

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Plan de Negocios: Proyecto Botánica

Daniela Karina Avellán Sandoval

**Xavier Castellanos Estrella MADE
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito
para la obtención del título de Magister de Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias (MDI)

Quito, 07 de octubre de 2019

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Plan de Negocios: Proyecto Botánica

Daniela Karina Avellán Sandoval

Firmas

Xavier Castellanos, MADE

Director del Trabajo de Titulación

Fernando Romo, Msc

Director del Programa de MDI

César Zambrano, Ph.D.

Decano del Colegio de Ciencias e Ingeniería

Hugo Burgos, Ph.D.

Decano del Colegio de Posgrados

Quito, 07 de octubre de 2019

© Derechos de Autor

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

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

Firma del estudiante:

Nombre:

Daniela Karina Avellán Sandoval

Código de estudiante:

00208242

C. I.:

1718053109

Lugar, Fecha

Quito, 07 de octubre de 2019

Dedicatoria

Dedicado a mi familia

Agradecimientos

Agradezco a mi familia, sobre todo a mis hijos Juan Diego y Sebastián, y un agradecimiento especial para Andrés.

A mis padres y hermana por estar siempre ahí

Finalmente a la Universidad y todos mis compañeros que hicieron de esto una experiencia única.

Resumen

El Proyecto Botánika es un proyecto de 78 departamentos de entre 75 y 85 m² de 2 y 3 dormitorios, en Tumbaco, Sector El Arenal. Este se desarrolla en 33 meses teniendo en cuenta 4 meses de Pre-operativos, dos Etapas de Construcción de 18 meses cada una, y una Etapa de Cierre de 3 meses.

Se elabora el Plan de Negocios del mismo para determinar su viabilidad. Como base se hace un diagnóstico de los principales indicadores macroeconómicos para a continuación hacer un análisis de su localización, oferta y demanda del sector, concepto arquitectónico, costos, estrategia comercial, aspectos legales para llegar a un análisis financiero.

El Plan de Negocios, a través de los indicadores financieros se determina que el proyecto es viable.

Abstract

The Botánika Project is a project of 78 apartments of between 75 and 85 m² with 2 and 3 bedrooms, in Tumbaco, Sector El Arenal. This takes place in 33 months taking into account 4 months of Pre-operations, two Construction Stages of 18 months each, and 3 months to Closing Stage.

The Business Plan is prepared to determine its viability. As a basis, a diagnosis of main macroeconomic indicators is made to then make an analysis of its location, supply and demand of the sector, architectural concept, costs, commercial strategy, legal aspects to reach a financial analysis.

The Business Plan, through the financial indicators, determines that the project is viable.

Índice

1	Resumen ejecutivo.....	28
1.1	Descripción general	28
1.2	Entorno Macroeconómico	28
1.3	Localización	28
1.4	Oferta y Demanda.....	29
1.5	Componente arquitectónico	29
1.6	Costos.....	30
1.7	Estrategia Comercial.....	30
1.8	Análisis Financiero	31
1.9	Componentes Legales del Proyecto.....	31
1.10	Análisis de Escenarios	32
1.11	Gerencia de Proyectos.....	33
2	Entorno Macroeconómico	34
2.1	Introducción	34
2.2	Antecedentes.....	34
2.3	Objetivos.....	35
2.3.1	Objetivo General.....	35
2.3.2	Objetivos Específicos	35
2.4	Metodología	35
2.5	Variables Macroeconómicas	36
2.5.1	Inflación del País	36
2.5.2	Inflación del Sector de la Construcción.....	39

2.5.3	Riesgo País	40
2.5.4	Producto Interno Bruto (PIB).....	42
2.5.5	PIB de la construcción	43
2.5.6	PIB per Cápita	44
2.5.7	Balanza Comercial	45
2.5.8	Volumen de crédito para Construcción y tasas de intereses.....	48
2.5.9	Remesas	49
2.5.10	Desempleo y Subempleo.....	51
2.5.11	Capacidad económica del Comprador	53
2.6	Conclusiones	55
3	Localización	56
3.1	Introducción	56
3.2	Objetivos.....	56
3.2.1	Objetivo General.....	56
3.2.2	Objetivos Específicos	56
3.3	Metodología	57
3.4	Localización macro	58
3.5	Localización micro.....	59
3.6	Transporte y movilidad	61
3.7	Equipamientos Infraestructura.....	62
3.8	Factores ambientales.....	66
3.9	Ubicación del predio.....	68
3.9.1	Descripción general	68

3.9.2	Morfología del terreno.....	71
3.10	Conclusiones	73
4	Oferta y demanda	75
4.1	Introducción	75
4.2	Objetivos.....	75
4.2.1	Objetivo General.....	75
4.2.2	Objetivos Específicos	75
4.3	Metodología	76
4.4	Estudio de la Oferta	76
4.4.1	Dentro del Distrito Metropolitano de Quito	77
4.4.2	Reseña Histórica en el Valle de Tumbaco	80
4.5	Demanda	84
4.5.1	Situación actual de la vivienda en el DMQ.....	84
4.5.2	Demanda en el Sector de Tumbaco	85
4.5.3	Preferencias y características del producto demandado.....	86
4.5.4	Precio, forma de pago y financiamiento	87
4.6	Perfil del cliente.....	88
4.7	Investigación de Mercado	89
4.7.1	Criterios de evaluación	89
4.7.2	Localización de la Oferta	91
4.7.3	Datos Generales de la Oferta	92
4.8	Estado de las Ventas	97
4.9	Conclusiones	98

5	Componente arquitectónico.....	100
5.1	Introducción	100
5.2	Objetivos.....	101
5.2.1	Objetivo General.....	101
5.2.2	Objetivos Específicos	101
5.3	Metodología	101
5.4	Evaluación técnica legal.....	102
5.4.1	Informe de Regulación Metropolitana	102
5.4.2	Ordenanzas municipales vigentes	104
5.4.3	Análisis del Proyecto Botanika vs IRM y Ordenanzas.....	105
5.5	Análisis físico del terreno	106
5.6	Determinación del producto	110
5.6.1	Conceptualización del proyecto	110
5.6.2	Análisis del producto ofertado.....	114
5.7	Áreas del proyecto	126
5.7.1	Área útil vs área bruta.....	126
5.7.2	Área útil vs área a enajenar	128
5.8	Datos técnicos del proyecto	130
5.8.1	Acabados	130
5.8.2	Sostenibilidad del Proyecto.....	132
5.9	Conclusiones	136
6	Costos.....	138
6.1	Introducción	138

6.2	Objetivos.....	138
6.2.1	Objetivo General.....	138
6.2.2	Objetivos Específicos	138
6.3	Metodología	138
6.4	Costo total del proyecto.....	140
6.5	Costo Terreno	141
6.5.1	Costo terreno por el Método de Mercado.....	142
6.5.2	Costo terreno por el Método Residual	142
6.5.3	Costo terreno proyecto	144
6.6	Costos directos	145
6.7	Costos indirectos.....	147
6.8	Relación Costos por m2.....	148
6.9	Cronograma valorado del proyecto	149
6.10	Estudio de comportamiento de costos.....	153
6.11	Conclusiones	153
7	Estrategia Comercial	155
7.1	Introducción	155
7.2	Objetivos.....	156
7.2.1	Objetivo General.....	156
7.2.2	Objetivos Específicos	156
7.3	Metodología	156
7.4	Segmento objetivo	157
7.4.1	Perfil del Cliente	157

7.5	Producto	158
7.5.1	Producto básico.....	158
7.5.2	Producto real	158
7.6	Precio.....	163
7.6.1	Precio Estratégico	163
7.6.2	Tabla de precios	164
	165
7.6.3	Forma de pago y financiamiento.....	174
7.7	Ingresos por ventas.....	174
7.8	Promoción y ventas.....	177
7.8.1	Mensaje.....	177
7.8.2	Logotipo y slogan	177
7.8.3	Estrategia de promoción	178
7.8.4	Medios publicitarios	178
7.8.5	Presupuesto de promoción y ventas.....	182
7.9	Conclusiones	184
8	Análisis Financiero	186
8.1	Introducción	186
8.2	Objetivos.....	186
8.3	Metodología	186
8.4	Análisis financiero estático puro	187
8.4.1	Esquema de análisis financieros	187
8.4.2	Análisis Ingresos	188

8.4.3	Análisis Egresos	189
8.4.4	Flujo de Caja del Proyecto.....	192
8.4.5	Análisis de Resultados	192
8.5	Análisis financiero dinámico puro	193
8.5.1	Tasa de descuento	193
8.5.2	Análisis de variables financieras.....	195
8.6	Análisis de Sensibilidad.....	195
8.6.1	Sensibilidad de Costos	196
8.6.2	Sensibilidad de Precios	197
8.6.3	Sensibilidad Cruzada de Precios de Venta- Costos de Construcción	198
8.7	Proyecto Apalancado	199
8.7.1	Condiciones de crédito	199
8.7.2	Análisis Financiero Estático.....	200
8.7.3	Análisis Financiero Dinámico.....	202
8.8	Valoración del Proyecto Puro vs Proyecto Apalancado.....	202
8.9	Conclusiones	203
9	Componentes legales del proyecto	205
9.1	Introducción	205
9.2	Objetivos.....	205
9.3	Metodología	205
9.4	Marco Constitucional.....	206
9.4.1	Libertad de empresa	206
9.4.2	Libertad de Contratación.....	206

9.4.3	Libertad de Comercio.....	207
9.4.4	Derecho de Trabajo	208
9.4.5	Derecho propiedad privada	209
9.4.6	Seguridad Jurídica	209
9.5	Fase preparatoria.....	210
9.5.1	Fase preparatoria del proyecto.....	210
9.5.2	Esquema del proyecto a desarrollar	210
9.5.3	Punto de equilibrio	212
9.5.4	Viabilidad del proyecto	213
9.6	Estructura jurídica base para el Proyecto Inmobiliario: Sociedad Anónima ...	215
9.6.1	Existencia legal de la organización	215
9.6.2	Representación legal	216
9.7	Fase de planificación	216
9.7.1	Normativa de regulación para el diseño arquitectónico y cálculo estructural 216	
9.7.2	Aprobación y permisos municipales	216
9.7.3	Otros permisos y autorizaciones	217
9.7.4	Esquema de contratación de proveedores consultores y servicios técnicos especializados.....	217
9.7.5	Servicios y bienes contratados.....	218
9.7.6	Componente legal de la fase de planificación	220
9.8	Componente de comercialización del proyecto	220
9.8.1	Esquema legal comercialización unidades inmobiliarias	220

9.8.2	El convenio de reserva.....	221
9.8.3	Promesa de compra-venta.....	222
9.8.4	Escritura de compraventa.....	222
9.8.5	Declaratoria de Propiedad Horizontal.....	223
9.9	Fase de ejecución del proyecto.....	224
9.9.1	Contratación del personal.....	225
9.9.2	Acta de entrega de viviendas y culminación de la obra.....	230
9.10	Fase de cierre del proyecto.....	230
9.10.1	Esquema tributario.....	230
9.10.2	Responsabilidad civil.....	231
9.11	Conclusiones.....	231
10	Análisis de escenarios.....	233
10.1	Introducción.....	233
10.2	Objetivos.....	233
10.3	Metodología.....	233
10.4	Situación actual del Proyecto.....	234
10.4.1	Mercado.....	234
10.4.2	Arquitectura.....	234
10.4.3	Comercialización.....	235
10.4.4	Financiero.....	235
10.5	Estrategias de optimización.....	237
10.5.1	Sensibilidad de costos.....	239
10.5.2	Sensibilidad de Ventas.....	240

10.5.3	Sensibilidad cruzada	242
10.6	Conclusiones	243
11	Gerencia de Proyectos	244
11.1	Introducción	244
11.2	Objetivos	244
11.3	Metodología	244
11.4	Acta de Constitución	245
11.4.1	Resumen Ejecutivo	245
11.4.2	Visión General	246
11.4.3	Objetivos del Proyecto	247
11.4.4	Gestión del Alcance	247
11.4.5	Entregables producidos:	248
11.4.6	Enfoque de dirección del proyecto	250
11.4.7	Estimación de duración y costos	250
11.4.8	Supuestos del proyecto.....	251
11.4.9	Riesgos del proyecto.....	251
11.4.10	Organización del proyecto	253
11.5	Gestiones del proyecto	254
11.5.1	Gestión de los Interesados.....	254
11.5.2	Gestión del Alcance	254
11.5.3	Gestión de la Calidad.....	255
11.5.4	Gestión de los Recursos Humanos	256
11.5.5	Gestión de Riesgos.....	256

11.5.6	Gestión de la Comunicación	257
11.5.7	Gestión de las Adquisiciones	258
11.6	Conclusiones	259
	Bibliografía.....	261

Ilustración 1: Canasta Básica Unificada	54
Ilustración 2: Escalas de análisis.....	57
Ilustración 3: Administraciones Zonales del Distrito Metropolitano de Quito	58
Ilustración 4: Mapa Ubicación Parroquia Tumbaco	60
Ilustración 5: Vías de Acceso	62
Ilustración 6: Zonificación.....	63
Ilustración 7: Amenazas naturales Parroquia Tumbaco.....	66
Ilustración 8: Informe de Regulación Metropolitana	68
Ilustración 9: Ubicación Proyecto Botánica.....	69
Ilustración 10: Uso de Suelo Distrito Metropolitano de Quito	70
Ilustración 11: Levantamiento topográfico	71
Ilustración 12: Corte esquemático del predio.....	72
Ilustración 13: Oferta inmobiliaria disponible en Quito	77
Ilustración 14: Oferta inmobiliaria disponible Quito / precio m2	78
Ilustración 15: Demografía edad de la oferta disponible en Quito.....	79
Ilustración 16: Oferta inmobiliaria Feria Noviembre 2018	80
Ilustración 17: Oferta Inmobiliaria Feria Noviembre	81
Ilustración 18: Proyectos ofertados en Quito 2017-2018	82
Ilustración 19: Estado constructivo oferta Quito.....	83
Ilustración 20: Permisos de Construcción Pichincha	84
Ilustración 21: Permisos de Construcción Quito	85
Ilustración 22: Cuota mensual para amortización del Crédito Hipotecario	87
Ilustración 23: Niveles Socioeconómicos NSE 2011.....	88
Ilustración 24: Modelo Ficha Levantamiento	90
Ilustración 25: Ubicación de Proyectos.....	92
Ilustración 26: Imagen de visualización Botánica	100
Ilustración 27: IRM Proyecto Botanika.....	103

Ilustración 28: Lista de requerimientos equipamiento proyectos.....	106
Ilustración 29: Esquema de plataformas Proyecto Botanika	107
Ilustración 30: Plano topográfico Botanika.....	108
Ilustración 31: Implantación proyecto	109
Ilustración 32: Implantación Proyecto 02.....	110
Ilustración 33: Plastilina de estudio	111
Ilustración 34: Plastilina de estudio 02	112
Ilustración 35:: Conceptualización colores.....	112
Ilustración 36: Visualización de Plaza Central	113
Ilustración 37: Implantación General Proyecto Botanika.....	114
Ilustración 38: Planta Sub Torres 01 y 02.....	116
Ilustración 39: Subsuelo Torres 1 y 2	117
Ilustración 40: Plantas Arquitectónicas 02	117
Ilustración 41: Plantas Arquitectónicas 03	118
Ilustración 42: Plantas Arquitectónicas 04	118
Ilustración 43: Plantas Arquitectónicas 05	119
Ilustración 44: Fachada Frontal y Posterior	120
Ilustración 45: Fachada lateral y corte longitudinal	120
Ilustración 46: Torre 4 vista desde Parque Central.....	121
Ilustración 47: Vista desde Torres 1 y 2 a Torre 3 y 4.....	122
Ilustración 48: Vista al Parque Central desde el Lobby.....	122
Ilustración 49: Vista calle Josefa Tinajero y Pasaje S/N	123
Ilustración 50: Departamento tipo 09.....	125
Ilustración 51: Vista interna 360 de Área Social	126
Ilustración 52: Relación área útil vs área bruta	127
Ilustración 53: Evaluación de área útil	128
Ilustración 54: Imagen de Pre visualización Área cocina	131

Ilustración 55: Imagen de Visualización de dormitorio master	132
Ilustración 56: Zona Kids Proyecto Botánika	134
Ilustración 57: Vegetación en plazas, entre bloques y fachada	135
Ilustración 58: Costo Total Proyecto Botanika	139
Ilustración 59: Incidencia de costos.....	140
Ilustración 60: Distribución de costos	141
Ilustración 61: Cuadro comparativo de determinación de precio por m2 de terreno	144
Ilustración 62: Cronograma del Proyecto.....	150
Ilustración 63: Flujo real y acumulado de los costos de construcción	153
Ilustración 64: Proyecto BOTANIKA	155
Ilustración 65: Metodología proyecto Botánika	157
Ilustración 66: Promoción amenities.....	160
Ilustración 67: Promoción amenities para niños	161
Ilustración 68: Promoción seguridad	162
Ilustración 69: Vista Plaza Central.....	164
Ilustración 70: Ventas Etapa 01.....	175
Ilustración 71: Ventas Etapa 02.....	175
Ilustración 72: Logo y slogan Botánika	178
Ilustración 73: Pagina inicio web	179
Ilustración 74: Pagina de contacto en página web.....	180
Ilustración 75: Portada folleto promocional.....	181
Ilustración 76: Folleto promocional	182
Ilustración 77: Cronograma Pre operativos	183
Ilustración 78: Ingresos totales Proyecto Botánika	188
Ilustración 79: Ingresos por ventas Proyecto Botánika	189
Ilustración 80: Costos Proyecto Botánika	189
Ilustración 81: Costos directos totales vs acumulados.....	190

Ilustración 82: Costos indirectos totales vs acumulados	191
Ilustración 83: Flujo de caja Proyecto Botánica	192
Ilustración 84: Sensibilidad de Costos.....	197
Ilustración 85: Comportamiento Sensibilidad de Precios	198
Ilustración 86: Ingresos Totales VS Acumulados Apalancados	200
Ilustración 87: Egresos Totales VS Acumulados Apalancados.....	200
Ilustración 88: Flujo Proyecto Apalancado.....	201
Ilustración 89: Estructura legal y dinámica	211
Ilustración 90: Cronograma para punto de equilibrio en ventas	212
Ilustración 91: IRM preliminar Proyecto Botanika	214
Ilustración 92: Equipo de Trabajo Arenal Prom S.A.....	224
Ilustración 93: Metodología determinación de escenarios	234
Ilustración 94: Área Útil Permitida Vs Área Útil Proyectada	235
Ilustración 96: Incidencia de Costos	236
Ilustración 97: Ingresos totales vs acumulados- Escenario 01.....	238
Ilustración 98: Flujo de Caja - Escenario 01	238
Ilustración 99: Sensibilidad de Costos - Escenario 01	240
Ilustración 100: Sensibilidad de Ventas - Escenario 01	241
Ilustración 101: Equipo de Trabajo Botánica	253
Ilustración 102: Equipo de Trabajo Botánica 2	253
Ilustración 103: EDT Proyecto Botánica	255
Ilustración 104: Gestión de Adquisiciones	259

Tabla 1: Indicadores Financieros.....	31
Tabla 3: Variación Porcentual Anual del Índice General Nacional	37
Tabla 4: Variación Porcentual Anual del Índice General Nacional - Año 2008	38
Tabla 5: Variación Porcentual Anual del Índice General Nacional - Año 2018.....	39
Tabla 6: Inflación Construcción (IPCO)	40
Tabla 7: Riesgo País	41
Tabla 8: PIB Trimestral 2018.....	42
Tabla 9: PIB Porcentaje Anual	43
Tabla 10: PIB en la Construcción	44
Tabla 11: PIB per Cápita	45
Tabla 12: Balanza Comercial- Exportaciones.....	46
Tabla 13: Balanza Comercial – Importaciones	46
Tabla 14: Importaciones VS Exportaciones.....	47
Tabla 15: Tasas del Sistema Financiero –Inmobiliario.....	48
Tabla 16: Remesas por País de procedencia 2007-2018	50
Tabla 17: Remesas por país de procedencia	50
Tabla 18: Subempleo y desempleo	52
Tabla 19: Desempleo y Subempleo por tipo	53
Tabla 20: Ingreso Familiar.....	54
Tabla 21: Líneas de Transporte Público.....	61
Tabla 22: Listado de Equipamiento Urbano I.....	64
Tabla 23: Listado de Servicios	65
Tabla 24: Ubicación de proyectos	91
Tabla 25: Tipología y nro. De unidades por proyecto	93
Tabla 26: Equipamiento dentro del proyecto escala grande	93
Tabla 27: Equipamiento dentro del proyecto escala pequeña	94
Tabla 28: Estado de Ejecución de los proyectos	95

Tabla 29: Áreas y precio promedio.....	96
Tabla 30: Listado de Acabados	97
Tabla 31: Ventas sin considerar Proyecto Botanika	98
Tabla 32: Unidades disponibles incluyendo Proyecto Botanika.....	98
Tabla 33: Requerimientos proyecto Botanika	105
Tabla 34: Resumen de unidades de vivienda.....	115
Tabla 35: Resumen tipos de departamentos	124
Tabla 36: Área útil y área bruta	126
Tabla 37: Detalle de áreas enajenables	129
Tabla 38: Acabados Proyecto Botánica.....	130
Tabla 41: Resumen incidencia de costos	140
Tabla 42: Listado de predios	142
Tabla 43: Datos del predio-Método Residual.....	143
Tabla 44: Determinación de Factor K.....	143
Tabla 45: Coeficiente para Terreno - Método Residual	144
Tabla 46: Presupuesto Proyecto Botanika.....	146
Tabla 47: Comportamiento Costos Directos	147
Tabla 48: Detalle de Costos Indirectos.....	148
Tabla 49: Relación de costo por m ²	149
Tabla 50: Cronograma Valorado hasta mes 8	151
Tabla 51: Cronograma Valorado hasta mes 16	152
Tabla 52: Cronograma valorado hasta mes 24.....	152
Tabla 53: Precio promedio de venta competencia.....	163
Tabla 54: Precio departamentos Etapa 01	168
Tabla 55: Precios departamentos Etapa 02.....	172
Tabla 57: Ventas proyecto Botánica.....	176
Tabla 58: Costos Publicidad y Promoción	184

Tabla 59: Resultados Financieros Proyecto Botánika.....	193
Tabla 60: Cálculo Tasa de Descuento.....	194
Tabla 61: Cálculo VAN Puro.....	195
Tabla 62: Cálculo TIR.....	195
Tabla 63: Resultados Sensibilidad Costos	196
Tabla 64: Sensibilidad de Costos	196
Tabla 65: Resultados Sensibilidad de Precios.....	197
Tabla 66: Sensibilidad de Precios	198
Tabla 67: Resultados Sensibilidad cruzada Costos y Precios	198
Tabla 68: Sensibilidad cruzada Costos y Precios	199
Tabla 69: Condiciones Crédito Bancario	199
Tabla 70: Indicadores Proyecto Apalancado	201
Tabla 71: Resultados Proyecto Apalancado	202
Tabla 72: Resumen de resultados Proyecto Puro vs Apalancado	203
Tabla 73: Datos Promonsa S.A.	213
Tabla 74: Área predio Botánika	215
Tabla 75: Existencia Legal	215
Tabla 76: Áreas Enajenables	221
Tabla 77: Salarios mínimos sector Construcción.....	228
Tabla 78: Sensibilidad de Costos	236
Tabla 79: Sensibilidad de Ventas	236
Tabla 80: VAN Escenario 01	239
Tabla 81: Sensibilidad de Costos- Escenario 01	239
Tabla 82: Sensibilidad de Costos - Escenario 01	240
Tabla 83: Sensibilidad Ventas - Escenario 01	240
Tabla 84: VAN Sensibilidad Ventas - Escenario 01	241
Tabla 85: Sensibilidad Cruzada - Escenario 01	242

Tabla 86: Sensibilidad Cruzada - Escenario 01	242
Tabla 87: VAN Proyecto VS VAN Escenario 01	242
Tabla 89: Entregables por etapa	249
Tabla 90: Costos totales del proyecto Botánika.....	250
Tabla 91: Cronograma del Proyecto Botánika	250
Tabla 92: Ventas por Etapas	251
Tabla 93: Riesgos proyecto Botánika	252
Tabla 94: Interesados de acuerdo a importancia.....	254
Tabla 95: Gestión de Riesgo	257
Tabla 96: Gestión de la Comunicación.....	258

FOTOGRAFIA 1: Vista lado ESTE y OESTE..... 72

FOTOGRAFIA 2: Vista lado NORTE y SUR..... 73

1 Resumen ejecutivo

1.1 Descripción general

El Proyecto Botánika es un proyecto habitacional de departamentos ubicado en el Sector de Tumbaco, en la Zona de El Arenal, en la calle Josefa Tinajero e Interoceánica. El proyecto se compone de cuatro torres dividida en dos etapas con 39 unidades en cada una, teniendo en total 78 unidades de entre 75 y 85 m².

La ejecución del proyecto se la realizará en 33 meses contemplando 4 meses de Pre-operativos y 3 meses de cierre.

1.2 Entorno Macroeconómico

Dentro del entorno macroeconómico se han analizado algunas variables de los últimos 30 años para determinar oportunidades y amenazas para el proyecto. Es así que uno de las fortalezas es el volumen de crédito que existe permitiendo y facilitando el cliente la compra de un bien inmueble, sin embargo esto hay que contrastar con las tasas en aumento de subempleo y desempleo en os últimos años, llegando a la conclusión que es determinante elaborar un producto accesible por su precio además de brindar comodidades al cliente final.

1.3 Localización

La localización es fundamental, y en el caso del Proyecto Botánika esta es importante. Su ubicación es próxima a la Interoceánica, lo que hace que tenga acceso rápido al transporte público, tanto local como a nivel de todo el Distrito Metropolitano de Quito, además tiene equipamiento urbano a la mano, como son Centros de Salud, Unidades Educativas y grandes centros de comercio donde existe gran variedad de productos.

Uno de los puntos débiles de la localización es que no existen zonas de recreación próximas para el público.

Existen al momento dos ejes importantes de desarrollo de proyectos inmobiliarios como los son las calles Aurelio Dávila y Roberto Salazar.

1.4 Oferta y Demanda

En el sector se estudiaron 8 proyectos inmobiliarios de la zona, sus características y sobre todo lo que diferencia de otros proyectos para volverlos atractivos. Un elemento fundamental son los acabados, que en su mayoría son medios.

Lo que les diferencia y busca la gente son áreas comunales equipadas, y sobre toda áreas verdes amplias y funcionales.

Es así que se determina que los productos ofertados en la zona son en su mayoría casas, y existe una creciente oferta de departamentos.

El Sector al que el proyecto apunta es al Segmento B, que buscan productos con áreas como balcones, terraza o jardines, con posibilidad para un vehículo. Son familias que los jefes de familia trabajan y tienen niños pequeños aún.

El precio promedio de venta es de \$1.182,25 por m².

1.5 Componente arquitectónico

El proyecto Botánica cuenta con 78 unidades de vivienda de entre 75 y 85 m², cada una de las unidades cuenta con balcón, terraza o jardín, además de 1 y medio estacionamiento y una bodega.

Son cuatro torres divididas en dos etapas, cada una comprendida por dos torres. Cada etapa cuenta con un nivel de subsuelo que una las dos torres, donde se encuentran los estacionamientos y bodegas, además de áreas de equipamiento para el proyecto.

El predio da para proyectar 6546 m² de área útil y el diseño nos permitió llegar a 6234 m², es decir a un 104,06% de Coeficiente Total en relación a 105% que es lo máximo permitido.

Cuenta con grandes áreas verdes comunales direccionadas a la familia y sobre todo a los más pequeños.

1.6 Costos

Los costos del proyecto se divide en: el costo del terreno, los directos y los indirectos.

PROYECTO BOTANIKA					
					sep-19
DETALLE DE COSTOS					
ITEM	DESCRIPCION		COSTO (USD)	% del costo de construcción	% del costo total
1	TERRENO		\$ 1.122.220,80		15,04%
2	COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION		\$ 5.146.021,88		68,96%
3	COSTOS INDIRECTOS		\$ 1.194.010,01		16,00%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO			\$ 7.462.252,69		

Siendo el costo total de \$7.462.252 dólares de Norteamérica.

1.7 Estrategia Comercial

Dentro del análisis comercial se desarrolla la estrategia comercial y se determina los precios de los productos.

Es así que como precio base \$1.170 por m² de área útil, y en este caso el mismo precio se lo asigna a balcones. Además a los estacionamientos se lo comercializa en \$7.000 cada unidad y \$3.000 cada bodega. Los precios hedónicos tienen una variación por la altura y por la vista directa a la zona verde central que existe entre las dos etapas.

Las ventas se las realizará por cada etapa, la primera se comercializa desde el mes 01, es decir desde el inicio de la etapa Pre-operativa, y la Etapa 02 empieza su comercialización en el mes 10, es decir a los 6 meses de iniciada la etapa de construcción de la Etapa 01.

Los medios de promoción son la página del proyecto, además de un grupo de vendedores y material promocional además de una o dos vallas.

1.8 Análisis Financiero

En el análisis financiero se ha evaluado el proyecto en su estado puro y otro apalancado, considerando un 30% de los costos totales como préstamo bancario.

INDICADORES	PROYECTO PURO	PROYECTO APALANCADO	DIFERENCIA
Ingresos	\$9.387.345	\$9.387.345	\$0
Egresos	\$7.462.253	\$7.747.503	\$285.250
Utilidad	\$1.925.092	\$1.639.842	-\$285.250
Margen efectivo	21%	17%	-3%
Margen nominal	19%	16%	-3%
Margen anual	7%	6%	0%
Rentabilidad	26%	21%	-5%
Rentabilidad nominal	23%	19%	-4%
Rentabilidad anual	8%	7%	-1%
Inversión del promotor	\$3.325.541	\$2.331.172	-\$994.369
Rentabilidad del promotor efectiva	58%	70%	12%
Rentabilidad nominal	46%	54%	8%
Rentabilidad anual nominal	16,7%	41%	24%
Rentabilidad anual efectiva	18,1%	49,1%	26,7%
VAN	\$755.956	\$1.233.305	\$477.349

Tabla 1: Indicadores Financieros
Elaborado por: Daniela Avellán

1.9 Componentes Legales del Proyecto

Dentro de los aspectos legales se ha abarcado desde la constitución legal de la empresa promotora del proyecto, hasta todos los contratos a personal de obra y proveedores del

proyecto. Las obligaciones al IESS y SRI son obligatorios y su manejo es fundamental, y estar al día y con el Ministerio de Trabajo.

Es fundamental tener claro el manejo de los clientes desde la Promesa de Compra-Venta hasta la Escrituración.

Además la parte técnica legal para la vialidad del proyecto es muy importante, desde la obtención de la LMU20 (Licencia Metropolitana Urbanística), hasta la Declaratoria de Propiedad Horizontal y Terminación de Etapa Constructiva.

1.10 Análisis de Escenarios

El proyecto cumple con la optimización deseada, sin embargo se hace un análisis de un escenario donde las ventas de las dos etapas se la realizan desde el inicio de proyecto, pero es importante mencionar que en este caso el equipo de ventas debe poner énfasis en cerrar la Etapa 01 antes de la culminación de su construcción.

TASA EFECTIVA	20,67%
TASA EFECTIVA MENSUAL	1,58%
VAN Escenario 01	\$ 797.143

VAN PURO	\$797.143
TIR MENSUAL	3,84%
TIR ANUAL Esc 01	57,12%

TASA EFECTIVA	20,67%
TASA EFECTIVA MENSUAL	1,58%
VAN Escenario 01	\$ 376.559

TASA EFECTIVA	20,67%
TASA EFECTIVA MENSUAL	1,58%
VAN PURO	\$ 335.372

1.11 Gerencia de Proyectos

En cuanto a la Gerencia de Proyectos se toma como estándar la metodología del PMI, que es generar planes de gestión en varios campos y de determina la Línea Base del Proyecto, que implica Costo, Tiempo y Alcance para el control del proyecto, además de la Estructura de Desglose de Trabajo como herramienta de control.

2 Entorno Macroeconómico

2.1 Introducción

La macroeconomía se encarga de estudiar el desenvolvimiento económico a nivel nacional e internacional con la ayuda de indicadores que se derivan de estudios estadísticos, de la recopilación de información y de la observación.

El objetivo es hacer una investigación del entorno macroeconómico del país para poder tomar decisiones y estratégicas dentro del sector de la construcción, que es el objeto de nuestro estudio.

Esto se puede realizar a través de la identificación de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

2.2 Antecedentes

El Ecuador entre 2007 y 2014 vivió un Boom petrolero, llegando a el 19 de junio de 2014 con el precio más alto de \$115,00 por barril, permitiendo que exista una gran cantidad de recursos para el Estado, que tiempo después se constató que no fue manejado de forma adecuada.

Con la caída del petróleo en 2016 a \$30,89 y llegando a \$26,00 en el mismo año, se evidenció que el Estado tenía una estructura débil que se tradujo en escasez de recursos para los gastos corrientes e inversión pública, además de no tener un buen ambiente para la inversión privada

Desde 2014 el Estado ha tenido que tomar decisiones por dicha caída, ya que el presupuesto del mismo se basó en un precio promedio de \$80 por barril y llegar a los \$26 fue detonante para que se deban reducir los gastos, que se tradujo en desempleo y subempleo.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General

Determinar, a través de varios los indicadores económicos, las oportunidades que tiene el Sector de la Construcción en el Ecuador.

2.3.2 Objetivos Específicos

Establecer las variantes macroeconómicas que influyen el desarrollo y toma de decisiones en el Sector de la Construcción.

Obtener un diagnóstico claro de la situación del Sector en la actualidad.

Determinar las fortalezas y oportunidades con las que se cuenta hoy en día, para el desarrollo del Sector.

2.4 Metodología

Como método de investigación se realizará una recopilación de indicadores económicos de fuentes tales como el Banco Central del Ecuador, Superintendencia de Bancos, Contraloría del Estado, Servicio de Rentas Internas, Cámara de la Construcción, entre otros.

Los datos recopilados serán resultado de la situación internacional, nacional y enfocada en el Sector de la Construcción.

Todos los indicadores serán analizados y ponderados para poder hacer una lectura clara de la situación macroeconómica del país.

2.5 Variables Macroeconómicas

2.5.1 Inflación del País

La inflación de un País es un indicador macroeconómico que permite ver el desequilibrio entre periodos de tiempo y su comparación a causa de la subida de precios.

A través del Índice de Precios al Consumidor (IPC), se determina como por la subida de precios se ve afectada la el aumento de bienes y servicios en un periodo determinado que por lo general es en años.

Es un indicador de la disminución del poder adquisitivo y esto se lo evalúa por la determinación del flujo de dinero, déficit fiscal, fijación de precios, temas de indicadores de los salarios, generación de créditos, el estado de la Canasta Familiar Básica (CFB)

La inflación permite determinar el equilibrio “Oferta-Utilización” de la economía nacional y así poder tomar decisiones.

En la canasta del IPC existen 12 parámetros que se evalúan y se lo obtiene mensualmente y nacional, en el caso de Ecuador se la hace en nueve ciudades auto-representadas.

Las ciudades auto representadas son Esmeraldas, Guayaquil, Machala, Manta y Santo Domingo, Ambato, Cuenca, Quito y Loja.

Históricamente en el Ecuador se han presentados eventos que han marcado la economía del mismo.

El primero fue en el 2000, cuando hubo cambio de moneda, y se pasó de un lo muy devaluados sucres, en esa época (25000 sucres = 1 dólar norteamericano) a dólares norteamericanos.

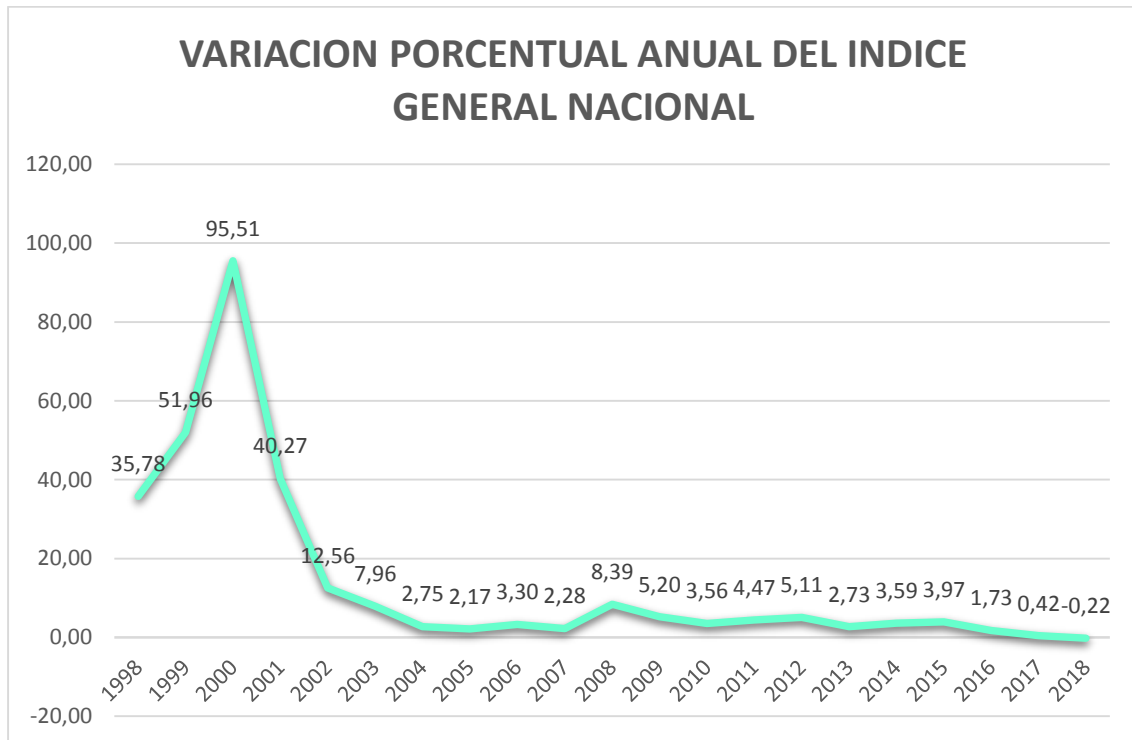


Tabla 2: Variación Porcentual Anual del Índice General Nacional
Fuente: Índice de Precios al Consumidor
Elaborado por: Daniela Avellán

En la Tabla 01, se puede evidencia como el ICP en 2000 llega a casi 100%. En 2008 existe un ligero aumento, debido a la crisis mundial, y un adicional en 2014 por la crisis del petróleo.

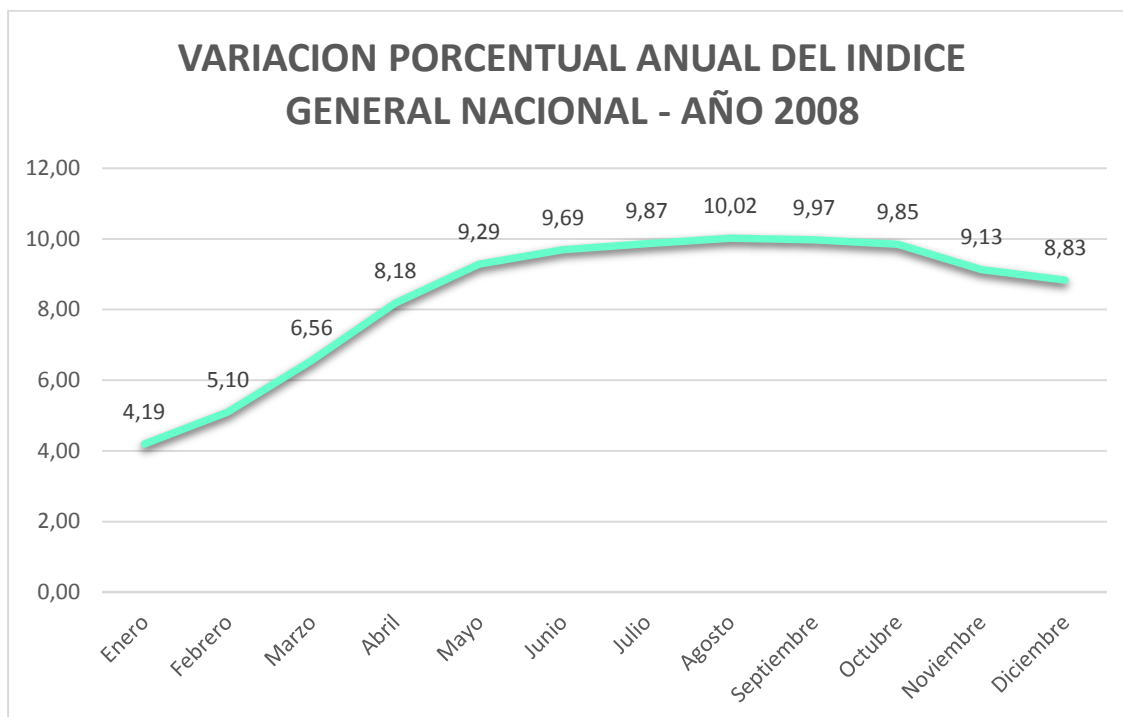


Tabla 3: Variación Porcentual Anual del Índice General Nacional - Año 2008
Fuente: Índice de Precios al Consumidor
Elaborado por: Daniela Avellán

A través de los años la variación que ha habido en la inflación nos indica que existe una inestabilidad.

Desde el 2014, donde cayeron los precios del petróleo a nivel mundial, y que era uno, sino el mayor ingreso con el que cuenta el Estado.

Cuando la inflación es positiva puede ser considerada favorable porque es un indicador que los precios suben, sin embargo esta también puede significar indicios de una burbuja o de problemas con el mercado. Si sigue cayendo puede significar que los precios tienen que bajar para poder ser comercializados y esto evidencia una recesión.



Tabla 4: Variación Porcentual Anual del Índice General Nacional - Año 2018
Fuente: Índice de Precios al Consumidor
Elaborado por: Daniela Avellán

2.5.2 Inflación del Sector de la Construcción

En el sector de la construcción la estabilidad de la inflación permite la estabilidad de precios que es fundamental para la adquisición de toda la materia prima y servicios para el sector

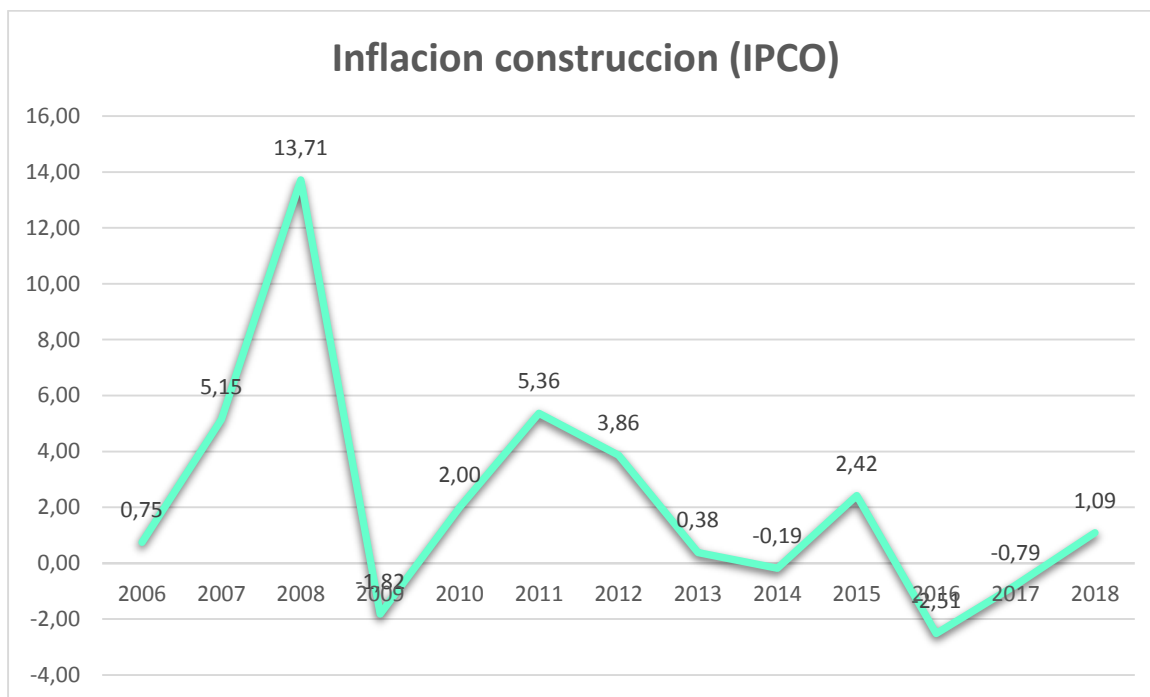


Tabla 5: Inflación Construcción (IPCO)

Fuente: Ecuador en Cifras

Elaborado por: Daniela Avellán

Es evidente que con la crisis de 2008 el IPCO llegó a 14, el mismo fenómeno lo identificamos en 2011 y en 2014 por la crisis petrolera.

2.5.3 Riesgo País

El Riesgo País es un indicador sobre las probabilidades de cumplir o no con las obligaciones crediticias, ya sea del capital o sus intereses, de las deudas adquiridas.

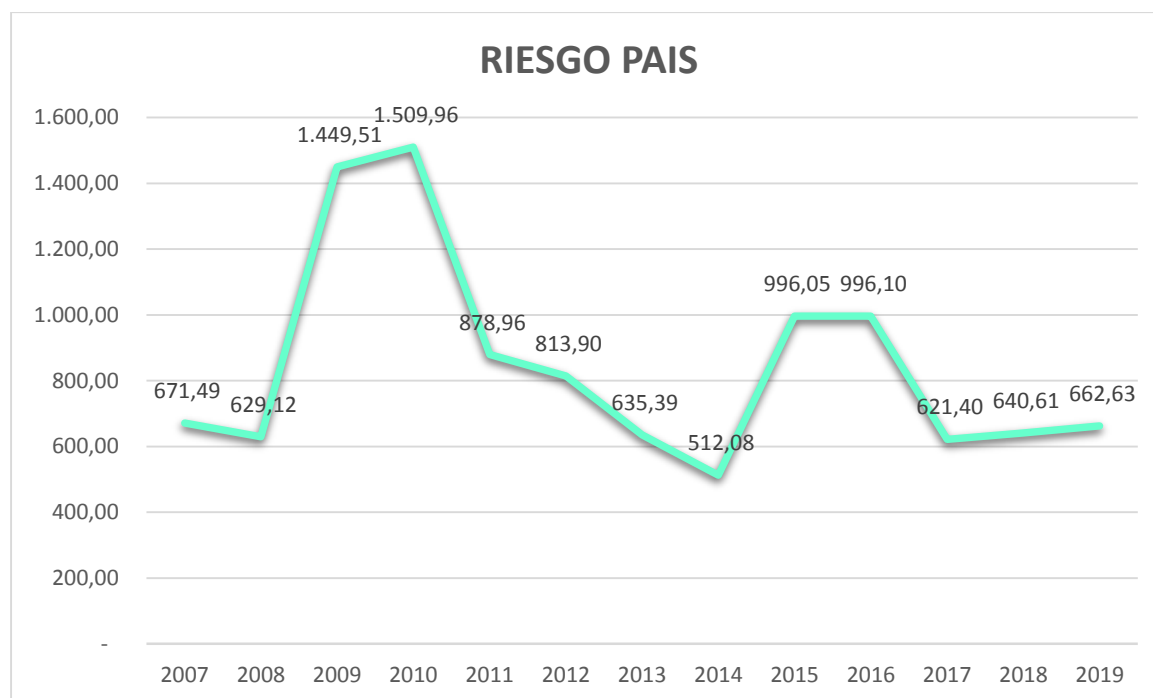
El Riesgo País se mide con el EMBI (Emerging Markets Bond Index), creado por la firma internacional JP Morgan Chase. Es el principal indicador de riesgo y consiste en la diferencia de tasa de interés que pagan los bonos de los países subdesarrollados y los bonos de Estados Unidos, que son considerados libre de riesgo.

Mientras más alto sea este indicador significa que el país puede entrar en mora.

Por lo tanto el riesgo país ayuda a determinar qué tan seguro es la inversión en dicho país, mientras más alto sea el valor más riesgo existe y por lo tanto ahuyenta a la inversión extranjera.

Por lo general el Riesgo País siempre va asociado a la serie de acontecimientos políticos y las medidas que se toman en su momento. La inestabilidad a nivel jurídico hace que el Riesgo País aumente, por ello es importante hacer acuerdos internacionales para promover inversión extranjera y por lo tanto disminución del EMBI.

Eventos como la Ley de Plusvalía o la caída del Precio del Petróleo, ambos en el 2015, han hecho que el Riesgo País fluctué y sea elevado. Menos mal, en el primer caso se revisó dicha ley y no sigue siendo amenaza, en el segundo caso en estos últimos años aún se están tomando medidas para sustituir el déficit generado por la caída el petróleo



*Tabla 6: Riesgo País
Elaborado por: Daniela Avellán*

Nuevamente el Riesgo País es notoriamente en las grandes episodios como la crisis mundial en el 2008 y en 2014 con la caída del precio del Petróleo que afecto directamente a nuestro país.

El Estado, habiendo contado con un precio de 80 dólares el barril para 2015 y que en realidad se ubicó en los 30 dólares por barril, hizo que exista un sobre endeudamiento por parte del mismo.

2.5.4 Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador que refleja el valor de la moneda en los bienes y servicios producidos por un país en un tiempo determinado. Es un indicador de riqueza, es así que se considera que un país es prospero cuando la tasa de variación del PIB aumenta de un año al otro.

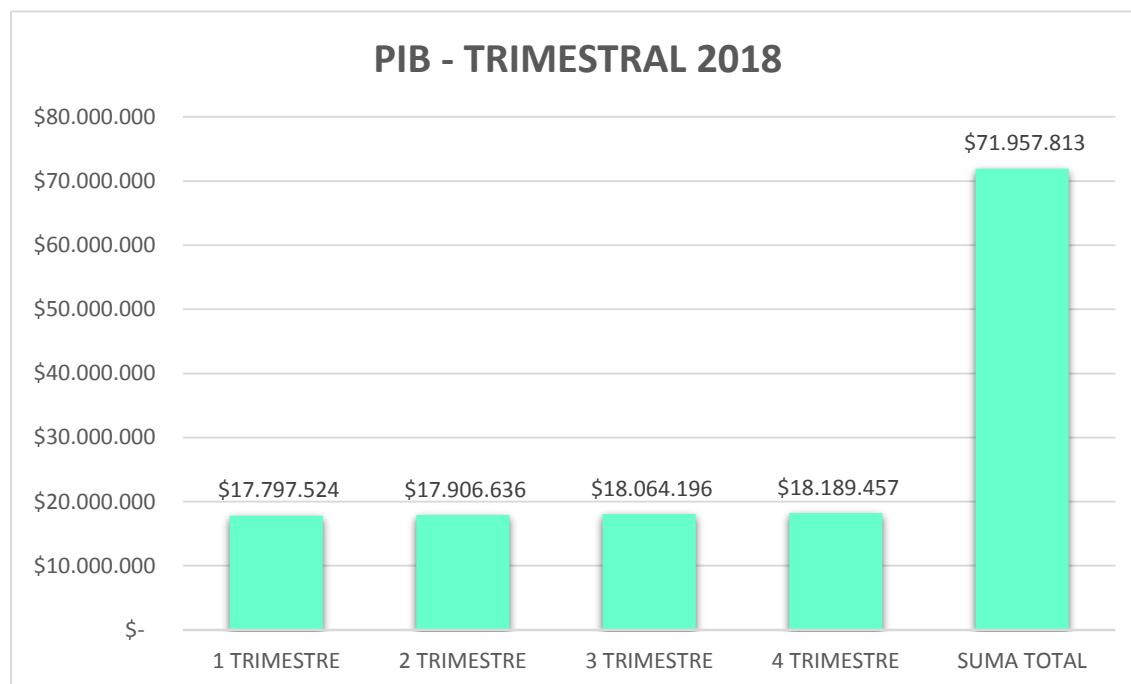


Tabla 7: PIB Trimestral 2018
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Daniela Avellán

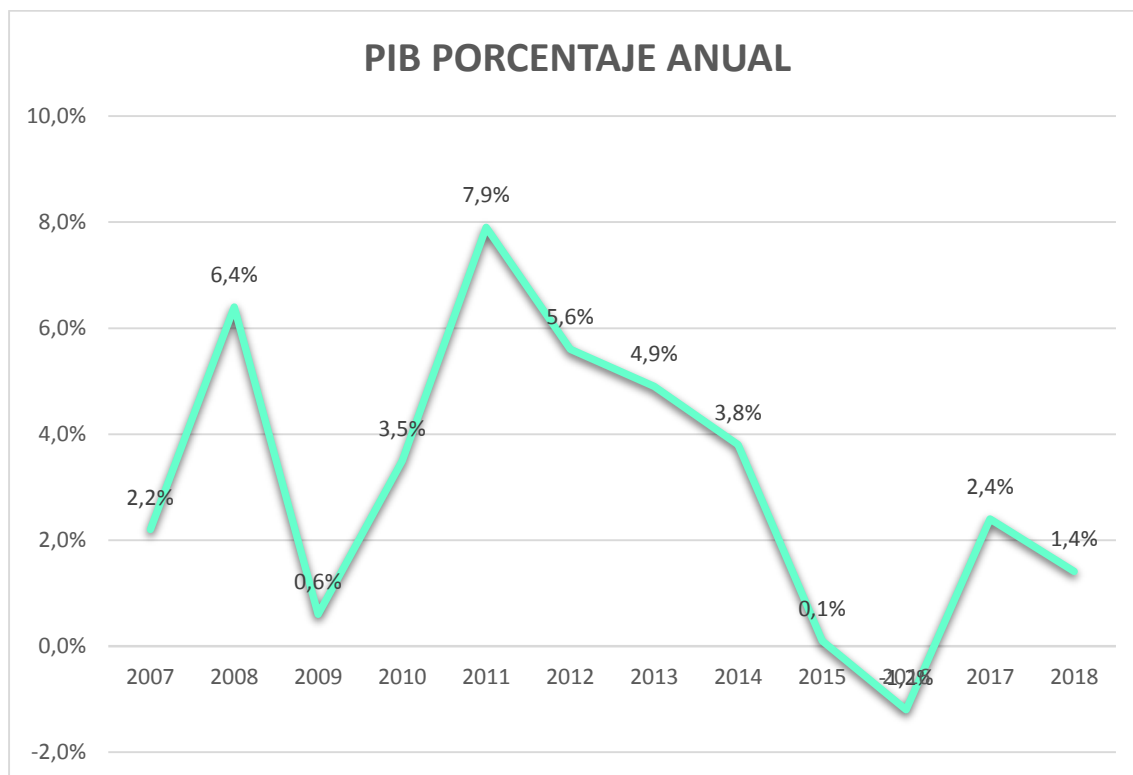


Tabla 8: PIB Porcentaje Anual
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Daniela Avellán

2.5.5 PIB de la construcción

El Sector de la Construcción, que contempla tanto la infraestructura como lo inmobiliario, tiene un peso alto en el PIB, y ha crecido en los últimos años, sobre todo entre 2010 y 2014, cuando hubo la crisis petrolera.

De hecho este sector se ha convertido en un termómetro de la economía nacional. Por ello, a partir del 2015 este sector ha tenido dificultades por la falta de liquidez.

Sin embargo, medidas como la derogación de la Ley de Plusvalía, la Ley de Fomento Productivo, la eliminación del anticipo del Impuesto a la Renta han permitido que en 2018 y 2019 la confiabilidad en constructores y promotores crezca.

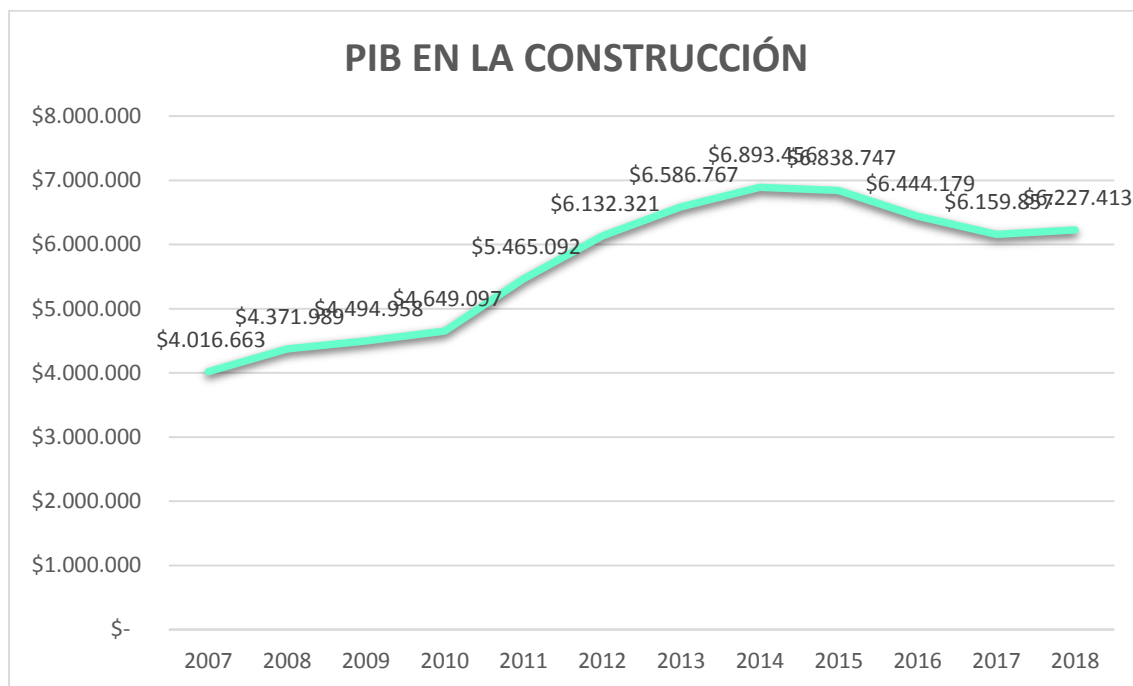


Tabla 9: PIB en la Construcción
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Daniela Avellán

En el año 2014 el PIB de la Construcción fue el más importante, llegando a \$6.893,45, justamente porque va de la mano con el auge del precio del petróleo (INEC, <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-de-la-construccion/>, 2019).

2.5.6 PIB per Cápita

El PIB per Cápita es un indicador que representa el ingreso anual promedio de los habitantes de un país. Este da una mejor información del bienestar y la riqueza del país ya que al ser por habitante muestra la realidad de su población.

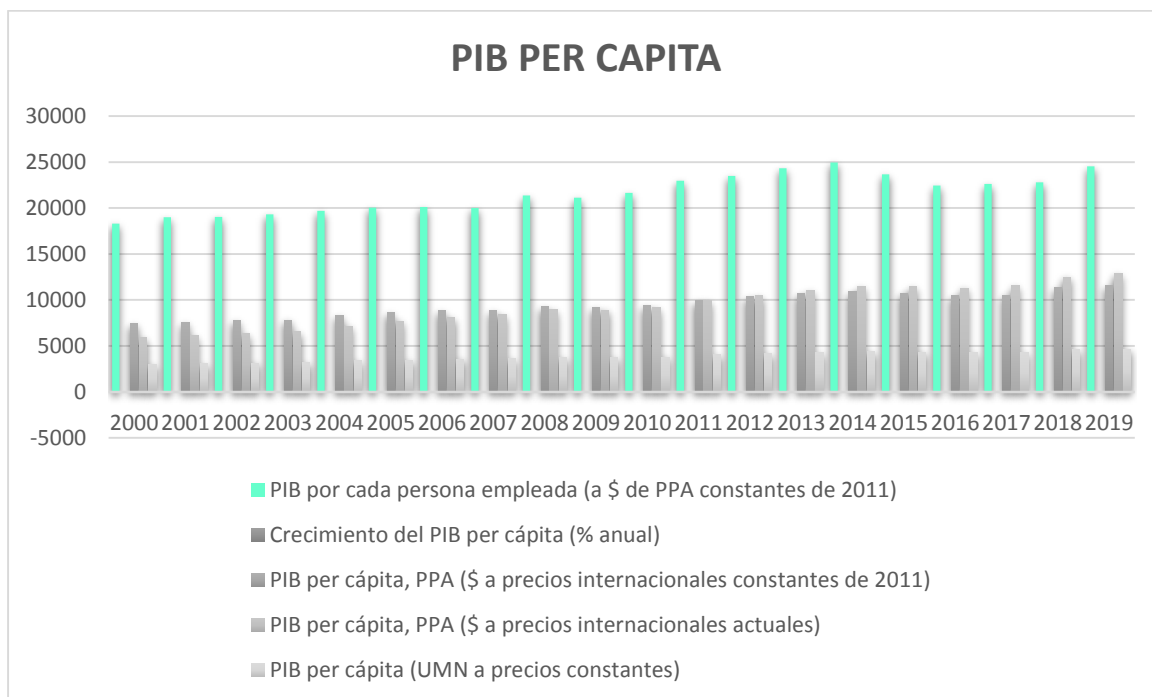


Tabla 10: PIB per Cápita
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Daniela Avellán

2.5.7 Balanza Comercial

La Balanza Comercial es el registro de importaciones y exportaciones de un país en un determinado periodo. Si las exportaciones son mayores a las importaciones existe un superávit de lo contrario nos encontramos con una balanza deficitaria (Servicio de Rentas Internas, 2019).

En los últimos años con la caída del petróleo, el Ecuador tuvo que tomar medidas adicionales para incentivar las exportaciones de productos que ya estaban posicionados como otros que son de interés mundial en la actualidad.

Temas como la ISI (Industrialización Sustitutiva de Importaciones), modelo aplicado hasta los 70, es una alternativa para impulsar las exportaciones. Además las medidas que se contempla favorecen e incentivan a un mayor número de emprendedores. El único riesgo es que si no se maneja bien puede traducirse en un desabastecimiento en el país.

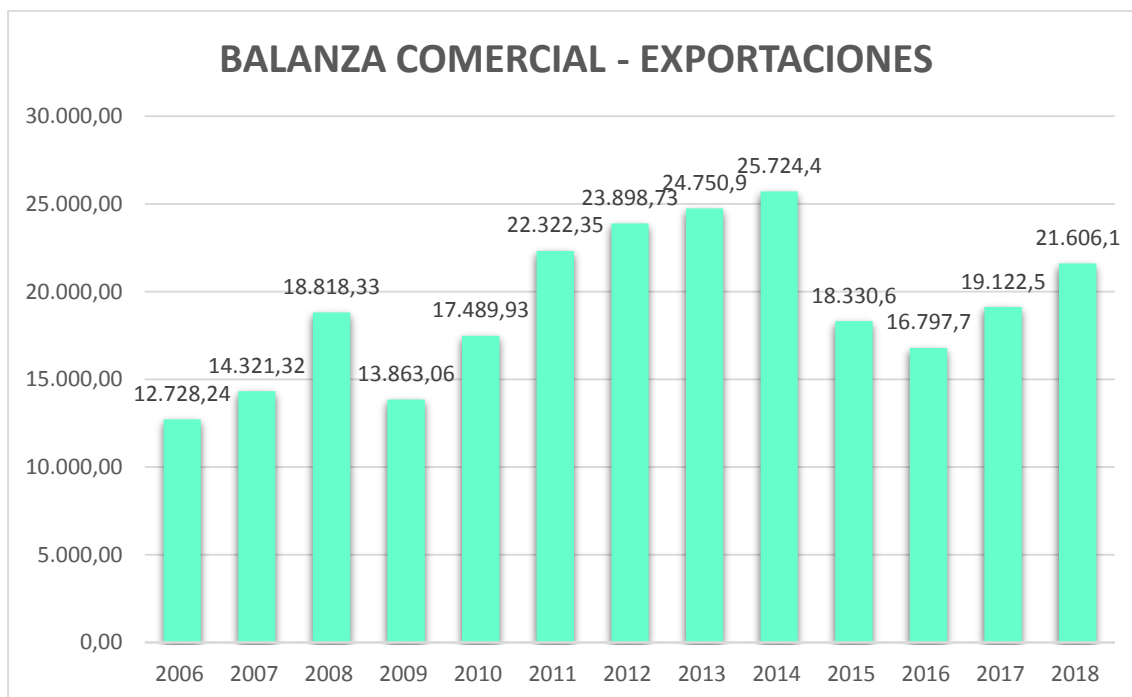


Tabla 11: Balanza Comercial- Exportaciones

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Daniela Avellán

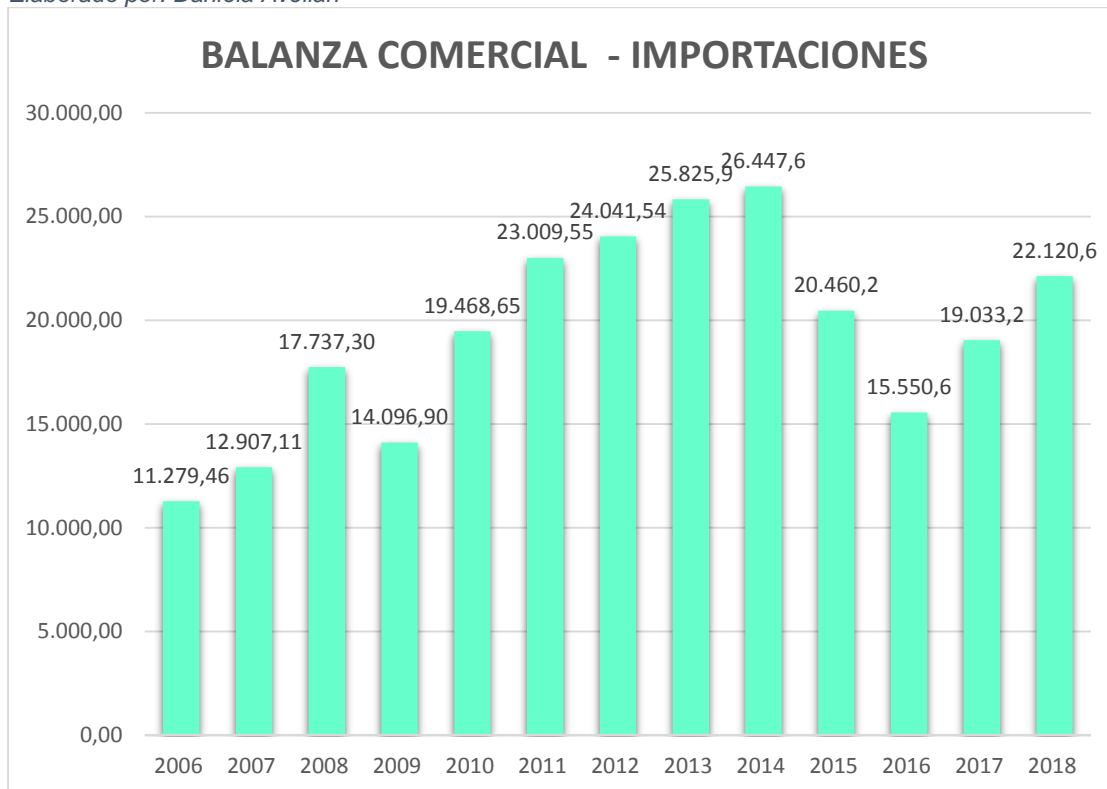


Tabla 12: Balanza Comercial – Importaciones

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Daniela Avellán

Tanto en la Tabla 10 y 11, se evidencia el movimiento económico de 2014 y la caída del precio del crudo.

Sin embargo las dos se mantienen muy similares, haciendo que la balanza sea contante a los largo de este tiempo.

Hay que considerar que la balanza comercial, a lo largo de la historia, se ha basado en el Petróleo, pero como fenómeno interesante, a pesar de lo acontecido en 2104, la balanza se mantiene estable, y muy probablemente se debe al impulso a otros sectores a través de ISI.

Cabe mencionar que ISI es una medida económica que si bien impulsa, debe manejarse de forma adecuada.

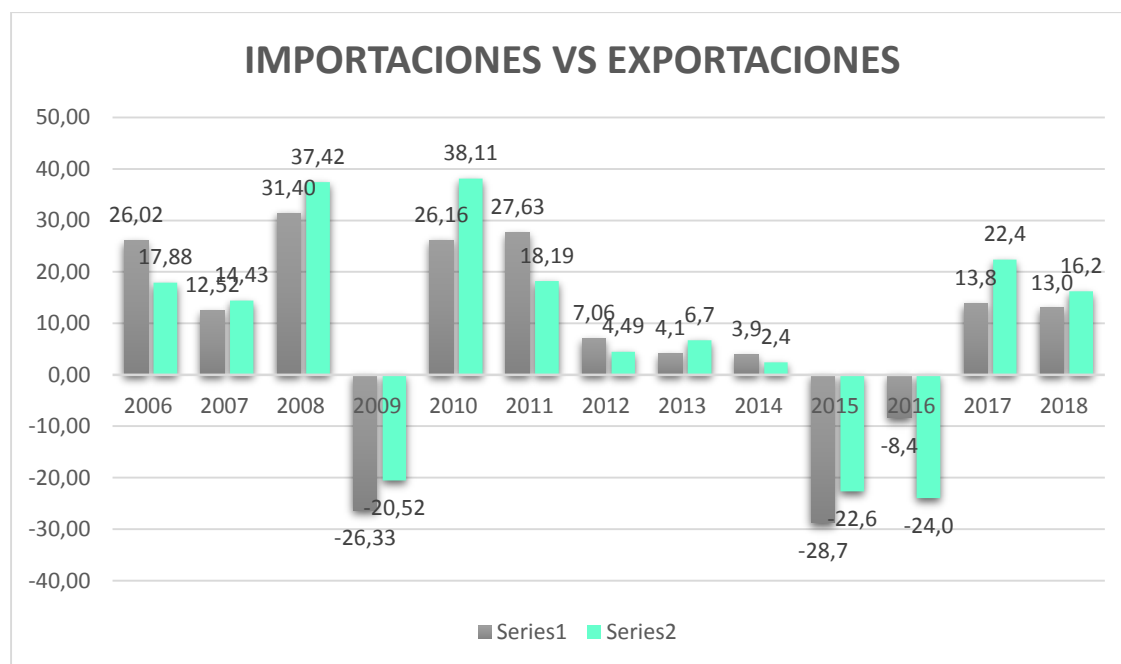


Tabla 13: Importaciones VS Exportaciones
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Daniela Avellán

2.5.8 Volumen de crédito para Construcción y tasas de intereses

Esta variable es fundamental para el Sector de la Construcción ya que el tener claro cuál es el volumen de crédito disponible y las condiciones permite al promotor tener la confianza y seguridad de empezar un proyecto inmobiliario. Además que esto se refleja en la posibilidad de vender sin mayor contratiempo ya que el cliente final podrá acceder a los montos e intereses adecuados que le permitirán tomar la decisión de compra o no.

Frente a esto la banca privada ha demostrado interés en ser promotor e impulsador de generar facilidades y seguridad para poder adquirir bienes inmuebles.

Sin embargo, por la situación económica general del país, el lograr que las personas sigan adquiriendo bienes inmuebles ha sido difícil. Hoy en día existen pocos productos que son atractivos, como la vivienda VIP y la VIS.

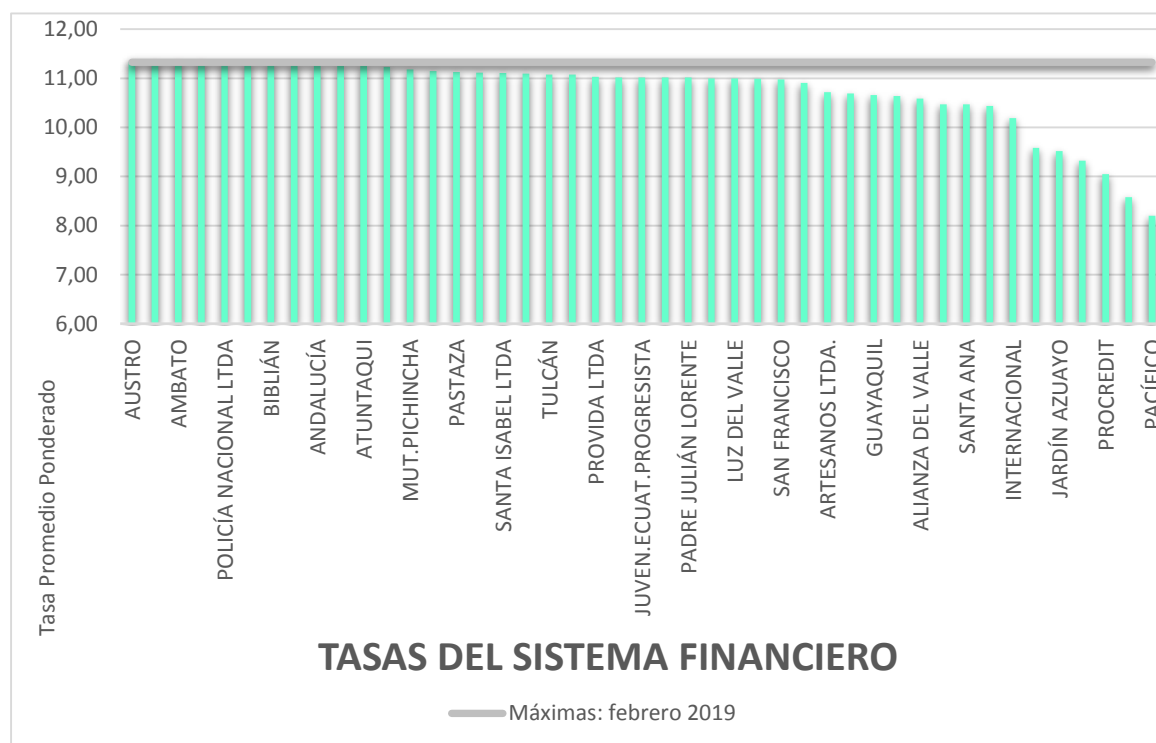


Tabla 14: Tasas del Sistema Financiero –Inmobiliario

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Banco Central del Ecuador

Por ello para el Sector Inmobiliario se están manejando tasas atractivas tanto para constructores como para clientes (Banco Central del Ecuador, Tasa de Interés, 2019) (BIESS, 2019).

Existe una gran oferta y las tasas no superan el 11.5%, además de plazos atractivos que van hasta los 30 años.

2.5.9 Remesas

Las remesas son todos los ingresos que provienen de los emigrantes a sus países de origen. Este ingreso es destinado a la familia que tienen en su país de origen y provienen de sus ingresos del trabajo realizado en el país de residencia.

En el caso del Ecuador, el mayor número de remesas provienen de Estados Unidos y Europa, específicamente de España e Italia.

Por ello como Estado, se busca incentivar a través de políticas para que el ingreso de las mismas se dé y se direccionen de la mejor forma para activar la economía del país.

La importancia de estas remesas es porque está dirigida básicamente al estrato social medio y bajo.

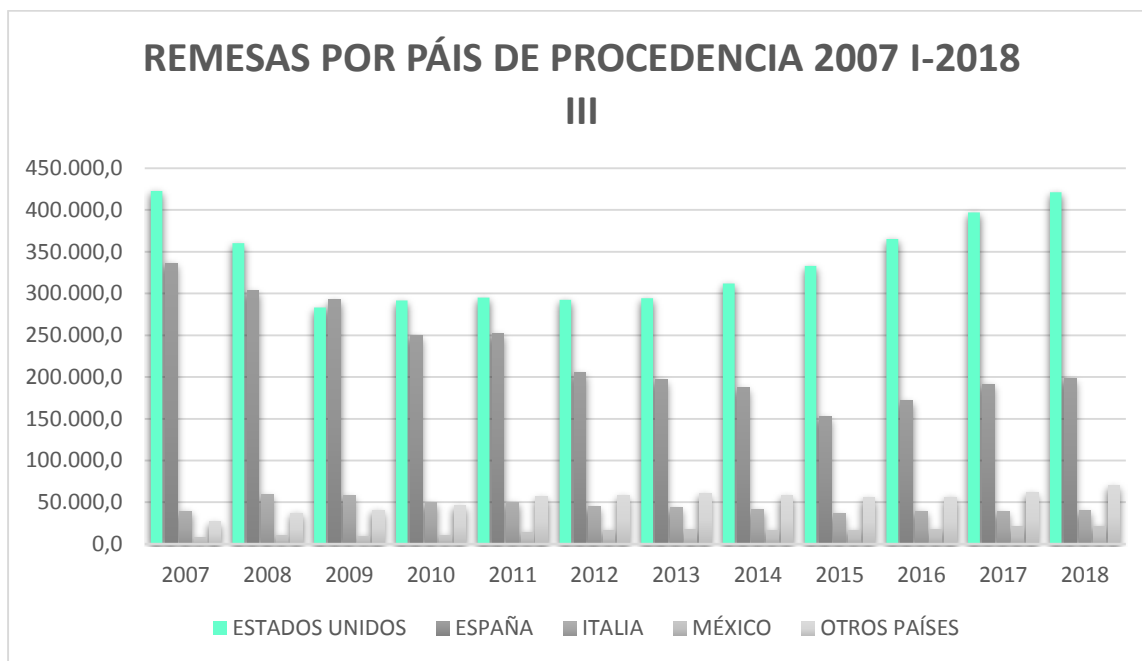


Tabla 15: Remesas por País de procedencia 2007-2018

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Daniela Avellán

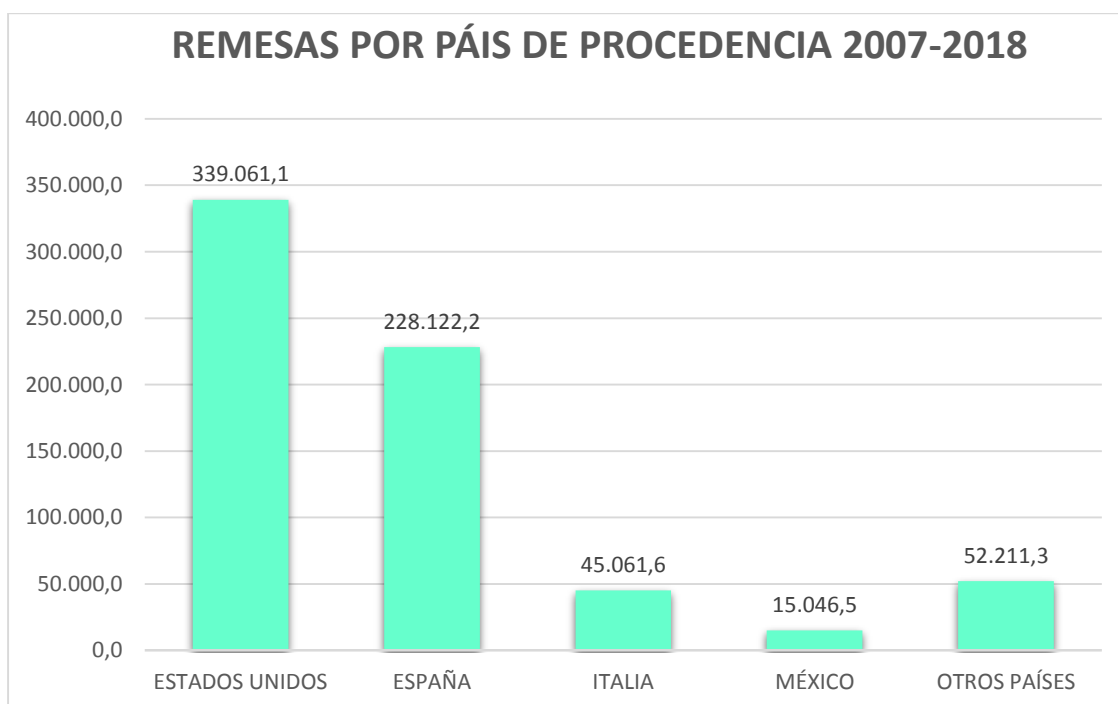


Tabla 16: Remesas por país de procedencia

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Daniela Avellán

Como se evidencia en las Tablas 13 y 14 las remesas más importantes provienen de Estados Unidos y España.

A lo largo del tiempo han disminuido las provenientes de Estados Unidos, pero es evidente porque este fue uno de los primeros países donde los ecuatorianos migraron en los 70. Hoy en día la mayoría de estas personas tienen ya a toda su familia en el país de residencia.

Dentro del PIB, la Remesas, después del ingreso por el Petróleo, es la más importante. Hasta el día de hoy existen un gran número, además que ha sido alimentado por políticas que permite que el inmigrante tenga seguridad y facilidad para enviar el dinero a sus familias en territorio ecuatoriano.

Programas como Plan Retorno, en épocas difíciles a nivel mundial, como lo fue la crisis de 2008, permitió que las remesas no pararan.

2.5.10 Desempleo y Subempleo

Los indicadores de desempleo y subempleo se lo realizan únicamente en el mes de Diciembre de cada año.

La finalidad de la encuesta es conocer el Subempleo y Desempleo de acuerdo a un actividad y un salario.

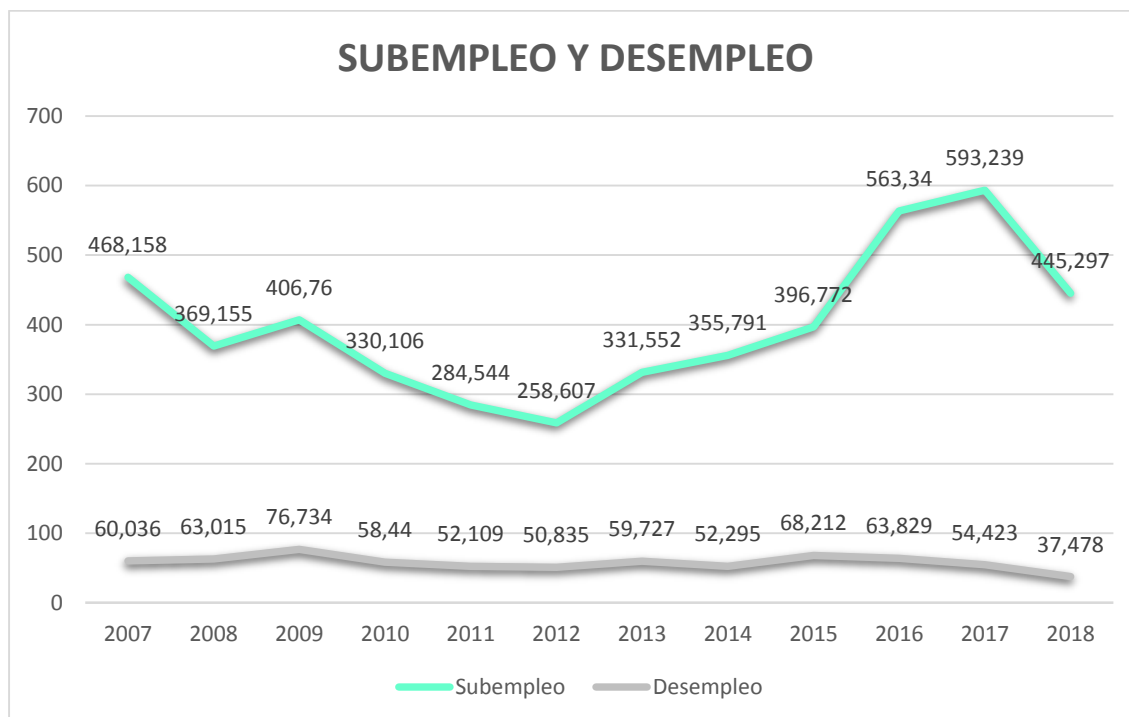


Tabla 17: Subempleo y desempleo
Fuente: Ecuador en cifras
Elaborado por: Daniela Avellán

El porcentaje de desempleo en el Ecuador es bajo y tiende a la baja, sin embargo aún existe un problemas en temas de Subempleo, pero esto permite que la economía aún se mantenga.

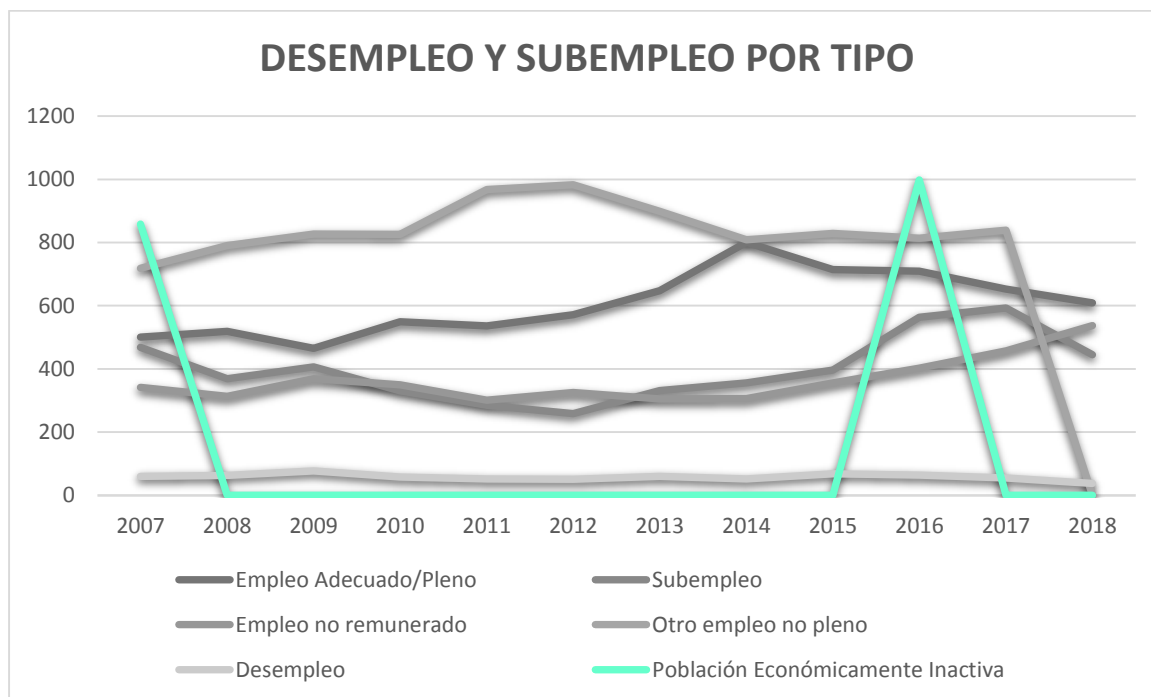


Tabla 18: Desempleo y Subempleo por tipo
Fuente: Ecuador en cifras
Elaborado por: Daniela Avellán

2.5.11 Capacidad económica del Comprador

La Canasta Básica ha ido en ascenso en los últimos años, pasando de \$268.09 en 2005 a \$735.47 para el 2019.

Para febrero 2019 la Canasta Familiar Básica se define en \$717.79, mientras que la Canasta Familiar Vital en \$500.85, esto significa que todos los ecuatorianos cuentan con el acceso a la Canasta Familiar Vital.

Por lo tanto la capacidad de endeudamiento de las familias ecuatorianas ha ido aumentando (Banco Central del Ecuador, 2018).

INGRESO FAMILIAR DISPONIBLE DEL MES (1,60 PERCEPTORES DE LA REMUNERACIÓN BÁSICA UNIFICADA)	
FEBRERO - 2019	
Remuneración Básica Unificada 1/.	\$ 394,00
Ingreso Total Mínimo	\$ 394,00
1/12 Décimo Tercera Remuneración	\$ 32,83
1/12 Décimo Cuarta Remuneración 2/.	\$ 32,83
<hr/>	
Ingreso Mínimo Mensual Total de un Perceptor	\$ 459,67
Ingreso familiar mensual de 1,60 perceptores de la remuneración sectorial unificada.	\$ 735,47
<hr/>	
<p>1/. El Salario Básico Unificado para los trabajadores en general se incrementa a partir del 1° de enero de 2019, según Acuerdo del Ministerio del Trabajo Nro. MDT-2018-0270 del 27 de diciembre de 2018; publicado en Registro Oficial Segundo Suplemento Nro. 398 de fecha 03 de enero de 2019.</p>	
<p>2/. Décimo Cuarta Remuneración. Registro oficial No. 117 de julio de 2013. Ley Reformativa del Artículo 113 de Código de Trabajo.</p>	

Ilustración 1: Canasta Básica Unificada

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

Elaborado por: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

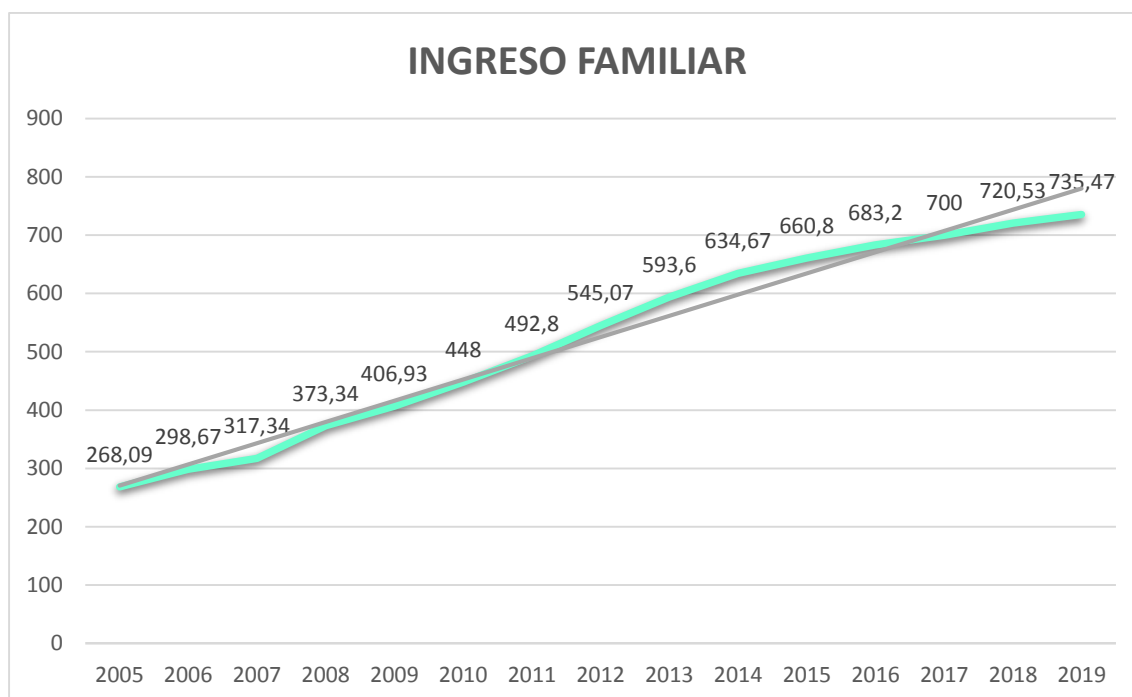


Tabla 19: Ingreso Familiar

Fuente: INEC

Elaborado por: Daniela Avellán

2.6 Conclusiones

VARIABLE	TENDENCIA	IMPACTO
INFLACION PAIS	ESTABLE	POSITIVO
IPCO	ESTABLE	POSITIVO
RIESGO PAIS	CRECIENTE	NEGATIVO
PIB	CRECIENTE	POSITIVO
PIB CONSTRUCCION	CRECIENTE	POSITIVO
PIB PER CAPITA	CRECIENTE	POSITIVO
BALANZA COMERCIAL	CRECIENTE	POSITIVO
VOLUMEN CREDITO	CRECIENTE	POSITIVO
REMESAS	ESTABLE	POSITIVO
DESEMPLEO Y SUEMPLEO	CRECIENTE	NEGATIVO
CAPACIDAD ECONOMICA	ESTABLE	POSITIVO

3 Localización

3.1 Introducción

Al momento de decidir la implantación de un proyecto inmobiliario es fundamental hacer un análisis profundo del lugar. El análisis debe realizárselo desde varios puntos de vista para poder tener datos que permitan determinar las características que debería tener el proyecto para ser exitoso.

El análisis nos permitirá determinar las fortalezas y amenazas del sector, y de esta forma la toma de decisiones será más acertada. El análisis parte desde su ubicación en el Distrito Metropolitano hasta llegar a su ubicación exacta, pasando por varias escalas y así teniendo una visión global.

El Proyecto Botanika está ubicado en el Distrito Metropolitano en la Parroquia Tumbaco en la Calle Josefa Tinajero e Interoceánica.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo General

Analizar todos los parámetros de la zona para poder determinar las fortalezas y debilidades de la implantación del proyecto, desde una escala macro hasta la micro.

3.2.2 Objetivos Específicos

Identificar los factores más importantes que permitirán determinar la viabilidad del proyecto.

Determinar elementos como equipamiento urbano, servicios públicos, transporte y accesibilidad.

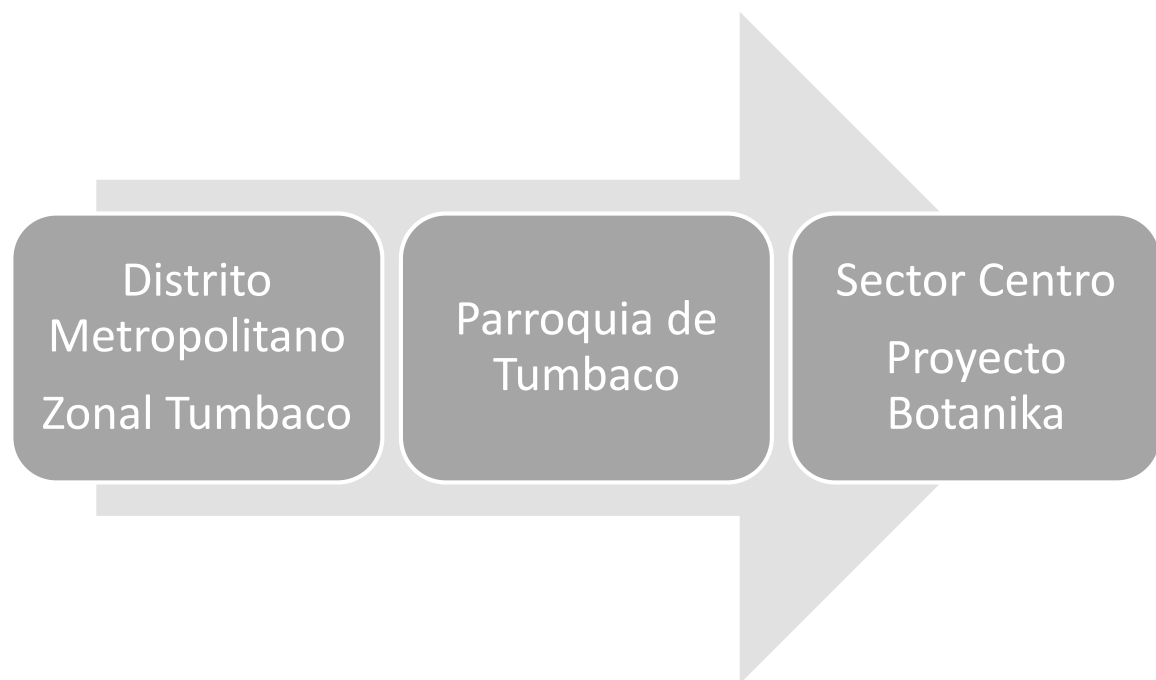
Analizar las características del predio para determinar su implantación.

3.3 Metodología

Se recopilará información de la zona desde una visión macro a micro. Como primer paso tendremos el localizar la zona dentro del Distrito Metropolitano de Quito.

Como segundo paso se analizará específicamente la Zona de Tumbaco para determinar factores importantes que influyan en el proyecto.

Finalmente el análisis del predio desde el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) hasta todas sus características físicas para determinar los limitantes y/o las ventajas del mismo.



*Ilustración 2: Escalas de análisis
Fuente: Propia
Elaborado por: Daniela Avellán*

3.4 Localización macro

El Distrito Metropolitano de Quito se ubica en el Cantón Quito, en la Provincia de Pichincha, en la Sierra Norte del Ecuador (Quito Cultura, 2019).

Es de suma importancia su ubicación por ser la Capital de Ecuador, por lo tanto un centro político, económico y social. El Distrito Metropolitano de Quito tiene una población al 2019 de 2.644.145 personas, este ocupa el segundo lugar a nivel nacional detrás de Guayaquil, sin embargo se estima que para el 2020 ocupará el primer lugar (GAD Tumbaco, 2019).

El Distrito Metropolitano de Quito se divide en 8 Administraciones Zonales, y cada una un número determinado de parroquias urbanas y rurales, siendo 32 las urbanas y 33 las rurales.

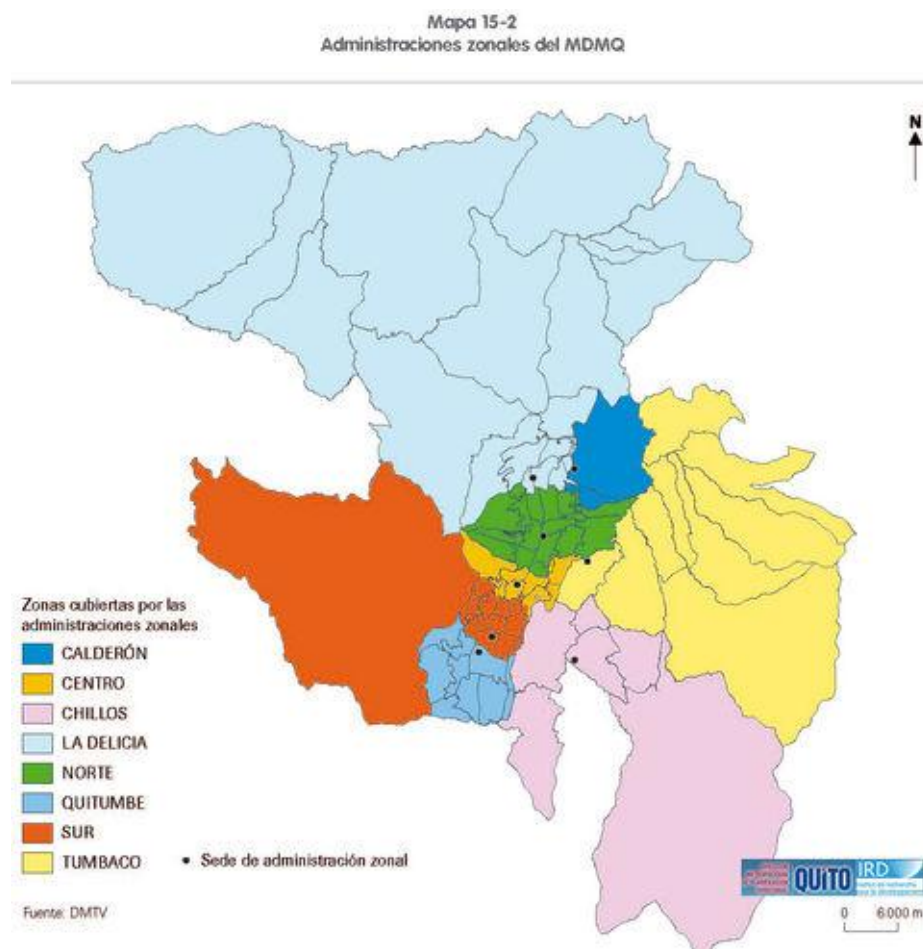


Ilustración 3: Administraciones Zonales del Distrito Metropolitano de Quito
Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (Instituto Espacial Ecuatoriano, 2019)
Editado por: Daniela Avellán

Las Administraciones Zonales tienen a la cabeza al Administrador que es designado por el Alcalde, él se encarga de velar por la gestión de territorio en las parroquias que le corresponden.

La Zonal de nuestro interés es la de Tumbaco que abarca 8 parroquias, que son: Tumbaco, Cumbayá, Pifo, Yaruqui, El Quinche, Puembo, Checa y Tababela. Particularmente hablaremos de la parroquia Tumbaco.

3.5 Localización micro

La Parroquia Tumbaco, es parte de la Administración Tumbaco del Distrito Metropolitano de Quito, y está ubicado en el lado oriental, en el valle de Tumbaco al pie del Ilaló.

La superficie de la parroquia es de 182 km² y colinda con las parroquias Puembo, Pifo, La Merced, Guangopolo, Cumbayá y Nayón.

Tumbaco nace gracias a la donación de tres cuadras donde se implanta la iglesia y el cementerio, y así se nace el pueblo de Tumbaco. Es hasta 1861 que se ratifica a Tumbaco como parroquia civil y parte de las parroquias rurales del Cantón Quito que lo es hasta el día de hoy.

Mapa de ubicación de Parroquia Tumbaco en el Distrito Metropolitano de Quito

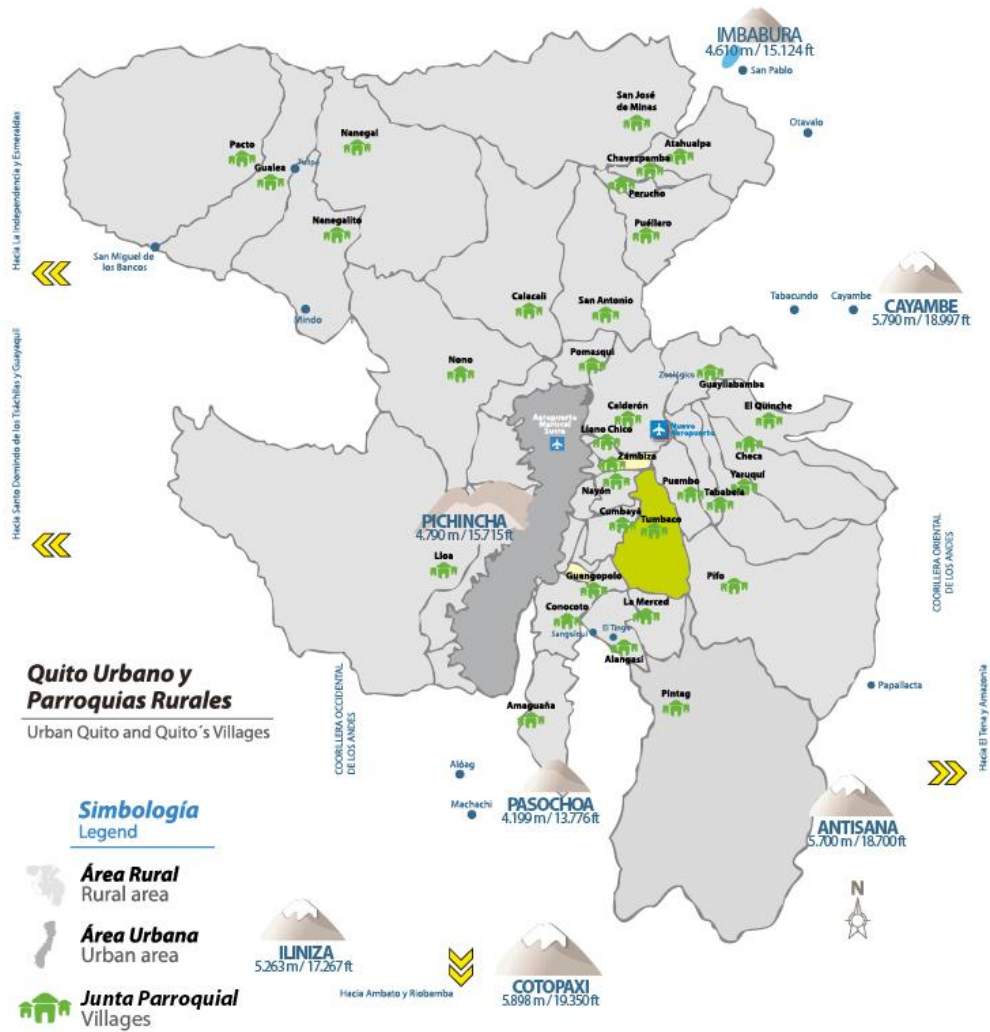


Ilustración 4: Mapa Ubicación Parroquia Tumbaco

Fuente: Quito Cultura

Editado por: Daniela Avellán

3.6 Transporte y movilidad

La parroquia de Tumbaco es un punto de conexión con todas las parroquias ubicadas en ese valle, la mayoría de cooperativas de transporte pasan, llegan o parten de esta parroquia.

Las vías principales de acceso a este valle desde la ciudad de Quito son Ruta Viva e Interoceánica. Y la conexión entre el Valles de los Chillos es el Valle de Tumbaco es la Intervalles (Quito, Reestructuración de la Red de Transporte Público de pasajeros del Distrito Metropolitano de Quito).

RUTAS DE TRANSPORTE PUBLICO		
RUTA	ORIGEN - DESTINO	TIEMPO (min)
198	Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito- Rio Coca	108,46
199	Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito- Quitumbe	157,56
202	Terminal Rio Coca - Pifo	151,2
220	El Quinche- Checa- Terminal Río Coca	178,15
228	Terminal Rio Coca - El Arenal	125,15
231	Yaruquí- Terminal Río Coca	152,18
238	Terminal Río Coca - Puembo	149,57
CT-2	Centro de Cumbayá - Centro de Tumbaco - El Arenal	81,84

*Tabla 20: Líneas de Transporte Público
Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Elaborado por: Daniela Avellán*

La mayoría de rutas parten desde la Terminal Río Coca, donde el transporte interno de Quito tiene su sistema integrado.

Al momento el proyecto tiene acceso al servicio de 8 líneas de transporte público, apenas 2 cuadras.

Además por la Interoceánica pasa transporte Interprovincial que conecta al Distrito con la parte Oriental y Norte del País.

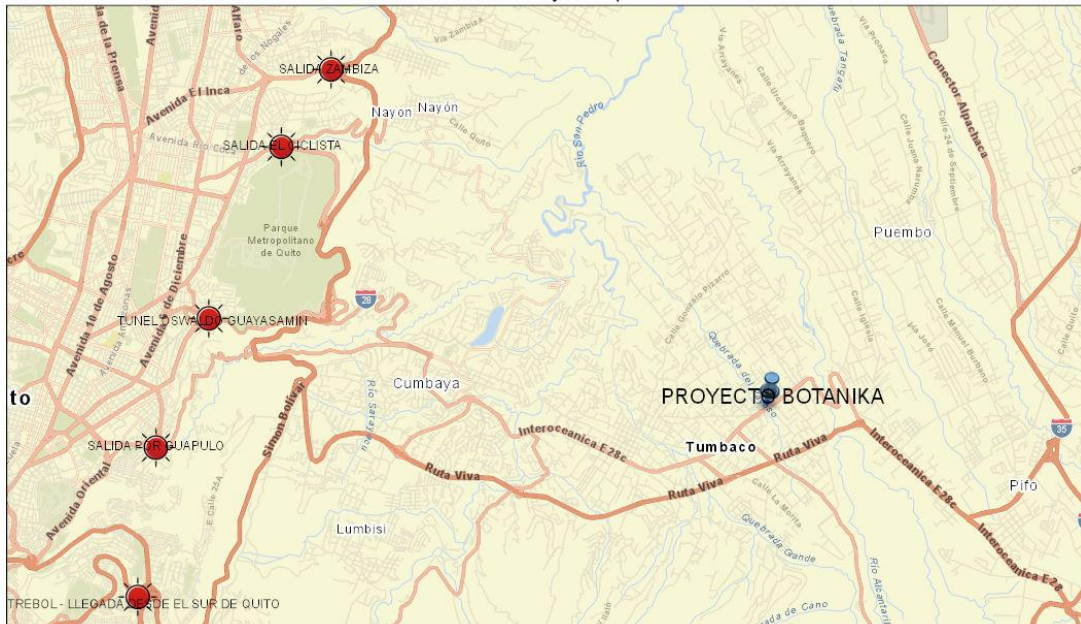


Ilustración 5: Vías de Acceso

Fuente: Secretaria de Territorio y Vivienda (Secretaria Habitat y Vivienda, 2019)

Elaborado por: Daniela Avellán

3.7 Equipamientos Infraestructura

La parroquia de Tumbaco al ser un centro poblado consolidado, está dotado de todos los servicios, desde servicios públicos y serie de equipamiento urbano. (GAD Tumbaco, 2019)

A su alrededor se han ido consolidando todo tipo de servicios. El eje principal de la parroquia es la Interoceánica, su inicio como Tumbaco nace desde el Río San Pedro a la altura del Complejo Deportiva El Nacional y siguiendo el eje termina en el Río Chiche, iniciando el descenso por el Puente del Chiche.

El mayor desarrollo se lo ha hecho desde la Interoceánica hacia el norte, entre la Interoceánica y la Ruta Vida aún se encuentra en consolidación. Hay que recalcar que el paso de la Ruta Viva, si bien es cierto que potencializó el acceso y ciertas zonas de la parroquia, también la fraccione haciendo que esa zona tenga un retraso en su consolidación.

La zona tiene un carácter mixto, la conformación socio económica es variada y se ubica en forma de vetas a los largo y ancho de la Parroquia.



Ilustración 6: Zonificación

Fuente: Secretaria de Territorio y Vivienda (Secretaria Habitat y Vivienda, 2019)

Elaborado por: Daniela Avellán

Actualmente la calle Norberto Salazar está lleno de conjuntos habitacionales que se han ido implantando en los últimos años. Por otro lado tenemos a la calle Aurelio Dávila que de igual forma está llena de conjuntos habitacionales pero el target es más alto ya que esta termina al final, hacia el río San Pedro, en una zona de alta plusvalía con residencias unifamiliares, la Urbanización Los Agabes que de igual forma a través de la calle San Pedro se conecta a la Interoceánica.

En toda esta zona podemos identificar una serie de infraestructura, como Comercio, Educación, Salud, Entidades Financieras.

EQUIPAMIENTO URBANO			
	CERCA 5 min	MEDIO 15 min	LEJANO 20 min
COMERCIO			
Comercio varios Local	X		
Mercado El Arenal	X		
Comercio varios Tumbaco		X	
Comercial Tia		X	
Comercial Santa Maria		X	
Mercado Central de Tumbaco		X	
Supermaxi Ventura Mall			X
Megamaxi Scala Shopping			X
EDUCACION			
Academia Militar General Miguel Iturralde	X		
Centro de Desarrollo Infantil Arbol de Limon	X		
Escuela Manuel Chiriboga	X		
Ilvem, Charlotte English School	X		
Colegio Hendrik Antoon Lorentz	X		
Colegio Jose Engling			X
Colegio Bilingüe Marie Clarac			X
Colegio El Sauce			X
School Shakespeare			X
Unidad Educativa Bililngue Computer World Tumbaco			X
Colegio El Prado		X	
Colegio Municipal de Bachillerato Rafael Alvarado		X	
Escuela Roberto Espinosa		X	
Unidad E. Ludoteca/ Escuela Montessori		X	
Estudiantes de la Plata Sede Ecuador	X		
SALUD			
Centro Médico Meneses	X		
Centro de Salud Tumbaco (Clinica)		X	
Hospital de Los Valles			X
Farmacia Fybeca		X	
Farmacia Medicitys	X	X	
Farmacias Sana Sana	X	X	
ENTIDADES FINANCIERAS			
Banco Pichincha		X	X
Banco del Austros		X	
Cooperativa Alianza del Valle		X	
Cooperativa 14 de Marzo		X	
Servipagos Tumbaco		X	
Banco Internacional - Ventura Mall			X
Mutualista Pichincha			X

*DISTANCIA EN TRANSPORTE MOTORIZADO

Tabla 21: Listado de Equipamiento Urbano I
Elaborado por: Daniela Avellán

En la Tabla 2 se establece un listado del equipamiento más relevante, y se le ha otorgado una medida en tiempo en cuanto a la distancia con el Proyecto Botánica.

La mayoría se encuentra en el Pueblo de Tumbaco, y se extiende hasta el Scala Shopping. Desde el Pueblo de Tumbaco hacia el Puente del Chiche, es comercio más local, inter barrial, y como dato curioso es el que existe una gran cantidad de Centros Ferreteros por la alta demanda de las construcciones de los conjuntos en esa zona y las zonas aledañas.

OTRO TIPO DE EQUIPAMIENTO			
Servicio de Rentas Internas (SRI)			x
Registro Civil		x	
CNT			x
Cruz Roja (Laboratorios)			x
Gasolineras	x	x	x
Coliseo de Tumbaco	x		
UPC de Tumbaco	x		

*DISTANCIA EN TRANSPORTE MOTORIZADO

Tabla 22: Listado de Servicios
Elaborado por: Daniela Avellán

Los habitantes de la zona tienen acceso a los servicios de las entidades más relevantes como lo son el SRI, Registro Civil, entre otros.

Además por ser un eje vial importante, tanto local como interprovincial, existe una gran cantidad de Gasolineras.

Sin embargo se pudo constatar que no existen zonas de recreación al aire libre, no existe áreas de parques recreativos. El único lugar es el Coliseo de Tumbaco, que se ubica en el Escalón de la Ruta Viva con la Interoceánica, que la mayoría del tiempo se encuentra ocupado y lleno.

3.8 Factores ambientales

Mapa 12. Modelo Sistema Ambiental de la parroquia de Tumbaco

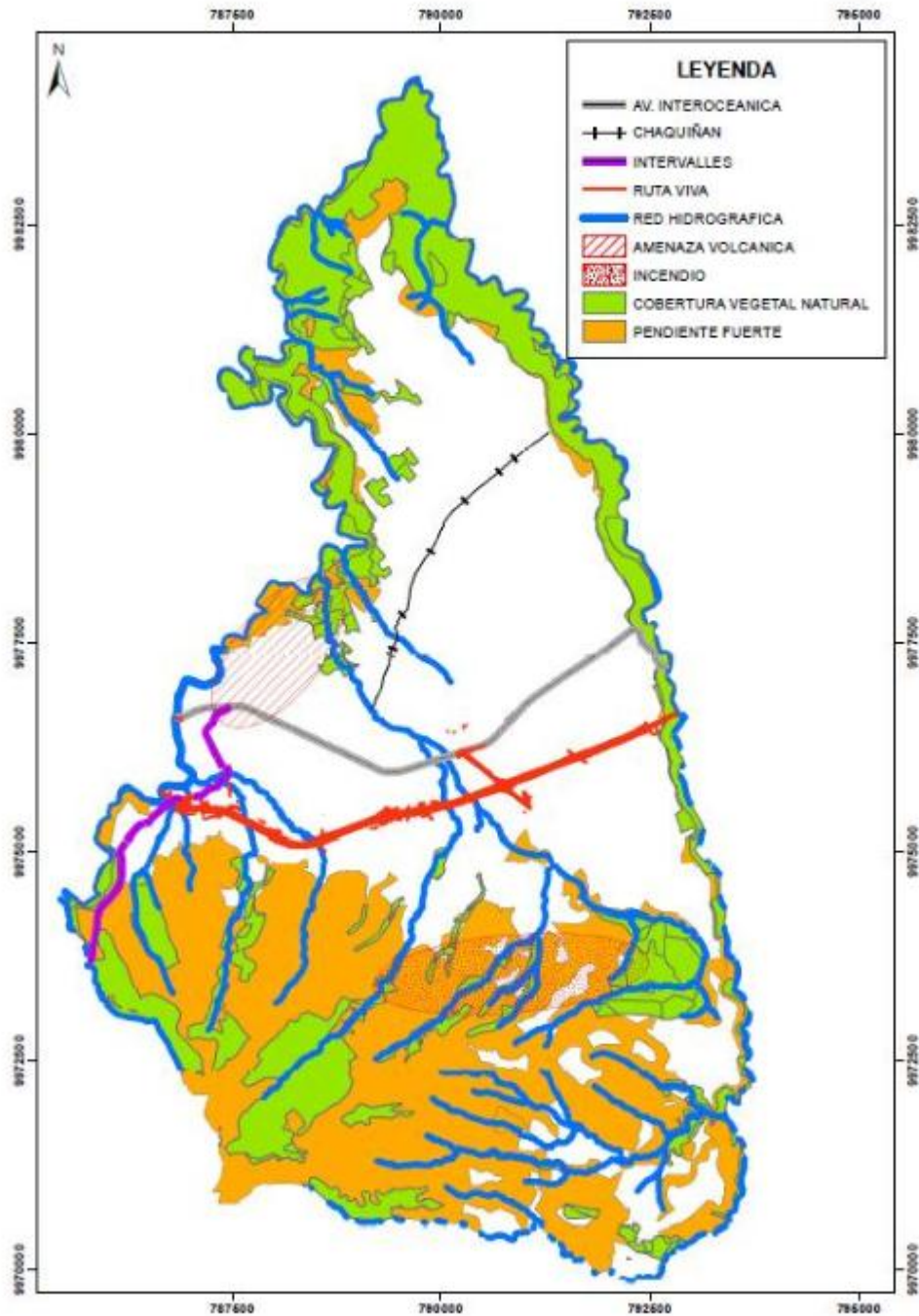


Ilustración 7: Amenazas naturales Parroquia Tumbaco

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Tumbaco (GAD Tumbaco, 2019)

Editado por: Daniela Avellán

La Parroquia de Tumbaco presenta pocas amenazas naturales, la mayoría de ella está compuesta por extensas zonas con pendientes pronunciadas y cobertura vegetal natural.

En caso de amenaza volcánica, que es la que más preocupa a los habitantes de los valles, tiene en una zona muy pequeña.

La composición del suelo que prima en la zona es de rocas volcánicas que posteriormente pasaron a formar la cangahua. Todo esto proviene de avalanchas de escombros, lahares y flujos de lava en el pasado.

El clima en la Parroquia de Tumbaco varía entre 12 y 18 grados centígrados, mientras más al norte la temperatura es un poco más elevada. En el Sur, en la cima del Ilaló, las temperaturas son las más bajas de la zona, mientras que en el extremo Norte, en la unión de los ríos San Pedro y Chiche la temperatura es la más elevada. En las zonas pobladas la temperatura es de entre 16 y 18 grados centígrados, lo que ha hecho que sea un plus para que las personas decidan permanecer o mudarse a vivir en esta zona.

Las precipitaciones varían entre 1000 y 1500 mm, y la estación seca es entre julio y agosto (Secretaría de Ambiente, 2019).

3.9 Ubicación del predio

3.9.1 Descripción general

Para el análisis del predio vamos a tomar como base de información el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2019).

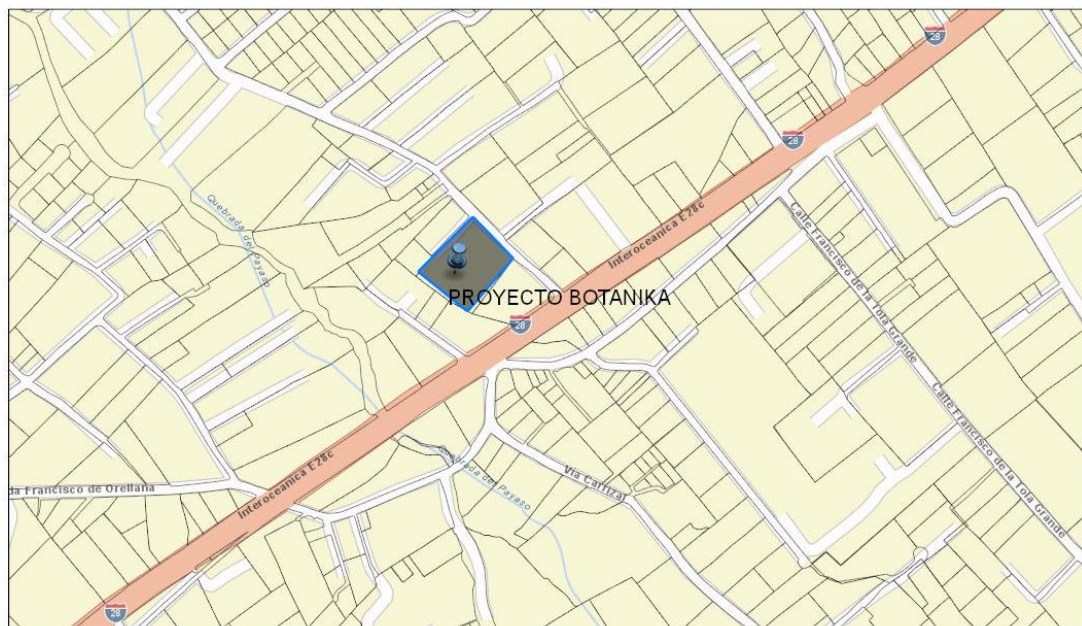
INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA Municipio del Distrito Metropolitano de Quito					
IRM - CONSULTA					
*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD		*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE			
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO C.C./R.U.C.: 0900805136 Nombre o razón social: SOTOMAYOR JAIME BENIGNO KRUGER					
DATOS DEL PREDIO Número de predio: 580309 Geo clave: 170109840120022000 Clave catastral anterior: 10424 08 014 000 000 000 En derechos y acciones: NO					
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN Área de construcción cubierta: 0.00 m ² Área de construcción abierta: 0.00 m ² Área bruta total de construcción: 0.00 m ²					
DATOS DEL LOTE Área según escritura: 6453.32 m ² Área gráfica: 6409.15 m ² Frente total: 130.32 m Máximo ETAM permitido: 10.00 % = 645.33 m ² [SU]					
Zona Metropolitana: TUMBACO Parroquia: TUMBACO Barrio/Sector: EL CARRIZAL Dependencia administrativa: Administración Zonal Tumbaco Aplica a incremento de pisos:					
CALLES					
Fuente	Calle			Ancho (m)	Referencia
SIREC-Q	JOSEFA TINAJERO CHECA			12	5 m a 6m del eje vial
IRM	PASAJE S/N .			4	5 m a 2m del eje vial
REGULACIONES					
ZONIFICACIÓN Zona: A8 (A603-35) Lote mínimo: 600 m ² Frente mínimo: 15 m COS total: 105 % COS en planta baja: 35 %				RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m	
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Uso de suelo: (RU1) Residencial Urbano 1				Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Factibilidad de servicios básicos: SI	

Ilustración 8: Informe de Regulación Metropolitana de Quito (Municipio de Quito, Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (Municipio de Quito, <https://pam.quito.gob.ec/PAM/Servicios.aspx#info>, 2019) Editado por: Daniela Avellán

Como primer dato en el IRM tenemos el área del terreno, que es de 6453.32 m² según escritura, con un frente de 130 m a dos vías públicas.

Eso nos permite determinar áreas máximas para ingresos vehiculares, que en este caso es de 52 m, medida a tomar en cuenta en el momento del diseño.

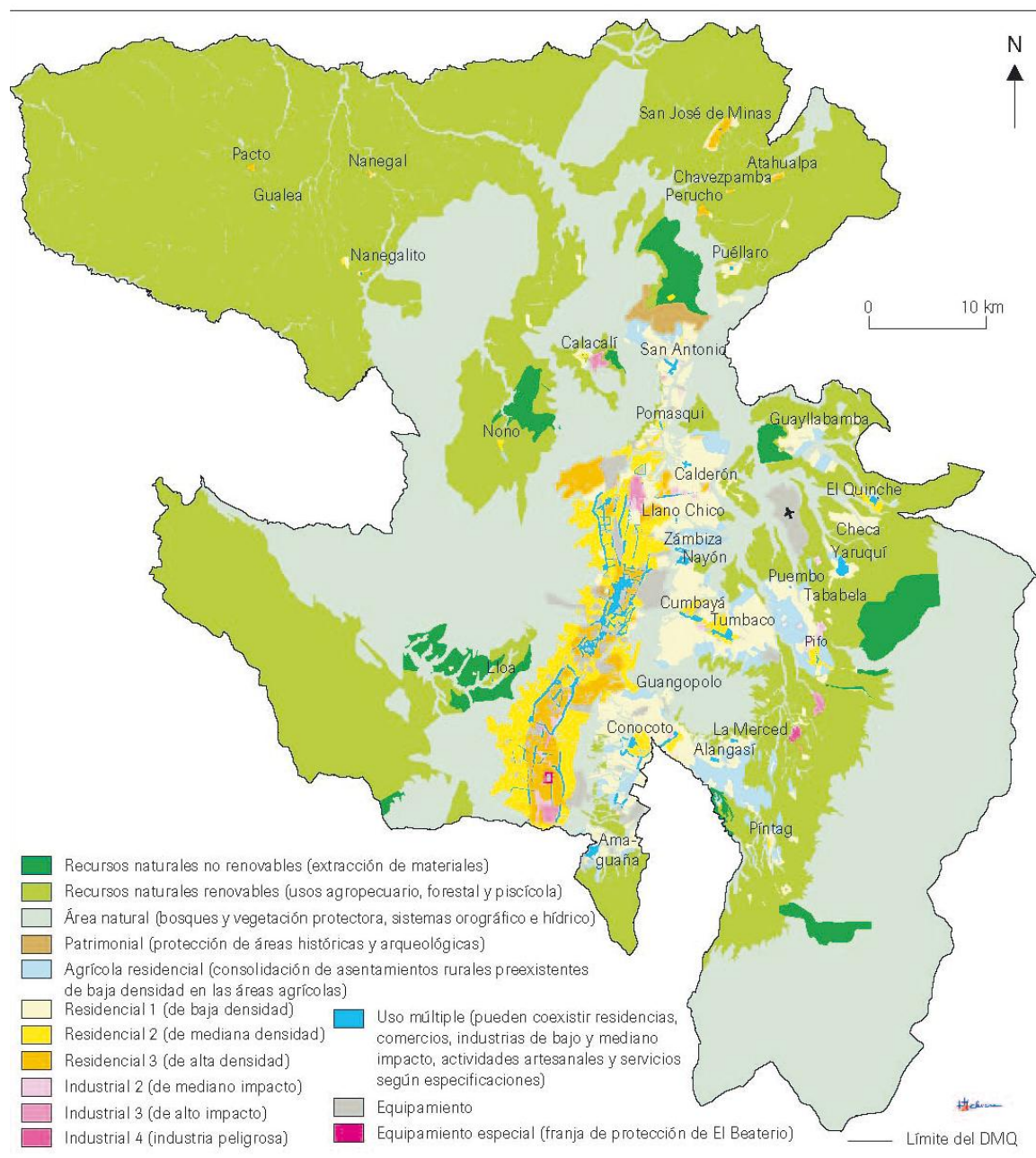
Además nos indica la ubicación exacta del predio a través de su número que en este caso es el 580309, y datos como a la Parroquia, Sector y a la Zonal que corresponde.



*Ilustración 9: Ubicación Proyecto Botánica
Fuente: Secretaria de Territorio y Vivienda
Editado por: Daniela Avellán*

Un dato importante es el Uso de Suelo (Secretaria Habitat y Vivienda, 2019), el cual nos permite identificar las opciones de uso que se tiene para la implantación del proyecto. En este caso tenemos un Uso del Suelo RU1 (Residencial Urbano 1) que no permite la implantación de Residencia en un 100%, con los coeficientes de ocupaciones especificados en el mismo documento que son 35% en el caso de Planta Baja y 105% Total.

Mapa 14-1: Uso de suelo principal en el DMQ



Documento del PGDT (Plan General de Desarrollo Territorial). Ordenanza de Zonificación N° 011 y N° 013 publicadas en los registros oficiales N° 181 del 1 de octubre de 2003 y N° 242 del 30 de diciembre de 2003, respectivamente.



En relación con el mapa original, se han modificado los colores y suprimido las carreteras y los ríos.

Fuente: Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda

Ilustración 10: Uso de Suelo Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda (Secretaría Habitat y Vivienda, 2019)

Editado por: Daniela Avellán

La zona de Tumbaco, al ser una zona consolidada está dotada de todos los servicios básicos. Conforme se ha ido poblando, las empresas públicas han ido dotando el servicio.

En cuanto al agua potable toda la zona está cubierta, sin embargo el alcantarillado se ha ido implementando de acuerdo al crecimiento.

El predio donde se implanta el proyecto cuenta con todos los servicios.

3.9.2 Morfología del terreno

La topografía del predio es regular y cuenta con un pendiente importante que no lleva a el desarrollo de un proyecto aterrazado.

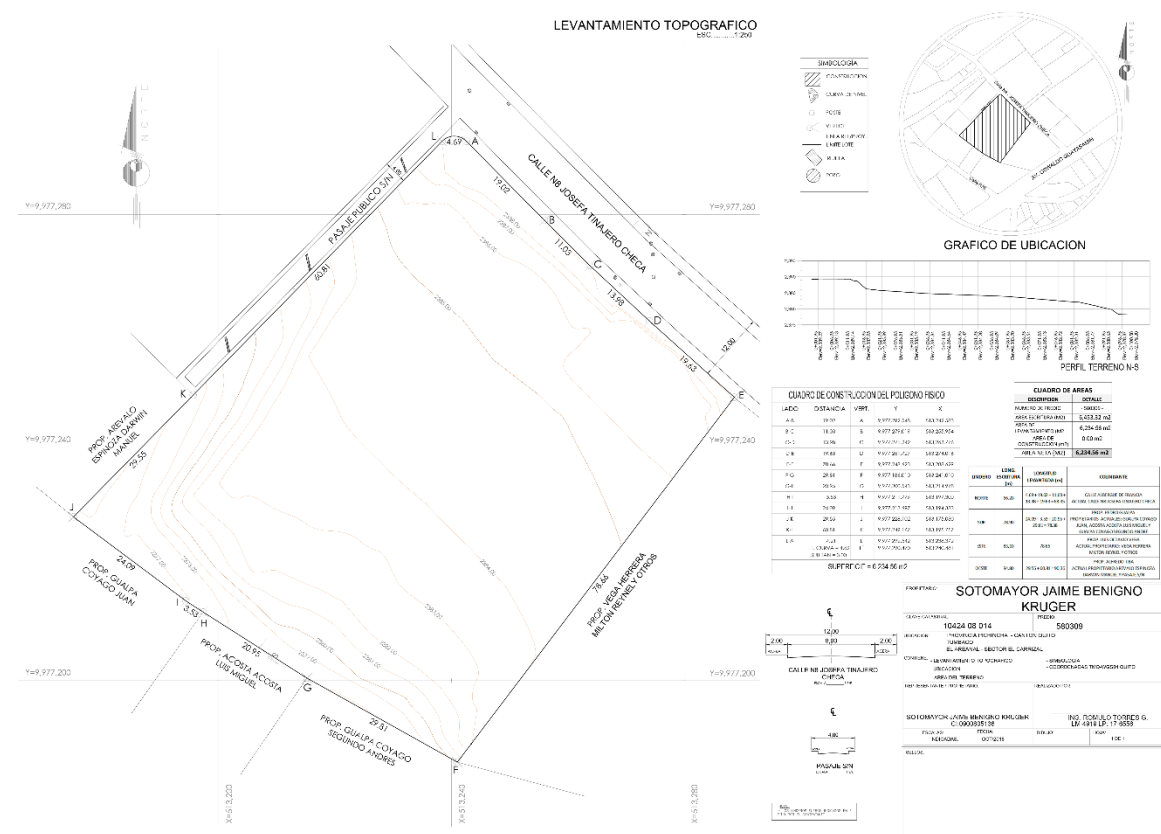
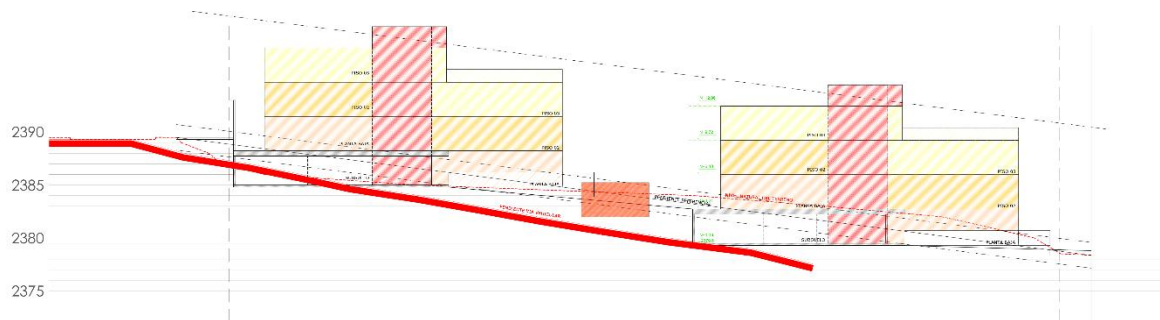


Ilustración 11: Levantamiento topográfico
Fuente: Levantamiento Ing. Rómulo Torres
Editado por: Daniela Avellán

El predio tiene dos frentes a vías, uno hacia la Calle Josefa Tinajero y la otra a un pasaje S/N que no tiene salida y llega aproximadamente a la tercera parte del lindero Nord-este.



*Ilustración 12: Corte esquemático del predio
Elaborado por: Daniela Avellán*

Se implanta cuatro torres que en su totalidad dan 78 unidades de vivienda, de forma aterrizada. La zona más alta del predio es hacia la calle Josefa Tinajero y baja, permitiendo una vista libre del Valle de Tumbaco.



*FOTOGRAFIA 1: Vista lado ESTE y OESTE
Fuente: Daniela Avellán*

Por el momento el área no está consolidada y a un lado tenemos un gran galpón de bodegas varias, al otro lado tenemos al Pasaje S/N con vivienda unifamiliar. La calzada es de piedra y cuenta con un sistema de desfogue de agua lluvia básica.



FOTOGRAFIA 2: Vista lado NORTE y SUR
Fuente: Daniela Avellán

En el lado Norte tenemos a la calle Josefa Tinajero que está completamente consolidada y dotada de todos los servicios públicos.

En el lado Sur, la zona más baja del predio, colinda igual con una zona no consolidada y de galpones.

3.10 Conclusiones

Después de un análisis del sector se pudo constatar que está dotado de equipamiento urbano, no muy lejos. La zona más próxima sin embargo aún está en desarrollo.

Puntos como que la zona carece de zonas de recreación accesible a todo el público es un punto que el proyecto debe resolver.

Teniendo dos ejes importantes de desarrollo de proyectos inmobiliarios, como lo son las calles Aurelio Dávila y Roberto Salazar, y que se conectan a la calle Josefa Tinajero, donde se encuentra el Proyecto Botánica, es primordial analizar cómo aprovechar la oportunidad.

Su cercanía a una vía importante como la Interoceánica, que cuenta con el suficiente transporte público, hace que el proyecto esté conectado y por lo tanto es atractivo para el potencial cliente.

Además las condiciones climatológicas del sector, lo hacen aún más atractivo para la gente local como gente proveniente de Quito.

Tener ejes de acceso importantes y varias salidas de Quito y conexión con los otros extremos del Distrito, facilita a la migración.

4 Oferta y demanda

4.1 Introducción

En el presente capítulo se realizará el estudio de oferta y demanda de los proyectos inmobiliarios ubicados en el Valle de Tumbaco, Parroquia Tumbaco, Sector El Carrizal y El Arenal, que son cercanos y tienen similitudes en cuanto a los productos ofertados y que tienen relación con el Proyecto Botanika.

La evaluación de la competencia permitirá definir las características del producto que se debería oferta para estar dentro de los parámetros que la demanda exige, haciendo que Botanika sea un producto que ocupe el primer lugar y sea atractivo para el mercado, tanto por diseño, calidad y diseño, como por el costo y acceso a facilidades de adquirirlo.

El Sector de Tumbaco se caracteriza por ser un sector atractivo, por su cercanía a Cumbayá, por su clima y por el fácil acceso a través de la Ruta Viva y la Interoceánica.

4.2 Objetivos

4.2.1 Objetivo General

Recopilar información que permita analizar, evaluar y concluir con información determinante del Sector de Tumbaco, específicamente El Carrizal y El Arenal, para poder mejorar el producto para la oferta.

4.2.2 Objetivos Específicos

Identificar la oferta que existe al momento en el sector, para poder establecer el target del potencial cliente.

Analizar la demanda del sector para poder determinar el tipo de producto que se debe lanzar en el sector

Determinar las características que pide el mercado para poder ser un producto que ocupe el primer lugar.

4.3 Metodología

Como primer acercamiento se recopila información secundaria a través de investigación en portales de vivienda, anuncios varios y recorrido del sector.

Con la información recopilada se evalúa y determina la oferta actual y sus principales características, para determinar así su comportamiento.

En cuanto a la demanda se evalúa y determina todas sus características generales, para determinar así las preferencias del cliente y lo que busca.

Para la obtención de la información se realizará un levantamiento de los proyectos de la zona en estado de obra gris, acabados y en proceso de entrega. Esta información será por visitas al sitio, ferias inmobiliarias, portales inmobiliarios.

Para la evaluación del Mercado se obtendrá información a través de fichas donde se levantará: áreas, conformación de la unidad de vivienda, número de unidades, ubicación, acabados, amenities, formas de pago, precios por m² y unidades disponibles.

Se procesara la información para determinar puntos importantes como características más relevantes dentro de un proyecto, las áreas en m² que son más fáciles de absorber por el mercado, velocidad de ventas

4.4 Estudio de la Oferta

En los últimos años en el Distrito Metropolitano de Quito se ha constatado una disminución en cuanto a la oferta por factores económicos y políticos esencialmente.

4.4.1 Dentro del Distrito Metropolitano de Quito

La situación económica a nivel nacional, las políticas de estados han hecho que en los últimos años exista una disminución de en cuanto a la oferta en el sector inmobiliario.

El ambiente de ambigüedad y de inseguridad entre los promotores inmobiliarios ha hecho que sea cada vez más complicado tomar la decisión de lanzar proyectos al mercado.

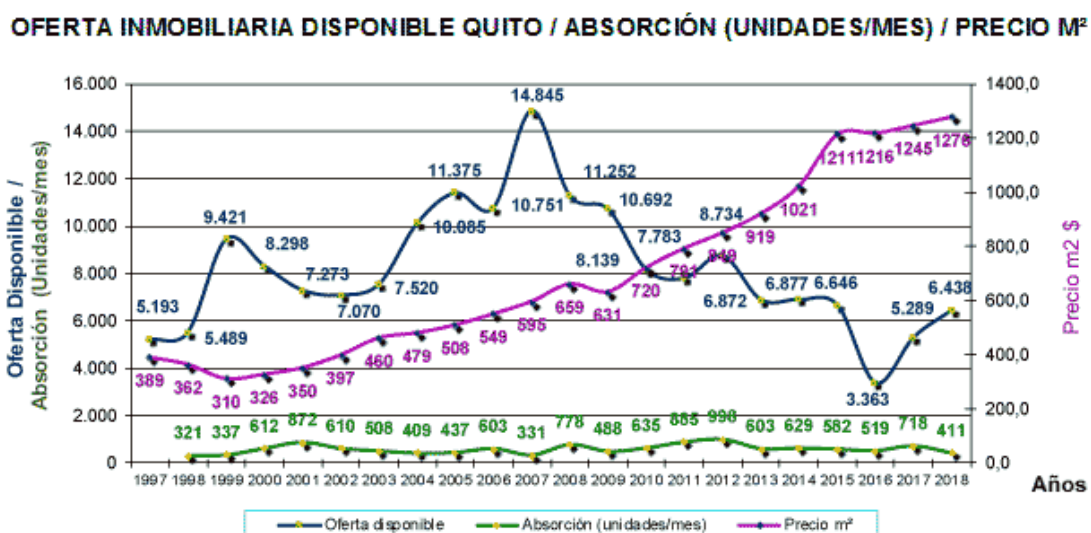


Ilustración 13: Oferta inmobiliaria disponible en Quito

Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados (Ernesto Gamboa & Asociados, Investigación de Demanda - Proyectos Vivienda - Cumbaya y Tumbaco, 2019)

En los últimos años el comportamiento en el sector inmobiliario en la ciudad de Quito en cuanto a la oferta ha disminuido teniendo un remonte a partir del 2017. Eventos como la crisis en 2015, con la caída del precio del petróleo, hizo que la oferta caiga rotundamente en el siguiente año haciendo que se deban tomar de inmediato medidas para poder reimpulsarla en los siguientes años (Help Inmobiliario, 2019).

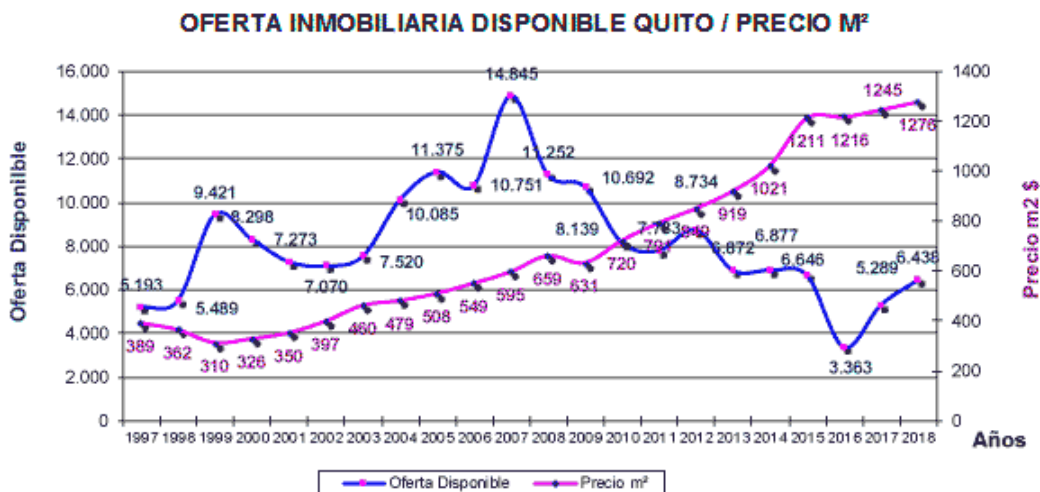


Ilustración 14: Oferta inmobiliaria disponible Quito / precio m²

Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados (Ernesto Gamboa & Asociados, Investigación de Demanda - Proyectos Vivienda - Cumbaya y Tumbaco, 2019)

La Oferta se ha venido afectando tanto por medidas a nivel nacional al igual que por políticas a nivel local.

Particularmente en el Distrito Metropolitano, el tema de aprobación de proyectos, se ha venido complicado por la tramitología que implica. Uno de los puntos más neurálgicos ha sido el de la regularización, por parte de Catastros, de las áreas de los predios, que han venido siendo manejados desde hace muchos años de forma informal, y que ahora por un tema de política nacional, cada una de las municipalidades a nivel nacional, tienen que trabajar en ello. Esto ha hecho que los Patrocinadores de proyectos se vean desmotivados por este particular porque toma tiempo y recursos económicos.

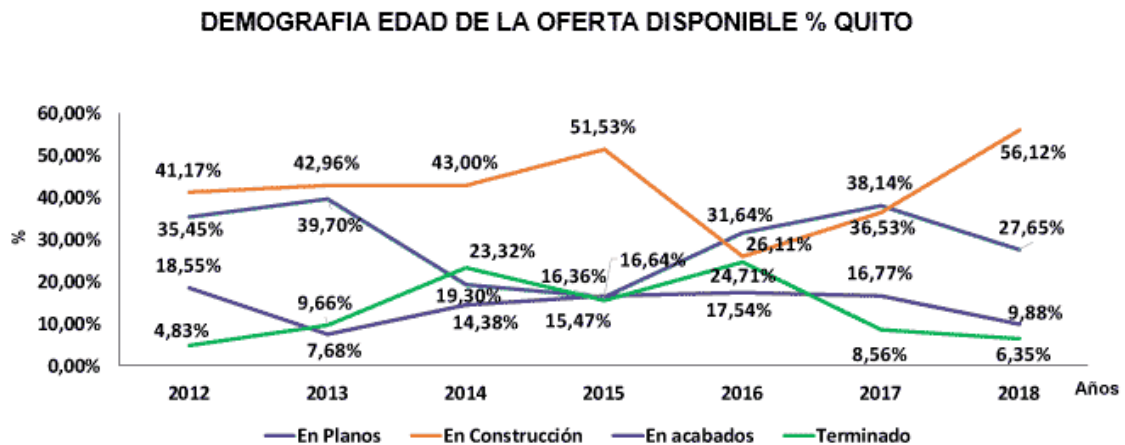


Ilustración 15: Demografía edad de la oferta disponible en Quito
Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados (Ernesto Gamboa & Asociados, Clases MDI-USFQ, abril 2019)

En cuanto a la demografía de la oferta que es medida en la etapa de planos, construcción, acabados y como producto final, como vemos en el Grafico, hasta el 2015 la oferta era principalmente en etapa de construcción con un 52%, en ese mismo año es cuando el Gobierno Central emite la Ley de Plusvalía y cambia la tendencia haciendo que sufra un descenso considerable de al 50% en 2016 y que justamente después de reconsiderar los términos con que se aprobó dicha ley remonto al 2018 a 56%. Esta tendencia a nivel de la etapa de construcción fue inversamente compensada con el comportamiento a nivel de planos. (Ernesto Gamboa & Asociados, Clases MDI-USFQ, abril 2019)

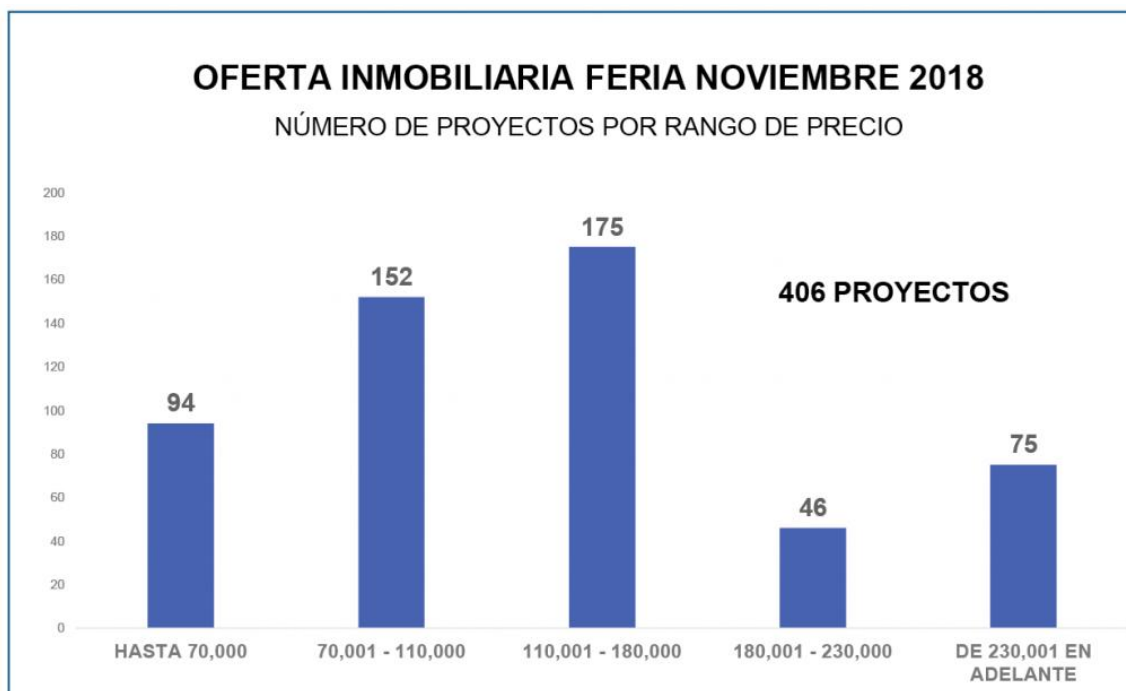


Ilustración 16: Oferta inmobiliaria Feria Noviembre 2018
Fuente: Revista Clave – Feria Clave 2018 (Clave, 2019)

De acuerdo a los últimos datos de la Feria Clave 2018, en la ciudad de Quito, los proyectos más ofertados tienen un precio entre \$110000 y \$180000 (32%), seguidas por las comprendidas entre \$70000 y \$110000 (28%), productos que están direccionados a un segmento medio. (Clave, 2019)

4.4.2 Reseña Histórica en el Valle de Tumbaco

En la actualidad se han desarrollado varios proyectos inmobiliarios en los valles de Quito. Existe un porcentaje alto de personas que prefieren el Valle de Tumbaco por su accesibilidad, el acceso a servicios de todo sin tener que subir a Quito y por la dotación de vías de acceso al mismo, siendo las principales Ruta Viva e Interoceánica.

En la última feria Mi Clave 2018, se hizo un sondeo de los proyectos ofertados e indudablemente los valles de los Chilillos y Tumbaco son donde más se desarrollan

proyectos al momento, y específicamente el Valle de Tumbaco con un 11% de preferencia.

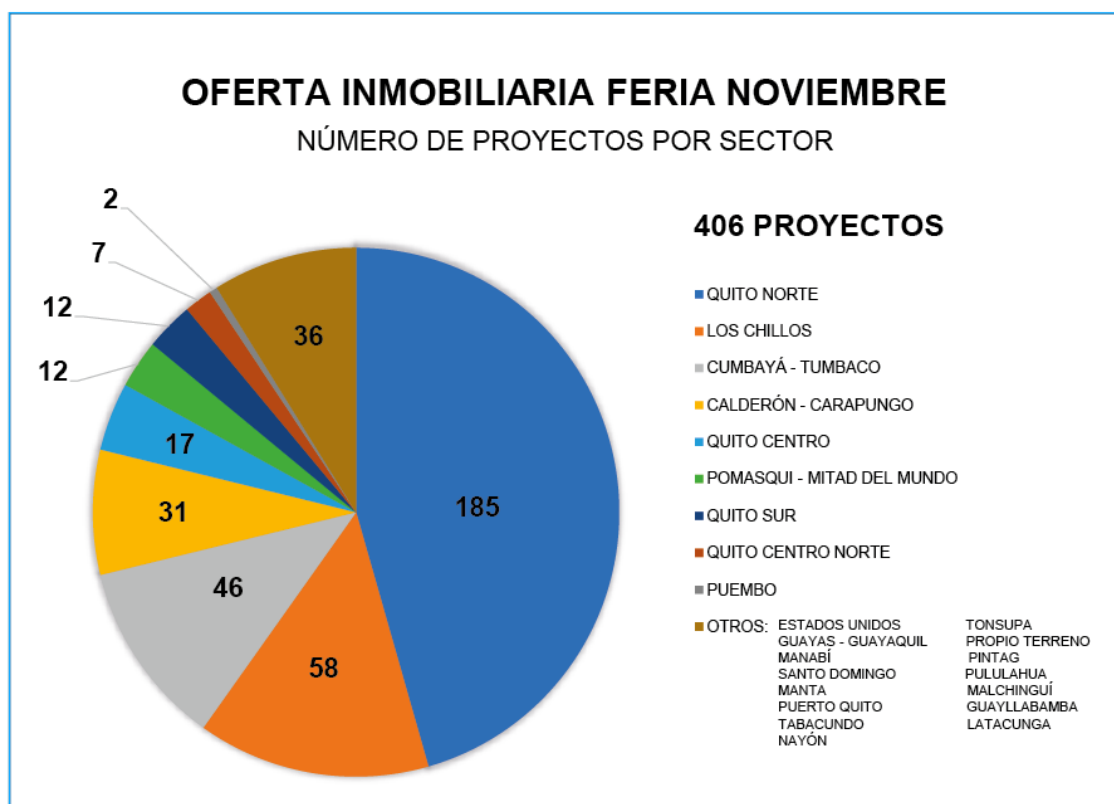
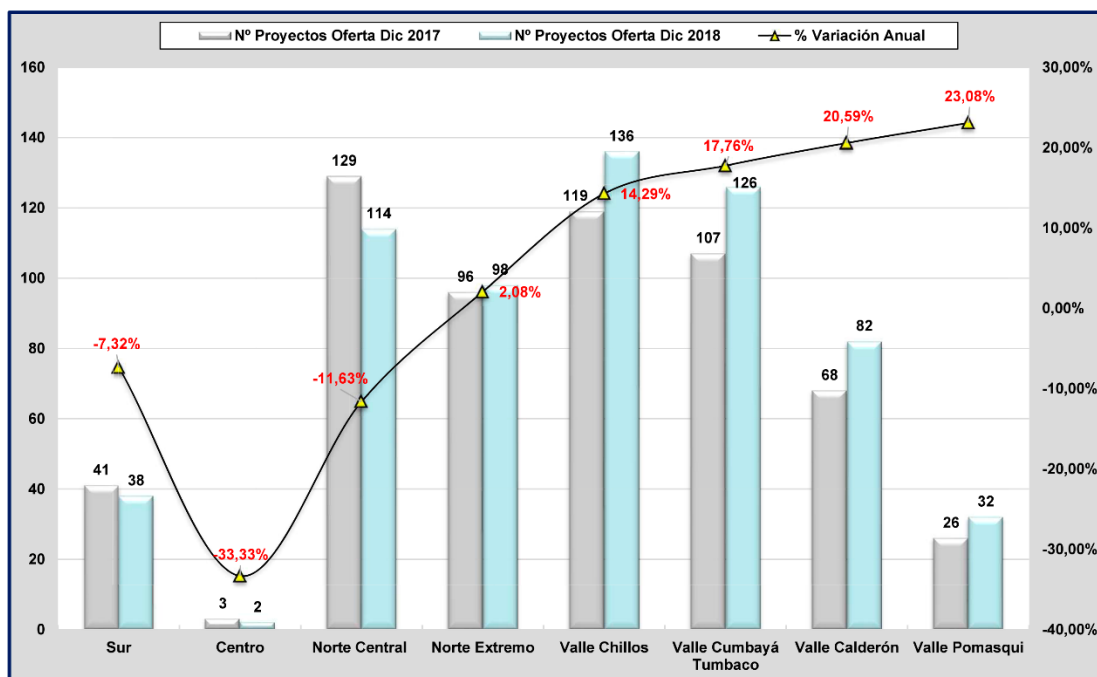


Ilustración 17: Oferta Inmobiliaria Feria Noviembre
Fuente: Revista Clave –Feria Su Clave 2018 (Clave, 2019)

En el Sector de Tumbaco, de acuerdo a los estudios hechos por Market Watch, existe un aumento de un 18% en cuanto a la oferta de inmuebles en dicho valle, por el contrario en el Sector Norte de la Ciudad, donde históricamente ha sido la zona más atractiva en cuanto a oferta, ha disminuido en un 12%, lo que confirma que la preferencia cambió y se trasladó a los valles y en nuestro caso el que la oferta aumente es por una respuesta a una demanda determinada. (Market Watch, <http://marketwatch.com.ec/?s=oferta+en+quito>, 2019)

Número Proyectos Residenciales Ofertados Periodo Dic 2017 – Dic 2018 en la Ciudad de Quito



TOTAL PROYECTOS OFERTA DIC 2017	589
TOTAL PROYECTOS OFERTA DIC 2018	628
% VARIACIÓN ANUAL	6,62%

Ilustración 18: Proyectos ofertados en Quito 2017-2018

Fuente: Market Watch (Market Watch, Hábitos y Evolución Mercado Inmobiliario en la Ciudad de Quito, febrero 2019)

En el Valle de Tumbaco la oferta existe tanto a nivel de planos como de productos terminados. Esto nos permite intuir que los proyectos están teniendo un ciclo sano.

Las dos fuentes principales de donde se obtuvieron los datos, coinciden con que la oferta más importante es en Quito, y después hay una mayor oferta en los valles, siendo sin lugar a dudas el principal el Valle de Los Chillos, y en segundo lugar existe una disputa entre el Valle de Tumbaco y Pomasqui/Calderón. Sin embargo con el estudio del perfil del cliente se podrá determinar que son dos segmentos diferentes por lo tanto no son competencia entre ellos (Market Watch, Hábitos y Evolución Mercado Inmobiliario en la Ciudad de Quito, febrero 2019).

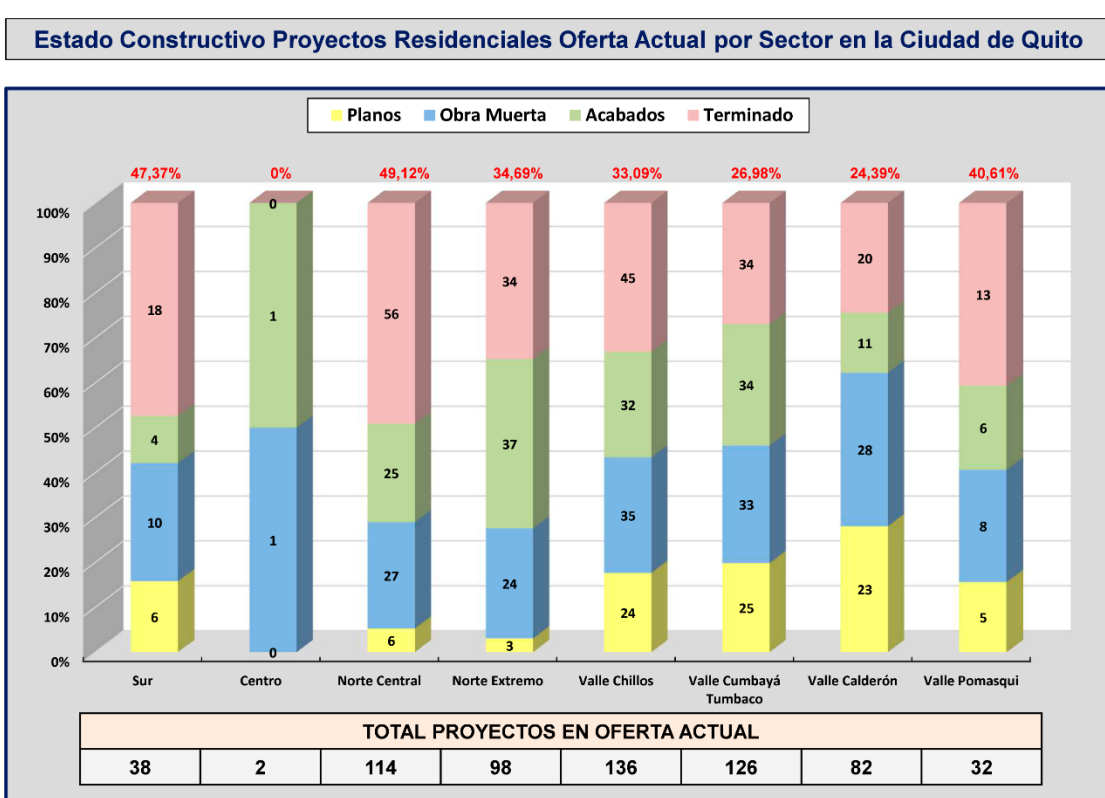


Ilustración 19: Estado constructivo oferta Quito

Fuente: Market Watch (Market Watch, <http://marketwatch.com.ec/?s=oferta+en+quito>, 2019)

4.5 Demanda

4.5.1 Situación actual de la vivienda en el DMQ

Según los datos del INEC, para el 2017, el último registros de datos, hubo un incremento de 13.2% en la obtención de Permisos de Construcción a nivel nacional. Y siendo Quito en segundo lugar con un 13.9%, y Guayaquil manteniéndose en la punta.

La mayoría de los Permisos emitidos fueron para construcción de Vivienda.

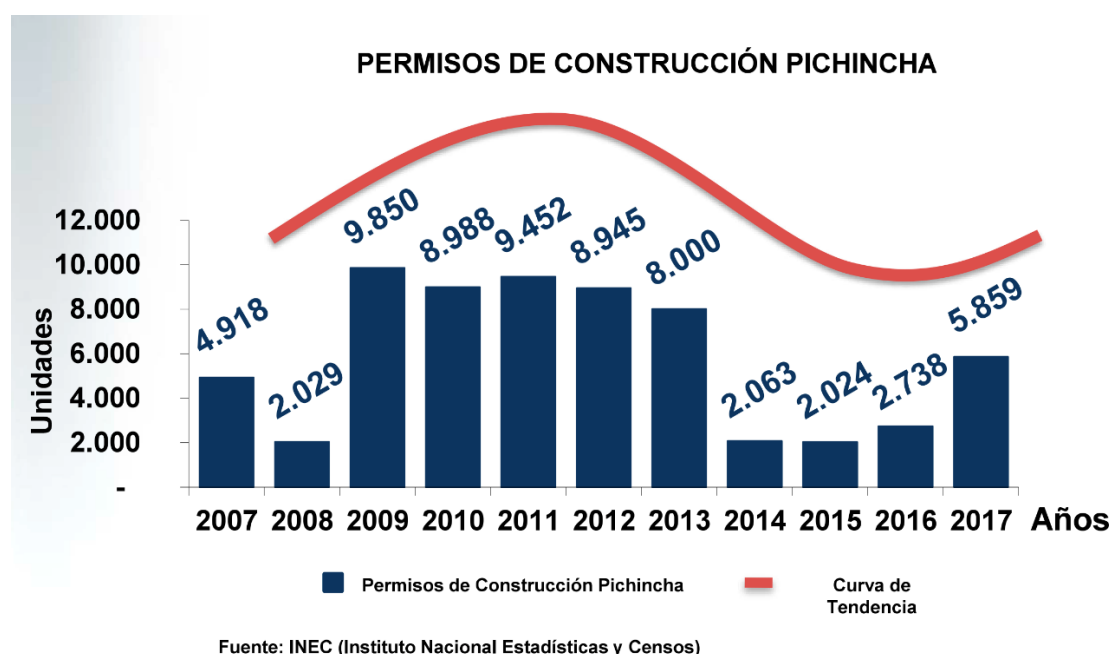


Ilustración 20: Permisos de Construcción Pichincha
Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados (Ernesto Gamboa & Asociados, Clases MDI-USFQ, abril 2019)

Los Permisos de Construcción que se emitieron en Quito hasta el 2017 son en su mayoría destinados para vivienda de menos de 100m² (25%) y mayores a 700 m² (31%). Esto refleja la gran demanda que existe para el nivel medio, medio bajo que son justamente los que están dentro de los valores que el Gobierno Central está impulsando a través de sus programas de vivienda tipo VIP y VIS.

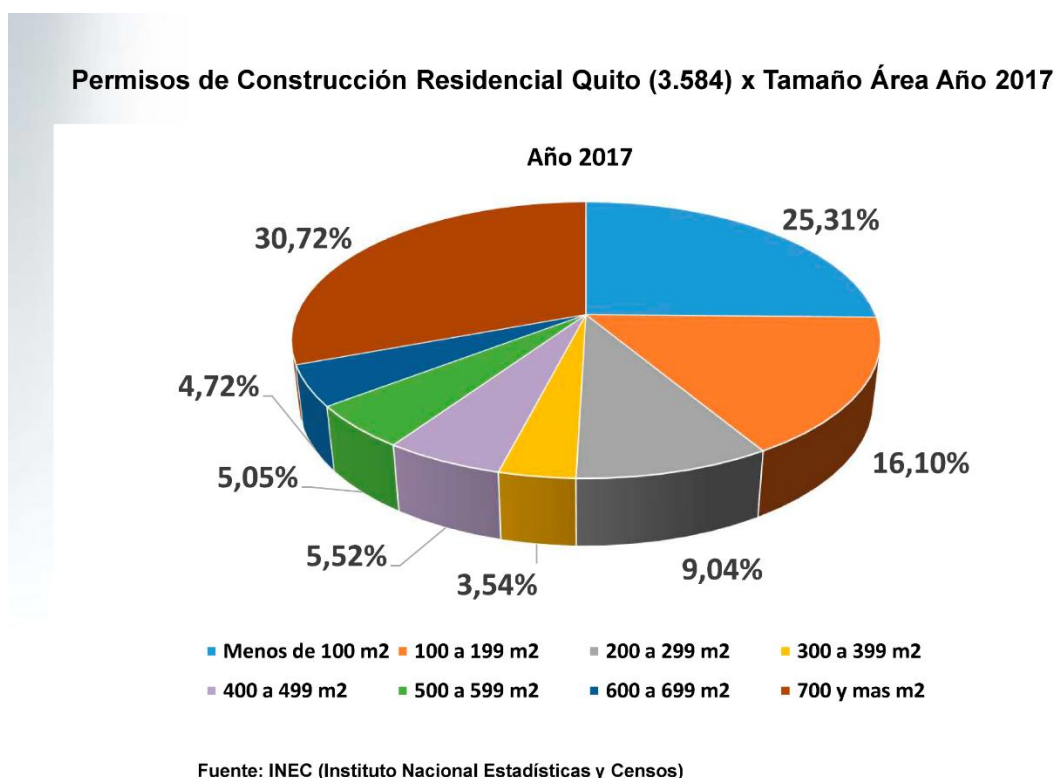


Ilustración 21: Permisos de Construcción Quito

Fuente: Market Watch (Market Watch, Hábitos y Evolución Mercado Inmobiliario en la Ciudad de Quito, febrero 2019)

4.5.2 Demanda en el Sector de Tumbaco

Para poder establecer el segmento de mercado y perfil del cliente en el Sector de Tumbaco se tomaron los datos del estudio realizado por la Consultora Ernesto Gamboa y Asociados al 2019 (Ernesto Gamboa & Asociados, Investigación de Demanda - Proyectos Vivienda - Cumbaya y Tumbaco, 2019).

El estudio fue hecho con una metodología cuantitativa, por medio de entrevistas con un cuestionario semi-estructurado en el Valle de Cumbayá Tumbaco pertenecientes al Distrito Metropolitano de Quito. La muestra fue de 106 personas, con un nivel de confianza de 90% a hombres y mujeres con ingresos mensuales entre \$2500 a \$6500 de entre 30 a 60 años, con interés de adquirir vivienda nueva en los próximos 3 años.

4.5.3 Preferencias y características del producto demandado

El proyecto está enfocado a clientes del segmento medio, medio bajo. No está dirigido para clientes del segmento VIP.

De acuerdo al estudio existe un 21% que está interesado en adquirir su vivienda en el Valle de Tumbaco primordialmente para vivir en ella por lo tanto son más exigentes en cuanto a la calidad, diseño y servicios.

La preferencia en cuanto a áreas oscila entre 80 y 250 m², siendo la más común la de 100 m², teniendo un 59% que de preferencia 100 m² o menos. Dentro de los 100 m² debe tener 3 dormitorios y entre 2 y 2 baños y medio.

La unidad de vivienda debe contar con un estacionamiento por lo menos, pero de preferencia 2, sin embargo esto influye en el costo total de la unidad, además el requerimiento de bodega cada vez es más común llegando a tener un 61% de preferencia por ello.

La preferencia de vivienda debe contar con las siguientes características para ser aceptada por el cliente. Y los principales a tomar en cuenta son la ubicación (19%), seguida por la seguridad tanto del sector como del proyecto en sí (15%), además de contar con alternativas de acceso (14%), seguido por el hecho que sea un conjunto cerrado (9%) que va muy de la mano de la Seguridad.

En cuanto al proyecto como tal, el equipamiento comunal es el que lo va a diferenciar del otro, y es evidente que uno de los puntos más buscados es el de Guardianía y seguridad en general (20%), además de contar con áreas recreativas (10%), y más aún áreas para niños (7%). En referencia al tema de los niños, existe un gran atractivo cuando los proyectos están dirigidos a los niños porque hoy en día los padres de familia suelen estar ausentes en el momento que sus hijos están en casa por las tardes, después de la jornada escolar, y su principal preocupación son las actividades que puedan hacer con seguridad.

En el segmento al que estamos enfocados, es decir medio y medio bajo. La seguridad y sobretodo el que existan áreas de esparcimiento dentro del proyecto es una de las cosas más atractivas, además áreas para niños es fundamental.

4.5.4 Precio, forma de pago y financiamiento

Los precios para la compra de vivienda van de \$90.000 a \$250.000 con una Media de \$133.764 y uno de Moda de \$90.000, y el cliente en un 94% recurrirá a un préstamo hipotecario, esto debido a la poca cultura que tiene el ecuatoriano de ahorro, y acuden principalmente a los Bancos (71%), entre los más importantes Banco Pichincha y Banco del Pacífico, por las atractivas tasas de interés con las que cuentan.

Para el proyecto los rangos que se proponen están dentro de lo esperado, que es entre \$100.000 y \$120.000.

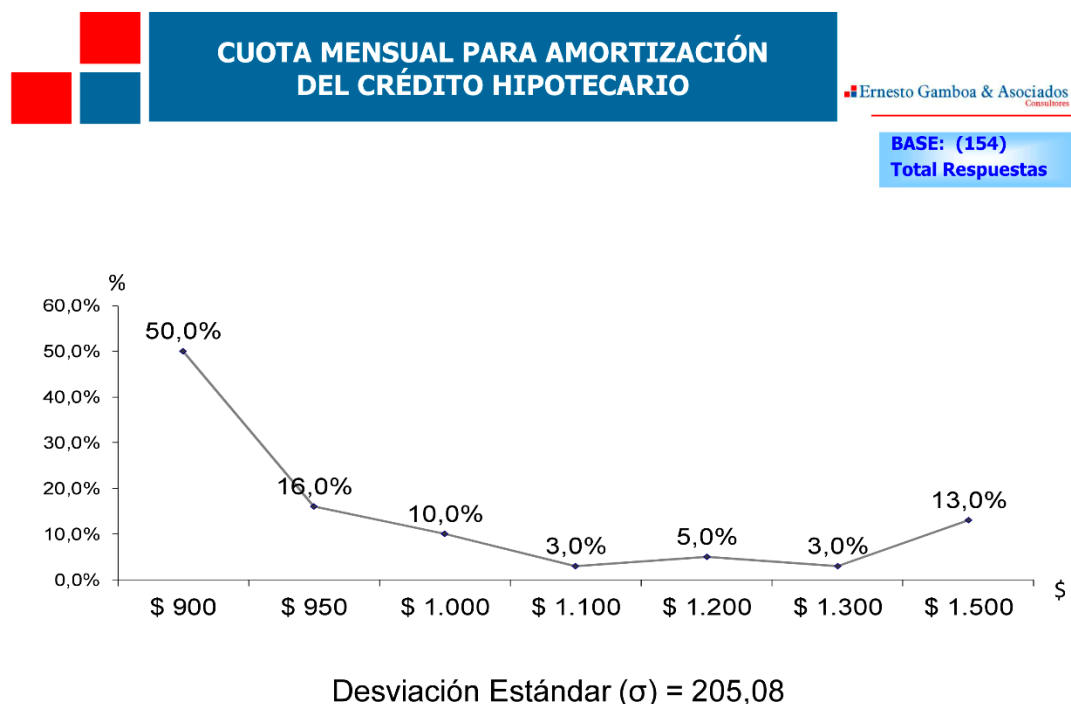


Ilustración 22: Cuota mensual para amortización del Crédito Hipotecario

Fuente: Ernesto Gamboa y Asociados (Ernesto Gamboa & Asociados, Investigación de Demanda - Proyectos Vivienda - Cumbaya y Tumbaco, 2019)

El proyecto es más atractivo si el porcentaje de entrada es más bajo, por ellos dentro del muestra es evidente que la entrada más baja, fue la que mayor aceptación tuvo, como fue el 20% de entrada que corresponde a un aceptación de un 51% por parte de los clientes a plazos promedio de 15 años plazo.

La cuota que esta dispuestos a pagar y es más aceptada entre los clientes es de \$900 mensuales con una preferencia de 50%.

4.6 Perfil del cliente

De acuerdo a la Estratificación del Nivel Socioeconómico NSE 2011, el segmento de nuestro interés es el C+ que representa el 22.8%.

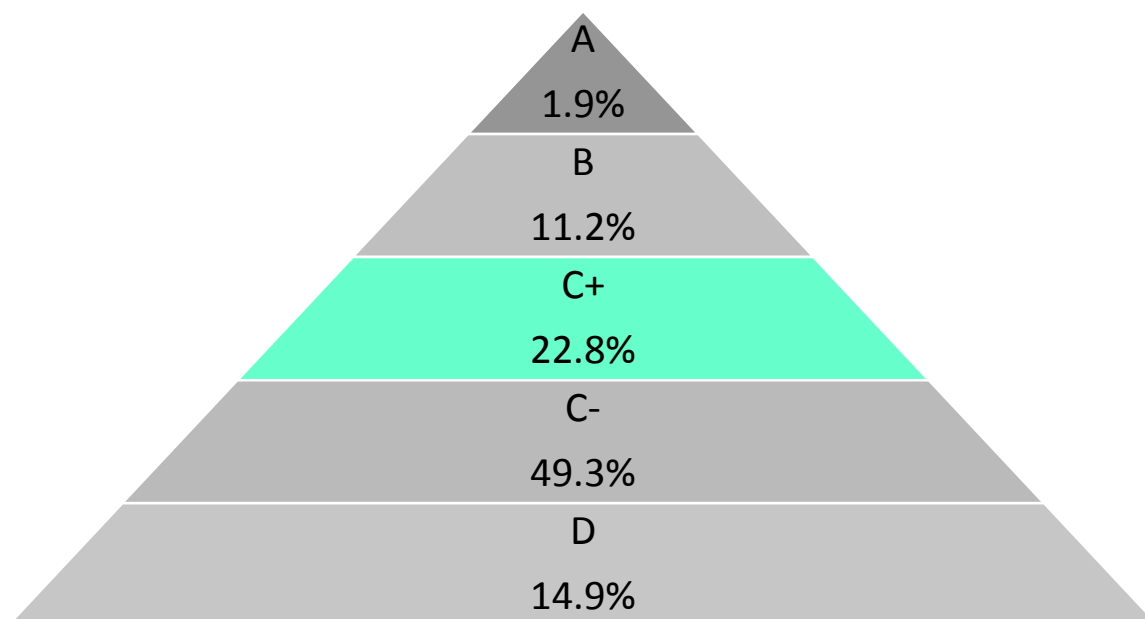


Ilustración 23: Niveles Socioeconómicos NSE 2011

Fuente: INEC (INEC, Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico NSE 2011, diciembre 2011)

Elaborado por: Daniela Avellán

Las características más relevantes son (INEC, Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico NSE 2011, diciembre 2011):

- Son familias cuyo jefe de familia tiene instrucción superior

- Con niños pequeños y amas de casa con trabajos de 8 horas.
- Por lo menos buscan dos baños en la unidad de vivienda
- Cuentan en promedio con un vehículo
- Buscan un espacio abierto sea balcón, terraza o jardín
- En cuanto a acabados de acuerdo a la fuente prefieren piso flotante sin embargo la tendencia en cuanto a diseño y por buscar espacio amplios se está optando por porcelanatos o cerámicos y evitar cortes en pisos.

4.7 Investigación de Mercado

4.7.1 Criterios de evaluación

Para la elaboración de las fichas de mercado se tomaron las variables más importantes para posteriormente hacer un análisis comparativo.

Estas variables son:

- Nombre del proyecto y nombre del promotor y/o constructor
- Ubicación del proyecto
- Diagnóstico general del sector (consolidado o en consolidación)
- Estado constructivo del proyecto
- Nro de unidades y su tipología (casas y/o departamentos)
- Precios por m²
- Listado de acabados
- Listados de servicios del proyecto
- Distribución del producto

A continuación se incorpora el modelo utilizado que fue codificado.


FICHA DE ANALISIS DE MERCADO					
COD		T-009		FECHA VISITA	
DATOS GENERALES DEL PROYECTO		UBICACIÓN			
NOMBRE BOTANIKA TIPO DE PROYECTO VIVIENDA TIPO DE PRODUCTO DPTOS CONSTRUCTOR PROMONSA PERSONA DE CONTACTO PROMONSA TELEFONO DE CONTACTO E-MAIL		NRO PREDIO CLAVE CATASTRAL SECTOR/BARRIO TUMBACO DIRECCION JOSEFA TINAJERO E INTEROCEANICA PARROQUIA TUMBACO CANTON QUITO ZONAL TUMBACO			
EVALUACION DEL ENTORNO		IMAGEN			
ESTRATIFICACION DE LA ZONA MEDIO-MEDIO ALTO ENTORNO DEL SECTOR EN CONSOLIDACION DEMOGRAFIA DE LA ZONA VIVIENDA UBICACIÓN DEL PROYECTO EN VIA PRINCIPAL CALIDAD DE LA VIA ADOQUIN PARQUES Y ZONAS VERDES PUBLICAS X TRANSPORTE PUBLICO X AREA COMERCIAL X AREA DE SALUD OTROS					
TIPO DE FINANCIAMIENTO		SERVICIOS DEL PROYECTO			
FINANCIAMIENTO PROPIO SI ENTRADA 30% FORMA DE PAGO 70%		SUBSUELO X NRO DE PISOS ALTOS 4 ASCENSOR X CISTERNA X GENERADOR X GUARDIANIA X CCTV X SISTEMA CONTRAINCENDIOS X SISTEMA AGUA CALIENTE TANQUE ELECTRICO PISCINA GIMNASIO AREA VERDE COMUNAL X AREAS RECREATIVAS X BBQ X ESTA. VISITAS X CONJUNTO CERRADO X			
ESTADO DEL PROYECTO					
AVANCE DE OBRA 0% ESTADO DE LA OBRA EN PLANOS FECHA DE INICIO ago-19 FECHA ESTIMADA DE ENTREGA dic-20 NRO DE UNIDADES 78 AREAS DE UNIDADES DE VIVIENDA 75-85 NRO DE UNIDADES VENDIDAS 0					
ACABADOS					
CON O SIN ACABADOS ACABADOS ECONOMICOS ACABADOS ESTANDAR X ACABADOS DE LUJO					
DESCRIPCION DE ACABADOS					
PISO AREAS HUMEDAS PORCELANATO PISO AREAS PRIVADAS PORCELANATO PISO AREA SOCIAL PORCELANATO RECUBRIMIENTO PAREDES HUMEDAS PORCELANATO RECUBRIMIENTO PAREDES EN GRL PORCELANATO MESONES DE BAÑOS GRANITO MESONES DE COCINA GRANITO		PUERTAS MDF MOBILIARIO MELAMINICO TUMBADOS GYP SUM PIEZAS SANITARIAS MEDIO PIEZAS ELECTRICAS VENTANERIA ALUMINIO Y VIDRIO			
TIPOLOGIAS DEL PRODUCTO					
TIPO 1	NRO DE UNIDADES	AREAS (m2)	NRO DE PISOS	PRECIO PROMEDIO (m2)	PRECIO PROMEDIO
DPTO TIPO 1	21	75	4	\$1.333,33	\$100.000,00
DPTO TIPO 2	57	87	4	\$1.333,33	\$116.000,00
DISTRIBUCION DEL PRODUCTO					
TIPO 1	DORMITORIOS	BAÑOS	PATIO-BALCON-JARDIN	PARQUEADERO	BODEGA
DPTO TIPO 1	2	2	BALCON	1	1
DPTO TIPO 2	2	2 Y 1/2	BALCON	1	1

Ilustración 24: Modelo Ficha Levantamiento
Elaborado por: Daniela Avellán

4.7.2 Localización de la Oferta

Para la investigación se tomaron proyectos en el Sector de El Arenal. Tanto en Ferias, como en portales, visita a campo e información de Help Inmobiliario se obtuvo información de 8 proyectos que cumplen con las características deseadas para la evaluación de acuerdo al proyecto propuesto, estas son:

- Nivel Socioeconómico
- Áreas de las unidades de vivienda
- Localización
- Acabados
- Precio por m²
- Producto (vivienda)

		UBICACIÓN
T-001	PORTAL DEL CHICHE	JOSEFA TINAJERO E INTEROCEANICA
T-002	CONJUNTO CASAS	ROSA VELEZ Y MANUELA GARAICOA
T-003	CONJUNTO ARUMA	JOSEFA TINAJERO Y NORBERTO SALAZAR
T-004	RESIDENCIAL SANTA FE	ROSA VELEZ Y MANUELA GARAICOA
T-005	LOS GIRASOLES	JOSEFA TINAJERO Y JUAN BARRETO
T-006	ZARKANA HOME III	MANUEL MATHEU Y CARLOTA JARAMILLO
T-007	TORREMOLINOS	CALLE MANUELA GARAYCOA Y MANUEL MATEU
T-008	EL ALMENDRAL	CALLE ROSA ZARATE Y FRANCISO DE ORELLANA
T-009	BOTANIK	JOSEFA TINAJERO E INTEROCEANICA

*Tabla 23: Ubicación de proyectos
Elaborado por: Daniela Avellán*



Ilustración 25: Ubicación de Proyectos
Fuente: Google Earth
Editado por: Daniela Avellán

4.7.3 Datos Generales de la Oferta

4.7.3.1 Equipamientos de la zona

Todos los proyectos estudiados se encuentran próximos al proyecto Botanika y cuentan con los mismos beneficios en cuanto a su ubicación. Tienen acceso rápido a la Interoceánica y a la Ruta Viva, además del acceso a la calle Roberto Salazar, vía secundaria a la Interoceánica, que desemboca en el pueblo de Tumbaco, centro comercial y con entidades financieras.

En la Interoceánica existe variedad de comercio y sobretodo cuentan con una gran cantidad y variedad de transporte público.

4.7.3.2 Equipamientos del proyecto

Dentro de los proyectos levantados, existen proyectos con pocas unidades de vivienda y otros con un mayor número, por lo el equipamiento va de acuerdo a esa proporción, además que también se debe diferenciar si son casas o departamentos.

		TIPOLOGIA	NRO TOTAL DE UNIDADES
T-001	PORTAL DEL CHICHE	CASAS Y DPTOS	84
T-002	CONJUNTO CASAS	CASAS	3
T-003	CONJUNTO ARUMA	DPTOS	10
T-004	RESIDENCIAL SANTA FE	CASAS	26
T-005	LOS GIRASOLES	CASAS	64
T-006	ZARKANA HOME III	CASAS	4
T-007	TORREMOLINOS	CASAS	6
T-008	EL ALMENDRAL	DPTOS	26
T-009	BOTANIKA	DPTOS	78

Tabla 24: Tipología y nro. De unidades por proyecto
Elaborado por: Daniela Avellán

SERVICIOS DEL PROYECTO	
SUBSUELO	X
NRO DE PISOS ALTOS	4
ASCENSOR	X
CISTERNA	X
GENERADOR	X
GUARDIANIA	X
CCTV	X
SISTEMA CONTRAINCENDIOS	X
SISTEMA AGUA CALIENTE	TANQUE ELECTRICO
PISCINA	
GIMNASIO	
AREA VERDE COMUNAL	X
AREAS RECREATIVAS	X
BBQ	X
ESTA. VISITAS	X
CONJUNTO CERRADO	X

Tabla 25: Equipamiento dentro del proyecto escala grande
Elaborado por: Daniela Avellán

De los proyectos evaluados, existen 5 que son considerados grandes, por tener más de 20 unidades de vivienda, por lo que demandan otro tipo de equipamiento, dentro de este grupo se encuentra el proyecto Botanika, con 78 unidades.

Y apenas 3 de estos son de departamentos.

Para proyectos de gran escala se constata que se ha dejado de lado del uso de gas centralizado, principalmente por temas de permisos de bomberos y como alternativa más segura se están proponiendo tanques eléctricos.

Todos los proyectos cumplen a cabalidad lo relacionado a seguridad, de contado por la incorporación de un puesto de guardianía y en algunos casos como plus y por el tamaño de los mismo, se opta por la incorporación de un sistema completo de CCTV que resulta ser muy atractivo para el potencial cliente.

SERVICIOS DEL PROYECTO	
SUBSUELO	X
NRO DE PISOS ALTOS	4
ASCENSOR	
CISTERNA	X
GENERADOR	
GUARDIANIA	X
CCTV	
SISTEMA CONTRAINCENDIOS	X
SISTEMA AGUA CALIENTE	TANQUE
PISCINA	
GIMNASIO	X
AREA VERDE COMUNAL	X
AREAS RECREATIVAS	X
BBQ	X
ESTA. VISITAS	
CONJUNTO CERRADO	X

Tabla 26: Equipamiento dentro del proyecto escala pequeña
Elaborado por: Daniela Avellán

Evidentemente otro punto muy importante, que además por un tema de Normativa Municipal, y que es muy apreciado por el cliente, son los espacios de recreación, sobre todo si estos son al aire libre, y así poder aprovechar los atributos, en cuanto al clima, del sector de Tumbaco

En cuanto a los proyectos de menor escala, que en su totalidad son casas, el tema de seguridad es escaso, existen incluso algunos que no cuentan con ningún tipo de seguridad.

De igual forma, mientras más áreas recreativas comunales tengan es mucho más atractivo.

4.7.3.3 Estado de Ejecución

		ESTADO	PROMOTOR
T-001	PORTAL DEL CHICHE	OBRA GRIS	DLC DISEÑO Y CONSTRUCCION
T-002	CONJUNTO CASAS	ENTREGADO	ZION INMOBILIARIA
T-003	CONJUNTO ARUMA	ENTREGADO	ARQUETIKA RIVADCO S.A.
T-004	RESIDENCIAL SANTA FE	OBRA GRIS	ARQ. MARIA ELENA RODRIGUEZ
T-005	LOS GIRASOLES	ENTREGADO	VAINCO CONSTRUCTORES
T-006	ZARKANA HOME III	ENTREGADO	CONSVIVIENDA
T-007	TORREMOLINOS	OBRA GRIS	G&G CONSTRUCTORA
T-008	EL ALMENDRAL	ENTREGADO	URBANO VIVIENDA
T-009	BOTANIKA	EN PLANOS	PROMONSA

Tabla 27: Estado de Ejecución de los proyectos
Elaborado por: Daniela Avellán

Al momento del levantamiento se constató que existe por el momento una gran oferta de productos ya terminados, tanto en proyectos pequeños como en los grandes, la cantidad que está disponible lo analizaremos posteriormente.

4.7.3.4 Área Promedio y precio promedio

Los productos y áreas analizadas fueron escogidos de acuerdo a lo ofertado para el Proyecto Botanika.

En Botanika existen unidades de departamentos 75 m² y 87m² promedio y está dirigido a un segmento tipo B, por ellos todos los proyectos analizados han sido escogidos dentro de estos rangos, y el área promedio es de 104.22 m² con un precio promedio de \$1182.05.

Lo ofertado por Botanika excede ese precio pero hay que considerar que el proyecto cuenta con una mayor cantidad de amenities, además que aún no está en ejecución.

		AREAS (m ²)	TIPOLOGIA	PRECIO m ²
T-001	PORTAL DEL CHICHE	77	CASAS Y DPTOS	\$ 1.000,00
T-002	CONJUNTO CASAS	111	CASAS	\$ 1.270,27
T-003	CONJUNTO ARUMA	110	DPTOS	\$ 1.600,00
T-004	RESIDENCIAL SANTA FE	80	CASAS	\$ 950,00
T-005	LOS GIRASOLES	108	CASAS	\$ 1.175,93
T-006	ZARKANA HOME III	125	CASAS	\$ 920,00
T-007	TORREMOLINOS	150	CASAS	\$ 1.100,00
T-008	EL ALMENDRAL	90	DPTOS	\$ 1.288,89
T-009	BOTANIKA	87	DPTOS	\$ 1.333,33
PROMEDIO		104,22		\$ 1.182,05

Tabla 28: Áreas y precio promedio
Elaborado por: Daniela Avellán

4.7.3.5 Acabados

En cuanto a acabados la preferencia es colocar en áreas húmedas cerámica de buena calidad o porcelanato nacional en pisos y paredes.

En cuanto a áreas privadas y/o sociales, el piso flotante sigue siendo la tendencia, por su similitud a un piso de madera y por su fácil colocación, además que hoy en día en el mercado existe una gran oferta con precios competitivos y de óptima calidad.

DESCRIPCION DE ACABADOS	
PISO AREAS HUMEDAS CERAMICA	PUERTAS MELAMINICO
PISO AREAS PRIVADAS PISO FLOTANTE	MOBILIARIO MELAMINICO
PISO AREA SOCIAL PISO FLOTANTE	TUMBADOS GYPSUM
RECUBRIMIENTO PAREDES HUMEDAS CERAMICA	PIEZAS SANITARIAS BRIGGS
RECUBRIMIENTO PAREDES EN GRL CERAMICA	PIEZAS ELECTRICAS VETO
MESONES DE BAÑOS GRANITO	VENTANERIA ALUMINIO Y VIDRIO
MESONES DE COCINA GRANITO	

*Tabla 29: Listado de Acabados
Elaborado por: Daniela Avellán*

Los modulares tanto en cocina como en baños son solicitados por los clientes. Además se ha podido determinar que en cualquier nivel Socio Económico existe una preferencia por el Walk-in-closet en dormitorio master.

En cuanto a piezas sanitarias y piezas eléctricas el estándar es el más solicitado, y por la gran oferta en cuanto a diseño estos son detalles que gustan al cliente.

4.8 Estado de las Ventas

De los proyectos analizados se constata que existe aún un porcentaje de unidades que no ha sido absorbido por el mercado (31%), es decir 70 unidades entre casas y departamentos.

Sin embargo de este porcentaje la mayoría son casas, por lo que existe una oportunidad para poner en el mercado el proyecto Botanika con los departamentos.

En el momento de insertar en el mercado el Proyecto Botanika tenemos 49% de unidades de vivienda que debe absorberse, es decir 148 unidades.

		NRO DE UNIDADES VENDIDAS	NRO TOTAL DE UNIDADES	NRO DE UNIDADES DISPONIBLES	% DISPONIBLE
T-001	PORTAL DEL CHICHE	40	84	44	52%
T-002	CONJUNTO CASAS	1	3	2	67%
T-003	CONJUNTO ARUMA	8	10	2	20%
T-004	RESIDENCIAL SANTA FE	13	26	13	50%
T-005	LOS GIRASOLES	63	64	1	2%
T-006	ZARKANA HOME III	3	4	1	25%
T-007	TORREMOLINOS	3	6	3	50%
T-008	EL ALMENDRAL	22	26	4	15%

TOTALES		153	223	70	31%
----------------	--	------------	------------	-----------	------------

Tabla 30: Ventas sin considerar Proyecto Botanika
Elaborado por: Daniela Avellán

Sin embargo al haber por el momento una oferta muy baja de departamentos, podría ser una oportunidad.

		NRO DE UNIDADES VENDIDAS	NRO TOTAL DE UNIDADES	NRO DE UNIDADES DISPONIBLES	% DISPONIBLE
T-001	PORTAL DEL CHICHE	40	84	44	52%
T-002	CONJUNTO CASAS	1	3	2	67%
T-003	CONJUNTO ARUMA	8	10	2	20%
T-004	RESIDENCIAL SANTA FE	13	26	13	50%
T-005	LOS GIRASOLES	63	64	1	2%
T-006	ZARKANA HOME III	3	4	1	25%
T-007	TORREMOLINOS	3	6	3	50%
T-008	EL ALMENDRAL	22	26	4	15%
T-009	BOTANIK	0	78	78	100%

TOTALES		153	301	148	49%
----------------	--	------------	------------	------------	------------

Tabla 31: Unidades disponibles incluyendo Proyecto Botanika
Elaborado por: Daniela Avellán

4.9 Conclusiones

En general los proyectos estudiados cuentan con condiciones de localización favorables para que sean exitosos. Todos cuentan con vías de acceso y al transporte público a pocos

metros. En la mayoría de las ubicaciones son sectores consolidados teniendo acceso a otros servicios de comercio local.

Todos los proyectos son homogéneos en cuanto a la oferta de equipamiento en el proyecto, sin embargo es aquí donde se deben diferenciar. Son muy importantes temas como la seguridad y la disponibilidad de áreas verdes recreativas.

Los acabados cumplen con los estándares de mercado en el mismo segmento a nivel de toda la ciudad. La diferenciación está en las tendencias en color y la búsqueda que espacios abiertos y que den la impresión y/o sean amplios.

Esto se traduce en la preferencia de unidades dentro del promedio en cuanto a m², por el acceso a precios razonables que sean accesibles para el cliente, pero que cumplan con los requerimientos en cuanto a espacios.

Se constata que existe aún una cantidad importante de unidades de vivienda para la venta, sin embargo estas son principalmente casas. Permitiendo así que el ingreso de 78 unidades de departamentos sea atractiva para el potencial cliente.

5 Componente arquitectónico



*Ilustración 26: Imagen de visualización Botánica
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán*

5.1 Introducción

El producto arquitectónico es indispensable para el éxito o no del proyecto. Ver cuáles son las mejores estrategias en cuanto a diseño, amenities, acabados y su cumplimiento en cuanto a la normativa y ordenanzas vigentes dentro del Distrito Metropolitano de Quito.

Todo debe definirse de tal forma que sea atractivo y por lo tanto un objeto de venta para los potenciales clientes, además de ser un aporte para el entorno y el urbanismo de la zona.

5.2 Objetivos

5.2.1 Objetivo General

Determinar el concepto de diseño y cuanto este se aplica a la demanda solicitada, para hacer del proyecto Botanika un éxito.

5.2.2 Objetivos Específicos

Hacer una diagnóstico de la Normativa y Ordenanzas vigentes que se aplican al proyecto Botanika para que este se torne viable.

Determinar el concepto arquitectónico que se aplicará dentro de los parámetros de innovación en cuanto a diseño y responsabilidad social y con el entorno urbano.

Determinar las características del producto que se lanzará al mercado en cuanto a calidad y espacios funcionales.

Analizar la sostenibilidad del proyecto arquitectónico y técnico.

5.3 Metodología

En este capítulo se describirá todas las características arquitectónicas y técnicas del proyecto, cumpliendo con las normativas y reglamentos actuales, desde lo general a lo específico.

Se evaluará los datos proporcionados por el Informe de Regulación Metropolitano (IRM) y los alcances del mismo para poder tomar decisiones en cuanto a la aplicación de parámetros base.

Se evaluará lo que indica la Normativa y Ordenanzas del Distrito Metropolitano de Quito en cuanto predio, uso del suelo para el diseño del proyecto para determinar límites y tener claro el alcance del mismo.

En base a esto se determinará los parámetros de diseño y todos los componentes técnicos que hará del proyecto Botanika único en el mercado.

Se detallarán los aspectos técnicos principales y diferenciadores que cumplan con un diseño innovador, aspectos técnicos y funcionales y el impacto del proyecto en el entorno cercano en temas sociales, económicos y ecológicos.

5.4 Evaluación técnica legal

Para poder determinar los principales lineamientos para el diseño del proyecto y su alcance se debe evaluar lo que se indica en el IRM y en la Normativa y Ordenanza vigente en el Distrito Metropolitano de Quito a la fecha.

De esa forma se podrá limitar y determinar oportunidades para la elaboración del proyecto.

5.4.1 Informe de Regulación Metropolitana

El predio se ubica en el Sector de Tumbaco, Barrio Carrizal en la calle Josefa Tinajero e Interoceánica, con el Nro. 580309 y Clave Catastral 170109840120022000.



INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA Municipio del Distrito Metropolitano de Quito																				
IRM - CONSULTA																				
*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD		*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE																		
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO C.C./R.U.C.: 0900805136 Nombre o razón social: SOTOMAYOR JAIME BENIGNO KRUGER																				
DATOS DEL PREDIO Número de predio: 580309 Geo clave: 170109840120022000 Clave catastral anterior: 10424 08 014 000 000 000 En derechos y acciones: NO																				
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN Área de construcción cubierta: 0.00 m2 Área de construcción abierta: 0.00 m2 Área bruta total de construcción: 0.00 m2																				
DATOS DEL LOTE Área según escritura: 6453.32 m2 Área gráfica: 6409.15 m2 Frente total: 130.32 m Máximo ETAM permitido: 10.00 % = 645.33 m2 [SU] Zona Metropolitana: TUMBACO Parroquia: TUMBACO Barrio/Sector: EL CARRIZAL Dependencia administrativa: Administración Zonal Tumbaco Aplica a incremento de pisos:																				
CALLES																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fuente</th> <th>Calle</th> <th>Ancho (m)</th> <th>Referencia</th> <th>Nomenclatura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SIREC-Q</td> <td>JOSEFA TINAJERO CHECA</td> <td>12</td> <td>5 m a 6m del eje vial</td> <td>N8</td> </tr> <tr> <td>IRM</td> <td>PASAJE S/N .</td> <td>4</td> <td>5 m a 2m del eje vial</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fuente			Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura	SIREC-Q	JOSEFA TINAJERO CHECA	12	5 m a 6m del eje vial	N8	IRM	PASAJE S/N .	4	5 m a 2m del eje vial				
Fuente	Calle			Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura														
SIREC-Q	JOSEFA TINAJERO CHECA			12	5 m a 6m del eje vial	N8														
IRM	PASAJE S/N .			4	5 m a 2m del eje vial															
REGULACIONES																				
ZONIFICACIÓN Zona: A8 (A603-35) Lote mínimo: 600 m2 Frente mínimo: 15 m COS total: 105 % COS en planta baja: 35 %		PISOS Altura: 12 m Número de pisos: 3																		
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Uso de suelo: (RU1) Residencial Urbano 1		RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m																		
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Uso de suelo: (RU1) Residencial Urbano 1		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Factibilidad de servicios básicos: SI																		
AFECTACIONES/PROTECCIONES																				
Descripción	Tipo	Derecho de vía	Retiro (m)	Observación																
OBSERVACIONES																				
Previo a iniciar algún proceso de habilitación o edificación en el lote, procederá a la rectificación de áreas conforme lo establece la Ordenanza No. 0126.																				
SOLICITAR REPLANTEO VIAL SECTOR EL CARRIZAL PARROQUIA TUMBACO																				

Ilustración 27: IRM Proyecto Botanika

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (Municipio de Quito, <https://pam.quito.gob.ec/PAM/Servicios.aspx#info>, 2019)

Editado por: Daniela Avellán

El área del terreno es de 6234.56 m2 de acuerdo al levantamiento topográfico realizado, existe una diferencia con el área de escritura en el IRM, es decir, 6453.32 m2. Sin

embargo esto se encuentra dentro del ETAM, lo que hace que no exista problema con el área del mismo.

El uso principal es de residencia urbano R1, lo que nos permite la implantación de un proyecto de vivienda en el mismo.

La altura permitida es 3 plantas altas, con un COS PB 35% y un COS TOTAL de 105%, lo que no permitirá utilizar 2182 m² de área útil en planta baja y 6546 m² de área útil total.

El predio tiene dos frentes a vías, donde los retiros son los más importantes, es decir de 5m, y con un frente de 130 m no permite tener 52 m que se pueden destinar para ingresos vehiculares de cualquier tipo.

5.4.2 Ordenanzas municipales vigentes

Para el desarrollo del proyecto se basó en las Ordenanzas 172 y 432, donde se especifican en el Anexo las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2019).

El predio particularmente, tiene una pendiente negativa, y se deberá aplicar lo que la normativa indica en estos casos. Se deberá trabajar de forma aterrazada e identificar las limitaciones en cuanto a número de pisos y alturas permitidas.

El momento de trabajar cada una de las terrazas se deberá identificar claramente el Nivel Natural del Terreno y la Pendiente Referencial para identificar las plantas bajas y por lo tanto para una buena determinación del COS Pb.

Además con lo estipulado en la Normativa, determinar las áreas mínimas de equipamiento, número de estacionamientos privados y de visitas, áreas mínimas de los espacios dentro de las unidades y su manejo de la luz natural, ventilación y proporciones de espacios.

5.4.3 Análisis del Proyecto Botanika vs IRM y Ordenanzas

El proyecto Botánika es un conjunto de cuatro (4) torres de departamentos, con un total de 78 unidades de vivienda entre 2 y 3 dormitorios con áreas de entre 75 y 85 m².

PROYECTO BOTANIKA			
REQUERIMIENTO PROYECTO			
UNIDADES DE VIVIENDA		78 U	CATEGORIA F
ESTACIONAMIENTOS	AREAS HASTA 120 m ²	78 U	
ESTACIONAMIENTOS VISITAS	UNO CADA 10 UNIDADES DE VIVIENDA	8 U	
AREA VERDE COMUNAL	12 m ² POR UNIDAD DE VIVIENDA	936 m ²	
GENERADOR	AREAS COMUNALES	SI	
TRANSFORMADOR		SI	
ASCENSOR		SI	
CUARTO DE BASURA		SI	
LOBBY		60 m ²	
SALA COMUNAL		80 m ²	

Tabla 32: Requerimientos proyecto Botanika
Elaborado por: Daniela Avellán

Existe unos requerimientos que se estipulan en la Normativa vigente y de acuerdo al número de unidades, que en este caso son 78 unidades, existe un listado que debe cumplirse.

CUADRO No. 17

RESUMEN DE REQUERIMIENTOS			
ESPACIOS DE USO COMUNAL	GRUPOS	REQUERIMIENTOS	ÁREA
Espacios construidos	A	Ninguno	Ninguna
	C/D/E/F	Área no menor para portero o conserje.	9,50 m ² . de área útil (habitación y batería sanitaria).
	B/C/D/E/F	Guardiana en retiro frontal	No mayor a 5,0 m ² incluido media batería sanitaria.
	B/C	Sala de copropietarios	No inferior a 20 m ²
	D/E	Sala de copropietarios	1 m ² por unidad de vivienda o su equivalente para comercios y oficinas. Con un máximo de 400 m ² .
	F	Sala de copropietarios/sala de uso múltiple	1 m ² por unidad de vivienda. Con un máximo de 400 m ² .
	C/D/E/F	Depósito de basura	3 m ² . (1 por cada 20 unidades de vivienda).
	Edificios para centros comerciales	Baterías sanitarias, guardiana, Oficina de Administración, sala de copropietarios. Estacionamiento para clientes	1 m ² por cada 50 m ² de comercio, mínimo 20 m ² y máximo 400 m ² .
	Edificios para oficinas	Guardiana, Oficina de Administración, sala de copropietarios.	1 m ² . por cada 50 m ² de oficinas, mínimo 20 m ² y máximo 400 m ² . Oficinas de Administración 6 m ² .
	Edificios de estacionamientos	Baterías sanitarias, guardiana, Oficina de Administración, sala de copropietarios	0.50 m ² por cada estacionamiento, mínimo 20 m ² máximo 400 m ² .
	Edificios para bodegas	Guardiana, Oficina de Administración, estacionamiento clientes	De acuerdo a Normas de Arquitectura y Urbanismo. Oficinas de Administración 6 m ² .
Zonas recreativas	B/C/D/E/F		12 m ² . por unidad de vivienda

Ilustración 28: Lista de requerimientos equipamiento proyectos

Fuente: Normativa 432 Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2019)

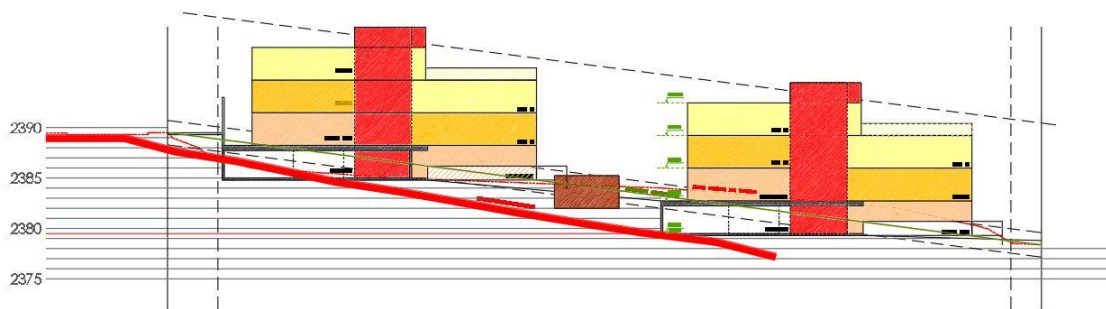
5.5 Análisis físico del terreno

El área del terreno es de 6234.56 m², que está muy por encima del área mínima de terreno permitida en la zona.

El predio tiene frente a dos vías, 65 m con el Pasaje S/N y 65 m con la Calle principal Josefa Tinajero.

Tiene una pendiente negativa de 13% desarrollada en 11m de altura y 86 m de largo promedio. El ancho promedio del predio es de 65 m.

Para poder determinar las plataformas para las diferentes torres y lo que corresponde a los subsuelos se determina la Pendiente Referencial y sobre o bajo esta en 1.20 m será considerado las Plantas Bajas del proyecto Botanika.



*Ilustración 29: Esquema de plataformas Proyecto Botanika
Elaborado por: Daniela Avellán*

La pendiente negativa permite que exista una vista privilegiada del Ilaló, y de toda la Interoceánica que viene desde el pueblo de Tumbaco.

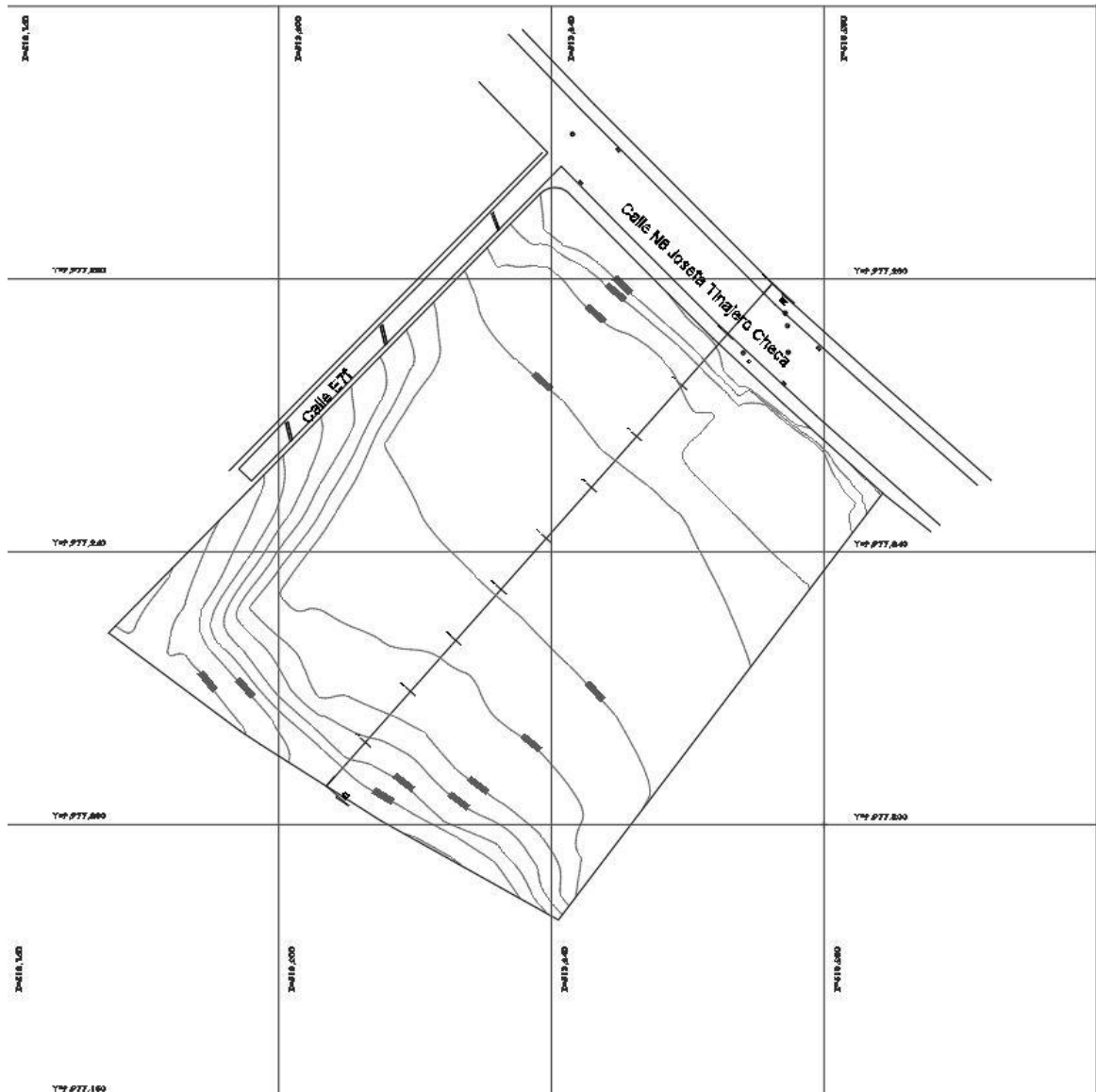


Ilustración 30: Plano topográfico Botanika
Elaborado: Daniela Avellán



Ilustración 31: Implantación proyecto
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán

Por el momento en las dos fachadas colindantes con predios privados, no existen edificaciones en altura, por lo que las vistas aún son libres por los todos los lados.

El proyecto tiene como característica principal que los retiros mínimos solicitados, es decir 5 m hacia las 2 vías y 3 hacia el lateral y posterior, son más grandes.



*Ilustración 32: Implantación Proyecto 02
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán*

5.6 Determinación del producto

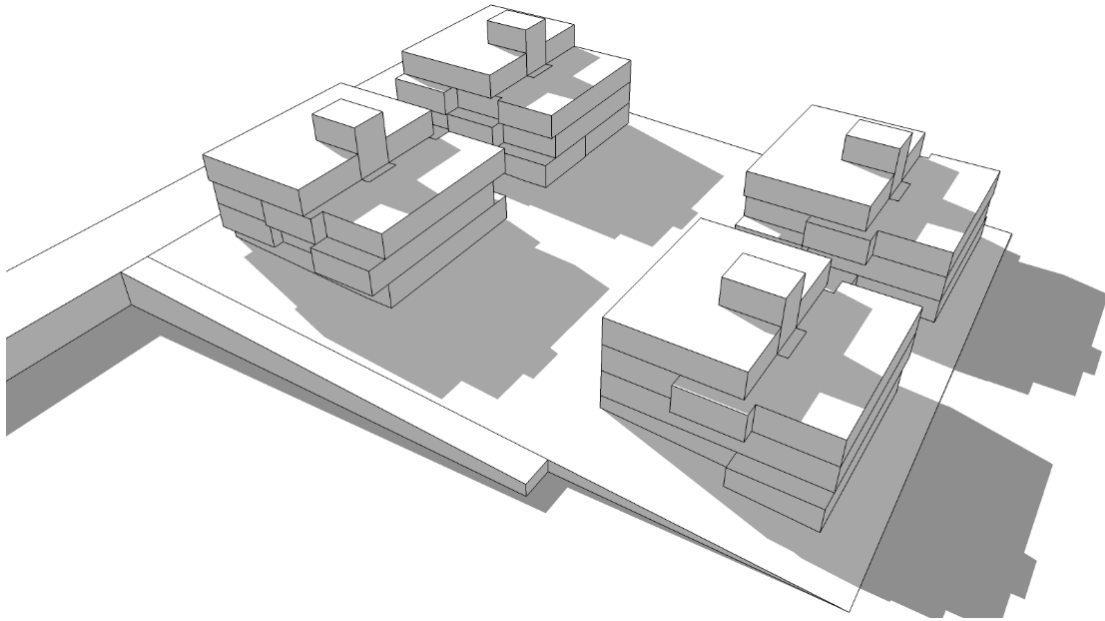
El proyecto Botanika está compuesto por cuatro (4) torres, pensadas en dos etapas, cada una de dos torres en las dos principales plataformas planteadas.

5.6.1 Conceptualización del proyecto

Botanika fue pensado como una combinación de cubos que permita dar ritmo y que pueda a su vez beneficiar a cada una de las unidades con vista y luz natural.

El que estén aterrizadas las plantas permite jugar de igual forma en altura, además permitió la creación de subsuelos para la implementación de equipamiento propio del proyecto como de los estacionamientos y bodegas.

Se busca que la distancia entre torres sea la mayor posible para poder otorgar un ambiente de privacidad, hacer que el usuario sienta que existe no vive en el típico multifamiliar.



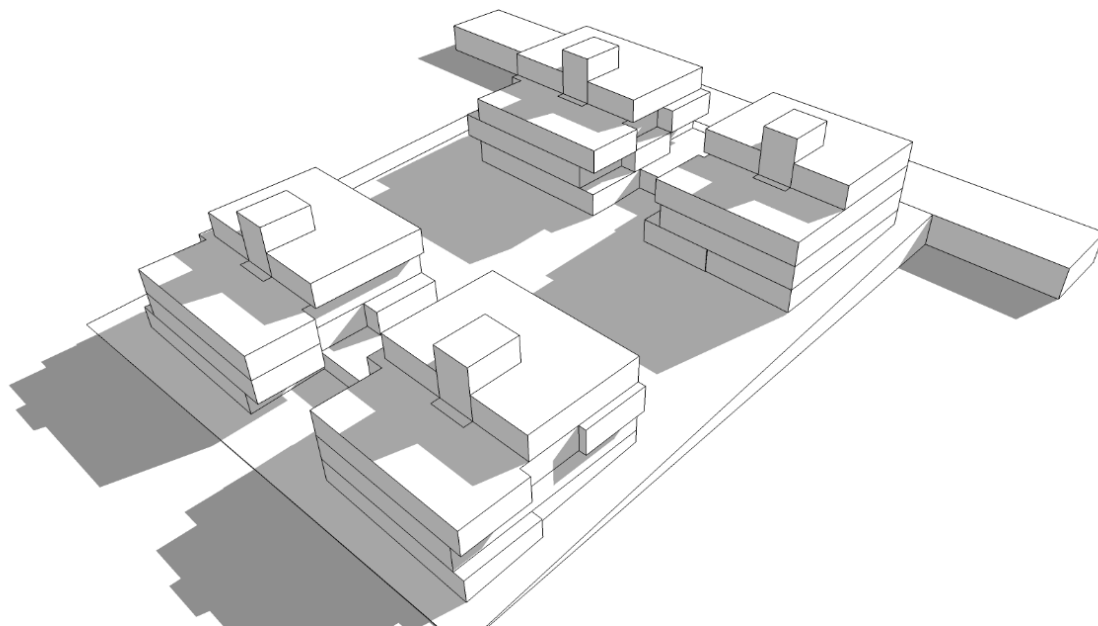
*Ilustración 33: Plastilina de estudio
Elaborado por: Daniela Avellán (Estudio A0, 2019)*

El tener grandes espacios entre torres y que no existan playones para estacionamientos o equipamiento en general, permite que se implementen la mayor cantidad de áreas verdes al proyecto.

De hecho, eso es lo que inspiró para la elección del nombre del proyecto. Se implementará la mayor cantidad de espacios de recreación para las familias, principalmente enfocado a niños.

En superficie se estima que por lo menos el 60% del área en planta sea destinado para este fin, además en fachadas se trabajará elementos que permita esta lectura.

El tener muchas zonas con suelo natural (sin excavar), permite trabajar con árboles y vegetación más compleja.



*Ilustración 34: Plastilina de estudio 02
Elaborado por: Daniela Avellán (Estudio A0, 2019)*



*Ilustración 35: Conceptualización colores
Elaborado por: Daniela Avellán (Estudio A0, 2019)*



*Ilustración 36: Visualización de Plaza Central
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)*

5.6.2 Análisis del producto ofertado

5.6.2.1 Implantación



*Ilustración 37: Implantación General Proyecto Botanika
Elaborado por: Daniela Avellán (Maps Rendering, 2019)*

El proyecto como lo habíamos indicado tiene 4 torres distribuidos en 2 torres en la plataforma más baja del predio y 2 en la parte alta con relación directa con la calle Josefa Tinajero.

Tiene dos accesos vehiculares a cada uno de los subsuelos de cada una de las etapas, los ingresos son por el Pasaje S/N.

El único ingreso peatonal es, de igual forma, por el Pasaje S/N al lobby del proyecto que a su vez tiene conexión a la Parque Central y a su vez a las diferentes torres.

5.6.2.2 Análisis de la funcionalidad

El proyecto cuenta con 78 unidades de vivienda y cada una cuenta con una unidad de estacionamiento que se ubican en los subsuelos correspondientes. Por otro lado los estacionamientos de visita se localizan en la calle Josefa de Tinajero a la intemperie.

PROYECTO BOTANIKA		
CUADRO RESUMEN 01		
TOTAL UNIDADES DE VIVIENDA		78 U
TOTAL UNIDADES DE 75 M2	27%	21 U
TOTAL UNIDADES DE 85 M2	73%	57 U
TOTAL ESTACIONAMIENTOS NECESARIAS VIVIENDA		78 U
TOTAL ESTACIONAMIENTOS NECESARIOS VISITA		8 U
TOTAL UNIDADES NECESARIAS		86 U
TOTAL UNIDADES DISPONIBLES EN SUBSUELO		109 U
TOTAL UNIDADES DISPONIBLES EN PB DESCUBIERTO		8 U

Tabla 33: Resumen de unidades de vivienda
Elaborado por: Daniela Avellán

En planta las 2 torres están conectadas a través de un puente liviano que permite la visualización en el sentido longitudinal, donde se ubica un ascensor que conecta el subsuelo con la planta más alta

Sin embargo cada una de la torres cuenta además con un cajón de gradas que conectan todas las plantas.

Entre torres el Parque Central conecta a todas las torres y ahí se encuentra el ingreso peatonal, en forma de galería y la Sala Comunal que tiene un enfoque hacia el cuidado de los niños.

5.6.2.3 Plantas y fachadas arquitectónicas

En el proyecto las dos torres correspondientes a cada una de las etapas se conectan únicamente a nivel de subsuelo y el acceso es peatonalmente a través de los dos ductos de escaleras o del ascensor.

El acceso al Parque Central es a través de los 3 accesos.

Es esquema se repite en las 2 torres superiores.



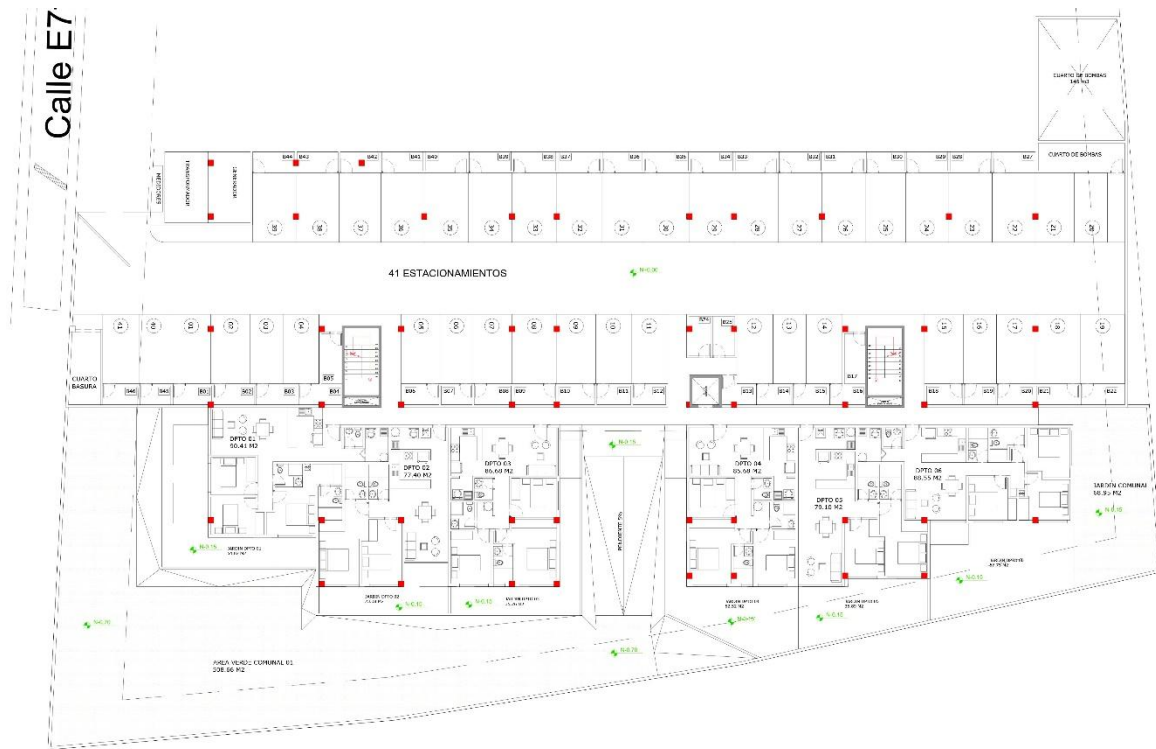
PROFESIONALES RESPONSABLES: ARQ. JASKARAN KAI'RAI ARQ. DANIELA AVELLÁN DETALLE: ANTEPROYECTO

FECHA: ABRIL 2019

ESCALA: 1:100



*Ilustración 38: Planta Sub Torres 01 y 02
Elaborado por: Daniela Avellán (Estudio A0, 2019)*



PROYECTO: FI ARNAL

PROFESIONALES RESPONSABLES: ARG. JASKARAN KAIRAI ARG. DANIELA AVELLÁN

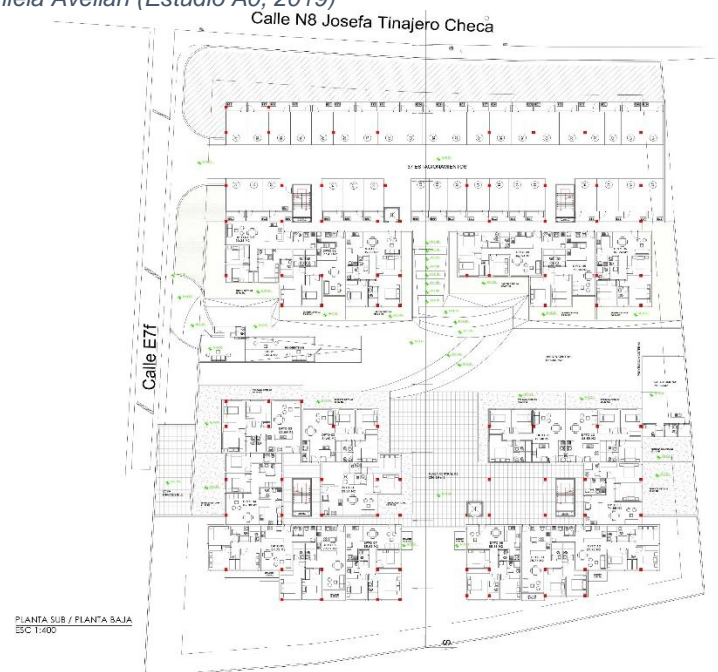
DETALLE: ANTERPROYECTO

FECHA: ABRIL 2019



ESCALA: 1:100

Ilustración 39: Subsuelo Torres 1 y 2
Elaborado por: Daniela Avellán (Estudio A0, 2019)



PROYECTO: EL ARNAL

PROFESIONALES RESPONSABLES: ARG. JASKARAN KAIRAI ARG. DANIELA AVELLÁN

DETALLE: ANTERPROYECTO

FECHA: ABRIL 2019



ESCALA: 1:100

Ilustración 40: Plantas Arquitectónicas 02
Elaborado por: Daniela Avellán (Estudio A0, 2019)



PLANTA BAJA / PISO 02
ESC: 1:100

PROYECTO: BOIANICA

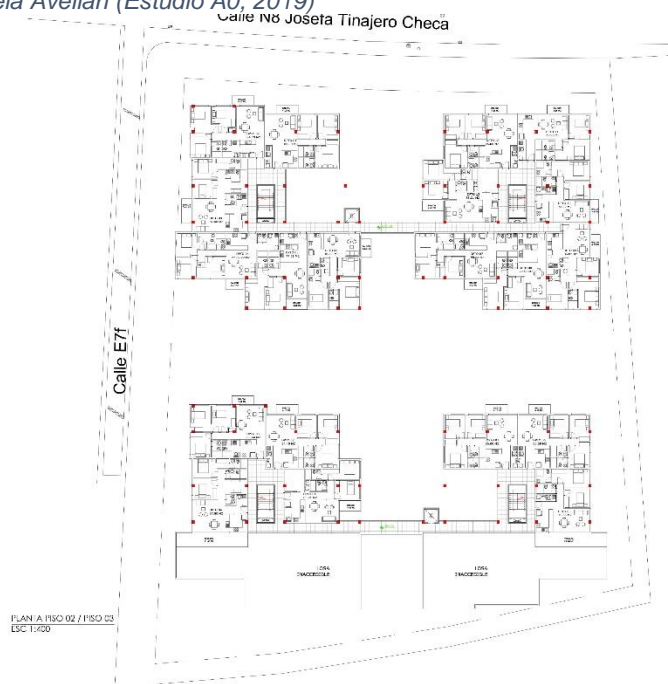
PROFESIONALES RESPONSABLES: ARG. JASKARAN KALRAI ARG. DANIELA AVELLÁN DETALLE: ANTI-PROYECTO

FECHA: ABRIL 2019



ESCALA: 1:100

Ilustración 41: Plantas Arquitectónicas 03
Elaborado por: Daniela Avellán (Estudio A0, 2019)



PLAN A / PISO 01 / PISO 01
ESC: 1:100

PROYECTO: EL ARSENAL

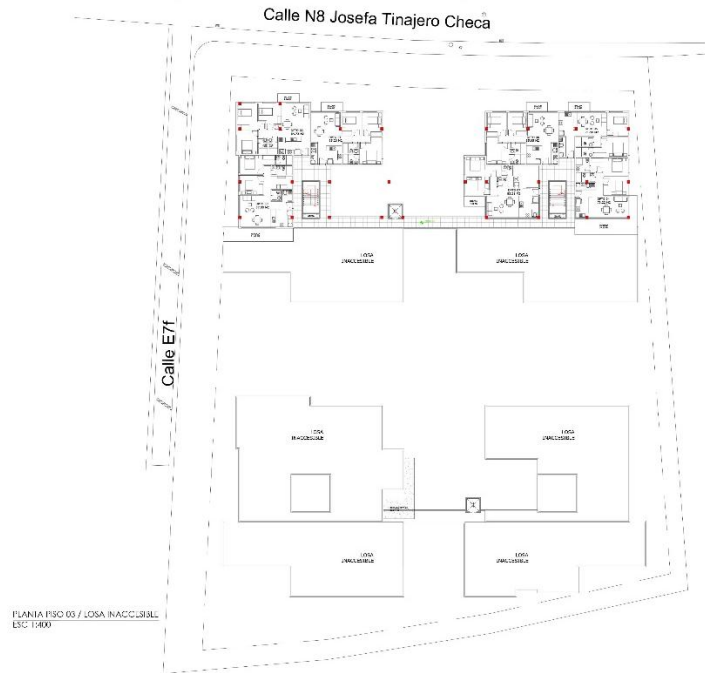
PROFESIONALES RESPONSABLES: ARG. JASKARAN KALRAI ARG. DANIELA AVELLÁN DETALLE: ANTI-PROYECTO

FECHA: ABRIL 2019



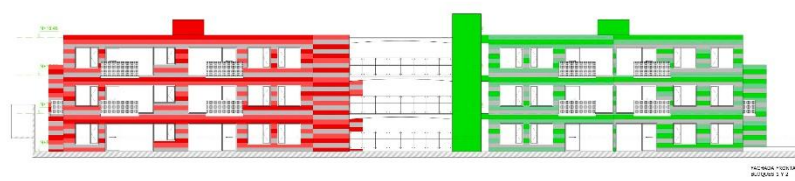
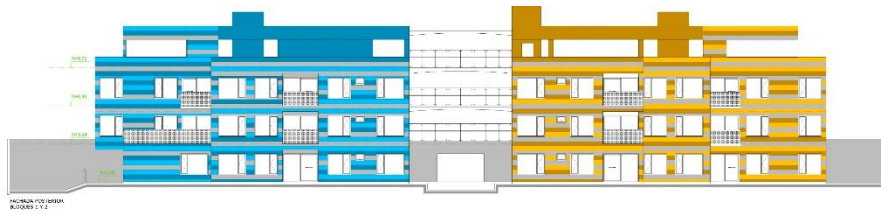
ESCALA: 1:100

Ilustración 42: Plantas Arquitectónicas 04
Elaborado por: Daniela Avellán (Estudio A0, 2019)



*Ilustración 43: Plantas Arquitectónicas 05
Elaborado por: Daniela Avellán (Estudio A0, 2019)*

En todo el proyecto existe una cantidad determinada de Tipos de Departamentos que se ubican aleatoriamente en las cuatro torres, estos o rotan o son espejo, justamente para dar esa dinámica tanto a la planta como al proyecto en sí.



PROYECTO: EL ARENAL

PROFESIONALES RESPONSABLES: ARQ. JASKARAN KALIRAI / ARQ. DANIELA AVELLÁN

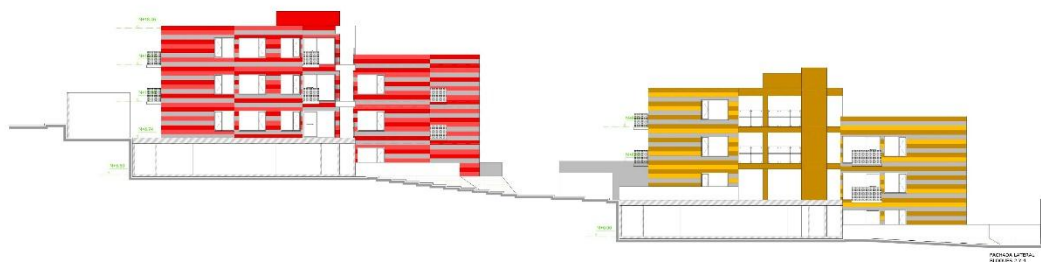
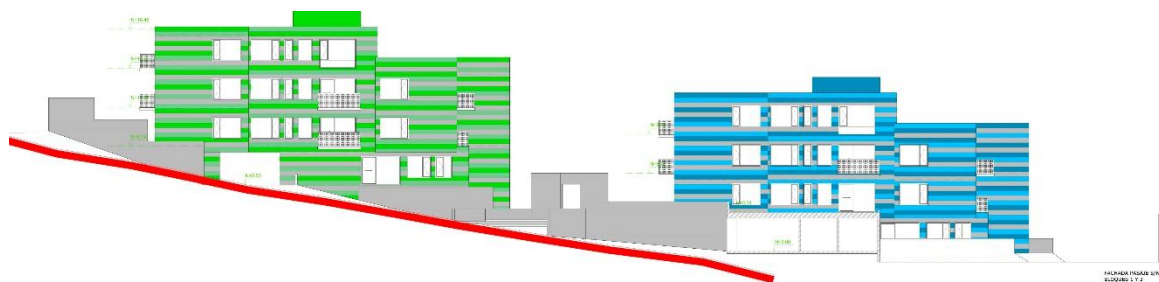
DETALLE: ANTI-PROYECTO

FECHA: ABRIL 2019



ESCALA: 1:100

*Ilustración 44: Fachada Frontal y Posterior
Elaborado por: Daniela Avellán (Estudio A0, 2019)*



PROYECTO: EL ARENAL

PROFESIONALES RESPONSABLES: ARQ. JASKARAN KALIRAI / ARQ. DANIELA AVELLÁN

DETALLE: ANTI-PROYECTO

FECHA: ABRIL 2019



ESCALA: 1:100

*Ilustración 45: Fachada lateral y corte longitudinal
Elaborado por: Daniela Avellán (Estudio A0, 2019)*

El uso de cromática fuerte quiere que haga de Botanika un lugar lúdico. El concepto es un lugar verde donde las familias crezcan y los niños sean libres.

Además de tener grandes extensiones de áreas verdes comunales, como política de proyecto a cada una de las unidades de vivienda se les ha otorgado un jardín o terraza, a nivel de planta baja, o balcón entre 4 y 6 m², en las plantas altas.



*Ilustración 46: Torre 4 vista desde Parque Central
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)*

La integración de lo verde con las torres coloridas hace del proyecto un lugar único.

El Parque Central es el eje del proyecto, es la conexión entre todas las torres y el mundo externo. El proyecto está pensado hacia adentro, la vida se desarrolla en el interior.



Ilustración 47: Vista desde Torres 1 y 2 a Torre 3 y 4
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)

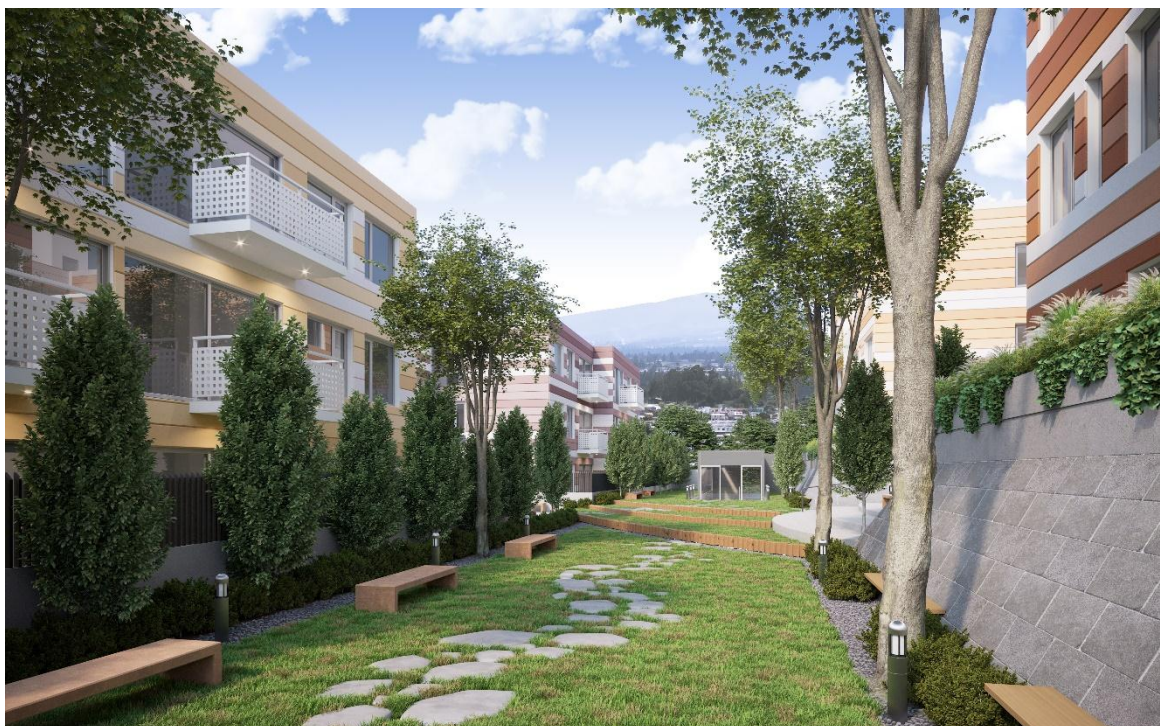


Ilustración 48: Vista al Parque Central desde el Lobby
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)



*Ilustración 49: Vista calle Josefa Tinajero y Pasaje S/N
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)*

En Botanika se busca dar dinamismo a través de los colores y además de los elementos a utilizarse. Los balcones buscan manejarse como objetos aleatorios que se incrustan en las fachadas y se articulan a través del material y el color con los colores utilizados.

5.6.2.4 Análisis de departamentos tipo

En el proyecto se jugaron con 11 tipos de departamentos que se han colocado en las cuatro torres, ya sea rotándolos o haciendo un espejo.

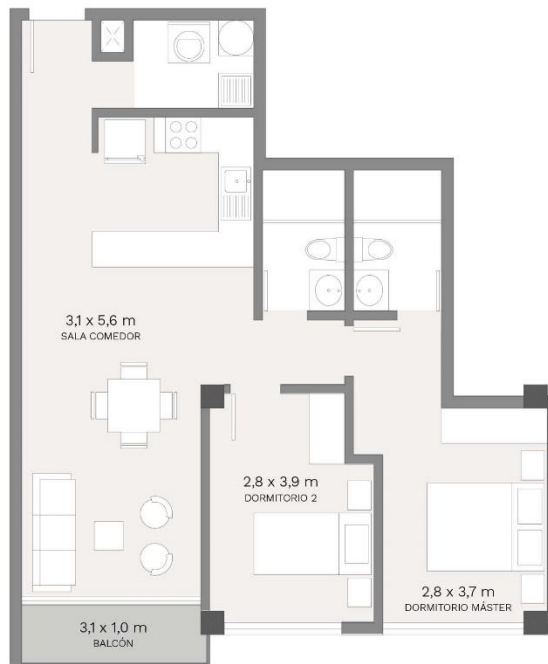
Las unidades son de 2 y 3 dormitorios, tenemos un 27% de viviendas de 2 dormitorios en un área de entre 75 y 80 m², y 73% de 3 dormitorios en un área de entre 82 y 90 m².

Todas las unidades fueron armadas con los mismos elementos, a las unidades de dos dormitorios no se le agrego el baño social.

BOTANIKA						
TIPO DE DEPARTAMENTOS						
			TORRES		SUBTOTAL	TOTAL POR TIPO
			1 Y 2	3 Y 4		
Tipo 1	91 m2	Piso1	1	1	2	2
		Piso2			0	
		Piso3			0	
Tipo 2	78 m2	Piso1	1	2	3	9
		Piso2	1	2	3	
		Piso3	1	2	3	
Tipo 3	87 m2	Piso1	2	2	4	10
		Piso2	2	1	3	
		Piso3	2	1	3	
Tipo 4	79 m2	Piso1	1		1	3
		Piso2	1		1	
		Piso3	1		1	
Tipo 5	89 m2	Piso1	1	1	2	10
		Piso2	2	2	4	
		Piso3	2	2	4	
Tipo 6	87 m2	Piso1	1	1	2	6
		Piso2	1	1	2	
		Piso3	1	1	2	
Tipo 7	83 m2	Piso1	1	1	2	6
		Piso2	1	1	2	
		Piso3	1	1	2	
Tipo 8	85 m2	Piso1	4	3	7	21
		Piso2	4	3	7	
		Piso3	4	3	7	
Tipo 9	75 m2	Piso1	1	1	2	6
		Piso2	1	1	2	
		Piso3	1	1	2	
Tipo 10	72 m2	Piso1		1	1	3
		Piso2		1	1	
		Piso3		1	1	
Tipo 11	87 m2	Piso1			0	2
		Piso2		1	1	
		Piso3		1	1	
TOTAL POR TORRE			39	39		

Tabla 34: Resumen tipos de departamentos
Elaborado por: Daniela Avellán


BOTANIKA
vida entre verde



*Ilustración 50: Departamento tipo 09
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)*

Cada unidad cuenta con un área de balcón relacionada con el área social para que tenga la posibilidad de ser una extensión de la misma.

Las cocinas son manejadas tipo americano, abiertas al área social, con una zona cercana de lavado y secado.

Únicamente las unidades que tienen 3 dormitorios cuentan con baño social. Para dar prioridad al ingreso de luz natural, la mayoría de baños se encuentran en zonas ciegas y cuentan con ventilación mecánica.



Ilustración 51: Vista interna 360 de Área Social
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)

5.7 Áreas del proyecto

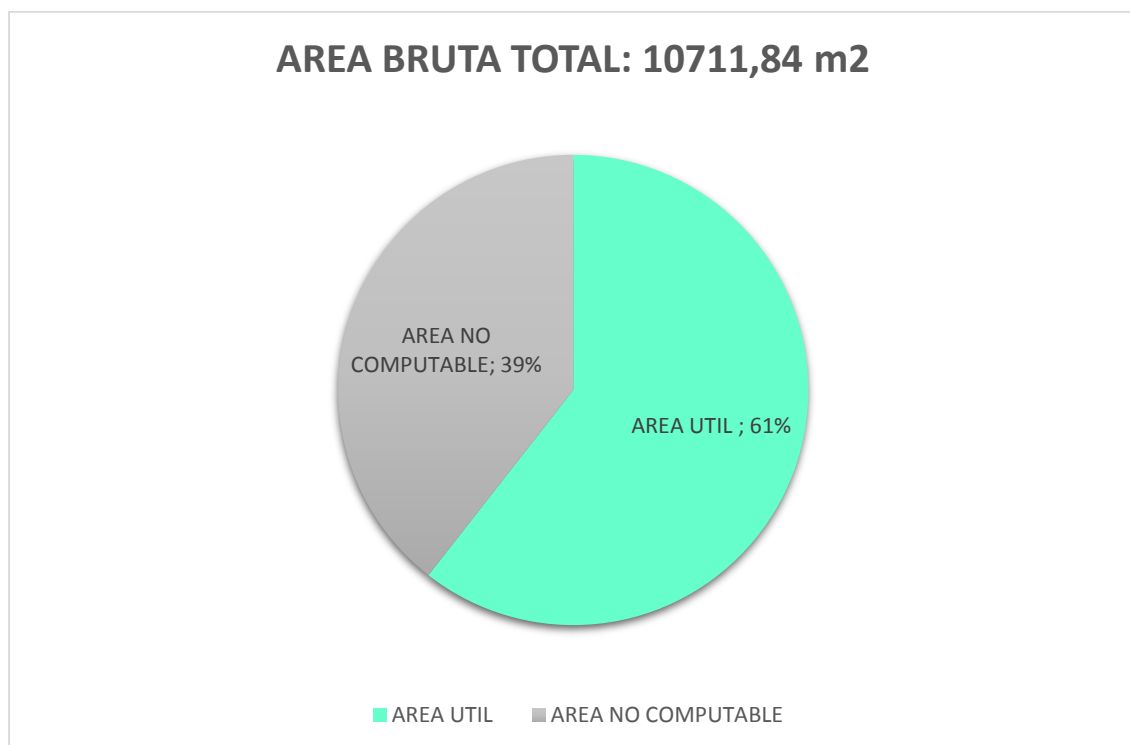
5.7.1 Área útil vs área bruta

PROYECTO BOTANIKA	
CUADRO RESUMEN 02	
AREA UTIL TOTAL	6487,68 m2
AREA NO COMPUTABLE	4224,16 m2
AREA BRUTA TOTAL	10712 m2
COS TOTAL	
	104,06%
COS PLANTA BAJA	
	34,78%
AREA UTIL PERMITIDA	6546,29 m2
COS TOTAL PERMITIDO	105%
COS PLANTA BAJO PERMITIDO	35%

Tabla 35: Área útil y área bruta
Elaborado: Daniela Avellán

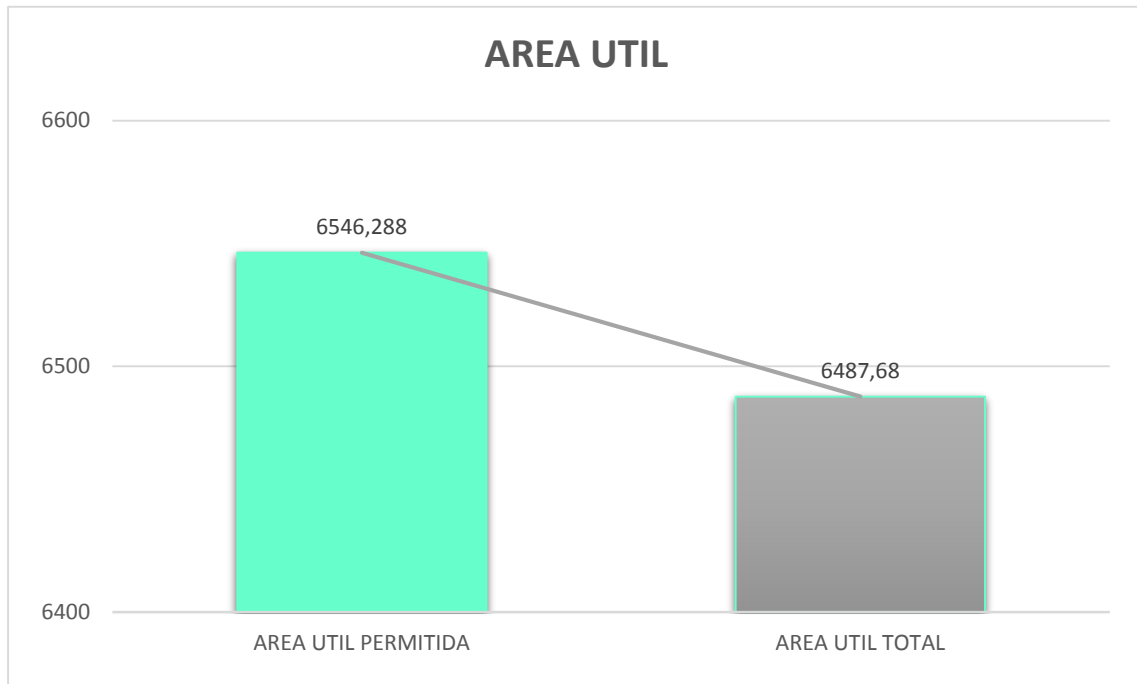
El predio permite un COS en PB de 35% y el proyecto llegó a un 33,43%, de igual forma se permite un COS Total de 105% y se llegó a un 104.06%, permitiendo que se aproveche al máximo.

De igual forma tenemos una relación Área bruta/ área útil de 1.58, lo que nos permite entender que se ha optimizado las zonas de servicios y equipamiento del proyecto.



*Ilustración 52: Relación área útil vs área bruta
Elaborado por: Daniela Avellán*

De igual forma lo que permite el predio en cuanto a área útil total tenemos apenas 59 m² que no han sido utilizados.



*Ilustración 53: Evaluación de área útil
Elaborado por: Daniela Avellán*

5.7.2 Área útil vs área a enajenar

El proyecto cuenta, además con el área útil, que es la vendible, con otros productos que son enajenables y por lo tanto la relación de área bruta/área útil mejora.

PROYECTO BOTANIKA

CUADRO RESUMEN 03

AREA ABIERTA Y CONSTRUIDA A ENAJENAR	7637,23 m2
AREA ABIERTA Y CONSTRUIDA COMUNAL	4561,18 m2

CUADRO RESUMEN : AREAS ENAJENABLES

AREA UTIL DPTOS	6487,68 m2
AREA BALCONES CUBIERTOS	131,44 m2
AREA BALCONES DESCUBIERTOS	85,42 m2
AREA TERRAZAS	730,38 m2
AREA JARDINES	404,05 m2
ESTACIONAMIENTOS	109,00 U
BODEGAS	84,00 U

*Tabla 36: Detalle de áreas enajenables
Elaborado por: Daniela Avellán*

Existen productos adicionales como las terrazas, jardines y balcones, además de los estacionamientos y bodegas

5.8 Datos técnicos del proyecto

5.8.1 Acabados




































PROYECTO BOTANIKA												
CUADRO DE ACABADOS												
	PISO	PAREDES	PUERTAS	BARREDERAS	MESONES	MUEBLES	GRIFERIAS			PIEZAS SANITARIAS		
							LAVAMANOS	DUCHA	COCINA	INODORO	LAVAMANOS	LAVAPLATOS
SALA/COMEDOR	PORCELANATO	ESTUCADO Y PINTADO	MDF	MELAMINICO								
												
COCINA	PORCELANATO	CERAMICA ENTRE MUEBLE ALTO Y MESON		MELAMINICO	GRANITO TIPO CHINO	MODULARES MELAMINICO			GRIFERIA MONOCOMANDO ELPISIS PARA			LAVAPLATOS DOBLE POZO SOBREPUESTO
												
CUARTO DE MAQUINAS	PORCELANATO	CERAMICA	MELAMINICO	MELAMINICO	GRANITO TIPO CHINO	MODULARES MELAMINICO			GRIFERIA MONOCOMANDO ELPISIS PARA			LAVANTIN
												
BAÑO SOCIAL	PORCELANATO	ESTUCADO Y PINTADO/ CERAMICA	MELAMINICO	MELAMINICO	GRANITO TIPO CHINO	MODULARES MELAMINICO	GRIFERIA MONOMANDO ELPISIS BAJA				INODORO ISCHIA PLUS	LAVABO BERUOZ
												
DORMITORIO MASTER	PORCELANATO	ESTUCADO Y PINTADO	MELAMINICO	MELAMINICO		MODULARES MELAMINICO						
												
BAÑO MASTER	PORCELANATO	CERAMICA	MELAMINICO	MELAMINICO	GRANITO TIPO CHINO	MODULARES MELAMINICO	GRIFERIA MONOMANDO ELPISIS BAJA	GRIFERIA MONOMANDO DUCHA ELPISIS			INODORO ISCHIA PLUS	LAVABO ELEA OVAL
												
DORMITORIO 1 Y 2	PORCELANATO	ESTUCADO Y PINTADO	MELAMINICO	MELAMINICO		MODULARES MELAMINICO						
												
BAÑO COMPARTIDO	PORCELANATO	CERAMICA	MELAMINICO	MELAMINICO	GRANITO TIPO CHINO	MODULARES MELAMINICO	GRIFERIA MONOMANDO ELPISIS BAJA	GRIFERIA MONOMANDO DUCHA ELPISIS			INODORO ISCHIA PLUS	LAVABO ELEA OVAL
												
BALCON	PORCELANATO	ACABADO EXTERIOR		PORCELANATO								
												

Tabla 37: Acabados Proyecto Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán

En el proyecto se están utilizando acabados medios/ medios-altos para poder tener un producto competitivo.

Se utilizan colores claros tanto en temas de melamínicos, piezas sanitarias y recubrimientos cerámicos, para dar amplitud y luz al espacio.



*Ilustración 54: Imagen de Pre visualización Área cocina
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)*

Se van a utilizar ventanas con vidrio claro que permita el paso de luz y en casos específicos mamparas piso techo para integración de espacios.

Todas las piezas sanitarias tienen especificaciones de ahorro en cuanto al consumo de agua, además de ser productos que tienen acceso rápido y económico a repuestos y accesorios.

En tumbados se utilizarán planchas de yeso con iluminación LED empotrada.

Se recubrirá todos los pisos con porcelanato para dar amplitud, y por el clima de la zona.



*Ilustración 55: Imagen de Visualización de dormitorio master
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)*

5.8.2 Sostenibilidad del Proyecto

5.8.2.1 Ubicación

El Proyecto Botánika se encuentra ubicado en la calle Josefa Tinajero e Interoceánica. Tiene acceso directo al transporte público que lo conecta tanto con las zonas aledañas como todo el Distrito Metropolitano de Quito.

Esto hace que el uso del automóvil privado sea menor o incluso inexistente. Para reforzar esta idea, a las unidades habitacionales, se les ha asignado un estacionamiento y en los casos de departamentos más grandes 2, pero no es en todos los casos.

Además el proyecto se encuentra próximo a servicios como salud, escuelas y colegios, además de centro de comercio donde encuentran todo tipo de artículos.

La topografía del predio da para que el proyecto se implante de forma amable siguiendo los desniveles existentes, evitando desbanques excesivos y por lo tanto el evitar utilizar botaderos.

Esto además ayuda para que el manejo de las aguas pluviales sea de la forma más natural y que fluya, sin generar posibles zonas de peligro, como deslaves.

5.8.2.2 *Diseño arquitectónico*

El Proyecto Botánica, como su nombre lo indica, se basa en crear un proyecto que tenga grandes áreas verdes y zonas recreativas para la familia.

El predio tiene como Coeficiente de Ocupación en Planta Baja 35%, lo que permite que se destine gran área para zonas verdes.

PROYECTO BOTANIKA

AREA VERDES COMUNALES

AREA ABIERTA VERDE COMUNAL	2032,37 m2
AREA CUBIERTA COMUNAL	2528,81 m2
AREA TOTAL	4561,18 m2

PROYECTO BOTANIKA

AREA VERDES COMUNALES

AREA ABIERTA VERDE COMUNAL	2032,37 m2
AREA CUBIERTA COMUNAL	2528,81 m2
AREA TOTAL	4561,18 m2

Se han destinado 2032 m2 para zonas verdes con ese tratamiento, lo que se busca es el bienestar de la familia, y sobre todo de los niños. Se busca otorgar espacios para que los niños encuentren entretenimiento dentro del proyecto y por lo tanto seguros y así evitar trasladarse a guarderías o centros infantiles.

Es por eso que existe la flexibilidad que la Sala Comunal se transforme en un espacio para niños, dando la posibilidad a las amas de casa de cuidarlos desde así, formando

grupos para apoyar a otras y facilitarles que trabajen o se dediquen a las labores del hogar.



*Ilustración 56: Zona Kids Proyecto Botánica
Fuente: Maps Rendering
Editado por: Daniela Avellán*

Además a cada una de las unidades de vivienda se le ha adjudicado un espacio de balcón, terraza o jardín, con el fin de reforzar que el proyecto se integra con todo su entorno.

PROYECTO BOTANIKA

AREAS BALCONES, TERRAZAS Y JARDINES ENAJENABLES

AREA BALCONES	216,86 m2
AREA TERRAZAS	730,38 m2
AREA JARDINES	404,05 m2
AREA TOTAL	1351,29 m2

El proyecto busca que el concepto de verde se lo implemente tanto a nivel de planta como en fachadas.

Es así que se incorpora cables para que la vegetación se apropie de parte de las fachadas.



Ilustración 57: Vegetación en plazas, entre bloques y fachada
Fuente: Maps Rendering
Editado por: Daniela Avellán

Para mantener refrigerado el proyecto, las losas inaccesibles tienen un tratamiento verde para que no sea refractivo. Las plazas son las losas de los subsuelos, pero tiene un tratamiento con elementos verdes que permitan, de igual forma, que no haya el efecto refractario que se quiere evitar.

5.8.2.3 Calidad ambiental interior

La calidad del aire y confort térmico, además de la iluminación se garantiza por la implantación de las cuatro torres que conforman el proyecto.

Todas las zonas, sin incluir baños, cuentan con iluminación natural y ventilación, Esto gracias a que la altura de las torres es de apenas de 3 pisos y los retiros entre bloques y con los colindantes son mínimo de 6 m en el caso de retiros y en el caso de entre bloques de mínimo 8 m, esto permite que el ingreso de luz sea plano en planta baja.

Además la ubicación del predio permite que el proyecto se direcciona de tal forma que los vientos del valle suben por proyecto.

5.8.2.4 Ahorro de agua y energía

Para el ahorro de agua, al haber grandes extensiones de losas se busca recolectar las aguas pluviales para el riego de las vastas zonas verdes del proyecto, esto dirigiendo a la cisterna existente y hacer un compartimiento para tales fines.

5.8.2.5 Materiales

En cuanto a los materiales utilizados, la gran mayoría es de procedencia nacional. Evitando así ahorros energéticos en temas de transporte.

Todas las piezas sanitarias han sido escogidas para que exista ahorro en el consumo de agua y además de fabricación nacional para fácil acceso a repuestos.

El manejo de desechos desde la etapa de construcción es fundamental. Es así que como primera medida el ahorro en cuanto al movimiento de tierra porque el proyecto se asienta en la topografía existente. Además se busca tener grandes espacios verdes que no necesite el uso de materiales industrializados.

5.9 Conclusiones

Se ha aprovechado al máximo lo permitido por la Normativa y por las características mismas del Predio.

El proyecto cuenta con un gran frente a dos vías lo que permite que sea visto en gran magnitud y se aprovecha estas fachadas para mostrar lo que es el proyecto. El tamaño

de las viviendas van acorde lo que la demanda exige, con 78 unidades de vivienda se busca que el proyecto no se muestre denso.

Esto se logra gracias a una ocupación de no más del 40% en superficie para dar paso a grandes retiros y áreas verdes que hagan del proyecto un proyecto acogedor.

Uno de los lineamientos principales es el uso de vegetación, primordialmente a nivel de planta como en fachadas.

En cada idea de diseño se busca optimizar que el proyecto sea lo más sostenible posible, temas como buscar la mayor iluminación y ventilación son primordiales.

6 Costos

6.1 Introducción

En este capítulo se evaluará y analizará el costo total del proyecto del proyecto Botanika. El análisis será de los costos directos, indirecto y del costo del terreno y la relación entre ellos, todo esto con el fin de tener claro el valor final, la incidencia de cada uno de los grupos y determinar así la factibilidad y rentabilidad del proyecto.

El presupuesto será desarrollado y analizado en el tiempo, a través del cronograma valorado y así determinar el comportamiento de los costos en las dos etapas del proyecto.

6.2 Objetivos

6.2.1 Objetivo General

Determinar el Costo total del Proyecto Botanika y la incidencia del Costo Directo, Costo Indirecto y Costo del Terreno en el mismo.

6.2.2 Objetivos Específicos

Determinar los costos directos e indirectos, y ver la incidencia de los ítems más importantes.

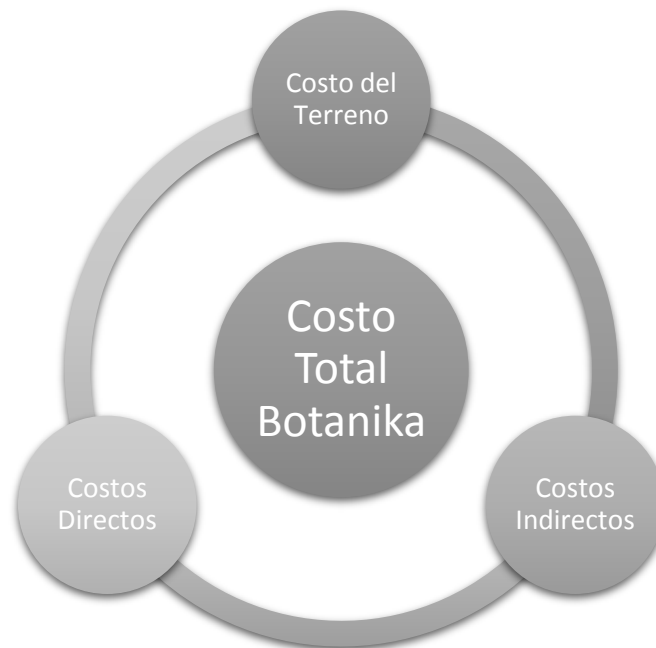
Generar el cronograma valorado y realizar el análisis correspondiente del comportamiento del flujo de costos a través del tiempo.

6.3 Metodología

Como primer paso se determinará el Costo Total a través la determinación de los Costos Directos, Indirectos y el Costo del Terreno. Primero se realizará el Método Comparativo de Mercado y el Método Residual para determinar si el Costo del Terreno es el correcto.

Después se determinará los costos directos de la construcción a través de un presupuesto con los respectivos cubicajes de todos los rubros del proyecto, de todas las especialidades.

De igual se determinará los Costos Indirectos considerando los costos del mercado.



*Ilustración 58: Costo Total Proyecto Botanika
Elaborado por: Daniela Avellán*

Con todos los Costos desarrollados:

- Se determinará la incidencia en el Costo por m²
- La incidencia entre ellos.
- A través del cronograma valorado el flujo de egresos

Todo esto con el fin de determinar la factibilidad y rentabilidad del proyecto.

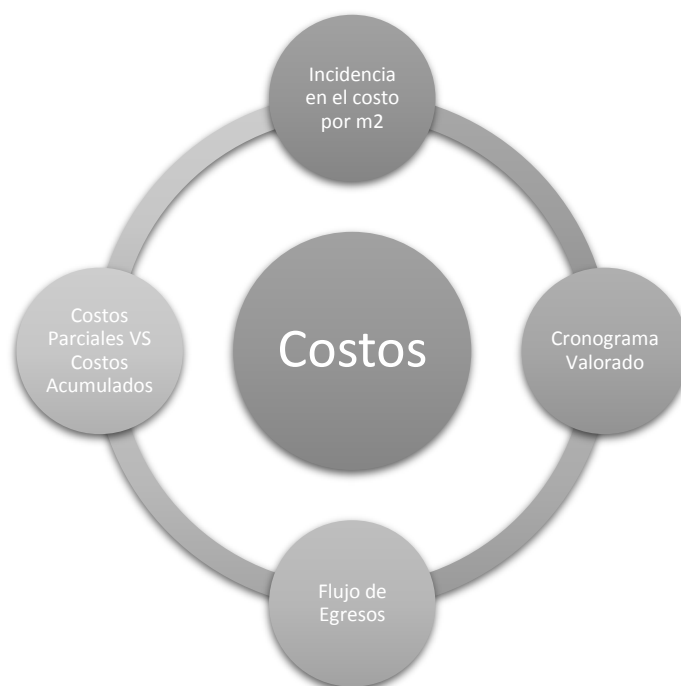


Ilustración 59: Incidencia de costos
Elaborado por: Daniela Avellán

6.4 Costo total del proyecto

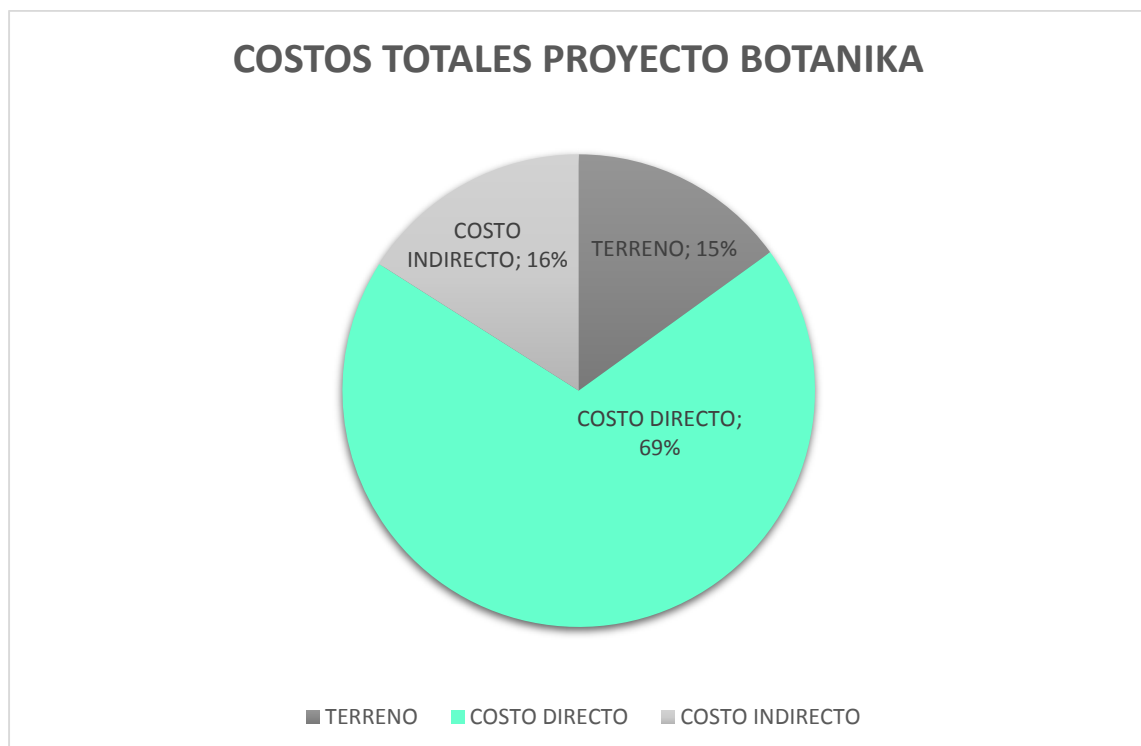
El Costo Total del Proyecto Botanika es de \$6.352.634,72, valor que abarca tanto el Costo del Terreno, como los Costos Directos e Indirectos.

ANALISIS DE PREFACTIBILIDAD ECONOMICA				
PROYECTO BOTANIKA				
				sep-19
DETALLE DE COSTOS				
ITEM	DESCRIPCION	COSTO (USD)	% del costo de construcción	% del costo total
1	TERRENO	\$ 1.122.220,80		15,04%
2	COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION	\$ 5.146.021,88		68,96%
3	COSTOS INDIRECTOS	\$ 1.194.010,01		16,00%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 7.462.252,69		

Tabla 38: Resumen incidencia de costos
Elaborado por: Daniela Avellán

La distribución de los costos sobre el costo total del proyecto es 15% para el Terreno, 16% para todos los costos indirectos y un 69% para los directos.

En cuanto a la incidencia del terreno es notable que está dentro de los márgenes favorables para el proyecto (15%). En cuanto a los Directos estamos dentro de los márgenes normales dentro de la construcción, y los Indirectos un poco elevados que se analizará posteriormente.



*Ilustración 60: Distribución de costos
Elaborado por: Daniela Avellán*

6.5 Costo Terreno

Para efectos de un buen análisis de costos se realiza una evaluación con dos métodos para determinar si el costo del terreno es el adecuado y si beneficia o no al proyecto Botánica.

6.5.1 Costo terreno por el Método de Mercado

El estudio por Método de Mercado se hace mediante el levantamiento de información de precios y área de terrenos a la venta en la Zona de Tumbaco, lo más próximo al Proyecto Botanika.

El estudio se basa en el levantamiento de 10 predios y se obtiene como precio promedio de \$156 por m².

PRECIOS DE MERCADO DE TERRENOS				
SECTOR TUMBACO				
	AREA	PRECIO	PRECIO POR M2	SECTOR
LOTE 1	600 m ²	\$96.000,00	\$160,00	SANTA ROSA
LOTE 2	1.000 m ²	\$180.000,00	\$180,00	COLLAQUI
LOTE 3	1.080 m ²	\$110.000,00	\$101,85	CHAQUIÑAN
LOTE 4	671 m ²	\$128.000,00	\$190,76	JOSEFA TINAJERO
LOTE 5	605 m ²	\$110.000,00	\$181,82	RUTA VIVA
LOTE 6	3.015 m ²	\$370.000,00	\$122,72	CHIVIQUI
LOTE 7	1.000 m ²	\$170.000,00	\$170,00	TUMBACO
LOTE 8	2.110 m ²	\$250.000,00	\$118,48	TUMBACO
LOTE 9	1.000 m ²	\$185.000,00	\$185,00	LAS PEÑAS
LOTE 10	4.866 m ²	\$732.200,00	\$150,47	RUTA VIVA
PRECIO PROMEDIO USD/m²			\$156	
VALOR DEL TERRENO PROMEDIO			\$233.120	

Tabla 39: Listado de predios
Elaborado por: Daniela Avellán

6.5.2 Costo terreno por el Método Residual

En análisis por el Método Residual es una evaluación analítica, que a través de indicadores permite determinar si el valor del terreno del proyecto es el adecuado para el promotor.

DATOS	CANTIDAD
AREA TERRENO	6.235 m ²
COS PB	35%
PISOS	3 U
PRECIO M2 DE VENTA	\$1.300,00
ALPHA 1	12%
ALPHA 2	15%

*Tabla 40: Datos del predio-Método Residual
Elaborado: Daniela Avellán*

Para poder utilizar este método se debe conocer los m² que se permite edificar y el valor de precio de venta.

Con el área útil permitida y la que se establece para el proyecto tenemos el factor K, que en este caso es de 99%, es decir, un aprovechamiento al máximo del predio en cuanto al área útil permitida.

AREA TERRENO	AREA UTIL PB	AREA UTIL TOTAL	AREA TOTAL UTIL PROYECTO	FACTOR K
6.235 m ²	2.182 m ²	6.547 m ²	6.488 m ²	0,990977

*Tabla 41: Determinación de Factor K
Elaborado por: Daniela Avellán*

El factor K es el que se requiere para calcular los coeficientes de incidencia y se obtiene lo siguiente:

DATOS	CANTIDAD
AREA CONSTRUIBLE	6.547 m2
AREA UTIL PROYECTO	6.488 m2
VALOR VENTAS	\$8.433.984,00
INCIDENCIA ALPHA 1	\$1.012.078,08
INCIDENCIA ALPHA 2	\$1.265.097,60
INCIDENCIA PROMEDIO	\$1.138.587,84
PRECIO m2 1	\$162,32
PRECIO m2 2	\$202,90
PRECIO PROMEDIO m2	\$182,61

Tabla 42: Coeficiente para Terreno - Método Residual
Elaborado por: Daniela Avellán

En este, por el Método Residual, se obtiene que el valor promedio del costo del terreno es de \$182.61, tomando en cuenta un Alpha de 12% y 15%, de acuerdo a las recomendaciones del mercado.

6.5.3 Costo terreno proyecto

Con los resultados de los dos métodos empleados y su precio por m2 de terreno se hace una comparación con lo que el promotor invirtió en el del proyecto.

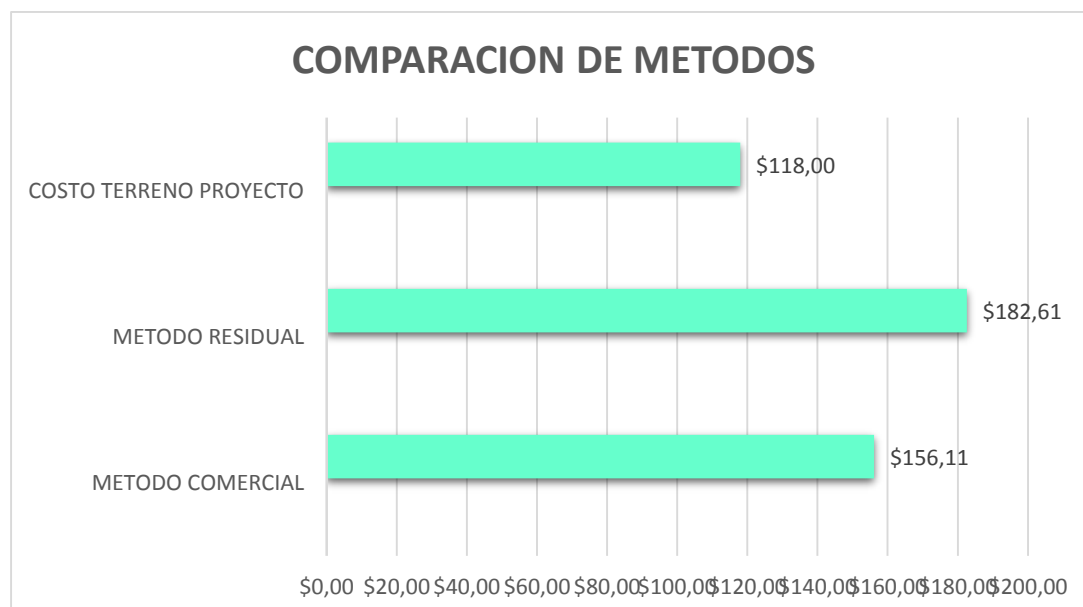


Ilustración 61: Cuadro comparativo de determinación de precio por m2 de terreno
Elaborado por: Daniela Avellán

Podemos ver que el costo del terreno del proyecto, que es de \$118 por m², y con un total de \$735.730,00 invertido en él, está por debajo de lo que los estudios reflejan, haciendo que esto sea una buena oportunidad para el promotor.

6.6 Costos directos

Los costos directos son los que son utilizados para la generación del producto en sí. Son los costos de construcción del inmueble.

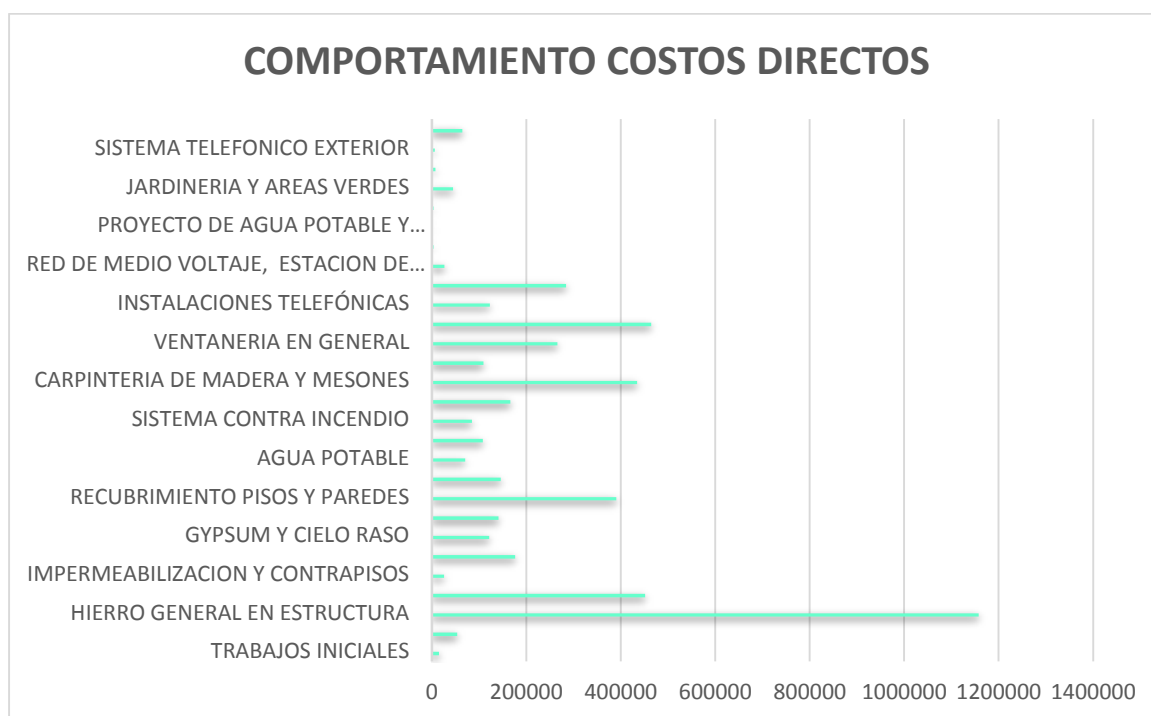
Para su obtención se debe, como primera instancia, determinar todos los rubros que están implicados, en cada una de las especialidades, es decir todas las ingenierías que abarcan y la parte arquitectónica, es decir los acabados de acuerdo al target que está dirigido.

Determinado los rubros se cubica para tener las cantidades que son parte del proyecto para poner precio y así obtener los costos por rubros del proyecto.

Los rubros más representativos del proyecto corresponden a la estructura, que abarca hormigones y hierro estructural, eléctrico y electrónico y todo lo correspondiente a los revestimientos.

PROYECTO BOTANIKA					
PRESUPUESTO					
COD	RUBRO	SUBTOTAL	INCIDENCIA	ETAPA 01	ETAPA 02
A	TRABAJOS INICIALES	\$ 14.699	0,29%	\$ 11.759	\$ 2.940
B	REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 53.430	1,04%	\$ 37.401	\$ 16.029
C	HIERRO GENERAL EN ESTRUCTURA	\$ 1.157.471	22,49%	\$ 578.735	\$ 578.735
D	HORMIGON EN GENERAL EN ESTRUCTURA	\$ 451.346	8,77%	\$ 225.673	\$ 225.673
E	IMPERMEABILIZACION Y CONTRAPISOS	\$ 25.570	0,50%	\$ 12.785	\$ 12.785
F	MAMPOSTERIAS	\$ 176.272	3,43%	\$ 88.136	\$ 88.136
G	GYPSUM Y CIELO RASO	\$ 121.377	2,36%	\$ 60.689	\$ 60.689
H	ENLUCIDOS Y MASILLADOS	\$ 141.183	2,74%	\$ 70.591	\$ 70.591
I	RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES	\$ 390.745	7,59%	\$ 195.372	\$ 195.372
J	PINTURA	\$ 145.950	2,84%	\$ 72.975	\$ 72.975
K	AGUA POTABLE	\$ 70.522	1,37%	\$ 35.261	\$ 35.261
L	INSTALACIONES SANITARIAS Y DE ALCANTARILLADO	\$ 107.613	2,09%	\$ 64.568	\$ 43.045
M	SISTEMA CONTRA INCENDIO	\$ 84.751	1,65%	\$ 50.851	\$ 33.901
N	PIEZAS SANITARIAS	\$ 166.029	3,23%	\$ 83.014	\$ 83.014
O	CARPINTERIA DE MADERA Y MESONES	\$ 434.441	8,44%	\$ 217.220	\$ 217.220
P	CARPINTERIA METALICA Y PASAMANO	\$ 108.932	2,12%	\$ 54.466	\$ 54.466
Q	VENTANERIA EN GENERAL	\$ 265.943	5,17%	\$ 132.972	\$ 132.972
R	INSTALACIONES ELECTRICAS INTERIORES	\$ 464.341	9,02%	\$ 232.170	\$ 232.170
S	INSTALACIONES TELEFÓNICAS	\$ 122.965	2,39%	\$ 61.482	\$ 61.482
T	EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTROMECAVICOS	\$ 284.188	5,52%	\$ 227.351	\$ 56.838
U	RED DE MEDIO VOLTAJE, ESTACION DE TRANSFORMACION, TABLERO DE MEDIDORES Y TABLERO DE SERVICIOS GENERALES	\$ 26.683	0,52%	\$ 26.683	
V	PROYECTO VIAL Y ALCANTARILLADO	\$ 3.219	0,06%	\$ 3.219	
W	PROYECTO DE AGUA POTABLE Y CONTRA INCENDIOS EXTERIOR	\$ 2.000	0,04%	\$ 2.000	
Y	CUNETAS Y BORDILLOS	\$ 3.660	0,07%	\$ 3.660	
Z	JARDINERIA Y AREAS VERDES	\$ 45.000	0,87%	\$ 22.500	\$ 22.500
AA	SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR	\$ 7.350	0,14%	\$ 7.350	
AB	SISTEMA TELEFONICO EXTERIOR	\$ 5.880	0,11%	\$ 5.880	
AC	OTROS GASTOS	\$ 64.462	1,25%	\$ 32.231	\$ 32.231
AD	IMPREVISTOS EN GENERAL	\$ 200.000	3,89%	\$ 100.000	\$ 100.000
TOTAL		\$ 5.146.022	100%	\$ 2.716.996	\$ 2.429.026

Tabla 43: Presupuesto Proyecto Botanika
Elaborado por: Daniela Avellán



*Tabla 44: Comportamiento Costos Directos
Elaborado por: Daniela Avellán*

6.7 Costos indirectos

Los costos directos, en el Proyecto Botanika, representan un 22%. Estos abarcan todos los gastos de planificación, honorarios de construcción, gestión de ventas, además de temas de financiamiento, Fideicomiso, Fiscalización.

El monto de costos Indirectos asciende a \$ 1.390.490,33.

PROYECTO BOTANIKA				
				sep-19
DETALLE DE COSTOS				
ITEM	DESCRIPCION	COSTO (USD)	% del costo de construcción	% del costo total
3	COSTOS INDIRECTOS	\$ 1.194.010,01		16,00%
	PLANIFICACION	\$ 166.216,51	3,23%	2,23%
	PLANIFICACION ARQUITECTONICA	\$ 77.190,33	1,50%	1,03%
	DIRECCION ARQUITECTONICA	\$ 30.876,13	0,60%	0,41%
	DISEÑO ESTRUCTURAL	\$ 25.730,11	0,50%	0,34%
	DISEÑO HIDRAULICO - SANITARIO	\$ 12.865,05	0,25%	0,17%
	DISEÑO ELECTRICO - TELEFONICO	\$ 12.865,05	0,25%	0,17%
	PLANO TOPOGRAFICO	\$ 1.543,81	0,03%	0,02%
	ESTUDIO DE SUELOS	\$ 5.146,02	0,10%	0,07%
	CONSTRUCCION	\$ 411.681,75	8,00%	5,52%
	HONORARIOS DE CONSTRUCCION	\$ 360.221,53	7,00%	4,83%
	GERENCIA ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO	\$ 51.460,22	1,00%	0,69%
	TASAS E IMPUESTOS LEGALES	\$ 77.190,33	1,50%	1,03%
	COSTO DE APROBACION DE PLANO - PERMISO DE CONSTRUC	\$ 25.730,11	0,50%	0,34%
	HONORARIOS Y GASTOS LEGALES	\$ 51.460,22	1,00%	0,69%
	GESTION DE VENTAS	\$ 358.810,66	4,50%	4,81%
	COMISIONES DE VENTA (1)	\$ 281.620,34	3,00%	3,00%
	PUBLICIDAD (1)	\$ 77.190,33	1,50%	1,03%
	COSTOS FINANCIEROS: intereses, comisiones e imp.financieros	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	COSTOS FIDUCIARIOS: honorarios y costos de constitución	\$ 77.190,33	1,50%	1,03%
	COSTOS FISCALIZACION	\$ 77.190,33	1,50%	1,03%
	OTROS COSTOS	\$ 25.730,11	1,00%	0,34%
	VARIOS	\$ 25.730,11	0,50%	0,34%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 7.462.252,69		

Tabla 45: Detalle de Costos Indirectos
Elaborado por: Daniela Avellán

6.8 Relación Costos por m²

A continuación, se realizó un análisis del costo por m² en función del Área Útil, Área Bruta y Área a Enajenar, que corresponde a áreas de terrazas, balcones, estacionamientos y bodegas.

El área bruta está compuesta por el área útil, área comunal cubierta, subsuelos, y balcones cubiertos.

Dado que el predio ha sido aprovechado al máximo, la incidencia del precio del terreno es baja en cualquiera de los 3 casos.

El costo por m2 en área bruta, donde se contempla el costo total, es decir el directo e indirecto, asciende a \$619 por m2, mientras que solo si consideramos área bruta en costo directo es de \$412 por m2 que está dentro del mercado con acabados de acuerdo al target que está enfocado.

RELACION COSTO POR M2				
		AREA UTIL (m2)	AREA BRUTA (m2)	AREA A ENAJENAR (m2)
		6.487,68	10261,13	7868,55
COSTO TOTAL	\$6.352.635	\$979	\$619	\$807
COSTOS DIRECTOS	\$4.226.414	\$651	\$412	\$537
COSTOS INDIRECTOS	\$1.390.490	\$214	\$136	\$177
COSTO TERRENO	\$735.730	\$113	\$72	\$94

*Tabla 46: Relación de costo por m2
Elaborado por: Daniela Avellán*

6.9 Cronograma valorado del proyecto

El proyecto está pensado desarrollarse en 24 meses desde la Planificación hasta el cierre del proyecto.

Se está contemplando que se toma 2 meses en la obtención de los permisos municipales de los diseños ya aprobados y desarrollo de ingenierías pendientes.

La etapa de promoción ya se encuentra en marcha y se prolongará por 9 meses.

El proyecto se construirá en dos etapas, la primera corresponde a las Torres 1 y 2 y la segunda a las Torres 3 y 4. Las zonas comunales se irán implementando a los largo de los 18 meses que está planificado la construcción de todo el proyecto.

Es así que también se ha considerado el flujo de todos los costos del proyecto, a lo largo de los 24 meses que se está contemplando.

El cronograma valorado que se ha desarrollado está en base a los 3 capítulos relevantes, que son el desembolso para el pago del terreno, los pagos de todos los costos indirectos y el pago a lo largo de los 18 meses la construcción de la obra, es decir el flujo de los costos directos.

CRONOGRAMA	
33 meses - 2 años y 9 meses	
PRE-OPERATIVOS	4 meses
ETAPA 01	18 meses
ETAPA 02	18 meses
CIERRE	3 meses

*Ilustración 62: Cronograma del Proyecto
Elaborado por: Daniela Avellán*

Dentro de los costos directos se ha dividido en los capítulos principales de los rubros para ejecución. Siendo en el mes 14 donde, al empezar la Segunda Etapa de construcción, es donde más actividades se desarrollan y prácticamente existe un gran movimiento del flujo de cada uno de los rubros.

Al inicio la inversión es baja, debido que los únicos desembolsos son para los pagos de los costos indirectos, que representan el 22% del costo total del proyecto.

El costo del terreno se lo hace a largo de los 24 meses por ser un aporte por parte del dueño para el proyecto.

Muchos de los costos indirectos se manejarán de esa forma y por lo tanto el flujo se puede extender hasta los 24 meses.

Finalmente tenemos la etapa de cierre, que se considera que durará 2 meses, que está destinada para terminar la segunda etapa y liquidar a contratistas y proveedores.

	1	2	3	4	5	6	7	8
VALOR TERRENO	30655	30655	30655	30655	30655	30655	30655	30655
COSTOS INDIRECTOS								
PLANIFICACION	32226	32226	32226	32226	32226	32226	32226	32226
CONSTRUCCION							25828	25828
TASAS E IMPUESTOS LEGALES		10566	10566	10566				
GESTION DE VENTAS	19723	19723	19723	19723	19723	19723	19723	19723
OTROS GASTOS	17786	17786	17786	17786	17786	17786	17786	17786
COSTOS DIRECTOS								
A TRABAJOS INICIALES							15190	1315
B REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS								16402
C HIERRO GENERAL EN ESTRUCTURA								12163
D HORMIGON EN GENERAL EN ESTRUCTURA								
E IMPERMEABILIZACION Y CONTRAPIOSOS								
F MAMPOSTERIAS								
G GYPSUM Y CIELO RASO								
H ENLUCIDOS Y MASILLADOS								
I RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES								
J PINTURA								
k AGUA POTABLE								
L INSTALACIONES SANITARIAS Y DE ALCANTARILLADO								
M SISTEMA CONTRA INCENDIO								
N PIEZAS SANITARIAS								
O CARPINTERIA DE MADERA Y MESONES								
P CARPINTERIA METALICA Y PASAMANO								
Q VENTANERIA EN GENERAL								
R INSTALACIONES ELECTRICAS INTERIORES								
S INSTALACIONES TELEFONICAS								
T EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTROMECHANICOS								
U RED DE MEDIO VOLTAJE, ESTACION DE TRANSFORMACION, TABLERO DE MEDIDORES Y TABLERO DE SERVICIOS GENERALES								
V PROYECTO VIAL Y ALCANTARILLADO								
W PROYECTO DE AGUA POTABLE Y CONTRA INCENDIOS EXTERIOR								
Y CUNETAS Y BORDILLOS								
Z JARDINERIA Y AREAS VERDES								
AA SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR								
AB SISTEMA TELEFONICO EXTERIOR								
AC OTROS GASTOS								
TOTAL PRESUPUESTO	\$ 6.352.634,72							

COSTO MENSUAL	\$ 100.391,25	\$ 110.957,29	\$ 110.957,29	\$ 110.957,29	\$ 100.391,25	\$ 100.391,25	\$ 141.409,61	\$ 156.098,74
% MENSUAL	1,58%	1,75%	1,75%	1,75%	1,58%	1,58%	2,23%	2,46%
ACUMULADO	\$ 100.391,25	\$ 211.348,54	\$ 322.305,83	\$ 433.263,12	\$ 533.654,38	\$ 634.045,63	\$ 775.455,24	\$ 931.553,98
% ACUMULADO	1,58%	3,33%	5,07%	6,82%	8,40%	9,98%	12,21%	14,66%

Tabla 47: Cronograma Valorado hasta mes 8
Elaborado por: Daniela Avellán

	9	10	11	12	13	14	15	16
VALOR TERRENO	30655	30655	30655	30655	30655	30655	30655	30655
COSTOS INDIRECTOS								
PLANIFICACION								
CONSTRUCCION	25828	25828	25828	25828	25828	25828	25828	25828
TASAS E IMPUESTOS LEGALES						10566	10566	10566
GESTION DE VENTAS	19723							
OTROS GASTOS	17786	17786	17786	17786	17786	17786	17786	17786
COSTOS DIRECTOS								
A TRABAJOS INICIALES								
B REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	16020	20493	1088					
C HIERRO GENERAL EN ESTRUCTURA	12163	18880	65520	136524	186095	186095	186095	115092
D HORMIGON EN GENERAL EN ESTRUCTURA	29142	33881	14767	21096	60515	60515	68792	68792
E IMPERMEABILIZACION Y CONTRAPISOS			3973	4794	821			7382
F MAMPOSTERIAS							30734	30734
G GYPSUM Y CIELO RASO								
H ENLUCIDOS Y MASILLADOS								
I RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES								
J PINTURA								
k AGUA POTABLE					1224	15340	17377	18242
L INSTALACIONES SANITARIAS Y DE ALCANTARILLADO						8726	27449	29328
M SISTEMA CONTRA INCENDIO								
N PIEZAS SANITARIAS								
O CARPINTERIA DE MADERA Y MESONES								
P CARPINTERIA METALICA Y PASAMANO								
Q VENTANERIA EN GENERAL								
R INSTALACIONES ELECTRICAS INTERIORES							75544	137249
S INSTALACIONES TELEFONICAS								
T EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTROMECHANICOS								
U RED DE MEDIO VOLTAJE, ESTACION DE TRANSFORMACION, TABLERO DE MEDIDORES Y TABLERO DE SERVICIOS GENERALES								4450
V PROYECTO VIAL Y ALCANTARILLADO								164
W PROYECTO DE AGUA POTABLE Y CONTRA INCENDIOS EXTERIOR						280	280	
Y CUNETAS Y BORDILLOS						531	531	
Z JARDINERIA Y AREAS VERDES								
AA SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR								
AB SISTEMA TELEFONICO EXTERIOR								
AC OTROS GASTOS							6120	6120
TOTAL PRESUPUESTO	\$ 6.352.634,72							

COSTO MENSUAL	\$ 151.317,53	\$ 147.523,58	\$ 159.618,08	\$ 236.683,39	\$ 322.924,82	\$ 356.322,62	\$ 497.758,99	\$ 502.390,11
% MENSUAL	2,38%	2,32%	2,51%	3,73%	5,08%	5,61%	7,84%	7,91%
ACUMULADO	\$ 1.082.871,51	\$ 1.230.395,10	\$ 1.390.013,18	\$ 1.626.696,57	\$ 1.949.621,39	\$ 2.305.944,01	\$ 2.803.703,00	\$ 3.306.093,11
% ACUMULADO	17,05%	19,37%	21,88%	25,61%	30,69%	36,30%	44,13%	52,04%

Tabla 48: Cronograma Valorado hasta mes 16
Elaborado por: Daniela Avellán

	17	18	19	20	21	22	23	24
VALOR TERRENO	30655	30655	30655	30655	30655	30655	30655	30655
COSTOS INDIRECTOS								
PLANIFICACION								
CONSTRUCCION	25828	25828	25828	25828	25828	25828	25828	25828
TASAS E IMPUESTOS LEGALES								
GESTION DE VENTAS								
OTROS GASTOS	17786	17786	17786	17786	17786	17786	17786	17786
COSTOS DIRECTOS								
A TRABAJOS INICIALES								
B REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS								
C HIERRO GENERAL EN ESTRUCTURA								
D HORMIGON EN GENERAL EN ESTRUCTURA								
E IMPERMEABILIZACION Y CONTRAPISOS	7382						427	427
F MAMPOSTERIAS	35263	35263	4529	15339	4837	3949		
G GYPSUM Y CIELO RASO			77017	77017	31226	31226		
H ENLUCIDOS Y MASILLADOS		18743	18743	19611	33868	14256		
I RECUBRIMIENTO PISOS Y PAREDES				48578	127744	98350	74764	55581
J PINTURA			2841	2841		38090	73793	35703
k AGUA POTABLE	14980							
L INSTALACIONES SANITARIAS Y DE ALCANTARILLADO	23796	13190						
M SISTEMA CONTRA INCENDIO			5514	7092	34591	33266	253	
N PIEZAS SANITARIAS				47669	68015	20346		
O CARPINTERIA DE MADERA Y MESONES			31890	48837	112314	95367		
P CARPINTERIA METALICA Y PASAMANO				8165	48848	40684		
Q VENTANERIA EN GENERAL			101013	101013		24968	24968	
R INSTALACIONES ELECTRICAS INTERIORES	108432	46727						
S INSTALACIONES TELEFONICAS				49698	49698			
T EQUIPOS Y SISTEMAS ELECTROMECHANICOS					100138	136588	36450	
U RED DE MEDIO VOLTAJE, ESTACION DE TRANSFORMACION, TABLERO DE MEDIDORES Y TABLERO DE SERVICIOS GENERALES	11438	6988						
V PROYECTO VIAL Y ALCANTARILLADO	164			192	192			
W PROYECTO DE AGUA POTABLE Y CONTRA INCENDIOS EXTERIOR								
Y CUNETAS Y BORDILLOS								
Z JARDINERIA Y AREAS VERDES							18343	18343
AA SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR						3500	3500	
AB SISTEMA TELEFONICO EXTERIOR						2800	2800	
AC OTROS GASTOS				392	5921	5999	43656	43185
TOTAL PRESUPUESTO	\$ 6.352.634,72							

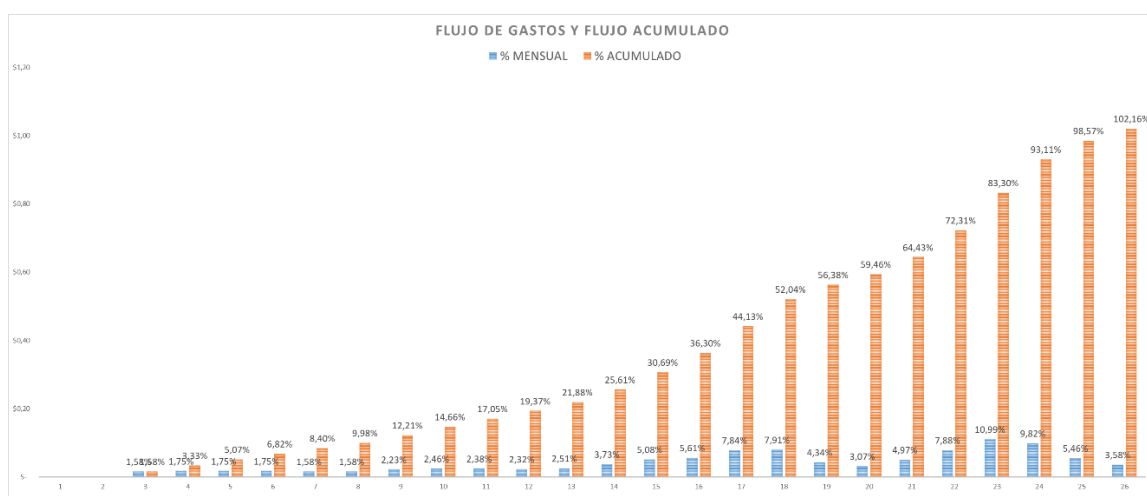
COSTO MENSUAL	\$ 275.725,43	\$ 195.181,40	\$ 315.816,49	\$ 500.714,00	\$ 697.963,02	\$ 623.659,04	\$ 346.924,44	\$ 227.509,57
% MENSUAL	4,34%	3,07%	4,97%	7,88%	10,99%	9,82%	5,46%	3,58%
ACUMULADO	\$ 3.581.818,55	\$ 3.776.999,94	\$ 4.092.816,43	\$ 4.593.530,43	\$ 5.291.493,45	\$ 5.915.152,49	\$ 6.262.076,93	\$ 6.489.586,49
% ACUMULADO	56,38%	59,46%	64,43%	72,31%	83,30%	93,11%	98,57%	102,16%

Tabla 49: Cronograma valorado hasta mes 24
Elaborado por: Daniela Avellán

6.10 Estudio de comportamiento de costos

Los costos en los primeros 5 meses son bajos, porque corresponden a pagos de costos indirectos, que básicamente es la Planificación.

En cuanto empieza la etapa de construcción los flujos son más importantes, teniendo un despunte en el mes 14 que es cuando empieza la Segunda Etapa de Construcción y se traslapa la con la Primera Etapa.



*Ilustración 63: Flujo real y acumulado de los costos de construcción
Elaborado por: Daniela Avellán*

6.11 Conclusiones

El costo total del proyecto asciende a \$ 6.352.634,72 (SEIS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 00/100 DOLARES DE NORTEAMERICA), teniendo una relación favorable para el proyecto:

- Costo terreno 12%
- Costo Indirecto 22%
- Costo Directo 66%

La evaluación del terreno a través de dos métodos permitió constatar que lo invertido en el Terreno fue adecuado, porque el precio por m² está bastante por debajo de lo que el mercado determina, siendo esto una oportunidad para el promotor.

Esto se confirma con la incidencia del precio del terreno con respecto al costo total y las diferentes áreas analizadas, siendo de \$74 por m² con respecto al área bruta.

Otra ventaja es que el desembolso para la compra del terreno se lo hace a lo largo de los 24 meses por considerarse un aporte por parte el propietario para el proyecto, aliviando así el flujo requerido.

Al realizar el análisis de flujo de costos se determina que el mayor flujo es cuando empieza la construcción en el mes 6 y hay un incremento cuando se traslapa las dos etapas consideradas en el mes 14.

7 Estrategia Comercial



BOTANIKA

vida entre verde

*Ilustración 64: Proyecto BOTANIKA
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán*

7.1 Introducción

En el presente capítulo vamos a analizar y evaluar la estrategia comercial que se empleará en el proyecto Botánika.

El proyecto tiene una variedad de productos distribuidos en 4 torres que se dividen en 2 etapas de construcción. Cada uno de ellos cuenta con características específicas que determinarán tanto la forma como el precio de venta.

Se deberá pensar en todos los aspectos para poder lanzar al mercado el proyecto y que este tenga la absorción deseada y que el mensaje sea entendido tanto a escala del proyecto como del producto individual en sí.

7.2 Objetivos

7.2.1 Objetivo General

Determinar la mejor estrategia de venta para que el proyecto se absorba lo antes posible, además de llegar con el concepto que el proyecto maneja.

7.2.2 Objetivos Específicos

Determinar el precio estratégico del m² del proyecto Botánika en base al estudio del mercado, y la ponderación de acuerdo a las características de cada producto.

Elaborar un flujo de ventas considerando los datos de absorción, considerando las etapas de construcción.

Determinar el monto total de ventas de los departamentos en las diferentes etapas.

7.3 Metodología

La metodología a emplearse en este capítulo es la de las 4P del Marketing, y esta es enfocarse en: Producto, Precio, Plaza y Promoción.

De acuerdo a la investigación de la oferta y demanda podemos determinar precios de mercado además de las características del producto deseadas.

En base a las características del producto se va a determinar un factor que permita diferenciar los precios de acuerdo a ubicación, altura y alícuotas complementarias al producto base.

Se planteara un posible panorama para la velocidad de ventas en base al objetivo del promotor de llegar al punto de equilibrio en ventas (parte de lo financiero) a marzo de 2020. Además de la elección del precio estratégico.

Recopilando información y enlistando las características del proyecto, se determinará métodos de ventas y llegada al público deseado.



*Ilustración 65: Metodología proyecto Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán*

7.4 Segmento objetivo

En el capítulo de Oferta y Demanda se evaluó aspectos fundamentales para la determinación del perfil del cliente.

7.4.1 Perfil del Cliente

Se indicará las características principales del cliente objetivo del Proyecto Botánica, que en este caso es el Nivel B

7.4.1.1 Necesidades, preferencias e influencias del cliente objetivo

Las familias en el Nivel B, que representa un 11.2% tiene las siguientes características:

- Son familias cuyo jefe de familia tiene instrucción superior. Los ingresos oscilan entre 1200 y 3000.
- Familias con niños pequeños y amas de casa con trabajos de 8 horas.
- Por lo menos buscan dos baños completos en la unidad de vivienda
- Cuentan en promedio con un vehículo
- Buscan un espacio abierto sea balcón, terraza o jardín

- En cuanto a acabados de acuerdo a la fuente prefieren piso flotante sin embargo la tendencia en cuanto a diseño y por buscar espacio amplios se está optando por porcelanatos o cerámicos y evitar cortes en pisos.

Las necesidades que presenta este segmento:

- Dos o tres habitaciones
- El dormitorio master que cuente con baño propio
- La unidad tiene que contar por lo menos con dos baños completos y un baño social
- Los acabados tienen que ser modernos, existe una preferencia por porcelanatos y la generación de espacios abiertos que se vean amplios.
- Espacio para lavadora y secadora, además de un lavantín.
- Espacio para un vehículo
- Espacio de balcón, terraza o jardín.

7.5 Producto

7.5.1 Producto básico

El producto básico es lo que debe abastecer como base. Es decir el listado de los espacios que la competencia ofrece dentro de un área determinada.

En el caso del Proyecto Botánica se ofrecen productos de entre 75 y 85 m² con dos y tres habitaciones respectivamente. Cuentan con el número de baterías sanitarios solicitados y con acabados dentro del mercado.

7.5.2 Producto real

Sin embargo, Botánica es un proyecto que se desarrolla en un predio muy cercano a la Interoceánica, Sector Tumbaco.

El proyecto cuenta con 78 unidades de vivienda distribuida en 4 torres aterrazadas, divididas en dos etapas.

Las características principales del producto Botánica, y que lo convierten un proyecto con ventaja competitiva son:

- Cada uno de los departamentos tiene una diferenciación. El proyecto cuenta con 11 tipos de departamentos.
- Las torres están ubicadas de tal forma que los retiros entre ellas y los vecinos es de 8 m en adelante, permitiendo que exista más privacidad y además ingreso de luz natural a las plantas bajas sin ningún problema.
- La característica de Botánica son las áreas verdes y grandes espacios de recreación, todo esto gracias a que los estacionamientos se encuentran a nivel de subsuelo, permitiendo que más del 60% de planta baja se destine a áreas recreativas.

- El enfoque de Botánica es a la seguridad y sobre todo al bienestar de los niños.

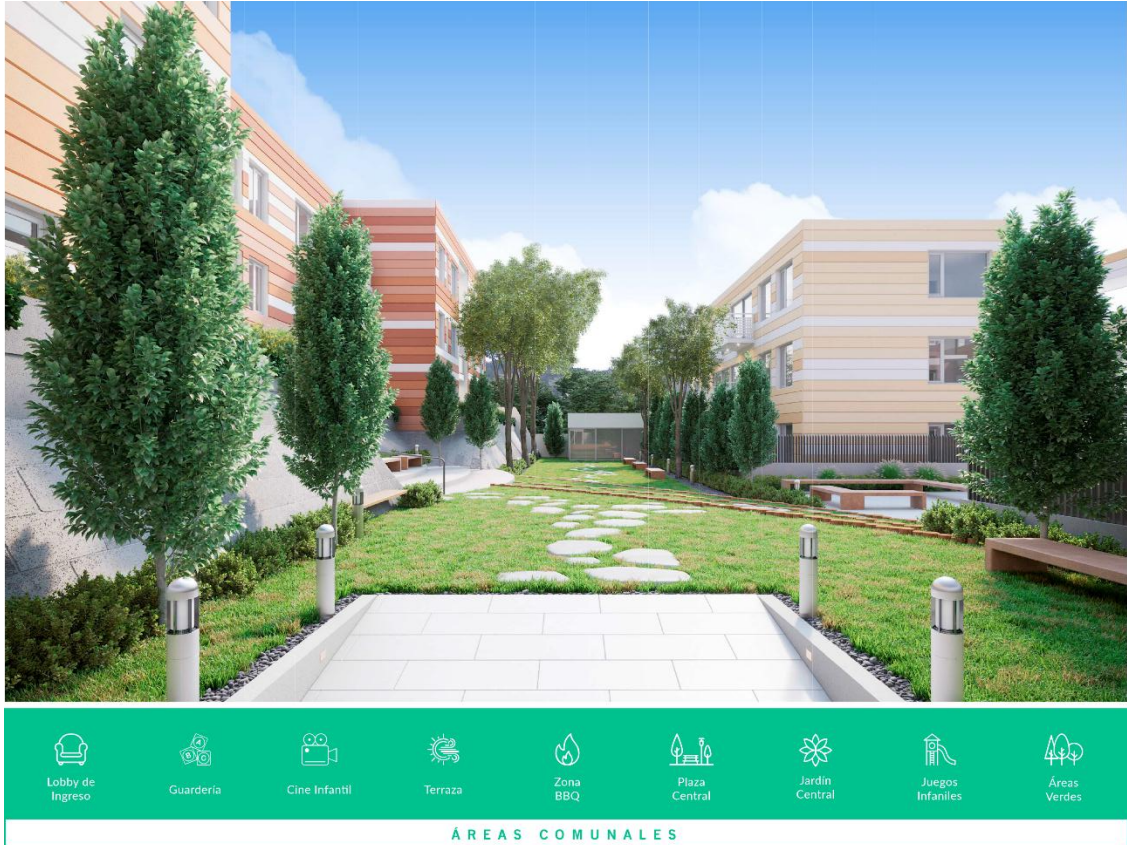


Ilustración 66: Promoción amenities
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán

IDEAMOS BOTANIKA PENSANDO EN TU FAMILIA Y EN TODOS LOS ESPACIOS QUE NECESITARÁN PARA CUMPLIR SUS METAS Y REALIZAR SUS SUEÑOS CADA DÍA

Botanika es un complejo residencial que se preocupa por cada una de sus familias, proponiendo áreas comunales de entretenimiento y descanso para grandes y pequeños. 1800 m² de áreas verdes envolverán momentos inolvidables junto a tus seres queridos.

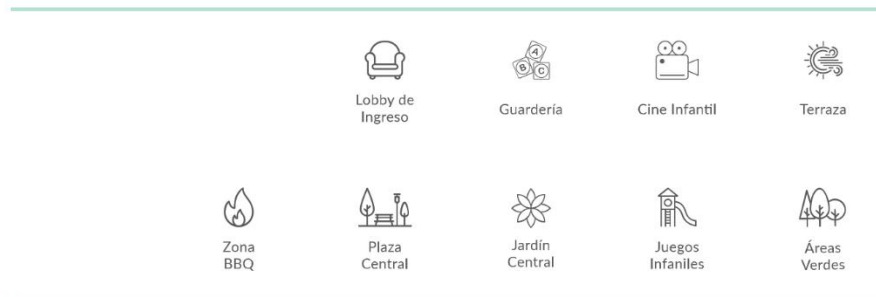


Ilustración 67: Promoción amenities para niños
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán

BOTANIKA HA SIDO DISEÑADO EN FUNCIÓN A TODOS LOS ASPECTOS QUE ASEGURAN UNA VIDA PLENA Y FELIZ PARA TI Y TODOS LOS MIEMBROS DE TU FAMILIA

El diseño arquitectónico de Botanika prioriza el espacio público proponiendo una implantación que da lugar a espacios verdes comunales, además el desarrollo vertical del proyecto hace posible despejar la planta tanto como abre la vista de cada unidad de vivienda, garantizándote la entrada de luz natural y una ventilación óptima.



**ESPACIOS VERDES CON
SUELOS PERMEABLES**
1,800 m² de jardines y
áreas verdes



CCTV Y CÁMARAS
Equipo de videovigilancia
para supervisar los
ambientes y garantizar tu
seguridad



**CERRAMIENTO
PERIMETRAL**
De concreto



GUARDIANÍA
Instalaciones para servicio
de guardianía 24 horas.



ASCENSORES
4 Ascensores Mitsubishi
para facilitar la circulación



PARQUEADEROS
Parqueaderos
subterráneos y de visitas.



*Ilustración 68: Promoción seguridad
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán*

7.6 Precio

7.6.1 Precio Estratégico

El precio estratégico para el proyecto Botánica se deriva de la investigación de mercado realizada en el sector de Tumbaco.

Para la investigación se tomaron proyectos con características similares en la zona. Hay que identificar que la mayoría son proyectos de casas y por el momento la oferta de departamentos en ese sector es limitada.

		AREAS (m2)	TIPOLOGIA	PRECIO m2
T-001	PORTAL DEL CHICHE	77	CASAS Y DPTOS	\$ 1.000,00
T-002	CONJUNTO CASAS	111	CASAS	\$ 1.270,27
T-003	CONJUNTO ARUMA	110	DPTOS	\$ 1.600,00
T-004	RESIDENCIAL SANTA FE	80	CASAS	\$ 950,00
T-005	LOS GIRASOLES	108	CASAS	\$ 1.175,93
T-006	ZARKANA HOME III	125	CASAS	\$ 920,00
T-007	TORREMOLINOS	150	CASAS	\$ 1.100,00
T-008	EL ALMENDRAL	90	DPTOS	\$ 1.288,89
T-009	BOTANIKA	87	DPTOS	\$ 1.333,33
PROMEDIO		104,22		\$ 1.182,05

Tabla 50: Precio promedio de venta competencia
Elaborado por: Daniela Avellán

Es así que el precio promedio en la zona es de \$1182 05 por m2.

7.6.2 Tabla de precios

Los precios de los departamentos fueron divididos en dos etapas, que corresponden a las etapas de construcción planificadas.

En la Etapa 01 se realizará la construcción de las Torres A y B, y la comercialización se concentrará en dichas torres.

Son un total de 39 unidades de vivienda entre 75 y 85 m², cada una con una bodega y un estacionamiento, existen 11 unidades que contarán con estacionamientos dobles.

Para trabajar los precios de los departamentos se trabajaron variables de acuerdo a la altura y ubicación de la Plaza Central, que en el caso del proyecto es el atractivo para la venta.



Ilustración 69: Vista Plaza Central
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán

BOTANIKA

TORRES A Y B

PISO	USOS	AREA UTIL (AU) O COMPUTABLE	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA A DECLARAR O ENAJENAR		PARQUEADERO	BODEGA	DEPARTAMENTO				PARQUEADERO		BODEGA		PRECIO TOTAL		
			CONSTRUIDA	ABIERTA	CONSTRUIDA	ABIERTA			PRECIO/M2	PISO	POSICION	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL			
SUBSUELO 1	DEPARTAMENTOS A001 JARDIN ESTACIONAMIENTO BODEGA	86,68 m2		35,76 m2	86,68 m2	35,76 m2	2		\$1.200,00	1	1	\$104.016,00						\$127.452,80	
	DEPARTAMENTOS A002 JARDIN ESTACIONAMIENTO BODEGA	77,4 m2		23,38 m2	77,4 m2	23,38 m2	1	1	\$1.200,00	1	1	\$92.880,00	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00			
	DEPARTAMENTOS A003 JARDIN ESTACIONAMIENTO BODEGA	90,41 m2		54,02 m2	90,41 m2	54,02 m2	2		\$1.200,00	1	1	\$108.492,00	\$7.000,00	\$14.000,00				\$135.215,60	
	DEPARTAMENTOS B001 JARDIN ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,68 m2		52,52 m2	85,68 m2	52,52 m2	1	1	\$1.200,00	1	1	\$102.816,00	\$7.000,00	\$7.000,00				\$122.269,60	
	DEPARTAMENTOS B002 JARDIN ESTACIONAMIENTO BODEGA	79,1 m2		35,89 m2	79,1 m2	35,89 m2	1		\$1.200,00	1	1	\$94.920,00	\$7.000,00	\$7.000,00				\$111.380,20	
	DEPARTAMENTOS B003 JARDIN ESTACIONAMIENTO BODEGA	88,55 m2		57,75 m2	88,55 m2	57,75 m2	2	1	\$1.200,00	1	1	\$106.260,00	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		\$133.655,00	
									\$180,00			\$6.436,80							
									\$180,00			\$4.208,40							
									\$180,00			\$9.723,60							
									\$180,00			\$9.453,60							
									\$180,00			\$6.460,20							
									\$180,00			\$10.395,00							

BOTANIKA

TORRES A Y B

PISO	USOS	AREA UTIL (AU) O COMPUTABLE	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA A DECLARAR O ENAJENAR		PARQUEADERO	BODEGA	DEPARTAMENTO				PARQUEADERO		BODEGA		PRECIO TOTAL
			CONSTRUIDA	ABIERTA	CONSTRUIDA	ABIERTA			PRECIO/M2	PISO	POSICION	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	
PLANTA BAJA	DEPARTAMENTOS A101 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,68 m2	4,05 m2		85,68 m2 4,05 m2		1	1	\$1.210,00 \$1.210,00	2 2		\$103.672,80 \$4.900,50	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$118.573,30
	DEPARTAMENTOS A102 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	77,51 m2	4,88 m2		77,51 m2 4,88 m2		1	1	\$1.210,00 \$1.210,00	2 2		\$93.787,10 \$5.904,80	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$109.691,90
	DEPARTAMENTOS A103 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	87,72 m2	7,5 m2		87,72 m2 7,5 m2		2	1	\$1.210,00 \$1.210,00	2 2		\$106.141,20 \$9.075,00	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$132.216,20
	DEPARTAMENTOS A104 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	87 m2		41,51 m2	87 m2 41,51 m2		2	1	\$1.190,00 \$180,00	1 1		\$103.530,00 \$7.471,80	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$128.001,80
	DEPARTAMENTOS A105 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,64 m2		59,5 m2	85,64 m2 59,5 m2		1	1	\$1.200,00 \$180,00	1 1	1 1	\$102.768,00 \$10.710,00	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$123.478,00
	DEPARTAMENTOS A106 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	84,4 m2		40,22 m2	84,4 m2 40,22 m2		1	1	\$1.200,00 \$180,00	1 1	1 1	\$101.280,00 \$7.239,60	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$118.519,60
	DEPARTAMENTOS A107 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	83,21 m2		22,37 m2	83,21 m2 22,37 m2		1	1	\$1.200,00 \$180,00	1 1	1 1	\$99.852,00 \$4.026,60	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$113.878,60
	DEPARTAMENTOS B101 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,68 m2	4,05 m2		85,68 m2 4,05 m2		1	1	\$1.210,00 \$1.210,00	2 2		\$103.672,80 \$4.900,50	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$118.573,30
	DEPARTAMENTOS B102 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	75,73 m2	3,39 m2		75,73 m2 3,39 m2		1	1	\$1.210,00 \$1.210,00	2 2		\$91.633,30 \$4.101,90	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$105.735,20
	DEPARTAMENTOS B103 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	87,72 m2	3,97 m2		87,72 m2 3,97 m2		2	1	\$1.210,00 \$1.210,00	2 2		\$106.141,20 \$4.803,70	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$127.944,90
	DEPARTAMENTOS B104 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	74,85 m2		58,85 m2	74,85 m2 58,85 m2		1	1	\$1.190,00 \$180,00	1 1		\$89.071,50 \$10.593,00	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$109.664,50
	DEPARTAMENTOS B105 TERRAZA TERRAZA 02 ESTACIONAMIENTO BODEGA	83,59 m2		26,39 m2 25,11 m2	83,59 m2 26,39 m2 25,11 m2		1	1	\$1.200,00 \$180,00 \$180,00	1 1 1	1 1 1	\$100.308,00 \$4.750,20 \$4.519,80	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$119.578,00
	DEPARTAMENTOS B106 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	86 m2		43,24 m2	86 m2 43,24 m2		1	1	\$1.200,00 \$180,00	1 1	1 1	\$103.200,00 \$7.783,20	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$120.983,20

BOTANIKA

TORRES A Y B

PISO	USOS	AREA UTIL (AU) O COMPUTABLE	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA A DECLARAR O ENAJENAR		PARQUEADERO	BODEGA	DEPARTAMENTO				PARQUEADERO		BODEGA		PRECIO TOTAL
			CONSTRUIDA	ABIERTA	CONSTRUIDA	ABIERTA			PRECIO/M2	PISO	POSICION	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	
PISO 02	DEPARTAMENTOS A201 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,68 m2		4,05 m2	85,68 m2	4,05 m2	1	1	\$1.230,00 \$1.230,00	3 3		\$105.386,40 \$4.981,50	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$120.367,90
	DEPARTAMENTOS A202 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	77,51 m2	4,88 m2		77,51 m2	4,88 m2	1	1	\$1.230,00 \$1.230,00	3 3		\$95.337,30 \$6.002,40	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$111.339,70
	DEPARTAMENTOS A203 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	87,72 m2		3,97 m2	87,72 m2	3,97 m2	2	1	\$1.230,00 \$1.230,00	3 3		\$107.895,60 \$4.883,10	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$129.778,70
	DEPARTAMENTOS A204 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	87 m2		5,41 m2	87 m2	5,41 m2	2	1	\$1.210,00 \$1.210,00	2 2		\$105.270,00 \$6.546,10	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$128.816,10
	DEPARTAMENTOS A205 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,64 m2	4,16 m2		85,64 m2	4,16 m2	1	1	\$1.220,00 \$1.220,00	2 2	1 1	\$104.480,80 \$5.075,20	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$119.556,00
	DEPARTAMENTOS A206 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	84,4 m2	4,16 m2		84,4 m2	4,16 m2	1	1	\$1.220,00 \$1.220,00	2 2	1 1	\$102.968,00 \$5.075,20	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$118.043,20
	DEPARTAMENTOS A207 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	83,21 m2	4,65 m2		83,21 m2	4,65 m2	1	1	\$1.220,00 \$1.220,00	2 2	1 1	\$101.516,20 \$5.673,00	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$117.189,20
	DEPARTAMENTOS B201 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,68 m2		4,05 m2	85,68 m2	4,05 m2	1	1	\$1.230,00 \$1.230,00	3 3		\$105.386,40 \$4.981,50	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$120.367,90
	DEPARTAMENTOS B202 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	75,73 m2	3,39 m2		75,73 m2	3,39 m2	1	1	\$1.230,00 \$1.230,00	3 3		\$93.147,90 \$4.169,70	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$107.317,60
	DEPARTAMENTOS B203 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	87,72 m2		3,97 m2	87,72 m2	3,97 m2	2	1	\$1.230,00 \$1.230,00	3 3		\$107.895,60 \$4.883,10	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$129.778,70
	DEPARTAMENTOS B204 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	74,85 m2		4,05 m2	74,85 m2	4,05 m2	1	1	\$1.210,00 \$1.210,00	2 2		\$90.568,50 \$4.900,50	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$105.469,00
	DEPARTAMENTOS B205 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	83,59 m2	4,16 m2		83,59 m2	4,16 m2	1	1	\$1.220,00 \$1.220,00	2 2	1 1	\$101.979,80 \$5.075,20	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$117.055,00
	DEPARTAMENTOS B206 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,05 m2	4,16 m2		85,05 m2	4,16 m2	1	1	\$1.220,00 \$1.220,00	2 2	1 1	\$103.761,00 \$5.075,20	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$118.836,20

BOTANIKA																	
TORRES A Y B																	
PISO	USOS	AREA UTIL (AU) O COMPUTABLE	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA A DECLARAR O ENAJENAR		PARQUEADERO	BODEGA	DEPARTAMENTO				PARQUEADERO		BODEGA		PRECIO TOTAL
			CONSTRUIDA	ABIERTA	CONSTRUIDA	ABIERTA			PRECIO/M2	PISO	POSICION	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	
PISO 03	DEPARTAMENTOS A301 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	87,8 m2		21,48 m2	87,8 m2	21,48 m2	2		\$1.240,00	3	1	\$108.872,00					\$132.316,00
								\$300,00	3	1	\$6.444,00	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		
	DEPARTAMENTOS A302 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,64 m2		4,16 m2	85,64 m2	4,16 m2	2		\$1.240,00	3	1	\$106.193,60					\$128.352,00
									\$1.240,00	3	1	\$5.158,40	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	
	DEPARTAMENTOS A303 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	84,4 m2		4,16 m2	84,4 m2	4,16 m2	1		\$1.240,00	3	1	\$104.656,00					\$119.814,40
									\$1.240,00	3	1	\$5.158,40	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	
	DEPARTAMENTOS A304 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	83,21 m2		4,65 m2	83,21 m2	4,65 m2	1		\$1.230,00	3		\$102.348,30					\$118.067,80
									\$1.230,00	3		\$5.719,50	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	
DEPARTAMENTOS B301 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	75,65 m2		21,48 m2	75,65 m2	21,48 m2	1		\$1.240,00	3	1	\$93.806,00					\$130.441,20	
								\$1.240,00	3	1	\$26.635,20	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		
DEPARTAMENTOS B302 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	83,59 m2		4,16 m2	83,59 m2	4,16 m2	1		\$1.240,00	3	1	\$103.651,60					\$118.810,00	
								\$1.240,00	3	1	\$5.158,40	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		
DEPARTAMENTOS B303 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	86 m2		4,16 m2	86 m2	4,16 m2	1		\$1.240,00	3	1	\$106.640,00					\$121.798,40	
								\$1.240,00	3	1	\$5.158,40	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		
TOTAL VENTAS ETAPA 01																\$4.697.415,10	

Tabla 51: Precio departamentos Etapa 01
Elaborado por: Daniela Avellán

BOTANIKA

TORRES C Y D

PISO	USOS	AREA UTIL (AU) O COMPUTABLE	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA A DECLARAR O ENAJENAR		PARQUEADER O	BODEGA	DEPARTAMENTO				PARQUEADERO		BODEGA		PRECIO TOTAL
			CONSTRUIDA	ABIERTA	CONSTRUIDA	ABIERTA			PRECIO/M2	PISO	POSICION	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	
SUBSUELO 1	DEPARTAMENTOS C001 JARDIN ESTACIONAMIENTO BODEGA	88,53 m2		37,57 m2	88,53 m2	37,57 m2	2	1	\$1.200,00 \$180,00	1 1	1 1	\$106.236,00 \$6.762,60	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$129.998,60
	DEPARTAMENTOS C002 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	77,35 m2		23,54 m2	77,35 m2	23,54 m2	1	1	\$1.200,00 \$180,00	1 1	1 1	\$92.820,00 \$4.237,20	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$107.057,20
	DEPARTAMENTOS C003 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	86,24 m2		68,54 m2	86,24 m2	68,54 m2	2	1	\$1.200,00 \$180,00	1 1	1 1	\$103.488,00 \$12.337,20	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$132.825,20
	DEPARTAMENTOS D001 JARDIN ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,68 m2		35,76 m2	85,68 m2	35,76 m2	2	1	\$1.200,00 \$180,00	1 1	1 1	\$102.816,00 \$6.436,80	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$126.252,80
	DEPARTAMENTOS D002 JARDIN ESTACIONAMIENTO BODEGA	77,4 m2		23,38 m2	77,4 m2	23,38 m2	1	1	\$1.200,00 \$180,00	1 1	1 1	\$92.880,00 \$4.208,40	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$107.088,40
	DEPARTAMENTOS D003 JARDIN ESTACIONAMIENTO BODEGA	90,35 m2		48,02 m2	90,35 m2	48,02 m2	2	1	\$1.200,00 \$180,00	1 1	1 1	\$108.420,00 \$8.643,60	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$134.063,60

BOTANIKA

TORRES C Y D

PISO	USOS	AREA UTIL (AU) O COMPUTABLE	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA A DECLARAR O ENAJENAR		PARQUEADERO	BODEGA	DEPARTAMENTO				PARQUEADERO		BODEGA		PRECIO TOTAL
			CONSTRUIDA	ABIERTA	CONSTRUIDA	ABIERTA			PRECIO/M2	PISO	POSICION	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	
PLANTA BAJA	DEPARTAMENTOS C101 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	88,53 m2	3,97 m2		88,53 m2 3,97 m2		2	1	\$1.220,00 \$1.220,00	2 2	1 1	\$108.006,60 \$4.843,40	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$129.850,00
	DEPARTAMENTOS C102 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	77,51 m2	4,88 m2		77,51 m2 4,88 m2		1	1	\$1.220,00 \$1.220,00	2 2	1 1	\$94.562,20 \$5.953,60	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$110.515,80
	DEPARTAMENTOS C103 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	86,82 m2	4,2 m2		86,82 m2 4,2 m2		2	1	\$1.220,00 \$1.220,00	2 2	1 1	\$105.920,40 \$5.124,00	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$128.044,40
	DEPARTAMENTOS C104 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	73,22 m2		37 m2	73,22 m2 37 m2		1	1	\$1.190,00 \$180,00	1 1		\$87.131,80 \$6.660,00	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$103.791,80
	DEPARTAMENTOS C105 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	71,98 m2		64,09 m2	71,98 m2 64,09 m2		1	1	\$1.190,00 \$180,00	1 1		\$85.656,20 \$11.536,20	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$107.192,40
	DEPARTAMENTOS C106 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,05 m2		45,89 m2	85,05 m2 45,89 m2		2	1	\$1.190,00 \$180,00	1 1		\$101.209,50 \$8.260,20	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$126.469,70
	DEPARTAMENTOS C107 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	83,21 m2		22,37 m2	83,21 m2 22,37 m2		1	1	\$1.190,00 \$180,00	1 1		\$99.019,90 \$4.026,60	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$113.046,50
	DEPARTAMENTOS D101 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,68 m2	4,05 m2		85,68 m2 4,05 m2		2	1	\$1.220,00 \$1.220,00	2 2	1 1	\$104.529,60 \$4.941,00	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$126.470,60
	DEPARTAMENTOS D102 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	77,51 m2	4,88 m2		77,51 m2 4,88 m2		1	1	\$1.220,00 \$1.220,00	2 2	1 1	\$94.562,20 \$5.953,60	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$110.515,80
	DEPARTAMENTOS D103 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	87,72 m2	7,5 m2		87,72 m2 7,5 m2		2	1	\$1.220,00 \$1.220,00	2 2	1 1	\$107.018,40 \$9.150,00	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$133.168,40
	DEPARTAMENTOS D104 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	87 m2	5,41 m2		87 m2 5,41 m2		2	1	\$1.190,00 \$1.190,00	1 1		\$103.530,00 \$6.437,90	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$126.967,90
	DEPARTAMENTOS D105 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	84,73 m2		34,81 m2	84,73 m2 34,81 m2		1	1	\$1.190,00 \$180,00	1 1		\$100.828,70 \$6.265,80	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$117.094,50
	DEPARTAMENTOS D106 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,2 m2		47,84 m2	85,2 m2 47,84 m2		2	1	\$1.190,00 \$180,00	1 1		\$101.388,00 \$8.611,20	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$126.999,20

BOTANIKA

TORRES C Y D

PISO	USOS	AREA UTIL (AU) O COMPUTABLE	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA A DECLARAR O ENAJENAR		PARQUEADERO	BODEGA	DEPARTAMENTO				PARQUEADERO		BODEGA		PRECIO TOTAL	
			CONSTRUIDA	ABIERTA	CONSTRUIDA	ABIERTA			PRECIO/M2	PISO	POSICION	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL		
PISO 02	DEPARTAMENTOS C201 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	88,53 m2		3,97 m2	88,53 m2	3,97 m2	2		\$1.240,00	3	1	\$109.777,20						\$131.700,00
									\$1.240,00	3	1	\$4.922,80	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		
	DEPARTAMENTOS C202 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	77,51 m2		4,88 m2	77,51 m2	4,88 m2	1		\$1.240,00	3	1	\$96.112,40						\$112.163,60
									\$1.240,00	3	1	\$6.051,20	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		
	DEPARTAMENTOS C203 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	86,82 m2		4,2 m2	86,82 m2	4,2 m2	2		\$1.240,00	3	1	\$107.656,80						\$129.864,80
									\$1.240,00	3	1	\$5.208,00	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		
	DEPARTAMENTOS C204 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	73,22 m2		3,84 m2	73,22 m2	3,84 m2	1		\$1.210,00	2		\$88.596,20						\$103.242,60
									\$1.210,00	2		\$4.646,40	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		
	DEPARTAMENTOS C205 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	71,98 m2		4,16 m2	71,98 m2	4,16 m2	1		\$1.210,00	2		\$87.095,80						\$102.129,40
									\$1.210,00	2		\$5.033,60	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		
	DEPARTAMENTOS C206 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,05 m2		4,16 m2	85,05 m2	4,16 m2	2		\$1.210,00	2		\$102.910,50						\$124.944,10
									\$1.210,00	2		\$5.033,60	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		
	DEPARTAMENTOS C207 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	83,21 m2		4,65 m2	83,21 m2	4,65 m2	1		\$1.210,00	2		\$100.684,10						\$116.310,60
									\$1.210,00	2		\$5.626,50	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00		
DEPARTAMENTOS D201 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,68 m2		4,05 m2	85,68 m2	4,05 m2	2		\$1.240,00	3	1	\$106.243,20						\$128.265,20	
								\$1.240,00	3	1	\$5.022,00	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00			
DEPARTAMENTOS D202 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	77,51 m2		4,88 m2	77,51 m2	4,88 m2	1		\$1.240,00	3	1	\$96.112,40						\$112.163,60	
								\$1.240,00	3	1	\$6.051,20	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00			
DEPARTAMENTOS D203 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	87,72 m2		3,97 m2	87,72 m2	3,97 m2	2		\$1.240,00	3	1	\$108.772,80						\$130.695,60	
								\$1.240,00	3	1	\$4.922,80	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00			
DEPARTAMENTOS D204 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	87 m2		5,41 m2	87 m2	5,41 m2	2		\$1.210,00	2		\$105.270,00						\$128.816,10	
								\$1.210,00	2		\$6.546,10	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00			
DEPARTAMENTOS D205 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	84,73 m2		4,16 m2	84,73 m2	4,16 m2	1		\$1.210,00	2		\$102.523,30						\$117.556,90	
								\$1.210,00	2		\$5.033,60	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00			
DEPARTAMENTOS D206 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,2 m2		4,16 m2	85,2 m2	4,16 m2	1		\$1.210,00	2		\$103.092,00						\$118.125,60	
								\$1.210,00	2		\$5.033,60	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00			

BOTANIKA																	
TORRES C Y D																	
PISO	USOS	AREA UTIL (AU) O COMPUTABLE	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA A DECLARAR O ENAJENAR		PARQUEADERO	BODEGA	DEPARTAMENTO				PARQUEADERO		BODEGA		PRECIO TOTAL
			CONSTRUIDA	ABIERTA	CONSTRUIDA	ABIERTA			PRECIO/M2	PISO	POSICION	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	PRECIO	SUBTOTAL	
PISO 03	DEPARTAMENTOS C301 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	73,22 m2		26,15 m2	73,22 m2	26,15 m2	1		\$1.240,00	3	1	\$90.792,80	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$108.637,80
	DEPARTAMENTOS C302 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	71,98 m2		4,16 m2	71,98 m2	4,16 m2	1	1	\$1.230,00	3		\$88.535,40	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$103.652,20
	DEPARTAMENTOS C303 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,05 m2		4,16 m2	85,05 m2	4,16 m2	2	1	\$1.230,00	3		\$104.611,50	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$126.728,30
	DEPARTAMENTOS C304 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	83,21 m2		4,65 m2	83,21 m2	4,65 m2	1	1	\$1.230,00	3		\$102.348,30	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$118.067,80
	DEPARTAMENTOS D301 TERRAZA ESTACIONAMIENTO BODEGA	87,8 m2		21,48 m2	87,8 m2	21,48 m2	2	1	\$1.240,00	3	1	\$108.872,00	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$132.316,00
	DEPARTAMENTOS D302 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	84,73 m2		4,16 m2	84,73 m2	4,16 m2	1	1	\$1.240,00	3	1	\$105.065,20	\$7.000,00	\$7.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$120.223,60
	DEPARTAMENTOS D303 BALCON ESTACIONAMIENTO BODEGA	85,2 m2		4,16 m2	85,2 m2	4,16 m2	2		\$1.230,00	3		\$104.796,00	\$7.000,00	\$14.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$126.912,80

Tabla 52: Precios departamentos Etapa 02
Elaborado por: Daniela Avellán

Las dos variantes que se manejaron fueron: Altura y Ubicación.

FACTORES	
FACTORES POR PISO	\$20,00
FACTORES POR POSICION	\$10,00
PRECIO BASE	\$1.170,00
PRECIO ESTACIONAMIENTO	\$7.000,00
PRECIO BODEGA	\$3.000,00
PRECIO DE JARDIN	\$180,00

El precio base utilizado es de \$1180 por m². Los balcones fueron considerados parte del área del departamento.

Terrazas y jardines tienen un precio diferente y menor por el área que estos tienen, ubicación y manejo de acabados.

Además cada unidad de vivienda cuenta con la bodega que tiene un valor por unidad y del estacionamiento, o estacionamientos en algunos casos. Estos tienen un precio de \$3000 en el caso de la bodega y de \$7000 para los estacionamientos que hay que mencionar que se encuentran a nivel de subsuelo.

En la primera etapa las ventas se estiman llegar a \$4.697.000 (CUATRO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL DOLARES NORTEAMERICANOS).

En la segunda etapa las ventas se estiman en \$4.700.000 (CUATRO MILLONES SETECIENTOS MIL DOLARES DE NORTEAMERICA). Esta etapa será reevaluada después de culminar con la venta de la primera.

7.6.3 Forma de pago y financiamiento

El proyecto tiene como forma de pago: 10% de entrada, 20% en cuotas hasta la entrega del departamento y 70% como cuota final, con préstamo hipotecario o la preferencia del cliente.

Las entidades aliadas del proyecto son: Produbanco, Banco Internacional y Banco del Pacífico. Cada una de ellas cuenta con créditos abiertos a los potenciales clientes.

7.7 Ingresos por ventas

Las ventas están divididas en 2 etapas. Como lo habíamos indicado anteriormente la promoción se va a centrar en la Etapa 01, sin embargo el análisis se lo hace sobre la totalidad del proyecto.

Son 39 unidades que deben absorberse de la siguiente forma:

- 33.33% a marzo de 2020, que es cuando se pretende llegar al punto de equilibrio para el inicio de la construcción, esto significa que en 4 meses se debe llegar a un monto de \$1.600.000 (UN MILLON SEISCIENTOS MIL DOLARES DE NORTEAMERICA), Este monto corresponde aproximadamente a 15 unidades de vivienda.
- Las 24 unidades restantes se estima venderlas en 18 meses después de iniciada la construcción.

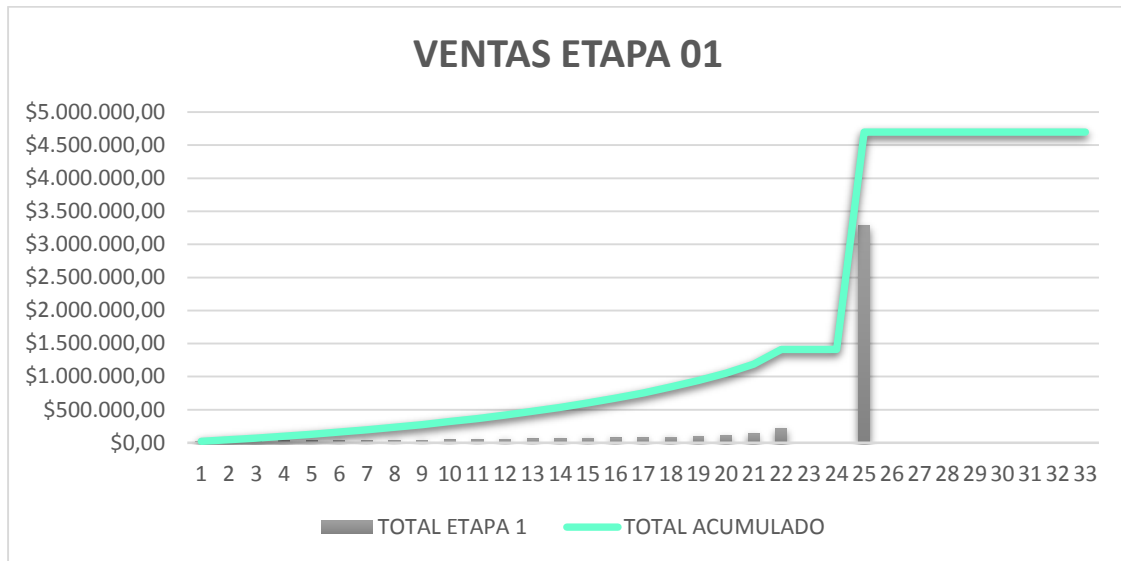


Ilustración 70: Ventas Etapa 01
 Elaborado por: Daniela Avellán

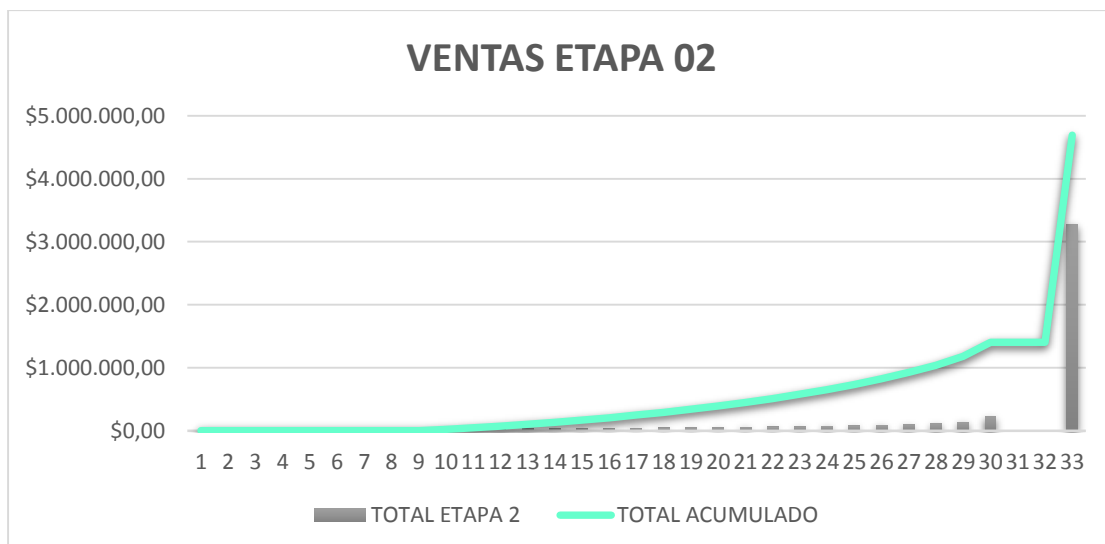


Ilustración 71: Ventas Etapa 02
 Elaborado por: Daniela Avellán

7.8 Promoción y ventas

La promoción es fundamental para un proyecto inmobiliario. El marketing publicitario es la herramienta que se utiliza para poder cumplir con la meta en cuanto a tiempo de venta y el segmento a que está dirigido.

Es importante tomar decisiones adecuadas en cuanto a las herramientas para poder llegar al segmento socioeconómico esperado.

7.8.1 Mensaje

Botánika se conceptualiza como un proyecto donde los espacios verdes es el núcleo del proyecto, tanto en horizontal como vertical.

Busca ser un proyecto innovador y dinámico con su entorno, quiere brindar espacios de calidad para un buen estilo de vida para sus habitantes, enfocado más en los niños.

Por ellos se llegó al nombre de BOTANIKA, que representa lo verde.

7.8.2 Logotipo y slogan

El logotipo fue desarrollado por la empresa Map Rendering, basado en el concepto antes mencionado, que los espacios verdes son los que priman en el proyecto.

El slogan "Vida entre verde", recoge el concepto de que se han destinado más de 1600 m² de área verde al proyecto.



*Ilustración 72: Logo y slogan Botánika
Elaborado por: Maps Rendering
Editado por: Daniela Avellán*

7.8.3 Estrategia de promoción

El proyecto Botánika está dirigido a un segmento medio, medio alto. Son familias jóvenes con hijos pequeños.

Es un segmento aún amplio por lo que la estrategia pretende ser digital y con una serie de material de apoyo para ventas como lo son:

- Imágenes de visualización de espacios comunales
- Imágenes de visualización de espacios internos de los departamentos
- Implantación en tiempo real del proyecto
- Recorrido virtual del proyecto
- Maqueta física del proyecto
- Sala de ventas con áreas que sea palpable los materiales escogidos para el proyecto.

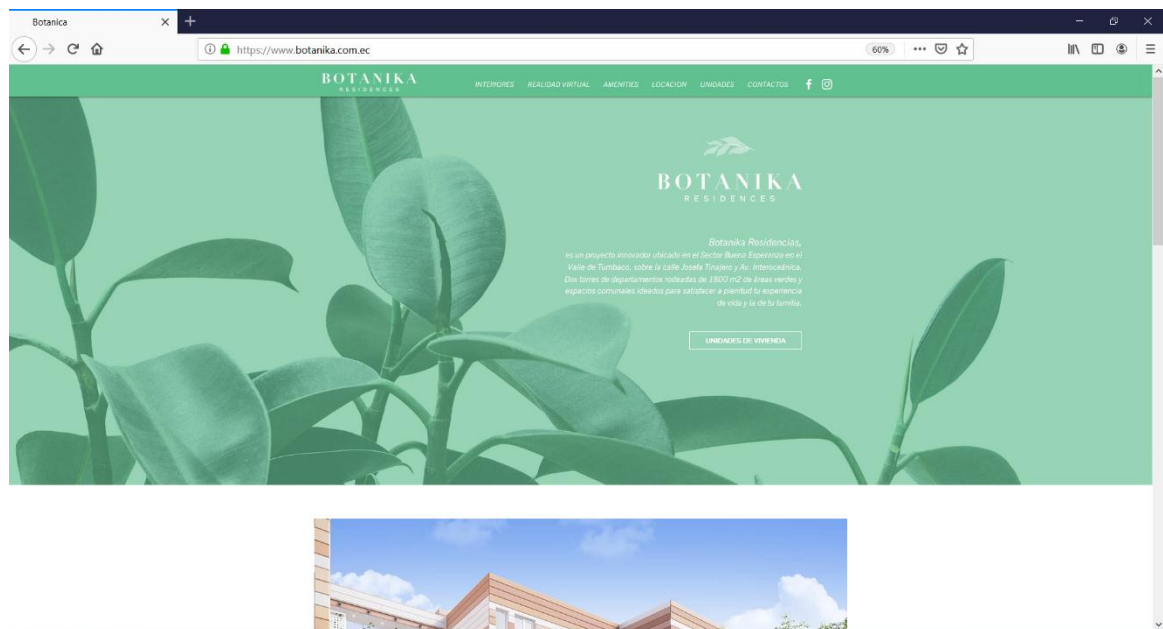
7.8.4 Medios publicitarios

El plan de promoción del proyecto Botánika contempla medios como página web del proyecto, redes sociales, oficina de ventas y sala de ventas en el sitio.

Una de las herramientas fundamentales para la promoción del proyecto Botánika es su página web: www.botanika.com.ec (Proyecto Botánika, s.f.)

La página ofrece imágenes de los interiores del proyecto y de las zonas comunales. En cada detalle de la página se conserva y potencializa lo que Botánika es: “Vivir entre verde”.

Además existe toda la información de cada uno de los departamentos y su ubicación en el proyecto.



*Ilustración 73: Pagina inicio web
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán*

Además Promonsa, la promotora del proyecto está encargada de implementar una oficina de ventas en su matriz, además de colocar una sala de ventas en el sitio donde se manejarán los materiales a implementarse en el proyecto.

BOTANIKA
RESIDENCES

099.840.4262
023.230.140

info@promonsa.com

OFICINAS DE VENTA: Av. Coruña E25-58
y Av 12 de Octubre, Edif Altana Of. 111

Comunícate con nosotros

Nombre _____

Email _____ Teléfono _____

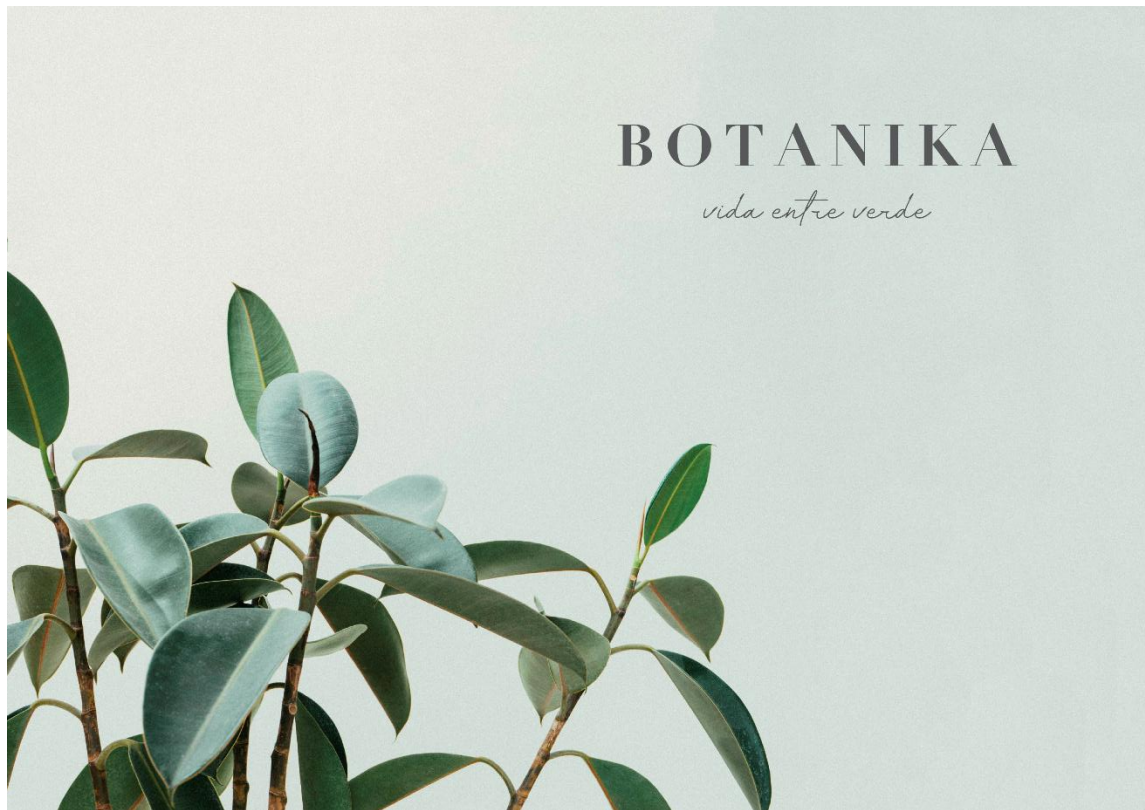
Escribe tu mensaje aquí... _____

ENVIAR

AO **MR** Moncayo + Roggiero CONSTRUCTORES **PROMONSA** **HIER**

*Ilustración 74: Pagina de contacto en página web
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán*

Como material de apoyo se ha elaborado un folleto con toda la información del proyecto.



*Ilustración 75: Portada folleto promocional
Elaborado por: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán*

El folleto busca llegar a la base de datos con la que cuenta el grupo comercial compuesto por:

- Hier
- Trivo
- Promonsa

vida entre verde

BOTANIKA
vida entre verde



Botanika Residencias, es un proyecto innovador ubicado en el Sector Buena Esperanza en el Valle de Tumbaco sobre la calle Josefa Tinajero y Av. Intercolectiva. Dos torres de departamentos rodeadas de 1800 m² de áreas verdes y espacios comunitarios diseñados para satisfacer a plenitud tu experiencia de vida y la de tu familia.

Departamentos de dos y tres dormitorios que se caracterizan por su distribución óptima gracias al diseño y visión del Arquitecto Jazz Singh Kalrai de A0 Estudio que ha dado vida a un concepto que destaca la calidad de vida y la tranquilidad de sus habitantes.



DPTO TIPO 05

75,65 m² + TERRAZA 2,048 m²

2 Dormitorios, 2 Baños, Sala, Comedor, Cocina, Área de Lavado, Terraza, Bodega y 1 Parapasejero.

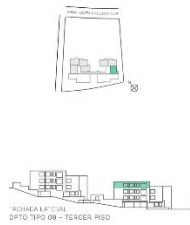


Ilustración 76: Folleto promocional
Fuente: Maps Rendering (Maps Rendering, 2019)
Editado por: Daniela Avellán

7.8.5 Presupuesto de promoción y ventas

El proyecto Botánika se encuentra en su etapa inicial y busca llegar al punto de equilibrio para marzo de 2020.

CRONOGRAMA ARENAL PROM S.A

% CUMPL		2019						2020			
		JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
	PREOPERATIVOS										
	LEGAL										
100%	Constitución Compañía										
100%	PCV Terreno										
- %	Contratación Encargo Fiduciario										
	ARQUITECTURA										
100%	Definición Proyecto Arquitectónico										
- %	Ingreso Proyecto al Colegio de Arquitectos										
	INGENIERÍAS										
50%	Elaboración Ingeniería Estructural										
0%	Elaboración Ingeniería Sanitaria										
0%	Elaboración Ingeniería Eléctrica										
0%	Bomberos										
	COMERCIAL										
100%	Imágenes Proyecto										
100%	Página Web Proyecto										
100%	Ayuda Venta Proyecto										
100%	Inicio de Ventas										
- %	Punto de Equilibrio PRIMERA ETAPA										

Ilustración 77: Cronograma Pre operativos

Elaborado por: Promonsa

Editado por: Daniela Avellán

El material de apoyo a ventas está listo y puesto en marcha para la promoción de las Torres A y B.

El presupuesto destinado para temas de ventas y promoción es de \$373.000 (TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOLARES DE NORTEAMERICA). Sin embargo para lo correspondiente a promoción únicamente se cuenta con \$72000 (SETENTA Y DOS MIL DOLARES DE NORTEAMERICA), que abarca el material para todo el proyecto, es decir las 4 torres.

Esto contempla:

- Página web
- Redes sociales
- Material de apoyo (folletos)
- Sala de Ventas

- Vallas en sitio

PROYECTO BOTANIKA				
				sep-19
DETALLE DE COSTOS				
ITEM	DESCRIPCION	COSTO (USD)	% del costo de construcción	% del costo total
3	COSTOS INDIRECTOS	\$ 1.194.010,01		16,00%
	GESTION DE VENTAS	\$ 358.810,66	4,50%	4,81%
	COMISIONES DE VENTA (1)	\$ 281.620,34	3,00%	3,00%
	PUBLICIDAD (1)	\$ 77.190,33	1,50%	1,03%

Tabla 54: Costos Publicidad y Promoción
Elaborado por: Promonsa
Editado por: Daniela Avellán

7.9 Conclusiones

El proyecto busca llegar por varios medios a su cliente objetivo evidenciando que es un proyecto donde los puntos principales son:

- Un área importante destinada a las Áreas Verdes y Recreacionales
- Seguridad
- Como eje principal el bienestar y desarrollo de los más pequeños

Una de los métodos más importante es la generación de la página web del proyecto, donde se encuentra toda la información del proyecto, además de recorridos virtuales que permite que el cliente viva el proyecto y se enamore.

El enfoque está en la venta y promoción de la dos primeras torres con el fin de determinar cómo se manejará las dos siguientes ya que hay que remarcar que los departamentos como producto en la zona aún está en auge.

El precio estratégico utilizado es que el que da el mercado y ha sido manejado en cada producto como precio base al que se lo ha trabajado con factores diferenciadores en cuanto a altura y ubicación.

Esto no lleva a precios promedio de departamentos de \$120.000 (CIENTO VEINTE MIL DOLARES NORTEAMERICANOS), y llegando a un monto de ventas esperado para obtener un utilidad sobre ventas esperada del 15%.

El flujo de ventas se divide en las dos etapas y como grandes hitos tenemos, junio 2019 como inicio de ventas, marzo 2020 llegar al punto de equilibrio para el inicio de obra y 18 meses para la construcción de la primera Etapa.

La segunda etapa se propone comenzar con su comercialización en el mes 12 de iniciada la construcción de la primera etapa con una duración de 18 meses.

8 Análisis Financiero

8.1 Introducción

En este capítulo se realizará el Análisis Financiero del Proyecto Botánika en base a información obtenida del análisis de mercado, costos y estrategia de ventas del proyecto.

El análisis tiene como objetivo la determinación de la rentabilidad del proyecto estudiando las variables financieras, y sensibilidades a costos de construcción y precios de venta.

El estudio se lo hace con un proyecto en estado puro y también dinámico, donde los resultados de las variables financieras permitirán un análisis financiero y determinar los límites del proyecto.

8.2 Objetivos

Analizar la viabilidad financiera del proyecto Botánika.

Determinar el rendimiento, utilidad y margen en base al análisis del proyecto en estado puro y dinámico.

Analizar la sensibilidad el proyecto en cuanto a costos de la construcción y precios de venta y determinar los límites de este.

Comparar las variables financieras para poder determinar estrategias de la obtención de máxima rentabilidad del proyecto Botánika.

8.3 Metodología

Se recopilará la información de los capítulos anteriores en cuanto a los costos del proyecto y los precios de venta, como estos están funcionando en cuanto a monto y estrategia en el tiempo.

Con dicha información se determinan los flujos de caja en la forma estática y se incorporará variantes para determinar la sensibilidad a variaciones a costos de la construcción y precios de venta, además de un pequeño análisis en velocidad de ventas.

Para poder iniciar con cualquier tipo de análisis, se deberá determinar la tasa de descuento que se va a utilizar en el proyecto. Cabe mencionar que para el análisis del proyecto apalancado, se ponderará dicha tasa con la establecida con la banca para la obtención de crédito.

Finalmente se realizará un análisis comparativo de los factores financieros de cada uno de los escenarios trabajados, es decir, de las sensibilidades trabajadas y del apalancamiento bancario del proyecto para de esta forma determinar estrategias para la maximización del proyecto Botánika.

8.4 Análisis financiero estático puro

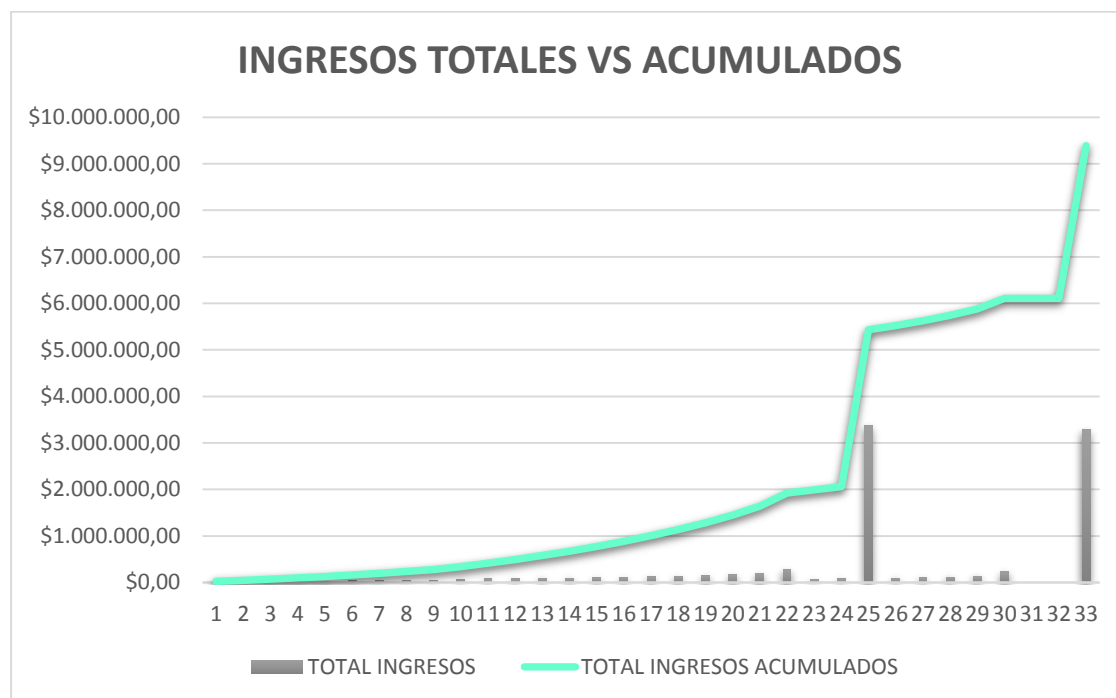
8.4.1 Esquema de análisis financieros



Para el análisis financiero estático se debe determinar como primera instancia el flujo de caja del proyecto Botánika. Para ello se el acumulado de los ingresos (ventas) y de los egresos que son los costos directos, indirectos y costo de terreno.

Con el análisis se determinará los resultados de costos y ventas, además de la rentabilidad, el margen y utilidad del proyecto.

8.4.2 Análisis Ingresos



*Ilustración 78: Ingresos totales Proyecto Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán*

El monto de ingresos del Proyecto Botánica corresponde a las ventas realizadas de la Etapa 1 y de la Etapa 2 del proyecto, es decir, de un total de 78 unidades de vivienda vendidas que incluye 1 o 2 estacionamientos al igual que una bodega.

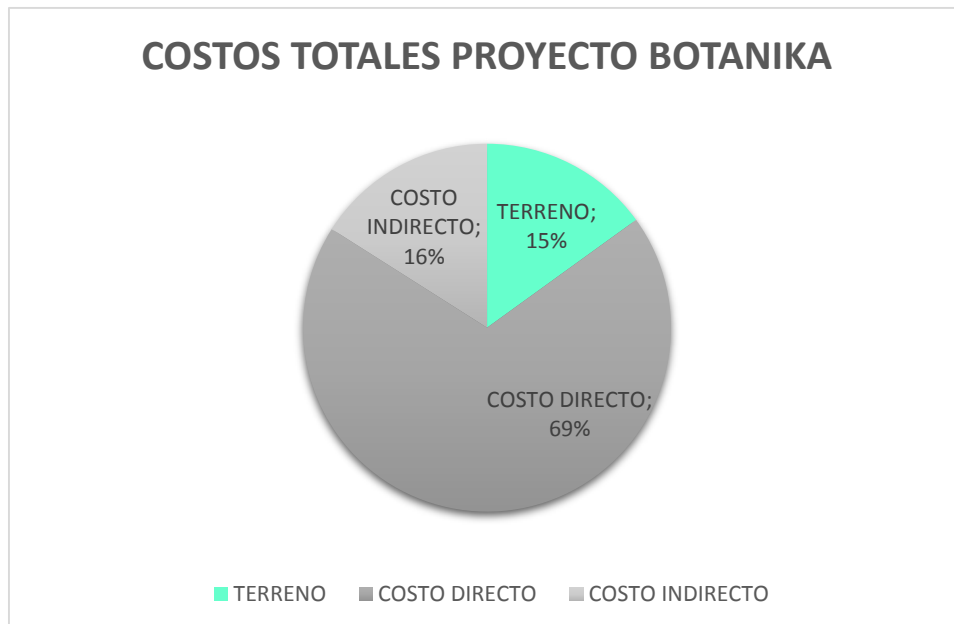
El monto total de ingresos por venta del proyecto es de \$9.501.516, de los cuales \$4.800.479 corresponde a la Etapa 1 y \$4.701.037 a la Etapa 2.

La forma de pago para las dos etapas se estableció que la Entrada sea el 10%, un 20% en cuotas hasta la finalización de la etapa de construcción de la Etapa correspondiente y un 70% con préstamo hipotecario con cualquier entidad financiera.



*Ilustración 79: Ingresos por ventas Proyecto Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán*

8.4.3 Análisis Egresos



*Ilustración 80: Costos Proyecto Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán*

En cuanto a egresos del proyecto tenemos los costos directos, los costos indirectos y el costo del terreno.

El monto total de egresos es de \$7.462.252.

El costo del terreno es de \$1.122.221 que corresponde a un 16% de incidencia sobre el monto total del proyecto.

Los costos directos corresponden a \$ 5.146.021 y los costos indirectos a \$ 1.194.010.

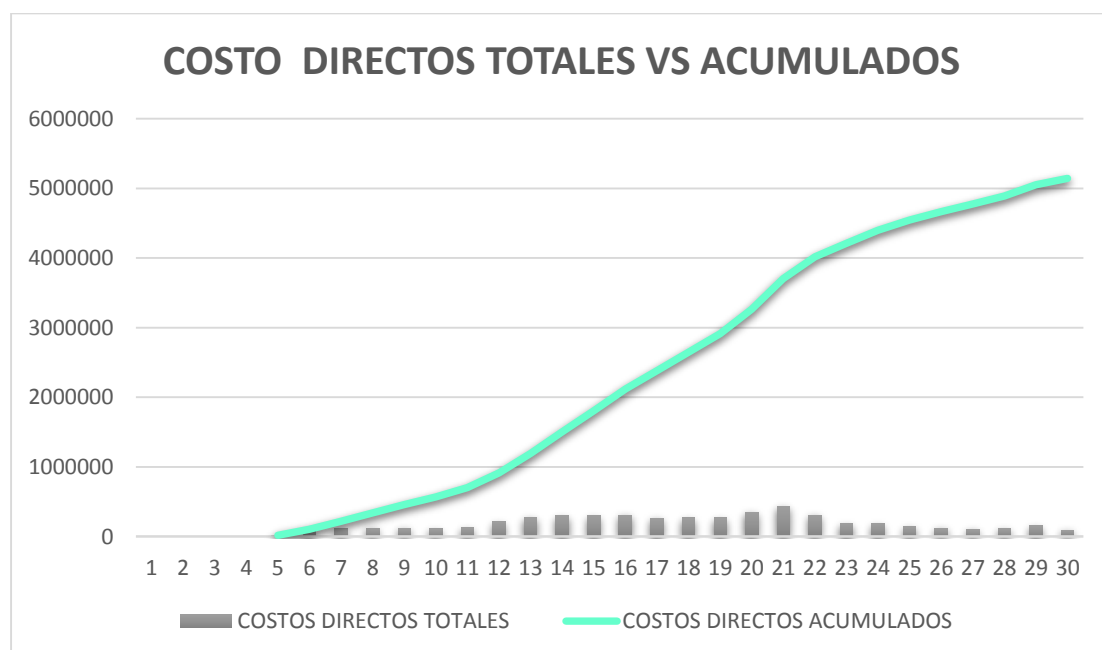


Ilustración 81: Costos directos totales vs acumulados
 Elaborado por: Daniela Avellán

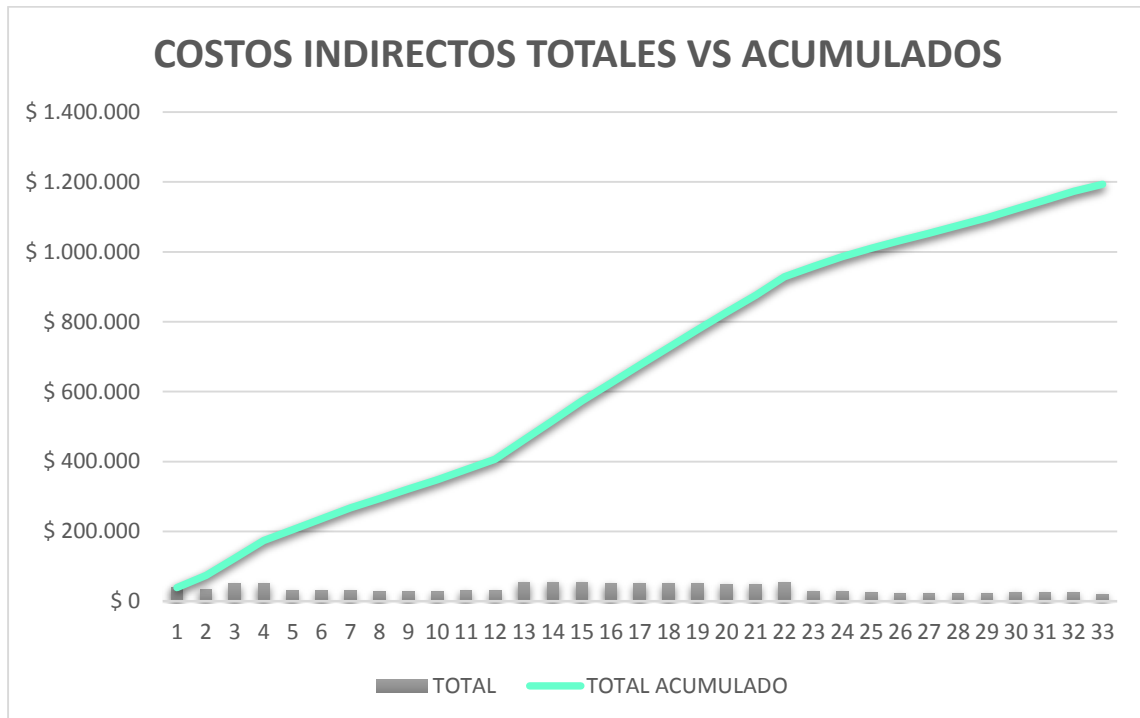


Ilustración 82: Costos indirectos totales vs acumulados
 Elaborado por: Daniela Avellán

Los montos indirectos comienzan a correr desde el mes 1, mientras que los costos directos son desde el comienzo de la etapa de construcción que corresponde al mes 5.

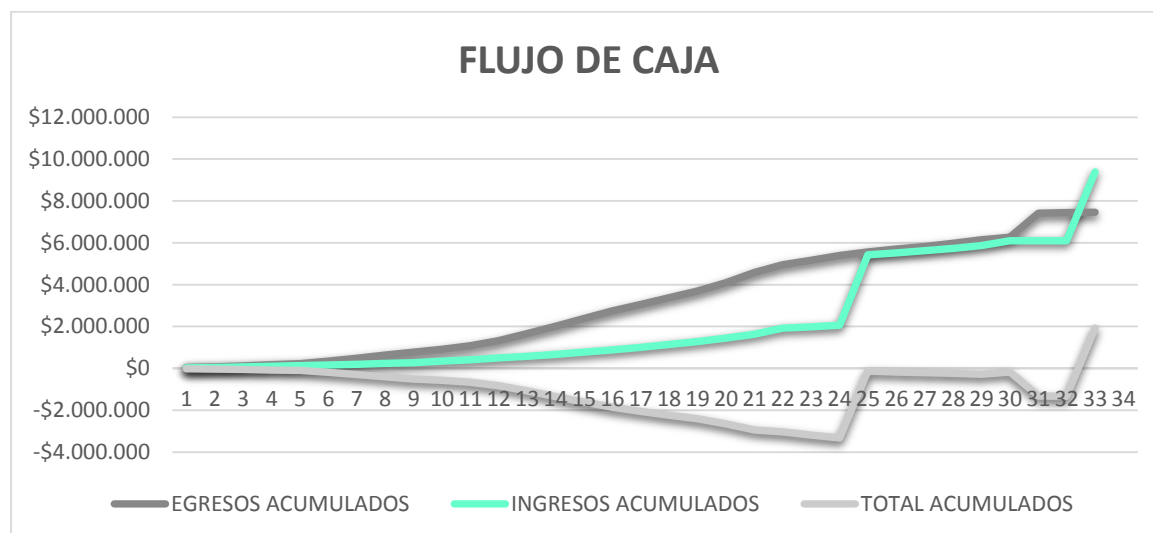
Los costos directos se dividen en dos etapas, que corresponden a las dos etapas de construcción. Cada una de ellas tiene una duración de 18 meses, con un traslape de 10 meses entre la una y la otra.

Es así que la Etapa 01 empieza en el mes 5 y termina en el 22, y la Etapa 02 empieza en el mes 10 y termina en el mes 30.

Los costos indirectos si se distribuyen a lo largo de los 33 meses de duración de proyecto que incluye la etapa Pre-operativa, las dos etapas de construcción y un periodo de 3 meses para Cierre del proyecto.

8.4.4 Flujo de Caja del Proyecto

El flujo de caja es la diferencia de los Ingresos totales y los Egresos totales a lo largo del proyecto.



*Ilustración 83: Flujo de caja Proyecto Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán*

8.4.5 Análisis de Resultados

El proyecto arroja unos ingresos totales de \$9.501.516 y unos Egresos Totales de \$7.103.360, y en este caso, sin ningún tipo de apalancamiento, da una utilidad de \$2.398.156.

El Margen de la Utilidad es de 25%, que representa un 6% anual. La rentabilidad representa un 34%, que es un 8% anual. Cabe mencionar que el proyecto tiene una duración total de 3 años y 7 meses, desde la etapa de pre-operativos hasta el cierre.

INDICADORES	PROYECTO PURO
Ingresos	\$9.387.345
Egresos	\$7.462.253
Utilidad	\$1.925.092
Margen efectivo	21%
Margen nominal	19%
Margen anual	7%
Rentabilidad	26%
Rentabilidad nominal	23%
Rentabilidad anual	8%
Inversion del promotor	\$3.325.541
Rentabilidad del promotor efectiva	58%
Rentabilidad nominal	46%
Rentabilidad anual nominal	16,7%
Rentabilidad anual efectiva	18,1%
VAN	\$755.956

Tabla 55: Resultados Financieros Proyecto Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán

8.5 Análisis financiero dinámico puro

El análisis financiero dinámico puro estudia al proyecto en relación al movimiento del Flujo de Caja en el tiempo, por medio de una tasa de descuento.

Para el análisis, el indicador principal es el VAN (Valor Actual Neto), que es el valor actual de ingresos y egresos derivados de una inversión.

Otro indicador es la TIR (Tasa Interna de Retorno), es la tasa de descuento con la que el valor actual neto es igual a cero.

8.5.1 Tasa de descuento

La tasa de inversión es la que nos permite saber el valor del dinero en el futuro, comparando el desarrollo del flujo con la inversión inicial.

La Tasa de descuento permite evaluar el rendimiento del proyecto de acuerdo a las expectativas del promotor.

El método CAPM o Modelo de Valoración de Activos Financieros, determina la tasa de descuento de flujos de efectivo, lo que permite evaluar una inversión normal dentro de una inversión financiera.

Para el cálculo se requiere de varios factores, entre esos la Tasa Libre de Riesgo, esta es una tasa libre de riesgos y proviene del Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

Se calcula además la Prima de riesgo histórica, esta se determina en base al rendimiento histórico del mercado bursátil y la tasa libre de riesgo.

Tenemos además el Coeficiente Homebuilding (Tasa Beta) y Riesgo País, el primero determina el riesgo relativo de un proyecto y su rendimiento en el mercado, el segundo corresponde al Riesgo País en Ecuador, este hace referencia al riesgo de invertir.

TASA DE DESCUENTO POR MÉTODO CAPM		
DESCRIPCION	SIMBOLO	VALOR
Tasa libre de riesgo	Rf	2,26%
Rendimiento de mercado	Rm	17,40%
Prima de riesgo histórica	(Rm-Rf)	15,14%
Coeficiente Homebuilding	β	0,67
Riesgo País	Rp	6,53%
Tasa de descuento nominal anual	18,93%	
Tasa de descuento nominal mensual	1,46%	
Tasa de descuento efectiva anual	20,67%	
Tasa de descuento efectiva mensual	1,58%	

*Tabla 56: Cálculo Tasa de Descuento
Elaborado por: Daniela Avellán*

Con todos los indicadores se calcula la tasa de descuento para el Proyecto Botánica y se obtiene una tasa de descuento efectiva de 20,67% que será la que se considere para el análisis financiero.

8.5.2 Análisis de variables financieras

Se realiza el cálculo del VAN y la TIR con la Tasa de descuento calculada y se obtiene los siguientes resultados.

8.5.2.1 Valor Actual Neto (VAN)

TASA EFECTIVA	20,67%
TASA EFECTIVA MENSUAL	1,58%
VAN PURO	\$ 755.956

*Tabla 57: Cálculo VAN Puro
Elaborado por: Daniela Avellán*

En cuanto al VAN del proyecto Botánika, este es mayor a cero, por lo tanto es un proyecto que la inversión es favorable, y este asciende a \$442.844 con una tasa de descuento anual de 20,67% y una tasa efectiva mensual de 1.58%.

8.5.2.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

VAN PURO	\$755.956
TIR MENSUAL	3,50%
TIR ANUAL	51,14%

*Tabla 58: Cálculo TIR
Elaborado por: Daniela Avellán*

La TIR es la tasa con la que el VAN tiene un valor cero, es el mínimo valor con el que el proyecto deja de rentable.

En el caso del proyecto Botánika la TIR anual es de 29,07% y una TIR mensual de 2,15%. Siendo la TIR superior a la Tasa de Descuento aplicada al proyecto se puede concluir que el proyecto es rentable.

8.6 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidades permite ver los límites en cuanto a variaciones de cualquier factor del proyecto, este puede ser costos, precios, velocidad de ventas. Estos límites permiten tomar decisiones para que la inversión este segura.

El análisis se lo realiza para obtener un nuevo VAN y determinar en base a este cual es la variación que lo llevará a cero o negativo.

8.6.1 Sensibilidad de Costos

TASA EFECTIVA	20,67%
TASA EFECTIVA MENSUAL	1,58%
VAN PURO	\$ 755.956

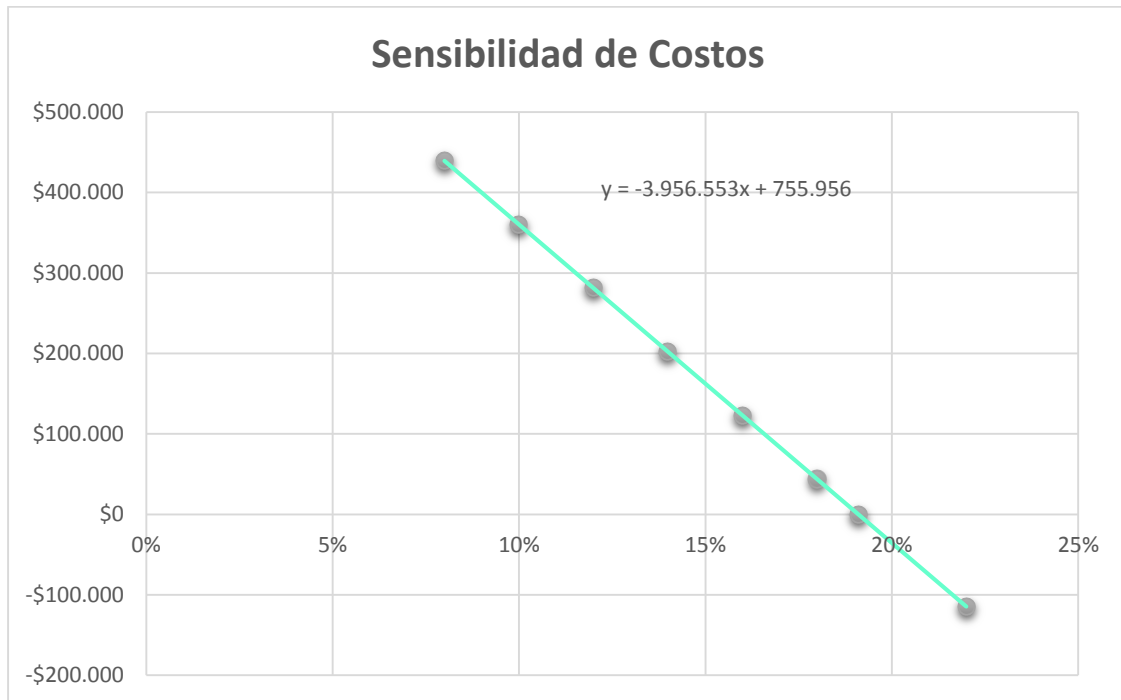
VAN VARIACION	\$716.391
TIR MENSUAL	3,39%
TIR ANUAL VARIACION COSTOS	49,23%

Tabla 59: Resultados Sensibilidad Costos
Elaborado por: Daniela Avellán

Con la variación de 1% en los Costos Directos tenemos que disminución del VAN de \$755.956 a \$716.391, siendo el 19.11% el límite para que el proyecto deje de ser rentable.

	8%	10%	12%	14%	16,00%	18%	19,11%	22%
\$ 716.391	\$439.432	\$360.301	\$281.170	\$202.039	\$122.908	\$43.777	\$0	-\$114.485
3,39%	2,66%	2,45%	2,26%	2,06%	1,87%	1,68%	1,58%	1,31%
49,23%	36,97%	33,77%	30,69%	27,73%	24,89%	22,14%	20,67%	16,95%

Tabla 60: Sensibilidad de Costos
Elaborado por: Daniela Avellán



*Ilustración 84: Sensibilidad de Costos
Elaborado por: Daniela Avellán*

8.6.2 Sensibilidad de Precios

TASA EFECTIVA	20,67%
TASA EFECTIVA MENSUAL	1,58%
VAN PURO	\$ 755.956
VAN ANTES + FLUJO 0	\$692.258
TIR MENSUAL	3,35%
TIR ANUAL VARIACION PRECIO VENTAS	48,47%

*Tabla 61: Resultados Sensibilidad de Precios
Elaborado por: Daniela Avellán*

Con la variación de 1% en la disminución del precio de ventas de los productos, tenemos una disminución del VAN de \$755.956 a \$692.258. Se determina que la variación de precios puede llegar a máximo 7,30% para que siga siendo rentable el proyecto.

	2%	4%	6%	8%	10%	11,87%	14%	16%
\$ 692.258	\$628.560	\$501.163	\$373.767	\$246.370	\$118.974	\$0	-\$135.819	-\$263.216
3,35%	3,19%	2,88%	2,56%	2,23%	1,90%	1,58%	1,20%	0,85%
48,47%	45,82%	40,57%	35,41%	30,32%	25,29%	20,67%	15,46%	10,63%

Tabla 62: Sensibilidad de Precios
Elaborado por: Daniela Avellán

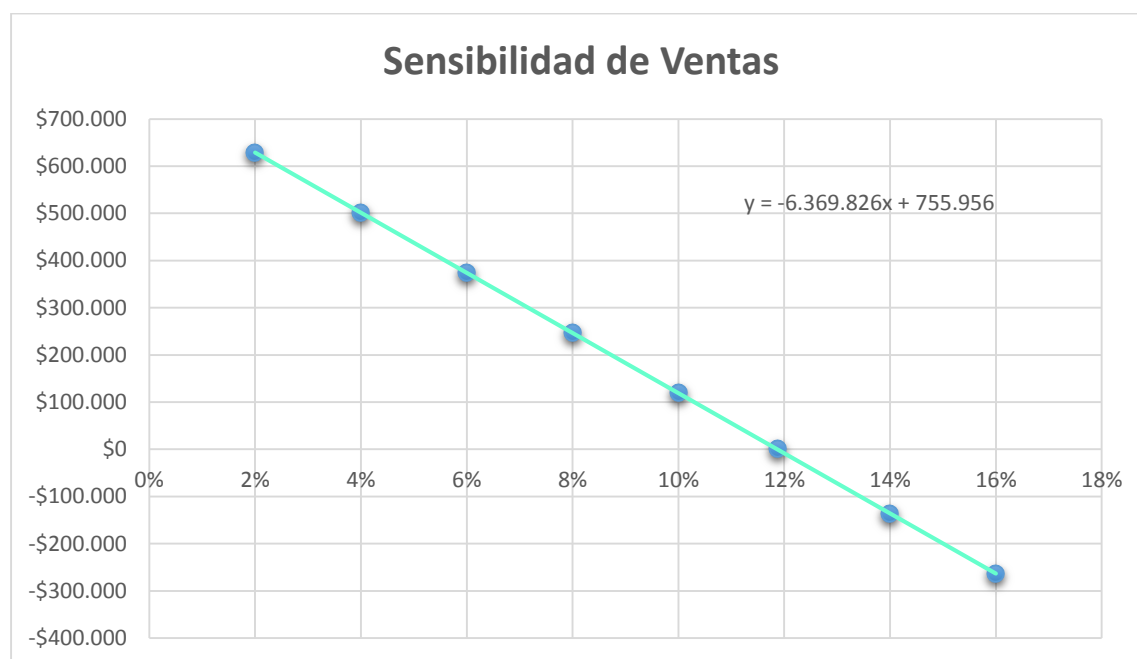


Ilustración 85: Comportamiento Sensibilidad de Precios
Elaborado por: Daniela Avellán

8.6.3 Sensibilidad Cruzada de Precios de Venta- Costos de Construcción

Teniendo una variación de 1% en aumento de Costos Directos y una disminución en precios de venta, tenemos un VAN que pasa de \$442.844 a \$352.038.

TASA EFECTIVA MENSUAL	20,67%
VAN PURO	1,58%
VAN PURO	\$ 755.956
VAN VARIACION	\$652.693
TIR MENSUAL	3,24%
TIR ANUAL COSTO Y PRECIO	46,60%

Tabla 63: Resultados Sensibilidad cruzada Costos y Precios
Elaborado por: Daniela Avellán

El Proyecto aguanta hasta un 10% en variación del costo y un 6% en disminución de precios de venta como máximo para que el proyecto continúe siendo rentable.

\$ 652.692,65	0%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
0%	755956,439	439432,223	360301,169	281170,115	202039,061	122908,007	43776,953	-35354,101
-2%	628559,925	312035,708	232904,654	153773,6	74642,5464	-4488,50763	-83619,5616	-162750,616
-4%	501163,41	184639,194	105508,14	26377,0857	-52753,9683	-131885,022	-211016,076	-290147,13
-6%	373766,895	57242,6791	-21888,375	-101019,429	-180150,483	-259281,537	-338412,591	-417543,645
-8%	246370,38	-70153,8356	-149284,89	-228415,944	-307546,998	-386678,052	-465809,106	-544940,16
-10%	118973,866	-197550,35	-276681,404	-355812,458	-434943,512	-514074,566	-593205,62	-672336,674
-12%	-8422,64892	-324946,865	-404077,919	-483208,973	-562340,027	-641471,081	-720602,135	-799733,189
-14%	-135819,164	-452343,38	-531474,434	-610605,488	-689736,542	-768867,596	-847998,65	-927129,704

Tabla 64: Sensibilidad cruzada Costos y Precios
Elaborado por: Daniela Avellán

8.7 Proyecto Apalancado

8.7.1 Condiciones de crédito

CREDITO BANCARIO	
DESCRIPCION	VALOR
COSTOS TOTALES	\$7.462.252,69
% PRESTAMO MAX	30%
VALOR PRESTAMO MAX	\$2.238.675,81
VALOR PRESTAMO	\$2.000.000,00
TASA NOMINAL	9,78%
TASA EFECTIVA	10,23%
TASA EFECTIVA MENSUAL	0,82%
PLAZO MESES	33
PAGO MENSUAL	\$69.366,10

Tabla 65: Condiciones Crédito Bancario
Elaborado por: Daniela Avellán

El proyecto tiene un costo total de \$7.462.252, y comprometiendo hasta el 30% el préstamo al que se va a acceder para poder apalancar el proyecto es de \$2.000.000.

El acceso será con una tasa nominal de 9,78%, y su desembolso se lo hará al iniciar la construcción en su totalidad.

8.7.2 Análisis Financiero Estático

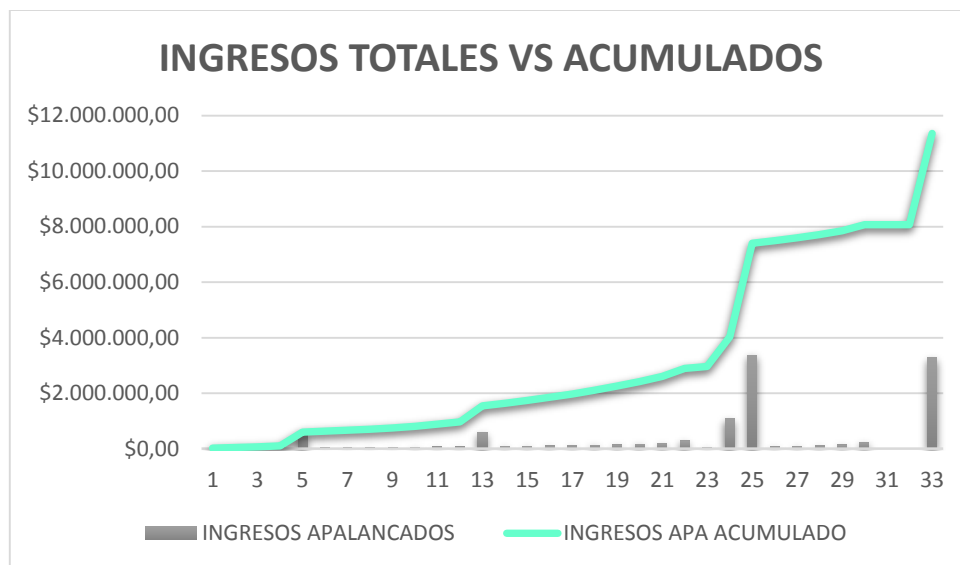


Ilustración 86: Ingresos Totales VS Acumulados Apalancados
 Elaborado por: Daniela Avellán

En cuanto a los ingresos totales tenemos una variación por el ingreso del préstamo de \$2.000.000 en los meses 5, 13 y 24.

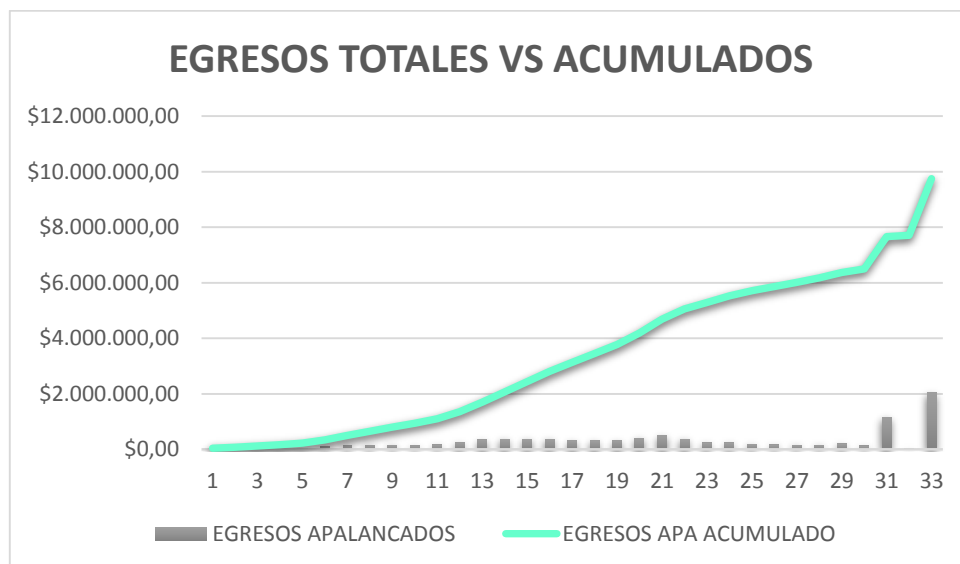


Ilustración 87: Egresos Totales VS Acumulados Apalancados
 Elaborado por: Daniela Avellán

De igual forma existe una variación en los egresos por el pago de intereses y de capital distribuido en 33.

Con el proyecto apalancado el Margen de la Utilidad es de 17%, es decir de un 6% anual, y una Rentabilidad anual efectiva del 49%.

INDICADORES	PROYECTO APALANCADO
Ingresos	\$9.387.345
Egresos	\$7.747.503
Utilidad	\$1.639.842
Margen efectivo	17%
Margen nominal	16%
Margen anual	6%
Rentabilidad	21%
Rentabilidad nominal	19%
Rentabilidad anual	7%
Inversion del promotor	\$2.331.172
Rentabilidad del promotor efectiva	70%
Rentabilidad nominal	54%
Rentabilidad anual nominal	41%
Rentabilidad anual efectiva	49,1%
VAN	\$1.233.305

Tabla 66: Indicadores Proyecto Apalancado
Elaborado por: Daniela Avellán

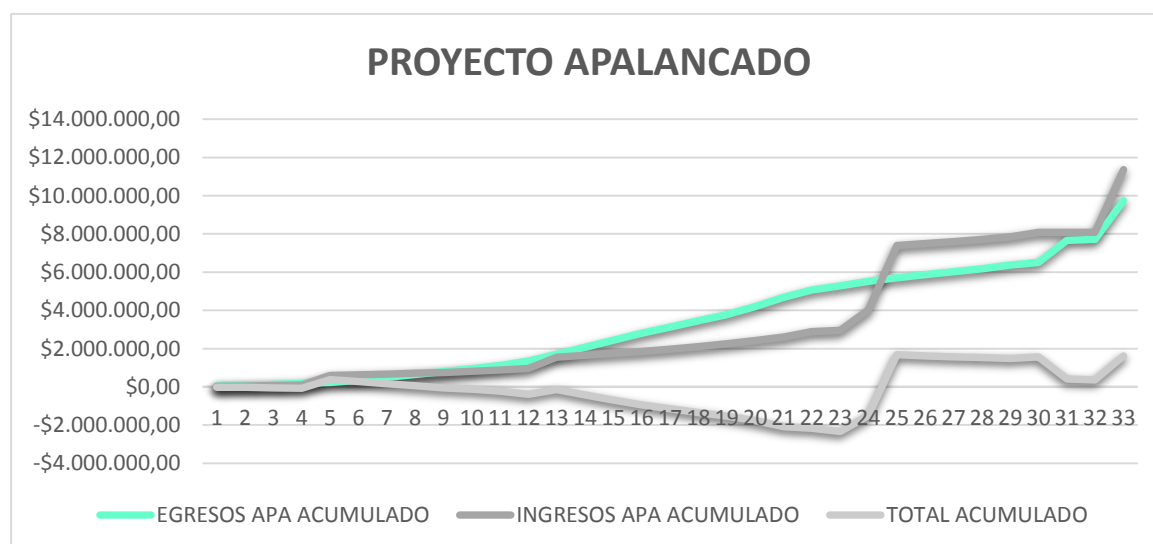


Ilustración 88: Flujo Proyecto Apalancado
Elaborado por: Daniela Avellán

8.7.3 Análisis Financiero Dinámico

TASA EFECTIVA	9,15%
TASA EFECTIVA MENSUAL	0,73%
VAN PURO	\$1.233.305,44

VAN APALANCADO	\$1.233.305
TIR MENSUAL	7,08%
TIR ANUAL APALANCADO	127,18%

Tabla 67: Resultados Proyecto Apalancado
Elaborado por: Daniela Avellán

Con el apalancamiento de \$2.000.000, se obtiene variaciones en el VAN y la TIR que vuelven más atractivo el proyecto,

8.7.3.1 Valor Actual Neto (VAN)

Apalancado el proyecto tenemos un VAN que llega a \$1.223.305 con una Tasa de descuento de 9.15%.

8.7.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno del Proyecto Botánica apalancado es equivalente a 7,08% y una tasa anual de 127,28% que es superior a la Tasa de Descuento real.

8.8 Valoración del Proyecto Puro vs Proyecto Apalancado

Se hace una comparación del proyecto puro con el proyecto apalancado, con el fin de evaluar los dos escenarios y ver ventajas o desventajas en los mismos.

Se puede observar que la Utilidad es menor en el proyecto apalancado que en el puro, esto se debe al pago de los intereses del crédito bancario solicitado. Esto afecta también al Margen y la Rentabilidad del mismo, habiendo una variación de -3% y -5% respectivamente.

La inversión máxima sufre una variación a favor del promotor, decreciendo en \$994.369, lo que hace que el riesgo baje en cierta medida.

INDICADORES	PROYECTO PURO	PROYECTO APALANCADO	DIFERENCIA
Ingresos	\$9.387.345	\$9.387.345	\$0
Egresos	\$7.462.253	\$7.747.503	\$285.250
Utilidad	\$1.925.092	\$1.639.842	-\$285.250
Margen efectivo	21%	17%	-3%
Margen nominal	19%	16%	-3%
Margen anual	7%	6%	0%
Rentabilidad	26%	21%	-5%
Rentabilidad nominal	23%	19%	-4%
Rentabilidad anual	8%	7%	-1%
Inversion del promotor	\$3.325.541	\$2.331.172	-\$994.369
Rentabilidad del promotor efectiva	58%	70%	12%
Rentabilidad nominal	46%	54%	8%
Rentabilidad anual nominal	16,7%	41%	24%
Rentabilidad anual efectiva	18,1%	49,1%	26,7%
VAN	\$755.956	\$1.233.305	\$477.349

Tabla 68: Resumen de resultados Proyecto Puro vs Apalancado
Elaborado por: Daniela Avellán

8.9 Conclusiones

La Tasa de descuento aplicada al proyecto es la que en base al cálculo con el método CAPM se obtuvo, siendo esta de 20.67%

Con el análisis de flujos se determinó que el proyecto cuenta con un VAN de \$755.956, y una TIR anual de 51,14%. Esto nos permite concluir que el proyecto es rentable por tener un VAN positivo y una TIR por encima de la Tasa de Descuento.

El proyecto puro tiene una Rentabilidad de 26%, y una de 8% anual, además de un margen de Utilidad de 21%, y de 7% anual. La utilidad esperada en este escenario es de \$1.925.092.

Las sensibilidades analizadas fueron en cuanto a costo y precios de venta, los márgenes son altos y permiten tener la posibilidad de maximizar aún más el proyecto. En cuanto a costos llega a un 19,11% y en precios de venta a un 11,87%.

El apalancamiento necesario para el proyecto es de \$2.000.000, y se lo recibe en 3 cuotas a los largo del proyecto y siendo pagado en finalizada la obra meses, los intereses se cancelan desde el mes del desembolso.

Este permite que el VAN aumente y además de ser aún rentable, de mantener un margen de utilidad y rentabilidad aún importantes.

El proyecto cuenta con etapas marcadas a lo largo de los 33 meses que se considera su desarrollo. Tiene 4 meses de temas Pre-operativos hasta llegar a puntos de equilibrio en cuanto a ventas, legal y técnico, después de eso el proyecto cuenta con dos etapas de construcción que se traslapan en 10 meses y una etapa de Cierre de 3 meses.

De acuerdo a la velocidad de ventas que no arrojó el Estudio de Mercado, estamos acorde, sin embargo se podría contemplar trabajar en esto para poder acelerar la construcción y de 2 años y 9 meses que está considerado el desarrollo del Proyecto Botánica, optimizarlos y traerlo a 2 años y 6 meses.

El promotor busca que los costos del proyecto se cubran con preventas, inversión por parte del promotor y préstamo bancario, en una proporción de 33.33% aproximadamente en cada uno. Por el momento se comprometió el 30% del monto total, y se optó por un monto de \$2.000.000, esto hizo que la inversión que deba hacer el promotor baje de \$3.325.541 a \$2.331.172, que correspondería a lo esperado por el promotor, disminuyendo así su riesgo y volviendo al proyecto aún más atractivo.

9 Componentes legales del proyecto

9.1 Introducción

El análisis de los aspectos legales es importante en el desarrollo de un proyecto, para determinar las limitaciones del mismo y su alcance. Hay que estar claro dentro del marco legal donde se lo desarrolla, que en este caso es en la República de Ecuador.

El proyecto Botánika es una Sociedad Anónima que busca beneficios para cada uno de sus socios bajo el cumplimiento de la ley y la normativa vigente, además de sus obligaciones y alcance para con sus clientes.

9.2 Objetivos

Determinar los aspectos legales a tomarse en cuenta para el desarrollo de un proyecto inmobiliario dentro de la República del Ecuador.

Determinar la estructura legal del proyecto y el desarrollo y componentes de cada fase del proyecto.

Determinar la viabilidad legal del proyecto Botánika dentro del marco legal de la República del Ecuador.

9.3 Metodología

Se investigara a cerca del marco constitucional dentro de la República del Ecuador del desarrollo de proyectos inmobiliarios.

De acuerdo a la figura legal que sea la base del proyecto, se determinará sus características y alcance, sus deberes y obligaciones.

9.4 Marco Constitucional

9.4.1 Libertad de empresa

La libertad de empresa es cuando toda persona natural y/o jurídica tiene la libertad de ejercer y/o destinar bienes o servicios para realizar cualquier actividad económica dentro del territorio ecuatoriano. El ejercicio de dicha actividad va a traer un beneficio económico, es decir una ganancia (Constitucion del Ecuador, 2008).

Esto se dispone en el Capítulo Sexto Art. 66 de la Constitución de la República del Ecuador (2008), donde se trata de los Derechos de Libertad y se especifica:

(...).15. *El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental.*

Es así que toda persona puede ejercer la actividad económica dentro de las leyes vigentes y principios de responsabilidad.

Para el ejercicio toda persona debe encontrarse legalmente reconocida en el territorio ecuatoriano y de esta forma habilitada para el ejercicio en actividades relacionadas con el desarrollo de proyectos inmobiliarios y sus diferentes ramas, dentro de cualquier figura legal vigente.

9.4.2 Libertad de Contratación

La libertad de contratación es la facultad de poder crear relaciones laborales de forma voluntaria dentro de los marcos de la ley y la constitución.

Es importante poder tener el derecho de con quien contratar y como contratarlo, los términos contractuales para el ejercicio de la actividad económica, es un consentimiento entre las partes

Como ya se indica, de igual forma, en el Artículo 66 de la Constitución, se establece que toda persona natural y/o jurídica tiene la debida garantía de pactar y/o contratar de manera

libre y voluntaria a cualquier persona natural y/o jurídica para el ejercicio de la actividad donde se desarrolla dentro de todas las leyes.

9.4.3 Libertad de Comercio

La libertad de Comercio consiste en proteger el interés general sobre el particular de una empresa.

Esto conlleva también la libertad del ejercicio económico, la libertad de tomar las decisiones y competir en un mercado libre. De igual forma significa por tener la libertad de decidir sobre la inversión y como esta se la hace, a través de una estrategia económica, ya sea por el tema de ventas como de distribución.

En la constitución de la República del Ecuador en cuanto a la política comercial se estipula lo siguiente:

Art. 304: *La política comercial tendrá los siguientes objetivos:*

1. *Desarrollar, fortalecer y dinamizar los mercados internos a partir del objetivo estratégico establecido en el Plan Nacional de Desarrollo.*
2. *Regular, promover y ejecutar las acciones correspondientes para impulsar la inserción estratégica del país en la economía mundial.*
3. *Fortalecer el aparato productivo y la producción nacionales.*
4. *Contribuir a que se garanticen la soberanía alimentaria y energética, y se reduzcan las desigualdades internas.*
5. *Impulsar el desarrollo de las economías de escala y del comercio justo.*
6. *Evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas, particularmente en el sector privado, y otras que afecten el funcionamiento de los mercados.*

Art.336: *El Estado impulsará y velará por el comercio justo como medio de acceso a bienes y servicios de calidad, que minimicen las distorsiones de la intermediación y promueva la sustentabilidad.*

El Estado asegurará la transparencia y eficiencia en los mercados y fomentará la competencia en igualdad de condiciones y oportunidades, lo que definirá mediante ley.

Es así que el Estado da las herramientas para el libre comercio en Ecuador se de forma justa para todas las partes sin atentar contra su libertad de comercializar.

9.4.4 Derecho de Trabajo

En la Constitución de la República del Ecuador de 2008, se señala que todo ciudadano radicado en el país tiene el derecho al trabajo.

Art.33: El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones, y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

Es indispensable que el Estado vele por el trabajador y es por eso que en el artículo 327 indica que:

Art.327: La relación laboral entre personas trabajadoras y empleadoras será bilateral y directa.

Se prohíbe toda forma de precarización, como la intermediación laboral y la tercerización en las actividades propias y habituales de la empresa o persona empleadora, la contratación laboral por horas, o cualquier otra que afecte los derechos de las personas trabajadoras en forma individual o colectiva. El incumplimiento de obligaciones, el fraude, la simulación, y el enriquecimiento injusto en materia laboral se penalizarán y sancionarán de acuerdo a la ley.

Es fundamental en el sector de la Construcción tomar en cuenta este artículo porque en dicho sector se presta para este tipo de contrataciones y el Estado siempre velará por este derecho.

9.4.5 Derecho propiedad privada

Al respecto del Derecho de propiedad Privada la Constitución de la República señala que:

Art.321: El Estado reconoce y garantiza el derecho a la propiedad en sus formas pública, privada, comunitaria, estatal, asociativa, cooperativa, mixta, y que deberá cumplir su función social y ambiental.

Es así, que esto guarda relación con las formas de adquirir el dominio de un bien inmueble, según la ley: tradición, ocupación, accesión (natural, aluvión, avulsión, nacimiento de isla, mutación de un cauce de un río artificial inmueble y mueble), prescripción (ordinaria y extraordinario) y fideicomiso:

La Tradición, es un modo de adquirir el dominio de algo, a través de la entrega del dueño al nuevo poseedor, por medio de la intención de transferir el dominio, y por otra, la capacidad e intención de adquirirla: está regulada en el Código Civil en los Arts. 686 al 714.

El Estado a través de la Constitución garantiza la adquisición de un bien dentro del marco normativo legal.

9.4.6 Seguridad Jurídica

La Seguridad Jurídica en el Ar. 82 se manifiesta como:

Art 82: El derecho a la seguridad jurídica se fundamenta en el respeto a la Constitución y en la existencia de normas jurídicas previas, claras, públicas y aplicadas por las autoridades competentes.

Es así que el Estado está en la obligación de garantizar estabilidad y seguridad jurídica en toda su magnitud para toda empresa o persona natural.

9.5 Fase preparatoria

9.5.1 Fase preparatoria del proyecto

Para la conformación del proyecto Botanika se requieren varios requisitos y puntos a cumplir, estos son:

- Conformación legal de la empresa que se hará responsable del proyecto, que en este caso es una Sociedad Anónima.
- Conformación del Encargo Fiduciario
- Aporte del Terreno a la Sociedad Anónima
- Estudios de pre factibilidad y todos los pre-diseños de la arquitectura y así realizar un análisis financiero para determinar la viabilidad y rentabilidad del proyecto.
- Adquisición de los documentos habilitantes para la ejecución del proyecto arquitectónico como son: replanteo vial, IRM, y cualquier otro requisito especificado en el IRM
- Obtención de la aprobación del proyecto en Secretaria de Territorio, Hábitat y Vivienda por tratarse de un proyecto de más de 10 000 m²
- Aprobación en una Entidad Colaboradora
- Obtención de la LMU 20 (Permiso de Construcción)

9.5.2 Esquema del proyecto a desarrollar

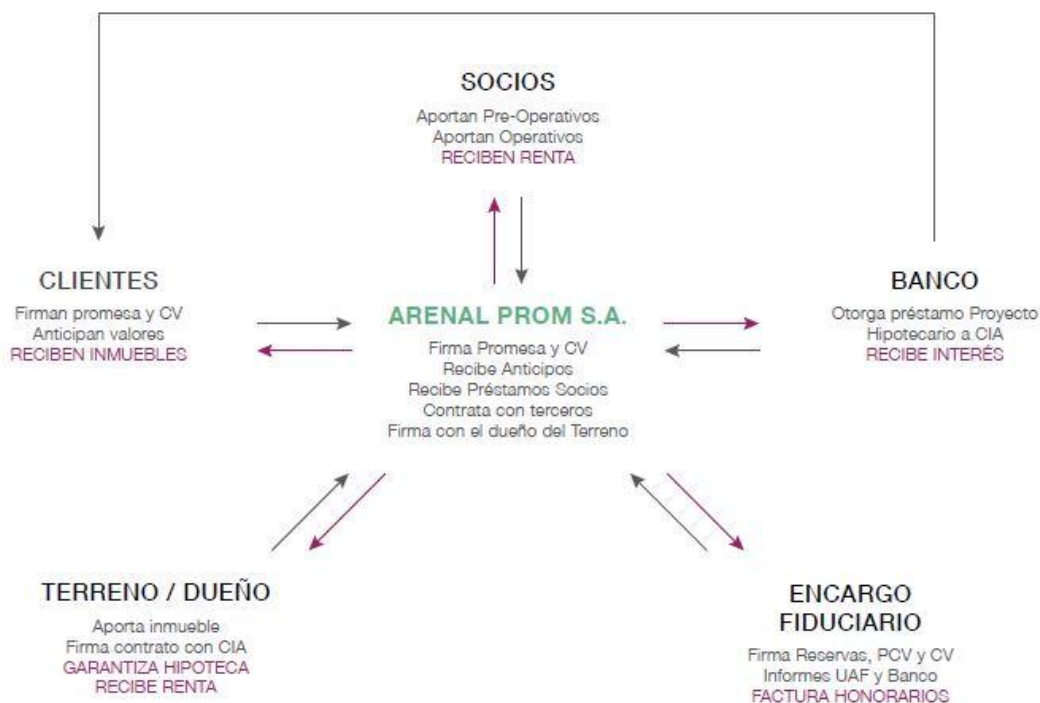
Para poder establecer el funcionamiento del proyecto Botanika a nivel jurídico se realizará un análisis del funcionamiento actual de la promotora, que en este caso es Promonsa, además de las posibles figuras legales como son: encargo fiduciario, fideicomiso mercantil inmobiliario integral, asociación de cuentas en participación, sociedad civil, compañía mercantil.

Es así que la figura legal para el Proyecto Botanika es una Sociedad Anónima cuyo nombre es Arenal Prom S.A., que se someterá a las disposiciones de la Ley de

Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las normas de Código Civil y leyes conexas, se escogió dicha figura por los siguientes puntos:

- Es una forma de organización de tipo capitalista, y este capital se divide en acciones que representan la participación de cada uno de los socios involucrados.
- La responsabilidad de cada socio es proporcional al aporte que haya realizado. Por ello existe una gran seguridad financiera.
- Una Sociedad Anónima puede actuar como figura jurídica.
- No existe límite en el número de accionistas
- No hay limitación para la libre negociación de las acciones
- No se debe pedir a nadie permiso para ceder el derecho de la acciones.

ESTRUCTURA LEGAL Y DINÁMICA ARENAL PROM S.A.



*Ilustración 89: Estructura legal y dinámica
Fuente: Promonsa S.A.
Editado por: Daniela Avellán*

El objeto de la Compañía es la actividad de compra-venta, alquiler y explotación de bienes inmuebles propios o arrendados, promoción inmobiliaria, entre otros.

9.5.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio legal, es lo correspondiente a los requisitos mínimos para poder empezar con la etapa de ejecución del proyecto, estos son:

- Propiedad del inmueble
- Promesas de Compra venta para llegar al punto de equilibrio en este campo
- Aprobación por parte de la Junta de Accionistas del presupuesto y su alcance
- Obtención de la Licencia de Construcción (LMU 20)

CRONOGRAMA ARENAL PROM S.A

% CUMPL.		2019								2020		
		JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	
	PREOPERATIVOS											
	LEGAL											
100%	Constitución Compañía											
100%	PCV Terreno											
- %	Contratación Encargo Fiduciario											
	ARQUITECTURA											
100%	Definición Proyecto Arquitectónico											
- %	Ingreso Proyecto al Colegio de Arquitectos											
	INGENIERÍAS											
50%	Elaboración Ingeniería Estructural											
0%	Elaboración Ingeniería Sanitaria											
0%	Elaboración Ingeniería Eléctrica											
0%	Bomberos											
	COMERCIAL											
100%	Imágenes Proyecto											
100%	Página Web Proyecto											
100%	Ayuda Venta Proyecto											
100%	Inicio de Ventas											
- %	Punto de Equilibrio PRIMERA ETAPA											

Ilustración 90: Cronograma para punto de equilibrio en ventas

Fuente: Promonsa S.A.

Editado por: Daniela Avellán

Promonsa S.A. se crea en 2019 para poder manejar proyectos inmobiliarios, y siendo Botánica uno de los primeros de ellos.

INFORMACION BASICA	
NOMBRE JURIDICA	ARENALPROM S.A.
RUC	179292238 0001
ACTIVIDAD COMERCIAL	Compra-venta, alquiler y explotación de bienes inmuebles propios o arrendados, como: edificios de apartamentos y viviendas. Edificios no residenciales, incluso sala de exposiciones, instalaciones para almacenaje, centros comerciales y terrenos, incluye el alquiler de casas y apartamentos amueblados
DIRECCION	Av. Coruña y Av. 12 de Octubre Ed. Altana Piso 1 Ofi 111
TELEFONO	0 999236267
E-MAIL	jpmoncayo@promonsa.com
ACCIONISTAS	
GERENTE GENERAL	EC. JUAN PABLO MONCAYO SANCHEZ
PRESIDENTE	DRA. BARBARA BRENDA TERAN PICCONI

*Tabla 69: Datos Promonsa S.A.
Fuente: Promonsa S.A.
Elaborado por: Daniela Avellán*

9.5.4 Viabilidad del proyecto

9.5.4.1 Información del predio

El proyecto cuenta con el respectivo trámite de catastro en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Adicionalmente dicha información se complementa con la obtención del Certificado de Gravámenes, que certificará que el predio se encuentra saneado.

La información del IRM nos indica que el uso de suelo es R1, lo que permite que sea factible la implementación de vivienda en el predio.'

Nos proporciona información fundamental en cuanto a alturas, retiros y coeficientes de ocupación del suelo, además de cualquier tipo de afectación.



INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA Municipio del Distrito Metropolitano de Quito				
IRM - CONSULTA				
*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD			*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE	
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO				
C.C./R.U.C.:		0900805136		
Nombre o razón social:		SOTOMAYOR JAIME BENIGNO KRUGER		
DATOS DEL PREDIO				
Número de predio:		580309		
Geo clave:		170109840120022000		
Clave catastral anterior:		10424 08 014 000 000 000		
En derechos y acciones:		NO		
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN				
Área de construcción cubierta:		0.00 m2		
Área de construcción abierta:		0.00 m2		
Área bruta total de construcción:		0.00 m2		
DATOS DEL LOTE				
Área según escritura:		6453.32 m2		
Área gráfica:		6409.15 m2		
Frente total:		130.32 m		
Máximo ETAM permitido:		10.00 % = 645.33 m2 [SU]		
Zona Metropolitana:		TUMBACO		
Parroquia:		TUMBACO		
Barrio/Sector:		EL CARRIZAL		
Dependencia administrativa:		Administración Zonal Tumbaco		
Aplica a incremento de pisos:				
CALLES				
Fuente	Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC-Q	JOSEFA TINAJERO CHECA	12	5 m a 6m del eje vial	N8
IRM	PASAJE S/N .	4	5 m a 2m del eje vial	
REGULACIONES				
ZONIFICACIÓN		PISOS		RETIROS
Zona: A8 (A603-35)		Altura: 12 m		Frontal: 5 m
Lote mínimo: 600 m2		Número de pisos: 3		Lateral: 3 m
Frente mínimo: 15 m				Posterior: 3 m
COS total: 105 %				Entre bloques: 6 m
COS en planta baja: 35 %				
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano		
Uso de suelo: (RU1) Residencial Urbano 1		Factibilidad de servicios básicos: SI		
AFECTACIONES/PROTECCIONES				
Descripción	Tipo	Derecho de vía	Retiro (m)	Observación
OBSERVACIONES				
Previo a iniciar algún proceso de habilitación o edificación en el lote, procederá a la rectificación de áreas conforme lo establece la Ordenanza No. 0126. SOLICITAR REPLANTEO VIAL SECTOR EL CARRIZAL PARROQUIA TUMBACO				

Ilustración 91: IRM preliminar Proyecto Botanika
Fuente: Municipio Metropolitano de Quito

9.5.4.2 Información del terreno

En su IRM el área del terreno en escritura, como gráfica y del levantamiento topográfico están dentro del ETAM, que es la tolerancia en cuanto a diferencia de área que puede tener el predio. Sin embargo al existir diferencia se debe someter a la Ordenanza 0126, donde se debe rectificar dicha área a la real del topográfico.

Además se verificará la existencia de una posible afectación vial, con el informe respectivo.

AREA TERRENO	
AREA ESCRITURA	6.453,32 m2
AREA GRAFICA	6.409,15 m2
AREA TOPOGRAFICO	6.234,56 m2
ETAM	645,33 m2
DIFERENCIA	218,76 m2

Tabla 70: Área predio Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán

9.6 Estructura jurídica base para el Proyecto Inmobiliario: Sociedad Anónima

9.6.1 Existencia legal de la organización

EXISTENCIA LEGAL	
CONSTITUCION	ARENALPROM S.A. se crea mediante escritura pública otorgada el 13 de noviembre de 2018, en el Cantón Quito
INSCRIPCION	
REGISTRO MERCANTIL	Registro en el Registro Mercantil en el Cantón Quito el 13 de noviembre de 2018.
CAPITAL SOCIAL	Capital social \$800
OBJETO SOCIAL	Compra-venta, alquiler y explotación de bienes inmuebles propios o arrendados, como: edificios de apartamentos y viviendas. Edificios no residenciales , incluso sala de exposiciones, instalaciones para almacenaje, centros comerciales y terrenos, incluye el alquiler de casas y apartamentos amueblados
REPRESENTACION LEGAL	PROMONSA S.A
SOCIOS	EC. JUAN PABLO MONCAYO SANCHEZ / DRA. BARBARA BRENDA TERAN PICCONI

Tabla 71: Existencia Legal
Elaborado por: Daniela Avellán

Con lo indicado se determina la existencia legal que permite a la Compañía ejercer su derecho para el desarrollo del proyecto inmobiliario Botánika.

9.6.2 Representación legal

La Sociedad Anónima es representada por la Asamblea general de accionistas, este es el máximo órgano administrativo de la sociedad y está constituida por los accionistas que la componen, y estos a su vez determinaran quienes formarán parte de la Junta Directiva.

- La Asamblea tiene como funciones principales las siguientes:
- Disponer de las reservas que se requieren
- Fijar el monto del dividendo, como la forma y plazo de pago.
- Decidir sobre la asignación o remoción de cualquier funcionario
- Disponer del manejo de las acciones con el 70% de aprobación para los intereses de la sociedad.

9.7 Fase de planificación

9.7.1 Normativa de regulación para el diseño arquitectónico y cálculo estructural

Para la planificación del Proyecto Botanika se debe basar en las normativas vigentes en el Distrito Metropolitano de Quito.

Actualmente la que se encuentra vigente, y de donde se deben tomar todos los indicativos para el diseño es de la Ordenanza 3457, y su Anexo de Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo.

Además se debe revisar la Ordenanza 210, que es el Plan de Uso y ocupación del Suelo.

9.7.2 Aprobación y permisos municipales

Con el fin de poder obtener los permisos y demás habilitantes para la ejecución del proyecto se debe cumplir con lo siguiente:

- Obtención de Aprobación del Anteproyecto en la Secretaria de Territorio, Hábitat y Vivienda. Se aprueba en dicha instancia a través de Oficio el Anteproyecto que cumpla con la Normativa General, vías de egreso para Aprobación Bomberos y Aprobación de Informes Especiales
- Certificado de Conformación de la Arquitectura por parte de la Entidad Colaboradora - Ordenanza 0156.
- Certificado de Conformación de Estructura - Ordenanza 0156.
- Visto bueno de Bomberos – Art 53 Ley de Defensa Contra Incendios
- Obtención de la LMU 20 (Licencia Metropolitana de Urbanismo)
- Licencia Urbanística de Publicidad Exterior LMU 41

Con la obtención de todos documentos antes mencionado se puede empezar con la obra civil, y a su vez notificar al Municipio a través de la Comisaría el Inicio de Obra.

Todos los documentos son responsabilidad del propietario y del profesional a cargo.

9.7.3 Otros permisos y autorizaciones

Para la ejecución del proyecto Botanika, y por su magnitud, más de 10 000 m² y el número de estacionamientos.

- Certificado ambiental (SUIA)
- Estudio de Tráfico, este último es obtenido en la Secretaria de Territorio, Habitat y Vivienda y es un habilitante para la obtención de la aprobación de dicha entidad.
- Obtención de Informe de replanteo vial como se estipula en el IRM correspondiente.

9.7.4 Esquema de contratación de proveedores consultores y servicios técnicos especializados

Para la ejecución del proyecto se debe tomar en cuenta dos fases, la primera de la parte de Planificación y la segunda de Ejecución de Obra.

En la primera son Honorarios Profesionales con un monto definido y pago en un plazo definido de acuerdo a los contratos correspondientes. Se determinará el alcance de cada una de las especialidades, listados de los entregables y las condiciones o políticas en cuanto al manejo de los posibles cambios a lo largo del desarrollo del proyecto.

En la segunda corresponde a los pagos de los trabajos civiles que se cancelarán de acuerdo a avance de obra y control de planillas por parte de la Fiscalización. En esta etapa existe gente de planta contratada directamente por la Empresa Constructora y además Contratistas con su respectivo contrato donde se estipula, monto, plazo y forma de pago, además de las especificaciones técnicas requeridas.

9.7.5 Servicios y bienes contratados

Todos los servicios contratados a terceros deberán contar con lo dispuesto en la Constitución de la República del Ecuador.

Estos deben ser prestados por personas naturales o jurídicas y deben contar con herramienta propia y equipo de seguridad, además de la adecuada infraestructura organizacional, administrativa y financiera.

El contenido principal del contrato es:

- *Comparecientes*: Comparece el Gerente General de Arenalprom S.A. y el proveedor de servicio, consultoría o producto.
- *Objeto del contrato*: Se especifica con claridad el alcance del servicio, consultoría o características del producto.
- *Alcance del contrato u obligaciones de las partes*: lo que incluye o no el producto, asesoría o servicio
- *Tipo de contrato*: elección del tipo de contrato de acuerdo al nivel de confianza y el tipo de producto o bien.

Tipos de contratos posibles:

- Costo más porcentaje de costo o administración delegada: El contratista recibe un porcentaje establecido con el contratante de honorarios de acuerdo al monto total del mismo. Este contrato tiene como desventaja que favorece en mayor medida al contratista porque a él le conviene que el costo sea mayor para tener un mayor ingreso, lo que va en contra de un beneficio del contratante.
 - Precio fijo: Aquí se establece un precio fijo de todo, incluyendo los honorarios, el riesgo es netamente del contratista. Para que funcione debe establecerse bien el alcance y todas las especificaciones técnicas del mismo.
 - Precios unitarios / unidad de tiempo: El contratista recibe un honorario por tiempo o producto.
 - Precio u honorarios profesionales: Es un monto pactado por el servicio, consultoría o producto.
- *Plazo de ejecución*: Se establece el plazo de entrega del servicio, asesoría o producto. Aquí se establecen posibles multas por incumplimiento o tiempos de gracias con las justificaciones del caso y como se maneja. Se trabaja de acuerdo al cronograma del proyecto.
 - *Garantías*: Aquí es para garantizar el nivel de calidad. Aquí se incluyen pólizas para el *Fiel Cumplimiento*, *Garantía del producto*, *Buen Uso de Anticipo*.
 - *Causales y procedimiento de terminación*: Son las causas y el procedimiento para la terminación de forma unilateral del contrato.
 - *Cláusula penal*: multas o sanciones que se establezcan por incumplimientos en cuanto a calidad, plazos.

- *Descargo de responsabilidad:* Se establece que entre la contratante y la contratista no existe relaciones laborales. Por ello corre, únicamente, por cuenta del contratista las obligaciones que tuviera con cada uno de sus empleados.
- *Resolución de controversias:* Aquí se procede de acuerdo a la Ley de Arbitraje y Mediación.

9.7.6 Componente legal de la fase de planificación

El componente legal de la fase de planificación es abarca llegar a la obtención de los permisos correspondientes para dar inicio a la etapa constructiva. En el caso del proyecto Botánika existen oficios, informes, licencias, autorizaciones, emitidas por varias entidades municipales que son necesarias por la magnitud del proyecto.

Se establecen los montos y condiciones de los contratos de los profesionales a cargo de los estudios.

En esta etapa la empresa promotora está constituida y el terreno aportado. Arenalprom S.A. está constituida legalmente como Sociedad Anónima y a cargo de la ejecución, promoción y venta del Proyecto Botánika.

9.8 Componente de comercialización del proyecto

Para la fase de ventas se deberá contar con planos arquitectónicos donde se especifique áreas, productos que componen el inmueble para la venta, además de ubicación dentro del proyecto, con listado de acabados y especificaciones técnicas.

Se establecerá la forma de pago, los plazos, y se establecerá tasas, multas, impuestos, que correspondan a las partes.

9.8.1 Esquema legal comercialización unidades inmobiliarias

El proyecto Botánika cuenta con 4 torres, divididas en dos etapas de construcción y de comercialización.

Se comenzará la comercialización de la primera etapa que corresponde a las torres A y B, con un total de 39 unidades de vivienda que tienen bodega, entre 1 y 2 estacionamientos, balcón, terraza o jardín. Finalmente se hará la comercialización de las dos torres restantes que corresponden a 39 unidades más.

La forma de pago será un 10% de Entrada, 20% en cuotas hasta la finalización de la construcción y el 70% con crédito hipotecario con la entidad financiera que escoja el cliente, con la Declaratoria de Propiedad Catastrada y Registrada en el Registro de la Propiedad como habilitante fundamental para la obtención del crédito.

CUADRO RESUMEN : AREAS ENAJENABLES

AREA UTIL DPTOS	6487,68 m2
AREA BALCONES CUBIERTOS	131,44 m2
AREA BALCONES DESCUBIERTOS	85,42 m2
AREA TERRAZAS	730,38 m2
AREA JARDINES	404,05 m2
ESTACIONAMIENTOS	109,00 U
BODEGAS	84,00 U

Tabla 72: Áreas Enajenables
Elaborado por: Daniela Avellán

9.8.2 El convenio de reserva

En el proyecto Botánica contará con un convenio de Reserva con \$5.000 (cinco mil dólares de Norteamérica), este no tiene validez jurídica y su función es dejar por sentado una reserva para la posible compra de un bien inmueble.

En el convenio se establece el producto que se pretende adquirir, además de la constancia de la recepción de los \$5.000. Fundamentalmente es la intención de comprar el bien dentro de los siguientes 30 días o será puesta en oferta de inmediato.

El valor de reserva, será descontado de valor de la Entrada, que en el caso del proyecto Botánica, corresponde al 10% del valor del bien inmueble.

9.8.3 Promesa de compra-venta

La promesa de compra-venta es un documento donde se reserva o separa el bien inmueble. Aquí se establece el precio, la superficie del mismo, ubicación dentro del proyecto y las formas de pago. Además se determina los plazos de entrega del bien, las características técnicas y multas en caso de incumplimiento por parte de la constructora o desistimiento por parte del cliente.

La validez de la promesa de compra-venta se la obtiene mediante la escrituración de la misma en cualquier notaria del cantón.

El cliente asume los gastos notariales, además de cualquier impuesto que se genere, además de los honorarios del profesional a cargo, únicamente el impuesto de plusvalía o utilidad con cancelados por el vendedor.

En la promesa se debe establecer márgenes de tolerancia en cuanto a la superficie del producto hasta la obtención de la Declaratoria de Propiedad Horizontal.

Además de existir un cambio en el nombre del propietario se debe especificar una cláusula donde se permita el cambio de dominio caso contrario se deberán cancelar los impuestos y multas correspondientes.

9.8.4 Escritura de compraventa

Finalizado el proyecto se establece la escritura pública con la que se hace la transferencia de dominio a los diferentes compradores. Esta escritura será debidamente registrada en el Registro de la Propiedad como punto final del proceso.

Como requisito previo, para las dos partes, se debe contar con un contrato de liberación parcial de hipoteca otorgado por la institución financiera que otorgó el crédito al constructor, además de la aprobación del crédito hipotecario al cliente final, contrato de hipoteca abierta y prohibición a enajenar del inmueble en cuestión.

9.8.5 Declaratoria de Propiedad Horizontal

La Declaratoria de Propiedad es el instrumento que permite fraccionar en alícuotas el proyecto para asignar a cada uno de los clientes lo que le corresponde.

Para dicho proceso se requiere tener los planos arquitectónicos finales, mediante una Licencia de Construcción o LMU20.

Dicho documento, junto con los planos arquitectónicos donde se establecen las áreas de cada uno de los productos a enajenar, además de la determinación clara de las áreas comunes, y del Cuadro de Alícuotas y Linderos, se inicia el Trámite de la Obtención de la Aprobación de la Declaratoria de Propiedad Horizontal.

Dicho trámite pasa por las Entidades Colaboradoras del Municipio, para la aprobación técnica y legal, después pasa por Catastros para fraccionar al proyecto y finalmente por el Registro de la Propiedad para la cambio de dominio.

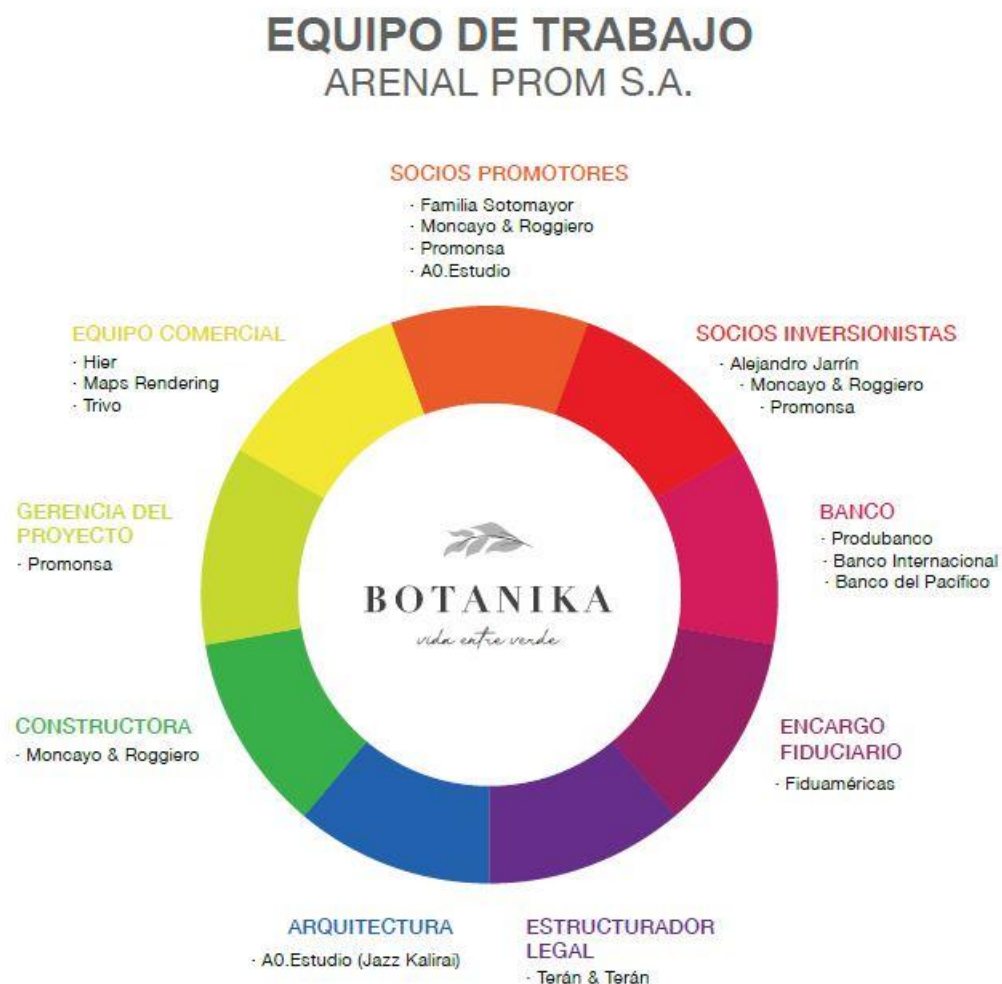
- El listado de los documentos que se requiere son:
- Informe de Regulación Metropolitana (IRM)
- Licencia Metropolitana Urbanística (LMU20)
- Certificado de Conformidad del Proyecto Arquitectónico
- Cuadro de Alícuotas y Linderos
- Certificado de Gravámenes actualizado
- Planos aprobados
- Listado de Acabados

De esta forma se obtiene la escritura de Declaratoria de Propiedad Horizontal habitante para la obtención de préstamos hipotecarios.

Es importante, en este proyecto, elaborar el la Declaratoria de tal forma que se pueda ir liberando las Etapas de construcción y así el cliente final pueda acceder al préstamo.

9.9 Fase de ejecución del proyecto

Dado que Arenalprom S.A. tiene como socio estratégico a la Empresa Moncayo y Roggiero, esta estará a cargo de la ejecución del proyecto.



*Ilustración 92: Equipo de Trabajo Arenal Prom S.A.
Elaborado por: Promonsa S.A.
Editado por: Daniela Avellán*

9.9.1 Contratación del personal

9.9.1.1 *Personal de obra*

El personal de obra será contratado directamente por la Empresa Moncayo y Roggiero que son los encargados de la ejecución de la obra, esta será contratada bajo relación de dependencia.

- El contrato será por obra o por un servicio determinado dentro del giro del negocio.
- Esto es aplicable a los trabajadores en ejecución de obras de construcción.
- El tiempo del contrato es el que dure la ejecución de la obra.
- En la primera contratación se fija un periodo de prueba
- La remuneración no puede ser menor a la establecida dentro del sector. Esto lo establece el Código del Trabajo.
- El pago se lo establecerá si se lo hace semanal, quincenal o mensualmente y serán acordados por las dos partes.
- El trabajador, ya sea quincenal o mensual, deberá cancelar la parte proporcional de los beneficios tales como el décimo tercer y cuarto, vacaciones, desahucio proporcional. El instrumento es el rol de pagos donde se detallará lo mencionado anteriormente.
- Al terminar la relación laboral se realizará la respectiva acta de finiquito que será legalizada debidamente junto con la liquidación económica correspondiente.
- El empleador está obligado a la bonificación del desahucio de forma proporcional.
- El empleador tiene la obligación de contratar a las mismas personas bajo esta modalidad de contratación para los próximos proyectos.

9.9.1.2 *Personal administrativo y de ventas*

El personal administrativo será contratado de forma indefinida y con periodo de prueba, esta será terminada únicamente por lo establecido por en el Código de Trabajo.

- El periodo de prueba es de noventa días.

- La remuneración será como base lo establecido en los salarios mínimos legales conforme lo dispone el Código de Trabajo.
- Al terminar la relación laboral de deberá hacer el acta de finiquito correspondiente y legalizada luego de realizar la liquidación económica correspondiente.
- Además el empleador está obligado a obligado a cancelar los valores correspondientes al desahucio por el tiempo de trabajo.

El contrato debe contener los siguientes datos:

- El detalle del trabajo que ejecutará el empleador
- El salario y su forma de pago
- Tiempo de duración del contrato
- Lugar donde va a ejecutar el trabajo

9.9.1.3 Remuneraciones mínimas sectoriales

ANEXO 1: ESTRUCTURAS OCUPACIONALES - SALARIOS MÍNIMOS SECTORIALES Y TARIFAS COMISIÓN SECTORIAL No. 14 "CONSTRUCCIÓN"

RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA:

1.- CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS
TÉCNICOS ARQUITECTÓNICOS
2.- OPERADORES Y MECÁNICOS DE
EQUIPO PESADO Y CAMINERO, DE
EXCAVACIÓN, CONSTRUCCIÓN,
INDUSTRIA Y OTRAS SIMILARES

CARGO / ACTIVIDAD	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2019
INGENIERO ELÉCTRICO		458,53
RESIDENTE DE OBRA		458,53
INGENIERO CIVIL	SANITARIO, VIAL, CONSTRUCCIONES, ESTRUCTURAL	458,53
INSPECTOR DE OBRA		457,35
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL		457,35
SUPERVISOR SANITARIO GENERAL		457,35
LABORATORISTA	EN CONSTRUCCIÓN	456,56
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES		456,56
TOPÓGRAFO	EN CONSTRUCCIÓN	456,56
AUTO-TREN CAMA BAJA (TRAYLER)		456,56
OPERADOR DE CARGADORA FRONTAL (PAYLOADER, SOBRE RUEDAS U ORUGAS)		456,56
OPERADOR DE DRAGA / DRAGLINE		456,56

OPERADOR DE EXCAVADORA		456,56
OPERADOR DE FRESADORA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO / ROTOMIL		456,56
OPERADOR DE GRÚA ESTACIONARIA		456,56
OPERADOR DE GRÚA PUENTE DE ELEVACIÓN		456,56
MECÁNICO DE EQUIPO PESADO CAMINERO	EN CONSTRUCCIÓN	456,56
OPERADOR DE MOTO NIVELADORA		456,56
OPERADOR DE MOTOTRAILLA		456,56
OPERADOR DE PALA DE CASTILLO		456,56
OPERADOR DE PLANTA DE EMULSIÓN ASFÁLTICA		456,56
OPERADOR DE RECICLADORA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO / ROTOMIL		456,56
OPERADOR DE RETROEXCAVADORA		456,56
OPERADOR DE SQUIDER		456,56
OPERADOR DE TRACTOR DE CARRILES O RUEDAS (BULLDOZER, TOPADOR, ROTURADOR, MALACATE, TRAÍLLA)		456,56
OPERADOR DE TRACTOR TIENDE TUBOS (SIDE BONE)		456,56
OPERADOR DE MÁQUINA PARA SELLOS ASFÁLTICOS		456,56
MAESTRO ELÉCTRICO / LINIERO/SUBESTACIONES		456,56
OPERADOR DE CAMIÓN ARTICULADO, CON VOLTEO	EN CONSTRUCCIÓN	456,56
OPERADOR DE CAMIÓN MEZCLADOR PARA MICROPAVIMENTOS		456,56
OPERADOR DE CAMIÓN CISTERNA PARA CEMENTO Y ASFALTO	ADICIONAL AL TRASLADO DEBE CONECTAR LOS EQUIPOS PARA EMBARQUE Y DESEMBARQUE, MONITOREAR EQUIPO DE PRESIÓN.	456,56
OPERADOR DE PERFORADORA DE BRAZOS MÚLTIPLES (JUMBO)		456,56
OPERADOR MÁQUINA TUNELADORA (TOPO)		456,56
OPERADOR DE MÁQUINA EXTENDEDORA DE ADOQUÍN		456,56
OPERADOR DE MÁQUINA ZANJADORA		456,56
OPERADOR DE CONCRETERA RODANTE / MIGSER		456,56
OPERADOR DE BOMBA IMPULSORA DE HORMIGÓN, EQUIPOS MÓVILES DE PLANTA, MOLINO DE AMIANTO, PLANTA DOSIFICADORA DE HORMIGÓN, PRODUCTOS TERMINADOS (TANQUES MOLDEADOS, POSTES DE ALUMBRADO ELÉCTRICO, ACABADOS DE PIEZAS AFINES)		433,35
DIBUJANTE	EN CONSTRUCCIÓN	433,35
OPERADOR DE PERFORADOR	EN CONSTRUCCIÓN	433,35
PERFILERO	EN CONSTRUCCIÓN	433,35
OPERADOR DE ACABADORA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO		433,35
OPERADOR DE ACABADORA DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN		433,35
OPERADOR DE BARREDORA AUTOPROPULSADA		433,35
OPERADOR DE BOMBA LANZADORA DE CONCRETO		433,35
OPERADOR DE CALDERO PLANTA ASFÁLTICA		433,35
CAMIÓN DE CARGA FRONTAL	EN CONSTRUCCIÓN	433,35
OPERADOR COMPRESOR		433,35
OPERADOR DE DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS		433,35
OPERADOR DE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO		433,35
OPERADOR DE GRADA ELEVADORA / CANASTILLA ELEVADORA		433,35
OPERADOR PUNZÓN NEUMÁTICO		433,35
OPERADOR DE TRACK DRILL		433,35
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA ASFÁLTICA		433,35
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA HORMIGONERA		433,35
OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA TRITURADORA		433,35
OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO		433,35

OPERADOR DE TRACTOR DE RUEDAS (BARREDORA, CEGADORA, RODILLO REMOLCADO, FRANJEADORA)		433,35
OPERADOR DE CAMIÓN DE VOLTEO CON O SIN ARTICULACIÓN/DUMPER	EN CONSTRUCCIÓN	433,35
OPERADOR MINICAVADORA/MINICARGADORA CON SUS ADITAMENTOS		433,35
OPERADOR TERMOFORMADO		433,35
TÉCNICO EN CARPINTERÍA		433,35
TÉCNICO EN MANTENIMIENTO DE VIVIENDAS Y EDIFICIOS		433,35
TÉCNICO EN ALBAÑILERÍA		433,35
TÉCNICO EN OBRAS CIVILES		433,35
MECÁNICO DE EQUIPO LIVIANO		415,95
OPERADOR MÁQUINA ESTACIONARIA CLASIFICADORA DE MATERIAL		415,95
PREPARADOR DE MEZCLA DE MATERIAS PRIMAS		409,51
TUBERO	EN CONSTRUCCIÓN	409,51
ALBAÑIL, OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO, PINTOR, FERRERO, CARPINTERO, ENCOFRADOR O CARPINTERO DE RIBERA, ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL, AYUDANTE DE PERFORADOR, CADENERO, ENLUCIDOR, HOJALATERO, TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO, TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES, TÉCNICO ELECTROMECAÁNICO DE CONSTRUCCIÓN		409,51
ENGRASADOR O ABASTECEDOR RESPONSABLE EN CONSTRUCCIÓN	EN CONSTRUCCIÓN	409,51
OBRERO ESPECIALIZADO EN ELABORACIÓN DE PREFABRICADOS DE HORMIGÓN		409,51
PARQUETEROS Y COLOCADORES DE PISOS		409,51
PINTOR DE EXTERIORES		409,51
PINTOR EMPAPELADOR		409,51
MAMPOSTERO		409,51
PLOMERO		409,51
RESANADOR EN GENERAL	EN CONSTRUCCIÓN	404,24
TINERO DE PASTA DE AMIANTO		404,24
PEÓN		404,24

Tabla 73: Salarios mínimos sector Construcción

Elaborado por: Ministerio del Trabajo (Ministerio del Trabajo, Salarios Mínimos Sector Construcción, 2019)

Editado por: Daniela Avellán

9.9.1.4 Obligaciones del empleador

De acuerdo al Art 42 del Código del Trabajo, las obligaciones del empleador son las siguientes:

- Pagar el salario acordado, además de los décimos y el pago del 15% de utilidades correspondiente al trabajador.
- Las instalaciones donde trabaja tener las condiciones de prevención, seguridad e higiene del trabajo.

- Indemnizar a los trabajadores por los accidentes o enfermedades que pudiesen darse
- Proporcionar el equipo necesario para que el trabajador pueda ejecutar en condiciones adecuadas las tareas asignadas.
- Atender las reclamaciones de los trabajadores
- Facilitar la inspección y vigilancia de las autoridades para verificar que esté garantizado el lugar de trabajo para el trabajador.
- Conceder 3 días de licencia con remuneración en caso de fallecimiento de un familiar hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad.
- Asegurar a los trabajadores en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, desde el primer día de labores.

9.9.1.5 Obligaciones del trabajador

De acuerdo al Art 45 del Código del Trabajo, las obligaciones del empleador son las siguientes:

- Ejecutar el trabajo de acuerdo a lo establecido con la calidad, forma y plazo.
- Restituir al trabajador el material entregado y mantenerlo en buenas condiciones.
- Trabajar en casos de peligro por un tiempo mayor de estar en peligro los intereses del resto de trabajadores o el empleador
- Tener buena conducta durante el trabajo.
- Cumplir con el reglamento interno
- Informar al trabajador la causa de una posible falta a la jornada laboral.
- Guardar los secretos técnicos, comerciales o de fabricación de los productos o servicios de la empresa.

9.9.1.6 *Obligaciones seguridad social*

El empleador está obligado a registrar a cada uno de sus trabajadores en el Instituto de Seguridad Social y asumir el equivalente al 11,15% de la remuneración del trabajador para aportar.

Se deberá notificar al IESS cualquier cambio en cuanto a la remuneración que recibe el trabajador, enfermedad, separación de la empresa, todo esto dentro de los 3 días posteriores ocurridos el evento.

9.9.2 Acta de entrega de viviendas y culminación de la obra

El Acta de entrega-recepción del inmueble es importante para formalizar el traspaso del bien inmueble.

Este documento debe detallar el área total del inmueble, áreas enajenables y áreas comunales, los acabados empleados y sus características técnicas.

Todos los manuales y garantías de los equipos correspondientes a las zonas comunales.

9.10 Fase de cierre del proyecto

9.10.1 Esquema tributario

A lo largo del desarrollo del proyecto existen requerimientos tributarios, esencialmente estos se registran en la etapa de cierre que es cuando se cierra la actividad comercial, por ello se detalla a continuación un listado de la obligaciones por parte de la empresa en cuando a obligaciones para el Estado.

- Declaración de retenciones en la fuente
- Declaración de IVA mensual
- Declaración Impuesto a la Renta Sociedades
- Anticipo de Impuesto a la Renta
- Patente municipal

- Anexo de compras y retenciones en la fuente por otros conceptos

Dicho documentos pueden variar de acuerdo a la ley vigente al momento de la ejecución del proyecto.

9.10.2 Responsabilidad civil

De acuerdo a lo que se indica en el Art. 1937 del Código Civil (2005) ecuatoriano, el constructor tiene responsabilidad sobre el inmueble en los 10 años subsiguientes a la entrega del mismo. Cualquier daño mayor o menor de la edificación está sometido a esto.

9.11 Conclusiones

Para la ejecución de un producto es necesario estar constituido legamente ya sea como persona natural o jurídica, y en este caso se constituyó Arenalprom S.A., una sociedad anónima constituida en noviembre 2019, cuya una de sus actividad principales es la promoción, venta y construcción de bienes inmuebles.

Para la ejecución existen varias fases como son la Pre-operativa, Ejecución (Etapa 01 y Etapa 02) y el Cierre.

En la etapa Pre-operativa tenemos la parte técnica legal y la que implica la constitución de la empresa a cargo de la ejecución del proyecto.

En cuanto a la técnica legal se empieza desde la obtención del IRM, para ver los vicios que pueda tener el predio y solucionarlos, hasta la obtención de la Declaratoria de Propiedad Horizontal que es cuando se da el traspaso de dominio. Este último paso tienen inicio con la elaboración del proyecto arquitectónico y culmina con le ejecución de obra. Además se deben realizar todos los planos de los diferentes estudios para la obtención de los permisos necesarios y así llegar a la LMU 20 que es el único documento que habilita el inicio de proceso constructivo.

Dentro de la etapa de construcción existe la obtención de permisos adicionales municipales para el desarrollo de la misma. Además de todo lo que implica el manejo de la actividad económica que va desde la forma de contratación del personal que interviene desde todos los frentes, las obligaciones tributarias y obligaciones con el cliente final.

En cuanto a las ventas, estas están normadas para la seguridad de las dos partes, donde se debe establecer claramente las características del producto que se está adquiriendo, costo y plazos de entrega.

Además el proceso de compra- venta debe realizárselo que tal forma que los pasos técnicos y legales vayan ejecutándose a tiempo para que en el momento de la solicitud del préstamo no existan retrasos y por lo tanto retraso en entregas.

El Proyecto Botánika, al momento cuenta con la base legal, en cuanto a la constitución de la empresa a cargo y se encuentra en el proceso de la obtención de la obtención de la LMU 20 para inicio de Ejecución.

10 Análisis de escenarios

10.1 Introducción

En este capítulo después de haber hecho un análisis de proyecto en los aspectos de mercado, arquitectónicos, comercial, financiero y legal, se determinará la viabilidad del proyecto. Se deberán hacer un análisis FODA del proyecto Botánika para poder reforzar, o anticipar cualquier evento.

La intención es optimizar, de ser posible, el proyecto, o analizar posibles escenarios para obtener una mayor rentabilidad.

10.2 Objetivos

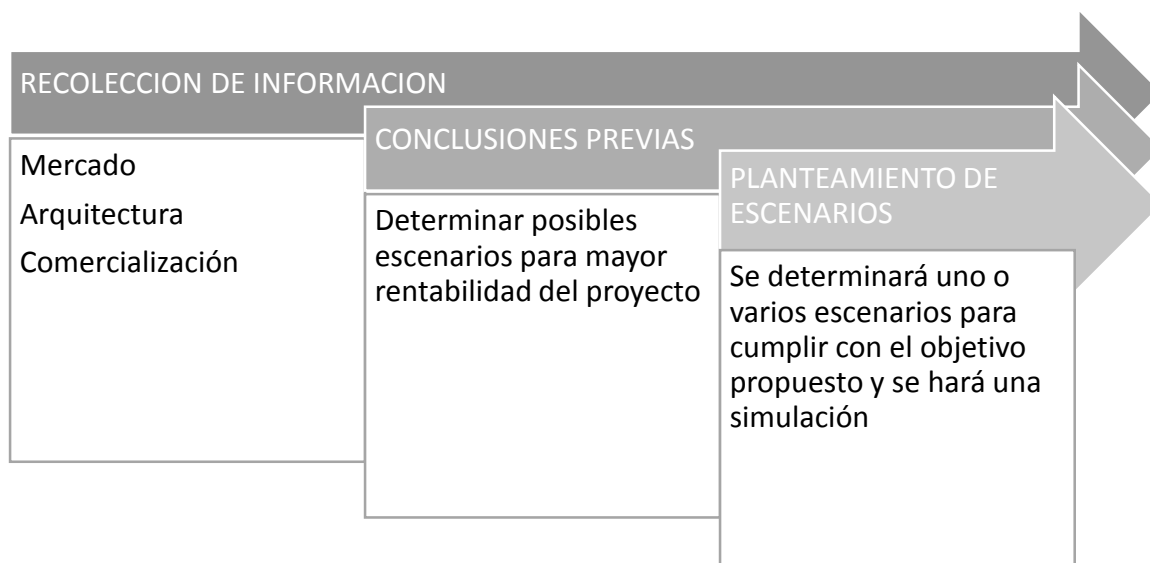
Determinar el análisis FODA de acuerdo a la situación actual del proyecto.

Presentar posibles estrategias de optimización o análisis de escenarios que permitan una mayor rentabilidad de proyecto Botánika.

10.3 Metodología

Se realizará un análisis de todos los aspectos analizados a los largo de este Plan de Negocio, desde la determinación del producto, pasando por la arquitectura y comercialización para terminar con los aspectos financieros.

Se determinará los puntos fundamentales para en base a eso plantear escenarios que permitan que el proyecto Botánika pueda ser más óptimo.



*Ilustración 93: Metodología determinación de escenarios
Elaborado por: Daniela Avellán*

10.4 Situación actual del Proyecto

10.4.1 Mercado

El proyecto Botánika, es un proyecto que cuenta con 78 unidades de vivienda. Su producto son departamentos de entre 75 y 90 m², de dos y tres dormitorios.

El estudio indicó que en el sector donde se desarrolla el proyecto no existe al momento gran oferta de vivienda, y de departamentos específicamente menos.

El proyecto busca entrar al mercado con 78 unidades dirigido a sector Medio-Medio Alto con un diseño atractivo.

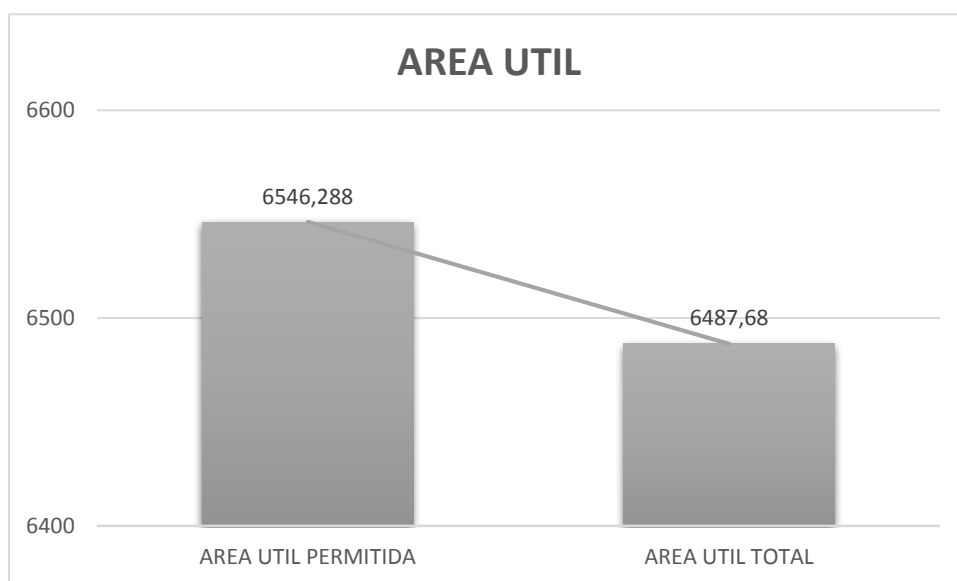
10.4.2 Arquitectura

La arquitectura del Proyecto Botánika está planteada para hacerla en dos etapas, cada una de dos torres con 39 unidades.

El proyecto contempla un estacionamiento y medio para cada unidad de vivienda y una bodega por cada una.

El proyecto se torna atractivo por la gran cantidad de áreas verdes comunales. Espacios destinados a la familia y principalmente a los niños, con un enfoque lúdico y seguro.

En cuanto a los coeficientes de ocupación (COS), se ha llegado a ocupar al máximo, llegando a un 99,1% de área permitida.



*Ilustración 94: Área Útil Permitida Vs Área Útil Proyectada
Elaborado por: Daniela Avellán*

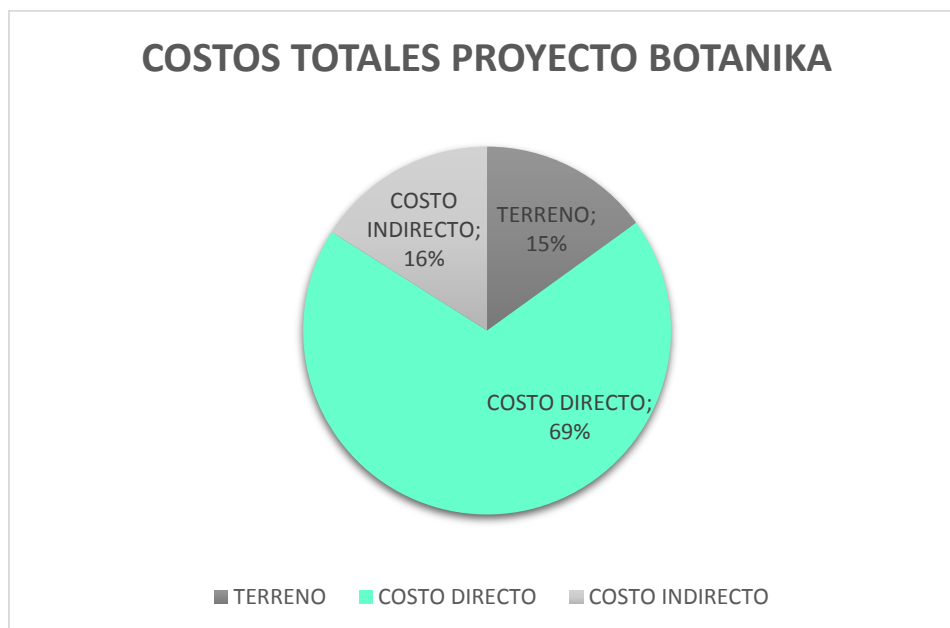
10.4.3 Comercialización

En cuanto a la comercialización, se ha trabajado con varias herramientas y al momento se comercializa por separadas las dos etapas.

La estrategia consiste en cerrar la primera Etapa 01 para poder iniciar con la Etapa 02, esto en el mes 10, previo al inicio de la construcción de la segunda etapa.

10.4.4 Financiero

El proyecto cuenta con unidades de entre 75 y 90 m² con productos de más de \$90.000, enfocado a un sector Medio-Medio Alto, lo que no nos encasilla en vivienda VIP.



*Ilustración 95: Incidencia de Costos
Elaborado por: Daniela Avellán*

Tenemos una incidencia del terreno en 15% y costos indirectos que ascienden a 16%.

El proyecto en cuanto a sensibilidades tenemos que en costos tenemos hasta un 19,11% y en ventas un 11,87%.

	8%	10%	12%	14%	16,00%	18%	19,11%	22%
\$ 716.391	\$439.432	\$360.301	\$281.170	\$202.039	\$122.908	\$43.777	\$0	-\$114.485
3,39%	2,66%	2,45%	2,26%	2,06%	1,87%	1,68%	1,58%	1,31%
49,23%	36,97%	33,77%	30,69%	27,73%	24,89%	22,14%	20,67%	16,95%

*Tabla 74: Sensibilidad de Costos
Elaborado por: Daniela Avellán*

	2%	4%	6%	8%	10%	11,87%	14%	16%
\$ 692.258	\$628.560	\$501.163	\$373.767	\$246.370	\$118.974	\$0	-\$135.819	-\$263.216
3,35%	3,19%	2,88%	2,56%	2,23%	1,90%	1,58%	1,20%	0,85%
48,47%	45,82%	40,57%	35,41%	30,32%	25,29%	20,67%	15,46%	10,63%

*Tabla 75: Sensibilidad de Ventas
Elaborado por: Daniela Avellán*

10.5 Estrategias de optimización

Analizando los escenarios, uno en el que se puede incursionar es en el inicio de ventas de las unidades.

El proyecto está planificado en dos etapas, cada una con 39 unidades de vivienda, con una duración total de 33 meses divididos de la siguiente forma:

- 4 meses de pre operativos
- 18 meses para la construcción de cada etapa
- 3 meses de cierre

En el proyecto base en el mes 1 empieza la etapa de ventas de la Etapa 01 y en el mes 10 la venta de la Etapa 02. Esto con el fin de asegurar que al culminar la Etapa 01 esta se cierre y se pueda acceder a la totalidad del 70% correspondiente al Préstamo Hipotecario.

Además permite en los 10 meses hacer una evaluación de los precios de venta para poder decidir si se hace un ajuste o no a la segunda etapa de ventas.

Sin embargo, como propuesta de un posible escenario está el comenzar con la comercialización de todo el proyecto desde un inicio. Se debe, sin lugar a dudas, invertir en una campaña que garantice que la Etapa 01 se venda antes que la Etapa 02.

Es así que se plantea un escenario donde el inicio de ventas tanto de la Etapa 01 como de la Etapa 02 inicia en el mes 1.

En cuanto a los ingresos tenemos mayores ingresos en los primeros 10 meses y se distribuye de más equitativamente en los siguientes meses hasta llegar al mes 33.

Esto permite que el 20% correspondiente a las cuotas a cancelarse durante la etapa de construcción son más bajas, lo que hace que se más atractivo para el cliente.

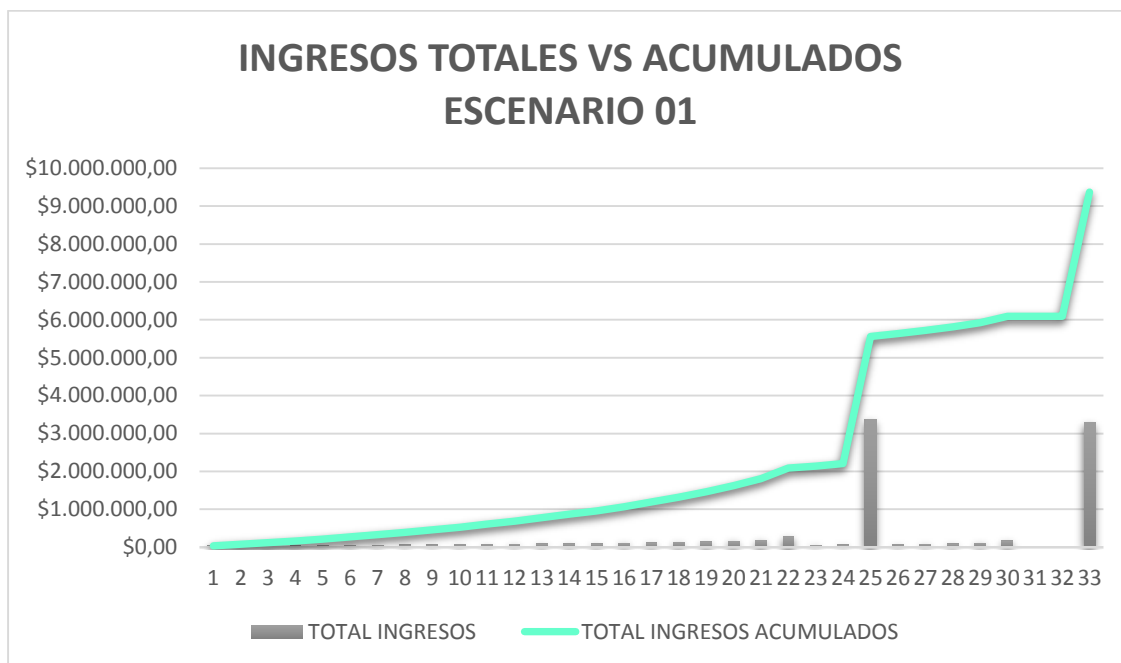


Ilustración 96: Ingresos totales vs acumulados- Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

Dado que es se torna más interesante la forma de pago de la Etapa 02, por ello es importante manejar la campaña de ventas para que la Etapa 01 no se quede en ventas.

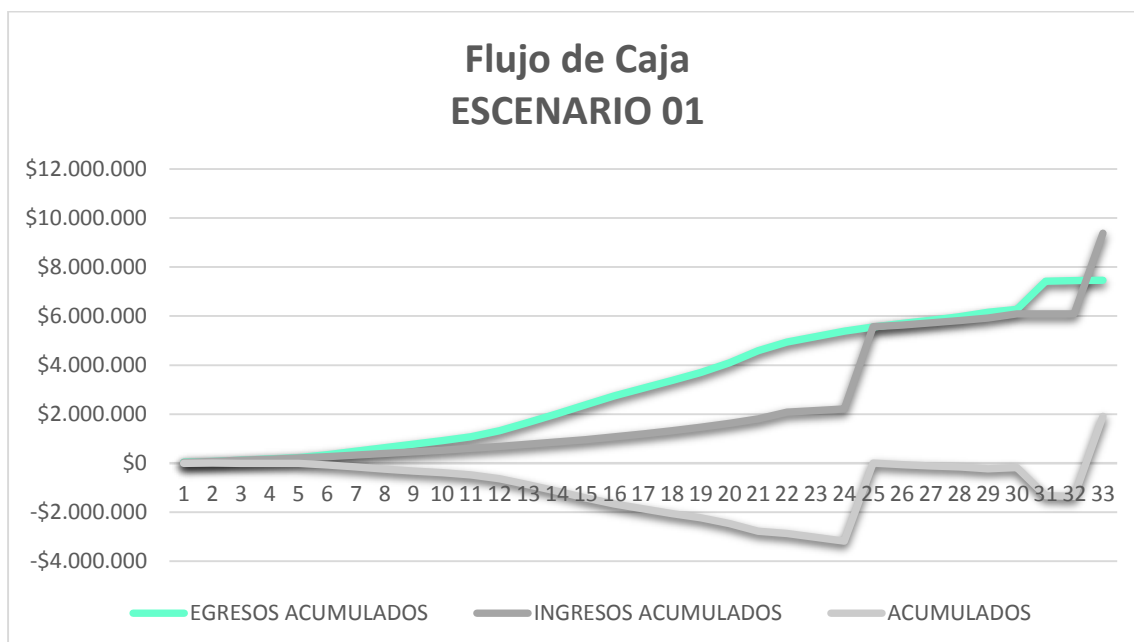


Ilustración 97: Flujo de Caja - Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

Esta estrategia permite que saldos se tarden en ser negativos.

Manejando este Escenario, tenemos un van de \$797.143, lo que indica que el proyecto aún es rentable.

TASA EFECTIVA	20,67%
TASA EFECTIVA MENSUAL	1,58%
VAN Escenario 01	\$ 797.143

VAN PURO	\$797.143
TIR MENSUAL	3,84%
TIR ANUAL Esc 01	57,12%

Tabla 76: VAN Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

10.5.1 Sensibilidad de costos

Realizando una sensibilidad a los costos se gana casi dos puntos en cuanto a sensibilidad.

	8%	10%	1%	14%	16%	18%	20,15%	22%
\$ 757.578	\$480.619	\$401.488	\$757.578	\$243.226	\$164.095	\$84.964	\$0	-\$73.298
3,71%	2,88%	2,65%	3,71%	2,21%	2,00%	1,80%	1,58%	1,39%
54,86%	40,56%	36,90%	54,86%	30,07%	26,87%	23,81%	20,67%	18,06%

Tabla 77: Sensibilidad de Costos- Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

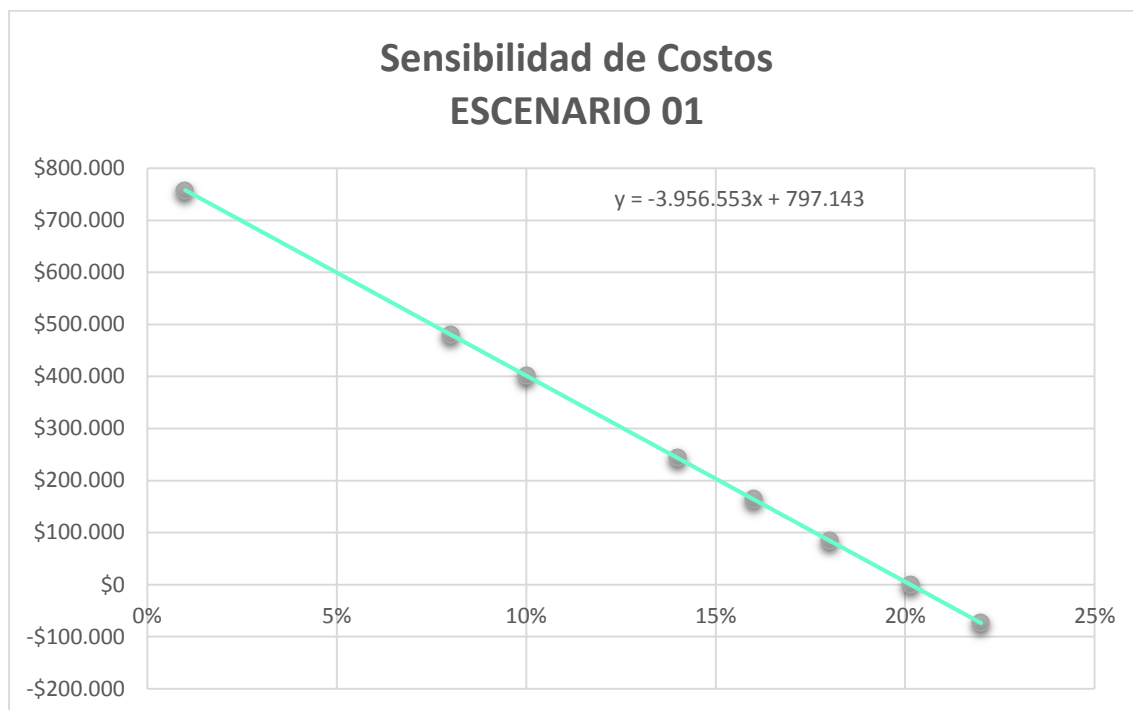


Ilustración 98: Sensibilidad de Costos - Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

TASA EFECTIVA	20,67%
TASA EFECTIVA MENSUAL	1,58%
VAN Escenario 01	\$ 797.143
VAN VARIACION	\$757.578
TIR MENSUAL	3,71%
TIR ANUAL VARIACION COSTOS	54,86%

Tabla 78: Sensibilidad de Costos - Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

10.5.2 Sensibilidad de Ventas

En cuanto a la sensibilidad de ventas, se gana medio punto adicional en sensibilidad.

	2%	4%	6%	8%	10%	12,43%	14%	16%
\$ 733.033	\$668.923	\$540.703	\$412.482	\$284.262	\$156.042	\$0	-\$100.399	-\$228.619
3,66%	3,49%	3,13%	2,77%	2,41%	2,04%	1,58%	1,28%	0,89%
53,96%	50,85%	44,75%	38,81%	33,02%	27,36%	20,67%	16,46%	11,18%

Tabla 79: Sensibilidad Ventas - Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

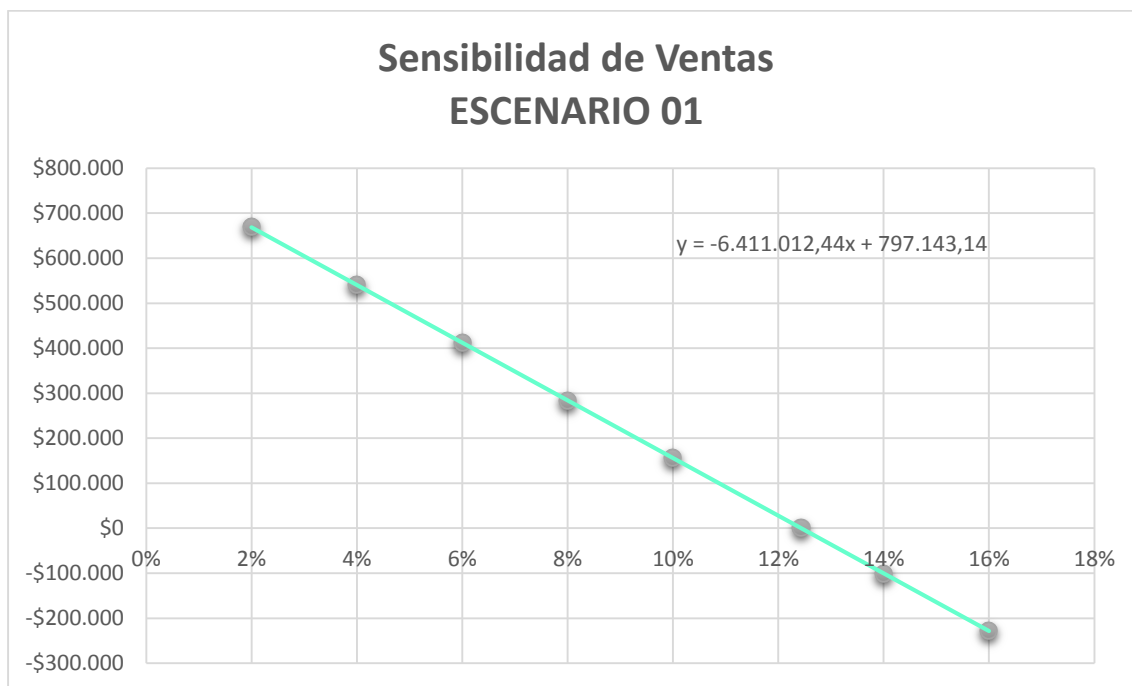


Ilustración 99: Sensibilidad de Ventas - Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

TASA EFECTIVA	20,67%
TASA EFECTIVA MENSUAL	1,58%
VAN Escenario 01	\$ 797.143
VAN ANTES + FLUJO 0	\$733.033
TIR MENSUAL	3,66%
TIR ANUAL VARIACION PRECIO VENTAS	53,96%

Tabla 80: VAN Sensibilidad Ventas - Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

10.5.3 Sensibilidad cruzada

Es así que haciendo un análisis de sensibilidades tenemos que en cuanto a costos podemos llegar a 20,15% en sensibilidad y en ventas a 12,43%, que son mayores al proyecto puro analizado en todo el documento.

\$ 693.879,36	0%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%
0%	797143	401488	322357	243226	164095	84964	5833	-73298
-2%	669747	274091	194960	115829	36698	-42433	-121564	-200695
-4%	542350	146695	67564	-11567	-90698	-169829	-248960	-328091
-6%	414954	19298	-59833	-138964	-218095	-297226	-376357	-455488
-8%	287557	-108098	-187229	-266360	-345491	-424622	-503753	-582885
-10%	160161	-235495	-314626	-393757	-472888	-552019	-631150	-710281
-12%	32764	-362891	-442022	-521153	-600284	-679415	-758546	-837678
-14%	-94632	-490288	-569419	-648550	-727681	-806812	-885943	-965074

Tabla 81: Sensibilidad Cruzada - Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

TASA EFECTIVA MENSUAL	20,67%
VAN PURO	1,58%
VAN PURO	\$ 797.143

VAN VARIACION	\$693.879
TIR MENSUAL	3,54%
TIR ANUAL COSTO Y PRECIO	51,82%

Tabla 82: Sensibilidad Cruzada - Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

Manejando el escenario donde se empieza con la comercialización de las dos etapas, tenemos un VAN que pasa de \$755.956 a \$797.143.

TASA EFECTIVA	20,67%
TASA EFECTIVA MENSUAL	1,58%
VAN Escenario 01	\$ 797.143

TASA EFECTIVA	20,67%
TASA EFECTIVA MENSUAL	1,58%
VAN PURO	\$ 755.956

Tabla 83: VAN Proyecto VS VAN Escenario 01
Elaborado por: Daniela Avellán

10.6 Conclusiones

El proyecto en cuanto a producto está dentro de lo que el mercado requiere. Y la absorción es la adecuada para el proyecto. Con 78 unidades se pretende comercializarla hasta la mitad de la etapa de construcción de la Etapa 2.

El proyecto está planificado para realizarlo en 33 meses, incluyendo a etapa pre operativo y la de cierre.

En cuanto a arquitectura cumple con la optimización del área útil permitida, llegando al máximo vendible posible. Además tiene un diseño innovador y enfocado a la familia y especialmente a los niños, que es lo que el mercado requiere.

En cuanto a comercialización, la estrategia de vender por etapas en momentos diferentes, para incentivar a que la Etapa 01 se cierre lo antes posible, es la opción de promoción. Sin embargo es aquí que se vio una oportunidad de poder crear un escenario donde la comercialización se la hacía simultánea, para de esta forma mejorar el VAN. Sin embargo la estrategia comercial debe ser la adecuada para no quedarse con una Etapa 01 inconclusa.

En cuanto a lo financiero, la incidencia de los costos está dentro de lo esperado.

11 Gerencia de Proyectos

11.1 Introducción

La Gerencia de Proyectos es fundamental para el control y manejo de un proyecto. En este caso se realizará un desglose de la Gerencia de Proyectos para el proyecto Botánica. Esto se lo hará basada en la metodología del PMBOK, con la aplicación de todas sus herramientas, las entradas, salidas en cada una de las etapas del proyecto.

11.2 Objetivos

Determinar todas las etapas del proyecto para tener un control del mismo.

Establecer procesos y herramientas para el manejo de cada una de las etapas.

Determinar el alcance del proyecto.

11.3 Metodología

La metodología a utilizar en la gerencia de proyecto consiste en cumplir con la gestión de los siguientes puntos:

- Gestión de los Interesados
- Gestión del Alcance
- Gestión de la Calidad
- Gestión de los RRHH
- Gestión de la Comunicación
- Gestión de Riesgos
- Gestión de las Adquisiciones

11.4 Acta de Constitución

11.4.1 Resumen Ejecutivo

El Proyecto Botanika está ubicado en la Calle Josefa Tinajero e Interoceánica, en el Sector El Arenal en la Parroquia Tumbaco.

El concepto es crear vivienda media alta en departamentos y el objetivo principal es proporcionar la mayor cantidad de área verde comunal y/o de recreación.

Está compuesto por 4 torres implantadas en un terreno con inclinación negativa, por lo tanto se desarrolla de forma aterrazada. Tiene frente a dos vías públicas, en 66 m con la calle Josefa Tinajero y 61 m con Pasaje S/N, sus dos ingresos vehiculares son por el Pasaje S/N, al igual que el ingreso peatonal que cuenta con espacio para guardianía dentro de un lobby independiente y amplio manejado con un concepto de galería.

De acuerdo a la normativa de la zona el proyecto se desarrolla en 3 plantas altas y un subsuelo para solventar temas de equipamiento y los requerimientos de estacionamientos. Está pensado en construirse en 2 etapas, 2 torres en cada uno, y se empezara por las dos primeras de la parte más baja.

En subsuelo se encuentran distribuidos todos los estacionamientos, uno y medio por unidad de vivienda, y bodegas, de igual forma uno por unidad de vivienda. Además se encuentran los cuartos de equipos necesarios para el proyecto, que son: Cuarto de Basura, Transformador, Cuarto de Bombas, Generador para el 100% de áreas comunales, Cisterna.

El total de unidades diseñadas son 78 exclusivamente de vivienda entre 75 y 85 m². Todas las unidades cuentan con un balcón en promedio de 5 m², terraza o jardín.

Las unidades de 75 m² cuentan con área social, cocina tipo americano, área de lavado, baño compartido, dos dormitorios y el dormitorio master con baño privado. Las unidades

de 85 m² cuentan con área social, cocina tipo americano, área de lavado, baño social, baño compartido, tres dormitorios y el dormitorio master con baño privado.

El sistema de calentamiento de agua es eléctrico con tanques en cada una de las unidades y cocinas eléctricas de igual forma.

En cuanto a acabados son pisos de porcelanatos en todas las áreas, en zonas húmedas porcelanato en paredes. Closets, muebles de baño y cocina modulares de melamínicos. Mesones de baños y cocina con porcelanato. Piezas sanitarias de gama media. Puertas y barrederas tamboreadas de melamínico.

Cada etapa cuenta con dos ductos de gradas y uno de ascensor.

En cuanto a áreas comunales, el proyecto tiene aproximadamente 2100 m² de áreas recreativas destinadas tanto para adultos pero sobre todo para los niños. Cuenta con una Sala Comunal amplia equipada enfocada a los niños.

Botanika es un proyecto enfocado para familias con muchas áreas verdes enfocados en el bienestar y seguridad de los más pequeños.

El tiempo de ejecución está planificado en 33 meses

11.4.2 Visión General

El proyecto Botánika, ubicado en el sector de El Arenal, cuenta con infraestructura urbana a la mano, se encuentra a pocos metros de la Interoceánica, permitiendo que pueda acceder a todos los servicios con facilidad. El transporte público es abundante en la zona y conecta al proyecto con varias zonas del Distrito Metropolitano de Quito.

Botánika pretende ser un proyecto diferente dentro de la zona, lo que lo destaca es la gran cantidad de área verde comunal y el enfoque que tiene para la familia y sobre todo para los niños.

78 unidades de vivienda entre 75 y 85 m² divididas en dos etapas, buscan comercializarse para un target Medio-Medio Alto.

El área total de construcción es de 10.712 m², con un área útil vendible de 6488 m², 109 estacionamientos y 78 bodegas.

En cuanto a áreas comunales tenemos 4561 m², de entre esta 2032 m² de áreas abierta con un tratamiento verde.

Al momento el proyecto se encuentra en la etapa de planificación. Los costos totales son \$7.462.252,69 dólares de Norteamérica.

11.4.3 Objetivos del Proyecto

Constituir legalmente la empresa a cargo del proyecto Botánika

Crear un producto arquitectónico que sea innovador y que cumpla con el objetivo de brindar espacios atractivos para la familia y especialmente para los niños, además de la seguridad que buscan.

Desarrollar el proyecto en 33 meses, incluyendo la etapa pre operativa y la de cierre, siendo la etapa de construcción en 25 meses.

Cumplir con el cumplimiento de tiempo, costo y alcance.

Trabajar bajo los lineamientos de Gerencia de Proyectos establecido por el PMI.

11.4.4 Gestión del Alcance

El proyecto consta con las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control. Dentro del alcance está el diseño, la ejecución del proyecto además de la comercialización de las 78 unidades de vivienda.

Dentro del Alcance:

- Estudios e ingenierías para el desarrollo del proyecto

- Aprobaciones legales para la construcción, comercialización y ventas.
- Construcción del proyecto, de todas sus etapas, tanto enajenables como comunales.
- Comercialización de las 78 unidades de vivienda.
- Gerencia del Proyecto
- Fiscalización del Proyecto.

Fuera del Alcance:

- No incluye el mantenimiento posterior a la entrega formal a los condóminos
- Contratos de mantenimiento y administración del proyecto
- Cambios de acabados por parte del cliente.
- Servicios de internet o televisión por cable.

11.4.5 Entregables producidos:

Dentro de cada una de las etapas que contempla el proyecto existen entregables que deben tener un control y seguimiento de cumplimiento.

Existen 5 etapas principales que son:

- Inicio
- Planificación
- Ejecución
- Comercialización
- Cierre

Inicio	<p>Estudio de Mercado</p> <p>Estudios de Factibilidad y Pre Factibilidad</p> <p>Documentos de la Figura de Propietario</p> <p>Documentos Municipales</p>
Planos finales arquitectonicos	<p>Planos proyecto definitivo por etapa</p> <p>Detalles constructivos por etapa</p> <p>Especificaciones técnicas por etapa</p> <p>Presupuesto por etapa</p> <p>Imágenes de previasualizacion internas de cada bloque</p> <p>Imágenes de previasualizacion externas de cada bloque</p>
Planos finales de ingenierías	<p>Planos proyecto definitivo de cada una de las especialidades de cada etapa</p> <p>Detalles constructivos por etapa</p> <p>Especificaciones técnicas por etapa</p> <p>Presupuesto por etapa</p> <p>Cronograma de ejecucion de obra</p>
Documentos municipales	<p>Informes tecnicos y legales emitidos por el Municipio del Distrito</p> <p>Licencias Metropolitanos de Urbanismos correspondiente</p>
Ejecución	<p>Construcción de 78 unidades de vivienda.</p> <p>Construcción de 109 estacionamientos cubiertos y 78 hoteles</p> <p>Construcción de las áreas comunales cubiertas y descubiertas.</p>
Comercialización	<p>Plan de comercialización de las 2 etapas</p> <p>Cronograma de ventas</p> <p>Promesas de compra y venta</p>
Cierre	<p>Permisos municipales al día</p> <p>Contratos de compra y venta/ Escrituración</p> <p>Acta de entrega final y aceptación</p>

Tabla 84: Entregables por etapa
Elaborado por: Daniela Avellán

11.4.6 Enfoque de dirección del proyecto

11.4.7 Estimación de duración y costos

El costo estimado del proyecto es de \$7.462.252,69 dólares de Norteamérica, donde se espera que los inversionistas obtengan una rentabilidad anual efectiva del 30%.

PROYECTO BOTANIKA				
				sep-19
DETALLE DE COSTOS				
ITEM	DESCRIPCION	COSTO (USD)	% del costo de construcción	% del costo total
1	TERRENO	\$ 1.122.220,80		15,04%
2	COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION	\$ 5.146.021,88		68,96%
3	COSTOS INDIRECTOS	\$ 1.194.010,01		16,00%
	PLANIFICACION	\$ 166.216,51	3,23%	2,23%
	CONSTRUCCION	\$ 411.681,75	8,00%	5,52%
	TASAS E IMPUESTOS LEGALES	\$ 77.190,33	1,50%	1,03%
	GESTION DE VENTAS	\$ 358.810,66	4,50%	4,81%
	COSTOS FINANCIEROS: intereses, comisiones e imp.financieros	\$ 0,00	0,00%	0,00%
	COSTOS FIDUCIARIOS: honorarios y costos de constitución	\$ 77.190,33	1,50%	1,03%
	COSTOS FISCALIZACION	\$ 77.190,33	1,50%	1,03%
	OTROS COSTOS	\$ 25.730,11	1,00%	0,34%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 7.462.252,69		

Tabla 85: Costos totales del proyecto Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán

CRONOGRAMA	
	33 meses - 2 años y 9 meses
PRE-OPERATIVOS	4 meses
ETAPA 01	18 meses
ETAPA 02	18 meses
CIERRE	3 meses

Tabla 86: Cronograma del Proyecto Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán

El tiempo de ejecución es de 2 años y 9 meses.

MONTO TOTAL	\$9.387.345	78 unidades
VENTAS 1 E	\$4.697.415	39 unidades
VENTAS 2E	\$4.689.929	39 unidades

*Tabla 87: Ventas por Etapas
Elaborado por: Daniela Avellán*

El inicio de la etapa de comercialización de la Etapa 01 será desde el mes 1 y de la Etapa 02 desde el mes 10, es decir en la mitad de la ejecución de la primera Etapa.

11.4.8 Supuestos del proyecto

Dentro de los supuestos tenemos:

- El índice de precios al constructor no deberá ser mayor al 8% durante la ejecución.
- Se deberá cumplir con el plan de ventas y la velocidad de las mismas
- Se debe contar con la aprobación del préstamo bancario para la ejecución del proyecto, préstamo otorgado al constructor.
- Entorno legal y político que no sufran mayores cambios.

11.4.9 Riesgos del proyecto

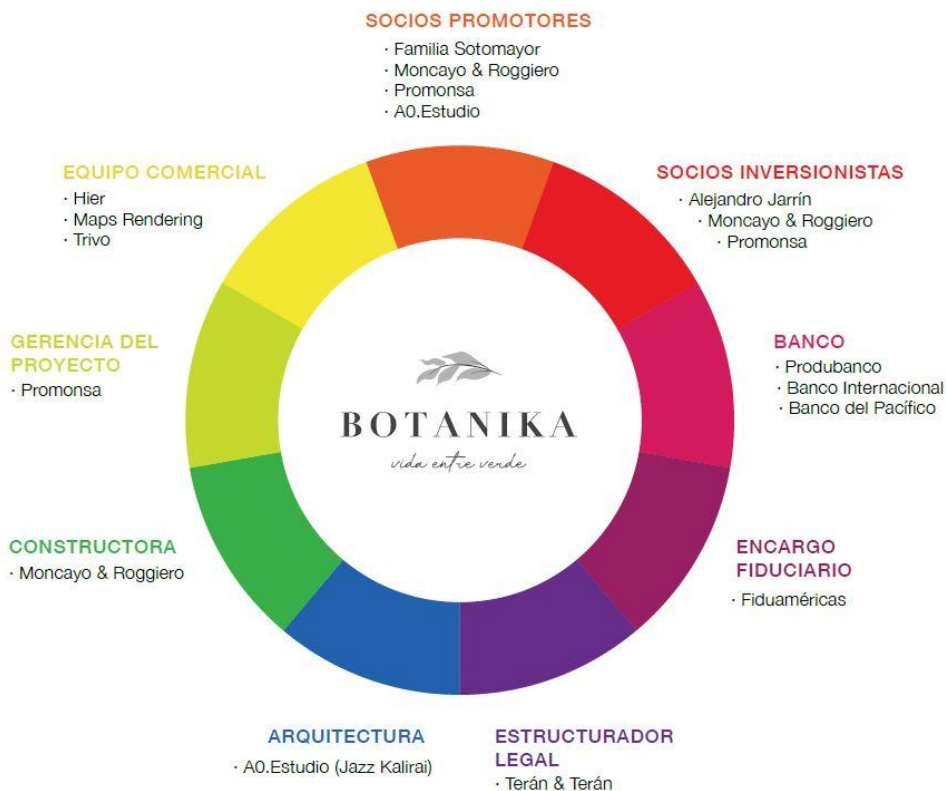
Los riesgos del proyecto se detallan a continuación:

RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO
Niveles de los precios en materiales y mano de obra suban durante los 33 meses	ALTA	ALTO
Ventas de la Etapa 01 se estanquen en relación a la de la Etapa 02	MEDIA	ALTO
Retraso en aprobaciones municipales/ Permisos de Construcción	ALTA	ALTO
Obtención a tiempo de la Declaratoria de Propiedad Horizontal	ALTA	ALTO
Accidentes laborales durante la ejecución.	MEDIA	MEDIO
Políticas y regulaciones tengan variaciones	MEDIA	MEDIO
Extensión del plazo de ejecución.	ALTA	ALTO
Cambio en políticas para préstamos hipotecarios	ALTO	MEDIO

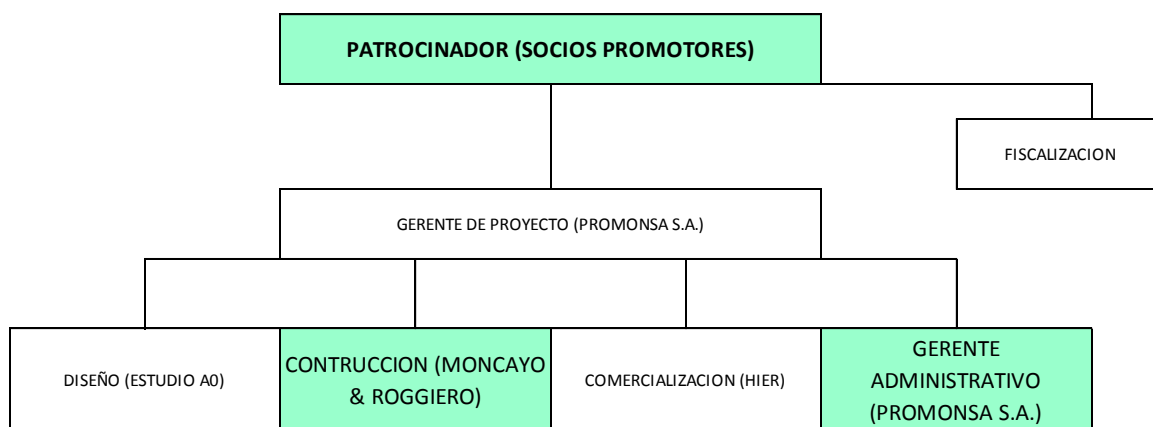
*Tabla 88: Riesgos proyecto Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán*

11.4.10 Organización del proyecto

EQUIPO DE TRABAJO ARENAL PROM S.A.



*Ilustración 100: Equipo de Trabajo Botánika
Elaborado por: Promonsa S.A.
Editado por: Daniela Avellán*



*Ilustración 101: Equipo de Trabajo Botánika 2
Elaborado por: Daniela Avellán*

11.5 Gestiones del proyecto

11.5.1 Gestión de los Interesados

En la gestión de los Interesados se busca identificar a todos los involucrados que sea afectado directa o indirectamente por el desarrollo del proyecto.

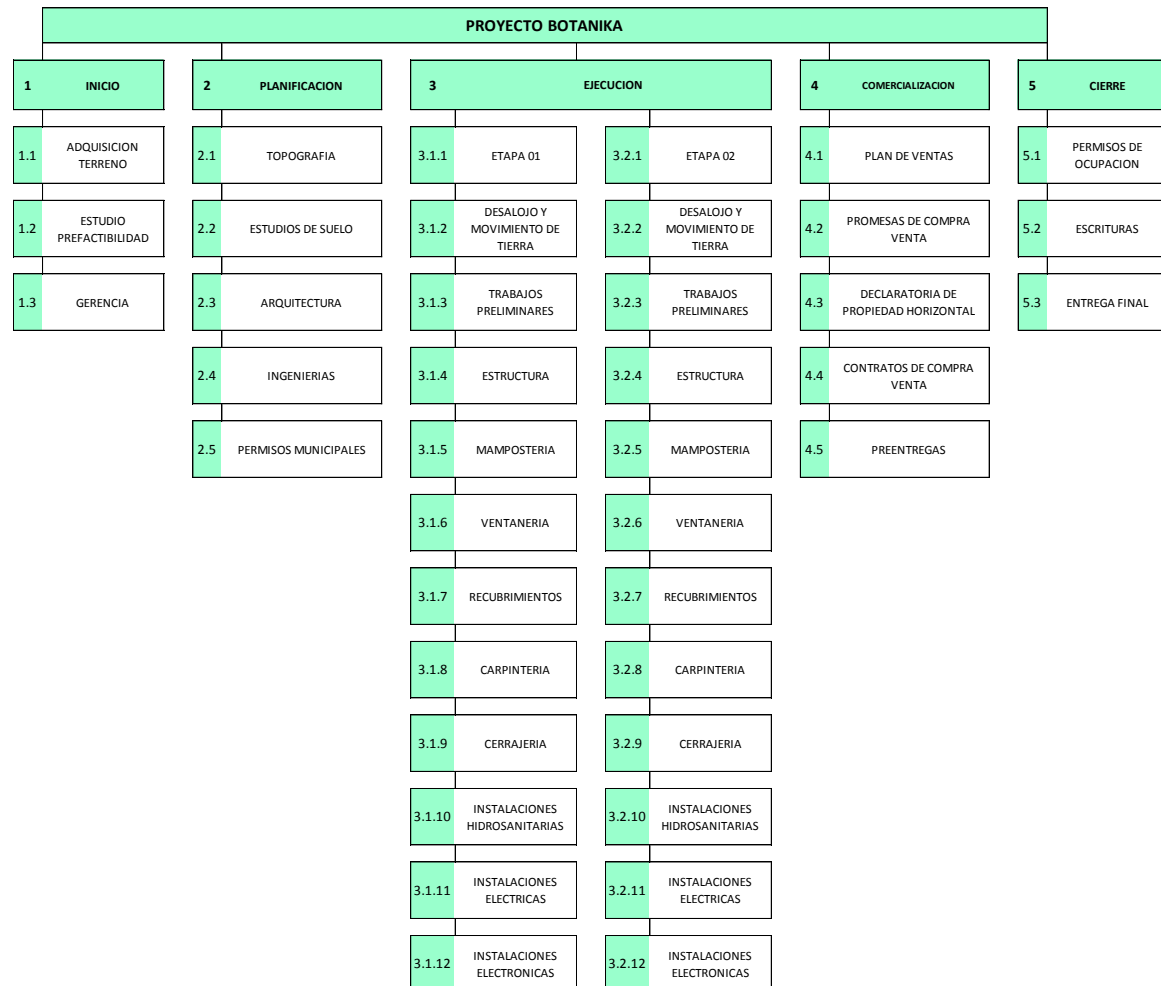
	INTERESADO	ACCION	IMPACTO EN EL PROYECTO
1	Dueño del terreno	Obtener el mejor beneficio	ALTO
2	Patrocinador	Cumplir con la ejecución del proyecto	ALTO
3	Director de Proyecto	Cumplir con el proyecto dentro del tiempo, costo y alcance establecido	ALTO
4	Arquitecto	Mantener el proyecto actualizado	MEDIO
5	Ingenieros	Mantener el proyecto actualizado	MEDIO
6	Constructor	Mantener el proyecto en ejecución y entregar en el plazo establecido	MEDIO
7	Fiscalizador	Gestionar la calidad del proyecto	MEDIO
8	Agente de Ventas	Asegurar la venta de las unidades a tiempo	BAJA
9	Entidades Municipales	Cumplimiento de las ordenanzas vigentes	MEDIO
10	IESS	Cumplir con la afiliación de todos los trabajadores y otorga los préstamos a los clientes.	MEDIO
11	SRI	Cumplimiento de las Obligaciones Tributarias	MEDIO
12	Clientes	Tener el producto deseado con la calidad deseada	ALTO
13	Comunidad	Beneficiado de la implementación de infraestructura	BAJO

Tabla 89: Interesados de acuerdo a importancia
Elaborado por: Daniela Avellán

11.5.2 Gestión del Alcance

Dentro de la Gestión del Alcance se desarrolla todos los procesos que garanticen que el proyecto se ejecute de forma adecuada.

Para ello se debe crear la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT/WBS). En el caso del Proyecto Botánica tenemos la siguiente estructura:



*Ilustración 102: EDT Proyecto Botánica
Elaborado por: Daniela Avellán*

11.5.3 Gestión de la Calidad

La calidad es fundamental en el momento de la elaboración de un proyecto, esta se establece dentro de los objetivos y del alcance del mismo. Esta se basa en cumplir con la satisfacción y expectativas del cliente final.

Los responsables directos para la Gestión de la Calidad son, el Patrocinador, Director de Proyecto y Fiscalizador.

La calidad se la planifica mediante la generación de Requerimientos bien establecidos, por ello se desarrolla las especificaciones técnicas a detalle para poder en base a eso tener un control.

Para asegurar la Calidad, esta debe hacérsela periódicamente, para ello es necesario llevar un registro donde se aclare el alcance y observaciones que se vayan dando para cumplir con el objetivo.

- Las salidas de las actividades de la gestión de la calidad son:
- Reportes de Calidad
- Documentos de aprobación y evaluación
- Solicitud de cambios dentro de la calidad del proyecto
- Se debe actualizar el plan de gestión de ser necesario.

11.5.4 Gestión de los Recursos Humanos

La Gestión de los Recursos Humanos comprende todas las herramientas para el reclutamiento del personal tanto administrativo como para la obra. Además se encarga de la contratación de todos los proveedores como los que intervienen en la parte de planificación como durante la ejecución del proyecto.

Como primer paso para la Gestión de los Recursos Humanos se debe identificar las necesidades para cada uno de los puestos además de las responsabilidades. Se debe establecer las políticas de contratación ya sea a personas naturales como a empresas.

11.5.5 Gestión de Riesgos

Los riesgos son eventos futuros que pueden afectar el desarrollo del proyecto, que al momento se desconoce y que puede tener un impacto positivo o negativo.

El identificar los riesgos es fundamental hacerlo previo al inicio del proyecto y se retroalimenta durante la ejecución del mismo. Se debe identificarlos y buscar soluciones para eliminarlos, transferirlos o aceptarlos, al igual que cuantificarlos.

	RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	RESPUESTA	RESPONSABLE
1	Niveles de los precios en materiales y mano de obra suban durante los 33 meses	ALTA	ALTO	MITIGAR	Gerente de Proyecto
2	Ventas de la Etapa 01 se estanquen en relación a la de la Etapa 02	MEDIA	ALTO	MITIGAR	Gerente de Proyecto
3	Retraso en aprobaciones municipales/ Permisos de Construcción	ALTA	ALTO	MITIGAR	Gerente de Proyecto
4	Obtención a tiempo de la Declaratoria de Propiedad Horizontal	ALTA	ALTO	MITIGAR	Gerente de Proyecto
5	Accidentes laborales durante la ejecución.	MEDIA	MEDIO	TRANSFERIR	Gerente de Proyecto
6	Políticas y regulaciones tengan variaciones	MEDIA	MEDIO	TRANSFERIR	Gerente de Proyecto
7	Extensión del plazo de ejecución.	ALTA	ALTO	MITIGAR	Gerente de Proyecto
8	Cambio en políticas para préstamos hipotecarios	ALTO	MEDIO	MITIGAR	Gerente de Proyecto

Tabla 90: Gestión de Riesgo
Elaborado por: Daniela Avellán

11.5.6 Gestión de la Comunicación

Dentro de la Gestión de la Comunicación se debe establecer el proceso, esto significa saber quién es el interesado, que entregable, como y cuando, y el responsable de la entrega.

La Gestión de la Comunicación va de la mano con la Gestión de Interesados, Gestión de Recursos Humanos y la Gestión de Adquisiciones.

Existen varios medios para comunicarse, estos son:

- Reuniones
- Correo electrónico
- Comunicación Informal
- Informes
- Memorándums

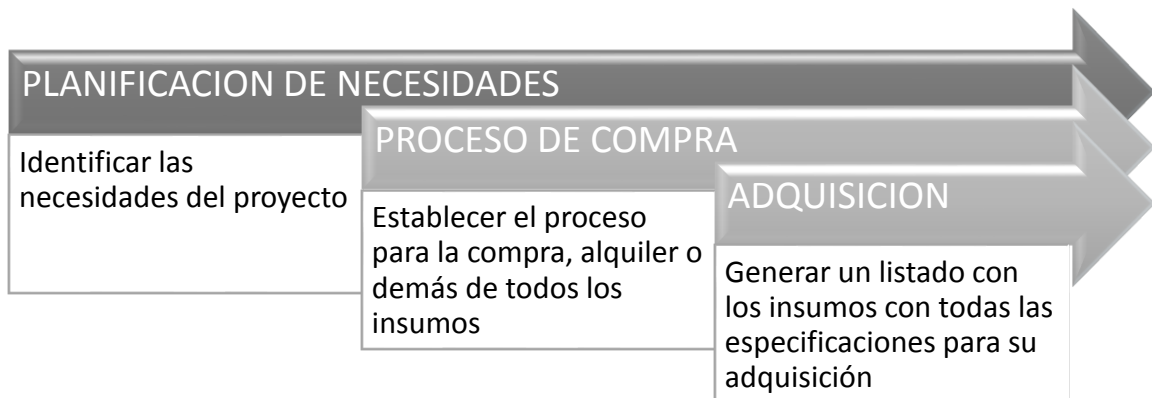
	INTERESADO	ENTREGABLE	METODO DE ENTREGA	FRECUENCIA	RESPONSABLE
1	Dueño del terreno	Acta de fideicomiso	Personal con Memorandum	Mensual	Promotor
2	Patrocinador	Estados Financieros	Personal con Memorandum	Mensual	Gerente de Proyecto
3	Director de Proyecto	Informe de Valor Ganado	Correo electrónico	Quincenal	Constructor
4	Arquitecto	Planos constructivos	Informes	Quincenal	Constructor
5	Ingenieros	Planos constructivos	Informes	Quincenal	Constructor
6	Constructor	Presupuesto aprobado, Planos constructivos	Personal con Memorandum	Mensual	Gerente de Proyecto
7	Fiscalizador	Requisitos de calidad	Correo electrónico	Semanal	Gerente de Proyecto
8	Agente de Ventas	Material de promoción	Personal con Memorandum	Semanal	Gerente de Proyecto
9	Entidades Municipales	Planos arquitectónicos y de ingenierías	Ingreso por Ventanilla	De acuerdo a requerimiento	Gerente de Proyecto
10	IESS	Pago de aportes	Página Web	Mensual	Gerente de Proyecto
11	SRI	Declaraciones del IVA y retenciones Impuesto a la Renta	Página Web	Mensual	Gerente de Proyecto
12	Clientes	Reporte de avance de obra	Reuniones/ Visitas de obra	Quincenal	Gerente de Proyecto
13	Comunidad	Avance de obra	Reuniones informales	Conforme avanza la obra	Gerente de Proyecto

Tabla 91: Gestión de la Comunicación
Elaborado por: Daniela Avellán

11.5.7 Gestión de las Adquisiciones

Para la realización del proyecto es necesario la adquisición de herramientas, materiales, insumos en general que permitan este objetivo.

Para ello es necesario establecer los lineamientos para la obtención de los mismos, además de tener un inventario y un control de lo que llega y sale.



*Ilustración 103: Gestión de Adquisiciones
Elaborado por: Daniela Avellán*

11.6 Conclusiones

El Acta de Constitución se establece con todo sus componentes donde se especifica el alcance, costo y tiempo para el Proyecto Botánica.

Dentro de la Gestión de los Interesados se identificó las personas involucradas directa e indirectamente, tu rol y lo que esperan del Proyecto.

Dentro de la Gestión del Alcance se dejó establecido la Línea Base del proyecto. Además de, a través del EDT, dejar establecido la estructura de trabajo para el Proyecto Botánica.

Para el manejo de la calidad es fundamental tener claro las especificaciones técnicas para el control y monitoreo, que es lo único que garantiza esta gestión.

En cuanto a la Gestión de los Recursos Humanos, el elaborar los perfiles necesarios para la contratación es fundamental. Esto debe responder a los requerimientos del proyecto para su desarrollo.

Los riesgos son inevitable, pero gracias a la gestión de los mismos se busca tener un mayor control y posibles respuestas para no perturbar al proyecto.

La comunicación es fundamental para el proyecto, e identificar cual es el hilo de comunicación, su alcance, el acceso a la misma es importante.

Parte del plan de comunicación es el manejo de las adquisiciones, van de la mano y tener claro el manejo de esto es primordial para que el proyecto no pare.

Bibliografía

Asamblea Nacional. (2012). *Código del Trabajo*.

Banco Central del Ecuador. (diciembre de 2018). Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/cntrimestral/CNTrimestral.jsp>

Banco Central del Ecuador. (enero de 2019). *EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES ACTIVAS Y PASIVAS DEL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasasInteres/ect201901.pdf>

Banco Central del Ecuador. (marzo de 2019). *Tasa de Interés*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. (2019). Obtenido de <https://www.iadb.org/es/project/EC>

Banco Mundial. (s.f.). <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.MED.BEDS.ZS?end=2015&start=2011&view=chart>.

BIESS. (febrero de 2019). *Tasas de Interés*. Obtenido de <https://www.biess.fin.ec/files/ley-transparencia/tarifario/2019/tasa%20de%20interes%20febrero19.pdf>

CAMICON. (09 de 03 de 2019). www.camicon.ec. Obtenido de www.camicon.ec.

Carrasco Vintimilla, A. (11 de 03 de 2019). www.sri.gob.ec. Obtenido de www.sri.gob.ec.

Castellanos, L. (2019). *Valoración de Terrenos*.

Clave. (04 de 2019). <https://www.clave.com.ec/2018/12/19/feria-mi-casa-clave-estadisticas-noviembre-2018-12-18/>.

Constitucion del Ecuador. (2008). https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf.

Contraloria General del Estado. (10 de 03 de 2019). <http://www.contraloria.gob.ec/Informativo/SalariosManoObra>. Obtenido de <http://www.contraloria.gob.ec/Informativo/SalariosManoObra>.

Derecho Ecuador. (2019). <https://www.derechoecuador.com/libertad-de-contratacion>.

Ecuador en Cifras. (04 de 2019). http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/111220_NSE_Presentacion.pdf.

Ecuador en Cifras. (04 de 2019). <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/en-el-2017-se-registro-cerca-de-34-mil-permisos-de-construccion/>.

Ecuador.com. (s.f.). <https://www.ecuador.com/blog/el-oscuro-secreto-del-ecuador-el-cafe-de-primera-clase/>. Obtenido de <https://www.ecuador.com/blog/el-oscuro-secreto-del-ecuador-el-cafe-de-primera-clase/>.

Ekos Revista. (04 de 2019). <https://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idart=11091>.

Ernesto Gamboa & Asociados. (2019). *Investigación de Demanda - Proyectos Vivienda - Cumbaya y Tumbaco*.

Ernesto Gamboa & Asociados. (abril 2019). *Clases MDI-USFQ*.

Estudio A0. (2019). <https://www.estudioa0.com>.

GAD Tumbaco. (2019). <http://www.tumbaco.gob.ec/web/>.

Help Inmobiliario. (04 de 2019).

http://www.ecuador.helpinmobiliario.com/oferta_inmobiliaria.php?id_ciudad=1&id_zona=5§or=12&vaciar=1#a.

INEC. (19 de 02 de 2019). <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-de-la-construccion/>. Obtenido de INEC. (2019 de Febrero de 19). INEC. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-de-la-construccion/>.

INEC. (diciembre 2011). *Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico NSE 2011*.

Instituto Espacial Ecuatoriano. (2019). <http://www.ideportal.iee.gob.ec/>.

Maps Rendering. (2019). <https://www.maps-rendering.com>.

Market Watch. (febrero 2019). *Habitos y Evolucion Mercado Inmobiliario en la Ciudad de Quito*.

Market Watch. (04 de 2019). <http://marketwatch.com.ec/?s=oferta+en+quito>.

Mercado, M. I. (2018). *Vision Inmobiliaria 2018*. Obtenido de <http://marketwatch.com.ec/2018/10/vision-inmobiliaria-2018/>

Ministerio de Justicia. (2019). <https://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/CODIGO-DEL-TRABAJO.pdf>.

Ministerio de Relaciones Laborales. (2019). <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>.

Ministerio del Trabajo. (2019). *Salarios Mínimos Sector Construcción*.

Ministerio del Trabajo. (09 de 03 de 2019). www.trabajo.gob.ec. Obtenido de www.trabajo.gob.ec.

Municipio de Quito. (05 de 2019). <https://pam.quito.gob.ec/PAM/Servicios.aspx#info>.

Municipio de Quito. (s.f.). 4. ANEXO UNICO - REGLAS TECNICAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO.

Municipio de Quito. (s.f.).
RESOLUCION_AUMENTO_DE_EDIFICABILIDAD_FINAL_FIRMADA.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2019). www.quito.gob.ec.

Paredes Loza, M., & Córdor Pumisacho, J. (septiembre de 2018). *Superintendencia de Bancos del Ecuador*. Obtenido de SISTEMA DE BANCOS PRIVADOS REPORTE COMPORTAMIENTO CREDITO SECTORIAL:
http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2019/01/ES_BP_sept_2018.pdf

Promonsa. (2019). *Estudio Prefactibilidad Proyecto Botanika*.

Promonsa. (2019). *Proceso de selección de Inversionistas para Preoperativos del Proyecto Botanika*.

PROPERATI. (MAYO de 2019). https://www.properati.com.ec/proyectos/q/pichincha-ecuador/quito/norte-de-quito/?gclid=Cj0KCQjwh6XmBRDRARIsAKNIInDE6LyAt6Kv7bNluHN9eX7KkrAF9IHS_6HxLthMcJu0maLiYwarDWrAaAke_EALw_wcB.

Proyecto Botanika. (s.f.). <https://www.botanika.com.ec/>.

Quito Cultura, A. (2019). <http://www.quitocultura.info/venue/parroquia-tumbaco/>.

Quito, M. d. (2002). *Reglamento Orgánico Funcional*.

Quito, M. d. (s.f.). *Reestructuración de la Red de Transporte Público de pasajeros del Distrito Metropolitano de Quito*.

Secretaria de Ambiente, Q. (2019).

<http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/index.php/cambio-climatico/diagnostico>.

Secretaria Habitat y Vivienda. (2019). <http://www.quito.gob.ec/index.php/quito-por-temas/territorio-habitat-y-vivienda>.

SEPS. (julio de 2015). *Análisis de Riesgo de Crédito del Sector Financiero Popular y Solidario*. Obtenido de [http://www.seps.gob.ec/documents/20181/26626/Riesgo%20de%20Cre%CC%81dito%20SFPS%20\(Corregido\).pdf/0c32d754-7338-4ee7-b751-a00c74d1f75b](http://www.seps.gob.ec/documents/20181/26626/Riesgo%20de%20Cre%CC%81dito%20SFPS%20(Corregido).pdf/0c32d754-7338-4ee7-b751-a00c74d1f75b)

Servicio de Rentas Internas. (2019). *ESTADÍSTICAS GENERALES DE RECAUDACIÓN*. Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/estadisticas-generales-de-recaudacion>

SIISE. (s.f.). http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/SALUD/ficsa_S55.htm.

Tumbaco, G. A. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Tumbaco*.

Vive 1. (JUNIO de 2019). <https://ecuador.vive1.com/>.