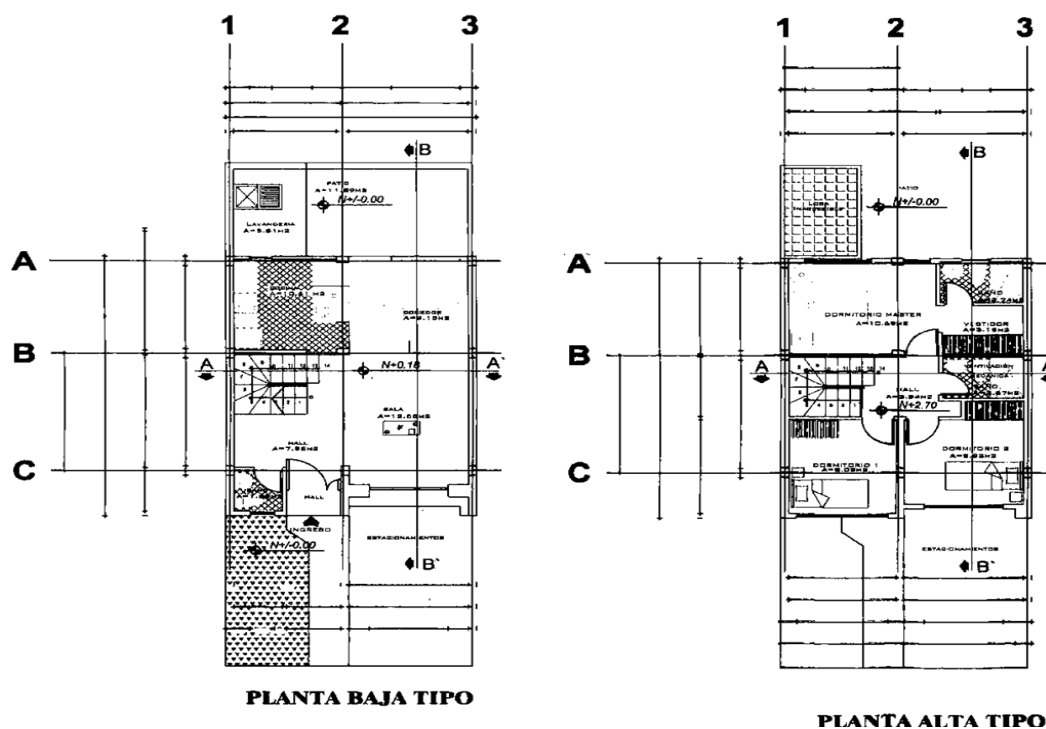
Es un conjunto pequeño de 9 casas, desarrolladas en dos plantas, en un terreno de forma rectangular, en donde son distribuidas de forma pareada, para mejor aprovechamiento del terreno, cuentan con el 70% de la construcción avanzada.

El ingreso al conjunto es por la calle secundaria Sirena, está ubicado en una cuchara y la calle de acceso es de tierra y sin alumbrado público, lo cual crea un ambiente de inseguridad al cliente.

El proyecto cuenta con un parqueadero descubierto frente a cada casa, además de área de parqueo de visita junto al área comunal. Conjunto El Prado, no cuenta con áreas de juegos infantiles. En acabados propone, piso flotante en áreas sociales y alfombra en los dormitorios, con muebles melamínicos.

Conjunto El Prado, cuenta con seguridad para las casas, colocando una guardianía en el ingreso del conjunto, con entrada mecánica.

Las casas varían en el área desde 102 m<sup>2</sup> hasta la más grande de 115 m<sup>2</sup> que son las esquineras. Esta variación es simplemente por ubicación. El precio de venta de una casa promedio de 102 m<sup>2</sup> está en 73.000 USD.



**Ilustración 8: PLANOS ARQUITECTONICOS PROYECTO EL PRADO**

Fuente: Arq. Marco Padilla

Elaborado: Gabriela Albán



## 16.2 CONJUNTO BORDEAUX ELEGANCE:

Ubicado 10 cuadras al sur de Conjunto Residencial Trebbia en las calles Río Bigal y Río Peripa.



Acceso por la Av. Occidental y también por la calle Juan Prócel.

Alumbrado público y todos servicios del área.

Ubicada dentro de un área consolidada, especialmente conjuntos de casas, relativamente nuevos.

**Fotografía 14: PROYECTO CONJUNTO BORDEUX ELEGANCE**

**Fuente: Fernando León Tamayo**

**Elaborado: Gabriela Albán**

PROYECTO 2												
<b>CODIGO :</b>	2											
<b>PROYECTO:</b>	BORDEAUX ELEGANCE											
<b>PROMOTOR:</b>	FERNANDO LEON TAMAYO					CONSTRUCTOR INDEPENDIENTE						
<b>SECTOR:</b>	CONDADO											
<b>CALLE:</b>	RIO BIGAL Y RIO PERIPA											
<b>TERRENO:</b>	CUADRADO											
<b>TIPOLOGIA:</b>	CASAS											
<b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b>												
TIPO	UNIDADES	AREA(M2)	NO. PISOS	PARQUEO	BODEGA	PATIO	DORMITORIOS	BAÑOS	COCINA	SALA-COMEDOR	AREA MAQUINAS	TERRAZA
CASA TIPO A	20	143	3	1	1	1	3	4	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>											
INFORMACION DE VENTAS Y AREAS						NOTAS:						
NO. UNIDADES	TOTAL	AREA(M2)	NO. PISOS	P. V. P	COSTO M2	FINANCIAMIENTO DIRECTO						
CASA TIPO A	20	143	3	135.000	944	CONSTRUCTOR						

**Tabla 9: PROYECTO CONJUNTO BORDEUX ELEGANCE**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

El Conjunto “Bordeaux Elegance” está formado por 20 casas dentro de un terreno, cuadrangular en donde se ubican 10 casas pareadas, un área de circulación central que permite el ingreso de parqueaderos bajo las casas y la ubicación de frente en las siguientes 10 casas.

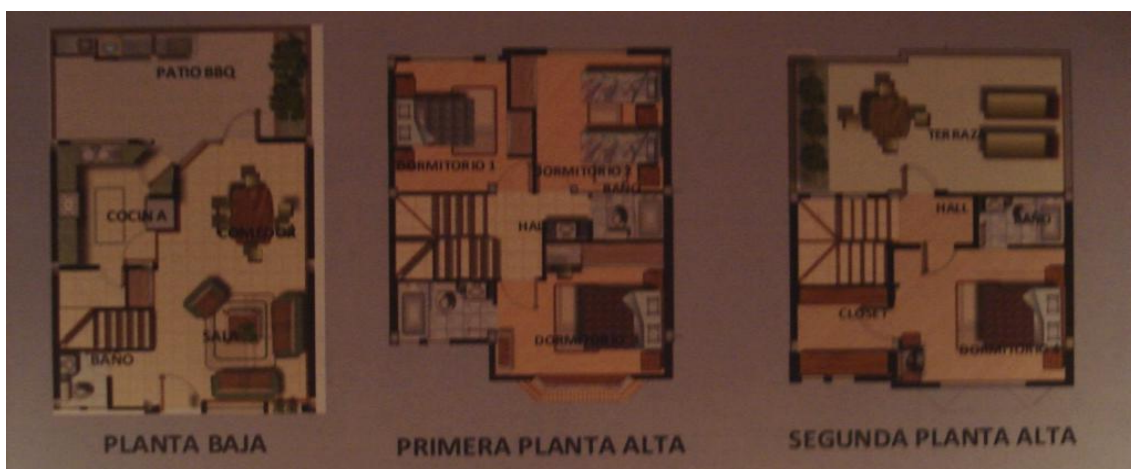
Estas casas tienen un área entre 120 y 143 m<sup>2</sup>, desarrolladas en tres plantas y con parqueadero subterráneo.

Acabados porcelanato en cocina sala y comedor. Piso flotante en dormitorios muebles en melanina y una terraza con BBQ.

Espacialmente tienen 4 dormitorios, 3 baños completos y un medio baño, área de maquinas y una pequeña lavandería.

Tiene el plus de contar con gas centralizado, sistema de seguridad con guardianía y aéreas comunales, sin juegos infantiles.

Estas casas tienen una superficie mayor a las existentes en el Conjunto Residencial Trebbia, pero la ubicación y características del sector, nos hacen tomarlas en cuenta como base de competencia.



**Ilustración 9: PLANOS ARQUITECTONICOS PROYECTO CONJUNTO BORDEUX  
ELEGANCE**

Fuente: Ing. Fernando León

Elaborado: Gabriela Albán

### 16.3 CUMBRES DE ESPAÑA:



**Fotografía 15: PROYECTO CUMBRES DE ESPAÑA**

**Fuente: C.G.S**

**Elaborado: Gabriela Albán**

Torres de departamentos 1 etapa concluida, 2 etapa por concluir en etapa de acabados.


Torres 8 pisos.

Acceso directo por la Avenida Occidental, único ingreso a las torres.

Ubicada en la calle General Villacreses, una cuadra antes de la calle Legarda, aproximadamente 15 cuadras al sur de Trebbia, dentro del mismo sector noroccidente.

Por encontrarse en la Avenida Mariscal Sucre, tiene alumbrado público y vías de acceso asfaltadas.



PROYECTO 3												
<b>CODIGO :</b> 3 <b>PROYECTO:</b> CUMBRES DE ESPAÑA <b>PROMOTOR:</b> C . G . S <b>ASESOR INMOBILIARIO:</b> C . G . S <b>SECTOR:</b> CONDADO <b>CALLE:</b> GNRL VILLACRECES Y AV . MARISCAL SUCRE <b>TERRENO:</b> RECTANGULAR <b>TIPOLOGIA:</b> DEPARTAMENTOS										<b>IMAGEN</b> 		
PROGRAMA ARQUITECTONICO												
TIPO	UNIDADES	AREA(M2)	NO. PISOS	PARQUEO	BODEGA	PATIO	DORMITORIOS	BAÑOS	COCINA	SALA-COMEDOR	TERRAZA	ALTILLO
DEPARTAMENTO TIPO A	10	80 - 85	1	1	1	1	2	2	1	1		
DEPARTAMENTO TIPO B	18	85 - 90	1	1	1	1	3	2	1	1		
DEPARTAMENTO TIPO C	4	90 - 105	2	1	1	1	3	2	1	1		
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>											
INFORMACION DE VENTAS Y AREAS						NOTAS:						
NO. UNIDADES	TOTAL	AREA(M2)	NO. PISOS	P. V. P	COSTO M2	FINANCIAMIENTO CON CGS INMOBILIARIA B & H						
DEPARTAMENTO TIPO A	10	83	1	62.980	759							
DEPARTAMENTO TIPO B	18	87	1	67.880	780							
DEPARTAMENTO TIPO C	4	95	2	83.800	882							
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>											

**Tabla 10: PROYECTO CUMBRES DE ESPAÑA**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

En Cumbres de España, complejo de CGS, se está construyendo la segunda etapa, una torre de 8 pisos con 32 departamentos, de áreas entre 80 y 100 m<sup>2</sup>, que remata en su piso final con dúplex para crear departamentos de mayor valor. Tiene varios servicios adicionales, como gas centralizado y la proyección de un pequeño centro comercial para las torres que se sigan construyendo en las siguientes etapas.

Acabados utilizados en el área social, piso flotante, dormitorios alfombrados y cerámica en cocina y áreas duras como gradas y halls

#### 16.4 FLORENCIA DEPARTAMENTOS:

Ubicado en Carcelén en la Avenida Jaime Roldós Aguilera.

Se encuentra dentro de un sector consolidado, donde existen varios conjuntos de esta tipología en la mayoría casas.

El ingreso está asfaltado y cuenta todos los servicios de la zona.

Se proyecta la construcción de la 9<sup>a</sup> etapa.



**Fotografía 16: PROYECTO FLORENCIA**


**Fuente: JM BIENES RAICES**

**Elaborado: Gabriela Albán**

Construidas 8 etapas y en construcción novena. El Conjunto Residencial Florencia es un proyecto de 14 torres, de entre 3 y 4 pisos, que cuenta con parqueadero en el subsuelo y ubica al descubierto los parqueaderos de visita.

Proyecta en las últimas dos torres, la implementación de locales comerciales en la planta baja. A más de esto propone la creación de un área de piscina y canchas para el entretenimiento de los clientes.

En acabados contamos con piso flotante en los departamentos y con cerámica en el piso de la cocina.

PROYECTO 4												
<b>CODIGO:</b> 4 <b>PROYECTO:</b> FLORENCIA DEPARTAMENTOS <b>PROMOTOR:</b> JM BIENES RAICES <b>SECTOR:</b> CARCELEN <b>CALLE:</b> AV. JAIME ROLDOS AGUILERA <b>TERRENO:</b> TOPOGRAFIA PLANA 6790M2 <b>TIPOLOGIA:</b> DEPARTAMENTOS										<b>IMAGEN</b> 		
PROGRAMA ARQUITECTONICO												
TIPO	UNIDADES	AREA(M2)	NO. PISOS	PARQUEO	BODEGA	PATIO	DORMITORIOS	BAÑOS	COCINA	SALA-COMEDOR	TERRAZ	ALTILLO
DEPARTAMENTO TIPO A	40	60 - 75	1	1	1	1	2	2	1	1		1
DEPARTAMENTO TIPO B	38	75 - 90	1	1	1	1	2	2,5	1	1		1
DEPARTAMENTO TIPO	34	90 - 115	1	1	1	1	3	3	1	1		1
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>											
INFORMACION DE VENTAS Y AREAS												
NO. UNIDADES	TOTAL	AREA(M2)	NO. PISOS	P. V. P	COSTO M2							
DEPARTAMENTO TIPO A	40	67,5	1	58.000	859							
DEPARTAMENTO TIPO B	38	82,5	1	75.000	909							
DEPARTAMENTO TIPO	34	102,5	1	90.000	878							
AREAS COMUNALES		PISCINA GIMNASIO BAR CAFETERIA CANCHAS										
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>											
						NOTAS:						
						AREAS DEMASIADO VARIANTES DEBIDO A QUE TODAS LAS TORRES TIENEN DISTINTAS FORMAS Y VAN CREANDO ESPACIOS DISTINTOS UNIFICADO EN 3 TIPOLOGIAS PARA ANALISIS						

**Tabla 11: PROYECTO FLORENCIA**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**



**Ilustración 10: PLANOS ARQUITECTONICOS PROYECTO FLORENCIA**

**Fuente: JM BIENES RAICES**

**Elaborado: Gabriela Albán**

### 16.5 ALTOS DE GIRONA (CASAS):

Ubicado en Ponciano Alto, sector de gran crecimiento en la construcción. Sector bien consolidado, con todos los servicios, con un poco de problemas con el alumbrado público

Etapas 1 y 2 finalizadas, no todas las unidades vendidas 2 o 3 rezagadas, en construcción la tercera etapa y en proyección la cuarta.


Varias vías de acceso al sector, todas en perfectas condiciones. Construcción masiva, igual tipología.



**Fotografía 17: PROYECTO ALTOS DE GIRONA**

**Fuente: URBAN PLUS**

**Elaborado: Gabriela Albán**

PROYECTO 5												
<b>CODIGO :</b> 5 <b>PROYECTO:</b> ALTOS DE GIRONA <b>PROMOTOR:</b> URBAN PLUS TERCERA Y CUARTA ETAPA <b>SECTOR:</b> PONCEANO <b>CALLE:</b> DALMAU Y CALLE 4 <b>TERRENO:</b> <b>TIPOLOGIA:</b> CASAS										<b>IMAGEN</b> 		
PROGRAMA ARQUITECTONICO												
TIPO	UNIDADES	AREA(M2)	NO. PISOS	PARQUEO	BODEGA	PATIO	DORMITORIOS	BAÑOS	COCINA	SALA-COMEDOR	AREA MAQUINAS	ESTUDIO
CASA TIPO A	80	173	3	2	1	1	3	2,5	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>											
INFORMACION DE VENTAS Y AREAS						NOTAS:						
NO. UNIDADES	TOTAL	AREA(M2)	NO. PISOS	P. V. P	COSTO M2							
CASA TIPO A	80	148	3	123.000	830							
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>											

**Tabla 12: PROYECTO ALTOS DE GIRONA**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

## 16.6 CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA



**Ilustración 11: PROYECTO TREBBIA**

**Fuente: MC CONSTRUCTORES**

**Elaborado: Gabriela Albán**

El Conjunto Residencial Trebbia ofrece suites y mini suites, distribuidas en seis torres y cuatro casas. No tiene competencia directa, por el tipo de construcción.

Un estilo moderno simple y confortable, siendo la primera construcción de calidad en la zona.

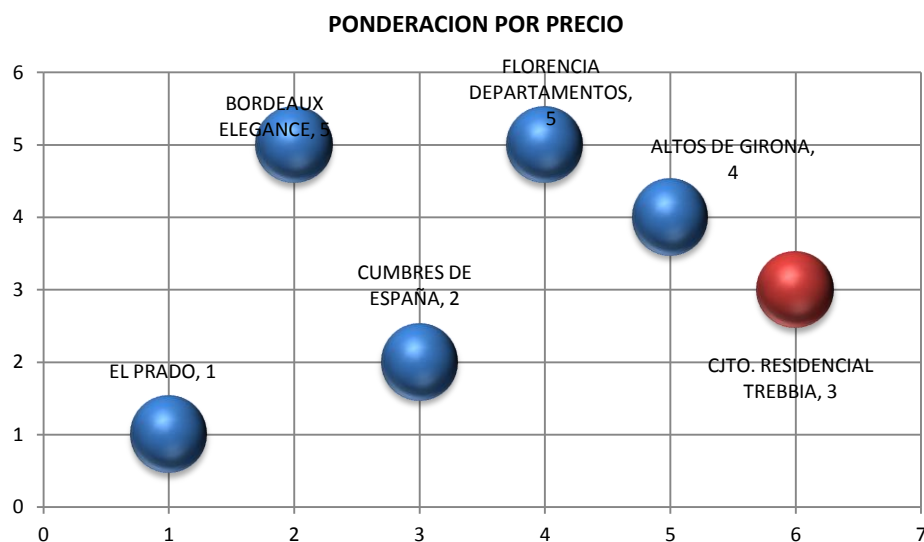
El avance de la construcción es ágil y tiene el plus de estar cerca a la Urbanización El Condado, sin embargo no comparte la calle de ingreso, lo que es una gran ventaja.

El Conjunto Residencial propone el tema de personaliza tu vivienda y es así, dándole al cliente la posibilidad de pedir y escoger el acabado que decida, en base a una selección previa realizada en la oficina.

## 17. MATRICES DE COMPARACION

Las matrices de análisis permiten tener una calificación de los proyectos presentados, de acuerdo a sus características propias, y cuales pueden ser mejor percibidas por los clientes para su compra.

### 17.1 MATRIZ COMPARATIVO PRECIOS



**Gráfico 41: MATRIZ POR PRECIOS**

**Fuente: GABRIELA ALBAN**

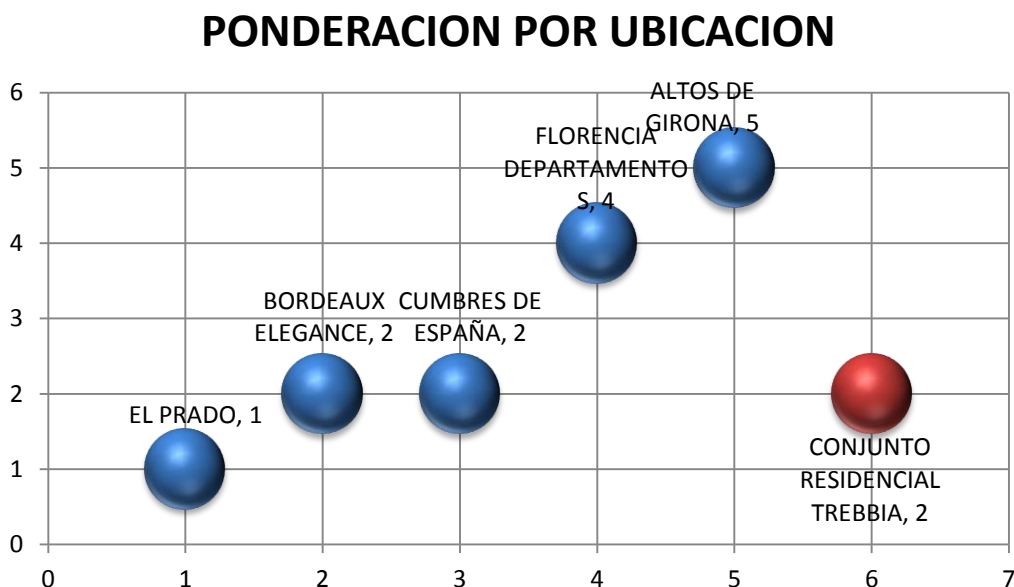
**Elaborado: Gabriela Albán**

Conjunto Residencial Trebbia, maneja un precio conveniente, lejos del menor precio que permita definir una mejor calidad tanto de acabados como de construcción, como del precio más elevado, lo que permite que pueda tener un rango de ampliación de precio si fuese necesario.

### 17.2 MATRIZ COMPARATIVO UBICACIÓN

La matriz comparativa, de ubicación dado el segmento que está enfocado, cuenta con ciertas facilidades sobre todo en el caso de servicios, que son cercanos, como se indicó anteriormente, sobre todo por el desarrollo y crecimiento de la Urbanización El Condado.

Cuenta también con vías de accesos amplios y renovados, sin embargo no es un sector apreciado, porque su acceso vincula a barrios muy pobres de la ciudad y tiene la apreciación pública de ser un barrio inseguro.



**Gráfico 42: MATRIZ POR UBICACIÓN**

**Fuente: GABRIELA ALBAN**

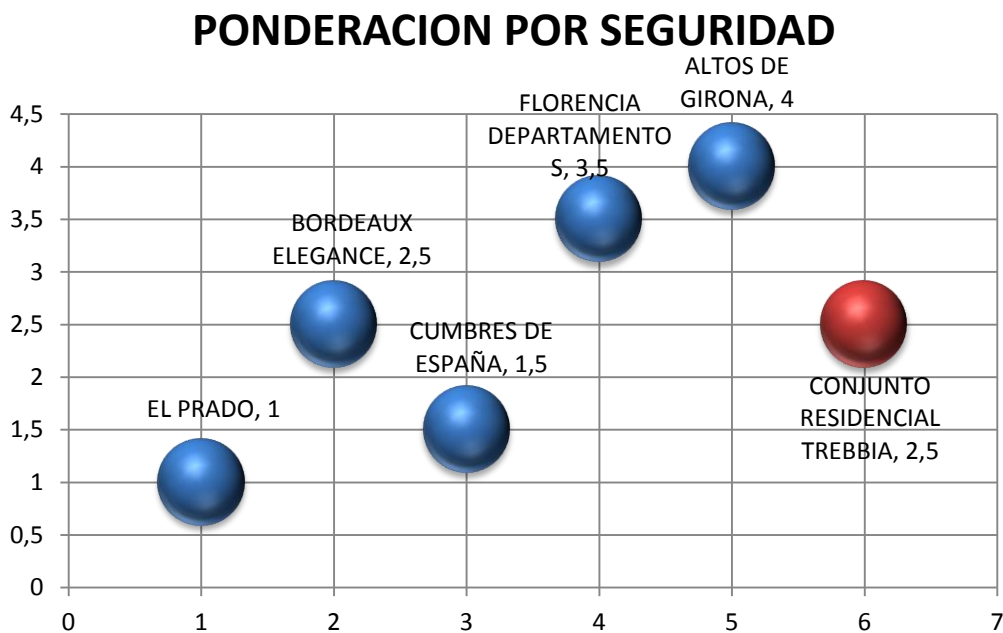
**Elaborado: Gabriela Albán**

### 17.3 MATRIZ COMPARATIVO SEGURIDAD

La seguridad hoy en día es uno de los bienes más preciados, ofrecer un proyecto seguro, garantiza más clientes satisfechos, además el propio estudio de mercado muestra como cada vez es mayor la búsqueda de seguridad por parte del usuario, para sus familias e hijos.

El barrio en el que se encuentra ubicado, no presta grandes seguridades, Conjunto Residencial Trebbia, propone un acceso general con una guardianía central que habilite la puerta mecánica de acceso, y un cerramiento eléctrico, que da una seguridad total al Conjunto.





**Gráfico 43: MATRIZ POR UBICACIÓN**

Fuente: GABRIELA ALBAN

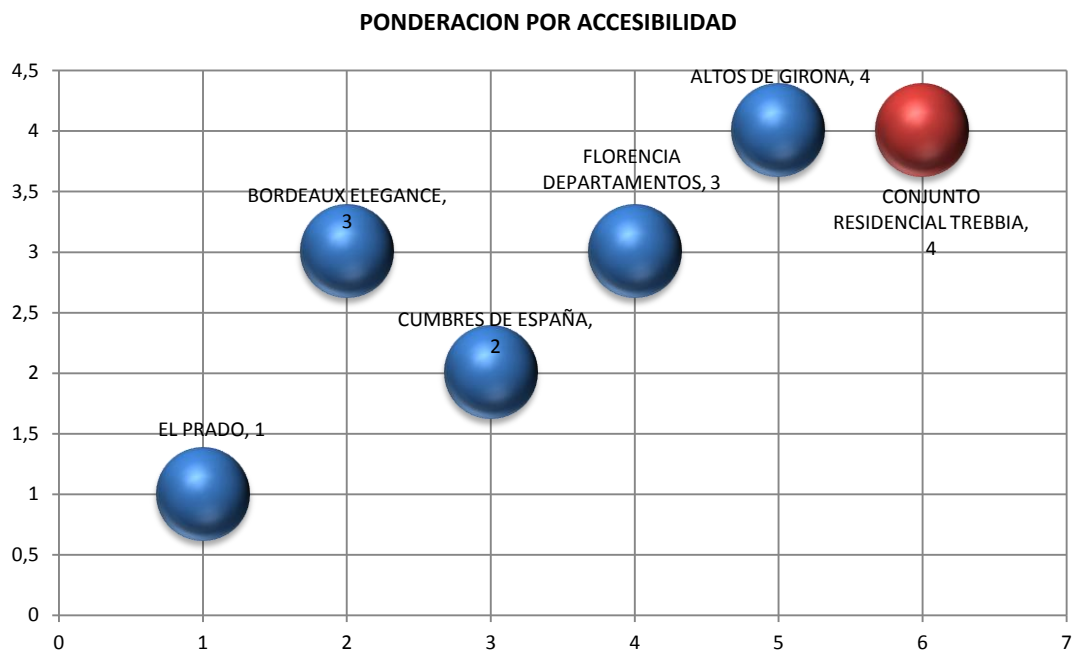
Elaborado: Gabriela Albán

#### 17.4 MATRIZ COMPARATIVO ACCESIBILIDAD

Los proyectos escogidos para comparación de mercado del proyecto Trebbia, no cuentan con problemas de accesibilidad, todos se encuentran en calles secundarias que permiten el acceso sin ninguna dificultad.

La valoración dada para el tema de accesibilidad, se da en el sentido de que tan bien mantenida esta la vía, si tiene alumbrado público, si el acceso es seguro y si tiene fácil vinculación con vías rápidas de desfogue.

Conjunto Residencial Trebbia en este sentido, cuenta con una de las mejores calificaciones pues como miramos en la descripción del terreno, cuenta con tres vías de acceso directo.



**Gráfico 44: MATRIZ POR UBICACIÓN**

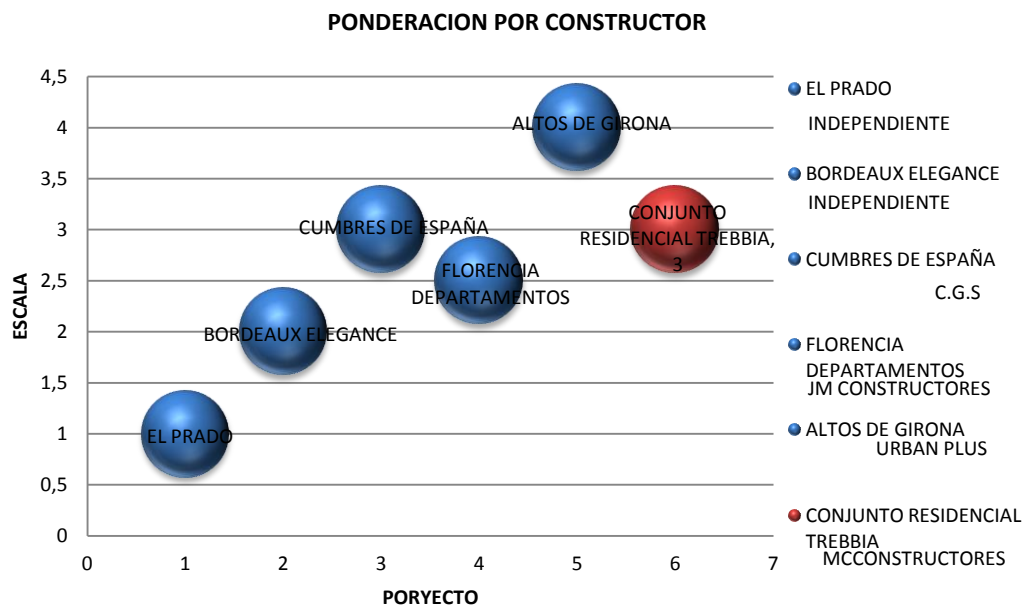
Fuente: GABRIELA ALBAN

Elaborado: Gabriela Albán

### 17.5 MATRIZ COMPARATIVO PROMOTOR

Conjunto Residencial Trebbia, cuenta con el aval de un constructor de experiencia, lo cual es una ventaja competitiva muy importante; sobre todo porque en el sector contamos con la presencia de constructores independientes, sobre todo en el proyecto que es competencia directa nuestra.

Existen también firmas conocidas por algunas construcciones realizadas en el sector y que de pronto están más familiarizadas con las personas de la zona, sobre todo porque ya son parte de una memoria visual de haber visto su firma.



**Gráfico 45: MATRIZ POR UBICACIÓN**

**Fuente: GABRIELA ALBAN**

**Elaborado: Gabriela Albán**

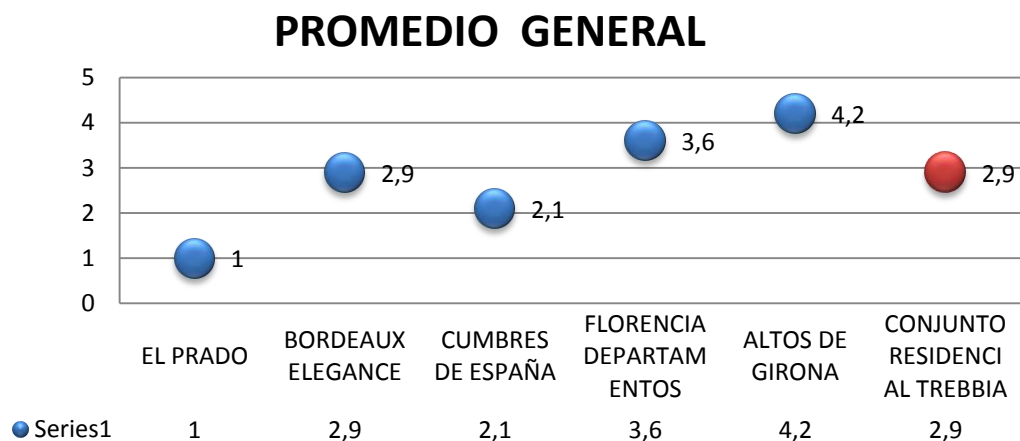
## 17.6 MATRIZ GENERAL PROYECTOS

La matriz general de proyectos es la unión de todas las características analizadas con anterioridad, lo que nos permite tener una calificación parcial del proyecto y ver en condiciones se encuentra y si está al alcance su modificación, con el afán de que sea un proyecto exitoso.

Conjunto Residencial Trebbia, se encuentra ubicado en el tercer lugar, ubicación muy apreciada, al ser la primera construcción de este segmento que hace la constructora.

Esta premisa sirve también para ratificar los precios que se van a manejar, para estar acordes con la competencia y poder dar la imagen deseada de construcción de calidad.

La matriz presentada a continuación es a base de la media simple, tomada de la calificación de los proyectos en escala del 1 al 5; siendo 1 el mínimo y 5 el máximo.



**Gráfico 46: MATRIZ POR UBICACIÓN**

Fuente: GABRIELA ALBAN

Elaborado: Gabriela Albán

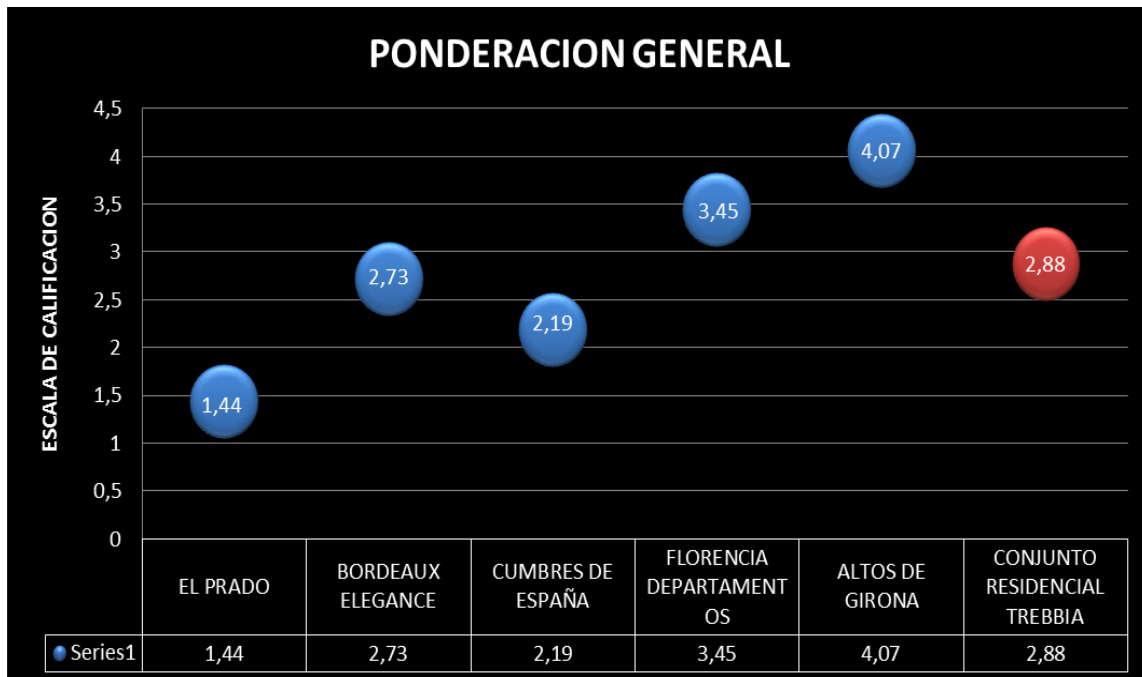
## 17.7 MATRIZ GENERAL PROYECTOS PONDERADOS

100%	PONDERACION	EL PRADO	BORDEAUX ELEGANCE	CUMBRES DE ESPAÑA	FLORENCIA DEPARTAMENTOS	ALTOS DE GIRONA	CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA
12%	M2	4 0,48	4 0,48	3 0,36	3 0,36	5 0,6	3 0,36
6%	UNIDADES	1 0,06	2 0,12	3 0,18	4 0,24	4 0,24	3 0,18
8%	DISEÑO	1,5 0,12	2,5 0,2	2 0,16	3 0,24	3 0,24	3 0,24
8%	ACABADOS	1,5 0,12	4 0,32	1,5 0,12	3 0,24	2,5 0,2	3 0,24
10%	ACCESIBILIDAD	1 0,1	3 0,3	2 0,2	3 0,3	4 0,4	4 0,4
14%	SEGURIDAD	1 0,14	2,5 0,35	1,5 0,21	3,5 0,49	4 0,56	2,5 0,35
15%	UBICACIÓN	1 0,15	2 0,3	2 0,3	4 0,6	5 0,75	2 0,3
15%	PRECIO	1 0,15	2 0,3	2 0,3	2,5 0,375	4 0,6	3 0,45
12%	PROMOTOR	1 0,12	3 0,36	3 0,36	5 0,6	4 0,48	3 0,36
<b>PUNTAJE FINAL</b>		<b>1,44</b>	<b>2,73</b>	<b>2,19</b>	<b>3,45</b>	<b>4,07</b>	<b>2,88</b>
<b>CALIFICACION</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

**Tabla 13: PROYECTO ALTOS DE GIRONA**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán



**Gráfico 47: MATRIZ POR UBICACIÓN**

**Fuente: GABRIELA ALBAN**

**Elaborado: Gabriela Albán**

Esta matriz ponderada da un porcentaje de calificación de acuerdo a varias de las características intrínsecas a cada uno de los proyectos,, hemos valorado en los aspectos de: el m2.# de unidades, diseño arquitectónico, acabados, accesibilidad, ubicación, precio y promotor, llegando a un 100%

Teniendo como resulta un cuarto lugar, en donde los puntos principales por los que gana nuestra competencia son temas de ubicación y por ende seguridad. Datos valiosos, para tomar en cuenta dentro de nuestra estrategia de ventas, para que sean mejor asimilados por el cliente.

## 18. CONCLUSIONES

Este tiempo es apreciado por los quiteños como la época idónea para adquirir vivienda, gracias a las facilidades que ofrece el mercado.

El sector menos atendido en vivienda, siempre ha sido la clase media baja y baja, más aún si se toma en cuenta que las entidades bancarias privadas tenían barreras de crédito muy altas para este segmento.

La tipología preferida sigue siendo las casas, a pesar de la funcionalidad de la construcción en altura, las personas todavía no se sienten habituadas a este tipo de vivienda.

El BIESS se ha convertido en la mejor entidad para pedir crédito para vivienda, a un bajo interés y sin los requerimientos de entidades privadas.

Se ha definido el cliente potencial de Conjunto Residencial Trebbia proyectado para clase media baja y baja, se ha establecido, gracias al estudio de mercado, el perfil de los usuarios, familias jóvenes, con un ingreso de 1.600 USD.

Conjunto Residencial Trebbia, plantea la construcción de casas y departamentos, para no perder la tipología más solicitada, pero incentivando también la compra de vivienda en altura.

De acuerdo a la demanda de mercado el rango de precios más solicitado, está acorde a la escala de precios planteada para el área requerida en Trebbia, con precios que fluctúan desde 36.000 USD, hasta 92.000 USD.

La evaluación de la competencia nos permite tener una lectura clara sobre lo que en realidad se construye hoy en día en el sector, que características y precios están ofreciendo y cuáles son las ventajas competitivas de la competencia.

Finalmente, vale la pena destacar la relación existente entre la economía del país, y el sector constructivo, la reactivación del mismo ligado a la estabilidad económica del país gracias en parte a las normas gubernamentales.



# IV. COMPONENTE ARQUITECTONICO

CAPITULO IV



## 1. INTRODUCCION

La definición arquitectónica del proyecto, analiza la zonificación y el cumplimiento de las normativas dadas por el Distrito Metropolitano de Quito. Además de los componentes propios del proyecto arquitectónico.

La definición del segmento nos permite realizar una definición adecuada del proyecto arquitectónico, precisando el tipo de construcción, materiales, acabados del proyecto, acorde a su segmento y requerimientos del perfil de usuario escogido.

Conjunto Residencial Trebbia pretende contribuir al desarrollo del sector del Condado, y aportar la primera construcción de calidad en el sector de la calle Rumihurco que cuente además con nuevas reformas viales, mejor acceso y apreciación del lugar.

Planea ser en este sentido una construcción pionera, siendo parte de la consolidación del sector noroccidental de la ciudad.

Conjunto Residencial Trebbia es el primer proyecto de McC Constructores enfocado a clase socio económico media baja, y tiene previsto ser el comienzo exitoso de esta tipología de vivienda.

El Conjunto desarrolla volúmenes limpios, de aberturas propicias para las áreas generadas al interior y sobre todo funcionales.

El proyecto presenta una programación arquitectónica, que cuenta con 5 casas, 72 departamentos, divididos en tres tipologías de áreas de entre 44 m<sup>2</sup>, 52 m<sup>2</sup> y 85 m<sup>2</sup>. Cuenta también con espacios verdes y de recreación, más la guardianía principal que proporciona seguridad al complejo.

El Conjunto Residencial Trebbia, de construcción mixta, en donde todos los

elementos verticales son de hormigón y los horizontales son metálicos, pretende que esta tipología constructiva agilite la construcción del proyecto.

Los departamentos tienen una distribución propuesta por la constructora, sin embargo cada usuario escoge los acabados en cerámicas, pisos y muebles.

El proyecto da principal importancia a la seguridad y al confort de sus nuevos usuarios, bajo la idea de apropiación de su lugar de vivienda, cada propietario, elige los colores y acabados de su hogar propio, para que esta manera sientan más apropiación de su vivienda.

El objetivo de este capítulo es definir el concepto arquitectónico, que va ligado al sector en el cual va implantado, la optimización del terreno y el perfil del cliente, de manera de contar con desarrollo arquitectónico funcional, amigable al entorno y muy comercial.

## 2. CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

### 2.1 UBICACION:

El terreno está ubicado en la calle Sagalita y Rumihurco, sector el Condado, en la ciudad de Quito, perteneciente a la administración Zonal la Delicia.



**Gráfico 1: UBICACIÓN DEL PROYECTO**

**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**

ELABORADO POR: Gabriela Albán

El proyecto está ubicado en unas calles secundarias que desembocan a la Avenida Mariscal Sucre, en un sector destinado para vivienda de clase media baja y baja, justo a una cuadra del ingreso principal a la Urbanización El Condado.

La ubicación del proyecto cuenta con varios y diversos servicios a pesar de que el lugar donde se encuentra ubicado, no es un barrio completamente consolidado.

El terreno limita, a sus tres lados con terrenos con viviendas de baja calidad, que en el futuro tienen gran posibilidad de convertirse en conjuntos habitacionales.

### 2.2 ACCESO VEHICULAR Y CONDICIONES VIALES

En la actualidad la ampliación de la calle Rumihurco realizada desde fines del anterior año y concluida el mes de mayo del presente año 2012 es una de las

obras fundamentales que convierte a esta calle en el acceso principal del proyecto. Se espera que esta remodelación también arregle el asfalto de la calle Sagalita que es donde se desarrolla el proyecto.

El proyecto en cuanto a vías de acceso se encuentra muy bien ubicado, pues cuenta con tres vías de acceso.

Los otros dos accesos son calles secundarias de doble sentido que se conectan de manera directa con la Avenida Mariscal Sucre. No se encuentran en un buen estado, están con muchos baches y el invierno ha terminado de destruirlas.

Las aceras alrededor del proyecto son limpias y están en buenas condiciones lo que facilita el ingreso peatonal.



**Fotografía 1: ACCESO VEHICULAR Y CONDICIONES VIALES**

**FUENTE: Google Earth**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

El terreno es ubicado en una zona donde existen todos los servicios básicos, tiene alumbrado público y veredas en buen estado.

Las edificaciones con las que cuenta alrededor no son de buena calidad, todas pertenecen a familias de clase media baja, y muchas de las viviendas no cumplen los reglamentos municipales, razón por la cual las personas del sector ven la nueva construcción con curiosidad y expectativa, lo que favorece la venta de las viviendas puesto que en los alrededores se encuentran nuestros potenciales clientes que no tienen vivienda propia y ven esta oportunidad propicia para la compra de un inmueble.

### **2.3 CARACTERISTICAS DEL ENTORNO**

El sector del Condado, con el desarrollo de la Urbanización El Condado ha impulsado el desarrollo de proyectos habitacionales.

Además la construcción del Centro comercial el Condado Shopping y la implementación de nuevos servicios han incrementado el nivel de vida de la población cercana. Esto también a favorecido Además podemos denotar los siguientes servicios relevantes que se encuentra a pocos minutos del proyecto como son:

- A dos minutos del colegio, Charles Darwin (Colegio privado) y a 5 min del colegio María Angélica Hidrobo (Colegio público)
- A dos minutos del centro de salud más cercano SCS El condado, perteneciente al Ministerio de salud Publica.
- A cinco minutos del centro comercial El condado Shopping, el cual además de contar con tiendas y servicios como la Fybeca y el Megamaxi, cuenta con los centros de pago de luz eléctrica y agua potable.

### **2.4 TIPOLOGIA DEL SECTOR**

El proyecto se encuentra, en una zona destinada a ser residencial, sin embargo no esta totalmente consolidado razón por la cual existe la presencia de algunos terrenos baldíos, que se transforman en focos de inseguridad. Mientras que en el

sector de la Av. Mariscal Sucre, encontramos comercio de planta baja de no muy buenas características, en su mayoría talleres y tiendas de repuestos.

## 2.5 CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS DEL SECTOR

El tipo de viviendas existentes, responden a casas de máximo 2 pisos en la cercanía al proyecto y a partir de la calle Rumihurco, ya en cercanía al ingreso a la Urb. El Condado, comenzamos a divisar edificios de 4 pisos, que responden a la normativa del IRM del sector.



**Fotografía 2: CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS DEL SECTOR**

**FUENTE: GABRIELA ALBAN**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**



**Fotografía 3: CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS DEL SECTOR**

**FUENTE: GABRIELA ALBAN**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

Las imágenes nos muestran, como las viviendas son de baja calidad, de construcción no calificada, y que no responden a un diseño elaborado, y no son un aporte para la consolidación del sector.

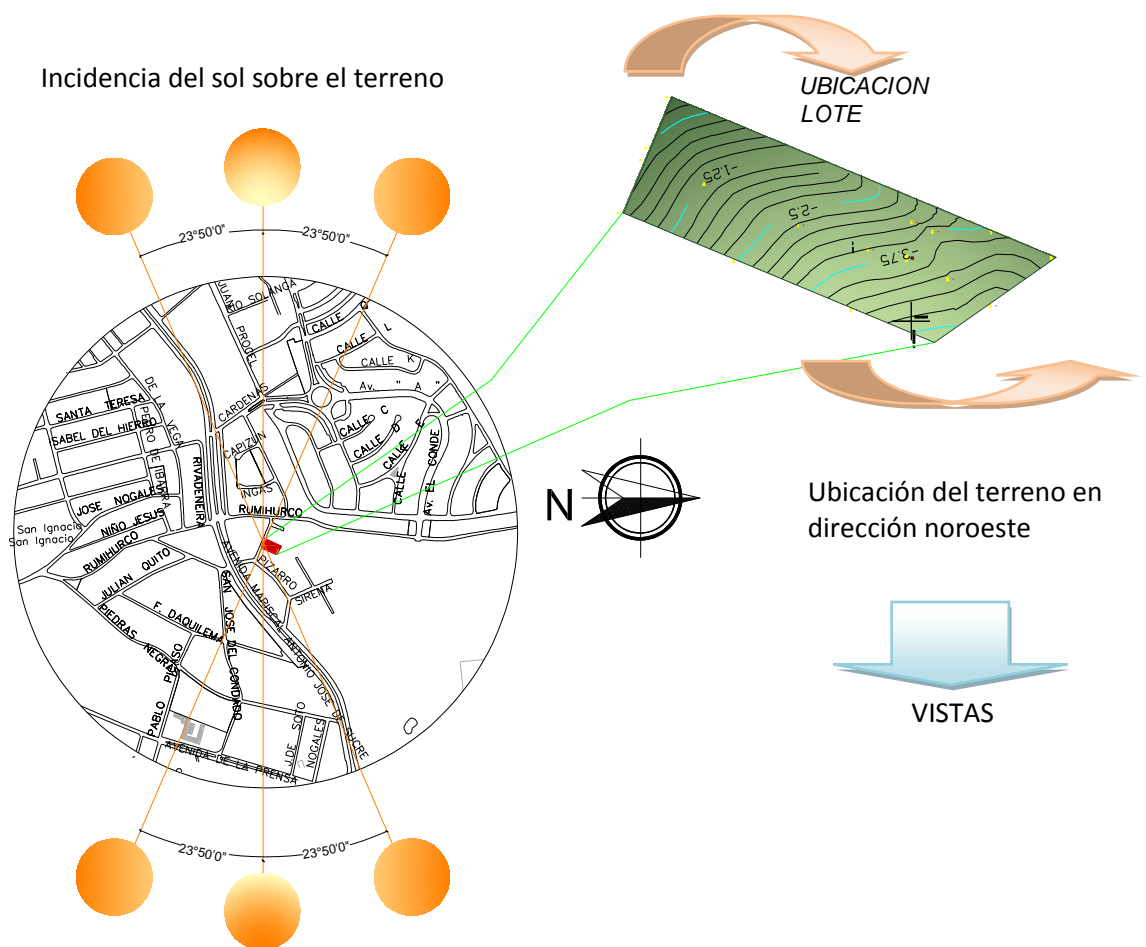


Lo importante en este sector, es que con la reconstrucción vial aporta a que la construcción del sector se reactive y que comiencen a aparecer proyectos de calidad en la zona y que a futuro permitan poblar la zona, además dotarlo de mejores servicio y mayor seguridad

### 3. TERRENO

Todo terreno cuenta con características únicas y especiales, que son importantes conocer, pues sacar el mejor provecho del terreno, implicara también que nuestro proyecto tenga mejor rendimiento y margen de utilidad.

#### 3.1 ASOLEAMIENTO



**Grafico 2: ASOLEAMIENTO**

**FUENTE:** Gabriela Albán

**ELABORADO POR:** Gabriela Albán

El terreno se encuentra ubicado en el noroccidente de la ciudad de Quito. El terreno es de forma rectangular con un frente de 32.97m y una longitud promedio



de 100.15 m<sup>2</sup>, con una ligera inclinación al este lo que permite un buen asoleamiento en el sector este oeste que es el más apreciado en la ciudad de Quito.

Razón por la cual decidimos implantar el proyecto en dirección este oeste de manera que la mayor cantidad de aberturas se encuentren en un sentido este oeste para aprovechar el sol de la mejor manera.



**Fotografía 4: VISUALES DEL SECTOR**

**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

### **3.2 VISTAS**

Las torres B, D, F serán las privilegiadas con una gran visibilidad de la parte alta del norte de la ciudad como es Ponciano alto y bajo. No existe por el momento una construcción de mayor altura en el sector así que nos permitimos aprovechar esta vista.

La vista de la torres A, C, D es la menos privilegiada, pues da a la parte posterior de la occidental, es decir a la montaña y a los barrios periféricos como a Roldós, Manantial, etc. De un sector socio económico bajo y que las construcciones que existen hoy en día a pesar de ser muy pintorescas y en algunos casos no son muy agradables.

### 3.3 TOPOGRAFÍA



**Fotografía 5: CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL SECTOR**

**FUENTE: Google Earth**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

El terreno tiene una pequeña pendiente negativa de un 2%, lo cual nos permite aprovechar estas características y desarrollar una rampa para el ingreso vehicular.

Como la pendiente es relativamente corta se nivelaran las torres de departamentos, para que conserven la misma altura y se vean uniformes.

## 4. IRM:

Informe de Regulación Metropolitana

Página 1 de 1

QUITO Distrito Metropolitano		MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO DIRECCIÓN METROPOLITANA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	
INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA			
Fecha: Lunes 25 de Octubre del 2010 (15:1)		Número: 321926	
1.- Identificación del Propietario *		3.- Esquema de Ubicación del predio	
Número del predio: 662395 Clave Catastral: 13203 05 044 000 000 000 Cédula de identidad: 00000700404486 Nombre del propietario: MALDONADO GOMEZ ENMA Propietario: FABIOLA			
2.- Identificación del Predio *			
Parroquia: Ponciano Barrio / Sector: S.JOSE CONDADO <b>Datos de terreno *</b> Área de terreno: 3000,00 m2 Área de construcción: 583,6 m2 Frente: 33,0 m Propiedad horizontal: NO Derechos y acciones: NO			
<b>Calle</b>	<b>Ancho</b>	<b>Referencia</b>	<b>Retiro mts</b>
- LA SAGALITA	12.0	AL EJE DE LA VIA	0.0
4.- Regulaciones			
<b>Zona</b> <b>Zonificación:</b> D5(D304-80) <b>Lote mínimo:</b> 300 m2 <b>Frente mínimo:</b> 10 m <b>COS-TOTAL:</b> 320 % <b>COS-PB:</b> 80 % <b>Forma de Ocupación del Suelo:</b> (D) Continua sobre línea <b>Clasificación del suelo:</b> (SU) Suelo Urbano <b>Etapas de incorporación:</b> Etapas 1 (2006 hasta 2010) <b>Uso Principal:</b> (R2) Residencia mediana densidad		<b>Pisos</b> <b>Altura:</b> 12 m <b>Número de pisos:</b> 4	
<b>Retiros</b> <b>Frontal:</b> 0 m <b>Lateral:</b> 0 m <b>Posterior:</b> 3 m <b>Entre Bloques:</b> 6 m			
5.- Afectaciones			
6.- Observaciones			
7.- Notas			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para urbanizar y/o subdividir deberá solicitar a la EMAAP-Q la provisión de servicios y/o parámetros de diseño</li> <li>- Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros</li> <li>- De acuerdo al Art. 80 de la Ord. de Régimen del Suelo, éste informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS.</li> <li>- Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes</li> <li>- Este informe tiene validez únicamente con sello y firma de responsabilidad</li> <li>- Cualquier alteración lo anulará</li> <li>* Estas áreas de información son responsabilidad de la Dirección de Avalúos y Catastros. Si existe algún error en los datos de identificación del propietario y/o del predio acercarse a la Dirección de Avalúos y Catastros para actualizarlos.</li> </ul>			
Firma Responsable 			

[http://172.30.1.6/webirm/informeIRM.jsp?numero\\_predio=662395&clave\\_lote=1320...](http://172.30.1.6/webirm/informeIRM.jsp?numero_predio=662395&clave_lote=1320...) 25/10/2010

**Grafico 3: INFORME DE REGULACION METROPOLITANA**  
**FUENTE: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**  
**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

#### 4.1 ANALISIS INFORME DE REGULACION

El informe de regulación metropolitana, contempla que es un terreno de 3.000m<sup>2</sup> en una zona residencial, de densidad media, donde los pisos en altura permitidos son 4.

El COS de planta baja deberá respetar el 60%, mientras que el COS total llega al 320%. La separación entre bloques deberá, ser de 6m.

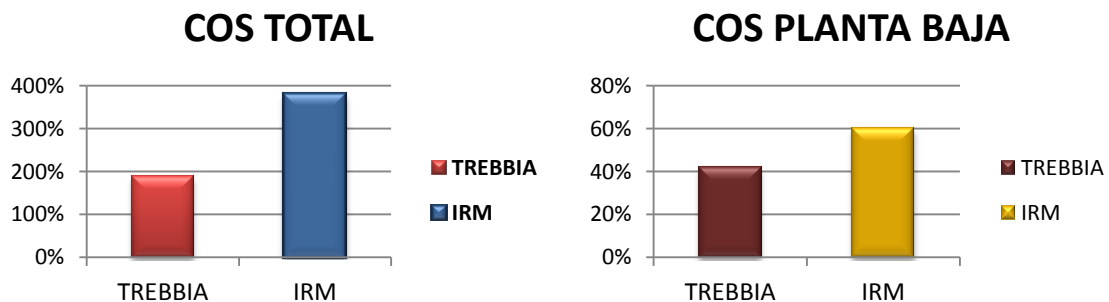
Estos datos a comparación de las áreas le proyecto presentan que:

PROYECTO IRM		
COS TOTAL	189%	380%
COS PLANTA BAJA	42%	60%

**Tabla 14: ANALISIS IRM**

**FUENTE: Gabriela Albán**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**



**Gráfico 4: COS TOTAL Y COS PLANTA BAJA**

**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

Esta análisis nos da de referencia, como se encuentra el proyecto vs la reglamentación municipal, como podemos ver conjunto residencial Trebbi, no optimiza el terreno, pero los motivos son claros y estratégicos. La implementación de las cinco casas dentro del proyecto nos resten área constructiva del terreno,

pero así mismo la ágil venta de estas aportará al inicio del proyecto, siendo este el flujo que permita comenzar la construcción del proyecto.



## 5. ANÁLISIS DEL PROYECTO:



**Grafico 5: ANALISIS DEL PROYECTO**  
**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**  
**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

### 5.1 DESCRIPCION ARQUITECTÓNICA

Conjunto residencial Trebbia, es producto de la oficina de diseño MC Constructores. Siempre enfocado al desarrollo de edificios, de características minimalistas, líneas rectas, y muy funcionales.

Tratando de acoplarse al sector desarrolla unas casa a dos aguas con terrazas abierta y seis torres de departamentos estéticamente agradables a la vista, con ventearía propicia para cada área y convirtiéndose en una edificación solida y de gran aporte al sector.

Las fachadas tienen un cuidadoso manejo de aberturas generando la mayor abertura para las áreas sociales y tratando siempre de optimizar la luz natural. Por

el sector en el que se encuentra ubicado tratamos siempre de mantener un manejo discreto de áreas abiertas.

El acabado de las paredes será pintura exterior, de color beige y una ligera mezcla de naranja en cenefas y adornos propios de la fachada.

El ingreso principal se desarrolla de manera diagonal que permite el acceso a las casas ubicadas en la parte frontal.

El ingreso al subsuelo está acompañado de caminerías y graderías con áreas verdes que permiten el acceso del subsuelo a cada torre; y en la parte posterior se desarrollan las áreas de juegos infantiles y áreas comunales

## 5.2 IMPLANTACIÓN:

Por la forma rectangular del terreno buscamos la mejor opción para aprovechar todas sus ventajas tanto de soleamiento como de vistas y topografía.

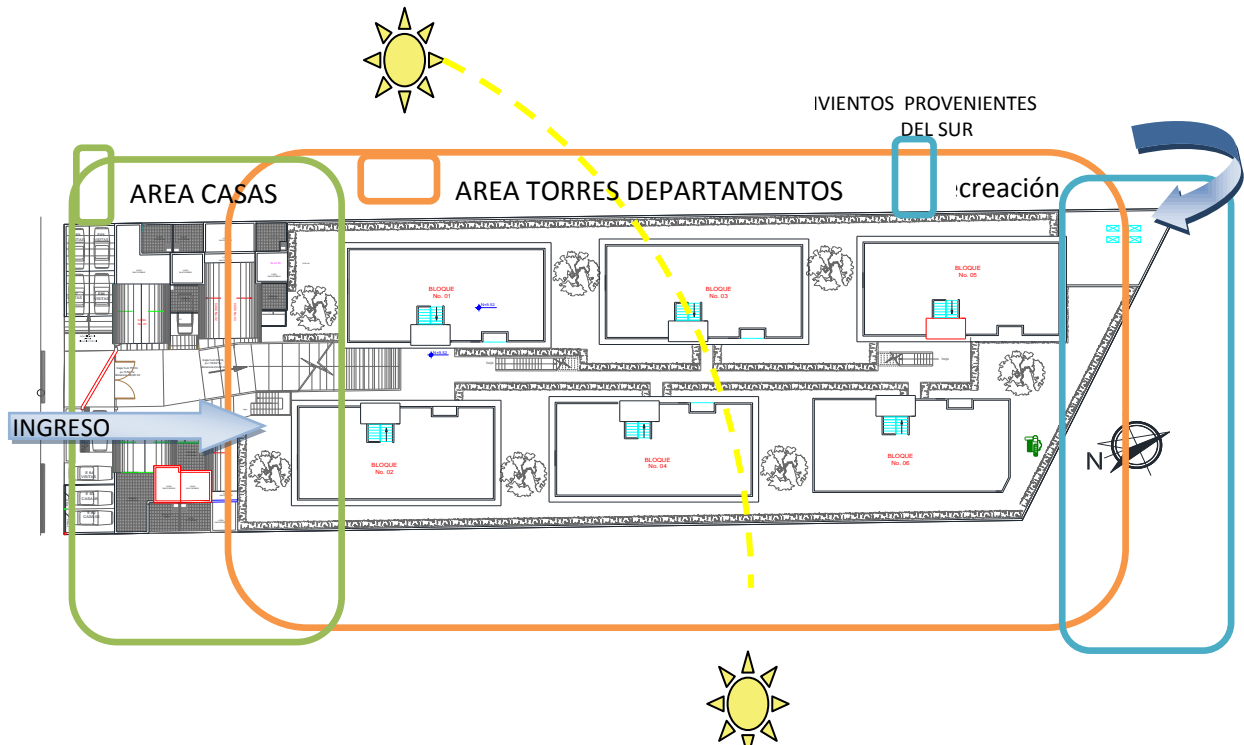


Grafico 6: IMPLANTACION

FUENTE: MC CONSTRUCTORES

ELABORADO POR: Gabriela Albán

Para una distribución ordenada en primer lugar segmentamos el terreno es así que ubicamos el portón de ingreso, y a continuación desarrollamos 5 casas de 123m<sup>2</sup>. La tipología de esta construcción es adosada y se colocan una frente a otra, cada una de las cuales tendrá su propio parqueadero.

La siguiente segmentación del terreno esta designado para la ubicación de las torres de departamentos de máximo cuatro alturas que están intercalando una frente a la otra y regidos por una caminaria central. Además como el parqueadero es subterráneo, cada torre tiene una rampa de acceso desde su parqueadero hasta su torre.

La siguiente segmentación del proyecto está dada para la recreación de los condóminos, cuenta con juegos infantiles para los niños, y un área comunal construida en planta baja y que cuenta con servicios higiénicos y un área poli funcional.

Este ordenamiento, muy simple, nos permite generar los bloques requeridos y no tener una densificación del proyecto.

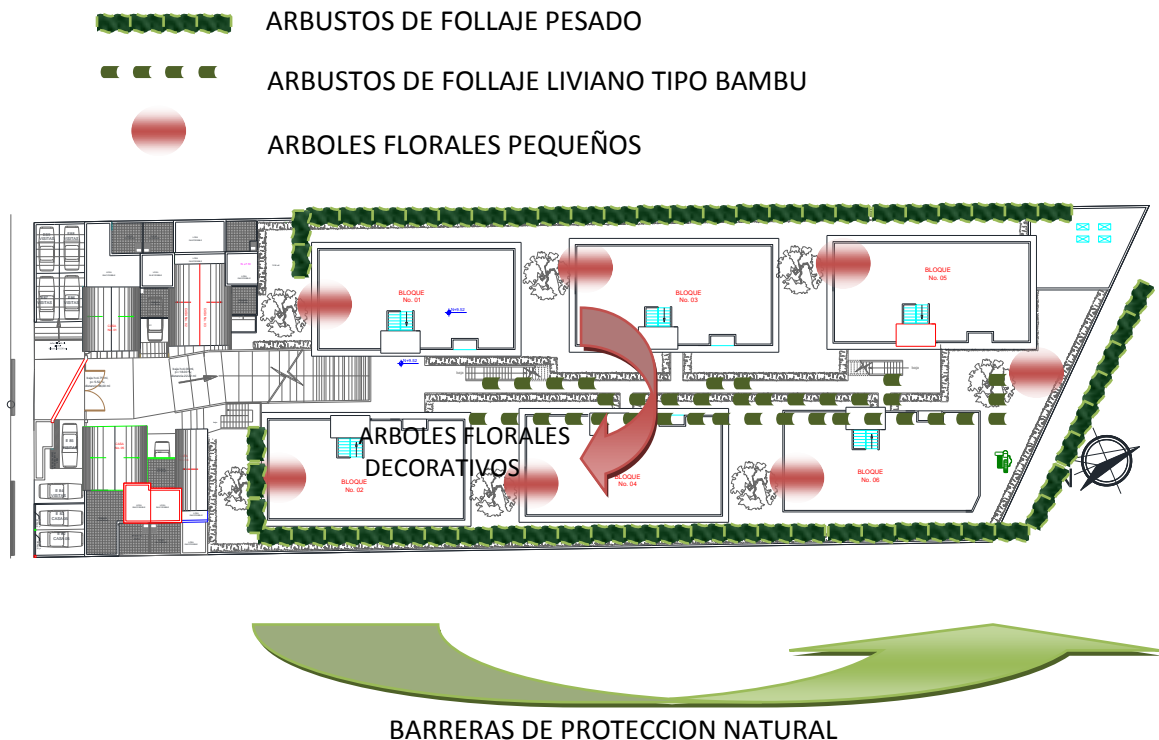
### **5.3 DISEÑO DE VERDES Y VEGETACIÓN:**

La vegetación cumple también una función importante del proyecto. Están considerados 3 tipologías importantes:

1. Todo el contorno del proyecto contara con arbusto espeso que sirva de filtro de las construcciones vecinas y cree un ambiente más confortable y armonioso. funcionando como un filtro entre el exterior y el proyecto
2. La caminería está pensada para un arbusto de follaje ligero, más bien decorativo y estético.
3. Finalmente entre bloque y bloque existirán arboles coloridos que den un toque de color y que aporte a la visual del proyecto



La idea de contar con abundante vegetación, es que sea un proyecto amigable y que no se limite a ser bloques fríos de construcción.



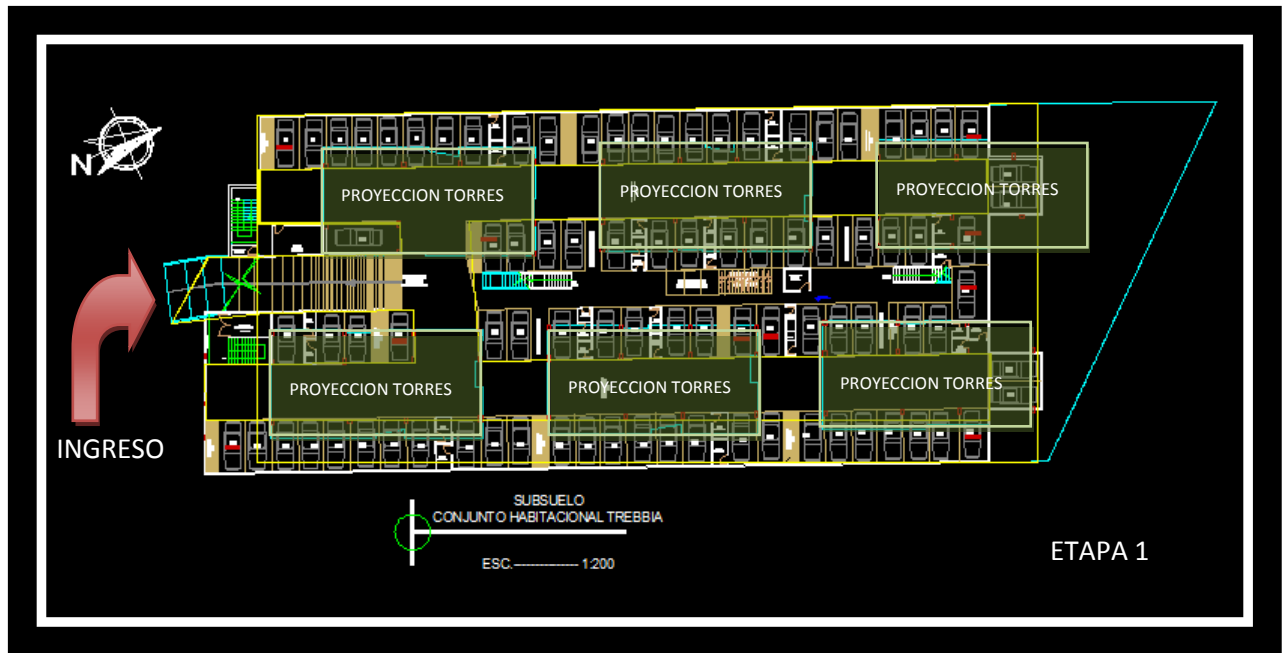
**Grafico 7: DISEÑO DE VEGETACION**

**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

#### 5.4 PROYECCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN:

Conjunto Residencial Trebbia, está concebido para desarrollarse en dos años. Las fase de construcción establecidas son dos la primera será, la habilitación del subsuelo, mientras las ventas de la casas se completen y a partir de la venta de casas, comenzar la construcción total del proyecto obteniendo recursos de las preventas, de esta manera bajo un plazo de máximo de 24 meses se habrá terminado la venta de los mismos.



**Gráfico 8: PROYECCION DE LA CONSTRUCCION**

**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**



**Gráfico 9: PROYECCION DE LA CONSTRUCCION**

**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

La construcción está prevista para hacerse en 24 meses, en total y plantea una

prevención inmediata para que en 18 meses se vendan todas las unidades de vivienda.

### 5.5 RELACIÓN DE ÁREAS:

La tabla presentada a continuación define las áreas útiles de la construcción así como las áreas no computables que es lo que a futuro definirá el costo del m<sup>2</sup> del proyecto

RESUMEN DE AREAS UTILES / NO COMPUTABLE CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA				
USOS		AREA TOTAL POR UNIDAD DE	AREA NO COMPUTABLE	AREA UTIL
DESCRIPCION	NIVEL	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
CASAS	N +/- 0,00	1.157,90	350,60	807,30
TORRES DEPARTAMENTOS	N +/- 0,00	5.267,10	461,40	4805,70
SUBSUELO 50% - BODEGAS 50%	N - 3,60	1.149,01	387	762,01
TOTALES		7.574,01	1199,00	6375.15

**Tabla 15: RESUMEN DE AREAS UTILES**

**FUENTE: Gabriela Albán**

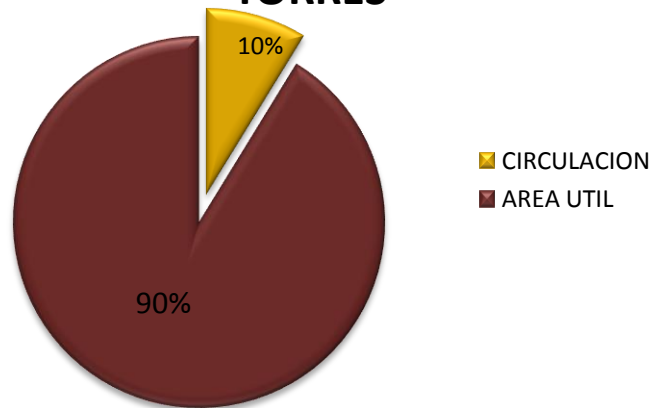
**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

La ocupación del suelo también está direccionada a que a más de ser una tipología de vivienda para clase socioeconómica media baja, no se confunda con la densificación de la vivienda de clase popular.

Las viviendas están un rango de entre 40 y 127 m<sup>2</sup>. Destinados a ser 72 departamentos divididos en las seis torres y 5 casas individuales.

El área de circulación comunal de cada torre es del 10%, que se encuentra dentro de los rangos establecidos, para la tipología de la vivienda presentada.

## CIRCULACION VS AREA UTIL TORRES



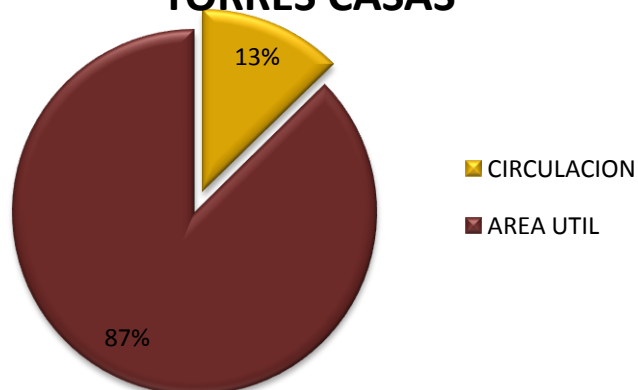
**Grafico 10: CIRCULACION VS AREA UTIL**

**FUENTE: Gabriela Albán**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

Este 10% representa también al nivel socio-económico al cual esta dirigido la construcción, además por esta razón no existe gran recorrido, sino más bien la concentración de un área dura destinada a escaleras en medio del bloque y un pequeño hall de distribución hacia los departamentos

## CIRCULACION VS AREA UTIL TORRES CASAS



**Grafico 11: CIRCULACION VS AREA UTIL**

**FUENTE: Gabriela Albán**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

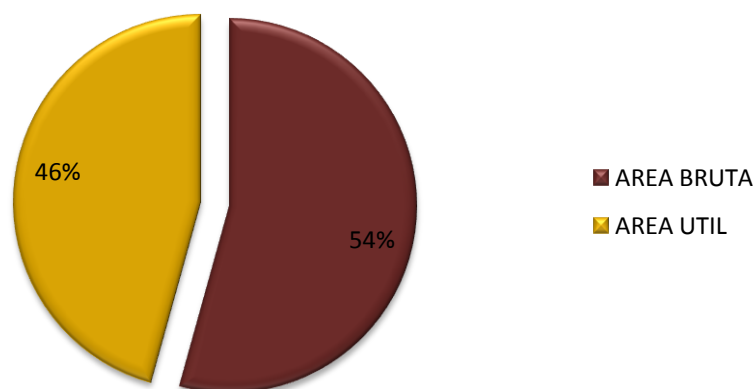
Como es lógico si tomamos en cuenta las casas la circulación eleva su porcentaje

de 10 a 13% debido a que las casas por lo general siempre incurren en mayores áreas de circulación y que además no son comunales

### 5.6 ANÁLISIS DEL ÁREA BRUTA VS ÁREA UTIL:

El área bruta guarda una relación aproximada de un 1.5 veces el área útil, relación que tiene sentido pues el área bruta constituye toda la jardinería, caminarias, áreas de juegos infantiles, además de los retiros propios de la reglamentación.

### AREA BRUTA VS AREA UTIL



**Gráfico 12: AREA BRUTA VS AREA UTIL**

**FUENTE:** Gabriela Albán

**ELABORADO POR:** Gabriela Albán

Esta relación va de la mano a cual es la tipología de vivienda creada es decir es para reducir en costos es propicio también reducir en circulación de manera que el precio de metro cuadrado sea accesible a la clase que estamos atacando.

## 6. DISTRIBUCIÓN Y DISEÑO ARQUITECTONICO:

Conjunto residencia Trebbia esta constituid de:

- 5 casas aproximadamente 150 m2
- 6 departamentos de 78.80 en planta baja
- 18 departamentos 85 m2
- 24 departamentos 43.50m2
- 24 departamentos 51m2

### 6.1 CASAS:

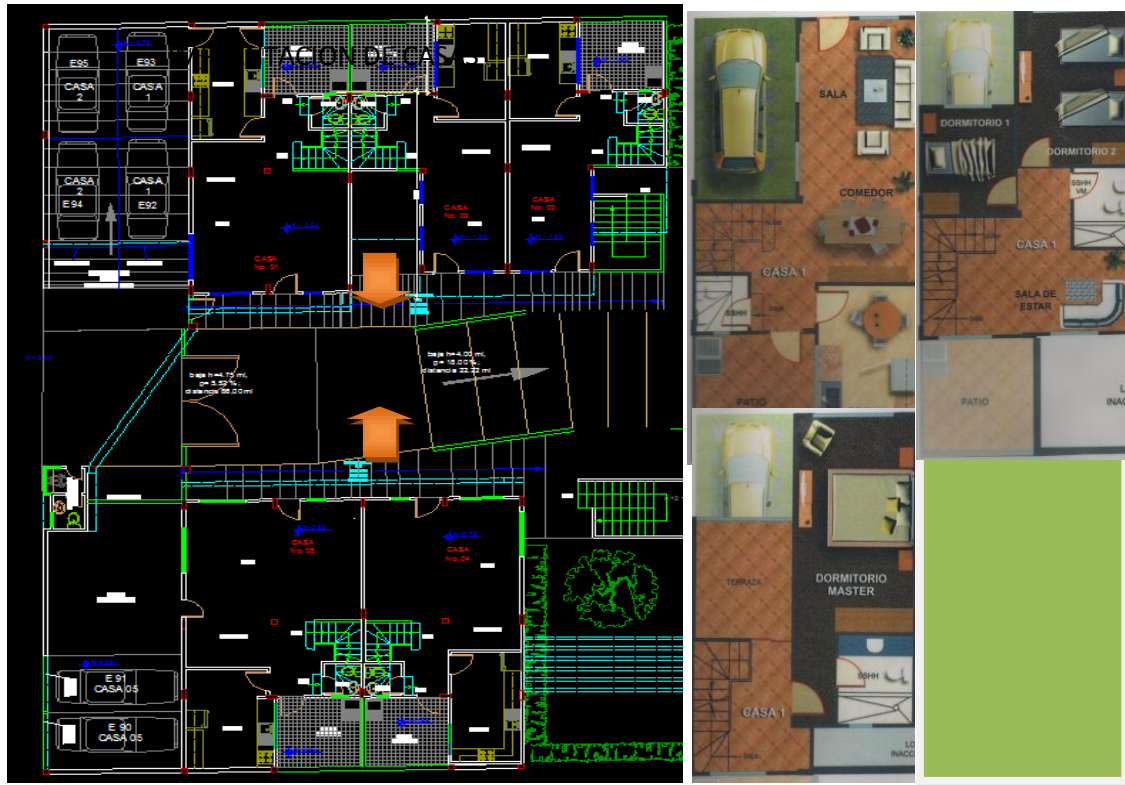
CUADRO DE AREAS CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA				
USOS		AREA TOTAL POR UNIDAD DE VIVIENDA	AREA NO COMPUTABLE	AREA UTIL
DESCRIPCION	NIVEL	m2	m2	m2
CASA N. 01	PLANTA BAJA	VIVIENDA		75,00
		PATIO		10,00
		Estacionamiento	238,10	15,00
		Estacionamiento		15,00
	SEGUNDO NIVEL	VIVIENDA		70,00
	TERCER NIVEL	TERRAZA ACCESIBLE		53,10
<b>TOTAL</b>		<b>238,10</b>	<b>93,10</b>	<b>145,00</b>
CASA N. 02	PLANTA BAJA	VIVIENDA		70,00
		PATIO		9,00
		Estacionamiento	186,20	
	SEGUNDO NIVEL	VIVIENDA		40,00
	TERCER NIVEL	VIVIENDA		45,00
		TERRAZA	7,20	
<b>TOTAL</b>		<b>186,20</b>	<b>16,20</b>	<b>155,00</b>
CASA N. 03	PLANTA BAJA	VIVIENDA		60,00
		PATIO		10,00
		Estacionamiento	187,20	
	SEGUNDO NIVEL	VIVIENDA		50,00
	TERCER NIVEL	VIVIENDA		45,00
		TERRAZA	7,20	
<b>TOTAL</b>		<b>187,20</b>	<b>17,20</b>	<b>155,00</b>
CASA N. 04	PLANTA BAJA	VIVIENDA		75,00
		PATIO		9,00
		Estacionamiento	94	15,00
		Estacionamiento	95	15,00
	SEGUNDO NIVEL	VIVIENDA		75,00
	TERCER NIVEL	TERRAZA ACCESIBLE		53,10
<b>TOTAL</b>		<b>242,10</b>	<b>92,10</b>	<b>150,00</b>
CASA N. 05	PLANTA BAJA	VIVIENDA		75,00
		PATIO		10,00
		AREA VERDE		32,00
		Estacionamiento	90	15,00
		Estacionamiento	91	15,00
	SEGUNDO NIVEL	VIVIENDA		70,00
	TERCER NIVEL	TERRAZA ACCESIBLE		60,00
<b>TOTAL</b>		<b>277,00</b>	<b>132,00</b>	<b>145,00</b>

Tabla 16: CUADRO DE AREAS

FUENTE: Gabriela Albán

ELABORADO POR: Gabriela Albán

Conjunto residencial Trebbia propone 5 casas de área aproximada de 150m<sup>2</sup>, a desarrollarse en dos y tres plantas, y ubicadas en una frente a la otra como vemos en el grafico. Cada una cuenta con su parqueadero, área de lavado, patio, terraza y área verde



**Grafico 13: IMPLANTACION DE CASAS**

**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

La casa 1 y 3, son iguales, la casa 2 y 4, son iguales, y la casa 5, es diferente a todos los demás, cada casa cuenta con su propio parqueadero. Las casas se desarrollan en tres plantas.

Planta baja: Designada para sala comedor, una cocina amplia para colocar un desayunador cómodo y un medio baño.

Segunda planta: Se desarrollan los dos dormitorios con su baño compartido y un pequeño estar, que puede ser transformada en área de juegos.

Tercera planta: Que exclusivamente para el desarrollo del cuarto master y una terraza descubierta accesible, en caso de las casas, 1 – 4 y 5.

Las casas 2 – 3 son dos casas pareadas desarrolladas en cambio en dos plantas en donde planta baja desarrolla todos los servicios de sala comedor y cocina, mientras que la segunda planta desarrolla los mismos dos dormitorios con baño compartido y cuarto master.

El caso de las casas 2 – 3 no tienen acceso a la terraza.

## **6.2 SERVICIOS COMUNALES**

Junto a la torre E se encuentra la casa comunal, esta diseñada el conjunto residencial, esta esta desarrollada en una planta y cuenta con servicios higiénicos y una amplia área libre para ser ocupada por cualquier condómino. Con una Área de 78m<sup>2</sup>

## **6.3 TORRES DE DEPARTAMENTOS:**

Para el análisis de las torres de departamentos, cada torre es analizada por área parcial, área total, área de circulación o área no computable y si existiera el caso el área comunal.

Este análisis nos ayuda a ver el área vendible de cada torre y el área de circulación o comunal que es el área donada por el constructor que no esta incluida en la venta.



CUADRO DE AREAS CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA						
USOS				AREA TOTAL POR UNIDAD DE VIVIENDA	AREA NO COMPUTABLE	AREA UTIL
DESCRIPCION	NIVEL		m2	m2	m2	
BLOQUE 1	PLANTA BAJA	DEPARTAMENTO	101	193,40		78,80
		DEPARTAMENTO	102			51,00
		DEPARTAMENTO	103			43,50
		CIRCULACION			20,10	
	SEGUNDO NIVEL	DEPARTAMENTO	201	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	202			51,00
		DEPARTAMENTO	203			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	TERCER NIVEL	DEPARTAMENTO	301	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	302			51,00
		DEPARTAMENTO	303			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	CUARTO NIVEL	DEPARTAMENTO	401	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	402			51,00
		DEPARTAMENTO	403			43,50
		CIRCULACION			13,90	
TERRAZA ACCESIBLE	LAVANDERIAS 50%		193,40		41,00	
	TERRAZA COMUNAL ACCESIBLE 50%				48,15	
	CIRCULACION			15,10		
<b>TOTAL</b>			<b>967,00</b>	<b>76,90</b>	<b>800,95</b>	

Tabla 17: CUADRO DE AREAS

FUENTE: Gabriela Albán

ELABORADO POR: Gabriela Albán

CUADRO DE AREAS CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA						
USOS				AREA TOTAL POR UNIDAD DE VIVIENDA	AREA NO COMPUTABLE	AREA UTIL
DESCRIPCION	NIVEL		m2	m2	m2	
BLOQUE 2	PLANTA BAJA	DEPARTAMENTO	101	193,40		78,80
		DEPARTAMENTO	102			51,00
		DEPARTAMENTO	103			43,50
		CIRCULACION			20,10	
	SEGUNDO NIVEL	DEPARTAMENTO	201	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	202			51,00
		DEPARTAMENTO	203			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	TERCER NIVEL	DEPARTAMENTO	301	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	302			51,00
		DEPARTAMENTO	303			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	CUARTO NIVEL	DEPARTAMENTO	401	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	402			51,00
		DEPARTAMENTO	403			43,50
		CIRCULACION			13,90	
TERRAZA ACCESIBLE	LAVANDERIAS 50%		193,40		41,00	
	TERRAZA COMUNAL				48,15	
	CIRCULACION			15,10		
<b>TOTAL</b>			<b>967,00</b>	<b>76,90</b>	<b>800,95</b>	

Tabla 18: CUADRO DE AREAS

FUENTE: Gabriela Albán

ELABORADO POR: Gabriela Albán

CUADRO DE AREAS CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA						
USOS			AREA TOTAL POR UNIDAD DE VIVIENDA	AREA NO COMPUTABLE	AREA UTIL	
DESCRIPCION	NIVEL		m2	m2	m2	
BLOQUE 3	PLANTA BAJA	DEPARTAMENTO	101	193,40		78,80
		DEPARTAMENTO	102			51,00
		DEPARTAMENTO	103			43,50
		CIRCULACION			20,10	
	SEGUNDO NIVEL	DEPARTAMENTO	201	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	202			51,00
		DEPARTAMENTO	203			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	TERCER NIVEL	DEPARTAMENTO	301	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	302			51,00
		DEPARTAMENTO	303			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	CUARTO NIVEL	DEPARTAMENTO	401	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	402			51,00
		DEPARTAMENTO	403			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	TERRAZA ACCESIBLE	LAVANDERIAS 50%		193,40		41,00
		TERRAZA COMUNAL ACCESIBLE				48,15
		CIRCULACION				15,10
	<b>TOTAL</b>			<b>967,00</b>	<b>76,90</b>	<b>800,95</b>

**Tabla 19: CUADRO DE AREAS**  
**FUENTE: Gabriela Albán**  
**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

CUADRO DE AREAS CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA						
USOS			AREA TOTAL POR UNIDAD DE VIVIENDA	AREA NO COMPUTABLE	AREA UTIL	
DESCRIPCION	NIVEL		m2	m2	m2	
BLOQUE 4	PLANTA BAJA	DEPARTAMENTO	101	193,40		78,80
		DEPARTAMENTO	102			51,00
		DEPARTAMENTO	103			43,50
		CIRCULACION			20,10	
	SEGUNDO NIVEL	DEPARTAMENTO	201	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	202			51,00
		DEPARTAMENTO	203			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	TERCER NIVEL	DEPARTAMENTO	301	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	302			51,00
		DEPARTAMENTO	303			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	CUARTO NIVEL	DEPARTAMENTO	401	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	402			51,00
		DEPARTAMENTO	403			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	TERRAZA ACCESIBLE	LAVANDERIAS 50%		193,40		41,00
		TERRAZA COMUNAL ACCESIBLE				48,15
		CIRCULACION				15,10
	<b>TOTAL</b>			<b>967,00</b>	<b>76,90</b>	<b>800,95</b>

**Tabla 20: CUADRO DE AREAS**  
**FUENTE: Gabriela Albán**  
**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

CUADRO DE AREAS CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA						
USOS			AREA TOTAL POR UNIDAD DE VIVIENDA	AREA NO COMPUTABLE	AREA UTIL	
DESCRIPCION	NIVEL		m2	m2	m2	
BLOQUE 5	PLANTA BAJA	DEPARTAMENTO	101	193,40		78,80
		DEPARTAMENTO	102			51,00
		DEPARTAMENTO	103			43,50
		CIRCULACION			20,10	
	SEGUNDO NIVEL	DEPARTAMENTO	201	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	202			51,00
		DEPARTAMENTO	203			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	TERCER NIVEL	DEPARTAMENTO	301	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	302			51,00
		DEPARTAMENTO	303			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	CUARTO NIVEL	DEPARTAMENTO	401	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	402			51,00
		DEPARTAMENTO	403			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	TERRAZA ACCESIBLE	LAVANDERIAS 50%		193,40		41,00
		TERRAZA COMUNAL ACCESIBLE				48,15
		CIRCULACION			15,10	
	TOTAL			967,00	76,90	800,95

Tabla 21: CUADRO DE AREAS

FUENTE: Gabriela Albán

ELABORADO POR: Gabriela Albán

CUADRO DE AREAS CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA						
USOS			AREA TOTAL POR UNIDAD DE VIVIENDA	AREA NO COMPUTABLE	AREA UTIL	
DESCRIPCION	NIVEL		m2	m2	m2	
BLOQUE 6	PLANTA BAJA	DEPARTAMENTO	101	193,00		78,80
		DEPARTAMENTO	102			51,00
		DEPARTAMENTO	103			43,50
		CIRCULACION			20,10	
	SEGUNDO NIVEL	DEPARTAMENTO	201	193,00		85,00
		DEPARTAMENTO	202			51,00
		DEPARTAMENTO	203			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	TERCER NIVEL	DEPARTAMENTO	301	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	302			51,00
		DEPARTAMENTO	303			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	CUARTO NIVEL	DEPARTAMENTO	401	193,40		85,00
		DEPARTAMENTO	402			51,00
		DEPARTAMENTO	403			43,50
		CIRCULACION			13,90	
	TERRAZA ACCESIBLE	LAVANDERIAS 50%		193,40		41,00
		TERRAZA COMUNAL ACCESIBLE				48,15
		CIRCULACION			15,10	
	TOTAL			966,20	76,90	800,95

Tabla 22: CUADRO DE AREAS

FUENTE: Gabriela Albán

ELABORADO POR: Gabriela Albán

## 6.4 ANÁLISIS ESPACIAL DE LAS TORRES DE DEPARTAMENTOS

Torre A, B, C, D están desarrolladas en cuatro pisos acorde a la normativa de altura dada por el DMQ, cada piso desarrolla en su interior alrededor de una área

dura de escaleras dos suites y un departamento.

Las ultimas dos torres aprovechan la pendiente del terreno y desarrollan solo tres pisos de la misma forma cada piso con tres departamentos.

La planta baja desarrolla la siguiente tipología de departamentos:



**Gráfico 14: PLANTA ARQUITECTONICA**

**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**

**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

Suite 43.50 m<sup>2</sup>: Dos dormitorios, un baño, las áreas de servicio sala y cocina desarrolladas en una sola área. El área de esta pequeña suite con un buen desarrollo arquitectónico es el plus mejor vendido del proyecto.

El buen porcentaje de venta de esta suite a permitido que sea poli funcional, no solo con la peculiaridad de ingresar por la sala o por la cocina, haciendo un espejo en la distribución sino también porque puede ser unificado el dormitorio 1 y 2 y desarrollar un dormitorio master muy amplio que permite ubicar un walking closet y una área mixta pequeña tipo estudio. Ideal para una pareja recién casado como su primer hogar.

Suite 50.70 m<sup>2</sup>: Dos dormitorios, un baño, sala cocina abierta en un solo espacio



con desayunador y área de lavado. Desarrollada en un área más cómoda para los dos dormitorios con visión de ser ocupada por un cliente con un bebe recién nacido o para parejas de hermanos y amigos.

Este departamento resulta ser un comodín, pues en área no es significativamente mas amplio pero permite el desarrollo del área de lavado en el mismo piso.

Departamento de 78.80 m<sup>2</sup>: dormitorio master, dos dormitorios con baño compartido, cocina con área de lavado y sala y comedor. En un área muy cómoda se desarrollan dormitorios de buenas dimensiones con la particularidad que si se divide la cocina de la sala comedor.

La planta de pisos 2, 3, 4, desarrolla la siguiente tipología de departamentos:



**Gráfico 15: PLANTA ARQUITECTONICA**

**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**

ELABORADO POR: Gabriela Albán

Suite 43.50 m<sup>2</sup>: Dos dormitorios, un baño, sala y cocina en una sola área, con los mismos atenuantes antes mencionados.

Suite 50.70 m<sup>2</sup>: Dos dormitorios, un baño, sala cocina y área de lavado, bajo las mismas características de la planta baja.

Departamento de 85 m<sup>2</sup>: Este dormitorio adquiere nuevos espacios en las tres plantas siguientes. Desarrolla un dormitorio máster, dos dormitorios con baño compartido, cocina con área de lavado y sala comedor.

Crea una especie de sala de estar de paso que permite que se utilice alguna mueble biblioteca, etc. y una pequeña terraza que genera la iluminación de esta área de estar, la distribución espacial de los dormitorios no cambia.

La terraza propia de cada torre de departamentos, genera unas áreas de lavandería para las suites que no incluyen área de lavado.

En área de 3m<sup>2</sup> aproximadamente por suite se colocara un lavadero pequeño y se dejaran provistos los puntos para instalación de lavadora y secadora, cada lavandería tiene un ingreso individual.

Esta tipología de mini lavanderías se encuentra adosada a la fachada posterior y estará cubierta.

## 6.5 PARQUEADEROS

El parqueadero de cada departamento se encentra en el subsuelo de cada torre. De manera que el acceso sea directo del parqueadero al respectivo bloque.

En el mismo parqueadero se desarrollan pequeñas bodegas, cada departamento cuenta con un parqueadero y una bodega.

El parqueadero también es el área propicia para la ubicación del cuarto de maquinas, los medidores y la cisterna.

Existe también la posibilidad de adquirir parqueaderos y bodegas si en cliente lo requiere.

## **7. ESTUDIOS E INGENIERIAS**

### **7.1 DISEÑO ESTRUCTURAL**

La estructura con la que se trabajara en el conjunto residencial Trebbia, será una estructura mixta de hormigón armado y estructura metálica donde la estructura de hormigón armado  $f'c= 210\text{kg/cm}^2$ , y las losas serán de deck metálico cuyo calculo estructural estuvo a cargo del Ing. Villalba, quien es el calculista contratado en varias ocasiones por la empresa. Como el proyecto maneja luces cortas, las columnas serán de forma rectangular de  $0.50 \times 0.30 \text{ m}$ .

### **7.2 DISEÑO ELÉCTRICO**

El diseño eléctrico, ha sido pensado también en la modernidad, se dejara tomas en los cuartos a la altura de la pared, de manera que sea muy fácil conectar plasmas y LCD, sin tener cables colgados, que no aportan a la estética del cuarto. El edificio cuenta con un generador y transformado y se apegara a toda la normativa exigida por los bomberos sobre sistemas de alarma y contraincendios

### **7.3 DISEÑO HIDROSANITARIO**

El diseño hidrosanitario se desarrollo en la empresa, cuenta con materiales de primera calidad para la red de agua potable como de aguas servidas

## 8. AMBIENTES Y ACABADOS:

El conjunto residencial Trebbia, nace con el objetivo de personalizar cada vivienda de manera que el cliente sienta apropiación de los espacios, en lugar de ser acabados impuestos.

El contrato se firma con acabados en las puertas y barrederas de color moka y a partir de eso contamos con los acabados.

### 8.1 PERSONALIZACION DE LOS DEPARTAMENTOS

#### ELECCION DE COLORES DE PISOS Y MUEBLES DE CLOSETS

MC Attani CONSTRUCCIONES CONSTRUCTORES		CUADRO DE ACABADOS				Pág.: _1_ de _1_
Código: S/C	ATENCIÓN AL CLIENTE				Fecha:	Ref.: Acabados
PROYECTO: TREBBIA						
CLIENTE:						
DPTO. No.:						
CUADRO DE SELECCIÓN DE ACABADOS						
ACABADOS	AMBIENTES				ÁREA SOCIAL	
	DORMITORIO 1	DORMITORIO 2	DORMITORIO 3			
ALFOMBRA						
PISO FLOTANTE						
FRENTE CLOSETS						
OTROS						
ACABADOS	AMBIENTES				COCINA	
	BAÑO 1	BAÑO COMPARTIDO	AREA DE LAVADO			
CERÁMICA PARED						
CERÁMICA PISO						
FRENTE MUEBLES	ELECCION DE COLORES DE CERAMICAS Y MUEBLES DE COCINA					
OTROS						
<b>Observaciones:</b>						
	ANOTACION SI EL CLIENTE DESEA ACABADO/COLOR ESPECIAL					
Seleccionado y aceptado por:			Revisado y aprobado por:			
Nombre:	Firma Cliente				Firma Constructor	
C.C.No.:						

Tabla 23: PERZONALIZACION DE LOS DEPARTAMENTOS

FUENTE: MC CONSTRUCTORES

ELABORADO POR: Gabriela Albán

### 8.2 ÁREA SOCIAL:

Propone piso flotante en cuatro colores: Merbau, chocolate, red beech, cherry.  
Piso flotante de 8.3 mm de espeso, marca Max con tecnología alemana





**Fotografía 6: ACABADOS PISO**  
**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**  
**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

Cocina y baños: Bajo la premisa de que el baño y la cocina deben ser considerados como dos ambientes diferentes, las cerámicas son escogidas en cocina y baños; razón por la cual presentamos diversas opciones para estos dos ambientes



**Fotografía 7: ACABADOS PAREDES**  
**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**  
**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

### 8.3 COCINA:

Pisos: Cerámica marca Graitman antideslizante en colores: Capri moka, ópalo café, claiston beige.

Pared: Cerámica marca Graitman, en colores: Granate beige, San remo Beige en formato 44 x 25 cm

### 8.4 BAÑOS:

Pisos: Cerámica marca Graitman antideslizante en colores: Domenica beige, domenic marfil.

Pared: Cerámica marca Graitman, en colores: Domenica beige, domenic marfil, en formato 44 x 25 cm.

Dormitorios: Se ha designado alfombra tipo residencial como acabado de los dormitorios y para la elección del cliente: Primavera 620, primavera 640.



**Fotografía 8: ACABADOS PISO**  
**FUENTE: MC CONSTRUCTORES**  
**ELABORADO POR: Gabriela Albán**

## 9. CONCLUSIONES

El diseño arquitectónico de conjunto residencial Trebbia, cumple con todos los requerimiento que tiene el informe de regulación metropolitana, en cuanto a los índices de COS y COS TOTAL, por el tipo de construcción previstas no se ocupan completamente.

El proyecto arquitectónico cumple también la ordenanza municipal en el tema de altura, retiros y separación entre bloques.

El proyecto se implanta de manera que podamos aprovechar las vistas, el asoleamiento, y la forma que tiene el terreno.

Conjunto residencial Trebbia, presenta arquitectura minimalista, de líneas rectas y fachadas amplias y limpias.

El proyecto es de distribución mixta, cuenta con 5 casas y 72 departamentos distribuidos en 6 torres situadas frente a frente.

El proyecto también ofrece áreas de lavadero, parqueaderos y bodegas en venta a parte de los considerados para cada vivienda.

El proyecto presenta acabados de buena calidad, maneja las líneas económicas de importantes marcas, pues la personalización de la vivienda es una de las ventajas del proyecto.



# V. ANÁLISIS DE COSTOS

CAPITULO V

## 1. INTRODUCCION:

El objetivo de este capítulo es identificar cada uno de los componentes del proyecto. Relacionar el costo total del mismo con el porcentaje de los costos directos: como la obra civil y terreno vs los costos indirectos correspondientes a estudios gerencia, publicidad, ventas, etc. Con valores reales y a la fecha (MARZO 2012), pues el proyecto dio inicio en febrero de este año, de esta manera nos permita tener un dato lo más cercano a la realidad.

El costeo del Proyecto está elaborado en base del definitivo, y el reajuste de precios ha sido elaborado hasta marzo 2012.

Los rubros de proyecto deben estar claramente definidos de acuerdo al su porcentaje de incidencia versus el presupuesto total del proyecto; de manera su correcto análisis nos permitirá plantear estrategias y nos sirva en la toma de decisiones, oportunas y que generen mayores ingresos para el proyecto.

## **2. DESCRIPCIÓN DE COSTOS TOTALES DEL PROYECTO:**

Para el análisis de costo, debemos tomar en cuenta todos los costos que están incluidos en el presupuesto y la incidencia de cada una de ellas en la construcción (Anexo 1).

A estos los definimos como:

**Costos directos:** Los costos referentes a construcción propiamente dicha, están ligados íntimamente a las políticas tanto internas como externas, sobre todo en un mercado volátil, y en el que una influencia en costo o tiempo, puede resultar desfavorable para el costo del proyecto.

**Costos indirectos:** Estos costos incluirán todos los estudios de factibilidad, la parte correspondiente a legalización de documentos, honorarios profesionales.

**Terreno:** Este costo directo por facilidad de análisis y comparación certera no se lo incluirá dentro de los costos directos, de manera de saber mediante el método residual el valor de los predios cercanos y la comparativa del valor de mercado del terreno

### 3. COSTO TOTAL DEL PROYECTO:

El costo total del proyecto “Conjunto residencial Trebbia” a marzo del 2012, con los precios actualizados a esa fecha es de 3.305.842,55 dólares.

## COSTO TOTAL DEL PROYECTO 3.305.842 USD

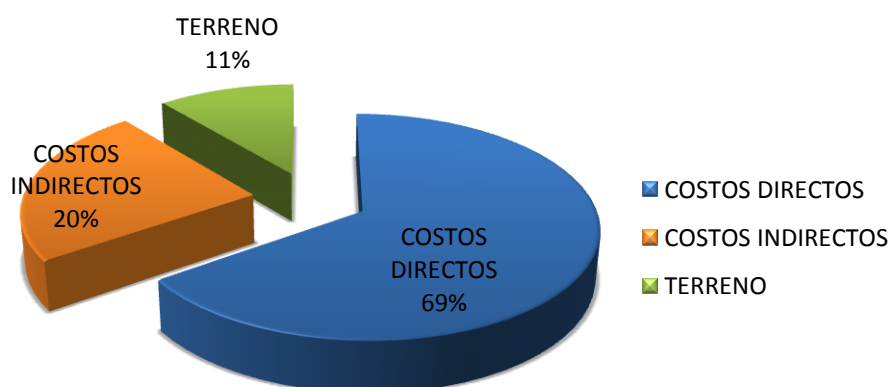


Gráfico 48: COSTO TOTAL DEL PROYECTO

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Definidos en porcentaje que tenemos un 69% de costos directos, a consideración el terreno a 11% y los costos indirectos ascienden al 20%.

COSTOS GENERALES CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA		
CÓD. RUBRO	RUBRO	TOTAL
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 3.305.842,55
1	COSTOS DIRECTOS	\$ 2.290.446,26
2	COSTOS INDIRECTOS	\$ 644.321,48
3	TERRENO	\$ 371.074,81
TOTAL PRESUPUESTO DIRECTOS + INDIRECTOS + TERRENO		\$ 3.305.842,55

Tabla 24: COSTOS GENERALES

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Los rubros que se incluyen en el presupuesto están especificados en el siguiente cuadro que es un resumen del presupuesto global.

PRESUPUESTO CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA			
CÓD. RUBRO	RUBRO	TOTAL	%
<b>COSTOS TOTALES DEL PROYECTO</b>		<b>3.305.843</b>	<b>100,00%</b>
<b>COSTOS DIRECTOS</b>		<b>2.290.446</b>	<b>100,00%</b>
1	GASTOS PRELIMINARES DE OBRA	84.275	3,68%
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS - TALUDES Y PLATAFORMAS	56.661	2,47%
3	ESTRUCTURA	835.388	36,47%
4	MAMPOSTERIAS	314.523	13,73%
5	ACABADOS	224.171	9,79%
6	MUEBLES, PUERTAS Y VENTANERIAS	296.236	12,93%
7	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	211.543	9,24%
8	INSTALACIONES ELECTRICAS, TELEFONICAS Y T.V.	169.298	7,39%
9	RED CONTRA INCENDIOS	24.478	1,07%
10	SISTEMAS ELECTROMECANICOS Y ESPECIALES	21.900	0,96%
11	VARIOS FINAL DE OBRA	51.972	2,27%
<b>RESUMEN COSTOS DIRECTOS</b>			
TOTAL PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS		2.290.446	100,00%
M2 BRUTO DE CONSTRUCCION		7.644	
COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION		300	USD/M2

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		<b>644.321</b>	<b>100,00%</b>
1	ESTUDIOS DE ESPECIALIDADES	114.686	17,80%
2	HONORARIOS DE EJECUCIÓN	252.407	39,17%
3	VENTAS Y PUBLICIDAD	194.688	30,22%
4	LEGALES	24.279	3,77%
5	FIDEICOMISO INMOBILIARIO	58.261	9,04%
<b>RESUMEN COSTOS INDIRECTOS</b>			
TOTAL PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS		644.321	100,00%
M2 BRUTO DE CONSTRUCCION		7.644	
COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION C. INDIREC.		84	USD/M2

<b>TERRENO</b>		<b>371.075</b>	<b>100,00%</b>
1	COMPRA DE TERRENO		100,00%
<b>RESUMEN COSTOS TERRENO</b>			



	<b>TOTAL PRESUPUESTO TERRENO</b>	<b>371.075</b>	<b>100,00%</b>
	<b>M2 BRUTO DE CONSTRUCCION</b>	<b>7.644</b>	
	<b>COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION TERRENO</b>	<b>49</b>	<b>USD/M2</b>
<b>RESUMEN GENERAL COSTOS</b>			
	<b>TOTAL PRESUPUESTO DIRECTOS + INDIRECTOS + TERRENO</b>	<b>3.305.843</b>	<b>USD</b>
	<b>M2 BRUTO DE CONSTRUCCION</b>	<b>7.644</b>	<b>M2</b>
	<b>M2 UTIL DE CONSTRUCCION</b>	<b>6.375</b>	<b>M2</b>
	<b>COSTO \$ /M2 BRUTO DE CONSTRUCCION TOTAL</b>	<b>433</b>	<b>USD/M2</b>
	<b>COSTO \$ /M2 UTIL DE CONSTRUCCION TOTAL</b>	<b>513</b>	<b>USD/M2</b>

**Tabla 25: PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

#### 4. COSTOS DIRECTOS:

El costo directo del conjunto residencial Trebbia, es el que mayor incidencia tiene con 60% del costo total del proyecto representando un valor De 2.290.446,26.

### COSTO DIRECTO 2'290.446.26 VS COSTO TOTAL DEL PROYECTO

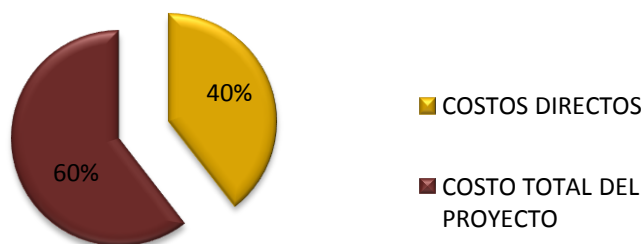


Gráfico 49: COSTO DIRECTO VS COSTO TOTAL PROYECTO

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Dentro de este rubro está incluido todo lo referente a obra gris. A continuación podemos ver en este anexo de rubros de costos directos.

PRESUPUESTO CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA			
CÓD. RUBRO	RUBRO	TOTAL	%
<b>COSTOS TOTALES DEL PROYECTO</b>		<b>3.305.843</b>	<b>100,00%</b>
	<b>COSTOS DIRECTOS</b>	<b>2.290.446</b>	<b>100,00%</b>
1	GASTOS PRELIMINARES DE OBRA	84.275	3,68%
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS - TALUDES Y PLATAFORMAS	56.661	2,47%
3	ESTRUCTURA	835.388	36,47%
4	MAMPOSTERIAS	314.523	13,73%
5	ACABADOS	224.171	9,79%
6	MUEBLES, PUERTAS Y VENTANERIAS	296.236	12,93%
7	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS	211.543	9,24%
8	INSTALACIONES ELECTRICAS, TELEFONICAS Y T.V.	169.298	7,39%
9	RED CONTRA INCENDIOS	24.478	1,07%
10	SISTEMAS ELECTROMECANICOS Y ESPECIALES	21.900	0,96%
11	VARIOS FINAL DE OBRA	51.972	2,27%

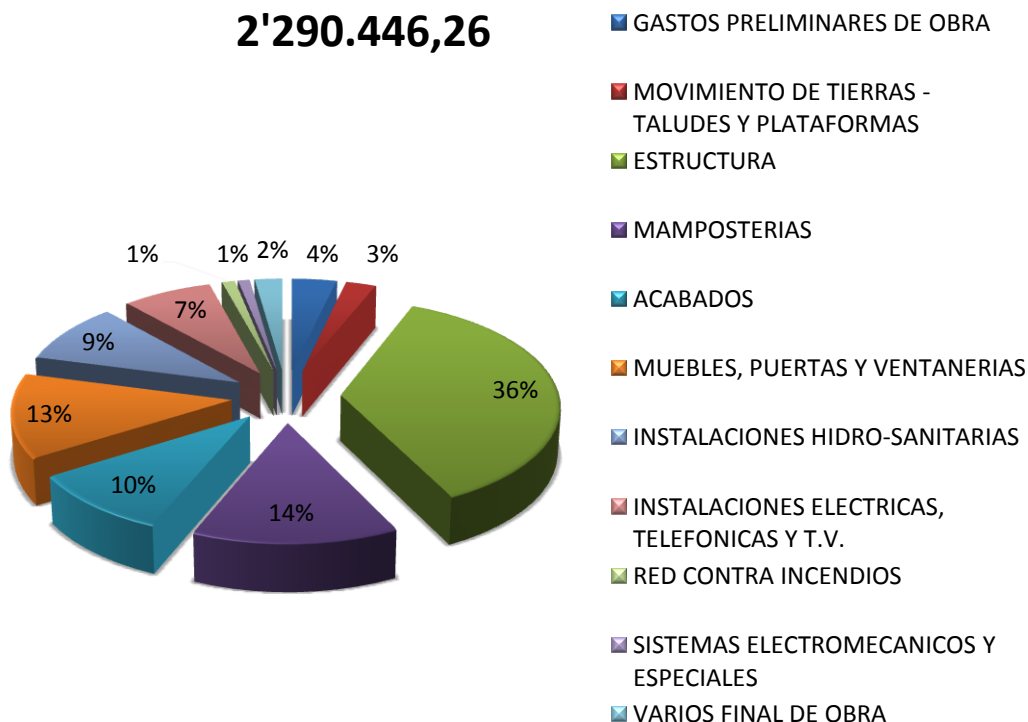
Tabla 26: PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

## COSTOS DIRECTOS

2'290.446,26



**Gráfico 50: COSTOS DIRECTOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

El cuadro adjunto presenta la incidencia de los rubros expuestos tomando en cuenta a los costos directos como un 100% y así definir que rubro es el más representativo.

Lógicamente el rubro de mayor incidencia es la estructura correspondiente al 36%, del costo directo. Este identificativo es fundamental, para saber que rubros están implícitos en este porcentaje y tener clara su incidencia dentro del presupuesto

El grafico a continuación tiene descrito los rubros de estructura como son: encofrados, aceros, contrapisos y alivianamientos. Claramente podemos ver que el porcentaje más fuerte de la estructura es el acero, con su precio siempre

variable, es un dato importante que nos permite prever y estar preparados para una subida brusca de precios que afecte al proyecto.

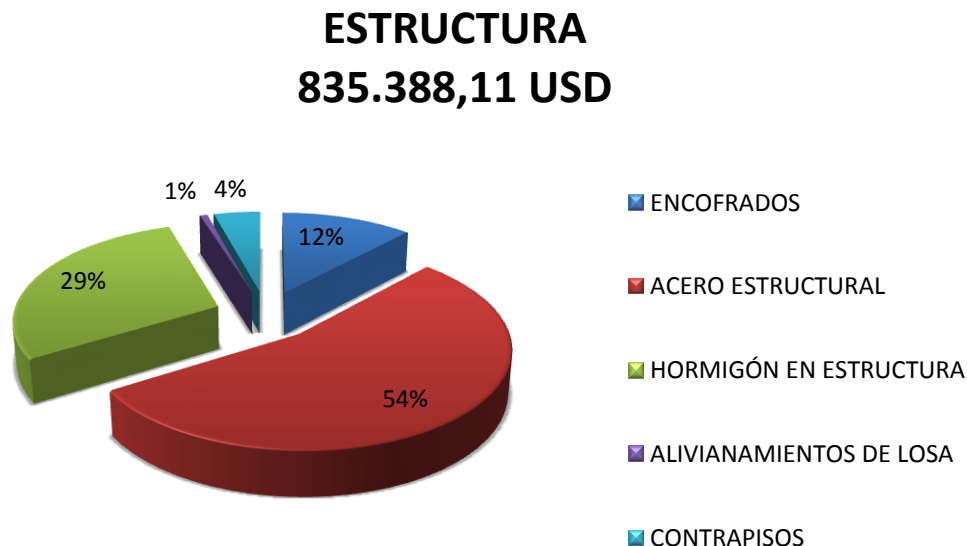


Gráfico 51: ESTRUCTURA

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

El siguiente rubro en importancia como podemos ver es el perteneciente a acabados conjuntamente con muebles, puertas, aluminio y vidrio con un 23% del total de los costos directos. Los he unificado, por la razón que los dos son piezas fundamentales para los acabados globales de la construcción.

Este rubro incluye los ítems referentes a cerámicas, pisos, muebles, ventanas etc. Estos valores como los anteriores son vulnerables a cambio en el mercado y resulta importante considerarlos para las implicaciones que estos causen en el presupuesto.

Los rubros que componen este capítulo, son relevantes para la clasificación del cliente también, y al perfil de usuario que estamos apuntando.

El gráfico a continuación nos indica como el rubro mas incidente aquí son los muebles y la carpintería, nada extraño, pues la distribución espacial permite el

desarrollo de varias puertas y muebles, y además un rubro importante pues este contrato, debe ser muy tomado en cuenta, además porque el cliente tendrá la posibilidad de escoger el color de sus muebles de cocina y closets.

## ACABADOS, MUEBLES, PUERTAS , ALUMINIO Y VIDRIO 520.407 USD

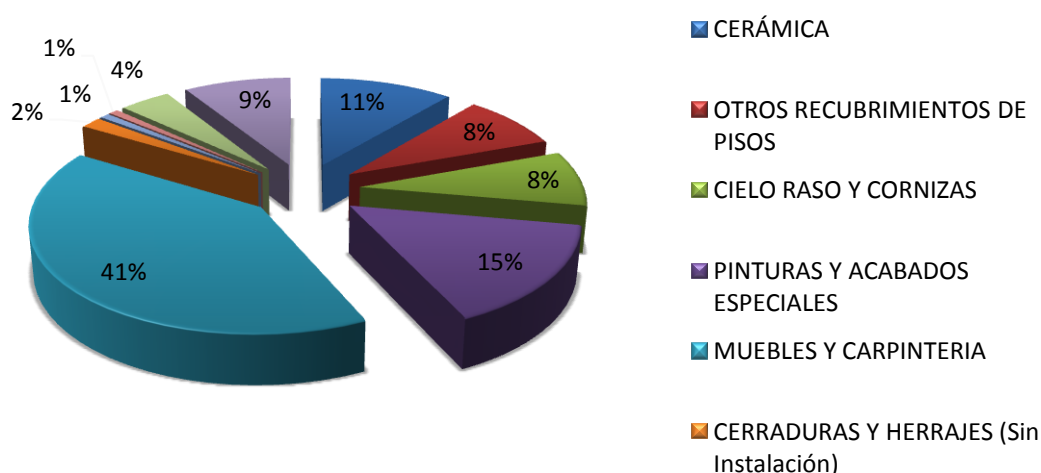


Gráfico 52: ACABADOS

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Estos dos rubros antes mencionados, son muy importantes en la determinación del tipo de construcción que se está realizando y a que segmento está dirigido, es decir la definición de un perfil de usuario.

Una simple relación entre la estructura y acabados determina al nivel socio-económico que estamos atendiendo. Claro está esto totalmente en concordancia a como el proyecto se refleja y los plus que este vende.

A continuación tenemos el gráfico que representa el valor porcentual de la comparación de entre la obra gruesa con un 61%, y las terminaciones con 39%

## ESTRUCTURA VS ACABADOS

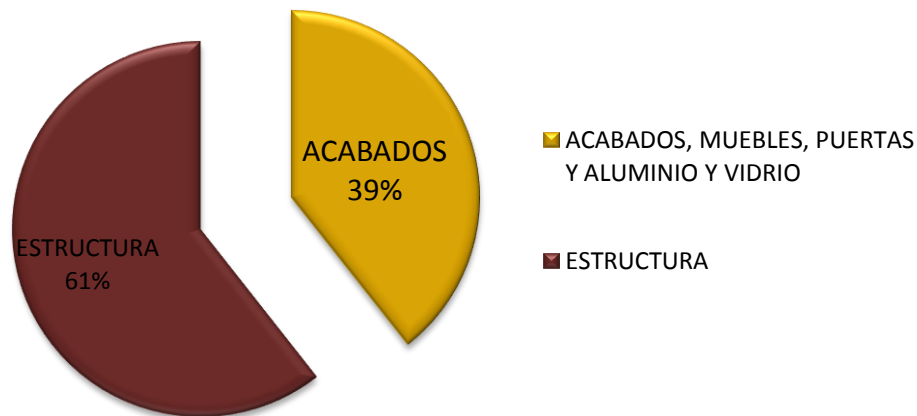


Gráfico 53: ESTRUCTURA VS ACABADOS

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Un gráfico representa la relación en un factor de 2 a 1, que nos indica que estamos bien encaminados con la selección de acabados, pero más aún nos dice que no es un rubro tampoco nada despreciable, y esto sí en relación propia del proyecto.

Esta notación se da puesto que Conjunto residencial Trebbia está diseñado bajo el concepto de personaliza tu hogar, que en este segmento al que está enfocado el proyecto es poco común, pero que a su vez se ha convertido en una de las herramientas principales para la venta del proyecto.

El personaliza tu vivienda permite que cada usuario se apropie de su hogar y nosotros como constructores le ofrecemos dos gamas de colores para su elección.

## 5. TERRENO:

El conjunto residencial Trebbia, está ubicado en un terreno de 3.000m<sup>2</sup>, ubicado en el sector noroccidente de Quito, en la calle Sagalita y Rumihurco.

El cual tiene un costo de 371.074,81usd. el área construida bruta es 7644m<sup>2</sup>. Lo que nos da como resultado un costo por metro cuadrado del terreno está en 48,54usd.

A continuación presentamos un grafico que representa la incidencia del terreno en el costo tola del proyecto:

### COSTOS DIRECTOS VS TERRENO COSTO TERRENO: 371.074 USD

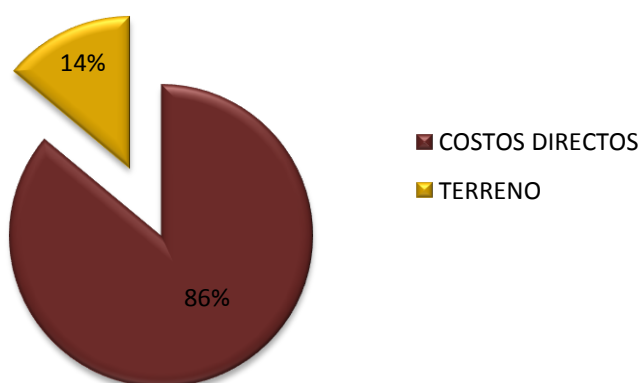


Gráfico 54: COSTOS DIRECTOS VS TERRENO

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

El terreno representa el 14% de los costos directos totales, esto quiere decir que la incidencia de su costo es baja debido a la ubicación en la que se encuentra.

## 6. MÉTODO RESIDUAL:

El método residual es un cálculo muy común dentro del sector inmobiliario que permite analizar el terreno a base del estudio de la competencia.

Es importante recalcar que los valores que son dados por este método, toman en cuenta un terreno en lugar consolidado de precios de mercado definidos y que en algunas ocasiones no representa lo que en realidad cuenta por motivos de accesibilidad, locación, servicios, etc.

Este análisis nos da un precio promedio de \$752usd. Por ponderación de precios.

ITEM	PROYECTO	PRECIO M2	ABSORCION UNIDADES / MES	% PONDERADO	PRECIO PONDERADO
1	EL PRADO	\$ 716	6,5	51,2%	\$ 367
2	BORDEAUX ELEGANCE	\$ 944	0,5	4,1%	\$ 39
3	CUMBRES DE ESPAÑA	\$ 850	1,5	11,6%	\$ 99
4	FLORENCIA DEPARTAMENTOS	\$ 882	2,8	21,8%	\$ 193
5	ALTOS DE GIRONA	\$ 740	0,2	1,2%	\$ 9
6	CJNTO. RESIDENCIAL TREBBIA	\$ 830	1,3	10,0%	\$ 83
Total			12,7		\$ 789

Tabla 27: METODO RESIDUAL

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Para el mismo tomamos nuestras bases de competencia, y con una alfa designado por nosotros de acuerdo a nuestra apreciación de lo relevante que es la zona en el proyecto, En mi percepción para la ubicación y de acuerdo a los estudios realizados tomo como referencia un 8%, en porcentaje de incidencia de terreno en el proyecto.



METODO RESIDUAL		
SECTOR EL CONDADO		NOROCCIDENTE DE QUITO
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Area del terreno (m2)	3000
2	COS PB	80%
3	COS Total	320%
4	Pisos permitidos	4
ANALISIS DEL METODO RESIDUAL		
1	Area vendible de departamentos (m2)	9600
2	Precio m2 departamentos en la zona (USD)	\$ 789
3	Valor del proyecto (USD)	\$ 7.573.464
4	Alpha (terreno)	8%
6	Valor del terreno (USD)	\$ 605.877
7	Valor del terreno por m2 (USD/m2)	\$ 201,96

Tabla 28: METODO RESIDUAL

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Este análisis nos permite ver que el valor por metro cuadrado del terreno a base a los datos propuestos es de 201,96USD.

Este dato es importante para poder comprar este valor del método en relación a cuanto se adquirió el terreno actual, puesto que el terreno fue ya comprado antes de iniciar el plan de negocios.

En el caso del conjunto residencial Trebbia; el precio por m2 del terreno es de 123,69USD. Lo que nos hace ver que es aproximadamente un 40% más barato el precio en el que se lo adquirió en relación al precio del método.

## 7. COSTOS INDIRECTOS:

Los costos indirectos, están enfocados a los honorarios, estudios y demás, los rubros contemplados para estos costos son:

PRESUPUESTO CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA			
CÓD. RUBRO	RUBRO	TOTAL	%
	COSTOS INDIRECTOS	644.321	100,00%
1	ESTUDIOS DE ESPECIALIDADES	114.686	17,80%
2	HONORARIOS DE EJECUCIÓN	252.407	39,17%
3	VENTAS Y PUBLICIDAD	194.688	30,22%
4	LEGALES	24.279	3,77%
5	FIDEICOMISO INMOBILIARIO	58.261	9,04%

Tabla 29: PRESUPUESTO PROYECTO TREBBIA

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

En relación a los costos totales del proyecto, tenemos que los costos indirectos representan el 19% del total, con valor de 644.321USD

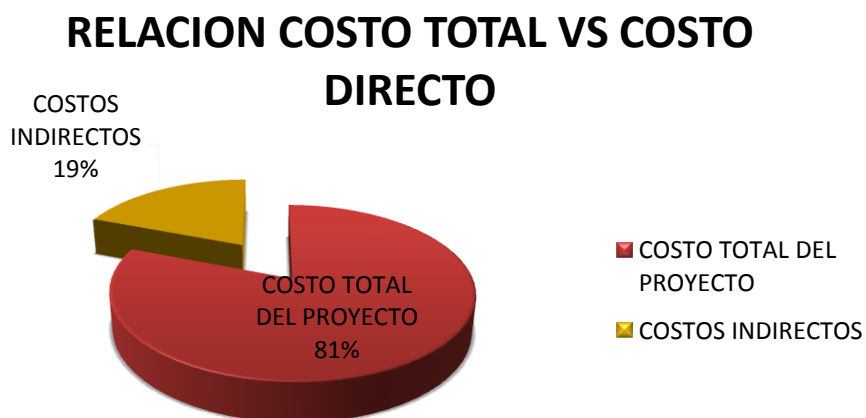


Gráfico 55: COSTOS DIRECTOS

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Dentro del cual el rubro más representativo, es el de honorarios profesionales, que alcanza a los honorarios de ejecución con 30%, y en orden de incidencia, estaría la publicidad, que involucra todo lo referente a ferias, participación en

revistas; seguido por los costos de financiamiento con el apalancamiento para la conclusión del proyecto.

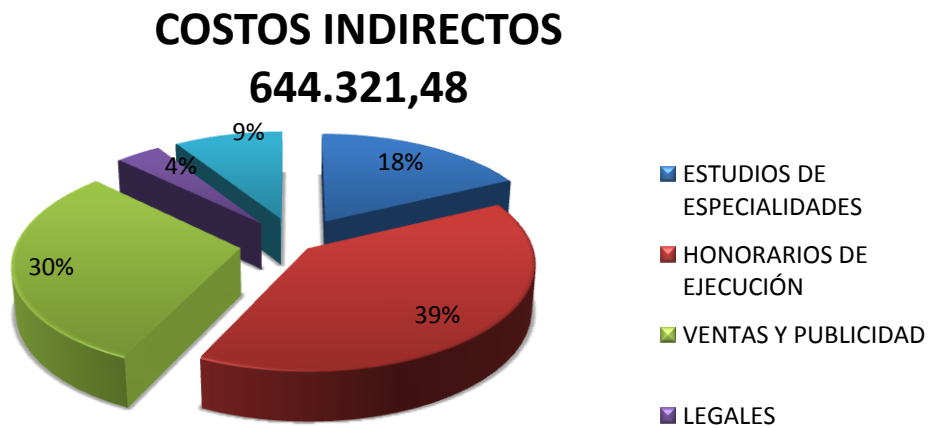


Gráfico 56: COSTOS DIRECTOS

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

## 8. COSTO DEL M2 DE CONSTRUCCION:

En conclusión tenemos que el m2 del proyecto está valorado en 458.62usd. y este valor está compuesto de un proporcional de costo directo, indirecto y el precio directo del terreno.

RESUMEN GENERAL COSTOS			
TOTAL PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS		2.290.446,26	100,00%
M2 BRUTO DE CONSTRUCCION		7.644,00	
COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION		299,64	
<b>TOTAL PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS</b>			
TOTAL PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS		644.321,48	100,00%
M2 BRUTO DE CONSTRUCCION		7.644,00	
COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION C. INDIRECTO		108,26	
<b>TOTAL PRESUPUESTO TERRENO</b>			
TOTAL PRESUPUESTO TERRENO		371.074,81	100,00%
M2 BRUTO DE CONSTRUCCION		7.644,00	
COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION TERRENO		48,54	
<b>TOTAL PRESUPUESTO DIRECTOS + INDIRECTOS + TERRENO</b>			
TOTAL PRESUPUESTO DIRECTOS + INDIRECTOS + TERRENO		3.305.842,55	100,00%
M2 BRUTO DE CONSTRUCCION		7.644,00	
COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION TOTAL		432,48	

Tabla 30: RESUMEN GENERAL COSTOS

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

### 8.1 COMPOSICION DEL M2 DEL DEPARTAMENTO

El análisis del precio por m2 de construcción se ha tomado de dos referente, del área bruto y del área útil para tener una relación de cómo se compone el costo total del proyecto.

El m2 de los departamentos en área bruta está compuesto de esta compuesto de 66% del costo indirecto, 24% del costo indirecto y un 11% del costo del terreno. Este valor como lo describimos antes, es el valor del m2 incluido caminerías, bodegas, áreas sociales, etc.

### COSTO POR M2 BRUTO 432.48 USD

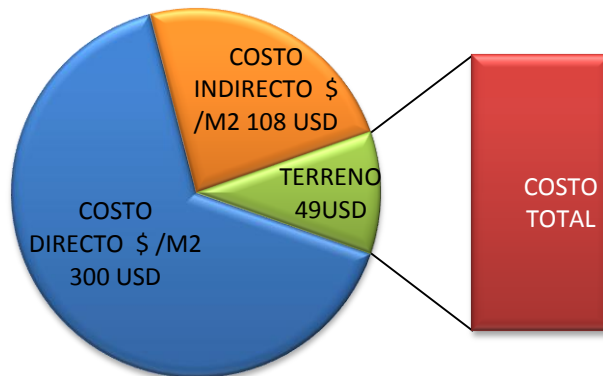


Gráfico 57: COSTOS POR M2 BRUTO

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

### COSTO POR M2 UTIL 519 USD

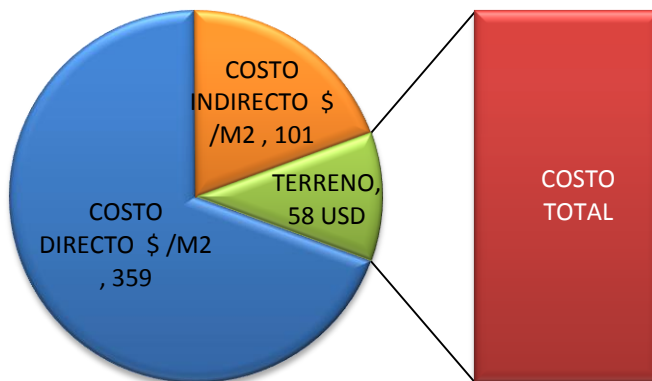


Gráfico 58: COSTO POR M2 UTIL

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

En m2 útil que nos da un valor de 519usd, refleja justo el valor del metro de las áreas, que podemos vender. Este valor del m2 útil, es el que nos sirve para poder determinar a futuro el precio en cual se venderá el proyecto

## 8.2 RELACION DEL VALOR DEL M2

La conclusión de este capítulo con el análisis de costos, de m2 bruto vs el m2 útil y esto vs el precio nos define, que porcentaje de ganancia encontramos por m2. En este caso es de 37% de ganancia del precio útil vs el precio de venta.

Claro que el precio usado es un ponderado de todas las torres, sin embargo podemos observar como una buena optimización de materiales pueden hacernos obtener un costo real competitivo nos permita tener mayores ganancias y que el proyecto se pueda ubicar en un lugar competitivo y bien apreciado por el usuario.

### M2 BRUTO VS M2 UTIL VS PRECIO

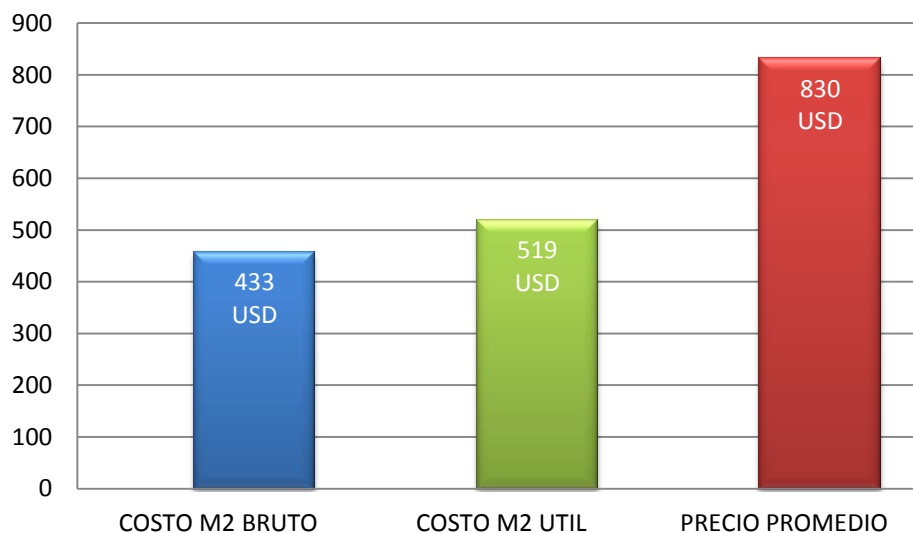


Gráfico 59: RELACION DEL VALOR DEL M2

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

## 9. CRONOGRAMA VALORADO

Este cronograma valorado nos permite conocer los puntos máximos de inversión de nuestro proyecto, pues divide todos los gastos de acuerdo a las etapas dadas en la construcción.

Notamos aquí también como el mayor gasto se encuentra en desde la mitad hacia el final de obra; esto tiene que ver con todo el gasto previsto en acabados de la construcción (Anexo 2)

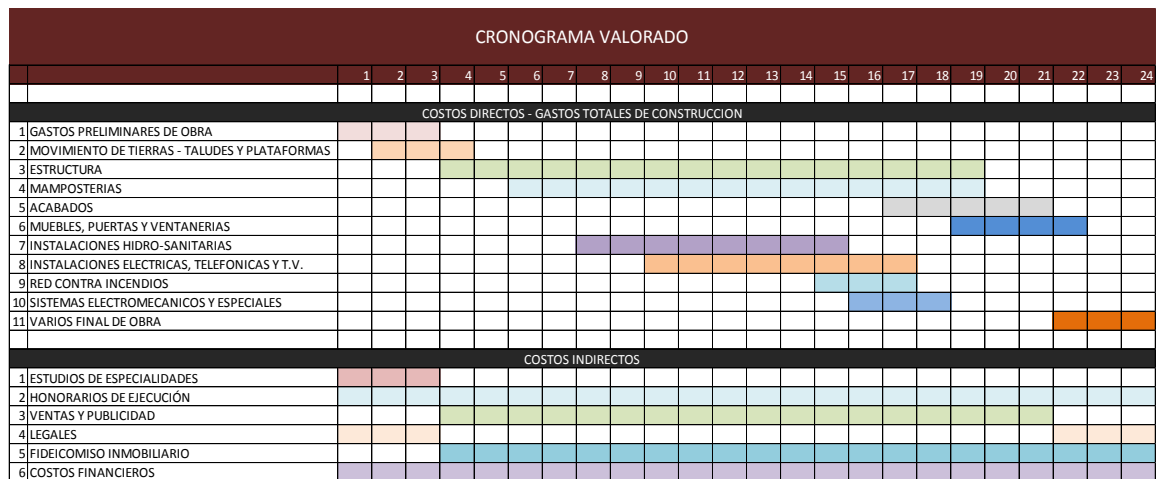


Gráfico 60: CRONOGRAMA VALORADO

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

## 10. CONCLUSIONES

El costo total del proyecto corresponde a la sumatoria de costos directos, indirectos y el terreno que a pesar de ser costo directo, se lo reconoce como un valor a parte, pues podemos ver la incidencia del costo del terreno por m<sup>2</sup>.

Conjunto residencial Trebbia presenta los siguientes costos:

COSTOS GENERALES CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA		
CÓD. RUBRO	RUBRO	TOTAL
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 3.305.842,55
1	COSTOS DIRECTOS	\$ 2.290.446,26
2	COSTOS INDIRECTOS	\$ 644.321,48
3	TERRENO	\$ 371.074,81
TOTAL PRESUPUESTO DIRECTOS + INDIRECTOS + TERRENO		\$ 3.305.842,55

En este cuadro vemos como los costos directos representan el 65% del costo total del proyecto, los indirectos se llevan el 24% mientras que el terreno representa solo el 11% del costo dado.

Dentro de los costos directos el rubro más representativo es el perteneciente a la estructura llevándose prácticamente 36% del costo.

Dentro de los costos indirectos en cambio el rubro más representativo, es el de honorarios profesionales.

La relación que encontramos entre la obra muerta y los acabados, que define la característica del segmento a cual está enfocado, tenemos que 61% es perteneciente a la estructura y 39% es perteneciente a los acabados. Detonando que en realidad el segmento es el adecuado y que los costos de acabados usados van apegados hacia una línea más económica.

Este análisis de costos totales nos permite determinar el costo real por m<sup>2</sup> del proyecto; es así como tenemos que de acuerdo al área bruta del proyecto este



tendrá un valor de 433USD/m<sup>2</sup> y un costo total de acuerdo al área útil de 513USD/m<sup>2</sup>.

El costo por m<sup>2</sup> bruto está compuesto de un 66% de costo indirecto un 24% de costo indirecto y un 10% de terreno.

El costo por m<sup>2</sup> útil está compuesto de un 69% de costo indirecto un 21% de costo indirecto y un 10% de terreno.

La relación del costo por m<sup>2</sup> vs el precio de venta nos determina que el análisis de costos acompañado de una construcción confiable de buena calidad y con la optimización de materiales obtenemos el m<sup>2</sup> bruto en 433USD, el m<sup>2</sup> útil en 513USD, en comparación de un precio de venta promedio de 830USD.

El cronograma de la construcción está establecido para durar 24 meses. Que nos permiten dar cuenta que el momento más crítico se encuentra pasando la mitad de la obra, que es en donde incurrimos en mayores gastos, por cuestiones de acabados, paralelo a la terminación de la construcción.



# VI. ESTRATEGIA COMERCIAL

## CAPITULO VI

## 1. INTRODUCCION

Este capítulo denominado estrategia comercial, define los principios y normas que nos orientaran para llegar al objetivo comercial que nos planteamos.

En primer lugar, hablaremos sobre el constructor, la empresa, su experiencia en el mercado y posteriormente nos enfocaremos en el proyecto.

Conjunto residencia Trebbia buscara llegar a una optimizacion de ventas . Plantea que las ventas sean rápidas y concretas, dentro de un mercado inusual, en donde esperamos tener una gran acogida. Debido a que la empresa siempre estuvo encaminada a proyectos de estratos medio alto y alto.

Para definir la estrategia comercial, hemos establecido un conjunto de actividades secuenciales y cohesivas, de manera de llegar al éxito mediante en el cumplimiento de la meta de ventas propuesta, la posición de la marca en un nuevo mercado, y la participacion fuerte en el medio inmobiliario.

La publicidad a sido definida para trabajar en varios medios, tanto impresos como digitales, despues de la insercion fuerte que han tenido las empresas constructora e inmobiliarias en este medio, servira para aportar tambien a la promoción y agilizar el plan de ventas.

Para la mejor definición la estrategia de mercado trabajaremos con las cuatro “P” que se utilizan en marketing y ayudan a definir el proyecto, estas son:

- ✓ Producto
- ✓ Precio
- ✓ Plaza
- ✓ Publicidad

## **2. EL CONSTRUCTOR**

El análisis previo sobre el constructor nos permite una visión más completa de nuestro proyecto, además el respaldo y experiencia que están tras un nombre, es parte fundamental de la estrategia comercial a implementar

### **2.1 EL FUNDADOR:**

El fundador de la empresa MCC es el Ing. Mauricio Cattani Ubidia, quien realizó sus estudios de grado en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, donde obtuvo el título de Ingeniero Civil, con especialidad en estructuras y obra Civil en el año 1994.

Los estudios de postgrado fueron realizados en el INCAE en Costa Rica, en donde obtuvo el título de Master en Economía en el año 1996

Actualmente ejerce su cargo de gerente en MC constructores, y es el presidente de la cámara de la construcción de la ciudad de Quito.

### **2.2 LA EMPRESA:**

MC CONSTRUCTORES CIA. LTDA. es una empresa con más de 15 años de experiencia en el sector inmobiliario.

Ubicada en la ciudad de Quito, es aquí donde ha desarrollado la mayor parte de edificios de renombre y en el sector de Cumbaya conjuntos de casas exclusivas.

Como toda empresa reconocida, esta también tiene su misión y visión que describe la empresa, estas son:

#### **MISION:**

“Nuestra misión primordial es ofrecer a nuestro clientes e inversionistas la mejor solución posibles a sus necesidades. Seguimos claros procedimientos e información y brindamos en cada uno de nuestros servicios: Calidad, Seguridad,

Integridad, y Responsabilidad,; con el fin de satisfacer cada vez más las expectativas de nuestros clientes y aliados”<sup>1</sup>

### **VISION:**

“Ser la empresa de mayor credibilidad, prestigio y posicionamiento en gestiones inmobiliarias y desarrollo de proyectos en el Ecuador”<sup>1</sup>

### **2.3 LOGO EMPRESARIAL:**



**Ilustración 12: LOGO EMPRESARIAL**

**Fuente: MC CONSTRUCTORES**

Elaborado: Gabriela Albán

El logotipo de la empresa, es nuestra carta de presentación, es además el sello de confianza, presente en la publicidad que presentamos.

### **2.4 TRAYECTORIA DE LA EMPRESA:**

MC Constructores, siempre ha estado enfocado en la construcción de viviendas para los estratos medios altas y altos, incluyendo la construcción de viviendas de lujo bajo pedido.

Los nuevos tiempos y la mentalidad siempre abierta a nuevos ámbitos y segmentos donde incursionar ve la oportunidad de ampliar su mercado de acción, y hace que la constructora hoy por hoy se abra campo en la construcción de TREBBIA, un conjunto residencial de clase media y media baja que espera sea el inicio exitoso en este nuevo segmento y de esta manera continuar con las posteriores fases de este conjunto.

---

<sup>1</sup> Fuente MC Constructores

MC Constructores, siempre ha maneja con responsabilidad, integridad y buen servicio cada una de sus obras, lo que le a permitido ir creciendo y mantenerse en un mercado cambiante y muchas veces arido para el sector de la coostruccion.

La empresa esta conformada, con personal en el área de la construcción, diseño arquitectónico, calculo estructural asi como áreas de marketing y un grupo de ventas externo e interno que promociona sus propias construcciones.

## 2.5 PORTAFOLIO DE PROYECTOS:

La empresa esta enfocada siempre a la innovación en calidad, servicio y construcción, de manera de contar siempre con una ventaja competitiva, que permita mantener la empresa bien posicionada y sobre todo tener la confianza de nuestros clientes.

PORTAFOLIO DE PROYECTOS							
ITEM	PROYECTOS	% VENTA	UNIDADES	TIPOLOGIA	AREA	UBICACIÓN	COSTO
1	EDIFICIO MARIA GABRIELA	100%	7	DEPARTAMENTOS	1500	CORUÑA	\$ 600.000,00
2	EDIFICION BAVIERA	100%	27	DEPARTAMENTOS	7900	BATAN	\$ 3.500.000,00
3	EDIFICIO BIZANCIO	100%	15	DEPARTAMENTOS	2700	REPUBLICA EL SALVADOR	\$ 1.080.000,00
4	EDIFICIO MONTELMAR I	100%	17	DEPARTAMENTOS	3600	REPUBLICA EL SALVADOR	\$ 1.500.000,00
5	CONJUNTO RESIDENCIAL ISLA CRETA	100%	27	CASAS	5700	VALLE DE LOS CHILLOS	\$ 2.200.000,00
6	CNJTO RESIDENCIAL LOMAS DE SANTA LUCIA	100%	2	CASAS	500	CUMBAYA	\$ 300.000,00
7	CNJTO RESIDENCIAL LOMAS DE SANTA LUCIA II	100%	4	CASAS	1120	CUMBAYA	\$ 520.000,00
8	FLORENCIA RESIDENCIA	100%	1	CASAS	350	CUMBAYA	\$ 195.000,00
9	PROYECTO LA VIÑA	100%	1	CASAS	550	CUMBAYA	\$ 350.000,00
10	SAN ISIDRO VISAT GRANDE	100%	1	CASAS	495	CUMBAYA	\$ 280.000,00
11	CONJUNTO SAINT EMILLION	100%	6	CASAS	1020	CUMBAYA	\$ 600.000,00
12	CONJUNTO CAMELOT	100%	3	CASAS	750	CUMBAYA	\$ 450.000,00
13	EDIFICIO TORRE PIAZZARA	100%	33	DEPARTAMENTOS	6225	REPUBLICA EL SALVADOR	\$ 2.850.000,00
14	EDIFICIO MONTELMAR II	100%	18	DEPARTAMENTOS	3255	REPUBLICA EL SALVADOR	\$ 1.650.000,00
15	FLORENCIA II RESIDENCIAS	100%	2	CASAS	1150	CUMBAYA	\$ 380.000,00
16	FLORENCIA III RESIDENCIAS	100%	1	CASAS	450	CUMBAYA	\$ 220.000,00
17	TORRE CARIARI	100%	34	DEPARTAMENTOS	6750	REPUBLICA EL SALVADOR	\$ 3.150.000,00
18	TORRES BOSMEDIANO	100%	81	DEPARTAMENTOS	12800	BOSMEDIANO	\$ 3.970.000,00
19	TORRES JAPON	100%	104	DEPARTAMENTOS	14500	JAPON	\$ 4.100.000,00
20	EDIFICIO TORRE CARIARI II	100%	52	DEPARTAMENTOS	7373	REPUBLICA EL SALVADOR	\$ 2.850.000,00
21	EDIFICIO AREZZO PLAZA	100%	34	DEPARTAMENTOS	4500	ATAHUALPA	\$ 2.040.000,00
22	EDIFICIO MONTE BIANCO	100%	20	DEPARTAMENTOS	2600	CORUÑA	\$ 1.300.000,00
23	EDIFICIO TAVERNELLE PLAZA	100%	30	DEPARTAMENTOS	4800	CORUÑA	\$ 2.244.000,00
24	EDIFICIO FIORANO PLAZA	100%	19	DEPARTAMENTOS	1400	QUICENTRO	\$ 1.600.000,00

**Tabla 31: PORTAFOLIO DE PROYECTOS**

**Fuente: MC CONSTRUCTORES**

**Elaborado: Gabriela Albán**

### 3. ESTRATEGIA DE PROMOCION COMERCIAL:

#### 3.1 PLAZA:

Conjunto residencial Trebbia, presenta una nueva alternativa de vivienda al sector medio bajo de la ciudad, su construcción busca solventar necesidades de vivienda familiares, en un ambiente nuevo seguro y confortable en una zona que esta comenzando a consolidarse.

Trebbia, esta ubicado en el sector el condado, cerca de la urbanización el condado, es un proyecto de ubicación estratégica, pues a pesar de estar en área no consolidada, ofrece la primera construcción de calidad en el sector y además esta a cinco minutos del centro comercial Condado Shopping.

La mejor ventaja competitiva que maneja Trebbia es su alternativa de personalizar su vivienda, además de contar con una ubicación estratégica para el sector, pues es con el desarrollo inmobiliario del país creemos que se lograra consolidar esta zona.

El conjunto cuenta con la cercanía a varios servicios, propios del sector, y además su construcción ayuda a mejorar el nivel de vida del sector y ofrece un producto diferenciado, muy bien aceptado por las personas.

La mejor plaza encontrada para promocionar el conjunto, es la SALA DE VENTAS, ubicada en el propio proyecto y posteriormente en el departamento modelo, pues planteamos a nuestra demanda calificada los propios habitantes del sector, que hoy viven en condición de arriendo.

#### 3.2 PRODUCTO:



**Ilustración 13: LOGO DEL PRODUCTO****Fuente: MC CONSTRUCTORES****Elaborado: Gabriela Albán**

Conjunto residencial Trebbia, toma este nombre en honor a un Río de la ciudad de Italia septentrional, con la idea de evocar, toda pasividad del río mismo. Mas la forma rectangular del terreno, va muy bien con idea del camino de un río. El nombre guarda relacion con el desarrollo arquitectonico y los materiales a ser usados.

Conjunto residencial Trebbia plantea un diseño arquitectonico simple de líneas rectas y minimalistas, que busca complementar esta idea de paz, seguridad y fluidez. Acorde también al nombre propio del proyecto. Acompañados de fachadas limpias de ventanas cortas acorde a la actividades desarrolladas al interior.

**LOGOTIPO Y SLOGAN:**

El nombre utiliza una caligrafía muy estilizada, sin curvas y con una relación de espejo en su logo bajo la misma idea del agua que refleja el nombre.

Además incluye en su nombre el logo que da fuerza al nombre de la misma forma ubicada en una esquina inferior derecha, en donde claramente resaltan las palabras “hogar” y “sueños”

**3.3 PUBLICIDAD**

Existen diferentes medios de promoción, razón por la cual, tomaremos una influencia fuerte debido a que será el primer conjunto enfocado a clase media baja, la primera construcción de la empresa en este sector y siempre con la visión de ser parte importante dentro de nuestro nuevo cliente.

**SALA DE VENTAS:**

Ubicada en la propia construcción se encuentra la sala de venta al público, una oficina pequeña que atiende de lunes a sábado, tiene la firme intención de ser un



gran apoyo, principalmente cuando el departamento modelo este terminado. La sala de ventas cuenta con la maqueta del conjunto para ser apreciada. Hasta que se defina el departamento modelo.

El departamento modelo funciona muy bien en este segmento pues son departamentos de clase media y media baja, que quieren ver que en realidad la obra se este construyendo y que ademas no sea una empresa fantasma que no desarrolle el proyecto.

El comprador de este tipo de inmueble es una persona en busca de su primer hogar y que ahora con las facilidades ofrecidas por el gobierno esta promoviendo una actividad que estaba hace mucho tiempo estancada en el país, y que solo un segmento de la sociedad ecuatoriana contaba con los recursos para adquirir vivienda.

### VALLA PUBLICITARIA:



**Fotografía 18: VALLA PUBLICITARIA**

**Fuente: MC CONSTRUCTORES**

**Elaborado: Gabriela Albán**

La mejor publicidad siempre es la valla publicitaria, la cual maneja el concepto básico del marketing, la idea gráfica de la familia feliz. Evocando un ambiente más sano y de más confort.

La valla publicitaria además está ubicada sobre el propio terreno de la construcción; para de esta manera lograr relacionar al cliente con el proyecto.

La valla utiliza el mismo diagrama presente en el tríptico de manera que eso también guarde la relación del proyecto y que sea un elemento claro de identificar.

La valla cuenta con el logo del conjunto residencial Trebbia “El lugar en el que quieres vivir”, la imagen de la familia feliz, y aquí proporcionamos información sobre las características de los departamentos del proyecto, las áreas, y los teléfonos en donde pueden ubicarnos, para más información.

## **BROCHURES**

El brochure elaborado para el conjunto residencial Trebbia pretende informar al cliente sobre el proyecto que se ha desarrollado, la idea que transmite esta publicidad, es vivir en un lugar cómodo, tranquilo y seguro. Pensado como en la primera vivienda de una familia pequeña.

El brochure en la imagen de portada, trabaja con la idea de la vida que quisieras si vives en conjunto residencial Trebbia.



**Ilustración 14: BROCHURE EMPRESA**  
**Fuente: MC CONSTRUCTORES**  
**Elaborado: Gabriela Albán**

El brochure también incluye el nombre de la empresa que respalda la inversión, indicando la responsabilidad que tenemos hacia el cliente, y que además reconozca el logo de la empresa con el sello de calidad.



Fuente: MC CONSTRUCTORES

Elaborado: Gabriela Albán

La información colocada en el brochue incluye la ubicación del proyecto, las plantas tipos de los departamentos y las áreas.

## MEDIOS IMPRESOS

A partir de diciembre del 2011 fecha se inicio la preventa, contamos con la publicación en “El portal “ revista inmobiliaria. Que permite ofertar el proyecto y además dar una connotación de que una empresa importante esta tras la construcción del mismo.

**TREBBIA**  
Conjunto Residencial  
El hogar de tus sueños  
...sin salir de la ciudad...

**EN CONSTRUCCIÓN**

- Departamentos con acabados de primera, de 2 y 3 dormitorios
- Sector del Condado a 2 cuadras del CC. Condado Shopping
- 1000 m<sup>2</sup> de áreas verdes y juegos infantiles
- Estacionamientos cubiertos
- Salón comunal para eventos
- Conjunto privado con seguridad permanente

**DESDE \$ 37.000**  
**SECTOR EL CONDADO**

**San Pedro de la Armenia**  
CONJUNTO RESIDENCIAL

**SECTOR LA ARMENIA**  
VISITE CASA MODELO

- Áreas verdes
- Sala comunal
- BBQ
- Guardia permanente

Casas de 101m<sup>2</sup>, con 3 dormitorios, patio y jardín, en el sector de La Armenia, cerca al Parque Metropolitano de Guanoopolo

Ventas: Nuevas Raíces Inmobiliaria  
Oficina: Shyris N35-71 y Suecia Edif. Argentum Local 101 PB  
333-2617 / 332-4758 / 084692241 / 099417000  
www.nuevasraices.com.ec

[www.elportal.com.ec](http://www.elportal.com.ec) • El mejor buscador inmobiliario

Ilustración 16: BROCHURE

Fuente: “EL PORTAL” REVISTA INMOBILIARIA

Elaborado: Gabriela Albán

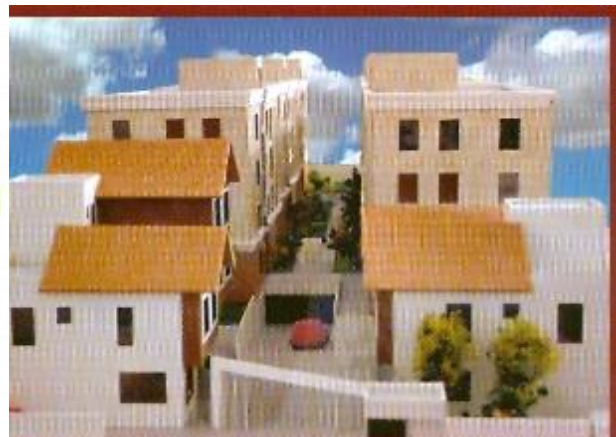


El portal anunciara todo este año 2012 el proyecto en sus paginas, hemos utilizado un porcentaje pequeño de la hoja para su promocion asociados con la corredora Nurain, Nuevas Raices.

Inmobiliaria Nuevas Raices es además la inmobiliaria que trabaja para nosotras en todas las ferias, y ha estado presente en la feria del Colegio de ingenieros, en la feria de la construccion y mi casa Clave.

### MEDIOS DIGITALES:

Conjunto residencial trebbia, aparece en el internet, bajo dos paginas importantes que lo publicitan, medios que han sido elegidos tambien por el semento que estamos enfocdos es asi como Plusvalia .com y “Mio propio”, promocionan nuestro producto.



**Ilustración 17: BROCHURE**

**Fuente: “Plusvalia.com” / “Mio Propio”**

**Elaborado: Gabriela Albán**

### CALENDARIO DE PROMOCION

MC Constructores, plantea un cronograma de de promoción durante todo el tiempo de ejecución de la obra, pues a pesar que la construcción durara 24

meses, creemos que la mejor manera de cumplir con nuestro objetivo de venta, es mantener la publicidad siempre vigente.

Por el segmento al que esta enfocado la publicidad sera discreta, razón por la cual esta vez hemos escogido empresas más pequeñas que promocionen las viviendas, de la misma forma “el portal” promocionará el proyecto en la revista auxiliar que publica, para vivienda de precios más accesibles.

TIPO PUBLICIDAD	MESES DE CONSTRUCCION																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
SALA DE VENTA																								
VALLA PUBLICITARIA																								
BROCHURES																								
MEDIOS IMPRESOS																								
MEDIOS DIGITALES																								

**Tabla 32: CALENDARIO DE PROMOCION**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

Todas las actividades antes nombradas de marketing y comunicación se llevaran el 3% del costo total del proyecto. Un porcentaje aceptable que nos permite promocionar el proyecto, como queremos.

### 3.4 ESTRATEGIA DE PRECIOS

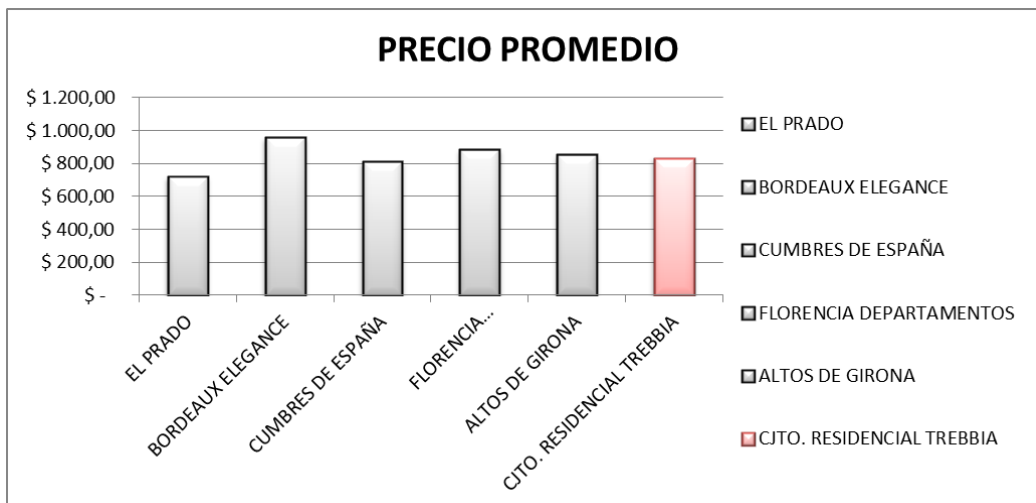
Establecemos el precio promedio, con los conjuntos que son nuestra competencia directa, para ver en qué condiciones se encuentra en la balanza de precios y cuanto más puede o no ser alargado el precio dadas las circunstancias

DEFICION DE PRECIOS	
CONJUNTO	PRECIO PROMEDIO
EL PRADO	\$ 716,00
BORDEAUX ELEGANCE	\$ 815,00
CUMBRES DE ESPAÑA	\$ 850,00
FLORENCIA DEPARTAMENTOS	\$ 860,00
ALTOS DE GIRONA	\$ 740,00
CJTO. RESIDENCIAL TREBBIA	\$ 830,00
PROMEDIO GENERAL	\$ 801,83

**Tabla 33: ESTRATEGIA DE PRECIOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

**Gráfico 61: PRECIO PROMEDIO**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Conjunto residencial Trebbia maneja un precio promedio de 750 dólares el metro cuadrado tomando en cuenta que por cuestiones de vista, y demás tendrá un escalonamiento de precios.

Como podemos ver en el cuadro graficado, tiene un precio competitivo frente a otros proyectos lo cual nos hace pensar que podría mantener este precio durante todo su desarrollo.

## PROMOCION DE LANZAMIENTO

La feria “Salón de la vivienda y su financiamiento” organizado por el colegio de ingenieros de Pichincha, fue el escenario perfecto para realizar el lanzamiento formal del Conjunto residencial TREBBIA.

Ubicado como lo mencionamos anteriormente como parte de la inmobiliaria Nuevas Raices, y sacando a a precio priomocional la torre A de departamentos que sera nuestro elemento esto estrella y a base la cual comenzaremos la construccion hemos designado esta como precio de promoción y el m2 lo hemos colocado a 700usd.

PRECIOS ESTBLECIDOS PARA TOPRRE A							
INMUEBLE	AREA M2	PRECIO M2	PRECIO DEPTOS	PRECIO ESTACIONAMIENTO	PRECIO SECARERO	PRECIO TOTAL	
A - 101	78,80	700,00	55.160,00	5.500,00	500,00	61.160,00	
A - 102	50,70	700,00	35.490,00	5.500,00	500,00	41.490,00	
A - 103	43,50	700,00	30.450,00	5.500,00	500,00	36.450,00	
A - 201	85,00	700,00	59.500,00	5.500,00	500,00	65.500,00	
A - 202	50,70	700,00	35.490,00	5.500,00	500,00	41.490,00	
A - 203	43,50	700,00	30.450,00	5.500,00	500,00	36.450,00	
A - 301	85,00	700,00	59.500,00	5.500,00	500,00	65.500,00	
A - 302	50,70	700,00	35.490,00	5.500,00	500,00	41.490,00	
A - 303	43,50	700,00	30.450,00	5.500,00	500,00	36.450,00	
A - 401	85,00	700,00	59.500,00	5.500,00	500,00	65.500,00	
A - 402	50,70	700,00	35.490,00	5.500,00	500,00	41.490,00	
A - 403	43,50	700,00	30.450,00	5.500,00	500,00	36.450,00	

**Tabla 34: PRECIOS ESTABLECIDOS**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

## PRECIOS DE LANZAMIENTO

A continuación presentamos los precios de lanzamiento, para el conjunto residencial Trebbia. El conjunto tiene un escalonamiento pequeño desde las primeras hasta las últimas torres.

El escalonamiento se debe a dos cosas importantes, primero, por el piso en que está ubicado, es decir escalonamiento por altura. El siguiente escalonamiento se da por ubicación, pues mientras más alejado este ubicado la torre de las calles, permiten un ambiente más calmado y de menos contaminación auditiva.

El estacionamiento y el lavadero tienen un precio definido para todas las torres, y existen unos pocos que son propios de venta.



PRECIOS ESTABLECIDOS PARA TORRE B						
INMUEBLE	AREA M2	PRECIO M2	PRECIO DEPTOS	PRECIO ESTACIONAMIENTO	PRECIO SECARERO	PRECIO TOTAL
B - 101	78,80	710,00	55.948,00	5.500,00	500,00	61.948,00
B - 102	50,70	710,00	35.997,00	5.500,00	500,00	41.997,00
B - 103	43,50	710,00	30.885,00	5.500,00	500,00	36.885,00
B - 201	85,00	715,00	60.775,00	5.500,00	500,00	66.775,00
B - 202	50,70	715,00	36.250,50	5.500,00	500,00	42.250,50
B - 203	43,50	715,00	31.102,50	5.500,00	500,00	37.102,50
B - 301	85,00	720,00	61.200,00	5.500,00	500,00	67.200,00
B - 302	50,70	720,00	36.504,00	5.500,00	500,00	42.504,00
B - 303	43,50	725,00	31.537,50	5.500,00	500,00	37.537,50
B - 401	85,00	725,00	61.625,00	5.500,00	500,00	67.625,00
B - 402	50,70	725,00	36.757,50	5.500,00	500,00	42.757,50
B - 403	43,50	725,00	31.537,50	5.500,00	500,00	37.537,50

**Tabla 35: PRECIOS ESTABLECIDOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

PRECIOS ESTABLECIDOS PARA TORRE C						
INMUEBLE	AREA M2	PRECIO M2	PRECIO DEPTOS	PRECIO ESTACIONAMIENTO	PRECIO SECARERO	PRECIO TOTAL
C - 101	78,80	735,00	57.918,00	5.500,00	500,00	63.918,00
C - 102	50,70	735,00	37.264,50	5.500,00	500,00	43.264,50
C - 103	43,50	735,00	31.972,50	5.500,00	500,00	37.972,50
C - 201	85,00	740,00	62.900,00	5.500,00	500,00	68.900,00
C - 202	50,70	740,00	37.518,00	5.500,00	500,00	43.518,00
C - 203	43,50	740,00	32.190,00	5.500,00	500,00	38.190,00
C - 301	85,00	745,00	63.325,00	5.500,00	500,00	69.325,00
C - 302	50,70	745,00	37.771,50	5.500,00	500,00	43.771,50
C - 303	43,50	745,00	32.407,50	5.500,00	500,00	38.407,50
C - 401	85,00	750,00	63.750,00	5.500,00	500,00	69.750,00
C - 402	50,70	750,00	38.025,00	5.500,00	500,00	44.025,00
C - 403	43,50	750,00	32.625,00	5.500,00	500,00	38.625,00

**Tabla 36: PRECIOS ESTABLECIDOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

PRECIOS ESTABLECIDOS PARA TORRE D						
INMUEBLE	AREA M2	PRECIO M2	PRECIO DEPTOS	PRECIO ESTACIONAMIENTO	PRECIO SECARERO	PRECIO TOTAL
D - 101	78,80	760,00	59.888,00	5.500,00	500,00	65.888,00
D - 102	50,70	760,00	38.532,00	5.500,00	500,00	44.532,00
D - 103	43,50	760,00	33.060,00	5.500,00	500,00	39.060,00
D - 201	85,00	765,00	65.025,00	5.500,00	500,00	71.025,00
D - 202	50,70	765,00	38.785,50	5.500,00	500,00	44.785,50
D - 203	43,50	765,00	33.277,50	5.500,00	500,00	39.277,50
D - 301	85,00	770,00	65.450,00	5.500,00	500,00	71.450,00
D - 302	50,70	770,00	39.039,00	5.500,00	500,00	45.039,00
D - 303	43,50	770,00	33.495,00	5.500,00	500,00	39.495,00
D - 401	85,00	775,00	65.875,00	5.500,00	500,00	71.875,00
D - 402	50,70	775,00	39.292,50	5.500,00	500,00	45.292,50
D - 403	43,50	775,00	33.712,50	5.500,00	500,00	39.712,50

**Tabla 37: PRECIOS ESTABLECIDOS**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

PRECIOS ESTABLECIDOS PARA TORRE E						
INMUEBLE	AREA M2	PRECIO M2	PRECIO DEPTOS	PRECIO ESTACIONAMIENTO	PRECIO SECARERO	PRECIO TOTAL
E - 101	78,80	780,00	61.464,00	5.500,00	500,00	67.464,00
E - 102	50,70	780,00	39.546,00	5.500,00	500,00	45.546,00
E - 103	43,50	780,00	33.930,00	5.500,00	500,00	39.930,00
E - 201	85,00	785,00	66.725,00	5.500,00	500,00	72.725,00
E - 202	50,70	785,00	39.799,50	5.500,00	500,00	45.799,50
E - 203	43,50	785,00	34.147,50	5.500,00	500,00	40.147,50
E - 301	85,00	765,00	65.025,00	5.500,00	500,00	71.025,00
E - 302	50,70	765,00	38.785,50	5.500,00	500,00	44.785,50
E - 303	43,50	765,00	33.277,50	5.500,00	500,00	39.277,50
E - 401	85,00	770,00	65.450,00	5.500,00	500,00	71.450,00
E - 402	50,70	770,00	39.039,00	5.500,00	500,00	45.039,00
E - 403	43,50	770,00	33.495,00	5.500,00	500,00	39.495,00

**Tabla 38: PRECIOS ESTABLECIDOS**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

PRECIOS ESTABLECIDOS PARA TORRE F						
INMUEBLE	AREA M2	PRECIO M2	PRECIO DEPTOS	PRECIO ESTACIONAMIENTO	PRECIO SECARERO	PRECIO TOTAL
F - 101	78,80	780,00	61.464,00	5.500,00	500,00	67.464,00
F - 102	50,70	780,00	39.546,00	5.500,00	500,00	45.546,00
F - 103	43,50	780,00	33.930,00	5.500,00	500,00	39.930,00
F - 201	85,00	785,00	66.725,00	5.500,00	500,00	72.725,00
F - 202	50,70	785,00	39.799,50	5.500,00	500,00	45.799,50
F - 203	43,50	785,00	34.147,50	5.500,00	500,00	40.147,50
F - 301	85,00	790,00	67.150,00	5.500,00	500,00	73.150,00
F - 302	50,70	790,00	40.053,00	5.500,00	500,00	46.053,00
F - 303	43,50	790,00	34.365,00	5.500,00	500,00	40.365,00
F - 401	85,00	795,00	67.575,00	5.500,00	500,00	73.575,00
F - 402	50,70	795,00	40.306,50	5.500,00	500,00	46.306,50
F - 403	43,50	795,00	34.582,50	5.500,00	500,00	40.582,50

**Tabla 39: PRECIOS ESTABLECIDOS**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

### ESTRATEGIA DE RESERVA:

El conjunto residencial Trebbia, ofrece una propuesta interesante, para las tres primeras torres de departamentos, se propone la reserva con 1000usd. Del inmueble y dentro de dos meses completar el 10% para después continuar con las cuotas y finalizar con el 30%. Hasta el desembolso del crédito financiero que se proyecta recibir alrededor de 2 meses después de terminada la última cuota.

### ESQUEMA DE PAGOS

El proyecto maneja el porcentaje típico de pagos, estableciendo un 10% de entrada en el momento de reserva del inmueble, que incluso puede tener una reserva previa.

El 20% durante el tiempo que dura la construcción. En donde la constructora propone para los compradores finales utilizar sus dos meses antes de la entrega del inmueble para hacer alargar su cuota, pero también proponemos entregar al mes 22 los últimos cuatro departamentos con el crédito hipotecario del BIEES, que es una gran ayuda con la que se encuentra estos últimos años.

Finalmente el 70% con cualquier crédito bancario, de la elección del cliente.

## META DE VENTAS

La empresa ha planteado dos objetivos claros en el transcurso de las ventas:

El primero que define el inicio de la construcción, es la venta de las 5 casas que son el motor de inicio de las ventas, esta venta se realizó entre clientes conocidos de la compañía, en una preventa rápida que permitió el inicio de la construcción del proyecto en el mes de enero

El segundo, a partir de enero del presente año y con la idea de tener una construcción con una duración de 24 meses, planeamos vender en 18 meses todos los departamentos que son parte del conjunto, es decir vender un promedio de 4 departamentos por mes.

Pretendemos empezar las ventas con agilidad, debido a que el desembolso del crédito hipotecario siempre lleva tiempo, y es mejor terminar la venta antes que la construcción. En el caso del BIESS los préstamos incluso están llegando a demorar 120 días (Anexo 3).

		MESES DE CONSTRUCCION																											
ventas		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
M E S E S  V E N T A S	1		690,568	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	81,2433	4833,974	201275,92	
	2			690,568	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	86,321	4833,974	201275,92
	3				690,568	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	92,0757	4833,974	201275,92
	4					690,568	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	98,6525	4833,974	201275,92
	5						690,568	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	106,241	4833,974	201275,92
	6							690,568	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	115,095	4833,974	201275,92
	7								690,568	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	125,558	4833,974	201275,92
	8									690,568	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	138,114	4833,974	201275,92
	9										690,568	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	153,459	4833,974	201275,92
	10											690,568	172,642	172,642	172,642	172,642	172,642	172,642	172,642	172,642	172,642	172,642	172,642	172,642	172,642	172,642	172,642	4833,974	201275,92
	11												690,568	197,305	197,305	197,305	197,305	197,305	197,305	197,305	197,305	197,305	197,305	197,305	197,305	197,305	197,305	4833,974	201275,92
	12													690,568	230,189	230,189	230,189	230,189	230,189	230,189	230,189	230,189	230,189	230,189	230,189	230,189	230,189	4833,974	201275,92
	13														690,568	276,227	276,227	276,227	276,227	276,227	276,227	276,227	276,227	276,227	276,227	276,227	276,227	4833,974	201275,92
	14															690,568	345,284	345,284	345,284	345,284	345,284	345,284	345,284	345,284	345,284	345,284	345,284	4833,974	201275,92
	15																690,568	460,378	460,378	460,378	460,378	460,378	460,378	460,378	460,378	460,378	460,378	4833,974	201275,92
	16																	690,568	690,568	690,568	690,568	690,568	690,568	690,568	690,568	690,568	690,568	4833,974	201275,92
	17																			690,568	1381,14							4833,974	201275,92
	18																					2071,7						4833,974	201275,92
IGRESO	0	690,568	771,811	858,132	950,208	1048,86	1155,1	1270,2	1395,75	1523,35	1656,02	1804,82	1969,97	2152,77	2354,46	2576,39	2908,97	3369,35	3959,92	4682,27	5548,19	6579,36	7797,83	9215,73	10855,06	12738,03	14911,56	17411,64	

Tabla 40: MESES DE CONSTRUCCION

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Hoy en día con la promoción de precios ya establecida, estamos alcanzado la meta propuesta, y queremos mantener el ritmo de ventas y cumplir el objetivo planteado.

## 4. CONCLUSIONES

La empresa que avala el proyecto MC Constructores, lleva años de experiencia en el mercado de vivienda en Quito.

La experiencia de la construcción pretende ser la mejor carta de presentación para la venta del proyecto, tomando en cuenta que es la primera vez que este constructor entra en este segmento.

La estrategia comercial fue estudiada a partir de las 4p, pertenecientes a: plaza, producto, publicidad y precio.

La plaza determina el sector donde se encuentra ubicado el proyecto pues este será nuestro fuerte de ventas con la sala promocional y posteriormente el departamento modelo, ubicado en el sector del condado. Como planteamos que nuestro cliente principal es el usuario del sector, que hoy vive en arriendo, desde el inicio se cuenta con este lugar como principal red de distribución.

El producto, está definido por el conjunto como tal, definido con un nombre que representa exclusividad y una distribución arquitectónica bien cotizada en la zona. La publicidad esta manejada en varios medios algunos tradicionales y otros tecnológicos, con la idea de abarcar el mayor número de clientes potenciales:



La estrategia publicitaria planea ser constante durante todo el período constructivo, pues pensamos que esta es la mejor forma de superar nuestra meta de ventas mes.

No poseemos grandes competidores en publicidad, esta es la razón por la cual debemos apoyarnos en una buena promoción que permita a futuro, reconocer por parte del cliente el trabajo como signo de calidad y buen precio, de construcción en este segmento y sector.

Precio, la estrategia utilizada, propone, que el mes de lanzamiento del conjunto el m<sup>2</sup> se proponga a 700USD. Y tener un escalamiento progresivo, en base a la ubicación de las torres y al piso en el que se encuentre el departamento de ventas, llegando a un precio de ventas de 830USD que son bien valorados de acuerdo al segmento.

Trebbia propone la reserva del departamento con 1000 dólares, antes de empezar con el financiamiento típico manejado en las constructoras.

La meta de ventas propuesta es de 4 departamentos mes para tener una velocidad de ventas de un 5%.

Trebbia apunta vender en un periodo de 18 meses todos los departamentos, y propone dejar un plazo de 5 meses en el caso de últimos departamentos en venta.



# VII. ANÁLISIS FINANCIERO

## CAPITULO VII

## 1. INTRODUCCION:

El objetivo de este capítulo de análisis financiero es analizar el proyecto financieramente tanto en el proyecto estático es decir el proyecto puro, como dinámico o denominado con apalancamiento para de esta manera determinar la viabilidad económica del mismo.

Para este cálculo utilizaremos el análisis de costos previamente elaborado, conjuntamente con una proyección de ventas planteada y programada por nosotros.

Este análisis económico, toma en cuenta el VALOR ACTUA NETO, para ver que tan viable es el proyecto, que seguridad presta para los inversionistas, y cuál es la rentabilidad que tiene.

Analizaremos cual tasa de descuento es propicio usar, de acuerdo al tipo de proyecto, a lo que pasa en el mercado y cual se ajusta más al proyecto.

La viabilidad del proyecto también será analizada en la cual tomaremos tres variables propias del sector y muy incidentes, en este caso serán: las variaciones de los costos, de los precios y de la variabilidad en la fase de ventas. Además también se utilizara u escenario, con dos variables que nos permitirá ver cuán sensible es el proyecto si está expuesto a dos valores cambiantes.

Finalmente este capítulo concluye su análisis en el caso del que el proyecto se encuentre apalancado, y que una entidad bancaria os proporcione una línea de crédito, de esta manera ver cómo afecta esto al desarrollo del proyecto.



## 2. ANALISIS ESTATICO

El análisis estático del proyecto se refiere al análisis financiero del proyecto puro en donde obtenemos el cash flow.

El cuadro resumen presentado a continuación nos permite una evaluación rápida de los ingresos, la utilidad, el ingreso y en base de estos obtenemos el margen de utilidad, y rentabilidad del proyecto.

CUADRO RESUMEN	
UTILIDAD	\$ 821.123,95
INVERSION	\$ 3.305.842,55
INGRESO	\$ 4.126.966,50
MARGEN DE UTILIDAD ESTATICA	19,90%
RENTABILIDAD DEL PROYECTO	24,84%

**Tabla 41: CUADRO DE RESUMEN**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

### 2.1 PROYECTO PURO

El análisis que se hace a continuación es del proyecto como tal sin recibir ningún capital extra proveniente ni de socios ni de bancos.

### 2.2 INGRESOS POR VENTAS

En el capítulo de estrategia comercial hemos ya definido el precio de venta de los departamentos, como le hemos dicho ya por visuales y por altura tenemos diferentes valores de departamentos, promediados en un precio por metro cuadrado de 830 USD.

Para los cálculos financieros asumimos una velocidad de ventas de 4 departamentos por mes es decir en un total de 72 departamentos tendremos 18 meses de venta y prolongaremos seis meses para los desembolsos totales de los créditos hipotecarios.

La división de ingresos por ventas se realizo de forma porcentual, es decir de los 4 primeros departamentos asumimos que recibimos el 10% de la venta y las cuotas del 20% restante para cumplir el 30% y acceder al crédito hipotecario.

Lo que quiere decir que el 20% se divide en 17 cuotas después del pago del 20% esto nos sirve para prorratear mejor los ingresos de manera que el ingreso sea constante.

El proyecto Trebbia, para comenzar su construcción pacto previamente la venta de 5 casa, que son el ingreso con el cuan se comenzara la construcción, este ingreso es propio del mes cero, pues con la venta total de las casas se comenzaran las torres de departamentos.

El ingreso propio por ventas es de 4'126.966 este valor incluye la preventa de 5 casas cuyo valor correspondiente es de 504.000 y el ingreso total por los departamentos es de 3'622.966, el cual fue repartido de acuerdo al cronograma de ventas indicado.

El flujo de ingresos aquí determinado corresponde a la venta de los departamentos, como lo anotamos hace un momento, este grafico nos permite ver claramente el modelo del 10% de entrega y el 20% restante en cuotas fluctuantes de acuerdo a como se da el primer desembolso.

		MESES DE CONSTRUCCION																								TOTAL			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
Ventas	0	20.127,59																									140.893,14	201275,92	
	1		2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14	201275,92	
	2			20.127,59																								140.893,14	201275,92
	3				2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	2.515,95	140.893,14	201275,92	
	4					2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	2.683,68	140.893,14	201275,92	
	5						2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	2.875,37	140.893,14	201275,92	
	6							3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	3.096,55	140.893,14	201275,92	
	7								3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	3.354,60	140.893,14	201275,92	
	8									3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	3.659,56	140.893,14	201275,92	
	9										4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	4.025,52	140.893,14	201275,92	
	10											4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	4.472,80	140.893,14	201275,92	
	11												5.031,90	5.031,90	5.031,90	5.031,90	5.031,90	5.031,90	5.031,90	5.031,90	5.031,90	5.031,90	5.031,90	5.031,90	5.031,90	5.031,90	140.893,14	201275,92	
	12													5.750,74	5.750,74	5.750,74	5.750,74	5.750,74	5.750,74	5.750,74	5.750,74	5.750,74	5.750,74	5.750,74	5.750,74	5.750,74	140.893,14	201275,92	
	13														6.709,20	6.709,20	6.709,20	6.709,20	6.709,20	6.709,20	6.709,20	6.709,20	6.709,20	6.709,20	6.709,20	6.709,20	140.893,14	201275,92	
	14															8.051,04	8.051,04	8.051,04	8.051,04	8.051,04	8.051,04	8.051,04	8.051,04	8.051,04	8.051,04	8.051,04	140.893,14	201275,92	
	15																10.063,80	10.063,80	10.063,80	10.063,80	10.063,80	10.063,80	10.063,80	10.063,80	10.063,80	10.063,80	140.893,14	201275,92	
	16																	13.418,39	13.418,39	13.418,39	13.418,39	13.418,39	13.418,39	13.418,39	13.418,39	13.418,39	140.893,14	201275,92	
	17																		20.127,59	20.127,59	20.127,59	20.127,59	20.127,59	20.127,59	20.127,59	20.127,59	140.893,14	201275,92	
	18																			40.255,18	40.255,18	40.255,18	40.255,18	40.255,18	40.255,18	40.255,18	140.893,14	201275,92	
	19																				60.382,78	60.382,78	60.382,78	60.382,78	60.382,78	60.382,78	140.893,14	201275,92	
	INGRESOS		20.127,59	22.495,54	25.011,49	27.695,17	30.570,54	33.667,09	37.021,69	40.681,28	44.706,77	49.179,57	54.211,47	59.962,21	66.671,41	74.722,44	84.786,24	98.204,63	118.332,23	198.842,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.536.076,55	3.622.966,50	

Tabla 42: MESES DE CONSTRUCCION

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Estos valores finales que los podemos ver en la última línea son los que rescatamos para colocar en la línea de ingresos de los cálculos del VAN y que nos servirán para realizar el cash flow.

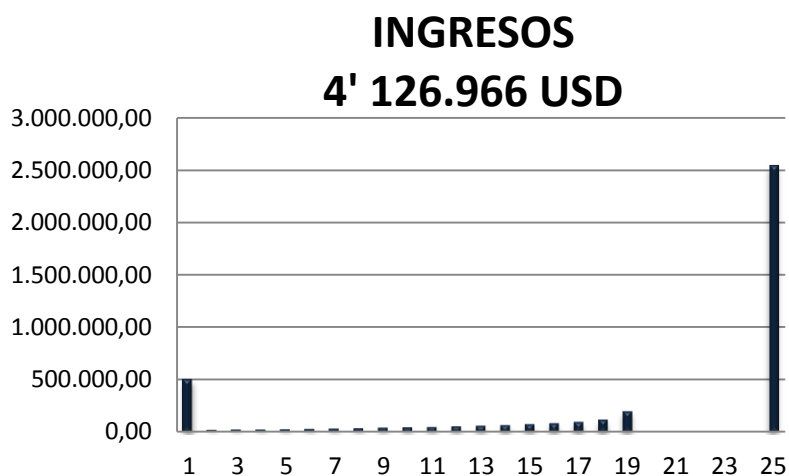
.

El tiempo previsto para el desembolso del crédito hipotecario, en realidad máximo es de 3 meses en el peor de los casos, sin embargo por el tiempo de velocidad de ventas, tratamos de no dejar el plazo muy corto puesto que serian departamento de pagos casi al contado y eso en verdad dificulta la venta.

El mes cero como podemos ver como ingresa las venta total de las casas y como se converso en capítulos anteriores, son el inicio de la construcción del proyecto.

### 3. ESQUEMAS GRÁFICOS INGRESOS

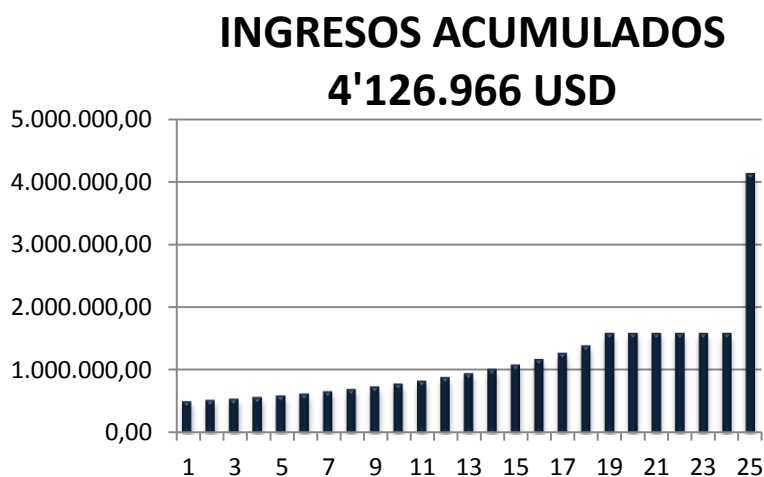
Esta es la proyección de ingresos mensuales, como podemos ver el desembolso de las casas permite iniciar el proyecto y posteriormente contamos con un flujo con ascendencia positiva hasta llegar al mes 24, en donde ingresan todos los créditos hipotecarios



**Gráfico 62: INGRESOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán



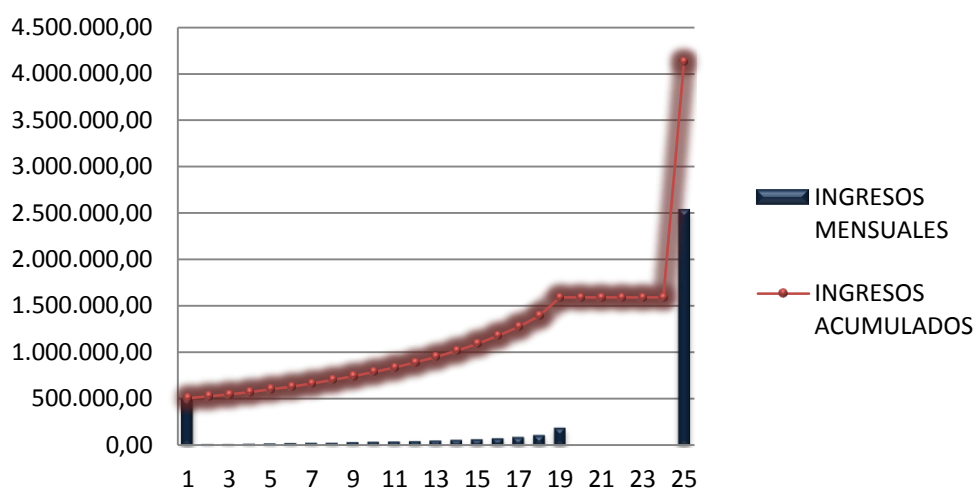
**Gráfico 63: INGRESOS ACUMULADOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

La curva de ingresos acumulados nos representa una tendencia positiva, en donde claramente podemos ver como en el mes 20 para los ingresos y se renuevan con la entrega del préstamo hipotecario

## INGRESOS ACUMULADOS VS INGRESOS MENSUALES



**Gráfico 64: INGRESOS ACUMULADOS VS INGRESOS MENSUALES**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

### 3.1 FLUJO DE EGRESOS – COSTOS TOTALES DEL PROYECTO

El flujo de egresos es el resultado del presupuesto trabajado en capítulo de costos totales del proyecto. Los costos directos para el flujo se han denominado gastos de construcción pues son los que están implícitos de la construcción. Los costos indirectos están colocados descritos como en el análisis de costos.

El gráfico presente a continuación demuestra cómo se desarrolló el flujo de gastos a través del cronograma valorados.

TOTAL PRESUPUESTO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
COSTOS DIRECTOS	2.200.446,36	100%																							
1 GASTOS PRELIMINARES DE OBRA	84.275,05	3,83%	20091,68833	20091,68833	20091,68833																				
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS, TALUDES Y PLATAFORMAS	56.654,14	2,57%	38897,13427	38897,13427	38897,13427																				
3 ESTRUCTURA	815.328,11	37,04%			52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686	52211,75686
4 MANOS DE OBRAS	114.522,73	5,20%				22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017	22465,00017
5 ACABADOS	234.171,46	10,64%																							
6 MUEBLES, FUERTES Y FORTALEZAS	296.255,88	13,46%																							
7 INSTALACIONES HIGIENO-SANITARIAS	211.543,35	9,61%																							
8 INSTALACIONES ELECTRICAS, TELEFONICAS Y T.V.	169.288,36	7,69%																							
9 RES-CONTA INGENIEROS	24.472,79	1,11%																							
10 SISTEMAS ELECTROMECANICOS Y ESPECIALES	21.892,95	0,99%																							
11 VARIOS FINALES DE OBRA	51.972,34	2,36%																							
GASTOS TOTALES DE CONSTRUCCION	20091,68833	48078,7914	48078,7914	71038,87114	52211,75686	14077,66603	74677,66603	101130,5720	101130,5720	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617	122262,8617
COSTOS INDIRECTOS	644.321,48	29,28%																							
1 ESTUDIOS DE ESPECIALIDADES	114.656,48	5,21%	30228,82704	30228,82704	30228,82704																				
2 MONITOREOS DE EJECUCION	252.407,18	11,47%	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	10516,96376	
3 VENTAS PUBLICIDAD	194.657,03	8,85%	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	30825,99624	
4 LEGALES	24.276,73	1,10%	4046,45505	4046,45505	4046,45505																				
5 FIDEICOMISO INMOBILIARIO	58.262,10	2,65%	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	2774,34079	
6 COSTOS FINANCIEROS	0,00	0,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS TOTALES INDIRECTOS	12792,24786	5792,24786	12792,24786	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	24307,82079	

Tabla 43: CRONOGRAMA VALORADO

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Finalmente la línea de gastos finales que se distribuye en 24 meses. Esta línea es de egresos es la cual nos servirá para el cálculo del cash flow. El cálculo de ingresos menos egresos nos dará como resultado la utilidad ante des de intereses e impuestos (ELISCOVICH, 2012).

COSTO TOTAL DEL PROYECTO



Gráfico 65: COSTO TOTAL DEL PROYECTO

Fuente: Gabriela Albán

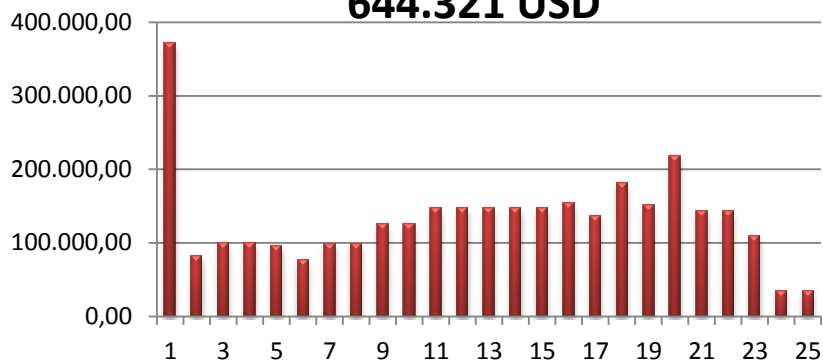
Elaborado: Gabriela Albán

3.2 ESQUEMAS GRÁFICOS EGRESOS

El grafico a continuación nos presenta, como se dan los egresos mensuales, lógicamente se requiere un gasto grande al iniciar que a principio se mantiene estable en el fuerte de la construcción y finalmente desciende en los últimos meses ya para culminar la obra

## EGRESOS

### 644.321 USD



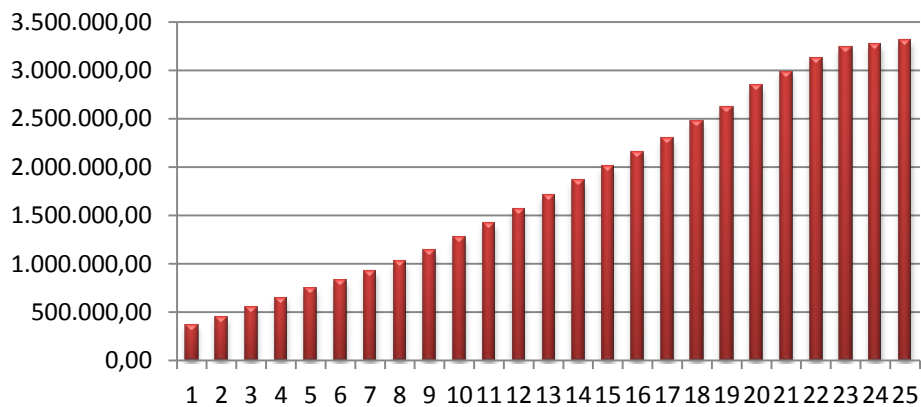
**Gráfico 66: EGRESOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

## EGRESOS ACUMULADOS

### 644.321 USD

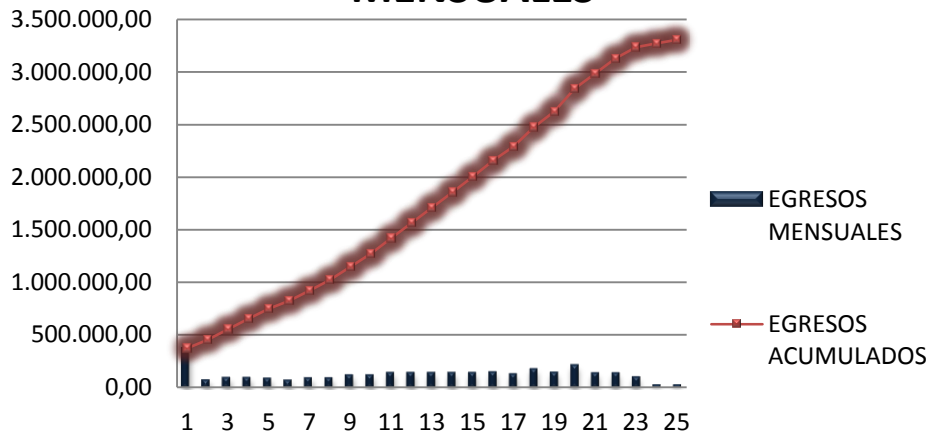


**Gráfico 67: EGRESOS ACUMULADOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

## EGRESOS ACUMULADOS VS EGRESOS MENSUALES



**Gráfico 68: EGRESOS ACUMULADOS VS EGRESOS MENSUALES**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

### 3.3 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja está determinado por los ingresos menos los egresos. Los valores se registrarán a ingresos determinados solo por la venta y egresos serán los costos totales del proyecto.

### 3.4 INGRESOS – EGRESOS -SALDOS

El producto del análisis anterior nos permite conocer el saldo de caja neto del proyecto, denominado como la utilidad neta antes de impuestos e intereses.

FLUJO DE FONDOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
<b>INGRESOS</b>	<b>TOTAL</b>	504.000,00	20.127,59	22.495,54	26.011,49	27.695,17	30.520,54	33.607,09	37.024,69	40.881,26	44.706,77	48.179,57	54.211,47	59.962,24	66.071,44	74.722,44	84.786,24	96.204,69	118.332,29	139.849,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.536.795,25	4.125.926,50		
<b>COSTOS DIRECTOS</b>																													
TERRENO		371.074,81	371.074,81																									371.074,81	
GASTOS DE CONSTRUCCION		2.200.446,29		26.095,69	46.678,00	46.678,00	77.090,07	52.241,26	74.677,67	74.677,67	109.120,07	109.120,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07	122.262,07
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>																													
ESTUDIOS DE ESPECIALIDADES		114.686,48	38.228,83	38.228,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	114.686,48	
HONORARIOS DE SELECCION		252.407,00	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	252.407,00
VENTAS Y PUBLICIDAD		194.887,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	194.887,80	
ISEGAFS		24.276,73	4.046,46	4.046,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.046,46	24.276,73	
PERICUASO INMOBILIARIO		16.262,10	0,00	0,00	0,00	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	16.262,10
<b>TOTAL EGRESOS</b>		3.305.642,50	371.074,81	80.381,83	99.772,05	99.772,05	163.208,17	163.208,17	188.794,97	188.794,97	225.227,88	225.227,88	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	246.393,17	3.305.642,50
<b>SALDO CAJA BASE</b>		132.925,19	60.796,14	17.275,51	24.798,14	67.511,00	45.288,52	65.117,87	61.903,26	84.546,62	80.521,31	67.243,01	32.178,35	86.427,39	79.718,39	71.683,74	69.783,11	67.201,86	65.096,50	47.923,35	217.678,21	144.000,56	143.000,56	128.720,85	14.668,88	2.901.454,62	621.123,95		

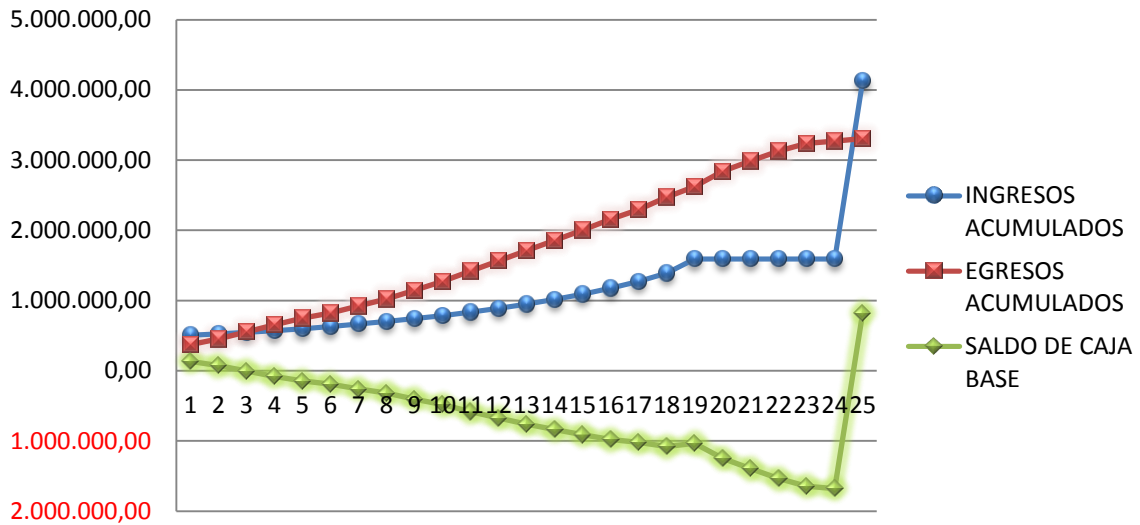
**Tabla 44: FLUJO DE FONDOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán



### INGRESOS - EGRESOS - SALDO CAJA



**Gráfico 69: INGRESOS – EGRESOS – SALDO CAJA**

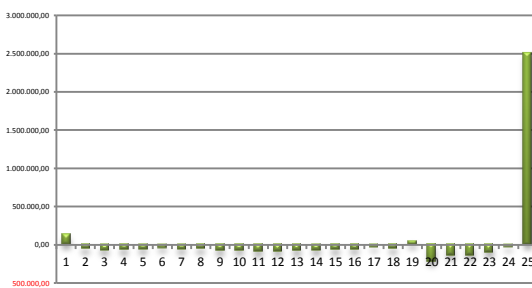
Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

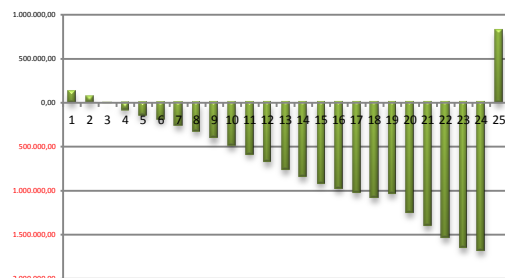
Este grafico con la composición de estos tres elementos nos define etapas importantes del proyecto, como son el punto donde recuperamos la inversión y los ingresos sobrepasan los egresos. Además nos permite determinar la mayor salida de capital, que es la propicia para pedir el préstamo bancario. Pues este punto nos indica la mayor inversión que haremos.

En este proyecto el flujo de mayor inversión esta dado en el punto 22 a la espera de los ingresos por ventas.

**SALDO CAJA BASE MENSUAL**



**SALDO DE CAJA BASE ACUMULADO  
821.123,93 USD**



**Gráfico 70: SALDO CAJA BASE MENSUAL Y BASE ACUMULADO**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Estos gráficos pertenecientes a saldo de caja o también denominada UII (Utilidad antes de impuestos e interese), muestra claramente como es la recuperación del proyecto en el mes 24. Llegando a obtener una utilidad de 821.123USD.

## 4. TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento como su nombre lo indica es aquella que descuenta puesto que se encuentra en denominador. Esta tasa nos sirve para el calculo del VAN del proyecto.

### 4.1 EXPERIENCIA HISTORICA:

La empresa MC CONSTRUCTORES se encuentra en el mercado por mas de 15 años en los cuales gracias a varias construcciones realizadas una investigación de la competencia, del sector y de la rentabilidad sumada a la experiencia de varios años, ha determinado que la tasas de descuento en el sector inmobiliario en estos años fluctúan ente el 18% y 22% mas conveniente para trabajar en este tipo de proyecto es el 20%

### 4.2 MÉTODO CAPM:

El modelo de la CAPM (Eliscovich, 2012) nos permite determinar el rendimiento del mercado para el área de construcción, utilizando varias variables que son históricas, sumadas para nosotros el riesgo país pues este factor determinara una relación más lógica con lo que está pasando hoy en día y así obtener la tasa de descuento, en donde la formula es:

**re = tasa de riesgo cero + prima de riesgo**

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

Donde:

- Re: rendimiento esperado por inversores
- Rf: Tasa de interés libre de riesgo, es decir la tasa de los bono T-bill de hace dos años de EEUU
- Rm: Rendimiento de las industrias constructoras del país
- $\beta$ : Es el coeficiente de riesgo en la industria de la construcción, de una empresa estadounidense, que cotice en bolsa
- Rp: Riesgo país

Dados estos datos tenemos:

$$\text{Re} = 3.6 + 0.74(17.4 - 3.8) + 8.7\%$$

$$\text{Re} = 22\%$$

Este cálculo nos da una tasa del 22%, la cual es descartada, puesto que los valores que utiliza este método, son de empresas que cotizan en bolsa y datos históricos de los EEUU, puesto que nuestros países no cuentan con esos datos. Además el riesgo país en el Ecuador, siempre está en una variación constante que tampoco nos da un dato certero para la fórmula.

## 5. CALCULO DEL VAN

El valor actual neto es la medida financiera que nos guía sobre la posibilidad de inversión del proyecto, cuando tomar una decisión correcta o cuando reestructurar el proyecto para que nos de los resultados esperados.

El criterio de aceptación:  $VAN > 0$

Esto quiere decir que dejamos por fuera el si el van es negativo y de la misma forma si el van es igual a cero por el tamaño del proyecto es preferible realizar los cambios necesarios antes de su evaluación (Anexo 4).

Con una tasa escogida del 20 por ciento tenemos los siguientes resultados:

CUADRO RESUMEN VAN	
UTILIDAD	\$ 821.123,95
INVERSION	\$ 3.305.842,55
INGRESO	\$ 4.126.966,50
VAN	\$ 369.979,27
TASA	20%

**Tabla 45: CUADRO RESUMEN VAN**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

El proyecto tiene un van de 369.979 USD. Lo que en un rápido porcentaje tenemos que el valor del VAN es de 11.2% en relación al costo total del proyecto, que nos indica que si tendrá afectaciones por sensibilidades.

Sin embargo es un buen proyecto pues su VAN es positivo y trabaja a la rentabilidad esperada por el productor.

La implicación de la TIR también será tomada en cuenta, esta debe ser siempre mayor a la tasa de descuento que tenemos, sin embargo el criterio de aceptación valido para el proyecto se hará solo por el VAN

## 6. ANALISIS DE LA SENSIBILIDAD DEL PROYECTO

### 6.1 ANÁLISIS DE VARIACIÓN A LOS COSTOS DEL PROYECTO

El análisis de sensibilidad se realizara con el objetivo de conocer la variación del van y cuan sensible es el proyecto a los cambios de precios que pueden existir en el mercado y la afectación que tendrán a ellos (Anexo 5).

El aumento de costos propuesto es un 4% en donde podemos ver como el nuevo van obtenido es de 273.040 USD.

Lo que nos quiere decir que al cambio porcentual por cada 1% de incremento en precios mi VAN tiende a baja en 24.235 USD. Esto está claramente relacionado a la ecuación obtenida en donde:

$$y = - 24.235 x + 369.979, \text{ siendo: } y = \text{VAN}$$

$x = \text{VARIACION DEL VAN POR AUMENTO DE COSTOS}$

$M = \text{VALOR VAN ORIGINAL DEL PROYECTO}$

VARIACION PORCENTUAL		ANÁLISIS DE VARIACION DE COSTOS DE CONSTRUCCION																									
VARIACIONES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
UNIFORMES PLAZO	0,00	1.230,30	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00
REPOSICIONAR	132.925,10	41.493,30	83.356,54	124.790,38	171.319,25	228.800,20	289.099,27	351.114,41	413.855,74	485.530,23	553.066,71	616.084,11	674.293,52	727.314,93	775.858,34	819.544,75	859.094,16	894.336,57	925.001,98	951.930,39	975.001,80	994.116,21	1.009.184,62	1.020.137,03	1.027.914,44	1.032.475,85	1.034.800,26

**Tabla 46: VARIACION PORCENTUAL**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Es decir que yo puedo tener una variación máxima en los costos del proyecto de un máximo de 15% puesto que ahí el van llega a ser 0 y no incurre en perdidas para el proyecto.

VARIACION COSTOS CONSTRUCCION	0	2	4	6	8	10	12	14	15,27	
	273.040,12	369.979,27	321.509,70	273.040,12	224.570,54	176.100,96	127.631,39	79.161,81	30.692,23	0,00

**Tabla 47: VARIACION DE COSTOS CONSTRUCCION**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

## VARIACION VAN COSTOS TOTALES

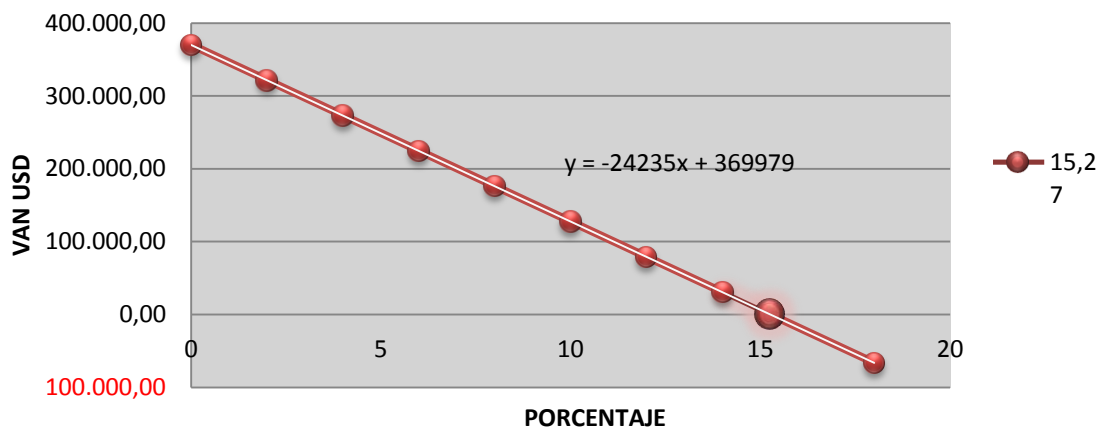


Gráfico 71: VARIACION VAN COSTOS TOTALES

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Sin embargo esta línea de descendencia desde el porcentaje 14 al 15 es muy riesgo, y antes de llegar a este deberíamos tomar las medidas correctas evitando llegar al VAN = CERO

### 6.2 ANÁLISIS DE VARIACIÓN DE PRECIOS DE VENTA

El análisis a la variación del precio de venta se ha colocado en porcentaje de -4%, que es el escenario más negativo, en casos, es decir la disminución del precio de venta. Con este porcentaje de disminución tenemos una VAN de 243.397 USD (Anexo 6).

Lo que nos indica que por cada 1% de disminución en precios, el van se ve afectado en un 31.645 USD, lo que concuerda con la ecuación de la recta en donde:

$$Y = 31.645x + 369.979, \text{ siendo:}$$

Y = VAN

X= VARIACION POR LA DISMINUCION DE PRECIO DE VENTA

M= VAN ORIGINAL DEL PROYECTO

VARIACION PORCENTUAL		ANÁLISIS DE VARIACIÓN DE PRECIOS DE VENTA																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
VAN					243.397,96																				
HARRISON DEL FLUJO	20.160,00	805,30	899,82	1.000,46	1.107,81	1.222,82	1.346,69	1.480,57	1.627,25	1.788,27	1.957,19	2.135,46	2.324,49	2.524,80	2.737,04	2.961,75	3.199,45	3.450,73	3.716,20	4.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	301.443,00
NEUVOLADO CAJA	112.765,19	61.561,44	78.175,32	75.760,01	68.618,81	65.971,34	66.464,51	63.244,11	58.173,87	52.359,37	49.177,79	44.347,16	38.826,45	32.385,62	24.656,62	15.154,64	4.131,00	66.641,87	39.969,64	217.678,71	143.000,56	143.000,56	108.720,85	34.461,88	2.399.971,61

**Tabla 48: VARIACION PORCENTUAL**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

La disminución de los precios de venta son una estrategia útil que puede ser usada en el caso de tener una estrategia comercial, por si los departamentos, se vendiesen al contado o en desembolsos cortos que aporte a los ingresos del proyecto.

Lo que tenemos a continuación es cuando el VAN me llega a cero, aquí tenemos que después de un 11% de disminución en los precios totales del proyecto, el van comienza a ser negativo.

De la misma forma en el transcurso entre el 10% al 11%, debe ser llevado con mucho cuidado, más un se debería evitar llegar a VAN = 0, pues por las condiciones que tenga el proyecto muchas veces pudo ser mejor no invertir, si a la final no me produce ninguna ganancia.

VARIACION PRECIO VENTA		0	-2	-4	-6	-8	-10	-11,69
	243.397,96	369.979,27	306.688,61	243.397,96	180.107,30	116.816,64	53.525,98	0,00

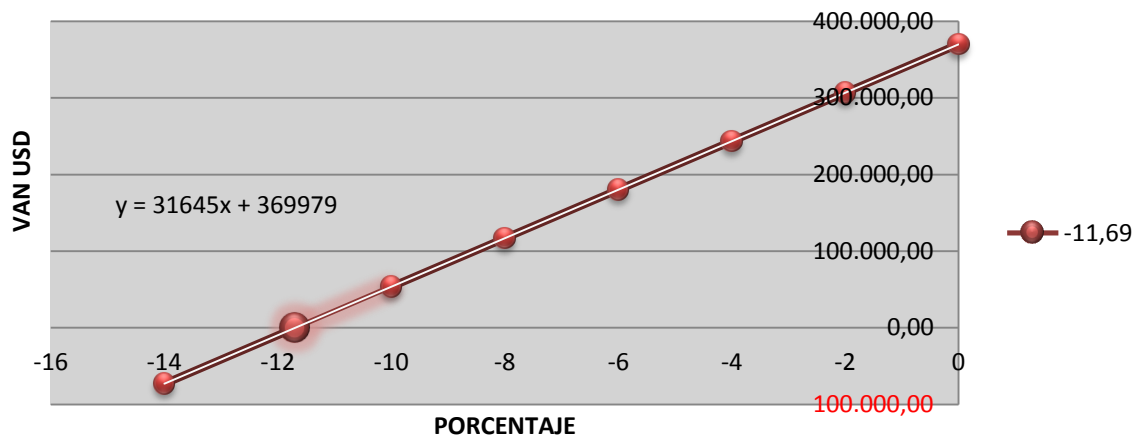
**Tabla 49: VARIACION PRECIO VENTA**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**



## VARIACION VAN PRECIOS VENTA



**Gráfico 72: VARIACION VAN PRECIOS VENTA**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

### 6.3 ANÁLISIS DE VARIACIÓN A LA VELOCIDAD DE VENTAS

La última variable para analizar y quizá la que mayor impacto, en el proyecto es el tiempo de ventas conocido como la velocidad de ventas, en el caso de pequeños promotores es un riesgo muy alto no poder cumplir con la meta planteada pues la variación porcentual del van podría consumir un proyecto que en primera instancia era muy viable (Anexo 7).

Para este ejemplo he considerado una variación de las ventas de 6 meses, es decir terminar la construcción conjuntamente con las ventas en un total de 24 meses.

La VAN obtenido con esta variación es de 240.296 USD. En donde los primeros meses mantiene un decrecimiento estable hasta el mes 7 con una baja porcentual por mes de 4.283 USD que son los meses en donde el proyecto prácticamente no se ve afectado. Respondiendo a una ecuación  $y = -4283,7x + 265879$ .

A partir del mes ocho vemos como cae bruscamente la línea de pendiente llevándonos en el mes 8 y dos semanas el VAN es igual a cero y comienza un decrecimiento muy empinado cuando ya el VAN esta en valores negativos.

La ecuación perteneciente a esta etapa responde a  $y = -75556x + 650450$ , en donde podemos apreciar con claridad el incremento de reducción del VAN y como el proyecto se vuelve totalmente sensible a la fase de ventas.

Las graficas presentadas a continuación demuestran que la gran sensibilidad del proyecto se encuentra en la velocidad de la fase de ventas y cuan oportuno es la inversión de publicidad para que las ventas generadas siempre vayan acorde a la meta de ventas.

**Tabla 50: VARIACION PORCENTUAL**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

VARIACION		0	1	2	3	4	5	6	7	8	8,63
	240.296,45	265.983,09	261.585,31	257.224,09	252.899,08	248.609,89	244.356,18	240.296,45	148.974,50	55.146,49	0,00

**Tabla 51: VARIACION FASE DE VENTAS**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

### SENSIBILIDAD A LA FASE DE VENTAS

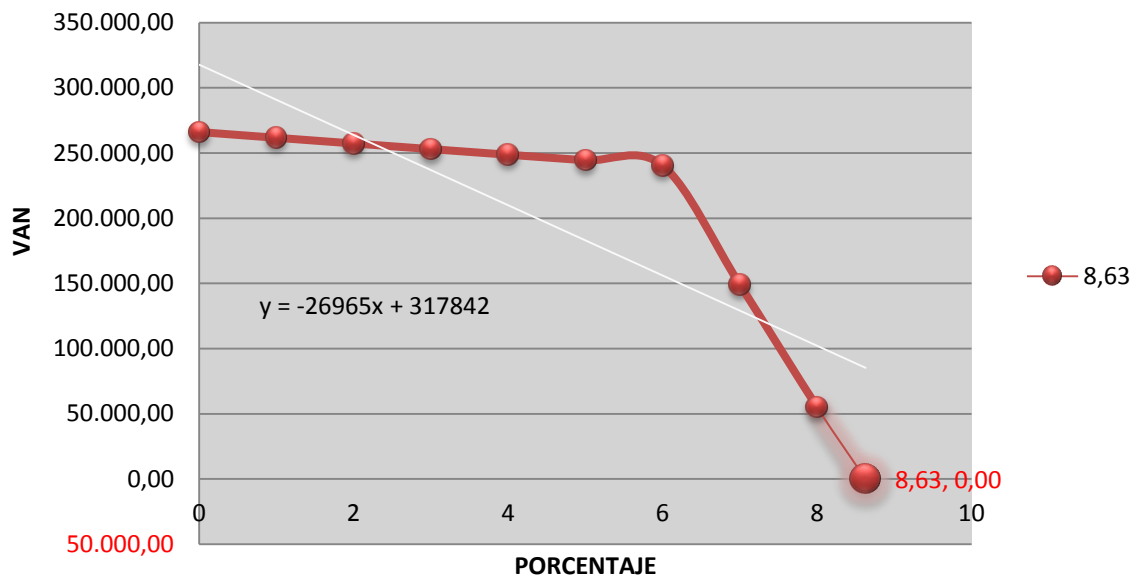


Gráfico 73: SENSIBILIDAD A LA FASE DE VENTAS

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Este gráfico global nos muestra la incidencia de las dos en los meses de ventas del proyecto.

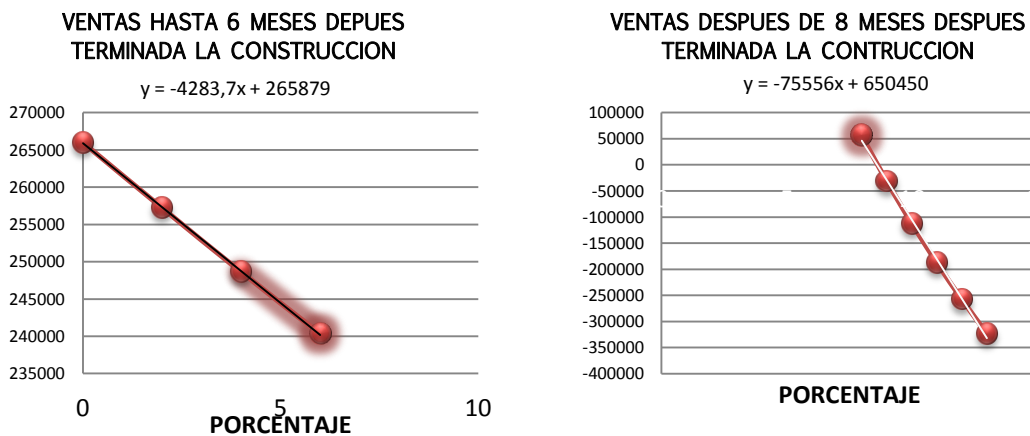


Gráfico 74: MESES DE VENTA DEL PROYECTO

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

## 6.4 ESCENARIO A DOS VARIABLES: COSTOS TOTALES – PRECIO DE VENTA

El análisis que se realizara a continuación es el fusión entre la variación de los costos totales del proyecto vs los precios de venta de los departamentos (Anexo 9)

La variable de costos totales en el peor escenario con la misma variación utilizada en el caso anterior del 4%, y la variable de precios de ventas de la misma manera en el peor escenario es decir con una disminución de precios, y con el mismo porcentaje utilizado en el caso anterior de un -4%.

ESCENARIO COSTOS DE CONSTRUCCION VS PRECIO DE VENTA													
			VAN										
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ANALISIS DE VARIACION DE COSTOS DE CONSTRUCCION	4%	0,00	3.235,36	3.990,84	3.990,84	3.808,25	3.052,76	3.951,40	3.951,40	5.009,12	5.009,12	5.855,61	
ANALISIS DE VARIACION PRECIOS DE VENTA	-4%	20.160,00	805,10	899,82	1.000,46	1.107,81	1.222,82	1.346,68	1.480,87	1.627,25	1.788,27	1.967,18	
NUEVO SALDO DE CAJA		112.765,19	64.796,80	82.166,17	79.750,85	72.427,06	50.024,10	70.415,96	67.195,54	91.182,99	87.318,49	105.033,39	

**Tabla 52: ESCENARIO COSTOS DE CONSTRUCCION VS PRECIO DE VENTA**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

La unión de estos dos datos nos permiten tener esta tabla, donde tenemos que el van es de 146.458 USD. En este caso observamos que todavía es un van aceptable, no muy próximo a cero y con el cual aun podría trabajarse en este proyecto.

	VAN	VARIACION COSTOS DE CONSTRUCCION					
	146.458,80	0	2	4	6	8	10
VARIACION PRECIO DE VENTA	0	369979,27	321509,7	273040,12	224570,54	176100,96	127631,3861
	-2	306688,61	258219,04	209749,46	161279,88	112810,3	64340,72687
	-4	243397,96	194928,38	146458,8	97989,223	49519,645	1050,067678
	-6	180107,3	131637,72	83168,141	34698,564	-13771,01	-62240,5915
	-8	116816,64	68347,059	19877,482	-28592,1	-77061,67	-125531,251
	-10	53525,978	5056,4002	-43413,18	-91882,75	-140352,3	-188821,91

**Tabla 53: VARIACION PRECIO DE VENTA**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

La tabla de variantes podemos ver como el proyecto comenzamos a tener VAN negativo al 4% de disminución en precios y al 10%.

En conclusión no es un proyecto muy sensible y puede admitir, la conjugación de las dos variables en sus aspectos más negativos siempre y cuando sean tratados con mucho cuidado.

## 7. ANALISIS DINAMICO

CUADRO RESUMEN VAN APALANCADO	
UTILIDAD	\$ 776.460,25
INVERSION	\$ 4.037.640,13
INGRESO	\$ 4.126.966,50
MARGEN DE UTILIDAD	19%
RENTABILIDAD DEL PROYECTO	19%

**Tabla 54: CUADRO RESUMEN VAN APALANCADO**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado: Gabriela Albán**

El análisis dinámico, es en el cual intervienen el ingreso de un crédito bancario, o el aporte de algún socio que ayude a la generación de un flujo de caja más constante a pesar de que tanto la utilidad como la rentabilidad bajen por el pago propio del interés bancario.

### 7.1 PROYECTO APALANCADO

El análisis del presupuesto apalancado se hace con la visión de que en algún momento prefiramos usar esta herramienta, que no necesariamente puede ser la inversión de algún socio con su capital propio, sino mas bien hoy que el gobierno impulsa tanto a la construcción como al constructor utilizar un crédito bancario del BIESS, que nos ayude a solventar el impacto del costo del proyecto.

El Banco del estado, hoy en día está aportando con el 30% como valor máximo de desembolso, de los gastos netos de construcción (Anexo 8).

Esta es la razón por la cual pedimos una línea de crédito del 30% correspondiente a 687.133 USD. Que serán recibidos en tres desembolsos programados por la compañía en el mes 6 en el mes 12 y el desembolso final en el mes 20 en el cual de acuerdo al cronograma estaríamos esperando los desembolsos provenientes del crédito hipotecario.

Los préstamos que se adquieren en el estado tienen una tasa muy conveniente en comparación de los otros bancos particulares, el BIESS trabaja con una tasa del 6.5% anual, intereses que se acordaron pagar trimestralmente de acuerdo al valor de cada desembolso y que en la fase final se pagaran en una sola cuota al mes 24.

El crédito bancario es una manera de mitigar los riesgos de la empresa, mas aun si hablamos de pequeños constructores, que están comenzando en el mercado inmobiliario.

FLUJO DE FONDOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
TOTAL INGRESOS MENSUALES	TOTAL	904.000,00	20.127,59	22.495,54	25.011,49	27.695,17	30.570,54	33.667,09	37.021,69	40.681,26	44.706,77	49.179,57	54.211,47	59.962,21	66.674,41	74.722,44	84.786,24	98.204,63	118.332,23	188.842,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.536.076,55		
INGRESO POR ADQUISICION DE BIENES INMOBILIARIOS		687.133,88					229.044,63						229.044,63															
INGRESOS DIRECTOS																												
TERRENO		371.074,85																										
GASTOS DE CONSTRUCCION		28.091,69	46.978,85	46.978,85	71.098,67	52.211,76	74.637,67	74.637,67	105.120,52	101.120,52	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	122.282,87	
INGRESOS INDIRECTOS																												
ESTUDIOS DE ESPECIALIDADES		38.228,81	38.228,81	38.228,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
HONORARIOS DE EFICACION		10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97	10.516,97
VENTAS Y PUBLICIDAD		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
LEGALES		4.046,46	4.046,46	4.046,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PREDECAMPO INMOBILIARIO		0,00	0,00	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	2.774,34	
PAGO INTERES DESMEMBRDO 1																												
PAGO INTERES DESMEMBRDO 2																												
PAGO INTERES DESMEMBRDO 3																												
PAGO TOTAL CREDITO																												
TOTAL GREGOS MENSUALES		371.074,85	80.883,33	99.771,05	99.771,05	95.206,17	76.339,56	96.784,97	96.784,97	125.222,88	127.709,19	146.390,17	146.390,17	146.871,49	146.390,17	146.390,17	146.390,17	146.390,17	146.390,17	146.390,17	146.390,17	146.390,17	146.390,17	146.390,17	146.390,17	146.390,17	146.390,17	146.390,17
SALDO CAJA BASE		132.925,19	60.756,34	77.275,50	74.799,55	67.511,00	45.748,12	163.926,75	61.763,28	84.546,62	83.002,42	97.210,60	92.176,70	140.135,35	79.718,76	71.607,73	75.960,49	37.201,88	61.908,58	41.720,06	217.678,23	143.000,56	149.203,86	108.720,85	34.661,88	1.791.989,60		

Tabla 55: FLUJO DE FONDOS

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

El proyecto apalancado nos da un VAN de 428.741USD. como sabemos apalancar el proyecto siempre nos proporciona un crecimiento significativo del VAN.

CUADRO RESUMEN VAN APALANCADO	
UTILIDAD	\$ 776.460,25
INVERSION	\$ 4.037.640,13
INGRESO	\$ 4.126.966,50
VAN	\$ 428.741,40
TASA	20,00%

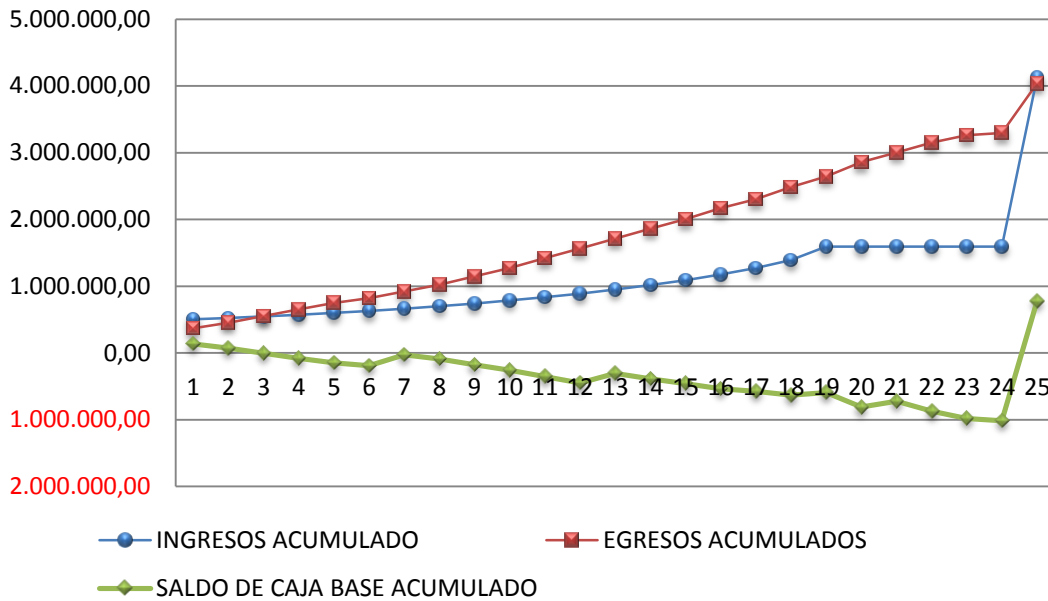
Tabla 56: CUADRO RESUMEN VAN APALANCADO

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

El proyecto apalancado mejora la liquides del saldo de caja, mostrando más estable en relación con el proyecto estático, que en muchas de las ocasiones, nos ayuda al contrato de proveedores y al pago de materiales y mano de obra sin la necesidad de pedir líneas de crédito extras al proyecto.

### EGRESO - INGRESOS - SALDOS

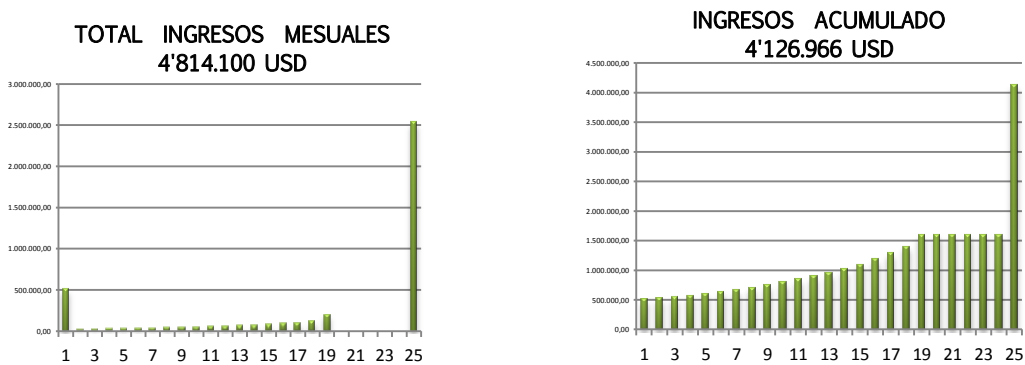


**Gráfico 75: EGRESO – INGRESO -SALDOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Este ejemplo muestra claramente como el flujo de saldo de caja se estabiliza y los picos son muy cortos pasando a un momento de mayor inversión solo de 1'000.000USD. en el mes 22, aproximadamente la mitad de lo requerido en el proyecto puro.

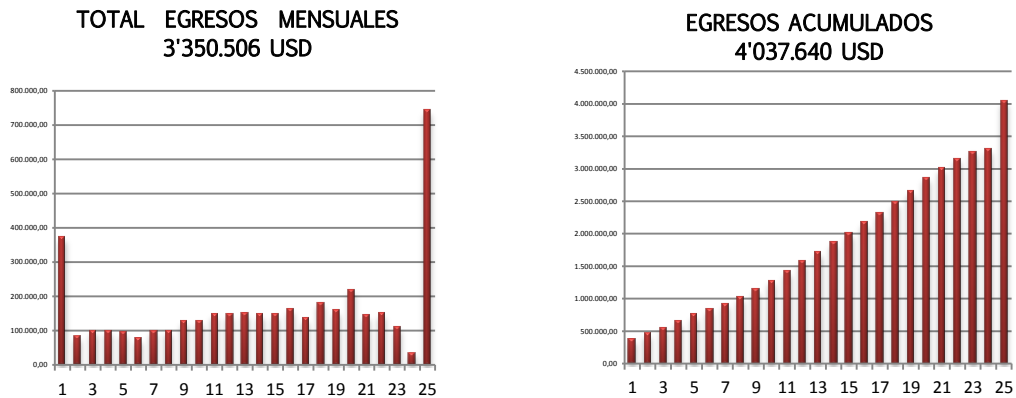


**Gráfico 76: TOTAL INGRESOS MENSUALES**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán



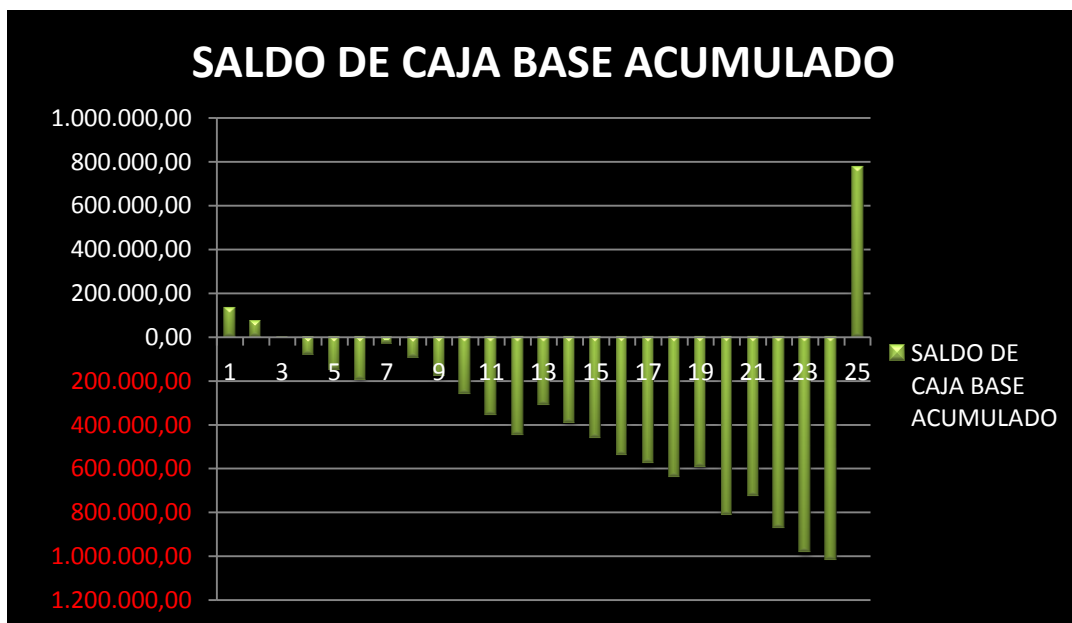


**Gráfico 77: EGRESO - INGRESO -SALDOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

Tanto las curvas de egresos como mantienen la misma tendencia, obviamente con los valores que nacen propios del crédito como es un incremento de ingresos en el mes 6, 12 y 20. De la misma manera en los egresos con los pagos trimestrales de los intereses y finalmente el gran despunte al final correspondiente a la cancelación total del crédito bancario.



**Gráfico 78: SALDO DE CAJA BASE ACUMULADO**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado: Gabriela Albán

## 8. CONCLUSIONES

La evaluación financiera arrojó índices positivos, que indican la viabilidad del proyecto, siendo rentable y con márgenes de utilidad atractivos para los inversionistas.

Los ingresos puros son ventas y los egresos puros son los costos totales de proyecto.

La tasa de descuento que se adoptó fue del 20%, por proyección histórica de la compañía. Lo que nos da una TIR mensual del 1,5%.

El VAN del proyecto puro es de 369.979,27USD. Y una TIR mensual de 4% esto a la tasa de descuento del 20%.

La sensibilidad de costos propuesta fue de un 4%, donde se verificó que por cada 1% de aumento en los costos del proyecto, el VAN disminuye en 24.235USD, permitiendo un aumento de costos máximo de un 15%; porcentaje en el cual en valor es 0.

Este análisis sobre el incremento de costos, nos indica que mientras mejor control presupuestario tenga a obra, mejores resultados tendremos, más aun dentro del mercado ecuatoriano donde los precios de los materiales de la construcción están en constante incremento por la inflación.

La disminución de precios de venta es un tema importante de analizar, puesto que puede ser la base de una estrategia de mercado, sobre todo con clientes que tengan su dinero de contado.

La máxima disminución de precios en el proyecto será de un 11%, en donde el VAN = 0, la disminución porcentual del van en este caso es de 31.645USD.

La fase de ventas es el punto más crítico de este análisis, puesto que el proyecto solo soporta un lapso máximo de 8 meses para demorar sus ventas; considerando que el tiempo establecido es de 18 meses, que ya tiende a ser un periodo largo.

La sensibilidad a dos variables muestra que el proyecto es sensible, y es importante tomar en cuenta las variables más sensibles, de manera de mitigar los riesgos.

Finalmente el capítulo concluye con el estudio del proyecto apalancado, en donde podemos ver; el VAN aumenta a 428.741,40USD. Con una TIR de 6% mensual. El apalancamiento de los proyectos, nos permite tener mejor VAN pero la utilidad del proyecto baja, sin embargo nos permite caer en menores riesgos.



# VIII. LEGAL

## CAPITULO VIII

## **1. INTRODUCCION**

### **1.1 ASPECTOS LEGALES**

Este capítulo, cuenta con la descripción de los requisitos legales que se deben cumplir en este proyecto para su funcionamiento y regularización legal.

Toda empresa debe cumplir con sus obligaciones legales y sociales, esto permite que las personas generen un vínculo de confianza y de reconocimiento en el mercado fortaleciendo la imagen empresarial y generando una buena publicidad para sus clientes.

Conjunto residencial TREBBIA como todos los proyectos de MC constructores, requiere cumplir con los trámites legales que surjan desde la fase de planificación hasta la entrega de los inmuebles.

Este capítulo detalla los pasos que ha seguido el proyecto y los que seguirá conforme avances las etapas del mismo

## 2. ASPECTOS LEGALES DE LA COMPAÑÍA

MC CONSTRUCTORES, es una compañía limitada, legalmente registrada en la superintendencia de compañías y se encuentra inscrita dentro del registro mercantil del cantón Quito, provincia de Pichincha.

La compañía está registrada dentro de las actividades de construcción a lo cual se dedica hace 15 años tiempo en el cual fue fundados.

La empresa es parte activa de la Cámara de la construcción de Quito, más aun tomando en cuenta que el Ing. Mauricio Cattani es el actual presidente de la misma.

Mc constructores, ha sido participe con CR CONSTRUCTURA de algunos proyectos, importantes dentro de la línea de construcción pública.

### 2.1 ASPECTOS TRIBUTARIOS DE LA COMPAÑÍA

MC constructores, debe estar al día con los impuestos propios que por ley toda empresa debe cumplir, como son:

- IVA – retenciones
- Retenciones de la fuente
- Pago impuestos a la renta
- Pago de IESS a sus trabajadores
- Anexos de transacciones
- 

Estas obligaciones deberán ser debidamente cumplidas y los impuestos pertenecientes al Servicio de rentas internas, deberán ser cancelados

### **3. ASPECTOS LEGALES PROYECTO**

Conjunto residencial TREBBIA es una obra propia de MC CONSTRUCTORES CIA LTDA, y con el avance del 30% de las ventas del proyecto FIDEVAL, será el fideicomiso que se encargara de los fondos de los beneficiarios de los inmuebles.

#### **3.1 FASE DE PLANIFICACION**

Conjunto residencial TREBBIA ha sido desarrollado según los lineamientos del distrito metropolitano de Quito y todas sus ordenanzas.

#### **COMPRA DEL TERRENO**

El terreno sobre el cual se desarrollara el conjunto residencial TREBBIA, fue negociado y comprado al propietario con un acuerdo de ser cancelado una parte con un departamento y en efectivo.

Para la legalización del mismo se procedió a la firma de las escrituras de mutuo acuerdo, del propietario y el representante de MC Constructores.

El terreno fue registrado en el registro de la propiedad, siendo propicio para el inicio de la construcción.

#### **INFORME DE REGULACION METROPOLITANA**

Este proyecto por su ubicación forma parte del distrito zonal La Delicia, en donde fue presentado y aprobado por la misma.

El IRM fue cumplido a cabalidad respetando retiros, tipología de construcción y áreas propicias de ocupación de suelo.

Esta información es relevante para los estudios de factibilidad del proyecto y la mejor forma de aprovechar el terreno.

## REGISTRO DE PLANOS

El registro de planos es fundamental para comenzar nuestra fase de construcción, para lo cual debemos presentar:

- Escritura del inmueble y registro de la propiedad
- Solicitud dirigida al municipio de parte del dueño del proyecto y responsable
- La constatación de pago del impuesto predial del año anterior
- Si existiera el caso certificado de hipotecas y gravámenes hasta la fecha
- Informe de regulación metropolitana IRM
- Informe de aprobación de planos:
  - Planos arquitectónicos, firmados por el arquitecto responsable
  - Planos de ingenierías: estructurales, hidrosanitarias, eléctricos, con las firmas de cada uno de los ingenieros a cargo
  - Planos de sistema contra incendios, que deberán ser debidamente aprobados por el Departamento de bomberos y estar acorde a las normativas del mismo
  - Memorias técnicas, que deben ser entregadas en físico y digital
  - Los documentos de identificación como son cédula y papeleta de votación del propietario

### 3.2 FASE DE CONSTRUCCION

#### PERMISO DE CONSTRUCCION

Los permisos de construcción son otorgados por el distrito metropolitano de Quito, para que este sea otorgado debemos cumplir con los siguientes requisitos (ECUADOR C. D., 2012):

- Registro de planos
- Comprobante de depósito en el fondo del garantía – reembolsable al final del proyecto:



- Comprobante pagos de agua potable y luz eléctrica
- Comprobante de pago de la empresa de alcantarillado y contribución por el servicio
- Comprobante y número de registro de la Dirección de planificación con los planos debidamente registrados
- Dos copias de planos estructurales con el respectivo estudio de cargas y de todas las ingenierías
- Dos copias de planos arquitectónicos
- Comprobante impuesto predial

### **PERMISO DE HABITABILIDAD**

- Para obtención de permiso de habitabilidad y posterior devolución de fondo de garantía (ORDENANZAS, 2012):
- Original o copia certificada de la Licencia de Construcción y planos;
- Licencia de Trabajos Varios (en caso de haberlo obtenido);
- Certificado de depósito de garantías;
- Original del Formulario o copia certificada de Inspecciones Programadas.

### **3.3 FASE DE COMERCIALIZACION:**

La comercialización de es una etapa en donde se deben cumplir ciertas normas para que la finalización del proyecto sea exitosa:

### **DECLARACION DE PROPIEDAD HORIZONTAL**

La declaración de propiedad horizontal permite la separación legal de las viviendas según la ley de propiedad horizontal (QUITO).

La declaratoria de propiedad horizontal permite que cada familia sea dueña de su inmueble.

## REQUISITOS GENERALES

- Formulario suscrito por el o los propietarios y el profesional, arquitecto o ingeniero civil, quien deberá declarar ante el funcionario municipal que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia. La firma del profesional arquitecto o ingeniero civil constante en este formulario deberá ser reconocida ante notario público.
- Escritura de adquisición del inmueble inscrita en el Registro de la Propiedad.
- Certificado de gravámenes actualizado.
- Acta de Registro original o copia certificada y planos arquitectónicos o Acta de Registro de reconocimiento de edificaciones existentes.
- Cuadro de alícuotas y áreas comunales que contenga única y específicamente las fracciones correspondientes del total de las áreas de uso privado y susceptibles de individualizarse. A las áreas de uso comunal no se asignará alícuotas, debiendo constar de manera detallada la superficie y el destino.
- Original o copia certificada de Planos Arquitectónicos aprobados vigentes o con Permiso de Construcción para el caso de proyectos aprobados antes de la vigencia de la presente Ordenanza.

## REQUISITOS COMPLEMENTARIOS

En caso de modificatoria a la declaratoria bajo el Régimen de Propiedad Horizontal, se anexará:

- Autorización notariada del 100% de copropietarios; y,

- Licencia de Trabajos varios, de haberse tramitado alguna modificación y/o ampliación de hasta 40.00 m2.

### **PROCESO DE OBTENCIÓN**

- Ingreso por ventanilla del Formulario 4.
- Verificación de datos; elaboración del informe técnico.
- Elaboración del informe jurídico, catastro de alícuotas y áreas comunales adjuntando la respectiva protocolización de la Declaratoria en Propiedad Horizontal en una Notaría,
- Elaboración y emisión de títulos de crédito para pago de tasas retributivas.

### **CONTRATO COMPRA VENTA**

El contrato de compra y venta es un proceso legal para la legalización de la compra de la vivienda. Se deberán hacer dos contratos uno del comprador, otro del baluarte.

En muchos de los cosas lo que primero firmamos en la promesa de compra venta, hecha principalmente para la reserva del bien inmueble y que generalmente llegara hasta un monto representante al 30% del valor de la vivienda.

El contrato de compra y venta definitivo, se lo realizara al final de la obra cuando el inmueble esté listo para la entrega. En donde se pagara el monto total de acuerdo a la forma de pago establecida por el cliente.

La entrega del inmueble se realiza con la firma del contrato y el acta entrega recepción, que incluye un manual del uso del departamento y los planos de cada ingeniería.

#### **4. CONCLUSIONES:**

Toda empresa debe estar al día dentro de sus obligaciones patronales, no solo para la seguridad de sus empleados, sino también para la confianza de sus clientes.

La empresa siempre debe contar con un abogado especializado que esté a cargo de liquidaciones y asuntos laborales, además de un abogado que legalice todo lo relacionado a bienes raíces y las entregas de los inmuebles

Las ordenanzas municipales siempre deben ser tomadas en cuenta sobre todo porque se han ido modificando constantemente y estar acorde a ellas puesto que nos aseguran una culminación exitosa del proyecto

Los aspectos legales son un tema delicado, más aun con la nueva ley que nos hace que todos los trabajadores de la construcción deben estar afiliados, razón por la cual una empresa siempre debe estar bien asesorada, para evitar inconvenientes con el personal.



# IX. GERENCIA DE PROYECTO

## CAPITULO IX

## 1. INTRODUCCION

El capítulo de gerencia nos da la oportunidad de establecer los procesos que debe seguir el proyecto con la finalidad de terminar en el tiempo establecido, con los márgenes propuestos y con una organización adecuada.

La gerencia de proyectos nos provee los lineamientos que hacen un trabajo ordenado y sistemático con la finalidad de obtener guías e informes que puedan ser aplicados para nuevos proyectos generando una base de datos concisa y aplicable en otros casos.

La gerencia de proyectos nos permite formar un equipo de trabajo, que esté presente en las fases de todo el proyecto.

Nos permite agrupar el trabajo y establecer paquetes de trabajos pequeños y fáciles de dirigir tanto en planificación como en costos.

## **2. ACTA DE CONSTITUCION**

### **2.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Los objetivos del proyecto Conjunto Residencial Trebbia:

1. Consolidar la presencia de la constructora en el mercado mediante la expansión hacia el segmento medio típico y medio bajo con una absorción total de la oferta del proyecto habitacional Trebbia en el sector del Condado en el plazo de 24 meses.
2. Construir la totalidad del conjunto residencial, suites, minisuites, casas, bodegas y estacionamientos, con las áreas comunes correspondientes, en el plazo de 24 meses, bajo las normas de calidad y buena construcción
3. Obtener una rentabilidad de 20% estática, sobre la inversión total, con los fondos provenientes de la preventa y apalancado con un crédito hipotecario al constructor, en el plazo de 24 meses.

### **2.2 VISIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

El terreno, valorado en \$370.000, ha sido adquirido para este emprendimiento con una modalidad de pago mixta, 80% pago directo y 20% con productos inmobiliarios a entregar el final de obras.

Se cuenta con el proyecto técnico completo desde Octubre 2011, así como con los documentos municipales de aprobación y licencia de construcción respectivos. La promoción y venta se inició en octubre 2011 con la oferta de las 5 casas, resultado alcanzado hasta enero 2012. Se ha previsto la participación en las Ferias específicas de vivienda que se desarrollan en el primer trimestre del año, con la promoción del primer bloque de 12 viviendas mediante el congelamiento del precio por metro cuadrado a \$700.

Las viviendas restantes se ha programado a partir de abril 2012 con una meta de 5 viviendas por mes, las mismas que cuentan con el escalonamiento de precios previsto por piso y por ubicación del bloque.

Se ha utilizado fondos propios para cubrir los gastos de pre-inversión. Las obras serán financiadas con los ingresos por ventas, que se complementarán con un crédito al constructor, cuya gestión está prevista para el tercer trimestre de 2012.

### 2.3 ENFOQUE DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO

- MC Construcciones desarrollará este proyecto para personas de nivel medio y es parte de una estrategia de promoción de proyectos de este tipo.
- Para el desarrollo del proyecto se procederá secuencialmente de conformidad a las etapas establecidas por la empresa para estos casos: Planificación y Estudios, Ventas, luego Ejecución o Construcción y al final, Cierre.
- En la fase de planificación se considerará la participación de los interesados clave, quienes serán invitados a una sesión de *focus group* (4 días con un facilitador) con el siguiente programa:
  - Ventajas y desventajas de proyectos inmobiliarios
  - Estado actual del negocio
  - Futuro del mercado
  - Posición de la empresa en el mercado
  - Análisis de brechas
  - Registro y distribución de resultados
  - Validación y retroalimentación
  - Aprobación por el patrocinador
- Para la planificación arquitectónica se dará la responsabilidad a la Arq. Tatiana Moreno de elaborar por lo menos dos propuestas para poner en consideración del patrocinador. El proceso será llevado directamente



por el Director de Proyecto con la participación de una mesa directiva de selección conformada por el Patrocinador del proyecto, el Director de Proyecto, la Gerente de Ventas y un profesional invitado por el Patrocinador del proyecto. Las propuestas serán evaluadas y calificadas de acuerdo a los métodos establecidos.

- Para la construcción general, se ha previsto delegar al Ing. Wilson Males, ingeniero de MC Construcciones, quien tiene una trayectoria en la empresa por más de 5 años como Residente de Obra.
- Las especificaciones y términos de referencia de los contratos complementarios de acabados (muebles de cocina) y de instalaciones eléctricas serán elaborados por el Director de Proyecto con el apoyo de un director jurídico externo, y aprobados por el comité de contratación. La calificación se realizará considerando la mejor relación de calidad y precio.
- Se elaborará el presupuesto de las actividades que MC Construcciones ejecutará, esto estará a cargo del Director de Proyectos quien pondrá en consideración del Patrocinador General para su aprobación.
- La ejecución de los trabajos de los contratos complementarios se realizará en la modalidad de precio fijo sin reajustes.
- La comercialización estará a cargo del departamento de ventas de MC Construcciones y de una empresa de bienes raíces externa cuyos porcentajes por comisiones deberán ser negociados y aprobados por el Comité de Contrataciones.

## **2.4 DECLARACIÓN DEL ALCANCE**

## **2.5 INCLUYE**

Elaboración de estudios técnicos para la construcción, a saber: estudios arquitectónicos, estructurales, ingenierías, estudio de suelos, etc.

Gestión de aprobación y obtención de permisos en la municipalidad y empresas de servicios hasta conseguir la licencia de construcción y declaratoria de propiedad horizontal.

Construcción de 7644 m<sup>2</sup> de obra muerta nueva del Conjunto Habitacional Trebbia distribuida en 5 casas unifamiliares, 6 bloques de departamentos de 4 pisos con un total de 72 suites y minisuites y un subsuelo para estacionamientos con técnicas actuales que aseguren la buena calidad, siguiendo con fidelidad los planos técnicos, las normas técnicas correspondientes, hasta la entrega definitiva aprobada por la fiscalización.

Construcción de las áreas comunales del Conjunto Trebbia que consisten en: sala comunal (80 m<sup>2</sup>), áreas verdes (1000 m<sup>2</sup>) según los detalles de los planos arquitectónicos aprobados.

Realizar la reserva y transferencia de todos los productos inmobiliarios mediante escrituras de promesa de compra venta y escrituras definitivas de compra venta. Entregar las 72 suites y minisuites a sus propietarios con toda la documentación legal regularizada.

Conjunto residencial Trebbia incluye áreas recreativas infantiles y una casa comunal, incluye áreas sociales correspondientes a piscinas y áreas húmedas.

## **2.6 NO INCLUYE**

El proyecto no incluye ascensor en ninguna de sus torres, lo acceso serán solo por las gradas centrales de cada torre.

El área corresponde a lavanderías solo incluye la piedra de lavar, no incluye ningún equipamiento de maquinarias y muebles.

Las duchas no cuentan con cortinas de baño, eso queda a decisión propia del cliente.

Conjunto residencial Trebbia cuenta con sistemas de seguridad y contra incendios pero no cuenta con la guardianía escogida.

Conjunto residencia Trebbia no incluye sistema de gas personalizado, para ninguna de las viviendas.

## 2.7 ENTREGABLES A PRODUCIR

- **Obras preliminares:** Obras a ejecutar antes del inicio de construcción de cimentaciones, como son cerramiento provisional, dotación de servicios provisionales de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, guardianía, bodega, comedor, oficina y servicios sanitarios para personal. Se ejecutarán de acuerdo a lo planificado, registrado en documentos de obra.
- **Excavación:** movimiento de tierras y desalojo, que se ejecutará previo replanteo aprobado por el residente de obra Arq. Wilson Males, y de acuerdo al plano de detalle respectivo y recomendaciones de Estudio de suelos. Se coordinará la presencia del ingeniero responsable del Estudio antes mencionado al inicio de la excavación y periódicamente según criterio a definir en obra.
- **Cimentaciones:** Obras consistentes en muros anclados, plintos aislados, zapatas corridas y losas de cimentación, según el diseño de estructura previsto por el profesional responsable, registrado en los planos estructurales aprobados.
- **Estructura:** Elementos de la estructura de hormigón armado de las edificaciones, consistente en columnas, vigas y losas de todos los pisos. Al igual que en cimentaciones, se llevará registro específico de la calidad de los elementos de estructura.
- **Mampostería:** Muros que definen los espacios internos de las edificaciones, contruidos con bloque de hormigón vibro-prensado. El entregable incluye enlucido exterior e interior, con definición de vanos (puertas y ventanas). Antes de proceder a enlucidos se ejecutarán las pruebas de presión de agua y las

correcciones del sistema hasta que merezca la aprobación respectiva. De igual manera se procederá con los pisos, cuya condición superficial debe ser aprobada para proceder a la colocación del piso terminado.

- Acabados: Terminado de las unidades habitacionales y espacios comunales en los términos de habitabilidad y confortabilidad establecidos en las especificaciones correspondientes. Todos los sistemas (de energía, de provisión y evacuación de aguas, de seguridad) serán motivo de revisión minuciosa a la entrega recepción.
- Actas de entrega recepción: Documento final de cierre de obras en dos instancias: provisional y definitiva. Las observaciones a lo construido en la primera instancia serán corregidas para proceder a la entrega definitiva.
- Planos de final de obra: Documento técnico que registra las variaciones que se hubieren presentado durante la ejecución de obras para su entrega a la Administración del conjunto terminado.

### 3. EDT

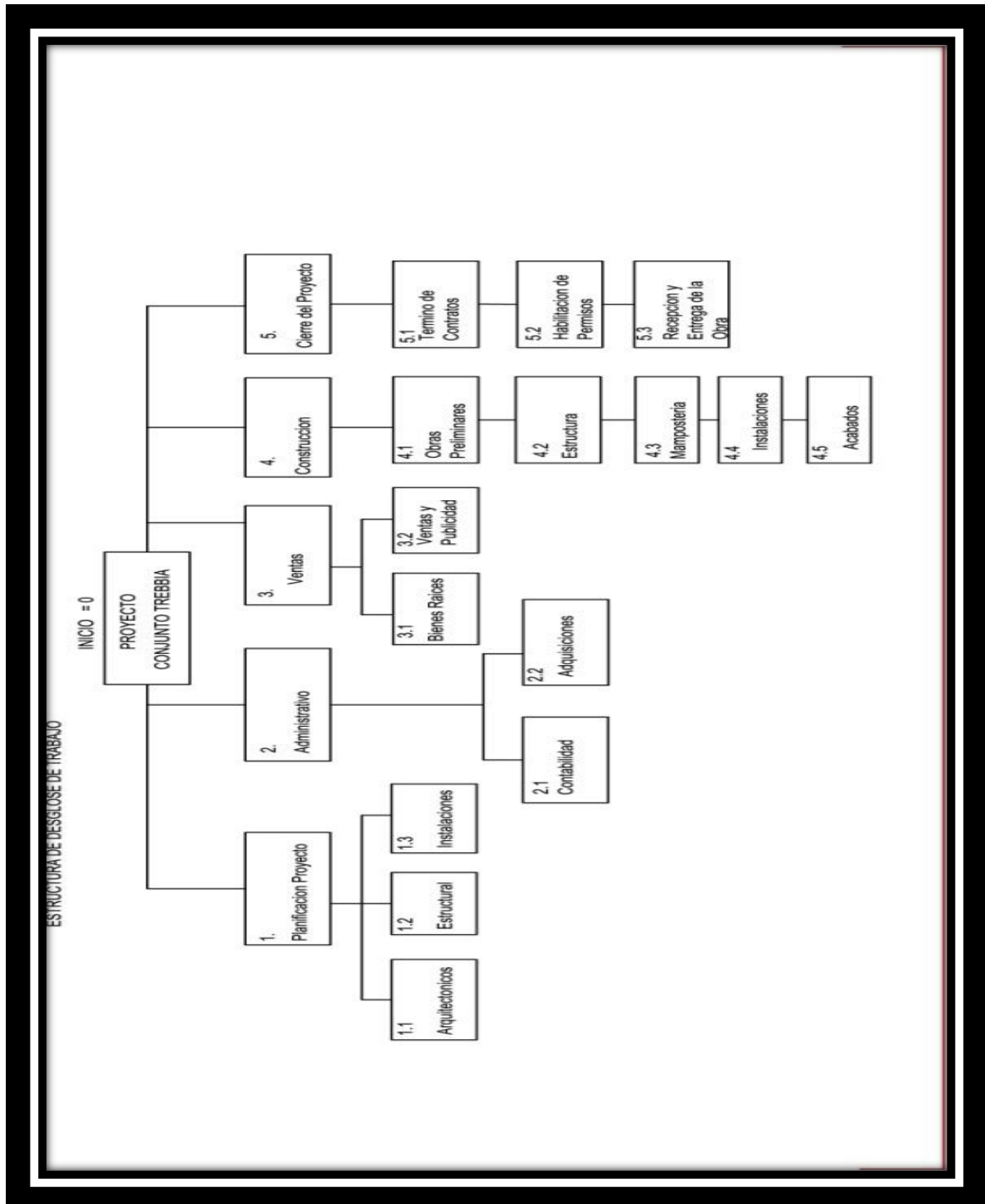
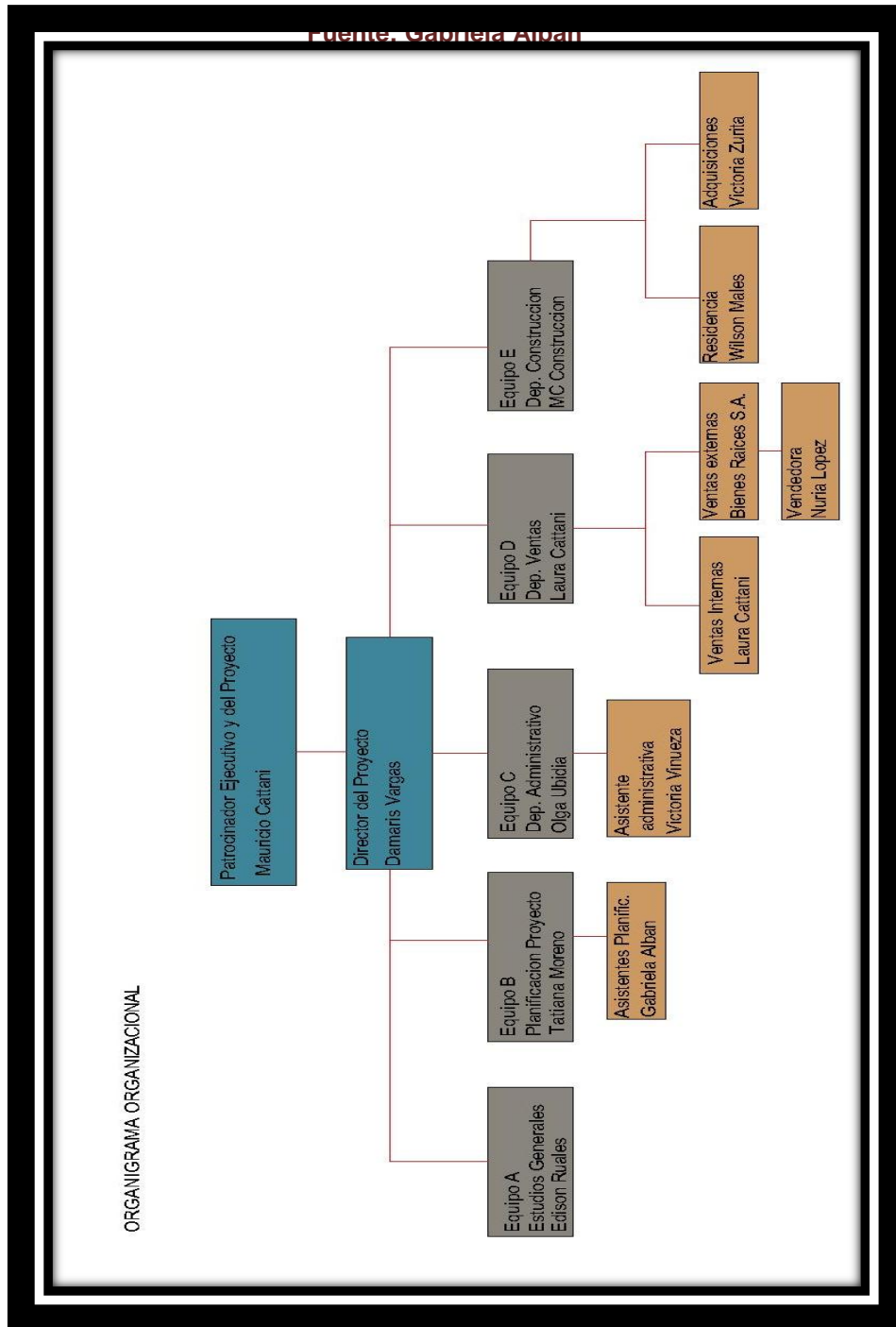


Ilustración 18 : ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO

Fuente: Gabriela Albán  
Elaborado por: Gabriela Albán

Ilustración 19: ORGANIGRAMA ORGANIZACIONAL



#### 4. ESTIMACIÓN DE COSTOS DE RECURSOS HUMANOS:

Escenarios	Esfuerzo (horas)	Técnica de Estimación
A	5000	Historia Previa
B	3500	Analogía
C	3000	Proporción
D	4000	Juicio Experto

**Tabla 57: ESTIMACION DE COSTOS DE RECURSOS HUMANOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado por: Gabriela Albán

La estimación de los recursos humanos son realizados mediante cuatro técnicas de estimación, estas técnicas son basadas en la historia previa de la empresa, a la analogía, a una proporción, determinada en un proyecto del mismo tamaño realizado anteriormente, y finalmente con un juicio de experto, que ha trabajado antes en proyectos de esta envergadura.

Estos datos nos permiten sacar el PERT, que nos ayuda a estimar el esfuerzo de una mejor manera, dándonos como resultado, 1350 horas de trabajo.

Escenarios	Esfuerzo (horas)	30% Esfuerzo (horas)
A	5500	1650
B	3500	1050
C	3000	900
D	4500	1350

		del tiempo en la fase de análisis
	30%	
Mejor caso =	1650	horas
Más probable =	1350	horas
Peor caso =	900	horas

**PERT =  $(\text{Mejor caso} + (4 * \text{Más probable}) + \text{Peor caso}) / 6$**

**PERT = 1325 horas**

**Tabla 58 : ESTIMACION DE COSTOS DE RECURSOS HUMANOS**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

La estimación, de las horas de trabajo, está calculado para que en el transcurso de la obra este siempre en trabajo dos cuadrillas, que independiente de la actividad se esté desarrollando.

#### 4.1 ESTIMACIÓN DEL ESFUERZO: ESTUDIOS GENERALES

PERSONAL	No. PERSONAS	HORAS/DÍA	DÍAS/MES	HORAS/MES	MESES DE TRABAJO	% MERMAS	ESFUERZO TOTAL
Director de Estudios	1	8	22	176	4	0,3	493
<b>TOTAL</b>							<b>493</b>

**Tabla 59: ESTIMACION DEL ESFUERZO – ESTUDIOS GENERALES**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

#### 4.2 ESTIMACIÓN DEL ESFUERZO: PLANIFICACIÓN

PERSONAL	No. PERSONAS	HORAS/DÍA	DÍAS/MES	HORAS/MES	MESES DE TRABAJO	% MERMAS	ESFUERZO TOTAL
Gerente de Planificación	1	8	22	176	24	0,3	2957
Asistente Planificación	1	8	22	176	24	0,3	2957
<b>TOTAL</b>							<b>5914</b>

**Tabla 60: ESTIMACION DEL ESFUERZO – PLANIFICACION**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**



#### 4.3 ESTIMACIÓN DEL ESFUERZO: ADMINISTRACIÓN

PERSONAL	No. PERSONAS	HORAS/DÍA	DÍAS/MES	HORAS/MES	MESES DE TRABAJO	% MERMAS	ESFUERZO TOTAL
Gerente Administrativa	1	8	22	176	24	0,3	2957
Asistente Administrativa	1	8	22	176	24	0,3	2957
<b>TOTAL</b>							<b>5914</b>

**Tabla 61: ESTIMACION DEL ESFUERZO – ADMINISTRACIÓN**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado por: Gabriela Albán

#### 4.4 ESTIMACIÓN DEL ESFUERZO: VENTAS

PERSONAL	No. PERSONAS	HORAS/DÍA	DÍAS/MES	HORAS/MES	MESES DE TRABAJO	% MERMAS	ESFUERZO TOTAL
Gerente de Ventas	1	8	22	176	24	0,3	2957
Ventas Internas	1	8	22	176	24	0,3	2957
Rep. Inmobiliaria externa	1	8	22	176	18	0,3	2218
Vendedora externa	1	8	22	176	18	0,3	2218
<b>TOTAL</b>							<b>10349</b>

**Tabla 62: ESTIMACION DEL ESFUERZO – VENTAS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado por: Gabriela Albán

#### 4.5 ESTIMACIÓN DEL ESFUERZO: CONSTRUCCIÓN

PERSONAL	No. PERSONAS	HORAS/DÍA	DÍAS/MES	HORAS/MES	MESES DE TRABAJO	% MERMAS	ESFUERZO TOTAL
Gerente de proyecto	1	4	22	88	24	0,3	1478
Residente de obra	1	8	22	176	24	0,3	2957
Compras	1	8	22	176	24	0,3	2957
Bodega	1	8	22	176	24	0,3	2957
Maestro mayor	1	8	22	176	24	0,3	2957
Maestro segundero	1	8	22	176	24	0,3	2957
Albañil	20	8	22	176	24	0,3	59136
Oficial	20	8	22	176	24	0,3	59136
<b>TOTAL</b>							<b>134534</b>

**Tabla 63: ESTIMACION DEL ESFUERZO – CONSTRUCCIÓN**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado por: Gabriela Albán

#### 4.6 FECHAS PLANEADAS DE INICIO Y FIN

Establecemos un cronograma de inicio y fin de obras, denominado cronograma valorado en donde establecemos los meses de construcción vs los avances de cada actividad, lo cual nos permite tener fechas límites, de donde se van a ir comenzando y terminando actividades.

## 5. HITOS PRINCIPALES

HITOS IMPORTANTES		CODIGO: PL1001
ITEM	FECHA	REPRESENTANTES
FIRMA ACTA DE CONSTITUCION	06-feb-12	Mauricio Cattani / Damaris Vargas / Edison Ruales / Wilson Males
APERTURA DE LA SALA DE VENTAS	06-feb-12	Laura Cattani / Representante Inmobiliaria Nuevas Raíces
PERMISOS Y DOCUMENTACION LEGAL	06-feb-12	Damaris Vargas / Jose Armijos
INICIO DE LA CONSTRUCCION	06-feb-12	Damaris Vargas / Edison Ruales / Wilson Males
TERMINO DE OBRA MUERTA	20-dic-13	Damaris Vargas / Edison Ruales / Wilson Males
CIERRE DE OBRA	01-feb-14	Mauricio Cattani / Damaris Vargas / Edison Ruales / Wilson Males
ENTREGA DE DEPARTAMENTOS	01-mar-14	Damaris Vargas

**Tabla 64: HITOS PRINCIPALES**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

Dentro del proyecto, existen fechas significativas denominadas hitos principales, los cuales marcan, etapas importantes del proyecto.

Se denominan hitos también pues establecen una fecha significativa en el cronograma.

Denominamos hito, a la firma del acta de constitución, pues este es documento principal que establece, el contrato en conformidad con las partes, la asignación de los principales representantes y el inicio del trabajo

El inicio de la construcción, es otro hito pues esta acción es reconocida, por los clientes con la expectativa, de que la obra a comenzado y que el tiempo límite para su terminación empieza a correr.

El termino de la construcción, es conocida como la fundida de la ultima losa, por lo que general los maestros están acostumbrados a celebrar con algún tipo de comida o reconocimiento.

Los permisos y documentación legal, son también un hito importante pues tener todos los permisos y papeles en orden, nos garantiza, una finalización de obra tranquila y sin inconvenientes de mayor grado.

Cierre de obra es hito importante, pues este determina la conclusión del proyecto de manera exitosa y determina el inicio de otro hito importante como es la entrega de los departamentos.

Los hitos son eventos significativos en el proyecto, habitualmente el término de un entregable mayor. Esta es una vista resumida de alto nivel del proyecto y muestra cuando los entregables serán terminados.

## 6. PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

### 6.1 DEFINICIÓN DE RIESGO

“El riesgo país es el valor que nos proporciona la información importante en nuestra realidad para los inversionistas en el País.” (BRIGHAM, 1994)

### 6.2 GESTIÓN DE RIESGOS

“ La Gestión de riesgos en el proyecto incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión , la identificación , el análisis , la planificación de respuesta así como el seguimiento y control del proyecto “ (Project Management Institute, 2008 - Cuarta Edición) (Project Management Institute, 2008 - Cuarta Edición)

En el desarrollo de TREBBIA, se han establecido riesgos de tres Niveles: ALTO (A), MEDIO (M), BAJO (B).

Los riesgos identificados en este proyecto se han resumido en un cuadro tipo para manejarlo dentro de la empresa. Esta ficha realiza un check list. Para identificar el riesgo y el plan de acción de acuerdo a Nivel evaluado por los promotores.

INFORME PLAN DE RIESGOS		CÓDIGO: R 1001
ÁREA DE RIESGO	NIVEL (A/M/B)	PLAN DE ACCION
1. Demora de las ventas por efecto del año electoral 2013, en el gobierno Ecuatoriano.	MEDIO	Seguimiento cercano al flujo de ventas Definición de plan alternativo de ventas con promoción intensiva y descuento de precios. Monitoreo constante de ventas para identificar si se llega al límite mínimo en el que se deba suspender la obra.

2. Demora mayor a 3 meses en gestión de crédito al constructor	MEDIO	2.1. Seguimiento cercano de Mauricio Cattani a gestión de crédito mediante evaluación semanal de avance. 2.2. Gestión de crédito puente alternativo por valor suficiente para resolver hasta 3 meses de demora.
3. Demora mayor a 3 meses en gestión y desembolso de créditos hipotecarios a compradores	ALTO	Seguimiento cercano de Laura Cattani a gestiones de créditos hipotecarios, mediante base de datos individual que detalle avance semanal. Disponibilidad de línea de crédito alternativo (crédito puente) para resolver demoras de hasta 3 meses.
Accidentes de trabajo del personal de obra	ALTO	Alta exigencia del cumplimiento de medidas de Seguridad Industrial Capacitación al personal sobre medidas preventivas Afiliación al IESS de todo el personal de obra Contratación de póliza contra todo riesgo
Demora en Visto bueno y/o Habitabilidad de Cuerpo de Bomberos Metropolitano	BAJO	Seguimiento cercano de José Armilos a gestiones ante C. de Bomberos, con reporte semanal de avance mediante base de datos. Preparación de un profesional que se especialice en la legislación municipal, y en especial de aquella contra incendios. Priorización de las actividades del profesional especialista
Demora en Catastro e Inscripción de bienes en Registro de la Propiedad	BAJO	Seguimiento cercano de José Armilos a gestiones ante DM Catastros y R de la Propiedad, con reporte semanal de avance a Laura Cattani. Delegación a experto legal en este tipo de gestión

**Tabla 65: GESTIÓN DE RIEGOS**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

En base a esta ficha de Riesgos del Proyecto y el plan de acción de cada uno de los riesgos o suposiciones (en el caso de que el riesgo tenga nivel bajo), hemos desarrollado en la empresa una matriz de probabilidades de riesgos para el proyecto, la matriz se desarrolla en base a una valoración sobre 5 para cada ítem de riesgo.

La matriz debe contener un porcentaje de probabilidad de que este riesgo o suposición suceda. A continuación se presenta la matriz de probabilidades de riesgo con la siguiente valoración:

- ALTO VALORACION DE 5 PUNTOS
- MEDIO VALORACION DE 2 PUNTOS
- BAJO VALORACION DE 1 PUNTO

MATRIZ DE RIESGOS Y PROBABILIDADES					
RIESGOS		FACTOR	VALORES DEL RIESGO	PROBABILIDAD %	RESULTADOS PONDERADOS DE LOS VALORES
item	ESCENARIOS	NIVEL	SOBRE 5 PUNTOS		
1	Demora de las ventas por efecto del año electoral 2013, en el gobierno Ecuatoriano.	MEDIO	2	15%	0.3
2	Demora mayor a 3 meses en gestión de crédito al constructor	MEDIO	2	15%	0.3
3	Demora mayor a 3 meses en gestión y desembolso de créditos hipotecarios a compradores	ALTO	5	30%	1.5
4	Accidentes de trabajo del personal de obra	ALTO	5	30%	1.5
5	Demora en Visto bueno y/o Habitabilidad de Cuerpo de Bomberos Metropolitano	BAJO	1	5%	0.05
6	Demora en Catastro e Inscripción de bienes en Registro de la Propiedad	BAJO	1	5%	0.05
			<b>SUMATORIAS</b>	<b>100%</b>	<b>3.65</b>
					PROMEDIO DE VALORACION
					73%
					PORCENTAJE DE QUE SUCEDA

**Tabla 66: MATRIZ DE RIESGOS Y PROBABILIDADES**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

La conclusión de la matriz de riesgos nos indica que el promedio ponderado de los riesgos es de 3.65/5, esto en porcentajes equivale a 73% de probabilidades que se presenten estos riesgos en el proyecto.

## 7. PLANES COMPLEMENTARIOS DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO

### 7.1 PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

La Bitácora de Cambio en el Alcance del Proyecto TREBBIA contiene un resumen de todas las solicitudes de cambio de alcance. El patrocinador, ha colocado en el acta de constitución los siguientes puntos que estarían fuera del Alcance del Proyecto y podrían afectar a un posible cambio de alcance.

Puntos que pueden cambiar el alcance de TREBBIA

Modificaciones en aspectos sustanciales a las viviendas, que impliquen cambio de superficie o alteración del detalle constructivo o estético formal del conjunto.

Modificaciones a la calidad de acabados de las viviendas, bodegas o estacionamientos, que deberán seguir el procedimiento de cambio al alcance para ser consideradas en la ejecución.

Cambios a la forma de pago establecida en escrituras de promesa de compraventa y escrituras definitivas.

En relación a estos puntos se llena la Bitácora con el Primer cambio de alcance Importante en el proyecto.

### 7.2 EJEMPLO DE CAMBIO DE ALCANCE

INFORME CAMBIO DE ALCANCE		CODIGO: AL1001
<b>CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA</b>		
Número de cambio de alcance:001	Persona que solicita: Arq. Gabriela Albán	Fecha de reporte: 10 Mayo 2012
Situación del cambio de	Persona a quien se le asigna el cambio	Fecha de resolución:



alcance: URGENTE	de alcance: Arq. Tatiana Moreno	Sin fecha definida
<p>Descripción del cambio de alcance :</p> <p>Durante el proceso de ajustes de planos y revisión de la factibilidad del proyecto, la Arq. Albán quien está a cargo del desarrollo del proyecto y el control de flujos del proyecto, evalúa que se deben generar más unidades de departamentos de dos dormitorios para remplazar a las suites.</p> <p>Esta decisión se la debe tomar ya que las ventas indican la mayor demanda para este producto.</p>		
<p>Beneficio para el negocio:</p> <p>El incremento en la velocidad de ventas incrementa la rentabilidad del proyecto</p>		
<p>Implicaciones de no realizar el cambio:</p> <p>La velocidad de ventas se incrementaría en la salida del producto suites, ya que el mercado tiene mejor predisposición de compra para los departamentos. El VAN será menor y no se optimizara la propuesta de producto</p>		
<p>Análisis del impacto para el proyecto:</p> <p>El proyecto tendrá demora en los meses de venta completos que tienen planificación de 8 meses para la venta. Las posibilidades que se incrementen 4 meses mas de venta son reales a un 50%, evaluado por el departamento de ventas.</p>		
<p>Alternativas:</p> <p>Se plantean dos alternativas para lograr este cambio de alcance:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Como el proyecto esta realizando los planos finales modificatorios, se propone modificar el modulo de departamentos sin afectar a las instalaciones, ya que toda la tipología tiene modulación para flexibilizar las plantas.</li> <li>2. Tener una bonificación extra para quienes compran las suites, una opción es ofrecer en venta el obsequio de la línea blanca para las suites.</li> </ol>		
<p>Resolución final:</p> <p>El Patrocinador que es Mauricio Catani, que se realice la compra de líneas blancas gratis para las suites. La decisión la toma, porque la obra está en ejecución de las losas e instalaciones y no se comparan los costos de estos cambios sobre la línea blanca de obsequio.</p>		
<p>Aprobación del Patrocinador para investigación (Opcional):</p> <p>Ya se realizo el análisis de costos de las dos opciones.</p>		
<p>Aprobación del Patrocinador para la resolución final:</p> <p>Se aprueba este cambio de alcance en costos del proyecto para continuar con el desarrollo y ventas.</p>		

## 8. PLAN DE GESTION DE COSTOS

INFORME PLAN GESTION DE COSTOS

CODIGO: PC 1001

TIPOS DE ESTIMACION DEL PROYECTO				
TIPO DE ESTIMACION	MODO DE FORMULACION	NIVEL DE PRECISION		
Orden de Magnitud	Formulación por Analogía	-.25% al +75%		
Presupuesto	Formulación por Analogía	-.15% al +25%		
Definitivo	EDT	-.5% al +10%		
UNIDADES DE MEDIDA				
TIPO DE RECURSOS		UNIDADES DE MEDIDA		
Recurso Personal		Costo / hora		
Recurso Material		Unidades		
Recurso Máquina		Unidades		
CUENTA DE CONTROL	ENTREGABLES	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	FECHA INICIO-FIN
No aplica	Estudios arquitectónicos, estructural, instalaciones	114.686,48	Edison Ruales	No aplica
No aplica	Ventas, Publicidad, Legales	218.966,66	Laura Cattani	No aplica
No aplica	Honorarios ejecución proyec.	252.407,18	Olga Ubidia	No aplica
No aplica	Obras preeliminares, estructura, mampostería, instalaciones y acabados	2.290.446,26	MC Construcción	No aplica
No aplica	Constitución Fideicomiso	58.261,16	Damaris Vargas	No aplica

<b>UMBRALES DE CONTROL</b>		
<b>ALCANCE: PROYECTO/ FASE / ENTREGABLE</b>	<b>VARIACION PERMITIDA</b>	<b>ACCION A TOMAR SI VARIACION EXCEDE LO PERMITIDO</b>
Proyecto Completo	.+/- 5% costos planificado	Investigar variación para tomar acción correctiva
<b>METODOS DE MEDICION DE VALOR GANADO</b>		
<b>ALCANCE: PROYECTO/ FASE / ENTREGABLE</b>	<b>METODO DE MEDICION</b>	<b>MODO DE MEDICION</b>
Proyecto Completo	Valor Acumulado	Reporte de Avance Semanal del Proyecto
<b>FORMULAS DE PRONÓSTICO DEL VALOR GANADO</b>		
<b>TIPO DE PRONOSTICO</b>	<b>FORMULA</b>	<b>MODO. QUIEN, COMO, CUANDO, DONDE</b>
ETC (estimación para completar)	$AC + (BAC - EV) / CPI$	Informe del Avance del Proyecto semanalmente
<b>NIVELES DE ESTIMACION Y DE CONTROL</b>		
<b>TIPO DE ESTIMACIÓN DE COSTOS</b>	<b>NIVEL DE ETIMACIÓN DE COSTOS</b>	<b>NIVEL DE CONTROL DE COSTOS</b>
Orden de Magnitud	Por fase	El mismo
Presupuesto	Por actividad	El mismo
Definitiva	Por actividad	El mismo
<b>PROCESOS DE GESTIÓN DE COSTOS</b>		
<b>PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN: QUE, QUIEN, COMO, CUANDO, DONDE, CON QUE</b>	
Estimación de Costes	Se estima los coste del proyecto en base al tipo de estimación por presupuesto y definitiva. Esto se realiza en la planificación del proyecto y es responsabiliada del Director de Proyecto y aprobado por el patrocinador.	
Preparación de Presupuesto de Costes	Se elabora el presupuesto del proyecto y las reservas de gestión del proyectos. Este documento es elaborado por el Director de Proyecto; y, revisado y aprobd por el patrocinador.	
Control de Costes	Se evaluará el impacto de cualquier posible cambio del costo, informando al Patrocinador los efectos en el proyecto, en especial las consecuencias en los objetivos finales del proyecto (alcance, tiempo y costo). El análisis de impacto deerá ser presentado al Patrocinador quien evaluará distintos escenarios posibles, cada uno de los cuales corresponderá alternativas de intercambio de triple restricción. Toda variación final dentro del +/- 5% del presupuesto será analizada en Comité con todos los involucrados e interesados para entregar un informe al Patrocinador para su aprobación.	

**Tabla 67: PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

<b>FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS:</b>	
<b>FORMATO DE GESTION DE COSTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN: QUE, QUIEN, COMO, CUANDO, DONDE, CON QUE</b>
Plan de Gestión e Costos	Documente que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.
Línea Base del Costo	Línea base del costo del proyecto, sin incluir reservas de contingencia.
Costos del Proyecto	Este informe detalla los costos a nivel de las actividades de cada entregable según el tipo de recurso que se utilice.
Presupuesto por Fase y Entregable	El formato de <i>Presupuesto por Fase y Entregable</i> informa los costos del proyecto, divididos por Fases, y cada Fase dividido en entregables.
Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso	El formato de <i>Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso</i> informa los costos del proyecto divididos por fases, y cada fase dividido en los 3 tipos de recursos (personal, materiales, maquinaria).
Presupuesto por Semana	El formato de <i>Presupuesto por Semana</i> informa los costos del proyecto semana y los costos acumulados por semana.
Presupuesto en el Tiempo (Curva S)	El formato de <i>Presupuesto en el Tiempo (Curva S)</i> muestra la gráfica del valor ganado del proyecto en un período de tiempo.

**Tabla 68: FORMATO DE GESTIÓN DE COSTOS**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

<b>SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS</b>
<b>DESCRIPCIÓN: QUE, QUIEN, COMO, CUANDO, DONDE, CON QUE</b>
<p>Cada responsable de los equipos del proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El Director de Proyecto se encarga de recopilar la información del equipo en el cronograma, actualizando el proyecto según los reportes recibidos y procede a replanificar el proyecto por medio del software MS Project. De esta manera se actualiza el estado del proyecto y se emite el Informe Semanal de Avance del Proyecto.</p>
<p>La duración del proyecto puede tener una variación de +/- 10% del total planeado. Si como resultado de la replanificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio de alcance, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Director del Proyecto y el Patrocinador.</p>

DESCRIPCIÓN: QUE, QUIEN, COMO, CUANDO, DONDE, CON QUE
<p>Cada responsable de los equipos del proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El Director de Proyecto se encarga de recopilar la información del equipo en el cronograma, actualizando el proyecto según los reportes recibidos y procede a replanificar el proyecto por medio del software MS Project. De esta manera se actualiza el estado del proyecto y se emite el Informe Semanal de Avance del Proyecto.</p>
<p>El costo del proyecto puede tener una variación de +/- 5% del total planeado. Si como resultado de la replanificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Director del Proyecto y el Patrocinador.</p>

**Tabla 69: SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS
<p>El Patrocinador y el Director del Proyecto son los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios.</p>
<p>Se aprobarán automáticamente aquellos cambios emergentes que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto y que no pueden esperar a la reunión del Comité Ejecutivo, y que en total no excedan del 5% del presupuesto aprobado del proyecto. Estos cambios deberán ser expuestos en la siguiente reunión del equipo del proyecto.</p>
<p>Todos los cambios de costos deberán ser evaluados integralmente, teniendo en cuenta para ello los objetivos del proyecto y los intercambios de la triple restricción.</p>
<p>Se utilizarán algunos documentos en el Control de Cambios de Costos: Solicitud de Cambios, Acta de reunión de coordinación del proyecto, Plan del Proyecto (re planificación de todos los planes que se vean afectados).</p>
<p>En primera instancia la persona que tiene la potestad para resolver inquietudes referentes al tema es el Director de Proyecto, en el caso</p>

de que no lo pudiera resolver, esta responsabilidad pasa al Patrocinado.
Una solicitud de cambio en los costos del proyecto que no exceda el +/- 1% ,del presupuesto puede ser aprobada por el Director de Proyecto, siempre que no exceda el monto máximo acumulado del 5% del presupuesto total. Un requerimiento de cambio superior será resuelto por el Patrocinador.

**Tabla 70: SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

## 9. PLAN DE GESTION DE CALIDAD

### PLAN DE MEJORA DE PROCESOS

Cada vez que se deba mejora un proceso se seguirán los siguientes pasos:

1. Delimitar el proceso
2. Determinar la oportunidad de mejora
3. Tomar información sobre el proceso
4. Analizar la información levantada
5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso
6. Aplicar las acciones correctivas
7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas
8. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso.

**Tabla 71: PLAN DE MEJORA DE PROCESOS**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado por: Gabriela Albán

PLAN DE GESTION DE CALIDAD		CODIGO : 1001		
POLITICA DE CALIDAD DEL PROYECTO				
Este proyecto debe cumplir con los requisitos de calidad desde el punto de vista de MC Construcciones, es decir, acabar dentro del tiempo y el presupuesto planificados; y, también debe cumplir con los requisitos de calidad de los usuarios finales para obtener un buen nivel de satisfacción.				
LINEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO				
Factor de Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica a Utilizar	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte
Desempeño del proyecto	CPI $\geq$ 0.95	CPI = Índice de desempeño de costos	Frecuencia semanal y medición lunes en la mañana	Frecuencia semanal y reporte lunes en la tarde
Desempeño del proyecto	SPI $\geq$ 0.95	SPI = Índice de desempeño en calendario	Frecuencia semanal y medición lunes en la mañana	Frecuencia semanal y reporte lunes en la tarde

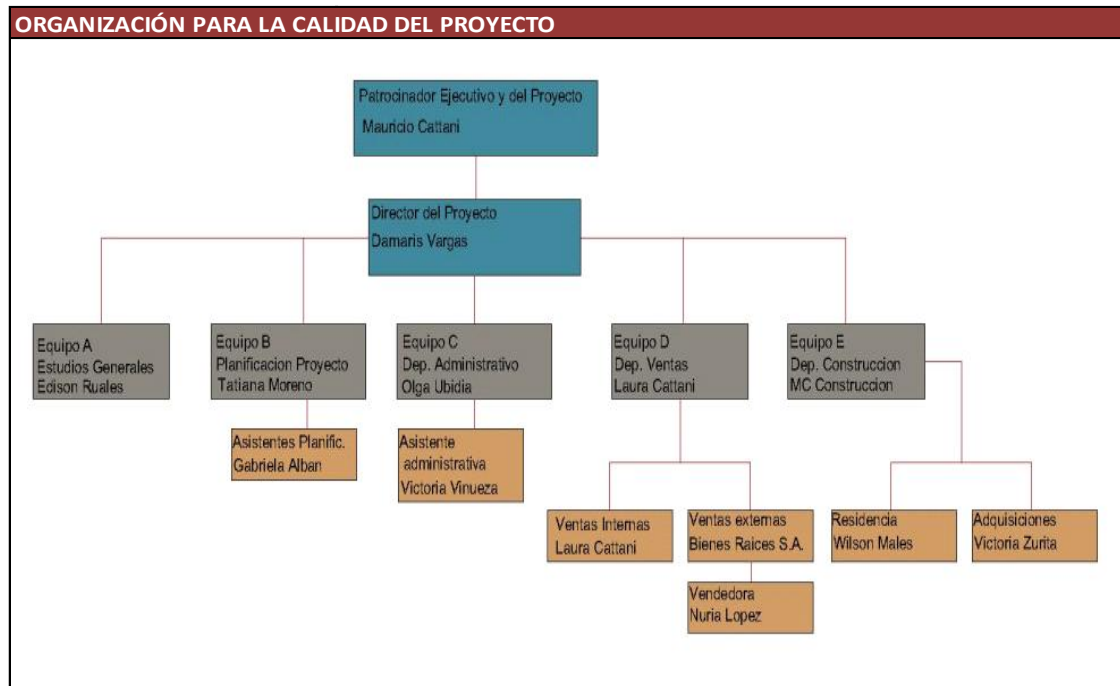
<b>ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD:</b>	
Rol No. 1. PATROCINADOR	Objetivos del rol: Responsable ejecutivo y final por la calidad del proyecto.
	Funciones del rol: Revisar, aprobar, y tomar acciones correctivas para mejorar la calidad.
	Niveles de autoridad: aplicar a discreción los recursos de MC Construcciones para el proyecto, renegociar contratos
	Reportar a: Directorio
	Supervisar a: Director del Proyecto
	Requisitos de conocimientos: Proyecto Management y Gestión General
	Requisitos de habilidades: Liderazgo, comunicación, negociación, motivación y solución de conflictos
	Requisitos de experiencia: más de 10 años de experiencia en el ramo
Rol No. 2. DIRECTOR DE PROYECTO	Objetivos del rol: Gestionar operativamente la calidad.
	Funciones del rol: Revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables o disponer su reproceso, deliberar para gestionar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas.
	Niveles de autoridad: exigir cumplimiento de entregables al equipo de proyecto
	Reportar a: Patrocinador
	Supervisar a: Equipo de Proyecto
	Requisitos de conocimientos: Gestión de Proyectos
	Requisitos de habilidades: Liderazgo, comunicación, negociación, motivación y solución de conflictos
Requisitos de experiencia: 3 años de experiencia en el cargo.	
Rol No. 3. MIEMBROS DEL EQUIPO DE PROYECTO	Objetivos del rol: Elaborar los entregables con la calidad requerida y según estándares
	Funciones del rol: Elaborara los entregables
	Niveles de autoridad: aplicar los recursos que se le han asignado
	Reportar a: Director de Proyecto
	Supervisar a:
	Requisitos de conocimientos: Gestión de Proyectos y las especialidades que le tocan según sus entregables asignados
	Requisitos de habilidades: específicas según los entregables
	Requisitos de experiencia: específicas según los entregables

**Tabla 72: ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**





**Ilustración 20: ORGANIZACIÓN PARA LA CALIDAD DEL PROYECTO**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado por: Gabriela Albán

DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA LA CALIDAD	
PROCEDIMIENTOS	1. Para mejora de procesos
	2. Para auditorías de procesos
	3. Para reuniones de aseguramiento de calidad
	4. Para resolución de problemas
PLANTILLAS	1. Métricas
	2. Plan de Gestión de Calidad
FORMATOS	1. Métricas
	2. Línea Base de Calidad
	3. Plan de Gestión de Calidad
CHECKLISTS	1. De Métricas
	2. De Auditorías
	3. De Acciones correctivas
OTROS DOCUMENTOS	

**Tabla 73: DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA LA CALIDAD**

Fuente: Gabriela Albán

Elaborado por: Gabriela Albán

<b>PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	
<b>ENFOQUE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>	El aseguramiento de calidad se hará monitoreando continuamente el desempeño del trabajo, los resultados de control de calidad.
	De esta manera se descubrirá tempranamente cualquier necesidad de auditoría de proceso, o de mejora de procesos.
	Los resultados se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas o preventivas.
	Se verificará que dichas solicitudes de cambio y/o acciones correctivas o preventivas se hayan ejecutado y hayan sido efectivas
<b>ENFOQUE DE CONTROL DE LA CALIDAD</b>	El control de calidad se ejecutará revisando los entregables para ver si están conformes o no.
	Los resultados de estas mediciones se consolidarán y se enviarán al proceso de aseguramiento de calidad.
	Se hará la medición y se informará al proceso de aseguramiento de calidad
	Los entregables que han sido reprocesados se volverán a revisar para verificar si ya se han vuelto conformes.
	Para los defectos se tratará de detectar las causas raíces para eliminar las fuentes del error, los resultados y conclusiones se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas o preventivas.
<b>ENFOQUE DE MEJORA DE PROCESOS</b>	<p>Cada vez que se requiera mejorar un proceso se seguirá lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Delimitar el proceso</li> <li>2. Determinar la oportunidad de mejora</li> <li>3. Tomar información sobre el proceso</li> <li>4. Analizar la información levantada</li> <li>5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso</li> <li>6. Aplicar acciones correctivas</li> <li>7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas</li> <li>8. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso</li> </ol>

**Tabla 74: PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

## 10. PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

La empresa Mauricio Cattani ha capitalizado su experiencia en relación a Recursos Humanos a través del Departamento Administrativo.

Ha desarrollado sus propias Políticas de Recursos Humanos, y cuenta con los requisitos específicos para contratación y desempeño del personal básico de la empresa, como por ejemplo: Roles y responsabilidades, Descripciones de puesto, Requerimientos tecnológicos.

### 10.1 ASIGNACIÓN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Para el desarrollo del Proyecto Trebbia se ha asignado el personal según el siguiente detalle:

<b>INFORME DE ASIGNACION DE ROLES</b>		<b>CODIGO: 2001</b>
<b>PERSONAL DE LA EMPRESA</b>		
Mauricio Cattani	Patrocinador Ejecutivo y del Proyecto	
Damaris Vargas	Director del proyecto	
Edison Ruales	Estudios Generales	
Tatiana Moreno	Planificación de Proyecto	
Gabriela Albán	Asistente de Planificación	
Olga Ubidia	Departamento Administrativo	
Victoria Vinueza	Asistente administrativa	
Laura Cattani	Departamento de Ventas	
<b>PERSONAL A CONTRATAR</b>		
N.N.	Trámites municipales de proyectos inmobiliario	
<b>EMPRESA FILIAL</b>		
MC Construcciones	Departamento de Construcciones	
<b>ASESORÍA</b>		
Córdova, Vélez y Serna Abog.	Asesoría Legal	

<b>EMPRESA ASOCIADA</b>	
Bienes Raíces S.A.	Ventas externas
<b>COMPAÑÍA FIDUCIARIA</b>	
A contratar	Administración fiduciaria de proyecto
<b>SUBCONTRATOS PLANIFICACIÓN</b>	
Laborat. Materiales PUCE – Ing.	Levant. topográfico y E. de suelos
Diseño estructuras	FTA ingenieros
Diseño eléctrico y electrónico	COTESANC S.A
Diseño inst- hidrosanitarias	HIDROASIST S.A.
Diseño sistema contra incendios	HIDROASIST S.A.
Estudio de impacto ambiental	F. Laso Consultores

**Tabla 75: ASIGNACION DE ROLES Y RESPONSABILIDADES**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

## **11. PLAN DE GESTIÓN DE PERSONAL**

### **11.1 ENFOQUE GENERAL**

El proyecto Trebbia requiere de un equipo interdisciplinario amplio para la ejecución y entrega del conjunto terminado.

La estructura está basada en una relación directa Patrocinador - Director del Proyecto, que cuenta con el apoyo de los Departamentos internos de Estudios y Planificación, Administrativo y Ventas, y con el equipo ejecutor de obras a cargo de MC Construcciones.

El equipo de trabajo se complementa con empresas asociadas o contratadas, asesoría de estudios profesionales y subcontratistas de estudios técnicos, mencionados en la asignación de roles y responsabilidades.

### **11.2 SEDE DE LAS ACTIVIDADES**

Por su naturaleza, las actividades de la empresa se desarrollarán en diferentes lugares:

La oficina central de la empresa, donde se ejecutarán las tareas administrativas y de gabinete, a su cargo; y donde las empresas filiales y asociadas dispondrán de un espacio para trabajo de su personal.

La obra, donde se resolverán los requerimientos del caso y se dispondrá de una oficina – taller completa para tareas administrativas y eventualmente de gabinete.

La compañía Fiduciaria laborará desde sus oficinas, en coordinación con el Director de Proyecto. Las reuniones de fideicomiso se efectuarán en las oficinas de la empresa.

Los profesionales subcontratistas también laborarán en sus propias oficinas, en coordinación con el Director de Proyecto.

### **11.3 RECLUTAMIENTO DE PERSONAL**

Se contratará un profesional de Arquitectura con experiencia en construcción para que tome a su cargo la gestión de todos los trámites municipales del proyecto, desde la aprobación de planos y licencia de construcción, controles de obra I, II y III, Permiso de ocupación, Licencia de Habitabilidad, y devolución de garantías. Además se ocupará de la gestión de Declaratoria de Propiedad Horizontal, Catastro e inscripción en el Registro de la Propiedad del conjunto, con el apoyo de Asesoría Legal.

### **11.4 ENTRENAMIENTO**

Dado que es poco probable encontrar un profesional que conozca de todos los trámites requeridos, se capacitará al profesional antes mencionado mediante un tutor contratado para este fin.

Además se programará un entrenamiento para todo el personal en Administración Fiduciaria, ya que los procedimientos a seguir no son de su conocimiento. El entrenamiento será más detallado para el Director de Proyecto, pues se desempeñará como parte de la Junta de Fideicomiso.

### **11.5 DESARROLLO DEL EQUIPO**

El reto para el equipo del proyecto es alcanzar un funcionamiento ágil y eficiente que sirva como capital para nuevos emprendimientos más grandes y de mayor responsabilidad.

Para incentivar este enfoque se dispondrá de información impresa (revistas, libros) y audiovisual relacionada con equipos de alto desempeño,

de manera que se promueva que el equipo se comprometa con una permanente innovación y orientación a resultados.

## **11.6 RECOMPENSAS**

El cumplimiento de metas e hitos será publicado y reconocido en red interna.

Se implementará a partir de este proyecto una política de incentivos que reconozca un puntaje por resultados alcanzados, que se traduzca en bonos económicos para todo el equipo, quien distribuirá el monto alcanzado según sus propias consideraciones.

## 12. PLAN DE GESTION DE LA COMUNICACIÓN

### 12.1 INTEGRANTES DEL PROYECTO

#### PARTICIPANTES MÁS IMPORTANTES

Mauricio Cattani	Patrocinador Ejecutivo y del Proyecto
Damaris Vargas	Director del proyecto
Edison Ruales	Estudios Generales
Tatiana Moreno	Planificación de Proyecto
Olga Ubidia	Departamento Administrativo
Laura Cattani	Departamento de Ventas
MC Construcción	Departamento de Construcciones

#### NECESIDADES DE COMUNICACIÓN

Mauricio Cattani	Comunicar las expectativas del proyecto
Mauricio Cattani	Seguimiento de los procesos
Damaris Vargas	Reportar el avance general del proyecto
Laura Cattani	Reportar el avance de gestiones de ventas
	Reportar el avance de planificación y trámites
E. Ruales / T. Moreno	municipales
Laura Cattani	Reportar avance de legalización del conjunto
Laura Cattani	Reportar avance de ventas
Laura Cattani	Reportar avance de gestión de créditos hipotecarios
MC Construcción	Reportar avance de construcción
Olga Ubidia	Reportar avance de adquisiciones
Olga Ubidia	Reportar costos del proyecto
Olga Ubidia	Reportar estado financiero del proyecto



ENTREGABLE / DESCRIPCIÓN	TIPO	PÚBLICO META	MÉTODO DE ENTREGA	FRECUENCIA DE ENTREGA	RESPONSABLE
<b>Juntas de Comité Directivo</b> Comunicar las expectativas del proyecto a los miembros del equipo directivo	Obligatorio	Patrocinador Dtor. Proyecto Comité Directivo	Presentación al frente	Mensual	Patrocinador (M. Cattani)
<b>Juntas de Revisión de Avance I</b> Reporte del avance general del proyecto	Obligatorio	Patrocinador Dtor. Proyecto	Juntas presenciales	Mensual	Director de proyecto (Damaris Vargas)
<b>Juntas de Revisión de Avance II</b> Revisión de avance por departamento y asignación de tareas	Obligatorio	Dtor. Proyecto Gerente Ventas Estudios Grles. Planificación D. Administrativo Construcciones	Juntas presenciales	Quincenal	Director de proyecto (Damaris Vargas)
<b>Reporte de la situación del proyecto</b> Reporte departamental sobre el avance en el período	Obligatorio	Dtor. Proyecto Jefes departamentales	Al término de la semana se envía al Director de Proyecto por correo electrónico la Plantilla de reporte	Semanal	Jefes departamentales
<b>Reporte de adquisiciones clave</b> Reporte administrativo de avance en compras de materiales clave	Obligatorio	Patrocinador Dtor. Proyecto	Al término de la semana se envía al Director de Proyecto por correo electrónico la Plantilla de reporte	Semanal	Jefe Dpto. Administrativo
<b>Reporte financiero planificado / real</b> Reporte comparativo de situación financiera de lo planificado vs. gastado	Obligatorio	Patrocinador Dtor. Proyecto	Al término de la semana se envía al Director de Proyecto por correo electrónico la Plantilla de reporte	Mensual	Jefe Dpto. Administrativo
<b>Información general del proyecto</b> Reporte general descriptivo del proyecto y promotor	Información	Comunidad usuaria local	Presentación en la red vía página web	Permanente	Dtor. Proyecto
<b>Boletín informativo del Proyecto</b> Reporte mercadológico con síntesis de avance, testimonios, logros, hitos cumplidos	Comercialización	Todos los usuarios, proveedores y clientes	Presentación por red Presencial	Semanal Mensual	Director de proyecto (Damaris Vargas)

**Tabla 76: PLAN DE GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

### **13. PLAN DE GESTIÓN DE LAS CONTRATACIONES**

MC constructores, tiene un manejo riguroso de las contratación. Utiliza un sistema mediante el cual se analiza cada contratista por especificaciones técnicas, calidades y precios para poder ser escogido, como proveedor potencial.

Este cuadro es presentado y aprobado por el gerente de proyectos Damaris Vargas. Después de la aprobación; la representante del departamento de adquisiciones del departamento, Victoria Vinueza se encarga de efectuar la compra.

El departamento de adquisiciones conjuntamente con el residente de obra, se encargará del monitoreo de la llegada de material y con esta base se procede a la liquidación

Después que el material sea debidamente entregado, revisado y aprobado por el residente de pago, el emite una acta y la remisión de la factura para poder dar por finiquito el pago de muebles.

## 14. POLÉMICAS ABIERTAS Y DECISIONES PENDIENTES

Una polémica, siempre pone en riesgo la ejecución de la obra por algún retraso, o conflicto interno que pueda suceder.

Lo importante es reconocer, siempre si es o no polémica y todo dependerá de que si el problema, o situación dada tiene dos o más personas que tengan otro punto de vista y no estén de acuerdo en la decisión que se va o no a tomar.

<b>GESTION DE POLEMICAS</b>		<b>CODIGO: P 1001</b>
<b>NOMBRE PROYECTO: TREBBIA</b>		
<b>Número de polémica</b>	<b>Persona que solicita:</b> Arq. Gabriela Albán	<b>Fecha de reporte:</b> 01 Mayo 2012
<b>Situación del cambio de alcance:</b> URGENTE	<b>Persona a quien se le asigna el cambio de alcance:</b> Arq. Tatiana Moreno	<b>Fecha de resolución:</b> Sin fecha definida
<b>Descripción del problema:</b> El residente no concuerda con la ubicación de los ductos par ventilación		
<b>Incidencia:</b> La Fachada tiene modificaciones por colocación de ducto		
<b>Implicaciones de no realizar el cambio:</b> Podría existir problemas graves de ventilación en los departamentos		
<b>Análisis del impacto para el proyecto:</b> Todos los implicados se reúnen y ponen a pie sus peticiones, la Arq. Moreno, no esta de acuerdo en el cambio; los ingenieros, dicen que es indispensable		
<b>Alternativas:</b> Quitar los ductos Modificar los ductos Aceptar el cambio en la fachada		
<b>Resolución final:</b> Se llega a un acuerdo y se modificará por parte de planificación para desarrollar una nueva fachada		
<b>Aprobación del Patrocinador:</b> Se aprueba el cambio		
<b>Aprobación del Patrocinador para la resolución final:</b>		

Se aprueba este cambio de alcance en costos del proyecto para continuar con el desarrollo y ventas.

**Tabla 77: POLEMICAS ABIERTAS Y DECISIONES PENDIENTE**

**Fuente: Gabriela Albán**

**Elaborado por: Gabriela Albán**

## **15. CONCLUSIONES:**

El desarrollo del acta de constitución nos permite definir y esquematizar el trabajo desde la planificación, cómo se va a realizar la construcción y los pasos que se deben seguir hasta la entrega del proyecto.

Una buena descripción del alcance permite definir claramente que incluye y que no, de manera de cuidar tiempos y presupuestos establecidos.

Definir los entregables en cada fase nos aseguran que todo el trabajo realizado tenga el respectivo respaldo escrito y tangible de lo que se está haciendo y reportando a la dirección de proyectos.

La estructura de trabajo debe ser respetada de manera que se cumpla con todas las obligaciones que cada persona tiene a cargo.

Las gestiones anexas al plan de trabajo referidas a riesgos, polémicas, calidad, son las que apoyan a la realización de nuestros objetivos y cumplimiento con el plan de trabajo.

La finalidad de la gerencia del trabajo, es que un apropiado desglose del trabajo conjuntamente con el trabajo ordenado y bien distribuido tiene resultados positivos para el patrocinador como para el director del proyecto



# X. CONCLUSIONES GENERALES

CAPITULO V

## 1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El ambiente macroeconómico es el propicio para el desarrollo del sector de la construcción. Los últimos años las políticas gubernamentales han apoyado el desarrollo del sector de la construcción, tanto a los compradores de bienes inmuebles como a los constructores.
- El crecimiento de PIB y la tendencia al alza de estos últimos años 5.4% y el protagonismo que ha tomado el PIB de la construcción es un buen presagio del futuro para el sector.
- La tasa de crédito se ha mantenido en los últimos años y es menor con el ingreso del Banco del estado BIESS, como principal competidor para las entidades bancarias privadas.
- Macroeconómicamente este es el ambiente preciso para el desarrollo de sector inmobiliario.
- El estudio de mercado nos habla de una demanda potencial que adquiriría su vivienda hasta dentro de tres años de 182.890 hogares, debido a las facilidades que ofrece el sector bancario y que a más de esto son hogares que ven el día de hoy la oportunidad real de comprar un inmueble.
- El nivel socioeconómico de mayor aspiración real a la compra de la vivienda es el medio bajo y bajo, puesto que han sido los sectores menos atendidos.
- La vivienda en tipología casa sigue siendo la más aceptada por niveles, medios, medios bajos y bajos

- El sector residencial más atractivo sigue siendo el norte, en donde se ubica el conjunto residencial TREBBIA.
- TREBBIA se encuentra muy bien ubicado por la cercanía de servicios próximos a la zona y las modificaciones viales en busca de mejorar el nivel de vida de los ciudadanos en este sector.
- TREBBIA cuenta con un mix de 72 departamentos y 5 casas, desarrollados en un condominio cerrado y de guardianía privada.
- Una matriz simple de ponderación proyecta a conjunto residencial TREBBIA como uno de los mejores dentro de su competencia, con una ponderación que incluye: precios, accesibilidad, vistas y diseño son algunas de las notas que ayudaron a la ponderación.
- El costo total del proyecto es de 3,305 .384y está compuesto de 69% de costos directos, el 20% de costos indirectos y un 11% representante del terreno.
- Conjunto residencial Trebbia sale a la venta en Octubre de 2011 y cumple su proyección de ventas al vender sus 5 casas que será el motor de inicio de la construcción del conjunto.
- Conjunto residencial Trebbia se encuentra enfocado para un cliente de clase media baja, sobre todo para parejas jóvenes y familias cortas.
- La primera feria de la construcción es el momento propicio para qué aliados a una empresa de bienes raíces especializada en este sector salgan a la venta las torres de departamentos con una precio de oferta de 700usd el m2. Precio que permite que la torre A se venda casi por completo.



- La estrategia comercial estableció un escalonamiento de precios los mismos que en promedio será de 830usd. m2, precio competitivo en el mercado.
- La estrategia comercial ha sido un apoyo fundamental, la presencia en las ferias, la revista el portal y los medios web, son los que mantendrán las personas informadas sobre el conjunto.
- La sala de ventas se encuentra en la misma construcción con el material impreso para dar información a los clientes.
- El proyecto estático nos da un 20% de rentabilidad en 2 años de construcción.
- El análisis financiero de TREBBIA es positivo con un van que llega al 10% de la inversión total.
- Es un proyecto que sin ser apalancado tiene cifras positivas y que al apalancarlo nos ayuda a tener mayor liquidez en el su desarrollo.
- Es un proyecto muy sensible a la etapa de venta, si el tiempo estimado para ellas no se cumple llegaríamos con facilidad a un VAN = 0
- En cuanto a la sensibilidad al precio puedo soportar un descenso de hasta 11% y en relación a los costos es sensible pero llega a un incremento de un 15% de los mismos si problemas, condiciones que son bastante aceptable en el caso de proyectos inmobiliarios.
- El proyecto muestra mayor sensibilidad en la variación al tiempo de ventas, llegando a una sensibilidad de 7 meses máximo para el alargamiento de las ventas de las unidades de vivienda.

- Dentro de los aspectos legales cabe recalcar que siempre una empresa legalmente constituida, y con obligaciones patronales al día nos aseguramos que el cliente tenga confianza con la marca y se sienta respaldado por una empresa seria y de trayectoria.
- Una gerencia de proyectos bien definida, aporta al proyecto en la organización propicia y la creación de fichaje técnico que sirve de registro para los próximos proyectos.
- Definir un buen alcance nos permite asegurar el éxito del proyecto y que tanto el cliente como el constructor este consciente de lo que tendrá como entregable final.
- La estructura del desglose del trabajo propia de la gerencia del proyecto permite que la distribución del trabajo sea efectiva tenga un responsable y un seguimiento continuo.



# XI. BIBLIOGRAFIA

## CAPITULO XI

## 1. BIBLIOGRAFÍA

- ASOSCIADOS, E. G. (2012). *ESTUDIO DE DEMANDA QUITO*. QUITO: ERNESTO GAMBOA.
- CENSOS, I. N. (2012). *ANUARIO DE ESTADISTICAS 2012 INEC*. QUITO: INEC.
- ECUADOR, B. C. (2011). *BANCO CENTRAL DEL ECUADOR*. Recuperado el 18 de FEBRERO de 2012, de FMI, World Economic Outlook, September 2011:  
<https://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/Supuestos%20Macro2012-2015.pdf>
- ECUADOR, B. C. (s.f.). *BANCO CENTRAL*. Recuperado el 18 de FEBRERO de 2011, de  
<http://www.bce.fin.ec>
- ECUADOR, C. D. (1 de 10 de 2012). *COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL ECUADOR CAE*. Recuperado el 1 de 10 de 2012, de [http://www.cae.org.ec/tecnica2.php?id\\_informacion=2](http://www.cae.org.ec/tecnica2.php?id_informacion=2)
- ECUAVISA, N. (6 de Marzo de 2012). *ECUAVISA*. Recuperado el 10 de Marzo de 2012, de  
<http://www.ecuavisa.com/noticias/noticias-economia/46530-inflacion-de-febrero-en-ecuador-fue-del-078-dice-el-inec.html>
- ELISCOVICH, F. (20 de 03 de 2012). *MODULO FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION INMOBILIARIA. FINANZAS*. QUITO, ECUADOR.
- GAMBOA, E. (27 de 04 de 2012). *LOS ULTIMOS 15 AÑOS AMBITO DE LA CONSTRUCCION. REMESAS DE MIGRANTES*. Quito, Ecuador.
- INEC. (s.f.). *INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS*. Recuperado el 18 de FEBRERO de 2012, de  
[http://www.inec.gov.ec/cpv/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=58&lang=es](http://www.inec.gov.ec/cpv/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=58&lang=es)
- Manguashca, F. (2012). *Material clase 2012*. Quito.
- ORDENANZAS, C. D. (1 de 10 de 2012). *COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL ECUADOR ORDENANZAS*. Recuperado el 1 de 10 de 2012, de <http://cae.org.ec/ordenanzas/Q26.pdf>
- Project Management Institute. (2008 - Cuarta Edición). *Fundamentos para la Direccion de Proyectos*. En P. M. Institute.
- QUITO, C. D. (s.f.). *CAMARA DE LA CONSTRUCCION QUITO*. Recuperado el 01 de 10 de 2012, de  
[http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&sqi=2&ved=0CFYQFjAH&url=http%3A%2F%2Fwww.camaraconstruccionquito.ec%2Findex.php%3Foption%3Dcom\\_docman%26task%3Ddoc\\_download%26gid%3D65%26Itemid%3D58%26lang%3Des&ei=TaFxUJHZCYSo8gTkr](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&sqi=2&ved=0CFYQFjAH&url=http%3A%2F%2Fwww.camaraconstruccionquito.ec%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D65%26Itemid%3D58%26lang%3Des&ei=TaFxUJHZCYSo8gTkr)

# XII. ANEXOS

## 1. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO CONJUNTO RESIDENCIAL TREBBIA			
CÓD. RUBRO	RUBRO	TOTAL	%
	<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>644.321</b>	<b>100,00%</b>
1	ESTUDIOS DE ESPECIALIDADES	114.686	17,80%
2	HONORARIOS DE EJECUCIÓN	252.407	39,17%
3	VENTAS Y PUBLICIDAD	194.688	30,22%
4	LEGALES	24.279	3,77%
5	FIDEICOMISO INMOBILIARIO	58.261	9,04%
<b>RESUMEN COSTOS INDIRECTOS</b>			
	<b>TOTAL PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>644.321</b>	<b>100,00%</b>
	<b>M2 BRUTO DE CONSTRUCCION</b>	<b>7.644</b>	
	<b>COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION C. INDIREC.</b>	<b>84</b>	<b>USD/M2</b>

	<b>TERRENO</b>	<b>371.075</b>	<b>100,00%</b>
1	COMPRA DE TERRENO		100,00%
<b>RESUMEN COSTOS TERRENO</b>			
	<b>TOTAL PRESUPUESTO TERRENO</b>	<b>371.075</b>	<b>100,00%</b>
	<b>M2 BRUTO DE CONSTRUCCION</b>	<b>7.644</b>	
	<b>COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION TERRENO</b>	<b>49</b>	<b>USD/M2</b>
<b>RESUMEN GENERAL COSTOS</b>			
	<b>TOTAL PRESUPUESTO DIRECTOS + INDIRECTOS + TERRENO</b>	<b>3.305.843</b>	<b>USD</b>
	<b>M2 BRUTO DE CONSTRUCCION</b>	<b>7.644</b>	<b>M2</b>
	<b>M2 UTIL DE CONSTRUCCION</b>	<b>6.375</b>	<b>M2</b>
	<b>COSTO \$ /M2 BRUTO DE CONSTRUCCION TOTAL</b>	<b>432</b>	<b>USD/M2</b>
	<b>COSTO \$ /M2 UTIL DE CONSTRUCCION TOTAL</b>	<b>519</b>	<b>USD/M2</b>

<b>TOTAL PRESUPUESTO DIRECTOS + INDIRECTOS + TERRENO</b>	<b>3.305.842,55</b>	<b>USD/M2</b>
<b>M2 BRUTO DE CONSTRUCCION</b>	<b>7.644,00</b>	<b>432,48</b>
<b>M2 BRUTO DE CONSTRUCCION</b>	<b>3.675,00</b>	<b>2,08</b>

RESUMEN GENERAL COSTOS			
<b>TOTAL PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS</b>		<b>2.290.446,26</b>	<b>100,00%</b>
<b>M2 BRUTO DE CONSTRUCCION</b>		<b>7.644,00</b>	
<b>COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION</b>		<b>299,64</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS</b>		<b>827.557,18</b>	<b>100,00%</b>
<b>M2 BRUTO DE CONSTRUCCION</b>		<b>7.644,00</b>	
<b>COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION C. INDIREC.</b>		<b>108,26</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO TERRENO</b>		<b>371.074,81</b>	<b>100,00%</b>
<b>M2 BRUTO DE CONSTRUCCION</b>		<b>7.644,00</b>	
<b>COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION TERRENO</b>		<b>48,54</b>	

<b>RESUMEN GENERAL COSTOS</b>			
<b>TOTAL PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS</b>		<b>2.290.446,26</b>	<b>100,00%</b>
M2 UTIL DE CONSTRUCCION		6.375,00	
<b>COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION</b>		<b>359,29</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO COSTOS INDIRECTOS</b>		<b>827.557,18</b>	<b>100,00%</b>
M2 UTIL DE CONSTRUCCION		6.375,00	
<b>COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION C. INDIREC.</b>		<b>129,81</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO TERRENO</b>		<b>371.074,81</b>	<b>100,00%</b>
M2 UTIL DE CONSTRUCCION		6.375,00	
<b>COSTO \$ /M2 DE CONSTRUCCION TERRENO</b>		<b>58,21</b>	

## 2. CRONOGRAMA VALORADO

TOTAL PRESUPUESTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
COSTOS DIRECTOS	228.446,26																									
1 GASTOS PRELIMINARES DE OBRA	8.275,61																									
2 MONTEO DE TIERRAS - TALUDES Y ALIF	28.092	28.092	28.092																							
3 ESTRUCTURA	68.388,11	18.887	18.887																							
4 ANDAROSTEROS	34.622,71	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212	52.212
5 ACHADOS	28.171,46	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	22.466	
6 MUEBLES PUERTAS VENTANAS	28.228,88																				44.834	44.834	44.834	44.834	44.834	
7 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	211.549,26																				74.659	74.659	74.659	74.659	74.659	
8 INSTALACIONES ELECTRICAS TELEFONICAS Y	169.298,36																									
9 PRED CONTRAMENOS	24.779,10																									
# SISTEMAS ELECTROMECANICOS / ESPECIAL	2.899,85																									
# VIROS FINAL DE OBRA	51.972,34																									
																						17.224	17.224	17.224	17.224	
<b>GASTOS TOTALES DE CONSTRUCCION</b>	<b>230.992</b>	<b>46.379</b>	<b>46.379</b>	<b>71.099</b>	<b>52.212</b>	<b>74.678</b>	<b>74.678</b>	<b>101.121</b>	<b>101.121</b>	<b>122.283</b>	<b>122.283</b>	<b>122.283</b>	<b>122.283</b>	<b>122.283</b>	<b>130.442</b>	<b>111.289</b>	<b>156.133</b>	<b>126.912</b>	<b>193.571</b>	<b>118.883</b>	<b>118.883</b>	<b>91.833</b>	<b>17.324</b>	<b>17.324</b>	<b>17.324</b>	
COSTOS INDIRECTOS	64.421,49																									
1 ESTUDIOS DE ESPECIALIDADES	114.686,49																									
2 HONORARIOS DE EJECUCION	28.407,16	30.229	30.229	30.229																						
3 VIENES Y PLUMBADA	19.469,30	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517
4 EGUALES	2.279,73	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	
5 PRECONSUMIBILIDAD	58.811,6	4.046	4.046	4.046																						
6 COSTOS FINANCIEROS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
<b>GASTOS TOTALES INDIRECTOS</b>	<b>62.792</b>	<b>52.792</b>	<b>52.792</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>24.107</b>	<b>17.338</b>	<b>17.338</b>	<b>17.338</b>	



### 3. CUADRO DE VENTAS

		MESES DE CONSTRUCCION																		TOTAL							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
ventas	0																										
	1	20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
	2		20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
	3			20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
M	4				20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
E	5					20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
S	6						20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
E	7							20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
S	8								20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
V	9									20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
V	10										20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
E	11											20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
N	12												20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
T	13													20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
A	14														20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
S	15															20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
	16																20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
	17																	20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
	18																		20.127,59	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	2.367,95	140.893,14
INGRESOS		20.127,59	22.495,54	25.011,49	27.695,17	30.570,54	33.667,09	37.021,69	40.681,26	44.708,77	49.179,57	54.211,47	59.922,21	66.671,41	74.722,44	84.786,24	96.204,63	118.929,23	138.949,59	160.000,00	182.000,00	205.000,00	229.000,00	254.000,00	280.000,00	307.000,00	3.622.968,50
		MESES PARA EL DESEMBOLO DEL CHIFO																									

## 4. PROYECTO NETO VAN

	PERIODOS MENSUALES																								TOTAL		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		24	
FLUJO DE FONDOS	0																										
INGRESOS	504.000	20.128	22.496	25.011	27.695	30.571	33.667	37.022	40.681	44.707	49.180	54.211	59.962	66.571	74.122	84.786	98.205	118.332	138.843	0	0	0	0	0	2.536.077	4.126.957	
COSTOS DIRECTOS																											
TERRENO	371.075																									371.075	
GASTOS DE CONSTRUCCION	2.290.446	28.092	46.979	46.979	71.099	52.212	74.678	74.678	101.121	101.121	122.283	122.283	122.283	122.283	122.283	130.442	111.299	156.331	126.802	193.571	118.899	188.899	91.393	17.324	17.324	17.324	2.290.446
COSTOS INDIRECTOS																											
ESTUDIOS DE ESPECIALIDADES	114.686	38.229	38.229	38.229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114.686
HONORARIOS DE ELECCION	252.407	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	252.407
VENTAS Y PUBLICIDAD	194.688	0	0	0	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	194.688
LEGALES	24.279	4.046	4.046	4.046	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.279
FIDEICOMISO INMOBILIARIO	58.261	0	0	0	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	58.261
TOTAL EGRESOS	3.305.843	80.884	99.771	99.771	95.206	76.319	98.785	98.785	125.228	125.228	146.390	146.390	146.390	146.390	146.390	154.549	135.407	180.241	150.919	217.678	143.001	143.001	108.721	34.662	34.662	34.662	3.305.843
SALDO CAJA BASE	132.925	60.755	77.276	74.760	67.511	45.749	65.118	61.763	84.547	80.521	92.111	92.179	86.428	79.719	71.668	69.763	37.202	61.909	47.923	217.678	143.001	143.001	108.721	34.662	2.501.415	821.124	



## 5. VARIACION COSTOS

ANALISIS DE VARIACION DE COSTOS DE CONSTRUCCION																										
VARIACION PORCENTUAL	4 %	VAN																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
VARIACIONES	0	3.235	3.991	3.991	3.808	3.053	3.951	3.951	5.009	5.009	5.856	5.856	5.856	5.856	5.856	6.182	5.416	7.210	6.037	8.707	5.720	5.720	4.349	1.386	1.386	
VARIACION DEL FLUJO	0	63.992	81.266	78.750	71.319	-48.801	69.069	65.715	89.556	85.530	-103.066	98.094	92.284	85.574	77.523	75.945	42.618	69.118	41.887	226.385	148.721	148.721	113.070	36.048	36.048	2.500.028
NUEVO SALDO C/C	132.925																									

VARIACION COSTOS	0	2	4	6	8	10	12	14	15	18	20
CONSTRUCCION	273.040	321.510	273.040	224.571	176.101	127.631	79.162	30.692	0	66.247	114.717

## 6. VARIACION DE PRECIO

ANALISIS DE VARIACION DE PRECIOS DE VENTA																										
VARIACION PORCENTUAL																										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
VARIACION PORCENTUAL							243.398																			
VARIACION DE FLUJO	20.160	805	900	1.000	1.108	1.223	1.347	1.481	1.627	1.788	1.957	2.108	2.398	2.667	2.989	3.391	3.928	4.733	7.954	0	0	0	0	0	0	101.443
MEJOR SALDO CASH	112.765	61.561	78.175	75.760	68.619	46.971	66.465	63.244	86.174	82.309	99.178	94.347	88.806	82.386	74.657	73.155	41.130	66.642	39.970	217.678	143.001	143.001	108.721	34.662	2399.972	

VARIACION PRECIO VENTA	0	-2	-4	-6	-8	-10	-11,69
	243.397,96	306.688,61	243.397,96	180.107,30	116.816,64	53.525,98	0,00

## 7. VARIACION VELOCIDAD DE VENTAS

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE VENTAS																														
VARIACION PORCENTUAL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
	94.000,00	15.065,69	16.406,61	17.780,70	19.208,80	20.777,95	22.389,97	23.949,27	25.770,24	27.677,20	29.663,94	31.826,49	34.149,91	36.649,85	39.440,52	42.428,66	45.789,26	49.577,06	53.800,24	58.467,75	64.594,44	72.400,26	82.520,05	97.647,75	118.003,92	145.003,92	179.003,92	239.003,92		
VAN	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	
240294,97	240294,97	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	23.949,27	
240294,97	240294,97	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	25.770,24	
1,5% mensual	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	
20,00% anual	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	
EFFECTIVA	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	10.992,7	
VARIACION MENS VENTAS	37.074,81	80.883,59	97.771,05	97.771,05	95.268,17	75.391,66	97.784,97	97.784,97	125.227,88	125.227,88	146.381,17	146.381,17	146.381,17	146.381,17	146.381,17	154.949,49	155.406,51	180.240,00	190.932,41	217.676,29	245.003,96	245.003,96	108.702,85	34.661,88	34.661,88	34.661,88	34.661,88	34.661,88	34.661,88	34.661,88
TOTA ESPEROS	133.952,19	65.788,24	83.332,68	81.992,35	75.997,79	55.991,11	76.690,00	74.790,70	99.657,64	97.970,66	116.701,21	114.653,68	112.241,27	109.752,32	106.806,65	112.101,77	88.632,25	130.689,60	97.049,00	137.876,10	78.061,15	70.922,24	26.169,79	62.885,97	123.389,65	123.389,65	123.389,65	123.389,65	123.389,65	
MESES UDOPAH																														

VARIACION FESE DE VENTAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	8,63
	240.296,45	265.983,09	257.224,09	252.899,08	248.609,89	244.356,18	240.296,45	148.974,50	55.146,49	0,00

## 8. PROYECTO APALANCADO

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
FLUJO DE FONDOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
TOTAL INGRESOS MENSUALES	504.000	20.128	22.496	25.011	27.695	30.571	33.667	37.022	40.681	44.707	49.180	54.211	59.862	66.671	74.722	84.786	98.205	118.332	198.843	0	0	0	0	0	2.536.077	4.126.967		
INGRESO POR ADQUISICION DE CREDITO FINANCIERO 30%	687.133,88					#####						229.045								229.045						687.134		
COSTOS DIRECTOS																												
TERRENO	371.075																										371.075	
GASTOS DE CONSTRUCCION		28.092	46.979	46.979	71.099	52.212	74.678	74.678	101.121	101.121	122.283	122.283	122.283	122.283	122.283	130.442	111.299	156.133	126.812	193.571	118.893	118.893	91.383	17.324	17.324		2.290.446	
COSTOS INDIRECTOS																												
ESTUDIOS DE ESPECIALIDADES		38.229	38.229	38.229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114.686
HONORARIOS DE EJECUCIÓN		10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	10.517	252.407
VENTAS Y PUBLICIDAD		0	0	0	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	194.688
LEGALES		4.046	4.046	4.046	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.279	
FIDECOMISO INMOBILIARIO		0	0	0	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	2.774	58.261	
PAGO INTERES DESEMBOLO 1									2.481							2.481											14.888	
PAGO INTERES DESEMBOLO 2																3.722											14.888	
PAGO INTERES DESEMBOLO 3																											14.888	
PAGO TOTAL CREDITO																											687.134	
TOTAL EGRESOS MENSUALES	371.075	80.884	99.771	99.771	95.206	76.319	98.785	98.785	125.228	127.709	146.390	146.390	148.871	146.390	146.390	160.753	135.407	180.241	157.123	217.678	143.001	149.204	108.721	34.662	742.887	3.350.506		
DATOS OBTENIDOS																												
	VAN	428.741	6%		Tasa de descuento	1,5% mensual				20% anual		EFFECTIVA			8													