

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

COLEGIO DE POSGRADOS

Plan de Negocios

“Proyecto Inmobiliario Sakura”

Santiago Javier Figueroa Ramon

Xavier Castellanos Estrella, MBA
Director de Trabajo de Titulación

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito
para la obtención del título de:
Máster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias

Quito, 30 de noviembre de 2017

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

“Proyecto Inmobiliario Sakura”

Santiago Javier Figueroa Ramon

Xavier Castellanos Estrella, MBA.

Director del Trabajo de Titulación

Fernando Romo Proaño, MSc.

**Director MDI-USFQ / Director del
Trabajo de Titulación**

César Zambrano, Ph.D.

**Decano del Colegio de Ciencias e
Ingenierías**

Hugo Burgos, Ph.D.

Decano del Colegio de Posgrados

Quito, 30 de noviembre 2017

© 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:

Santiago Javier Figueroa Ramon

Código de estudiante:

00139755

C. I.:

1714228762

Lugar, Fecha

Quito, 30 de noviembre 2017

DEDICATORIA

A mis padres, quienes han sido un pilar fundamental para mi crecimiento personal y profesional. Sin su apoyo incondicional no podría haber alcanzado todas las metas y sueños planteados.

A mi hermano, quien a través de su ejemplo y apoyo me ha alentado a ser mejor cada día.

RESUMEN

El proyecto Inmobiliario SAKURA, es un edificio de departamentos desarrollado por la constructora Ramon & Figueroa, ubicado en la parroquia de Cumbayá, ciudad de Quito.

En el presente Plan de Negocio tiene como objetivo determinar la viabilidad del proyecto mediante la evaluación de diferentes criterios tales como la ubicación del proyecto, entorno macro económico del país, análisis arquitectónico, oferta y demanda de la zona, análisis de costos y análisis financiero.

ABSTRACT

The SAKURA real estate project is an apartment building developed by the company Ramon & Figueroa, located in the sector of Cumbayá, Quito.

The business plan aims to determine the viability of the project by evaluating different criteria, such as the location of the project, the economic environment, architectural analysis, supply and demand of the area, cost analysis and financial analysis.

TABLA DE CONTENIDO

1.	Resumen Ejecutivo.....	17
2.	Análisis del Entorno Macroeconómico	21
2.1.	Introducción	21
2.2.	Objetivos	21
2.3.	Metodología	21
2.4.	Indicadores Macroeconómicos.....	22
2.4.1.	Balanza Comercial.....	22
2.4.2.	Precio Crudo.....	23
2.4.3.	Riesgo País	24
2.4.4.	Producto Interno Bruto PIB.....	25
2.4.5.	PIB Construcción.....	26
2.4.6.	Inflación.....	27
2.4.7.	Salario Real	29
2.4.8.	Índice de Precios Construcción	30
2.4.9.	Crédito de Instituciones Públicas	31
2.4.10.	Crédito Instituciones Privadas.....	32
2.4.11.	Tasa de Interés.....	35
2.5.	Conclusiones	36
3.	Análisis de localización del proyecto.....	38
3.1.	Introducción	38
3.2.	Metodología	38
3.3.	Evaluación del Sector.....	38
3.3.1.	Análisis del Sector.....	38
3.3.2.	Vocación de uso.....	39
3.3.3.	Análisis de Precios de Terrenos.....	42
3.3.4.	Análisis de Precios de Arriendos.....	43
3.3.5.	Sistemas de Transporte.....	44
3.4.	Evaluación del terreno.....	45
3.4.1.	Ubicación.....	45
3.4.2.	Topografía	46
3.4.3.	Análisis de Vista.....	48
3.4.4.	Puntos de interés.....	50
3.4.5.	Servicios Básicos.....	51
3.5.	Matriz	52
3.6.	Conclusiones	53
4.	Oferta Inmobiliaria.....	55
4.1.	Introducción	55
4.2.	Metodología	56
4.3.	Análisis de la Demanda.....	57
4.3.1.	Ingreso Per Cápita (Banco Mundial).....	58
4.4.	Análisis de la Competencia	60
4.4.1.	Proyectos Inmobiliarios.....	60
4.4.2.	Áreas.....	61

4.4.3.	Financiamiento	64
4.4.4.	Precio por metro cuadrado.....	66
4.4.5.	Ventas	67
4.4.6.	Absorción	69
4.5.	Evaluación de la Competencia	71
4.5.1.	Ubicación.....	71
4.5.2.	Acabados y Equipamiento	73
4.5.3.	Seguridad.....	75
4.5.4.	Alícuota	77
4.5.5.	Promotor	78
4.5.6.	Matriz	78
4.6.	Sustitutos	80
4.6.1.	Arriendo de unidades de Vivienda.	80
4.6.2.	Ventas Unidades Usadas	81
4.7.	Conclusiones	83
5.	Análisis Arquitectónico.....	85
5.1.	Introducción	85
5.2.	Objetivos	85
5.3.	Metodología	86
5.4.	Descripción del Predio	86
5.4.1.	Ubicación.....	86
5.4.2.	Morfología del Terreno	87
5.5.	Normativa.....	88
5.5.1.	Evaluación del IRM.....	89
5.5.2.	Ordenanzas	89
5.6.	Evaluación del Programa Arquitectónico	91
5.6.1.	Concepto Arquitectónico.....	91
5.6.2.	Volumen Arquitectónico	92
5.7.	Áreas Comunes.....	93
5.7.1.	Subsuelos.....	93
5.7.2.	Hall Ingreso	95
5.7.3.	Sala Comunal.....	96
5.7.4.	Roof Top.....	97
5.7.5.	Unidades de Vivienda.....	100
5.8.	Sistema Constructivo.....	106
5.8.1.	Sistema Estructural.....	106
5.8.2.	Acabados Arquitectónicos.....	106
5.8.3.	Instalaciones Eléctricas	108
5.9.	Conclusiones	108
6.	Análisis de Costos	109
6.1.	Introducción	109
6.2.	Objetivos	109
6.3.	Metodología	109
6.4.	Costo Terreno	110
6.5.	Método Residual	110
6.6.	Método de Mercado	112
6.7.	Precio Real	113

6.8.	Análisis de Costos	113
6.8.1.	Costos Directos.....	113
6.8.2.	Costos Indirectos	116
6.9.	Cronograma.....	117
6.10.	Flujo Egresos.....	118
6.11.	Costo USD / m ² Construcción.....	120
6.12.	Conclusiones	121
7.	Estrategía Comercial	123
7.1.	Introducción.	123
7.2.	Objetivos	123
7.3.	Metodología	123
7.4.	Plan de Comercialización.....	124
7.4.1.	Producto.....	124
7.4.2.	Precio.....	124
7.4.3.	Forma de Pago	127
7.4.4.	Plaza	130
7.4.5.	Promoción.....	130
7.5.	Presupuesto Publicidad y Promoción.....	133
7.5.1.	Cronograma Publicidad y Promoción.....	136
7.5.2.	Ingresos Proyectados	137
7.5.3.	Ingresos Reales	139
7.5.4.	Cronograma de Ventas	141
8.	Análisis Financiero.....	143
8.1.	Introducción.	143
8.2.	Objetivos	143
8.3.	Metodología	143
8.4.	Análisis de Flujos Puros	144
8.4.1.	Ingresos.....	144
8.4.2.	Egresos	145
8.4.3.	Flujo de Caja.....	146
8.5.	Análisis Estático	147
8.6.	Análisis Dinámico Puro	148
8.6.1.	Tasa Descuento.....	148
8.6.2.	CAPM.....	148
8.6.3.	VAN	150
8.6.4.	TIR.....	150
8.7.	Análisis Sensibilidad	150
8.7.1.	Precio.....	150
8.7.2.	Costo.....	151
8.8.	Escenario Incremento Costos y Disminución Ingresos.....	153
8.9.	Velocidad de Ventas.....	155
8.10.	Análisis Proyecto Apalancado	155
8.10.1.	Análisis Estático Apalancado.....	156
8.10.2.	Análisis Dinámico Apalancado	156
8.11.	Conclusiones	157
9.	Análisis Entorno Legal.....	159
9.1.	Introducción	159

9.2.	Régimen Legal Aplicable.....	159
9.3.	Tipos de Sociedades	161
9.4.	Asociación en Cuentas en Participación.....	162
9.5.	Estructura de la Constructora R&F A.C.P	163
9.6.	Integración del Capital y Distribución de Utilidades	163
9.7.	Derechos y Obligaciones de los Socios.....	164
9.8.	Obligaciones Laborales	164
9.8.1.	Ministerio de Trabajo	164
9.8.2.	Relación Laboral en el Sector de la Construcción.....	165
9.8.3.	Forma de Contratación y Naturaleza del Contrato	166
9.8.4.	Obligaciones del Empleador.....	167
9.9.	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)	168
9.10.	Obligaciones del Empleador	168
9.11.	Obligaciones Tributarias (SRI)	169
9.11.1.	Obligaciones Administración Tributaria Central	169
9.11.2.	Obligaciones Administración Tributaria Seccional.....	170
9.12.	Ejecución del proyecto Inmobiliario	171
9.12.1.	Etapa de Planificación.....	171
9.12.2.	Información del Predio.....	173
9.12.3.	Etapa Obtención de Licencias y Permisos	174
9.12.4.	Etapa de Ejecución y construcción.....	177
9.12.5.	Etapa de Comercialización y Venta	177
9.12.6.	Etapa de Escrituración y Entrega	178
9.13.	Estado del Proyecto Inmobiliario Constructora R&F A.C.P.	179
9.14.	Conclusiones	180
10.	Optimización	181
10.1.	Introducción.	181
10.2.	Objetivos	181
10.3.	Metodología	181
10.4.	Estrategia Comercial	182
10.4.1.	Marketing y Publicidad	182
10.4.2.	Equipamiento	184
10.4.3.	Muebles.....	185
10.5.	Diseño Arquitectónico.....	186
10.6.	Diseño Estructural	188
10.7.	Impacto Económico.....	189
10.7.1.	Índices Económicos.....	189
10.7.2.	VAN	189
10.8.	Conclusiones	189
11.	Gerencia de Proyecto	191
11.1.	Introducción.	191
11.2.	Objetivos	191
11.3.	Metodología	191
11.4.	Acta de Constitución.....	192
11.4.1.	Resumen Ejecutivo.....	192
11.5.	Visión General.....	193
11.6.	Objetivos del Proyecto	193

11.7.	Alcance.....	193
11.8.	Estimación de Costos	194
11.9.	Supuestos del Proyecto.....	196
11.10.	Riesgos del Proyecto	196
11.11.	Enfoque del Proyecto	198
11.12.	Organización del Proyecto	199
11.13.	Planificación de Interesados.....	199
11.14.	Planificación del Alcance.....	200
11.15.	Planificación del Cronograma.....	201
11.16.	Planificación de Costos	202
11.17.	Planificación de la Calidad.....	204
11.18.	Planificación de RRHH.....	205
11.19.	Planificación de Comunicación.....	206
11.20.	Planificación de Riesgos	207
11.21.	Planificación de Adquisiciones	208
11.22.	Conclusiones	209
12.	Referencias	210
13.	Anexos.....	213
13.1.	Vistas	213
13.2.	IRM Predio Proyecto SAKURA.....	214
13.3.	IRM Predios Colindantes	216
13.4.	Ficha de análisis de Mercado	218
13.5.	Ingresos Puros	227
13.6.	Egresos Puros	228
13.7.	Flujo Puro.....	228
13.8.	Tabla de Amortización Crédito.....	229
13.9.	Flujo Ingresos y Egresos Apalancado	231
13.10.	Salarios Mínimos Sectoriales construcción.....	232

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Monto Promedio de Crédito.....	35
Tabla 2: Resumen Indicadores Macroeconómicos.....	36
Tabla 3: Matriz de Evaluación	53
Tabla 4: Oferta Inmobiliaria Residencial en Quito	59
Tabla 5: Absorción	70
Tabla 6: Evaluación Ubicación	72
Tabla 7: Evaluación de Acabados	74
Tabla 8: Evaluación Equipamiento	75
Tabla 9: Evaluación Seguridad	76
Tabla 10: Evaluación Pago Alícuota.....	77
Tabla 11: Evaluación Experiencia.....	78
Tabla 12: Matriz Atributos	79
Tabla 13: Matriz Conclusiones	83
Tabla 14: IRM Comparativo	89
Tabla 15: Ordenanzas Municipales	91
Tabla 16: Áreas Comunes	100
Tabla 17: Acabados	108
Tabla 18: Método de Valor Residual	111
Tabla 19: Método de Valor Residual-Resultados	112
Tabla 20: Método de Mercado	113
Tabla 21: Costos Directos	114
Tabla 22: Costos Directos-Acabados	115
Tabla 23: Costos Indirectos.....	116
Tabla 24: Incidencia	120
Tabla 25: Costo Total.....	121
Tabla 26: Costos m ² /Área Útil	121
Tabla 27: Costo promedio	122
Tabla 28: Tipo de Unidades Ofertadas.....	124
Tabla 29: Política Incremento Precios	125
Tabla 30: Política Incremento Precios x Nivel.....	126
Tabla 31: Lista Departamentos Ofertados.....	127
Tabla 32: Forma de Pago	129
Tabla 33: Presupuesto de Promoción y Publicidad.....	134
Tabla 34: Índice de Publicidad.....	134
Tabla 35: Cronograma Publicidad y Promoción	136
Tabla 36: Ingresos Proyectados.....	137
Tabla 37: Formas de Pago.....	138
Tabla 38: Ingresos Reales	139
Tabla 39: Cronograma de Ventas.....	141
Tabla 40: Análisis Estático.....	148
Tabla 41: Tasa de Descuento	149
Tabla 42: Sensibilidad Disminución Ingresos.....	150
Tabla 43: Sensibilidad Incremento Costo Terreno.....	151

Tabla 44: Sensibilidad Incremento Costos Indirectos	152
Tabla 45: Sensibilidad Incremento Costos Indirectos	152
Tabla 46: Sensibilidad Incremento Costos Totales	153
Tabla 47: Sensibilidad Aumento Plazo de Ventas	155
Tabla 48: Condiciones de Crédito	156
Tabla 49: Análisis Estático Apalancado.....	156
Tabla 50: Margen y Rentabilidad.....	158
Tabla 51: Análisis Estático Apalancado.....	158
Tabla 52: Capital Suscrito	163
Tabla 53: Información del Predio.....	174
Tabla 54: Tramitología Municipio 2	176
Tabla 55: Estados del Proyecto	179
Tabla 56: Cuadro de Conclusiones.....	180
Tabla 57: Marketing y Publicidad.....	183
Tabla 58: Grifería y Aparatos Sanitarios.....	184
Tabla 59: Instalaciones Eléctricos.....	185
Tabla 60: Aumento Altura Estructura	188
Tabla 61: Índices Económicos	189
Tabla 62: VAN	189
Tabla 63: Fases del Proyecto.....	194
Tabla 64: Costos del Proyecto.....	194
Tabla 65: Riesgos del Proyecto	197
Tabla 66: Interesados del Proyecto	200
Tabla 67: Presupuesto de Obra.....	203
Tabla 68: Calidad	205
Tabla 69: Recursos Humanos.....	206
Tabla 70: Plan de Comunicación	207
Tabla 71: Riesgos	208

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1: Balanza Comercial	23
Gráfico 2: Precios Históricos Crudo Oriente	24
Gráfico 3: Riesgo País	25
Gráfico 4: Producto Interno Bruto	26
Gráfico 5: PIB Construcción	27
Gráfico 6: Inflación Anual	28
Gráfico 7: Remuneración Real Vs Salario Real	29
Gráfico 8: Índice de Precios	31
Gráfico 9: Préstamos Hipotecarios BIESS	32
Gráfico 10: Crédito Vivienda 2016	33
Gráfico 11: Montos Créditos Vivienda	34
Gráfico 12: Tasa de Interés	35
Gráfico 13: Ubicación Parroquia Cumbayá	39
Gráfico 14: Uso de Suelo Cumbayá	40
Gráfico 15: Tipo de Vivienda	41
Gráfico 16: Uso de Suelos Sector Predio	41
Gráfico 17: Precios de Terrenos en el Sector	42
Gráfico 18: Precios de Arriendos en el Sector	44
Gráfico 19: Sistemas de Transporte	45
Gráfico 20: Fotografía del Predio	46
Gráfico 21: Ubicación del Predio	46
Gráfico 22: Topografía del Predio	47
Gráfico 23: IRM Predios Colindantes	49
Gráfico 24: Puntos de interés	50
Gráfico 25: Red de Energía	51
Gráfico 26: Red de Agua Potable y Alcantarillado	52
Gráfico 27: Déficit Unidades de Vivienda	57
Gráfico 28: Déficit Unidades de Vivienda	58
Gráfico 29: Oferta Proyectos	61
Gráfico 30: Área (m ²) Suites	62
Gráfico 31: Área (m ²) Departamento Dos Dormitorios	63
Gráfico 32: Área (m ²) Departamento Tres Dormitorios	64
Gráfico 33: Financiamiento	65
Gráfico 34: Precio por Metro Cuadrado	66
Gráfico 35: Unidades Ofertadas por proyecto	67
Gráfico 36: Vendido vs Disponible	68
Gráfico 37: Unidades Vendidas por Mes	69
Gráfico 38: Absorción / Mes	70
Gráfico 39: Puntos Seguridad	75
Gráfico 40: Matriz Ponderación	80
Gráfico 41: Departamentos Arriendo	81
Gráfico 42: Unidades en Venta Usadas	82
Gráfico 43: Ubicación	87
Gráfico 44: Topografía	88
Gráfico 45: Sub Suelo 2	94

Gráfico 46: : Sub Suelo 1	95
Gráfico 47: Hall Ingreso.....	95
Gráfico 48: Área Comunal	97
Gráfico 49: RoofTop	98
Gráfico 50: Departamento 1 Dormitorio	100
Gráfico 51: Departamento 2 Dormitorio	101
Gráfico 52: Departamento 3 Dormitorio	102
Gráfico 53: Distribución 1 dormitorio	102
Gráfico 54: Distribución 2 dormitorios	103
Gráfico 55: Distribución 3 dormitorios	103
Gráfico 56: Costos Directos	114
Gráfico 57: Costos Directos Acabados	116
Gráfico 58: Costos Indirectos.....	117
Gráfico 59: Cronograma.....	118
Gráfico 60: Flujo de Costos Directos	118
Gráfico 61: Flujo de Costos Indirectos	119
Gráfico 62: Flujo de Costos del Terreno	119
Gráfico 63: Flujo de Costos Totales.....	120
Gráfico 64: Costos Totales	122
Gráfico 65: Financiamiento.....	128
Gráfico 66: Valla Publicitaria	131
Gráfico 67: Redes Sociales	131
Gráfico 68: Página Web	132
Gráfico 69: Plusvalía	132
Gráfico 70: YouTube	133
Gráfico 71: Participación Promoción y Publicidad.....	135
Gráfico 72: Valla Publicitaria	136
Gráfico 73: Ingresos Proyectados	138
Gráfico 74: Ingresos Reales	140
Gráfico 75: Ingresos	144
Gráfico 76: Costos.....	145
Gráfico 77: Saldos Parciales	146
Gráfico 78: Saldos Acumulados.....	147
Gráfico 79: Fórmula CAPM.....	149
Gráfico 80: Saldos Apalancados Acumulados	157
Gráfico 81: Tipo de Sociedades	161
Gráfico 82: Tipo de Sociedades 2	162
Gráfico 83: Constructora R&F A.C.P.	163
Gráfico 84: Derechos y Obligaciones.	164
Gráfico 85: Contratación.....	166
Gráfico 86: Servicio de Rentas Internas.....	170
Gráfico 87: Tramitología Municipal	171
Gráfico 88: Cronograma.....	183
Gráfico 89: Baños e Iluminación	185
Gráfico 90: Muebles Adriana Hoyos	186
Gráfico 91: Rampa Vehicular	187

Gráfico 92: Egresos.....	195
Gráfico 93: Supuestos.	196
Gráfico 94: Enfoque.	198
Gráfico 95: Organigrama del Proyecto.	199
Gráfico 96: EDT.....	201
Gráfico 97: Cronograma.....	201
Gráfico 98: Cronograma Valorado.....	202
Gráfico 99: Cronograma Valorado.....	204

1. RESUMEN EJECUTIVO

A pesar de que haber tenido un PIB de la construcción con una tendencia positiva, se debe ser cauto al momento de iniciar nuevos proyectos inmobiliarios. La demanda de unidades de vivienda dependerá del desenvolvimiento de la economía ecuatoriana, la misma que está determinada por las políticas económicas del gobierno actual.

Existe una alta liquidez por parte de las instituciones bancarias, que se refleja en bajas tasa de interés pasivo y disminución en los requisitos para adquirir una unidad de vivienda. Esto es positivo siempre y cuando la demanda de créditos crezca de forma paulatina fomentada por un ambiente económico de confianza y positivismo.

El predio cuenta con un IRM preferencia que no es común en el sector donde se encuentra. La mayoría de lotes de sus alrededores cuentan con una limitación de construcción de dos o tres pisos lo que impide la ejecución de edificios de gran altura.

La ubicación del predio se encuentra en uno de los sitios de mayor plusvalía para el desarrollo de proyecto de departamentos.

Debido a la cercanía con la Universidad San Francisco de Quito, aquellas personas que desean adquirir un departamento como inversión pueden tener la seguridad de que la demanda de departamentos para arriendo, por parte de los estudiantes provenientes de provincia, va a ser alta, reflejándose en una mejor rentabilidad de sus inversiones.

Las áreas de los departamentos que se ofertan en el proyecto Sakura, se encuentran dentro de los rangos ofrecidos por la competencia.

Si bien es cierto el precio por metro cuadrado no es uno de los más bajos, esto se debe al nivel de acabados que el proyecto ofrece, tanto a nivel interno de los departamentos como también en las áreas comunales.

Como un factor diferenciador positivo para el proyecto Sakura se encuentra la ubicación central, aspecto que no es fácil de encontrar con los productos sustitutos.

A través de las normativas, ordenanzas y regulaciones municipales se logra que este proyecto, con un COS Total de 198% o 1,955m², aproveche al máximo su área vendible, sumando a la misma varios espacios extras como son sus terrazas y jardines privados.

Se debe poner mayor atención a los costos por metro cuadrado de construcción de todo lo que se realice bajo nivel cero ya que no son recuperables y generan una pérdida para el proyecto, esto se debe a que el precio promedio de mercado de un estacionamiento bordea los USD 10.000.00 en comparación de precio real que puede llegar hasta los USD 20.000.00 lo que genera una pérdida de USD 10.000.00 por cada unidad de estacionamiento

La estructura de costos indirectos sobre costos directos se encuentra en el 22%, valor que, de acuerdo a los rangos de proyectos similares, está dentro de la media que puede llegar hasta un 25%. Esto implica que puede realizarse mayor inversión en marketing y publicidad.

A pesar de haber tenido una inversión baja en Promoción y Publicidad (1.24% sobre el total de ventas), la velocidad de las ventas, 2.27 unidades por mes, permitió vender todo el proyecto en 11 meses, previo a la entrega final del proyecto. Esto va a tener un impacto positivo en el VAN ya que gran parte de los recursos económicos necesarios fueron cubiertos con los pagos realizados por los clientes.

Se debe aclarar que la velocidad de ventas fue exitosa debido en gran parte al target al cual está enfocado el producto ofrecido. Si bien es cierto, la crisis económica por la que pasa el país ha afectado negativamente a los proyectos inmobiliarios, la demanda de unidades

de vivienda para estudiantes de las Universidad San Francisco se mantiene constante todos los años.

El proyecto Puro genera una utilidad significativa de USD 1.37 millones de dólares, lo que respalda los altos índices de Margen y Rentabilidad. Es por esto que el Valor Actual Neto es positivo con 947 mil dólares. En conclusión, el proyecto SAKURA es muy atractivo para los inversionistas.

PROYECTO SAKURA		
	PURO	APALANCADO
VENTAS	\$4.003.052	\$4.003.052
GASTOS	\$2.631.510	\$2.659.592
UTILIDAD	\$1.371.542	\$1.343.461
MARGEN	34%	34%
RENTABILIDAD	52%	51%
VAN	\$947.007	\$976.301

Analizando el proyecto apalancado, se puede observar que existe una disminución mínima de las utilidades debido a los intereses generados por la deuda, lo que influye también en el margen y en la rentabilidad. Pero a nivel de VAN, el impacto es positivo al incrementarse en 29 mil dólares.

Apoyado por los altos índices financieros y económicos, el proyecto ha demostrado que no es sensible a aumentos de costos o disminución de los ingresos. Esto genera mayor seguridad a los inversionistas ya que el VAN se van a mantener altamente positivo ante posibles variaciones.

VARIACION	MAXIMO	SENSIBILIDAD
COSTO TERRENO (Incremento)	169%	No Sensible
COSTOS DIRECTOS (Incremento)	67%	No Sensible
COSTOS INDIRECTOS (Incremento)	293%	No Sensible
COSTOS TOTALES (Incremento)	41%	No Sensible
INGRESOS (Disminución)	29%	No Sensible

El PMI es una de las herramientas de control y seguimiento que permite el director de proyecto manejar la obra de forma estandarizada y organizada. Esto se verá reflejado en el cumplimiento de todas las metas y objetivos planteados por los promotores.

Para el proyecto SAKURA se han detectado los principales riesgos que deberán ser analizados con mayor profundidad en conjunto con el equipo de trabajo, tal tan forma que se puedan establecer lineamientos y estrategias a seguir en caso de que se presenten.

En base a un detalle específico de todas las actividades a realizar el gerente de proyecto podrá determinar la ruta crítica. Dichas actividades deberán ser evaluadas de forma constante para determinar desviaciones no deseadas.

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO MACROECONÓMICO

2.1. Introducción

El análisis del entorno macro económico es parte integral de cualquier plan de negocios para tener un claro panorama de la situación actual del país. De esta manera, se puedan evaluar aspectos positivos y negativos que pueden influenciar el proyecto inmobiliario que se desea iniciar. Un adecuado análisis nos permitirá plantear estrategias para mitigar aquellos aspectos que pueden ser perjudiciales para el desarrollo del mismo, así como también identificar oportunidades en el mercado inmobiliario.

2.2. Objetivos

- Analizar los principales indicadores macroeconómicos de país, para tener una visión clara del entorno económico actual.
- Determinar aquellos factores que tienen un mayor impacto en el éxito o fracaso del proyecto inmobiliario a ejecutar.
- Evaluar y pronosticar el panorama económico del Ecuador para los próximos años, datos que serán de suma importancia para determinar el momento adecuado para iniciar el proyecto.

2.3. Metodología

Toda la información e indicadores macroeconómicos se obtendrá de bases de datos proporcionadas por instituciones gubernamentales: Banco Central del Ecuador (BCE), Superintendencia de Bancos, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC);

Superintendencia de Compañías entre otras. De igual manera, también se obtendrá datos de organismos internacionales tales como Banco Mundial (BM), Fondo Monetario Internacional (FMI) y FIIC.

2.4. Indicadores Macroeconómicos

2.4.1. Balanza Comercial

En los últimos años, la balanza comercial del país se ha caracterizado por tener resultados negativos desde el 2009. Factores como la pérdida de competitividad internacional en los principales productos de exportación, así como también la disminución del precio del petróleo han sido los principales causales de dichos resultados. Debido a este panorama, el gobierno de Rafael Correa impuso restricciones en las importaciones como medida económica para evitar la salida de divisas por medio de las importaciones. Estas medidas tuvieron un impacto positivo en el año 2016, donde se pudo observar que la balanza comercial generó un superávit de alrededor de USD 1.247 millones de dólares, valor positivo generado por una disminución en las importaciones en un 24% y un decrecimiento de las exportaciones en un 9% (Sosa , 2017).

Desde el primero de abril del presente año, los cupos, impuestos y salvaguardias se han desmantelado de forma progresiva, motivo por el cual es de suma importancia realizar un seguimiento constante para ver la evolución de las importaciones para el segundo semestre de 2017. Si los montos de importación regresan a los valores registrados en el periodo del 2009 al 2015, se tendrá una balanza comercial negativa. Para lograr contrarrestar dicho panorama se deben buscar nuevas fuentes de ingreso de divisas que no sean solamente provenientes de la explotación petrolera sino también fomentar la explotación minera responsable, utilizar al

repotenciado sector energético, así como el desarrollo de la agroindustria con fines de exportación.

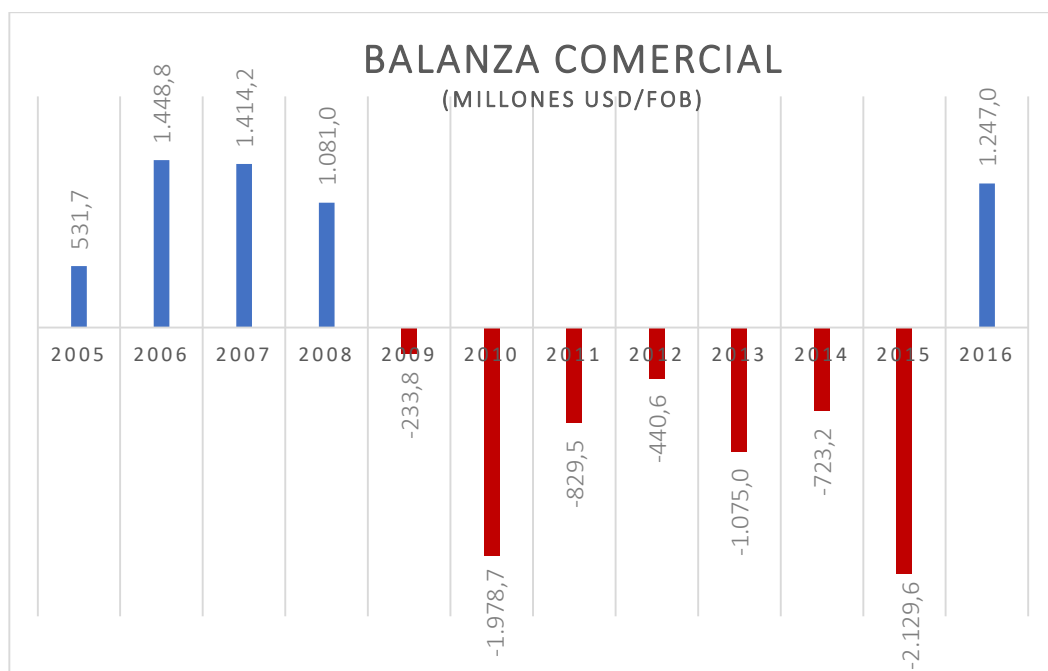


Gráfico 1: Balanza Comercial

Elaboración: Propia

Fuente: Banco Central del Ecuador

2.4.2. Precio Crudo

Históricamente, el Ecuador se ha caracterizado por ser dependiente de los ingresos provenientes de la venta del petróleo, situación que ocasionó una escasez de nuevas alternativas de ingreso no petroleros. Esta falta de visión de largo plazo paso factura a inicios del 2014 cuando el precio del crudo empezó a desplomarse llegando a valores mínimos históricos jamás vistos en los últimos 15 años. El primer afectado fue el presupuesto general del estado haciendo que los montos de inversión sufrieran una reducción que limitó el inicio de nueva obra pública.

Como se puede observar en el gráfico, en el primer trimestre del 2017 el precio promedio del crudo llegó a USD 53.75 por barril, debido a un acuerdo de los miembros de la OPEP de restringir la producción de 1.8 millones de barriles diarios hasta marzo del 2018.

(DPA, 2017). Cabe recalcar que dicha restricción es de corto plazo, motivo por el cual se pronostica que el precio por barril para los próximos años no alcanzará los valores registrados en el periodo del 2010-2013, panorama poco alentador para la economía ecuatoriana si no se buscan alternativas que suplan al petróleo como principal generador de ingresos para el país.

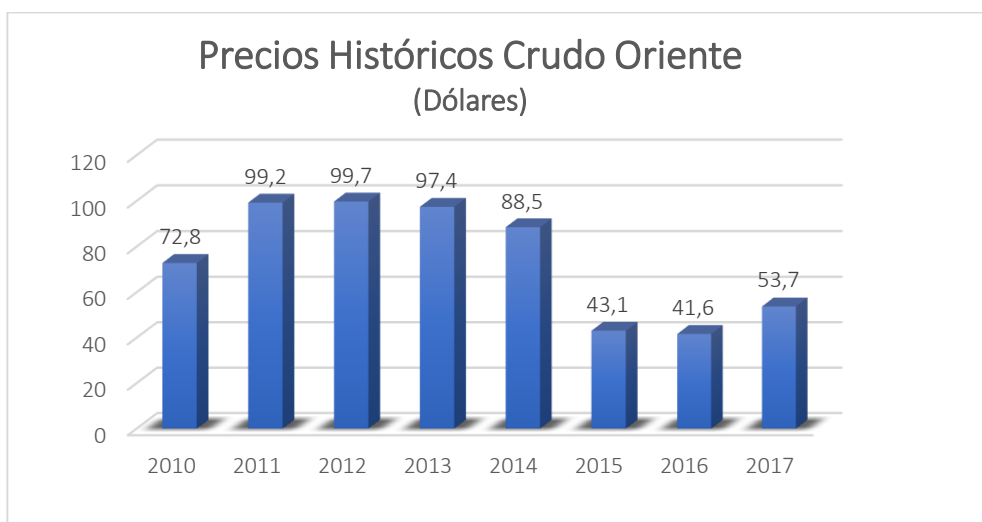


Gráfico 2: Precios Históricos Crudo Oriente

Elaboración: Propia.

Fuente: Cordes

2.4.3. Riesgo País

Es interesante contrastar el gráfico de riesgo país con el del PIB donde en una economía saludable y sostenible, existe cierta correlación entre estos dos indicadores. No obstante, observamos que para a partir del año 2014 hasta el 2016, el índice se dispara significativamente. Es evidente que esto nos muestra un problema en la confianza frente a inversionistas a nivel internacional, lo cual se refleja en una disminución de inversión extranjera y un aumento en los costos financieros para adquirir nueva deuda. Por otro lado, se puede observar una caída significativa del riesgo país a partir de los primeros meses del 2017, motivado principalmente por el cambio de gobierno que a nivel internacional genera altas expectativas de cambio en las políticas económicas. A esto se suma una postura conciliadora del actual Presidente de la República, Lenin Moreno, quien en su discurso de posesión,

enfaticó enérgicamente su apoyo de proteger y fortalecer el dólar como moneda única del país, factor vital para promover la inversión nacional y extranjera al eliminar el fantasma de la creación de una moneda paralela, sinónimo de altos índices de inflación, tal y como se ha observado en países de la región como Venezuela. (Roldos Aguilera, 2017)

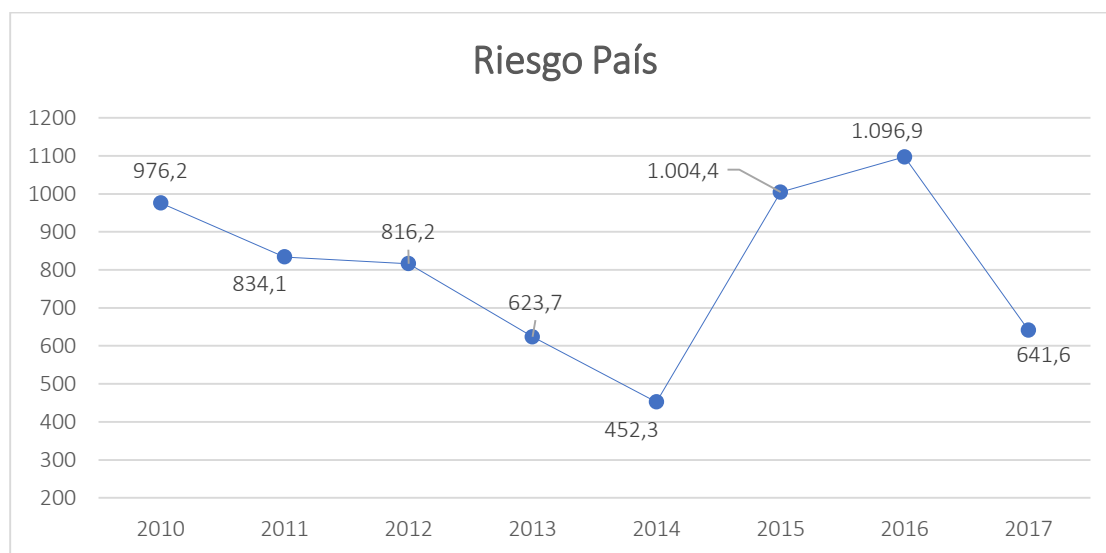


Gráfico 3: Riesgo País

Elaboración: Propia

Fuente: Ambito.com

2.4.4. *Producto Interno Bruto PIB*

El PIB una variable útil para dimensionar la riqueza de una economía en un tiempo determinado aunque no hay que considerarlo un indicador de eficiencia o de crecimiento sostenible. Como podemos observar en el gráfico, el Ecuador ha sido testigo de una transformación importante de su economía a nivel del PIB, creciendo nominalmente en un 86% desde el año 2000 hasta el año 2014. Lamentablemente, esto no es un reflejo del fortalecimiento del sector privado o inversión extranjera, que son los únicos generadores de riqueza en un país. Por el contrario, es fruto del excesivo gasto público acompañado debido al incremento del precio del petróleo en la última década. Sin embargo, el FMI pronosticó un decrecimiento del PIB para el año 2017 y 2018 del 2.2% y 1.6% respectivamente. Este escenario difiere de las proyecciones emitidas por la gerente del BCE, la Sra. Madeleine

Abarca, quien asegura que para el 2017, el PIB del Ecuador crecerá un 1.42% (Universo, 2016)

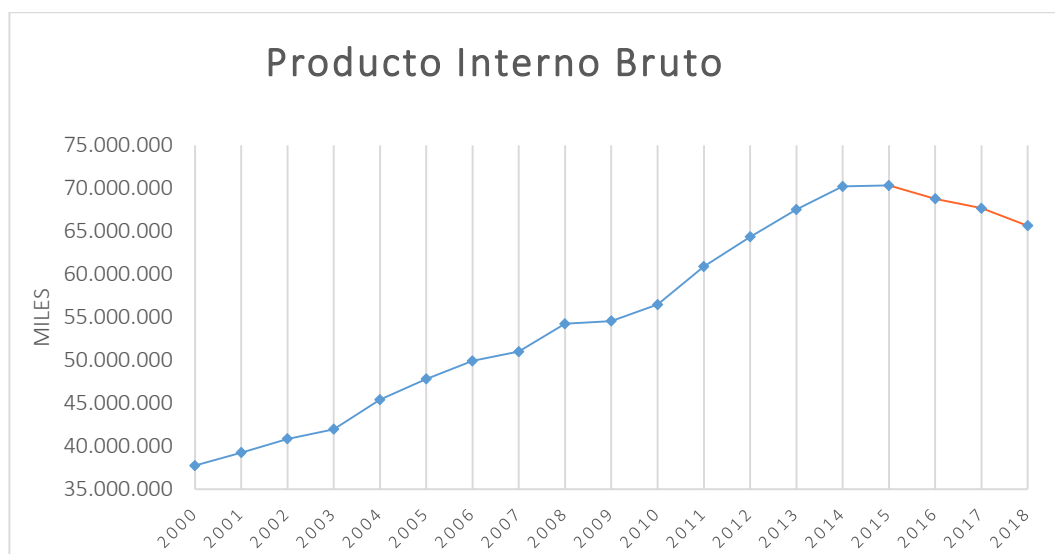


Gráfico 4: Producto Interno Bruto

Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central del Ecuador

2.4.5. PIB Construcción

Desde el año 2007 hasta el año 2015, la economía ecuatoriana experimentó una expansión significativa, por ende una inyección de dinero considerable para los entes económicos. En un país donde los instrumentos financieros son poco desarrollados, las personas tienden a usar el sector inmobiliario como herramienta de ahorro y así asegurar sus ingresos futuros. El gráfico inferior confirma lo mencionado anteriormente. Al existir un crecimiento de la economía se genera una mayor demanda de oficinas, locales comerciales y vivienda. Es indiscutible pensar que podríamos estar enfrentando un serio problema para los siguientes años tomado en cuenta las proyecciones económicas realizadas. Se puede dar una menor demanda por bienes inmobiliarios en contraposición con la oferta existente. A existir dicha diferencia, los precios tenderán a caer y las tasas de retorno serán menores para los

inversionistas y promotores inmobiliarios, creando una sensación de incertidumbre y desconfianza del sector.

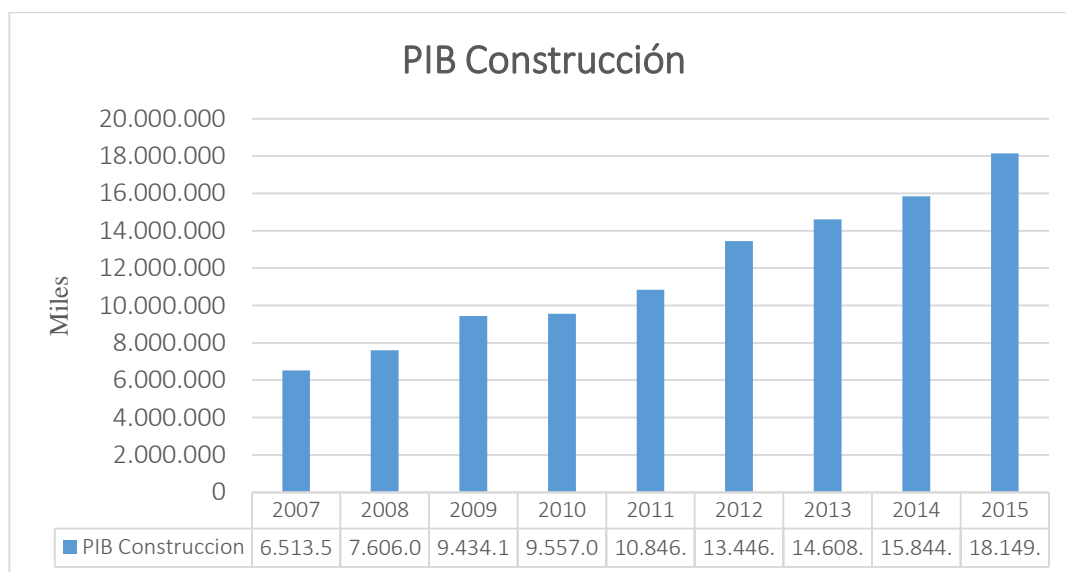


Gráfico 5: PIB Construcción

Elaboración: Propia

Fuente: Banco Central del Ecuador

La construcción es un determinante muy importante del PIB y de ahí su importancia. Al mismo tiempo es un dinamizador de la economía creando un círculo virtuoso del uso del dinero. Al ser este sector de gran importancia para la economía, genera cierta preocupación. Gráficos anteriores muestran las proyecciones del PIB para el año 2017 y 2018, donde este decrecerá. Si la tendencia continúa, una caída en el PIB de la construcción para estos años es eminente.

2.4.6. Inflación

La inflación es usualmente un parámetro de directa relación con la demanda y oferta de bienes y servicios. Así que una inflación positiva y moderada se podría entender como un síntoma de crecimiento de la economía. No obstante, este no es el caso del Ecuador debido a que nosotros nos vemos afectados por un sin número de variables exógenas que influyen a la demanda de los bienes y servicios. La inflación observada en el gráfico, corresponde a un

encarecimiento de materias primas causados por fallas de mercado tales como impuestos o aranceles. Esto afectado principalmente a todos los materiales de acabados requeridos y de gran importancia en la industria de la construcción.

Cabe mencionar que el Ecuador, mantiene como moneda oficial el dólar. Esto hace vulnerable a la economía frente a shocks externos tales como devaluaciones de otras monedas frente al dólar e incrementando los costos de nuestro país. Adicionalmente, en los últimos siete años, el país ha sido afectado por un incremento considerable de precios en mano de obra y materias primas, lo cual significa mayores costos de producción y menores salarios reales. Se espera que luego de la eliminación de salvaguardas y restricciones a las importaciones muchas de las materias primas utilizadas para la producción nacional regresen nuevamente a sus precios originales y de esta forma poder transferir dicha reducción al consumidor final y así incrementar el volumen de ventas.

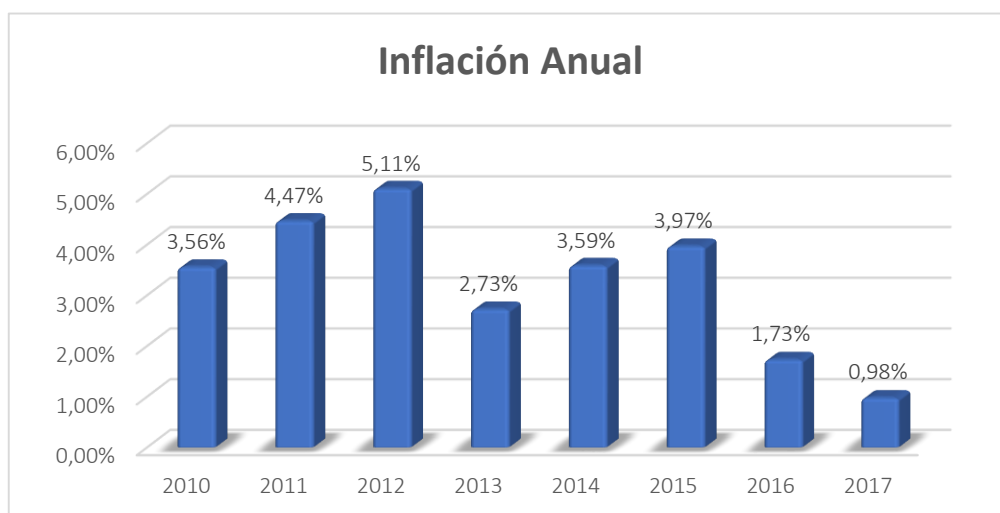


Gráfico 6: Inflación Anual

Elaboración: Propia.

Fuente: Banco Central del Ecuador

2.4.7. Salario Real

En economías con mayor libertad económica, el salario básico unificado se da principalmente por la interacción de los agentes económicos. Por ejemplo, en una economía con un importante crecimiento, vamos a observar una mayor demanda de trabajo y por ende los salarios de los trabajadores tiende a incrementarse. Sin embargo, en el Ecuador, la fijación de los salarios básicos unificados se da por temas políticos coyunturales y no por factores directamente relacionados con el aparato económico y de productividad.

Toda medida externa que no sea resultado de la interacción libre de los agentes creará distorsiones en el mercado. Uno de los sectores más afectados por estas distorsiones ha sido la industria de la construcción ya que por su naturaleza, la intensificación de la mano de obra es uno de los rubros más importante al momento de determinar los costos.

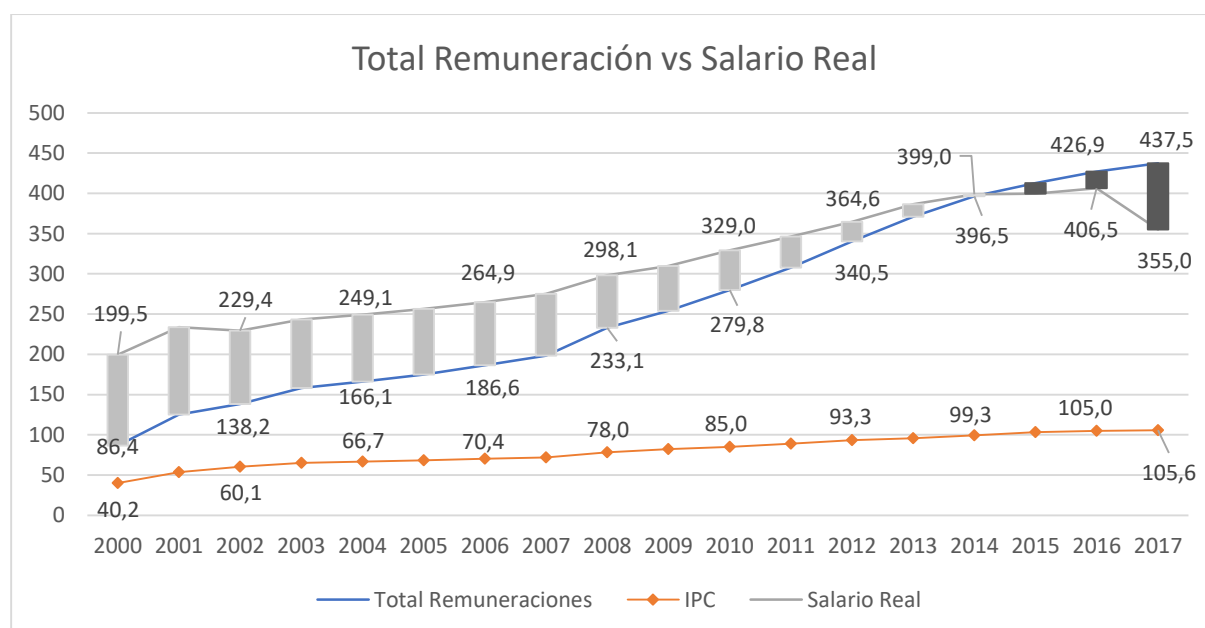


Gráfico 7: Remuneración Real Vs Salario Real

Elaboración: Propia

Fuente: Banco Central

Si bien es cierto, las condiciones favorables de los últimos años permitieron que los proyectos inmobiliarios sean más accesibles debido a la inversión significativa y alto nivel de gasto público fruto de los altos precios de petróleo. No obstante, el panorama para los

siguientes años no es muy favorable. Vemos una economía que se está contrayendo, tasas de desempleo y subempleo con tendencia al alza y un ambiente económico que no promueve la inversión nacional ni extranjera.

2.4.8. Índice de Precios Construcción

El índice de precios de la construcción nos permite tener una visión clara de la evolución de los costos de materias primas, equipos y maquinaria utilizados en la industria a lo largo de los años. Como se puede observar en el gráfico, el índice de precios para la construcción ha pasado de 111.82 en el año 2000 a 236.50 en el año 2017, evidenciando un impacto negativo. Entre las principales causas de dicho incremento en los últimos 5 años, se encuentra la implementación de aranceles de entre el 5% al 45% a la gran mayoría de materiales de construcción provenientes del extranjero. (Paspuel, 2015). Esto no solo incrementa los costos de los proyectos inmobiliarios, sino también generó rechazo por parte de los inversionistas quienes a más de avizorar una crisis y una falta de dinamismo de la economía vieron que sus márgenes de rentabilidad reducidos aún más, al verse afectados por las nuevas leyes impuestas por el gobierno. Lamentablemente la producción nacional no está en la capacidad de satisfacer la demanda y calidad requerida por la industria de la construcción, motivo por el cual gran parte de los materiales usados deben ser importados para poder ofrecer al cliente final un producto con altos estándares de calidad y que no generen problemas post-entrega.

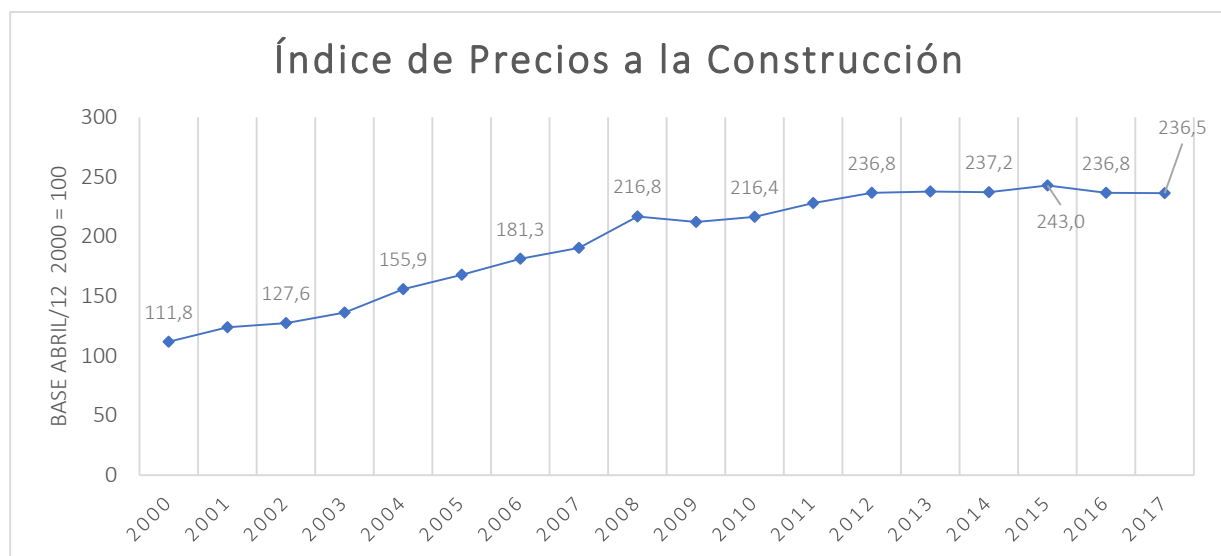


Gráfico 8: Índice de Precios

Elaboración: Propia.

Fuente: INEC

2.4.9. Crédito de Instituciones Públicas

En los últimos siete años, el BIESS se ha caracterizado por ser la institución que ha entregado la mayor cantidad de créditos hipotecarios. Desde el año 2011 hasta el año 2016, el BIESS ha entregó alrededor de USD 6,264 millones de dólares por concepto de créditos hipotecarios; y para el año 2017 se estima poder entregar alrededor de USD 1,350 millones de dólares. Este anuncio es de suma importancia para la industria de la construcción ya que por medio de esta inyección de liquidez se puede dinamizar la industria y evitar una contracción de las actividades. Del monto total entregado, el 85% de los clientes han solicitado un monto menor a los USD 150,000 dólares, motivo por el cual la reducción en los montos máximos otorgados de créditos no afecta a los clientes. (Vela, 2017).

Por otro lado, uno de los cambios importantes en la tramitología para la adquisición de créditos hipotecarios es la implementación de la reserva de una unidad de vivienda que se encuentre en fase de planos, es decir preventa. Esto es un apoyo significativo tanto para el cliente como para el constructor ya que la unidad de vivienda no debe estar terminada en un 90% para avanzar con los tramites de adquisición del crédito.

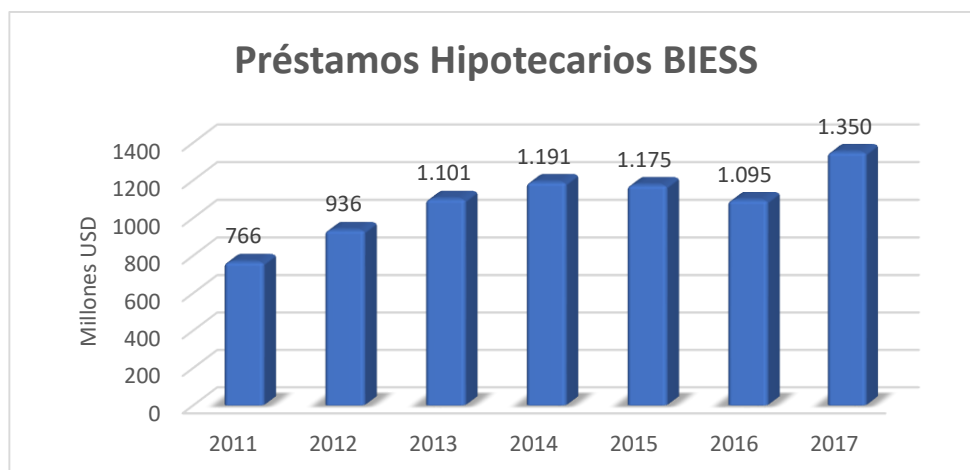


Gráfico 9: Préstamos Hipotecarios BIESS

Elaboración: Propia.

Fuente: BIESS

2.4.10. Crédito Instituciones Privadas

En el siguiente gráfico se puede observar a las principales instituciones financieras privadas que han otorgado créditos hipotecarios para la adquisición de viviendas en el país. Se puede apreciar que la institución que tiene mayor presencia en el mercado es el Banco de Pichincha con una emisión de créditos que alcanza los USD 303 millones de dólares en el año 2016. En segundo lugar, tenemos al Banco Produbanco con USD 66.81 millones de dólares y finalmente en tercer puesto a la Mutualista Pichincha con USD 65.04 millones de Dólares. Es importante tomar en cuenta estos datos al momento de analizar cuáles son las principales instituciones con las que se podría realizar alianzas estratégicas comerciales que permitan facilitar las ventas del proyecto.

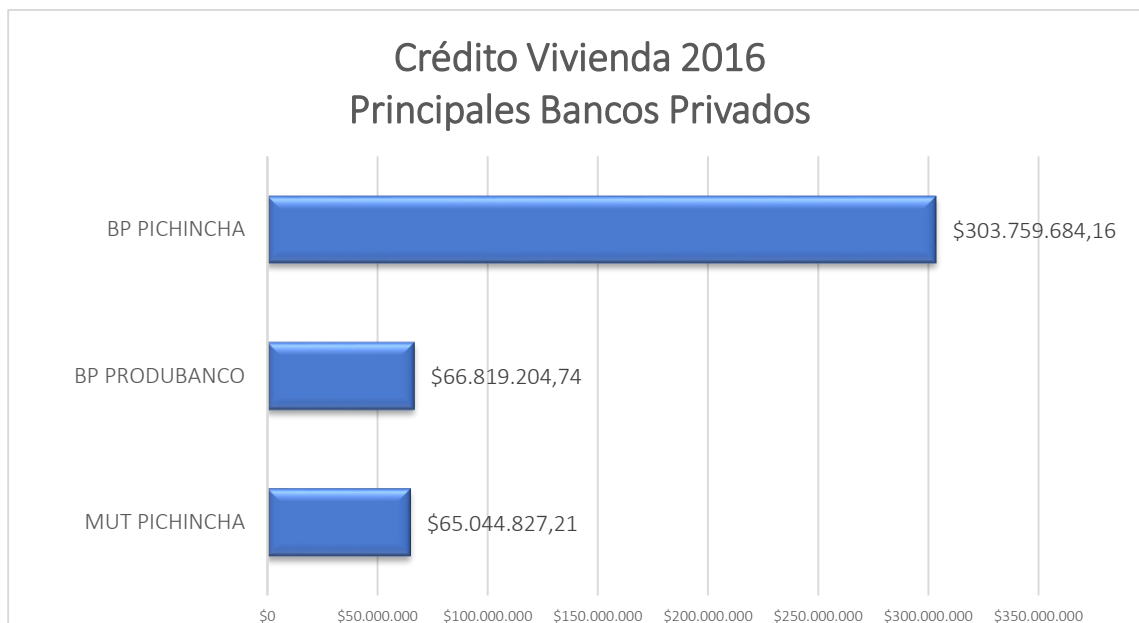


Gráfico 10: Crédito Vivienda 2016

Elaboración: Propia

Fuente: Superintendencia de Bancos

De igual forma si se analiza los montos otorgados para crédito de vivienda de las tres principales instituciones financieras privadas, podemos observar en los últimos 6 años, a pesar de haber existido una contracción de la economía, el comportamiento de los montos asignados, tienen una tendencia positiva. Esto evidencia que a nivel de la banca privada existe liquidez para otorgar créditos de vivienda y además que existe una actitud proactiva por adquirir unidades de vivienda. Cabe aclarar que dicha demanda todavía se mantiene positiva debido a que se ha trasladado a otros nichos de mercado que incluyen unidades de vivienda más pequeñas y por consiguiente más económicas, factor que debe ser analizado e incluido al momento de la elaboración de nuevos proyectos inmobiliarios.

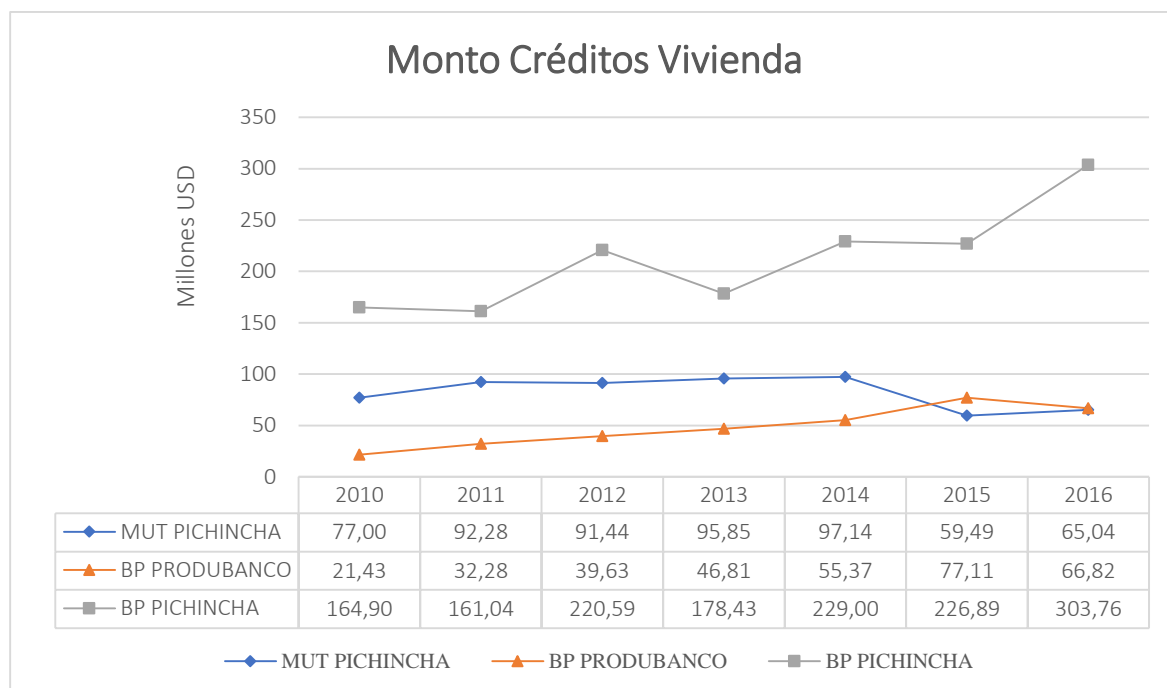


Gráfico 11: Montos Créditos Vivienda

Elaboración: Propia.

Fuente: Superintendencia de Bancos

Para lanzar un proyecto inmobiliario, se debe tener contar con datos históricos que proporcionen una guía de los montos promedio que se están solicitando a las instituciones bancarias privadas. Como se puede observar en el cuadro para marzo del 2016 el promedio de crédito de tipo inmobiliario bordeaba los USD 56,000 dólares. Por otro lado, en marzo del 2017 dicho valor aumento en un 25.75% llenado a un valor promedio de USD 70,000 dólares.

Como se pudo observar en gráficos anteriores, los créditos otorgados para la adquisición de unidades de vivienda no se han reducido significativamente, lo cual nos indica que existe una demanda activa de este tipo de productos. Para lograr asegurar un nivel de ventas que no comprometa el flujo de efectivo del proyecto se deben ofrecer un producto que tenga como precio final los USD 70 mil dólares.

Monto Promedio de Crédito

<i>Tipo de Crédito</i>	Marzo 2016	Marzo 2017	Var. %
-------------------------------	-------------------	-------------------	---------------

<i>Comercial Ordinario</i>	\$26.745,80	\$25.407,99	-5,00%
<i>Comercial Prioritario</i>	\$41.423,00	\$45.747,95	10,44%
<i>Consumo Ordinario</i>	\$19.839,01	\$18.736,30	-5,56%
<i>Consumo Prioritario</i>	\$1.889,54	\$2.670,58	41,33%
<i>Educativo</i>	\$13.110,53	\$11.105,22	-15,30%
<i>Inmobiliario</i>	\$56.186,21	\$70.651,58	25,75%
<i>Microcrédito</i>	\$2.867,12	\$3.065,41	6,92%
<i>Productivo</i>	\$321.018,14	\$665.783,67	107,40%
<i>Vivienda de Interés Público</i>	\$54.025,69	\$56.634,12	4,83%

Tabla 1: Monto Promedio de Crédito

Elaboración: Propia

Fuente: Superintendencia de Compañías

2.4.11. Tasa de Interés

La tasa de interés a nivel de instituciones financieras privadas para el segmento de vivienda en los últimos 5 años se ha mantenido estable. Esto ha generado un ambiente de confianza y tranquilidad a todas aquellas personas que están interesadas en adquirir un crédito hipotecario para la adquisición de su nueva unidad de vivienda ya que sus cuotas mensuales a pagar no van a tener una variación significativa que pueda afectar sus finanzas personales.

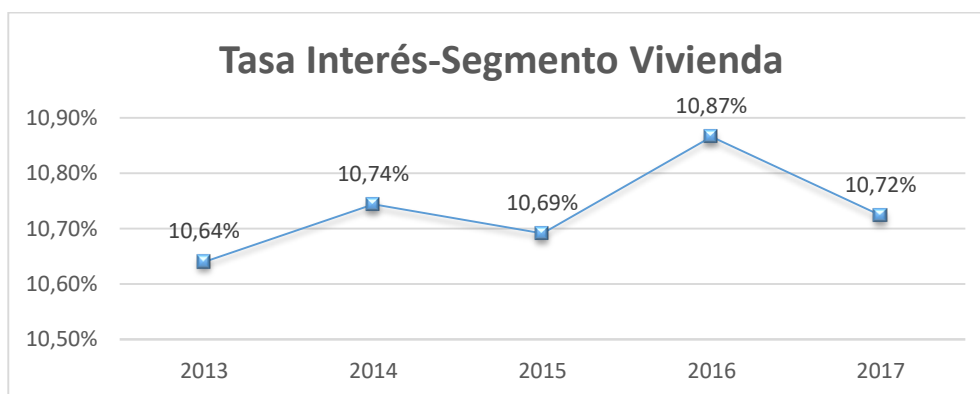


Gráfico 12: Tasa de Interés

Elaboración Propia

Fuente: Banco Central del Ecuador

2.5. Conclusiones

Si las políticas actuales de gobiernos enfocadas al desempeño de la economía no cambian, tendremos una balanza comercial negativa lo que generara la salida de divisas poniendo en riesgo nuevamente la dolarización.

<i>Resumen Indicadores Macroeconómico</i>			
<i>Indicador</i>	<i>Tendencia 2017</i>	<i>Riesgo de Variación Tendencia</i>	<i>Impacto Industria Construcción</i>
<i>Balanza Comercial</i>	▼	MEDIO	NEGATIVO
<i>Precio Crudo</i>	▶	ALTO	POSITIVO
<i>Riesgo País</i>	▼	ALTO	POSITIVO
<i>PIB</i>	▼	BAJO	NEGATIVO
<i>PIB Construcción</i>	▶	ALTO	POSITIVO
<i>Inflación</i>	▶	ALTO	POSITIVO
<i>Índice Precios Consumidor</i>	▼	ALTO	POSITIVO
<i>Monto de Créditos Otorgados</i>	▶	ALTO	POSITIVO
<i>Tasas Interés</i>	▶	BAJO	POSITIVO

Tabla 2: Resumen Indicadores Macroeconómicos
Elaboración Propia

Se deben buscar nuevas fuentes de ingreso que permitan salir al país de esa dependencia hacia el petróleo. El impulso de la explotación minero responsable y organizada puede ser una de las herramientas que tenga el actual gobierno para no ahondar la recesión del país.

A pesar de que haber tenido un PIB de la construcción con tendencia positiva, se debe ser cauto al momento de iniciar nuevos proyectos inmobiliarios. La demanda de unidades de vivienda dependerá del desenvolvimiento de la economía ecuatoriana, la misma que está determinada por políticas económicas del actual gobierno. Para finales de este año se estima tener un panorama más claro que permita evaluar el futuro de la industria de la construcción.

Existe una alta liquidez por parte de las instituciones bancarias, que se refleja en bajas tasa de interés pasivo y disminución en los requisitos para adquirir una unidad de vivienda. Esto es positivo siempre y cuando la demanda de créditos crezca de forma paulatina fomentada por un ambiente económico de confianza y positivismo. Debido a la contracción de la economía, es poco probable que los precios de las materias primas utilizadas en la industria de la construcción tengan un incremento significativo, siempre y cuando no se aplique nuevas tasas arancelarias o restricciones en las importaciones. Se deberá evaluar cuáles serán las políticas que adoptará por el gobierno para compensar la balanza comercial y la salida de divisas.

3. ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Introducción

Para el desarrollo de un proyecto inmobiliario, es de suma importancia el estudio y análisis de la ubicación del predio, el mismo que determinará las fortalezas y debilidades del mismo. Con base a ese estudio, se pueden tomar las mejores decisiones para determinar el diseño óptimo del proyecto, servicios que deban ser incorporados o en su defecto, no realizar la compra del predio.

3.2. Metodología

Para el análisis del entorno del predio se obtendrán datos de bases secundarias tales como son: mapas y bases de datos del Municipio de Quito, plataformas virtuales de comercialización (Plusvalía) estudios realizados por el Gobierno de Pichincha, bases de datos del INEC, mapas del Google Earth e información proporcionada por la Parroquia de Cumbayá. Para el análisis del predio, se utilizará fuentes primarias como son estudios de suelo, levantamiento topográfico y estudios de observación.

3.3. Evaluación del Sector

3.3.1. Análisis del Sector

Cumbayá es una de las 65 parroquias que conforman el Distrito Metropolitano de Quito, con una superficie de 21.12 Km², forma parte de las seis parroquias rurales con menor superficie. No obstante, es la quinta parroquia rural con mayor población¹. En los últimos

¹ 31,463 habitantes, según el último Censo de Población y Vivienda realizada en el año 2010 por el INEC. (INEC, 2010).

años, la densidad de la parroquia se ha incrementado de forma significativa, especialmente en las proximidades del reservorio, Empresa Eléctrica, el pueblo de Cumbayá y La Primavera.

(Gobierno de Pichincha, 2012)

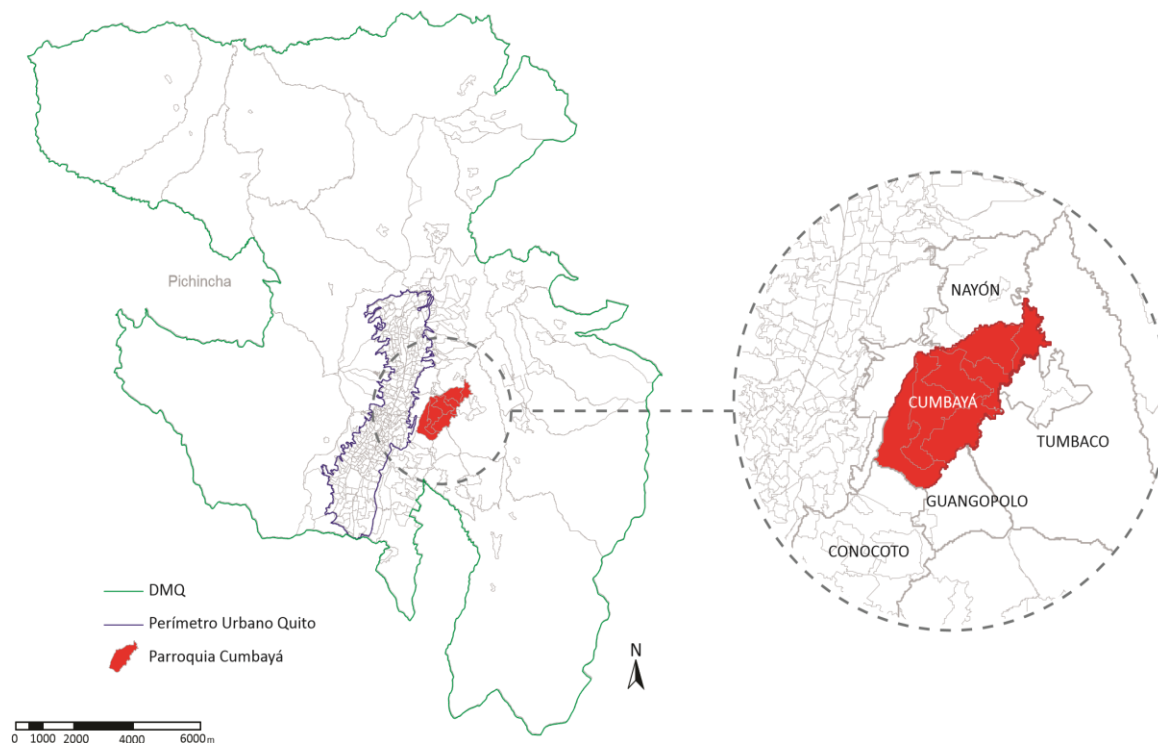


Gráfico 13: Ubicación Parroquia Cumbayá

Fuente: Ilustre Municipio de Quito

Elaboración: Propia

La parroquia está delimitada: al Norte por Nayón y el río Machángara; por el Sur se encuentra Guangopolo y Conocoto; en el Este por el río San Pedro y Tumbaco y por el Oeste de igual forma está el río Machángara. La parroquia se encuentra a 2,200 metros sobre el nivel del mar, 650 metros menos que la zona urbana del distrito, creando un micro clima subtropical único (Gobierno de Pichincha, 2012).

3.3.2. *Vocación de uso*

El barrio de Cumbayá se caracteriza por tener un uso de suelo mayoritariamente residencial con un 46% del área total, seguido por uso industrial con un 25% (Gobierno de Pichincha, 2012). Esta relación puede tener un cambio para los próximos años debido a que

muchas fábricas han quedado cerca de centros residenciales o diversión como es el caso de Cervecería Nacional, la misma que de acuerdo a la Propuesta Urbana Chaquiñán será reubicada para mejorar el medio ambiente de la zona. (Medina, 2016)

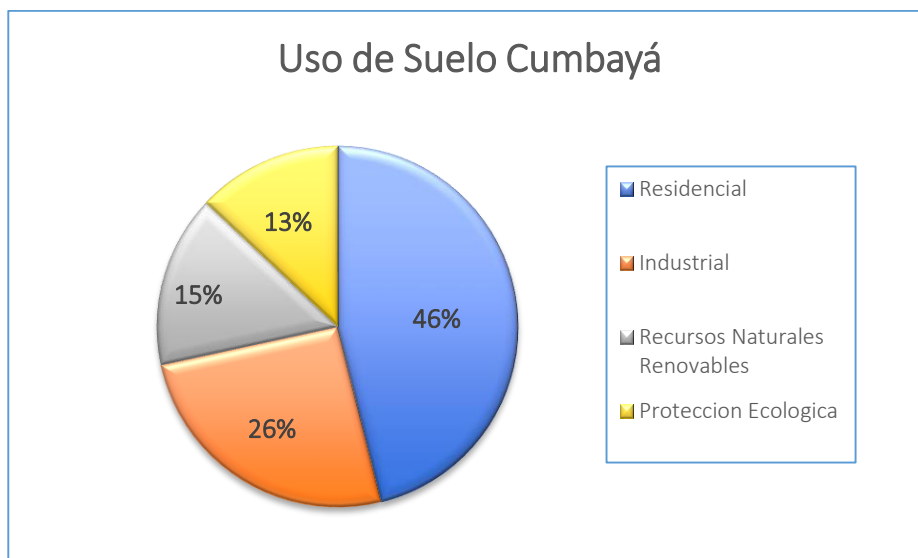


Gráfico 14: Uso de Suelo Cumbayá

Fuente: Gobierno de Pichincha

Elaboración: Propia

En lo que respecta al tipo de vivienda, en la parroquia de Cumbayá al ser un sector campestre, predomina la construcción de Casas o Villas de dos o tres plantas siendo un 74% del total de unidades edificadas. Por otro lado, en la actualidad solo el 18% de unidades corresponde a departamentos (Gobierno de Pichincha, 2012). Sin embargo, esta tendencia ha venido cambiando en los últimos años, debido a la alta demanda de unidades de vivienda y el alto costo de los terrenos por metro cuadrado.

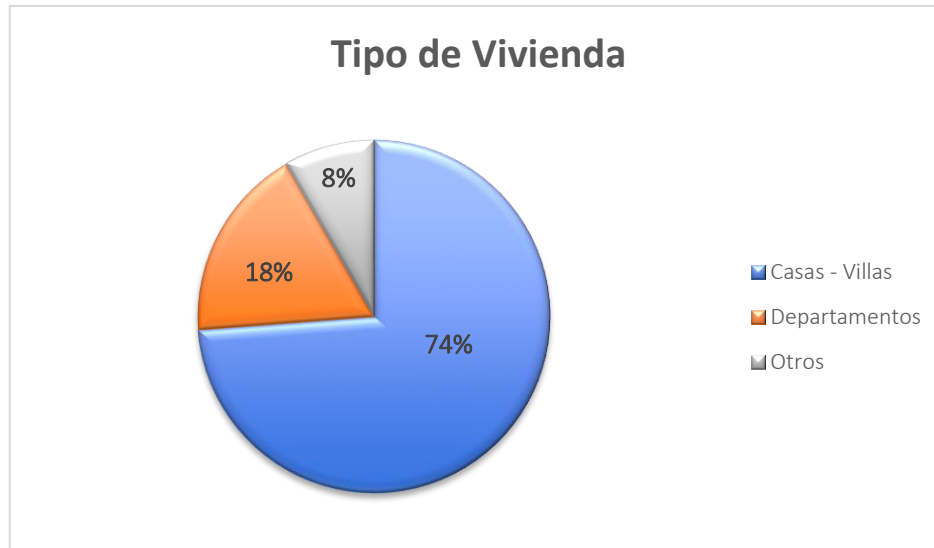


Gráfico 15: Tipo de Vivienda

Elaboración: Propia

Fuente: Gobierno de Pichincha

Un gran porcentaje de los predios en el entorno donde se encuentra el proyecto tiene un uso de suelo residencial seguido por un uso de suelo mixto. Esto es un aspecto positivo ya que se encuentra limitada la construcción de nuevas edificaciones para uso comercial como son fábricas, que puedan afectar el entorno arquitectónico del sector.

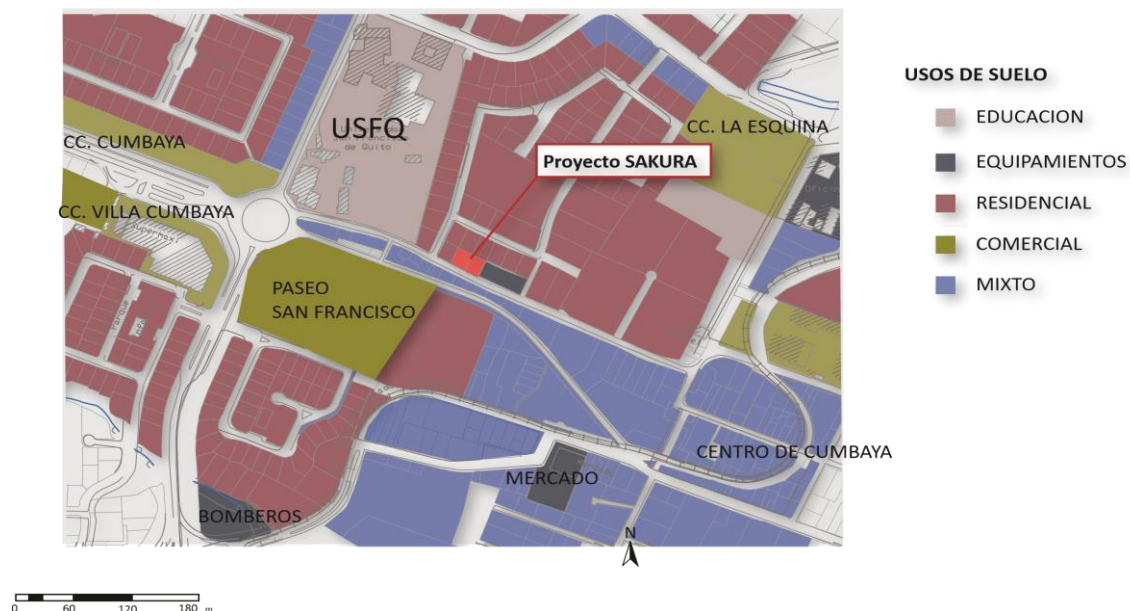


Gráfico 16: Uso de Suelos Sector Predio

Elaboración: Propia

Fuente: Ilustre Municipio de Quito

3.3.3. Análisis de Precios de Terrenos

La parroquia de Cumbayá es de las zonas de mayor plusvalía en el Distrito Metropolitano de Quito, debido a que cuenta con los precios por piso más altos de las 65 parroquias, no obstante, se observa que existe una amplia brecha en diferentes sectores de Cumbayá. Para poder analizar el precio del terreno del Proyecto Sakura, se ha seleccionado terrenos con características similares de ubicación, acceso, pisos permitidos y entorno.

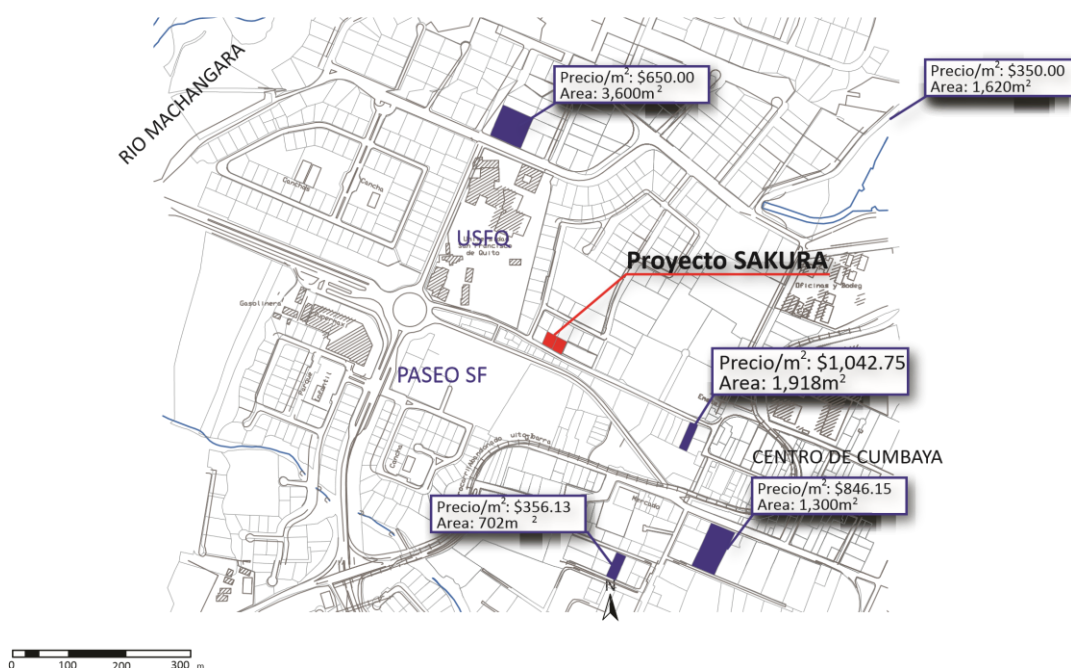


Gráfico 17: Precios de Terrenos en el Sector

Elaboración: Propia

Fuente: Plusvalía

En dicha búsqueda, se ha encontrado un lote que se encuentra a pocos metros del proyecto, con un entorno similar y con un IRM que permite la construcción de cinco pisos, al igual que el proyecto Sakura. El precio publicado en la página de Plusvalía por este terreno es de USD 1,042.75 dólares por metro cuadrado (Plusvalía, 2017). Este es uno de los parámetros comparativos más importantes para poder evaluar el precio máximo que se puede pagar por el predio en mención.

La gran demanda por terrenos estratégicos y la poca oferta de los mismos, ha creado las condiciones necesarias para que terrenos con ubicaciones privilegiadas, como el Proyecto Sakura, tengan un costo considerablemente mayor a otras zonas del Distrito. Además, las condiciones demográficas de la población y la alta demanda, disminuye las posibilidades de negociar los precios solicitados por los vendedores, reduciendo la probabilidad de conseguir menores precios por predios con ubicaciones estratégicas.

3.3.4. Análisis de Precios de Arriendos

En una economía con libertad de precios, los arriendos estarán determinados principalmente por la relación entre demanda y oferta. Desde el año 2007 hasta el año 2015, la economía ecuatoriana presenció una de las expansiones económicas más importantes registradas en los últimos años, situación que se replicó en el sector de la construcción (Revista Líderes, 2015)

Debido a la falta de instrumentos financieros para que las empresas y personas, inviertan sus ahorros y aseguren ingresos futuros, las personas optaron por invertir en proyectos inmobiliarios, para que en un futuro puedan arrendarlos y asegurar una renta fija. Lamentablemente debido a las condiciones económicas actuales, se evidenció una sobre oferta de departamentos en arriendo, lo que ocasionó una caída considerable de los precios de arriendo de los departamentos (Heredia, 2016).

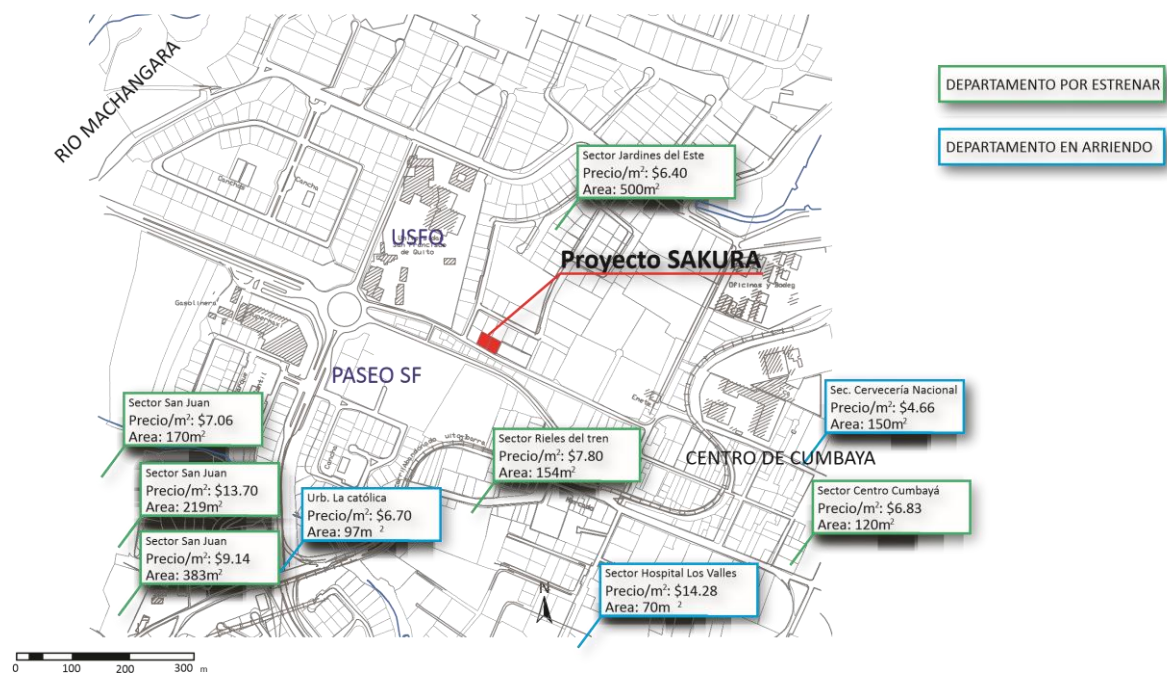


Gráfico 18: Precios de Arriendos en el Sector

Elaboración: Propia

Fuente: Plusvalía

Actualmente existe una oferta de arriendos que va desde los USD 4.66 dólares por metro cuadrado hasta los USD 14.28 (Plusvalía, 2017). No obstante, las características y ubicación de los inmuebles que se ofrecen en el portal de Plusvalía no son iguales. Debido a la ubicación estratégica del Proyecto Sakura, los acabados y los beneficios que ofrece el proyecto, se puede estimar que las personas que deseen arrendar los departamentos en el proyecto podrán esperar un valor de arriendo aproximado de USD 10.00 dólares por metro cuadrado. El cual es una proyección conservadora y que será un importante referente al momento de comercializar el proyecto.

3.3.5. *Sistemas de Transporte*

Cerca al proyecto, aproximadamente a 100 metros, existe la línea de transporte público, el mismo que llega a los siguientes puntos de destino: Quito, Tumbaco, Pifo, Yaruqui. Esto es un factor positivo para el proyecto ya que todo el personal operativo y de servicio no tendrán problemas para llegar a sus domicilios.

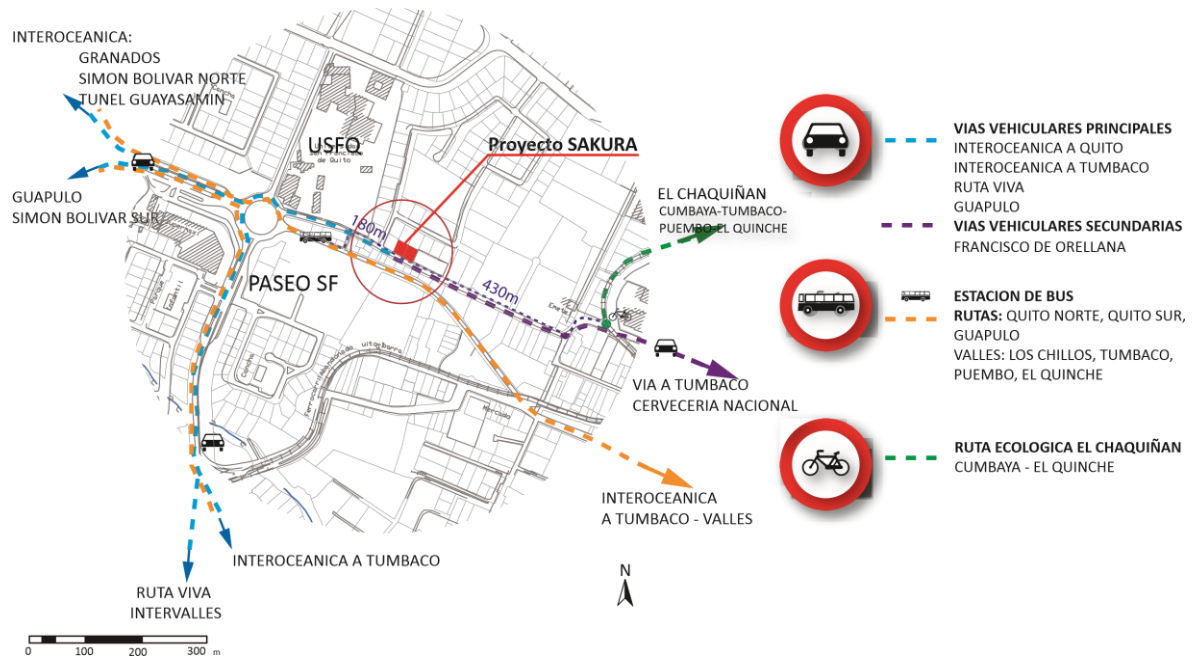


Gráfico 19: Sistemas de Transporte

Elaboración: Propia

Fuente: Gobierno de Pichincha

En lo que respecta a los propietarios de los departamentos existen accesos viales principales como la Simón Bolívar o la Ruta Viva, arteria principal para dirigirse a la ciudad de Quito, así como también para acceder al aeropuerto.

3.4. Evaluación del terreno

3.4.1. Ubicación

El proyecto Sakura, se encuentran ubicado en el sector de Cumbayá, tras la Universidad San Francisco, sobre la calle Francisco de Orellana.



Gráfico 20: Fotografía del Predio

Elaboración: Propia

Fuente: Google Earth

Como puntos de referencia importantes, se encuentra la Universidad San Francisco de Quito, el Centro comercial Paseo San Francisco, el parque principal y el Reservorio. El predio cuenta con los siguientes linderos. Al Norte y al Oeste, con la urbanización Jardines del Este 2, al Sur con la calle Francisco de Orellana y al Este con la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días.

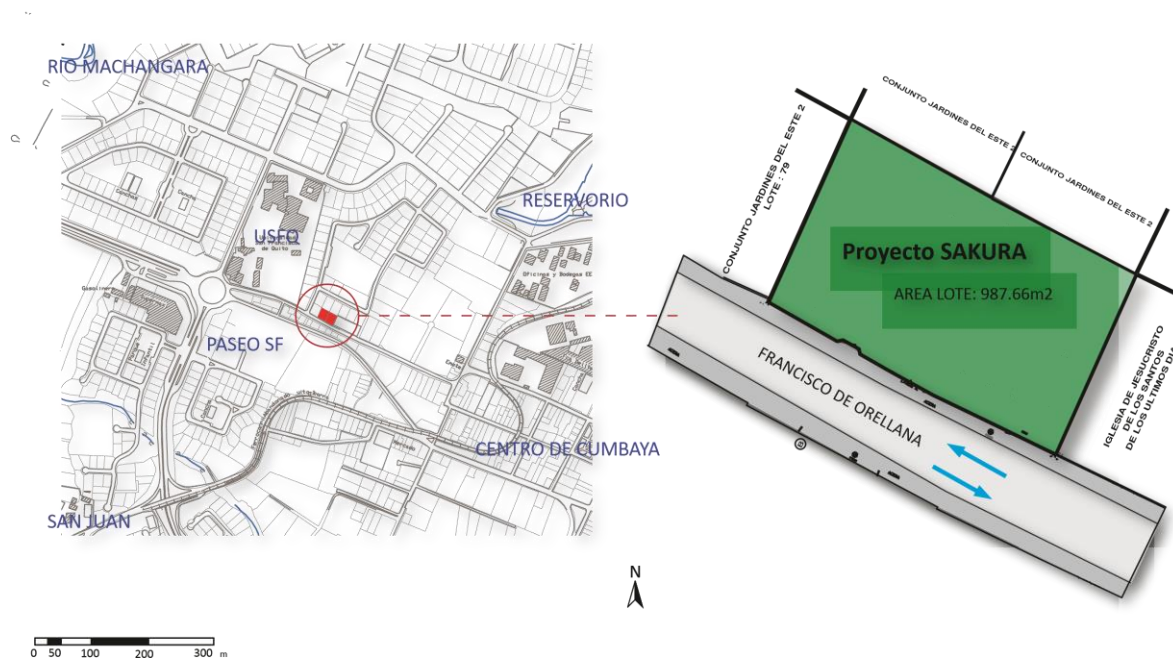


Gráfico 21: Ubicación del Predio

Elaboración: Propia

Fuente: Luis Atahualpa

3.4.2. Topografía

La topografía del sector está conformada por una zona ligeramente inclinada, con pendientes menores a los diez grados, que se extienden en sentido noroccidental - suroriental. La superficie del terreno a su vez se presenta también ligeramente inclinada, formando una terraza en su interior, con ligeros desniveles ascendentes, con relación al frente del mismo. (Atahualpa, 2016). Como se puede apreciar en el gráfico, la altura de la cota más alta en

comparación de la cota más baja de terreno nos da una diferencia de 2.40 metros, aspecto positivo para el proyecto, ya que el nivel promedio final permitirá elevar todo el edificio mejorando la vista de los departamentos de planta baja y reduciendo la construcción de muros de hormigón para los estacionamientos bajo nivel cero.

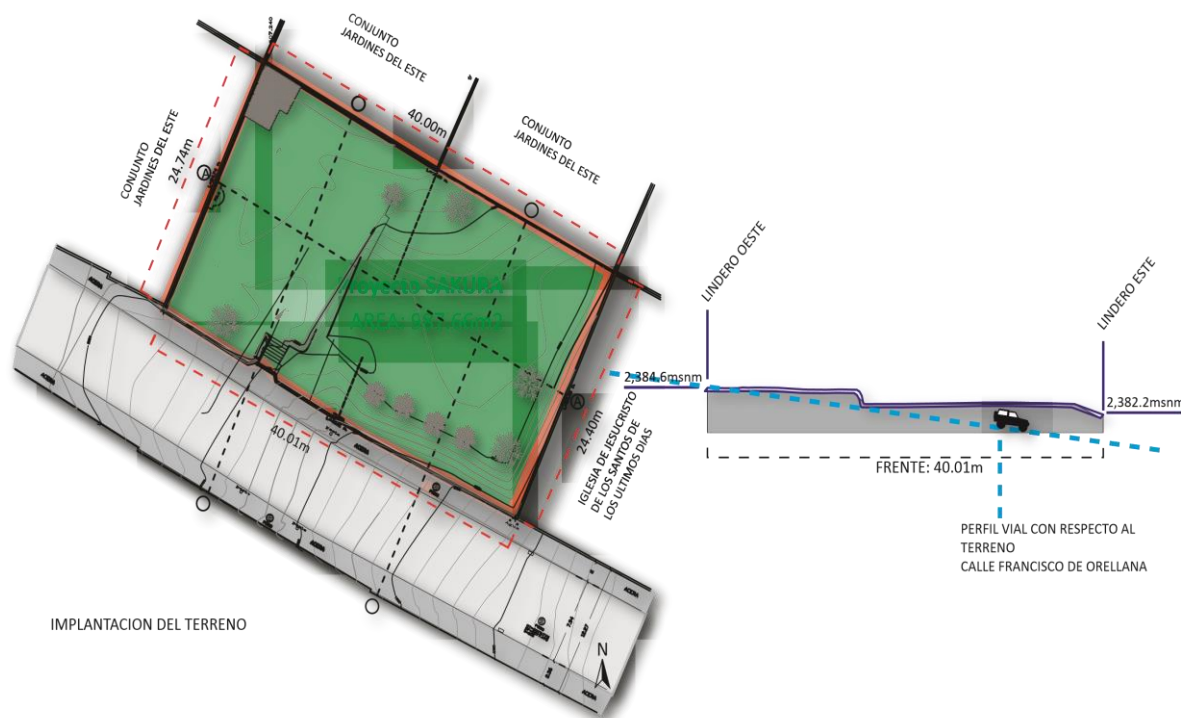


Gráfico 22: Topografía del Predio

Elaboración: Propia

Fuente: Luis Atahualpa

La superficie de terreno destinada al proyecto tiene un área total de 987 metros cuadrados con un frente de 40 metros hacia la calle Francisco de Orellana y una profundidad de 24.74 metros con sus vecinos colindantes. Este es otro aspecto positivo debido a que la forma rectangular uniforme del proyecto permite diseñar un edificio optimizando todas las áreas existentes (Atahualpa, 2016).

La zona de Cumbayá se encuentra conformada por suelos de tipo Mollisoles², con un área total del 48% y suelos de tipo Inceptisoles³ con un área total del 17 %.

(CapServMedios, 2015). De acuerdo al estudio de suelos realizado al predio, se determinó que el tipo de suelo es de buenas características de resistencia, desde el punto de vista de capacidad de carga, considerando que el terreno contiene un estrato superficial, de mediana potencia y no se detectó la presencia de niveles freáticos hasta la profundidad de los sondeos realizados. (Valverde, 2016)

3.4.3. Análisis de Vista

Debido a la ubicación del terreno, las vistas de mayor importancia se encuentran direccionadas en los sentidos: Norte, Sur y Este. (Anexo 1). De acuerdo con el informe de regulación metropolitana (IRM) (ver Anexos), el terreno del proyecto SAKURA está facultado para la construcción de una edificación de hasta cinco pisos desde su nivel cero. Para el caso puntual del Proyecto SAKURA, debido a la topografía del terreno, el nivel cero se encuentra a 2 metros sobre el nivel de la calle, lo que permite a los departamentos de planta Baja tener vista parcial hacia el Valle de Cumbayá (Vista Este). (Valverde, 2016)

² “El molisol ó mollisol es un orden de suelos en el sistema de [Taxonomía de suelos](#). Se forma en áreas semiáridas a semi húmedas, típicamente bajo una cobertura de [pasturas](#)” **Invalid source specified.**

³ “Los Inceptisoles son suelos con un mínimo desarrollo del perfil” **Invalid source specified.**

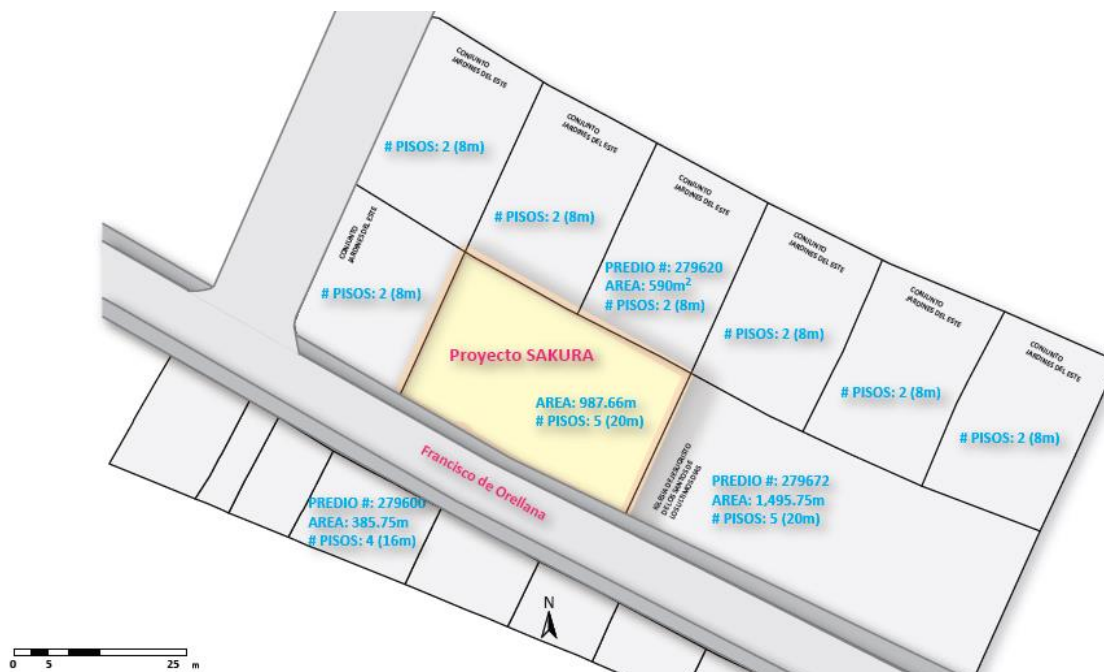


Gráfico 23: IRM Predios Colindantes

Elaboración: Propia

Fuente: Ilustre Municipio de Quito

En base a un estudio del IRM de cada uno de los predios colindantes, se pudo evidenciar que no existe un riesgo a futuro que pueda comprometer la vista de los departamentos. (ver Anexos). Por el lado Norte, el proyecto colinda con predios que pertenecen a la urbanización Jardines del Este 2, donde solo se pueden edificar viviendas unifamiliares de máximo dos pisos. Por el sur, se encuentran una franja de predios con áreas reducidas que, a pesar de tener la posibilidad de construir hasta 4 pisos, presentan una afectación de 9 metros al eje vial. Esta afectación elimina cualquier posibilidad de desarrollar un proyecto inmobiliario. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2017)

Por el este, se encuentra en predio perteneciente a la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días, organización que lleva más de 50 años en el país (Iglesia de Jesucristos de los Santos de los Ultimos Dias , 2017). Al ser una organización religiosa sin fines de lucro, se puede deducir que no es un predio que pueda estar a la venta en el corto

plazo, pero cabe aclarar que dicho predio tiene un IRM de 4 pisos y 20 metros de altura.
(Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2017)

3.4.4. Puntos de interés

El proyecto Sakura se encuentra en una ubicación única y exclusiva, junto a la Universidad San Francisco, cerca de todos los servicios, bancos, supermercados y centros comerciales. Los propietarios de los departamentos en este proyecto no tendrán necesidad de usar el vehículo u otro medio de transporte para llegar a los lugares mencionados. De igual forma, debido a que la Universidad San Francisco, no cuenta con residencia para los estudiantes, el proyecto Sakura es una excelente opción para los estudiantes de la universidad, ya que no tendrán que usar el vehículo y se encuentran a menos de 3 minutos de la universidad caminando

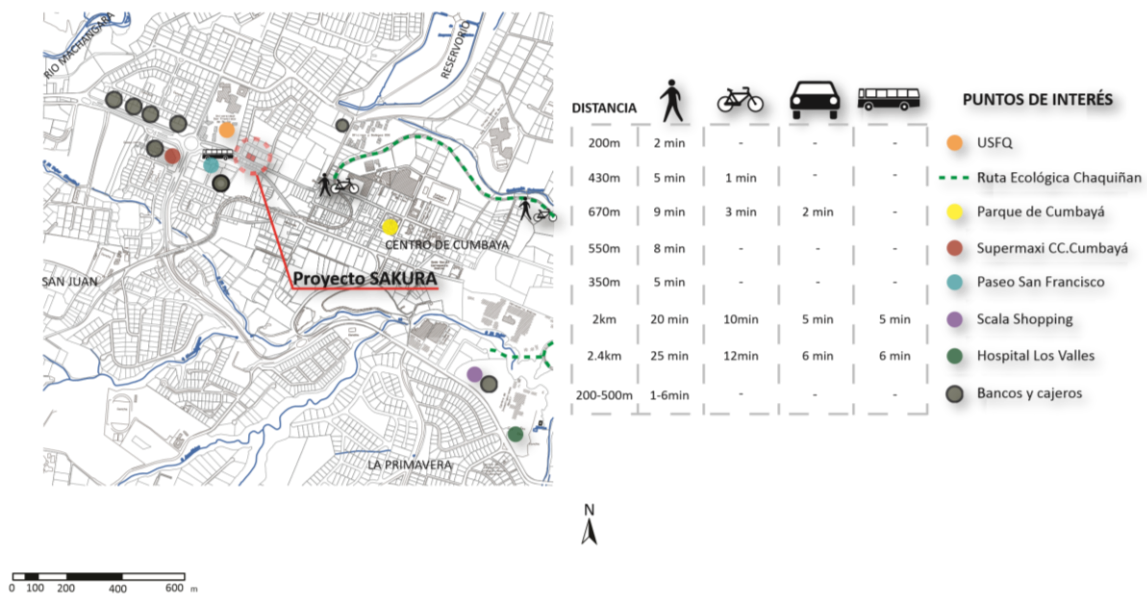


Gráfico 24: Puntos de interés

Elaboración: Propia

Fuente: Santiago Figueroa

3.4.5. Servicios Básicos

Energía Eléctrica

Por la calle Francisco de Orellana baja una Red Primaria de alta tensión (Línea verde) que alimenta a todas las líneas de baja tensión (Línea azul); las mismas que a su vez permiten la acometida eléctrica de cada uno de los predios existente. Frente al predio se encuentra ubicado el transformador principal que servirá para la alimentación de energía del proyecto SAKURA. Esto es positivo debido a que no se requiere una inversión extra para energizar el proyecto como se ha presentado en casos anteriores donde se debe traer una red de alta tensión hasta el predio. (EEQ, 2017)



Gráfico 25: Red de Energía

Elaboración: Propia

Fuente: Empresa Eléctrica Quito

Agua Potable y Alcantarillado

De acuerdo al informe de factibilidad de servicios emitido por la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS), el predio cuenta con la disponibilidad del servicio de agua potable por medio de una acometida de $\frac{3}{4}$ de pulgada y de igual forma la interconexión al colector principal de alcantarillado, ubicado frente al proyecto en la Francisco de Orellana (EPMAPS, 2017).

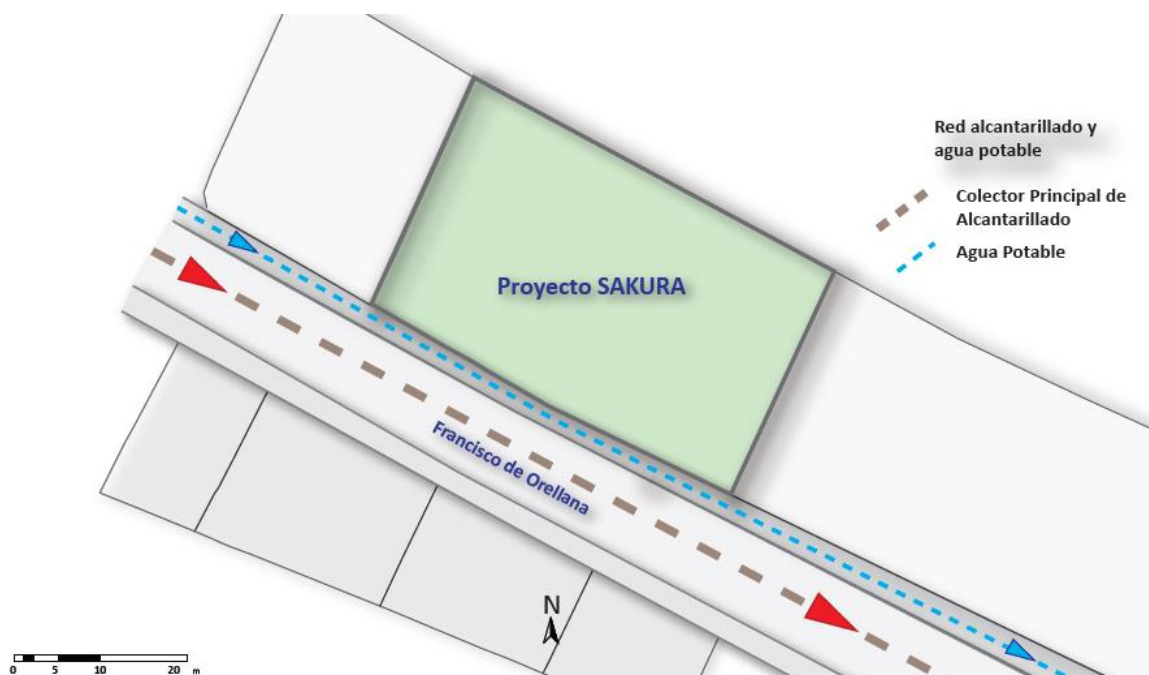


Gráfico 26: Red de Agua Potable y Alcantarillado

Fuente: EPMAPS

Elaboración: Propia

3.5. Matriz

<i>Parámetro de Evaluación</i>	<i>Descripción</i>	<i>Impacto al Proyecto</i>	<i>Método de Mitigación</i>
<i>Vocación Uso Suelo</i>	El predio cuenta con un IRM que habilita la construcción de una edificación de hasta 5 Pisos	Positivo	No Aplica
<i>Vocación Uso Suelo</i>	La zona tiene un uso de suelo mayoritariamente residencial, por lo que no existe riesgo de nuevas construcciones que afecten la arquitectura de la zona	Positivo	No Aplica
<i>Precios Terrenos</i>	Al existir alta demanda y poca oferta de terrenos los precios no han bajado a pesar de construcción de la industria de la construcción.	Negativo	Se debe transferir parte del alto costo del terreno al precio final de las unidades de vivienda
<i>Precios Arriendo Departamentos</i>	Debido a la ubicación estratégica del terreno y la proximidad con el USFQ, la demanda de arriendo de departamentos será alta	Positivo	No Aplica

<i>Líneas de Transporte</i>	El proyecto se encuentra ubicado cerca de líneas de transporte público	Positivo	No Aplica
<i>Ubicación</i>	Se encuentra en un lugar central, cerca de centros comerciales, universidad, centros de diversión y bancos.	Positivo	No Aplica
<i>Topografía</i>	La pendiente del terreno permite optimizar el diseño de estacionamientos y altura final de la edificación. La forma del terreno es uniforme.	Positivo	No Aplica
<i>Análisis de Vista</i>	En los sentidos Norte y Sur no existe riesgo de futuras construcciones. En el sentido Este la probabilidad de una nueva edificación es muy remota	Medio	No Aplica
<i>Servicios Básicos</i>	Frente al proyecto pasan líneas de Agua Potable, Red eléctrica y alcantarillado. No se requiere inversiones extras para adquirir dichos servicios	Positivo	No Aplica

Tabla 3: Matriz de Evaluación
Elaboración Propia

3.6. Conclusiones

El predio cuenta con un IRM preferencia que no es común en el sector donde se encuentra. La mayoría de lotes de sus alrededores cuentan con una limitación de construcción de dos o tres pisos lo que impide la ejecución de edificios de gran altura. a ubicación del predio, se encuentra en uno de los sitios de mayor plusvalía para el desarrollo de proyecto de departamentos. La cercanía con puntos de interés como son centros comerciales, bancos y centros de entretenimiento de agregan un valor extra debido a que los clientes no deberán requerir del uso de vehículos para desplazarse hacia dichos puntos.

Debido a la cercanía con la Universidad San Francisco de Quito, aquellas personas que desean adquirir un departamento como inversión pueden tener la seguridad de que la

demanda de departamentos para arriendo, por parte de los estudiantes provenientes de provincia, va a ser alta, reflejándose en una mejor rentabilidad de sus inversiones.

Debido al alto costo por metro cuadrado de los predios, el diseño de los departamentos debe contemplar áreas de menor tamaño. De esta forma los precios finales de cada una de las unidades de venta se mantendrán en un rango de cien mil hasta los doscientos mil dólares lo que tendrán un impacto positivo en la velocidad de venta del proyecto.

4. OFERTA INMOBILIARIA

4.1. Introducción

El estudio de la demanda se centra en analizar la interacción entre las curvas de demanda y oferta, las cuales determinarán el panorama inmobiliario. Si bien, un cambio en precios y en bienes ofertados, *ceteris paribus*, alterará los puntos de equilibrio entre demanda y oferta, no podemos olvidar que en los últimos 4 años hemos tenido shocks externos que han alterado el comportamiento e interacción de las curvas mencionadas. De forma simplificada, la oferta es la cantidad de bienes que un constructor está dispuesto a realizar, a un determinado costo; y la demanda, es la cantidad de bienes que están dispuestos a comprar los consumidores a un determinado precio de venta. Ingresos, inestabilidad económica, regulaciones gubernamentales, desastres naturales y demás, no tendrán un movimiento espacial dentro de las curvas, sino que moverán las curvas y establecerán puntos de equilibrio no concebidos anteriormente.

En base a un estudio de la oferta existente en la zona, se podrá identificar aquellos competidores directos en la zona donde se desarrollará el proyecto, así como también el tipo de producto que se está ofertando. Al tener un entendimiento más claro de estos dos factores se tendrán los lineamientos para el desarrollo de estrategias comerciales y de desarrollo de producto que aseguren el éxito del proyecto inmobiliario. De igual forma se podrá corregir aquellos aspectos que no se encuentren enfocados en suplir las necesidades y expectativas de los clientes.

4.2. Metodología

Para la recopilación de los datos de precios de arriendo y precios de departamentos nuevos y usados se utilizará fuentes secundarias tales como Plusvalía; página web especializada para la comercialización de bienes inmuebles. Se procederá a levantar fichas informativas de aquellos proyectos que sean considerados como competencia directa debido a su similitud en características físicas, arquitectónicas y económicas. Debido a que la gran mayoría de constructores son reacios a entregar información de ventas, por medio de corredores inmobiliarios aliados, se obtendrá la información de unidades vendidas, forma de pago y detalles constructivos.

Para poder entender los requerimientos principales de los clientes al momento de adquirir una unidad de vivienda, se realizará una encuesta electrónica donde se determine el nivel de los principales criterios de evaluación y toma de decisión en el proceso de compra. (Actualmente se encuentra pendiente ya que este proceso de ejecución)

4.3. Análisis de la Demanda

El valle de Cumbayá está distinguido por ofrecer proyectos de alta gama, con precios promedio mayores a los que observados en el norte, centro y sur de Quito. Para entender la forma y distribución de la curva de la demanda es itinerante analizar el déficit de viviendas, ingresos, preferencias e incertidumbre de precios.

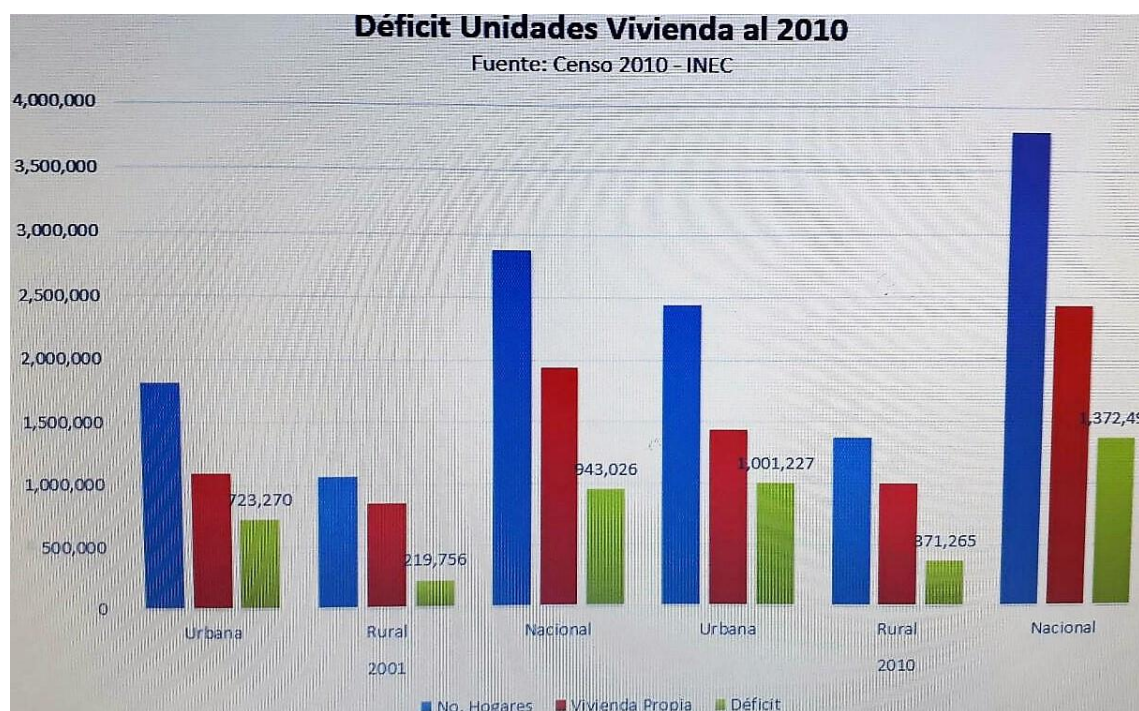


Gráfico 27: Déficit Unidades de Vivienda

Elaboración: INEC

Fuente: INEC

Según datos del último censo, realizado en el año 2010, observamos un déficit considerable de vivienda propia. Debido a las características demográficas de la población y la idiosincrasia de la misma, podemos establecer una necesidad considerable por vivienda propia. Tener vivienda es una necesidad de primer orden, por lo que los agentes que interactúan en la curva de demanda darán mayor valor a estos bienes.

Un aumento y disminución de ingresos, moverá la curva de la demanda. No obstante, tenemos que entender que para el año 2016, según datos del BCE, el sector de la construcción

significaba el 9.1% del Producto Interno Bruto, por lo que debemos obviar cualquier análisis de causalidad. Con esto nos referimos al hecho que los ingresos de las personas disminuyeron y crearon un movimiento en la curva de la demanda, o el hecho que el sector de la construcción tuvo un declive causando menor ingresos para la población.

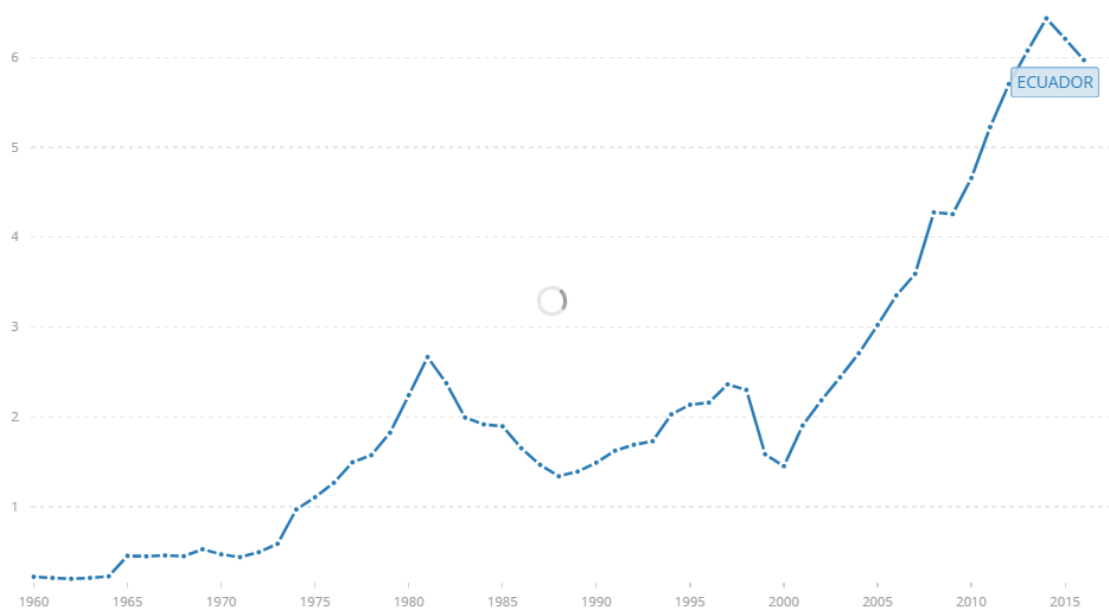


Gráfico 28: Déficit Unidades de Vivienda

Fuente: Market Watch

Elaboración: Market Watch

4.3.1. Ingreso Per Cápita (Banco Mundial)

Si bien, el ingreso per cápita no nos dice exactamente cuál es el ingreso exacto de cada persona en el Ecuador, nos da un buen acercamiento a la realidad de las familias ecuatorianas y como se han visto afectados sus ingresos.

Como podemos observar, para el año 2016 existió una disminución del PIB per cápita llegando a ser USD 5,968.98 dólares comparado con el año 2014 que fue de USD 6,432.27. De igual manera, según datos del BCE, para el primer trimestre del año 2017 hemos visto un comportamiento similar, que nos indica la baja en los ingresos de los ecuatorianos y

el posible movimiento en la curva de la demanda que motivará a buscar bienes de igual calidad por un valor menor.

No existe información completa, que nos permita dar conclusiones sobre el comportamiento de la población categorizada en el Nivel Socioeconómico A (Según parámetros del INEC), debido a que tenemos información únicamente hasta el año 2011. No obstante, analizando las variables mencionadas podríamos inferir que este grupo socioeconómico, al cual está destinado el proyecto Sakura, ha sido afectado en estos últimos dos años.

Oferta Inmobiliaria Residencial en Quito

<i>Datos</i>	dic-130	dic-14	dic-15	dic-2016
<i>Número de Proyectos</i>	536	530	430	508
<i>Total de unidades</i>	22,539	21,586	16,883	17,865
<i>Total de unidades disponibles</i>	8,311	7,692	6,561	6,537
<i>Área prom m2 Total Proyecto</i>	109	115	120	116
<i>Área prom m2 Total terreno</i>	109	118	125	120
<i>Valor prom m2 Total Proyecto</i>	1,043	1,171	1,315	1,288
<i>Valor prom m2 Total terreno</i>	112,771	134,064	156,480	146,817
<i>Absorción Periodo</i>	1.24	0.91	1.03	0.81
<i>Nro. Meses en oferta</i>	22.18	23.19	20.68	23.92
<i>USD Totales</i>	1,886,008,168	2,100,890,977	1,967,187,674	2,088,926,004
<i>m2 Totales</i>	2,033,244	2,010,734	1,610,291	1,688,445
<i>% Proyectos Nuevos</i>	24.60%	21.30%	22.60%	17.10%

Tabla 4: Oferta Inmobiliaria Residencial en Quito

Elaboración: Market Watch

Fuente: Market Watch

La incertidumbre en el sector de la construcción se incrementó a partir de la llamada Ley de Plusvalía, publicada en el Registro oficial el viernes 30 de diciembre del año 2016. Sumado, a una política inestable, caída del precio del petróleo, altas tasas de desempleo, información incompleta por parte de las entidades de control y demás factores negativos, agravaron la situación y la apreciación de los consumidores respecto a los precios futuros de los inmuebles. Esto es de suma importancia para analizar movimientos en la curva de la

demanda, ya que un porcentaje importante de las compras se las realiza con el fin de poder invertir el dinero y conseguir una rentabilidad en la reventa de los inmuebles.

El informe realizado por la empresa Market Watch nos indica el comportamiento real de la demanda, medido por la absorción de bienes, dados en un periodo. Lamentablemente, no nos dice el tipo, ni precio, de los bienes absorbidos. No obstante, nos da cierta intuición para entender el comportamiento negativo que ha tenido el año 2016. Podemos concluir que nuestra curva de demanda se ha visto afectada y que el punto de equilibrio se ha desplazado a un punto de equilibrio con menor cantidad de bienes consumidos a un menor precio.

4.4. Análisis de la Competencia

4.4.1. Proyectos Inmobiliarios.

Debido al constante interés de las familias por adquirir una unidad de vivienda en la parroquia de Cumbayá, en los últimos 10 años la densidad poblacional se ha incrementado de forma significativa, especialmente en las proximidades del reservorio de la empresa eléctrica, el pueblo de Cumbayá y La Primavera. (Gobierno de Pichincha, 2012).

En lo que respecta al tipo de vivienda ofertada, cabe aclarar que la parroquia de Cumbayá es un sector campestre, donde predomina la construcción de Casas o Villas de dos o tres plantas siendo este, un 74% del total de unidades edificadas. Por otro lado, en la actualidad solo el 18% de unidades corresponde a departamentos (Gobierno de Pichincha, 2012), pero esta tendencia está cambiando en los últimos años, debido a la alta demanda de unidades de vivienda, el alto costo de los terrenos por metro cuadrado y cambios en la zonificación de los predios donde se busca recuperar aquellas zonas industriales para convertirlos en áreas recreativas y zonas residenciales (Medina, 2016).



Gráfico 29: Oferta Proyectos

Elaboración: Luis Castellanos

Fuente: Plusvalía

Como se puede apreciar en el gráfico, se ha identificado 9 proyectos inmobiliarios que se encuentran ofertando departamentos con características físicas y económicas similares a los existentes en el proyecto Sakura. Cabe aclarar que, si bien todos los proyectos son similares, no son idénticos y cada uno de ellos presentan fortalezas y debilidades, las mismas que serán evaluadas a lo largo de este capítulo.

4.4.2. Áreas

Con respecto al área útil de cada departamento, la oferta predominante se enfoca en ofrecer unidades de 1 dormitorio (Suite), dos y tres dormitorios. Cada una de estas opciones manejan un rango de metrajes que dependerán en gran parte del aprovechamiento y el diseño arquitectónico utilizado en cada proyecto.

Para el caso de las Suites, el área útil ofrecida va desde los 51 m², como es el caso del proyecto Ananda, hasta los 73 m² del proyecto Avezan. En este rango de metraje, arquitectónicamente, se podrá incorporar las siguientes áreas: cocina, cuarto de máquinas,

sala-comedor en un solo ambiente, dormitorio master, baño master y baño social. Por otro lado, dependiendo del enfoque del arquitecto de cada proyecto, se ofrecen también espacios abiertos cubiertos (terrazas) con un área promedio de 13 m², aspecto importante para el cliente tomando en cuenta el clima del valle de Cumbayá.

Al ser un producto enfocado en gran parte para personas jóvenes que desean adquirir su primera vivienda, los metrajes se deben mantener en este rango para no elevar el precio final del departamento, que podría ser un causal para una disminución en las ventas del proyecto.

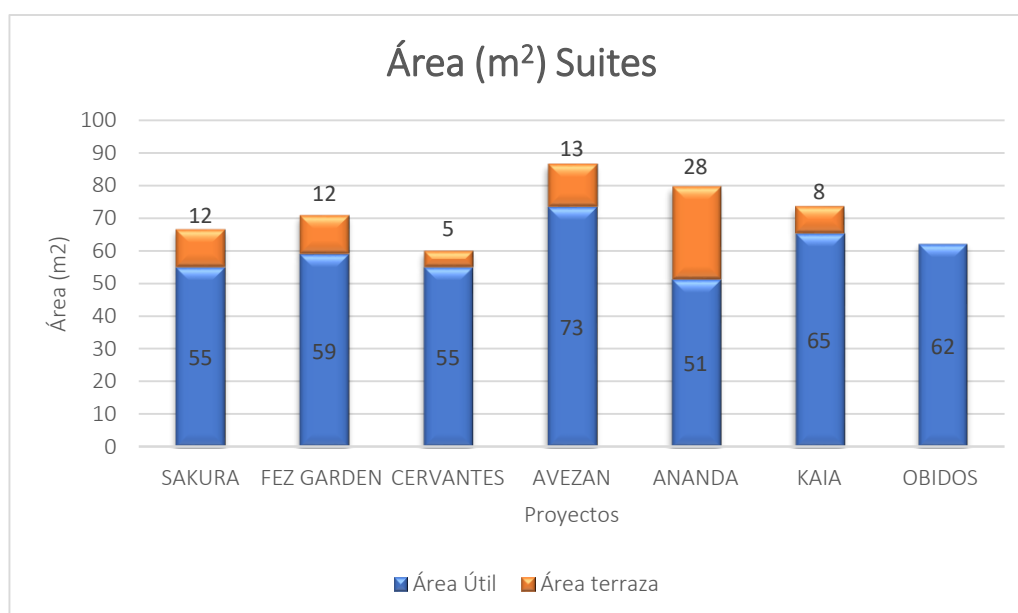


Gráfico 30: Área (m²) Suites

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

Para el caso de los departamentos de dos dormitorios, el área útil ofrecida va desde los 87 m², como es el caso del proyecto Obidos, hasta los 113 m² del proyecto Kiro. De igual forma los 9 proyectos ofrecen este producto con una terraza cubierta de 13 m² en promedio. En cuanto a la distribución interna, este rango de metrajes permite tener las siguientes áreas: cocina, cuarto de máquinas, sala-comedor en un solo ambiente, dormitorio master,

Dormitorio dos, baño master y baño secundario que pertenece al segundo dormitorio y también hace la función de baño social.

Finalmente, se encuentran los departamentos de 3 dormitorios con áreas útiles que pueden ir desde los 106 m², como es el caso del proyecto Sakura hasta los 191 m² del proyecto Avezan. A ser áreas más amplias, los departamentos pueden incorporar las siguientes áreas: cocina, cuarto de máquinas, sala-comedora en un solo ambiente, dormitorio master, dos dormitorios, baño master, baño compartido y baño social. De igual forma se continúa ofreciendo como un plus, la existencia de terrazas con 13 m² de área en promedio

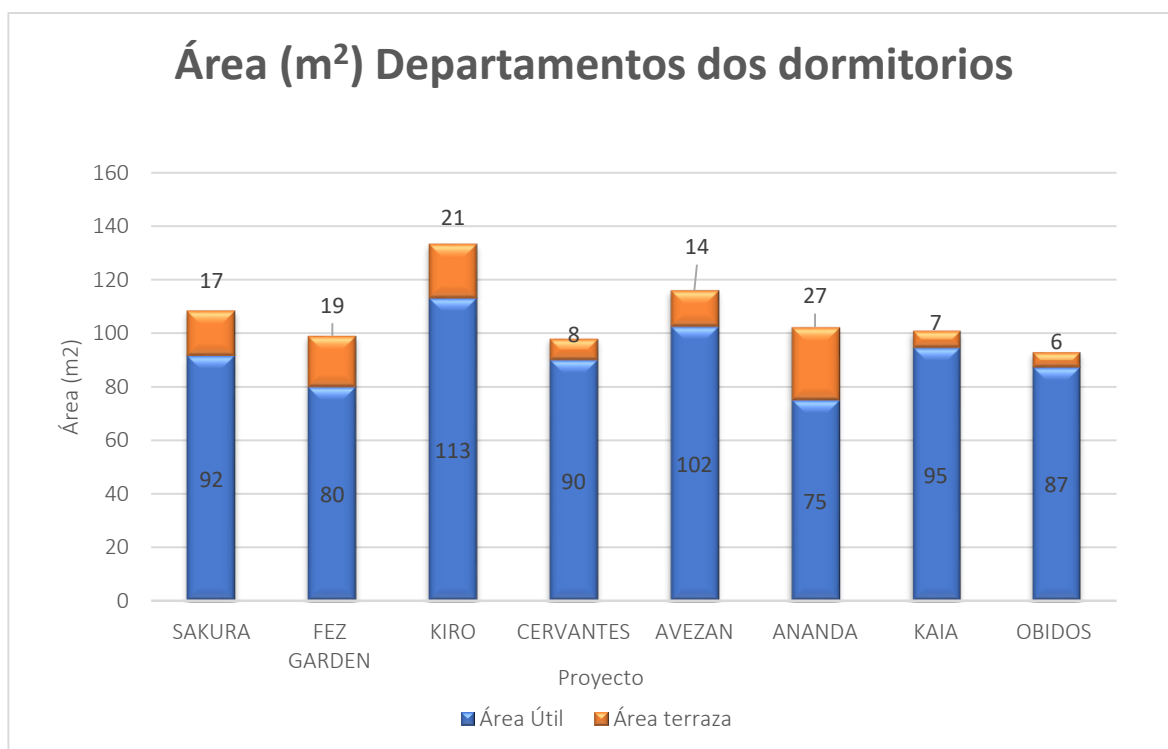


Gráfico 31: Área (m²) Departamento Dos Dormitorios

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

Se debe tener cuidado con los techos máximos de asignación de metrajes al momento de diseñar este tipo de unidades de vivienda debido a dos factores principales. El primero, relacionado al costo final de la unidad de vivienda que puede resultar fuera de los rangos de presupuesto de los clientes y, en segundo lugar, debido a que con dichos metrajes existen

proyectos que ofrecen departamentos con 3 dormitorios que pueden resultar más atractivos para los clientes al momento de decidir una compra.

El producto del proyecto Avezan se debe analizar con cuidado debido al metraje elevado que ofrece para los departamentos de tres dormitorios, ya que se puede entrar a competir con unidades de vivienda pequeñas en conjuntos cerrados. Un departamento de estas características en este proyecto puede llegar a costar hasta los USD 392 mil dólares. Con dicho presupuesto se pueden encontrar de venta viviendas familiares (casas) en dos plantas con jardín privado y mayor área útil.

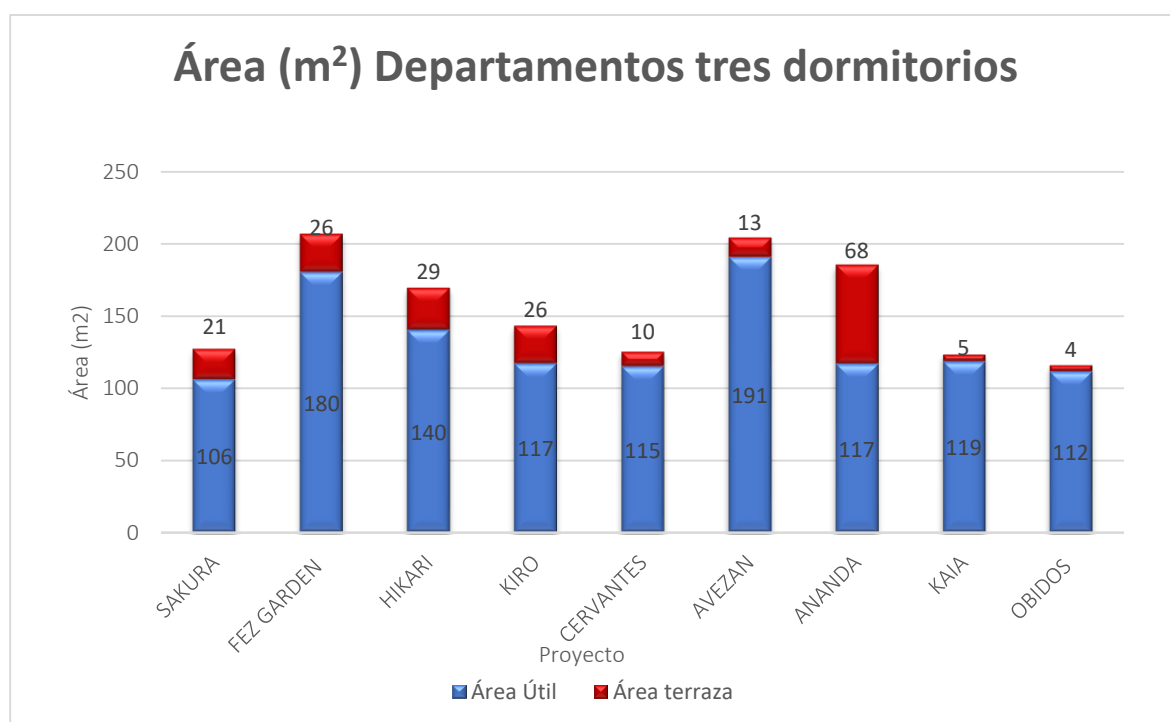


Gráfico 32: Área (m²) Departamento Tres Dormitorios

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

4.4.3. *Financiamiento*

Uno de los parámetros más importantes que influyen en la decisión de compra está relacionado a la flexibilidad de pago que ofrecen cada uno de los constructores para adquirir

una unidad de vivienda nueva, las mismas que se encuentra en proceso constructivo o en preventa.

Tomando en cuenta el análisis de los proyectos de la parroquia de Cumbayá, se puede evidenciar que existen aquellos que presentan una mayor flexibilidad con respecto a la forma de pago, como es el caso de los proyectos Kiro y Ananda; donde los clientes tienen la posibilidad de pagar hasta el 90% del valor total de la unidad que están adquiriendo, contra entrega por medio de fondos propios o financiados por alguna institución financiera.

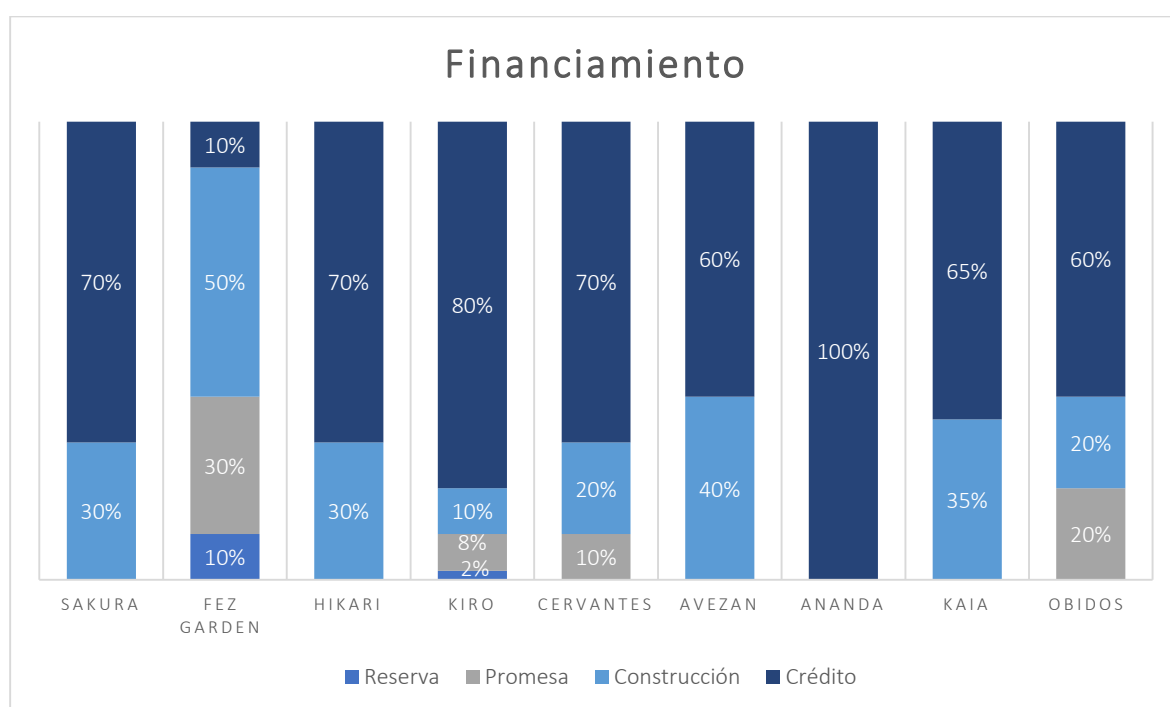


Gráfico 33: Financiamiento

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

En promedio se puede observar, en el gráfico, que la tendencia de comportamiento de los proyectos de la zona es solicitar el 30% dividido en cuotas durante la construcción del proyecto, tiempo que podrá variar dependiendo de la fecha de inicio y el plazo de entrega. El 70% restante, los clientes podrán cancelar por medio de fondos propios o con la implementación de créditos hipotecarios de las instituciones financieras de preferencia de los clientes incluyendo los créditos otorgados por el BIESS.

Ofrecer formas de pago flexibles, donde los clientes disponen de mayor plazo para pagar su vivienda, se ve reflejado de forma positiva en la velocidad de venta y por consiguiente se asegura el éxito del proyecto. De igual forma, que se debe realizar un análisis financiero profundo que respalde una política de financiamiento del 30-70, ya que puede existir el riesgo de presentarse problemas de liquidez durante la ejecución del proyecto

4.4.4. Precio por metro cuadrado.

El precio por metro cuadrado está determinado por factores tales como ubicación del proyecto, nivel de acabados, oferta – demanda, materiales utilizados, características constructivas y formas de financiamiento. Al existir tantos factores que se encuentran involucrados, se debe buscar una combinación óptima que permita ofrecer un producto de calidad, que satisfaga las necesidades y expectativas del cliente; sin tener que llegar a pedir precios muy altos por metro cuadrado.

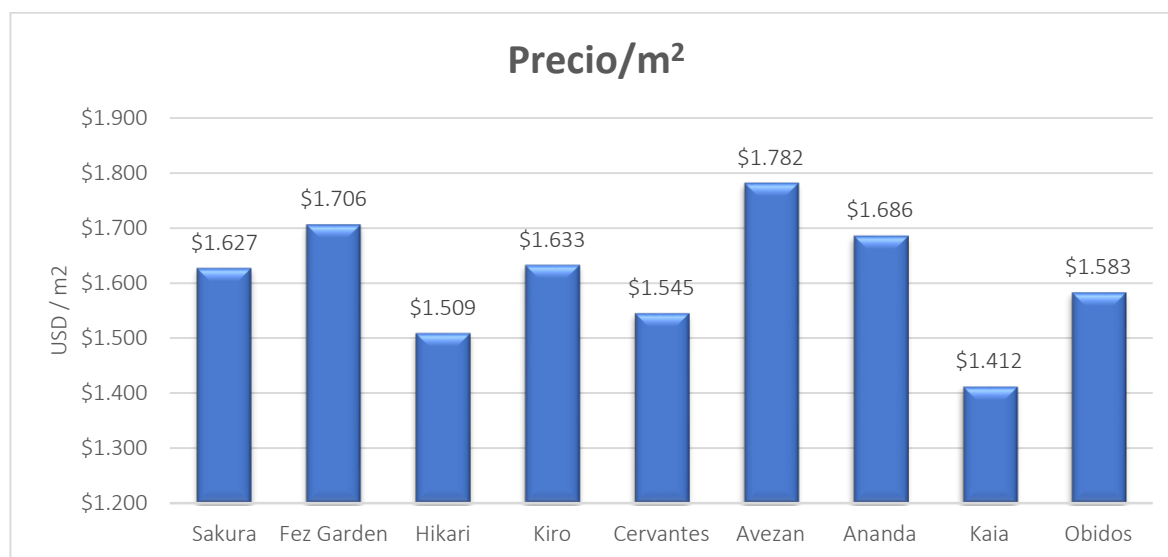


Gráfico 34: Precio por Metro Cuadrado

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que el rango de precios por metro cuadrado se encuentra entre los USD 1,412 y USD 1,782, valores que van a variar

dependiendo de las características de cada uno de los proyectos. En base al precio se podría concluir que el proyecto Kaia ofrece menos servicios y calidad en comparación que los proyectos aledaños, argumento que se puede respaldar al observar la posición que ocupa dicho proyecto en la matriz de atributos. Por otro lado, si analizamos el proyecto AVEZAN, el mismo que tiene un precio por metro cuadrado de USD 1,788 haciendo que su calificación no lo ubique en los primeros puestos.

Al determinar el precio por metro cuadrado se debe tener cuidado de no cometer errores de sobre valoración de los proyectos; generados por falta de experiencia por parte de los promotores quienes no tienen la experiencia suficiente al momento de determinar los precios idóneos. Esto se verá reflejado en una disminución de las ventas y por ende en el éxito o fracaso del proyecto.

4.4.5. Ventas

Dentro del análisis de ventas, se tomó en cuenta diferentes parámetros como publicidad, casa modelo, pagina web propia, plusvalía, y ferias; en el cual, los 9 proyectos presentaron cierta similitud en su estrategia de venta.

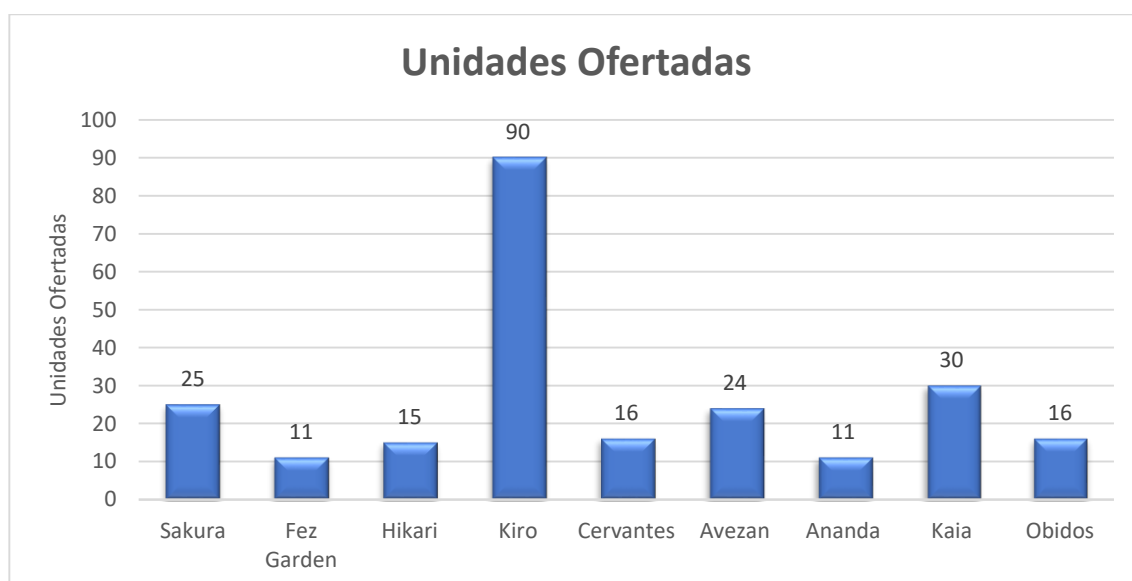


Gráfico 35: Unidades Ofertadas por proyecto

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

Por otro lado, se puede observar en el gráfico que los proyectos difieren en la cantidad de unidades ofertantes; encabezando la lista, el proyecto Kiro con 90 unidades, seguido por los proyectos Kaia y el proyecto Sakura con 30 y 25 unidades respectivamente.

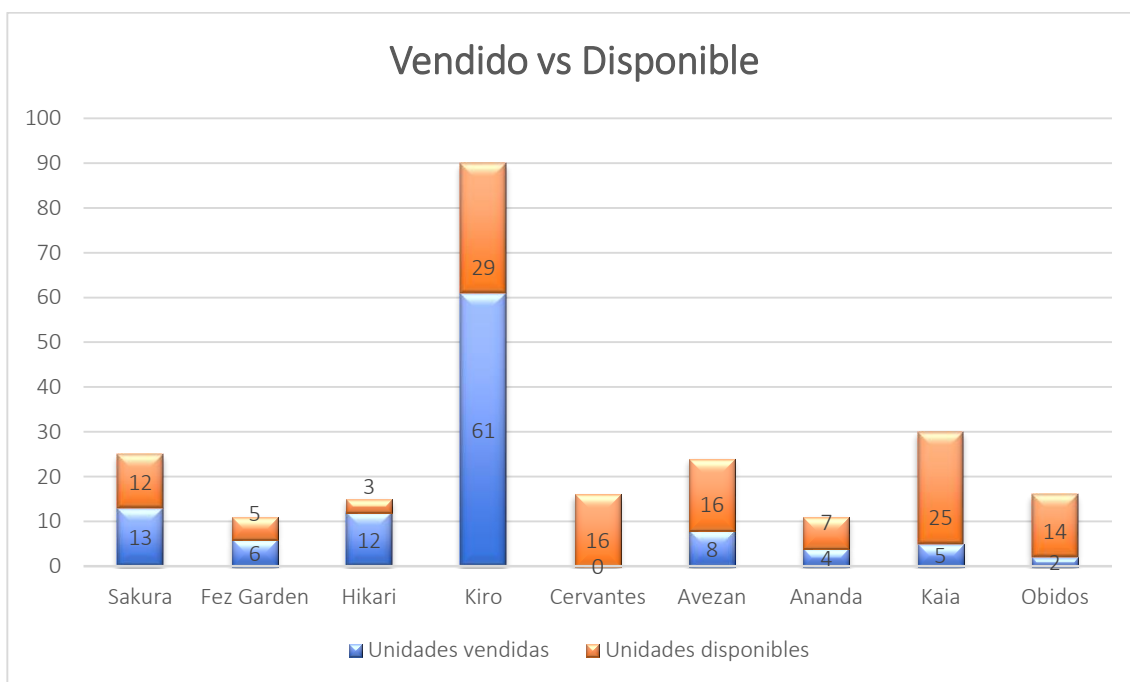


Gráfico 36: Vendido vs Disponible

Fuente: Fichas de la Competencia

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Uno de los objetivos planteados, fue calcular la velocidad de venta, es decir las unidades vendidas por mes. Al analizar este punto, se observó, que el proyecto Kiro encabeza la lista con una velocidad de venta de 8,7 con 61 unidades vendidas y 29 unidades disponibles en un periodo de ventas de 5 meses. Por otro lado, el proyecto Sakura, tiene una velocidad de venta de 1,6. Es decir, se han vendido 13 casas en un periodo de 8 meses desde el inicio de las ventas en diciembre del 2016, hasta el mes de julio del 2017.

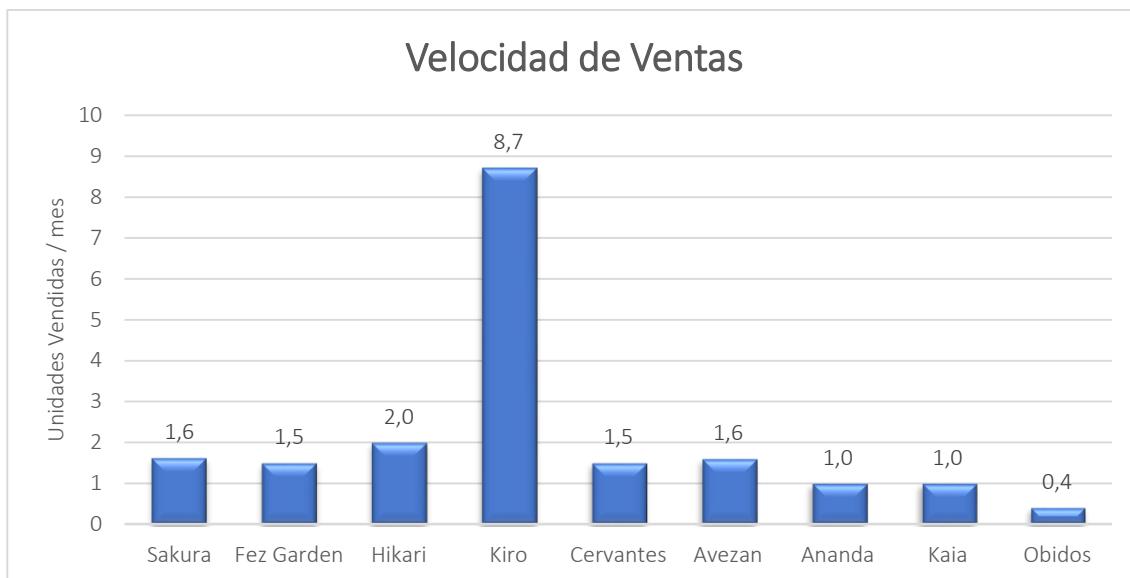


Gráfico 37: Unidades Vendidas por Mes

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

4.4.6. Absorción

La absorción es la velocidad de ventas por el número de unidades ofertadas, representado en porcentaje; éste determina cuán rápido fue la absorción mensual de las viviendas en el mercado. En la tabla 5, se puede observar a más detalle la velocidad de ventas en el transcurso del tiempo y el porcentaje de absorción de cada proyecto, el cual estuvo dentro de un promedio del 8,3%; liderando el proyecto Kiro. Sin embargo, el proyecto Sakura, obtuvo una absorción del 6,5%, lo cual indica que se encuentra casi por la media de los otros proyectos de análisis. Esto se debe a que los proyectos analizados se encuentran en el mismo segmento de mercado, por lo cual la necesidad del demandante es similar.

Absorción Mensual

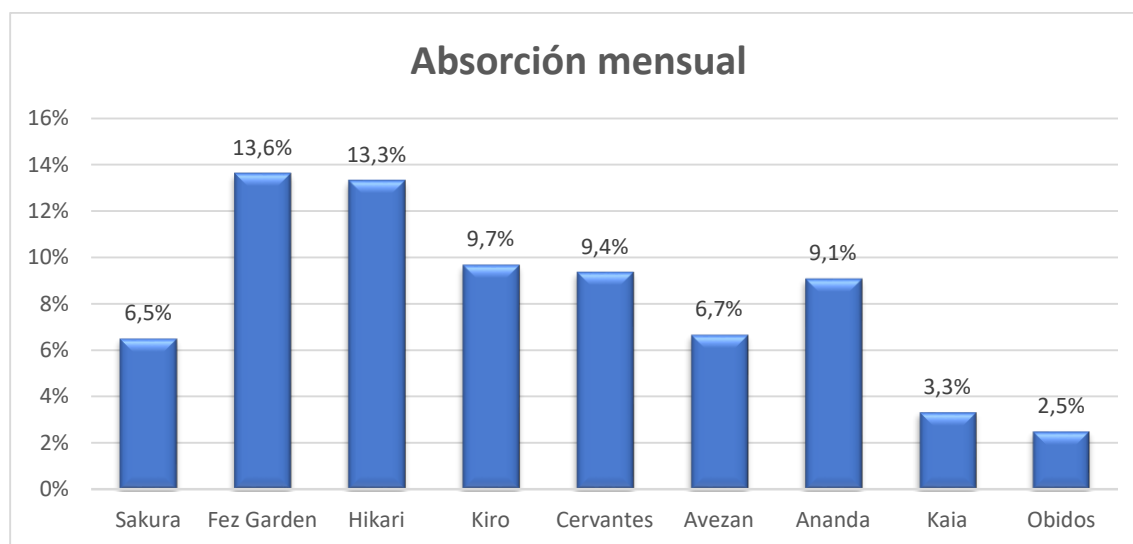
Variable	Proyecto								
	Sakura	Fez Garden	Hikari	Kiro	Cervantes	Avezan	Ananda	Kaia	Obidos
Unidades Totales	25	11	15	90	16	24	11	30	16
Unidades Vendidas	13	6	12	61	0	8	4	5	2
Unidades Disponibles	12	5	3	29	16	16	7	25	14
Estado	Construcción	Pre-Venta	Construcción	Pre-Venta	En Planos	mar-17	Finalizado	En Planos	Construcción
Inicio de Ventas	dic-16	abr-17	feb-16	ene-17	N/I	mar-17	abr-01	mar-17	ago-16
Inicio de Construcción	ene-17	No Inicia	mar-17	No Inicia	No Inicia	No Inicia	feb-16	ene-18	ago-16
Entrega	dic-17	18 meses	mar-18	mar-19	N/I	N/I	jul-17	dic-19	feb-18
Ventas (jul-17)	8	4	6	7	0	5	4	5	5
Velocidad Ventas	1.6	1.5	2	8.7	1.5	1.6	1	1	0.4
Absorción Mensual	7%	14%	13%	10%	9%	7%	9%	3%	3%
Tiempo en Venta	15.4	7.3	7.5	10.3	10.7	15	11	30	40

Tabla 5: Absorción

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

En gráfico 38, se puede observar el porcentaje de absorción de los diferentes proyectos, enfocándonos en el proyecto Sakura, mismo que obtuvo un 6.5% de absorción, es decir, en un mes se logró vender 1, 6 de 25 unidades, en un periodo de tiempo de 8 meses.

**Gráfico 38: Absorción / Mes**

Fuente: Fichas de la Competencia

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

4.5. Evaluación de la Competencia

4.5.1. Ubicación

La ubicación es uno de los aspectos más importantes, al momento de adquirir una unidad de vivienda nueva. Se deben tomar en cuenta factores tales como accesos viales, distancia con los principales servicios básicos, historial de aumento o disminución de plusvalía entre otros. (El Telégrafo, 2017).

La parroquia de Cumbayá es considerada una de las zonas de mayor plusvalía en el Distrito Metropolitano de Quito, debido a la alta demanda de terrenos y viviendas; no obstante, se observa que existe una amplia brecha en diferentes sectores de Cumbayá. (Gobierno de Pichincha, 2012).

Evaluación de Ubicación

<i>Proyecto</i>	<i>Dirección</i>	<i>Sector</i>	<i>Descripción Zona</i>
<i>SAKURA</i>	Francisco de Orellana	Centro Cumbayá	Se puede acceder caminando a los servicios de la zona. Frente al proyecto pasa una vía vehicular secundaria. Zona de alta Plusvalía
<i>FEZ GARDEN</i>	Av. Pampite y Diego de Robles	Centro Cumbayá	Se puede acceder caminando a los servicios de la zona. El proyecto se encuentra dentro de una urbanización cerrada. Zona de Alta Plusvalía
<i>HIKARI</i>	Jorge Adoum y Pasaje Juan Miro	Altos de San Juan	Para llegar a los servicios de la zona se requiere el uso del vehículo con un tiempo promedio de 7 minutos. Frente al proyecto pasa una vía vehicular secundaria. Zona con Plusvalía en crecimiento
<i>KIRO</i>	Av. Francisco de Orellana y Pasaje Santa Inés Esquina	Sector Cervecería Nacional	Ubicación aledaña a la Cervecería Nacional. Para llegar a los servicios de la zona se requiere el uso del vehículo con un tiempo promedio de 5 minutos. Frente al proyecto pasa una vía vehicular secundaria. Zona con plusvalía en Crecimiento
<i>CERVANTES</i>	Urbanización la Católica	La católica	Proyecto se encuentra dentro urbanización cerrada. Para llegar a los servicios de la zona se requiere el uso del vehículo con un tiempo promedio de 5 minutos. Zona de Plusvalía en crecimiento

<i>AVEZAN</i>	La Rioja	Altos de San Juan	Para llegar a los servicios de la zona se requiere el uso del vehículo con un tiempo promedio de 7 minutos. Proyecto Colinda con vía vehicular secundaria. Zona con Plusvalía en crecimiento
<i>ANANDA</i>	Calle Los Cóndores y Pasaje las Tórtolas	La Católica	Proyecto se encuentra dentro urbanización cerrada. Para llegar a los servicios de la zona se requiere el uso del vehículo con un tiempo promedio de 5 minutos. Zona de Plusvalía en crecimiento
<i>KAIA</i>	San Francisco de Pinsha	San Francisco Pinsha	Para llegar a los servicios de la zona se requiere el uso del vehículo con un tiempo promedio de 7 minutos. Frente al proyecto pasa una vía vehicular secundaria. Zona con Plusvalía en crecimiento
<i>OBIDOS</i>	Calle Borromini y Rafael Alberti	La Primavera	Para llegar a los servicios de la zona se requiere el uso del vehículo con un tiempo promedio de 3 minutos. Frente al proyecto pasa una vía vehicular secundaria. Zona con plusvalía media.

Tabla 6: Evaluación Ubicación

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

El sector denominado Centro de Cumbayá, es una de las ubicaciones más demandadas para la adquisición de departamentos. Desde esta ubicación se puede acceder a servicios importantes tales como Paseo San Francisco, Clínica USFQ, principales entidades financieras, Supermaxi, USFQ y centros de entretenimiento, sin la necesidad del uso de un vehículo. Por otro lado, debido a la Universidad San Francisco, existe una alta demanda de departamentos de aquellos estudiantes que vienen a estudiar de provincia y desean un lugar cercano a la universidad para vivir.

La plusvalía de esta zona se encuentra en constante aumento y no se ha visto afectada por contracción de la construcción o recesión económica, motivo por el cual es considerado una zona idónea para invertir. Este parámetro de evaluación para los proyectos Sakura y Fez Garden puede ser determinante para diferenciarse de la competencia existente.

La Católica y el sector de la Cervecería Nacional, a pesar de no encontrarse colindando con los servicios de la zona, también han sido catalogados como sectores de plusvalía en crecimiento. La urbanización la Católica, se ha caracterizado por ser una

urbanización de casas unifamiliares, pero en los últimos años se ha evidenciado el desarrollo de proyectos inmobiliarios de menor tamaño donde se oferta departamentos.

San Juan Alto y San Francisco de Pinsha son sectores de menor demanda para adquirir un departamento. Si bien es cierto pertenecen a la parroquia de Cumbayá, la distancia existente con los servicios de la zona la hace menos atractiva para los clientes. Para los proyectos Avazan y Kaia. Este factor puede ser negativo al momento de evaluar las características del proyecto.

4.5.2. Acabados y Equipamiento

El nivel de acabados que pueda ofrecer cada proyecto es otro factor de evaluación importante para el cliente final, quienes desean invertir sus recursos en un producto que sea de calidad y no genere problemas a futuro. De forma general los acabados utilizados por los nueve proyectos apuntan a ofrecer a un producto de lujo y exclusivo. La contratación de empresas especializadas y conocidas en el mercado por su servicio, tales como Hogar 2000 o Artempo, son un indicador positivo del producto final que se desea entregar. Dentro del grupo de análisis se puede observar que el proyecto Kiro y Sakura ofrecen los mejores acabados internos.

Evaluación de Acabados

<i>Proyecto</i>	Pisos Dormitorio - Cocina	Ventanas	Muebles	Puertas	Grifería
<i>SAKURA</i>	Porcelanato y Flotante	Aluminio Color Madera	Melaminico - Hogar 2000	Tamboradas con enchapadas Madera - Artempo	Franz Viegener
<i>FEZ GARDEN</i>	Porcelanato y Flotante	Aluminio Color Madera	Melaminico	Tamboradas con Melaminico	No Definido
<i>HIKARI</i>	Porcelanato y Porcelanato	Aluminio Color Natural	Melaminico - Madebal	Tamboradas con Melaminico	Franz Viegener
<i>KIRO</i>	Porcelanato y Porcelanato	Aluminio Color Madera	Melaminico - Hogar 2000	Tamboradas con enchapadas Madera	Franz Viegener
<i>CERVANTES</i>	Porcelanato y Flotante	Aluminio Color Natural	Melaminico	Tamboradas	Por definir
<i>AVEZAN</i>	Porcelanato y Flotante	Aluminio Color Negro	Melaminico	Tamboradas con enchapadas Madera - Artempo	Por definir
<i>ANANDA</i>	Porcelanato y Flotante	Aluminio Color Natural	Melaminico	Tamboradas con Melaminico	Franz Viegener
<i>KAIA</i>	Porcelanato y Flotante	Aluminio Color Madera	Melaminico	Tamboradas con enchapadas Madera	Briggs
<i>OBIDOS</i>	Porcelanato y Flotante	Aluminio Color Natural	Melaminico	Tamboradas con enchapadas Madera	Franz Viegener

Tabla 7: Evaluación de Acabados

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

Para evaluar la calidad de un proyecto no solo se evalúa el nivel de acabados, sino también el equipamiento externo y comunal que el promotor ha planificado para el uso y beneficio de los futuros propietarios. Como punto de partida, la implementación del ascensor y cisterna, para la gran mayoría de clientes es considerado como un servicio obligatorio en edificios de más de tres pisos. En este sentido, los proyectos Cervantes, Kaia y Ananda tendrán problemas de ventas al no contar con este equipo. El proyecto que se destaca dentro de este grupo es el Edificio Kiro, el mismo que cuenta con una variedad de servicios y equipamientos para dar mayor confort y entretenimiento a sus clientes.

Evaluación Equipamiento									
Servicios	SAKURA	FEZ GARDEN	HIKARI	KIRO	CERVANTES	AVEZAN	ANANDA	KAIA	OBIDOS
Cisterna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Generador	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
Ascensor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Piscina	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓
Sistema de Seguridad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sala Comunal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Terrazas Accesible	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sauna - Turco	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Areas Recreativas	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
Canchas	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Areas Verdes	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
Gimnasio	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓
Guardias Privado	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓

Tabla 8: Evaluación Equipamiento

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

4.5.3. Seguridad

De acuerdo a la encuesta nacional realizada por la empresa Cedatos, se determinó que el 54% de los ecuatorianos considera que la delincuencia e inseguridad se ha incrementado en los últimos años (La Hora, 2013). Como una de las motivaciones para que los clientes decidan cambiar su casa por un departamento, se relaciona al tema de seguridad, es por esto que este parámetro debe ser analizado a profundidad al momento de lanzar un proyecto.



Gráfico 39: Puntos Seguridad

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Observación de Campo

En la parroquia de Cumbayá existen dos Unidades de Policía Comunitaria y una Estación de Bomberos, las mismas que se encuentran próximas a los proyectos inmobiliarios en análisis. El tiempo promedio de respuesta de ambas instituciones es de 5 minutos lo que permite elevar los niveles de seguridad de la zona y en caso de requerir la ayuda o asistencia, la respuesta es inmediata.

Evaluación de Seguridad

<i>Proyecto</i>	<i>Sector</i>	<i>UPC (Minutos)</i>	<i>Bomberos (Minutos)</i>	<i>Sistema de Seguridad</i>	<i>Guardia Seguridad</i>
<i>SAKURA</i>	Centro Cumbayá	2	3	CCTV, Acceso Magnético	SI
<i>FEZ GARDEN</i>	Centro Cumbayá	3	3	CCTV, Acceso Magnético	NO
<i>HIKARI</i>	Altos de San Juan	5	5	CCTV, Acceso Magnético	SI
<i>KIRO</i>	Sector Cervecería Nacional	4	6	CCTV, Acceso Magnético	SI
<i>CERVANTES</i>	La Católica	2	2	CCTV, Acceso Magnético	NO
<i>AVEZAN</i>	Altos de San Juan	5	6	CCTV	SI
<i>ANANDA</i>	La católica	2	2	CCTV, Acceso Magnético	NO
<i>KAIA</i>	San Francisco Pinsha	3	3	CCTV	SI
<i>OBIDOS</i>	La Primavera	2	6	CCTV	SI

Tabla 9: Evaluación Seguridad

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

Las medidas de seguridad buscan prevenir o disuadir cualquier posible intento de robo. Es por esto que mientras más equipamiento se implemente en un proyecto inmobiliario, mayores van a ser los niveles de seguridad. En este sentido los proyectos inmobiliarios que mayor inversión tienen planificado realizar son los edificios Sakura, Hikari y Kiro. Para el caso de Fez Garden, Cervantes y Ananda, la falta de un guardia de seguridad 24/7 puede ser un factor para generar desconfianza de la seguridad del edificio, a pesar de que dichos

proyectos se encuentran dentro de una urbanización cerrada que cuenta con guardias de seguridad ubicados en el ingreso vehicular.

4.5.4. Alícuota

El pago que se realiza de forma mensual denominado alícuota, busca cubrir todos los gastos generales y comunales del proyecto para realizar actividades de mantenimiento, administrativos y de seguridad. Gran parte del costo total se genera en la contratación de guardias de seguridad 24/7, llegando a ser casi el 65% del presupuesto general del edificio. (Vive Ciudad Celeste, 2017). Cuando el número de unidades es reducido, esto se refleja en un costo significativo en el presupuesto de gastos mensual para cada uno de los propietarios.

Los proyectos que tienen menor costo por concepto de alícuota son los proyectos Kiro y Avezan, los mismos que tienen un costo de alícuota por metro cuadrado menor a USD 1.00. Para el caso de los proyectos Sakura, Fez Garden, Cervantes, Ananda y Kaia este valor se encuentra sobre lo recomendado, pero no es un factor negativo para dichos proyectos.

Evaluación de Pago Alícuota

<i>Proyecto</i>	Área Computable (m²)	Alícuota USD/m²
<i>SAKURA</i>	3364,00	1,21
<i>FEZ GARDEN</i>	1562,70	1,17
<i>HIKARI</i>	2728,54	1,49
<i>KIRO</i>	8816,00	0,46
<i>CERVANTES</i>	1468,00	1,25
<i>AVEZAN</i>	4588,72	0,89
<i>ANANDA</i>	1468,00	1,25
<i>KAIA</i>	3344,00	1,22
<i>OBIDOS</i>	-	-

Tabla 10: Evaluación Pago Alícuota

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

4.5.5. Promotor

El tiempo en el mercado permite al cliente determinar la experiencia que tiene cada uno de los promotores de los proyectos. En base a proyectos anteriores construidos se puede ver la calidad, diseño y seriedad para adquirir el producto (Lamudi, 2016). Los constructores de mayor tiempo en la actividad de la construcción son Ripcon Civ, Oleas Chaves y Salazar Naranjo. Para este parámetro, tener más de 17 años proyectará mayor seguridad para los clientes que desean adquirir sus productos. Por otro lado, la Constructora RF A.C.P cuenta con 11 años dedicados a la construcción de proyectos inmobiliarios lo que le ha permitido adquirir la experiencia y el equipo de trabajo necesario para ofrecer un producto de calidad y diseño moderno. Para reforzar esa experiencia se ha aliado con el Arq. Felipe Londoño, profesional de mucho renombre en el mercado de Cumbayá.

Evaluación de Experiencia

<i>Proyecto</i>	Promotor	Experiencia (Años)
<i>SAKURA</i>	Constructora RF A.C.P	11
<i>FEZ GARDEN</i>	ARTEC S. A	5
<i>HIKARI</i>	Nuevas Raíces Inmobiliarias	2
<i>KIRO</i>	RipconCiv	21
<i>CERVANTES</i>	Castellanos Cía. Ltda.	1
<i>AVEZAN</i>	Oleas Chaves	24
<i>ANANDA</i>	Divehi Constructora	10
<i>KAIA</i>	Konstruie	3
<i>OBIDOS</i>	Salazar Naranjo Arquitectos	17

Tabla 11: Evaluación Experiencia

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

4.5.6. Matriz

Matriz de Atributos

<i>Proyecto</i>	15%	10%	20%	10%	15%	15%	5%	10%	100%
	Ubicación	Acabados	Precios	Áreas	Financiamiento	Seguridad	Alicuota	Promotor	Calificación Final
<i>SAKURA</i>	5	4.5	4	4.5	4	4.5	3.5	4	4.3
<i>FEZ GARDEN</i>	5	4	3.5	3	1	4	4	3.5	3.5
<i>HIKARI</i>	3.5	4.5	4.5	1.5	4	4	3	1.5	3.5
<i>KIRO</i>	4	5	4	3	4.5	4.5	5	5	4.3
<i>CERVANTES</i>	4.5	4.5	4.5	4	4	4.5	3.5	1	4
<i>AVEZAN</i>	3.5	4	3.5	3	4	3.5	4	5	3.8
<i>ANANDA</i>	4.5	4.5	4	5	1	5	3.5	4	3.9
<i>KAIA</i>	3	4.5	5	4	4	3.5	3.5	2.5	3.9
<i>OBIDOS</i>	3.5	4	4.5	4	4	4	1	4.5	3.9

Tabla 12: Matriz Atributos

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

Luego de realizar una evaluación detallada de cada uno de los atributos considerados como más importantes para los clientes, se ha llegado a una calificación final que responde a un promedio ponderado de la calificación individual de cada uno de ellos. Para determinar el porcentaje de ponderación se ha realizado una encuesta electrónica para determinar el nivel de importancia de cada uno de los atributos⁴. El proyecto que mejor calificación final obtuvo fue el edificio Sakura, con una calificación de 4.60 sobre 5.00. Los criterios que refuerzan este resultado son la ubicación privilegiada, acabados de lujo y medidas de seguridad escogidas. Como factor negativo se encuentra el costo de alícuota por departamento. En segundo lugar, se encuentra el proyecto Kiro, con una calificación de 4.55, siendo los criterios de mejor calificación lo acabados de lujo, alícuota, promotor y seguridad. A pesar de tener una ubicación idónea, no es la mejor. Finalmente, en el tercer puesto se encuentra el proyecto Fez Garden con una calificación final de 4.28. Los criterios de mejor calificación son ubicación, acabados y seguridad.

⁴ La encuesta se encuentra en proceso de ejecución, pero los valores asignados son tentativos y se ajustará una vez finalice la encuesta.

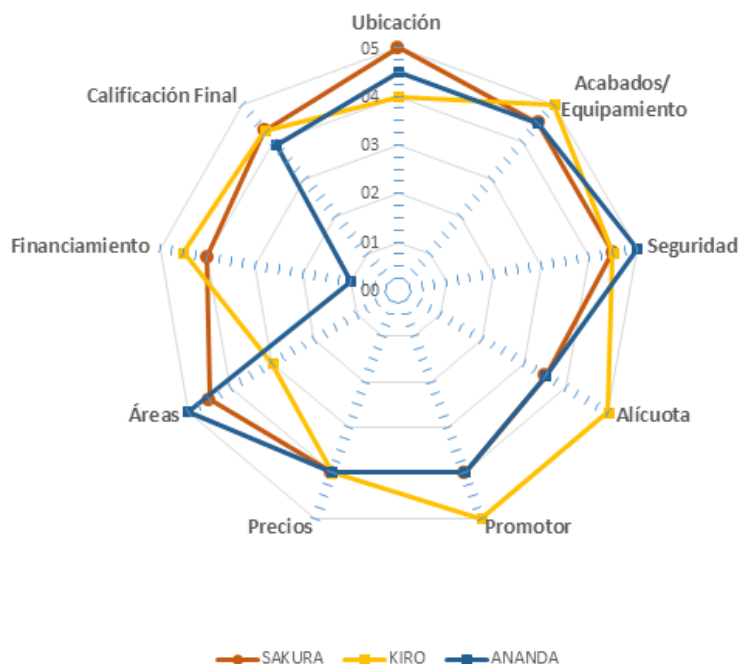


Gráfico 40: Matriz Ponderación

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Plusvalía

Luego de realizar el análisis de la matriz ponderado en base a los atributos considerados, se puede observar que la principal fortaleza del proyecto es la ubicación estratégica en la que se encuentra comparado con los principales proyectos considerados como competencia directa. Por otro lado, una de las principales debilidades se encuentra en el valor por metro cuadrado que se debe pagar por concepto de alícuota, factor importante para los clientes ya que repercute en el presupuesto mensual de los futuros condóminos.

4.6. Sustitutos

4.6.1. Arriendo de unidades de Vivienda.

Aquellos clientes que no se deciden por adquirir una vivienda, optan por recurrir a la opción de arriendo. En Cumbayá, existe una gran oferta de departamentos en arriendo, que van desde los USD 4.66 dólares por metro cuadrado hasta los USD 14.28. (Plusvalía, 2017)

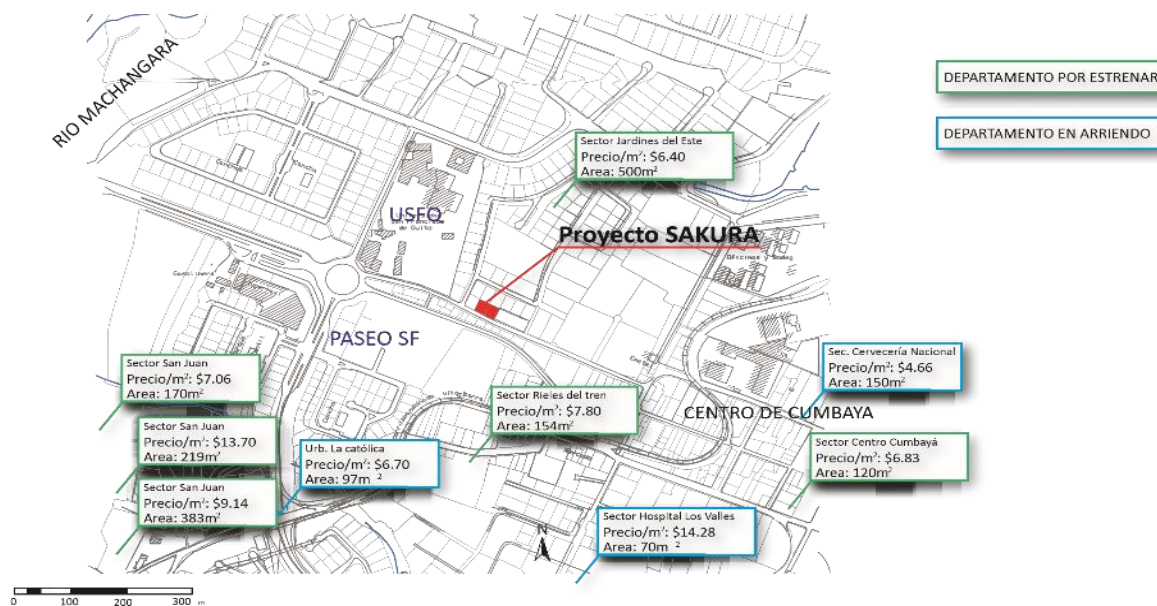


Gráfico 41: Departamentos Arriendo

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Plusvalía

No obstante, las características y ubicación de los inmuebles que se ofrecen en el portal de Plusvalía no son iguales a las del proyecto Sakura, factor que puede ayudar para tener un menor impacto en relación a este tipo de sustituto

4.6.2. Ventas Unidades Usadas

Desde el año 2007 hasta el 2015, la economía ecuatoriana presenció una de las expansiones más importantes registradas en los últimos años. (Revista Líderes, 2015). Debido a la falta de instrumentos financieros para que las empresas y personas, inviertan sus ahorros y aseguren ingresos futuros, mucha gente optó por invertir en proyectos inmobiliarios, para que en un futuro puedan arrendarlos y asegurar una renta fija.

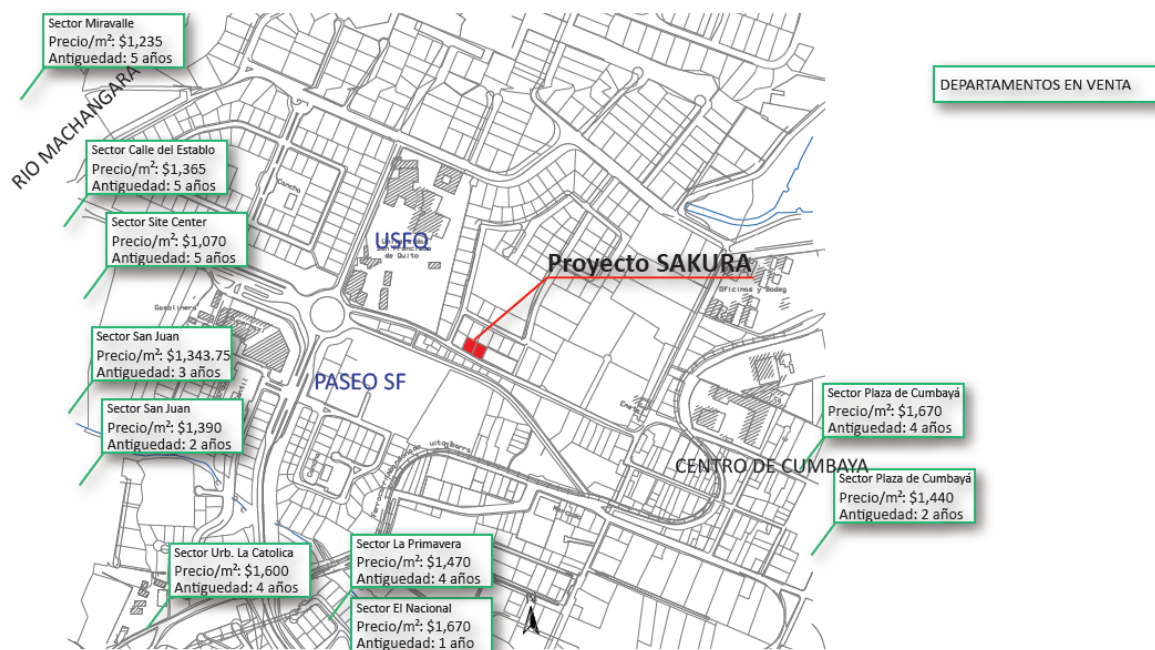


Gráfico 42: Unidades en Venta Usadas

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Plusvalía

Lamentablemente debido a las condiciones económicas actuales, se evidenció una sobre oferta de departamentos en arriendo. (Heredia, 2016). Esto ha generado que muchos inversionistas decidan vender sus unidades de vivienda con muy pocos años de uso. Como se puede apreciar en el grafico 42, el precio promedio por metro cuadrado es de USD 1400, pero no se encuentran en la misma ubicación del proyecto SAKURA. Nuevamente la ubicación privilegiada del proyecto permite generar un factor de ventaja diferenciador.

4.7. Conclusiones

Proyecto SAKURA			
Matriz Variables Oferta			
Indicador	Resultado	Impacto	Descripcion
Areas	Suite: 55m2 Departamento 2 Dormitorios: 92 m2 Departamento 3 Dormitorios: 106 m2	POSITIVO	Las areas de los departamentos ofertados se encuentran dentro de los rangos del mercado.
Financiamiento	30/70	POSITIVO	La forma de financiamiento permite a los clientes financiar gran parte del valor del departamento
Precio por m2	1.627,00	POSITIVO	Si bien es cierto el precio no es el mas bajo, se encuentra dentro del rango del mercado.
Ventas	1,6 Departamentos / mes	BAJO	Se
Absorcion	6,50%	MEDIO	La absorcion del proyecto en comparacion con la competencia es bajo. Se deben buscar mecanismos publicitarios para mejorar dicho indice
Matriz Atributos	4,60 / 5,00	POSITIVO	Dentro del grupo de evaluacion el proyecto Sakura obtuvo la mejor calificacion en atributos
Sustitutos	Arriendo y Departamentos Usados	MEDIO	Existe el riesgo de productos sustitutos como son departamentos en arriendo o usados. Afortunadamente la ubicacion estrategica permite generar una ventaja comparativa

Tabla 13: Matriz Conclusiones

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Propia

Luego de realizar un análisis comparativo con los proyectos que se encuentran en ejecución en la parroquia de Cumbayá, se pudo determinar fortalezas y debilidades que deben ser tomadas en cuenta para asegurar el éxito del proyecto. Las áreas de los departamentos que se ofertan en el proyecto Sakura, se encuentran dentro de los rangos ofrecidos por la competencia. En dichos metrajes se pueden incorporar todas las áreas necesarias para satisfacer las necesidades del cliente. Si bien es cierto el precio por metro cuadrado no es uno de los más bajos, esto se debe al nivel de acabados que el proyecto ofrece, tanto a nivel interno de los departamentos como también en las áreas comunales. Esto se pudo reflejar en la calificación obtenida en base a un análisis de los atributos de cada uno de los proyectos inmobiliarios analizados.

El nivel de venta no es el óptimo en comparación de los otros proyectos. Si la velocidad de ventas se mantiene, el proyecto se terminará de vender en 7.5 meses, plazo que sobre pasa la fecha de entrega del proyecto. Lo óptimo para los inversionistas sería que las ventas culminen antes de la entrega formal del proyecto. Se deberán analizar estrategias de comercialización mejoren los índices de absorción.

En el mercado existen productos sustitutos como son departamentos en arriendo o departamentos usados. Para el caso puntual de departamentos usados el precio promedio es de USD 1400, valor inferior al precio por metro cuadrado del proyecto Sakura. Como un factor diferencial positivo para el proyecto, Sakura cuenta con una ubicación central, aspecto que no es fácil de encontrar con los productos sustitutos.

5. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

5.1. Introducción

Como parte integral del plan de negocios, se debe partir del correcto desarrollo del proyecto. Con los análisis y estudios realizados del entorno donde se desarrollará el proyecto, se tomarán las decisiones en el aspecto arquitectónico que permitan que el proyecto se destaque en relación a la competencia directa que se encuentra presente en el sector. El diseño y concepto arquitectónico es de suma importancia debido a que puede determinar el éxito o fracaso del proyecto inmobiliario.

Para un proyecto inmobiliario como el edificio Sakura, fue de suma importancia determinar la demanda real de la zona, de tal forma que se pueda diseñar un producto que satisfaga las necesidades de los clientes. Este enfoque permitirá que el proyecto triunfe no solo como un éxito inmobiliario, si no como un referente de la arquitectura de Cumbayá.

5.2. Objetivos

- Elaborar el programa arquitectónico definido por el terreno y su ubicación, cualidades que definen las necesidades del lugar.
- Definir la tipología de vivienda conveniente a la ubicación y de la demanda, con el fin de crear una estrategia para el aprovechamiento del COS Total del lote.
- Analizar las diversas áreas de vivienda que tendrá el proyecto, definiendo las áreas útiles y áreas complementarias para cada vivienda (jardines, terrazas, etc.).

- Construir un proyecto en el que su sistema constructivo y sus acabados, sean definidos por el lugar y el mercado meta.

5.3. Metodología

Para elaborar el programa arquitectónico, se realizará un estudio de todas las áreas requeridas para el proyecto, tomando en cuenta las ordenanzas municipales actuales al momento de realizar la obtención de permisos y licencias de construcción. En base a la experiencia del grupo de arquitectos de la empresa Felipe Londoño, se definirá la tipología de vivienda en base a la ubicación y el target del proyecto inmobiliario, para tener un impacto positivo en el mercado.

5.4. Descripción del Predio

5.4.1. Ubicación.

El terreno está ubicado en la parroquia Cumbayá, cercano a la Universidad San Francisco de Quito. La ubicación es estratégica ya que está en una zona aledaña a sitios de interés, tales como centros comerciales, bancos, supermercados y otros.

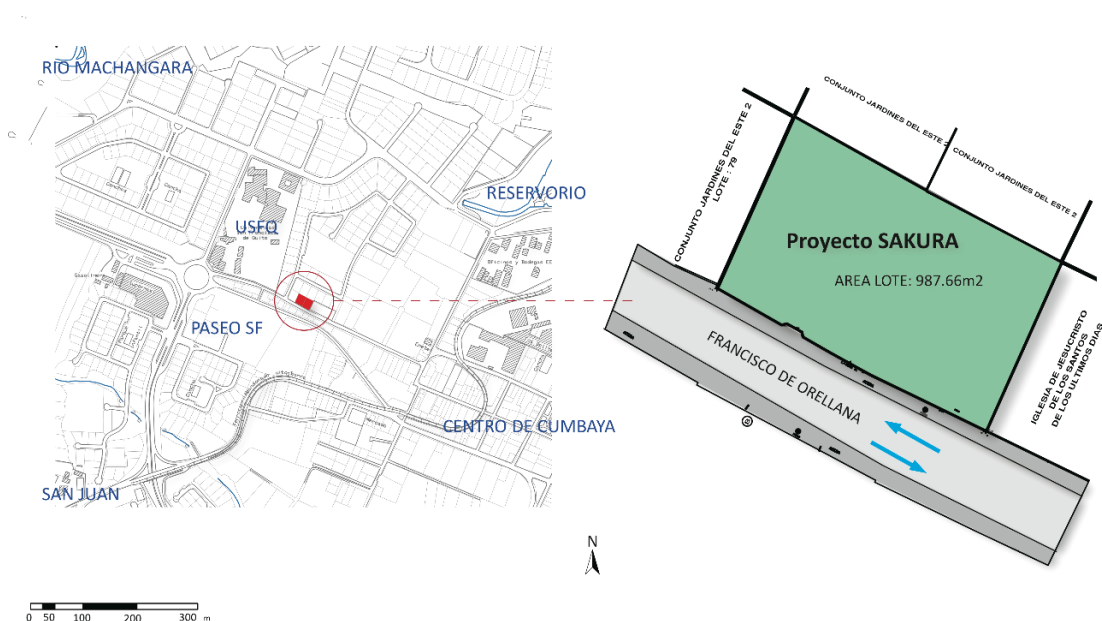


Gráfico 43: Ubicación

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

5.4.2. Morfología del Terreno

El terreno tiene un área de 987.66 m^2 . Su forma es rectangular, con un frente de 40m (el más largo del lote) que colinda con la calle Francisco de Orellana. Al norte (40m) y al este (24.74m), el predio colinda con terrenos de viviendas unifamiliares de la Urbanización Jardines del Este. Al Oeste (24.4m), el predio colinda con la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días. El terreno tiene una inclinación que va por el lado longitudinal, con una diferencia de nivel. La vista más privilegiada del terreno se encuentra al lado Este, donde se puede apreciar la cordillera oriental.

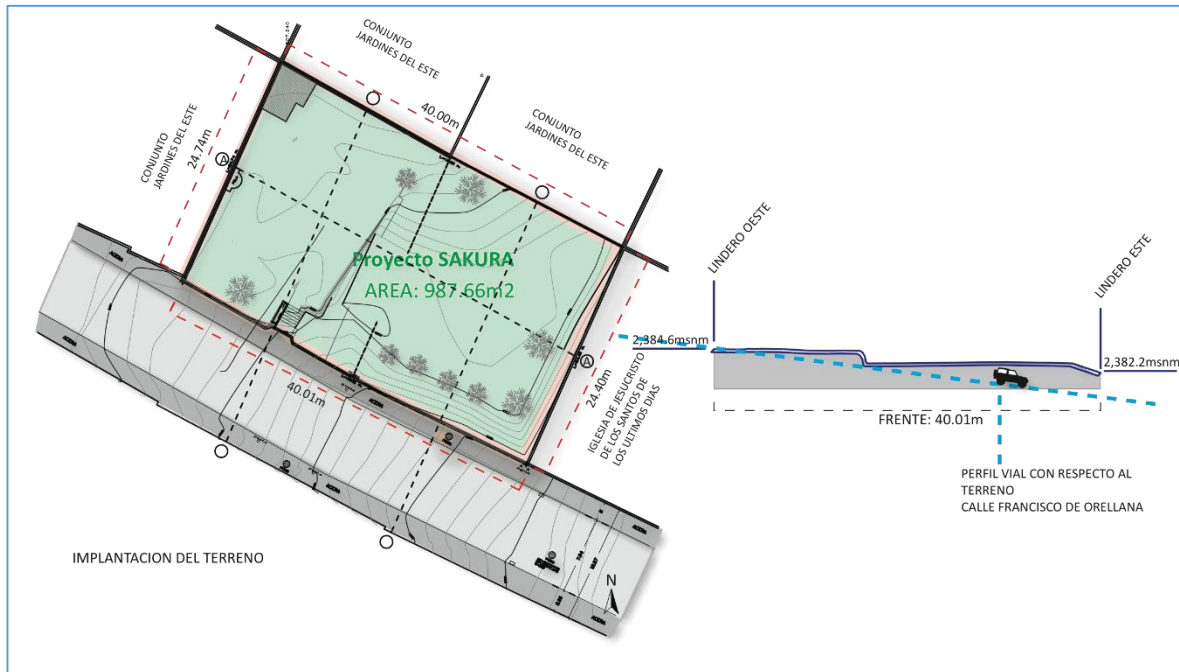


Gráfico 44: Topografía

Elaboración: Propia

Fuente: Levantamiento Tipográfico

Como se puede apreciar en el gráfico, la altura de la cota más alta en comparación de la cota más baja de terreno da una diferencia de 2.40 m. Este es un aspecto positivo para el proyecto, ya que el nivel promedio final permitirá elevar todo el edificio, otorgando a los departamentos de planta Baja una vista parcial hacia el Valle de Cumbayá. Por otro lado, esta característica física del terreno evita de forma parcial la construcción de muro de hormigón para los estacionamientos bajo nivel cero.

5.5. Normativa

Cada proyecto arquitectónico lleva de la mano el seguimiento de la normativa determinada por ordenanzas y regulaciones municipales. El IRM es un documento que contiene las regulaciones y limitaciones específicas que tiene cada predio. Este documento indica lo que se puede hacer en el lote, en términos de número de pisos, coeficientes de ocupación de suelo y otros aspectos arquitectónicos. Existen también requerimientos de

ordenanzas específicos para cada proyecto, como por ejemplo la declaratoria de propiedad horizontal, la misma que da los lineamientos básicos a seguir en temas relacionados a espacios comunales, guardianía, depósitos de basura, entre otros.

5.5.1. Evaluación del IRM

En base al IRM, el proyecto Sakura cuenta con la posibilidad de construir hasta 5 pisos, con un COS Total del 200% y un COS en PB del 40%. Como se puede apreciar en el gráfico, el diseño arquitectónico planteado aprovecha la ocupación del terreno al máximo. De igual forma los retiros, tanto frontales como laterales, se respetan en relación a lo estipulado en el IRM. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2017)

<i>IRM - Proyecto Sakura</i>			
<i>Descripción</i>	IRM Permitido	Proyecto SAKURA	Diferencia
<i>COS TOTAL</i>	200%	198%	-2%
<i>COS PB</i>	40%	40%	0%
<i>Altura máxima</i>	20m	16.75m	3.25m
<i>Número de pisos</i>	5	5	-
<i>Retiros</i>			
<i>Frontal</i>	5 m	5 m	0 m
<i>Laterales</i>	3 m	3 m	0 m
<i>Posterior</i>	3 m	3 m	0 m

Tabla 14: IRM Comparativo

Elaboración: Propia

Fuente: IRM

5.5.2. Ordenanzas

Para elaborar un proyecto inmobiliario, se evalúan también las ordenanzas vigentes del Municipio. En la ordenanza 172, y la Ordenanza del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial, se especifican las regulaciones y condiciones para el uso residencial. También se especifican normas de espacios mínimos para viviendas, proporciones para circulaciones, número de estacionamientos y áreas comunales que deben ser incorporadas en cada proyecto en Propiedad Horizontal, dependiendo del número de viviendas. En base a estos parámetros,

el proyecto Sakura se encuentra catalogado dentro del grupo D, con un rango de 20 a 40 unidades de vivienda, lo que genera el siguiente cuadro de requerimientos que deben ser cumplidos para poder obtener la licencia de habitabilidad una vez que haya sido concluida la obra.

Cuadro Comparativo Requerimientos Ordenanzas y Proyecto Sakura			
	Descripción	Ordenanza 172 y Anexo PUOS - PMOT	Proyecto SAKURA
Propiedad Horizontal Grupo D (21-40 viviendas)	Guardianía	Hasta 5m ² en retiro	5m ²
	Sala comunal	Mínimo 1m ² por unidad de vivienda	34.5m ² (1.38m ² /u)
	Baños en sala comunal	1 hombres, 1 mujeres, (1 para minusválidos)	1 hombres, 1 mujeres, (1 para minusválidos)
	Ocupación de sala comunal en cubierta	30%	10,50%
	Retiro desde límite frontal de cubierta para sala comunal	5m	5.2m
	Depósito de basura	Mínimo 3m ² por 20 unidades de vivienda	6m ²
	Casilleros Postales	Requeridos para todas las viviendas	Uno por vivienda
	Área recreativa en cubierta	Mínimo 12m ² por unidad de vivienda	326m ² (13.04m ²)
	Antepechos para área recreativa en cubierta	Mínimo 1.2m	1,2
	100% del área recreativa en cubierta cumpliendo condiciones de ajardinamiento y accesibilidad para personas con capacidades especiales	100%	100%
	Normas generales y disposiciones de edificaciones para uso residencial	Altura libre	Mínimo 2.30m
Sala		Lado mínimo 2.70m	3m
Comedor		Lado mínimo 2.70m	3m
Cocina		Lado mínimo 1.50m	1.70m
Dormitorio principal		Lado mínimo 2.50m	3m
Dormitorios secundarios		Lado mínimo 2.20m	3m
Batería Sanitaria completa		Lado mínimo 1.20m	1.40m
Media Batería Sanitaria		Lado mínimo 0.90m	1.30m
Lavandería		Lado mínimo 1.00m	1.00m
Circulación peatonal privada		Ancho mínimo 0.90m	1.00m
Circulación peatonal comunal		Ancho mínimo 1.20m	1.20m
Estacionamientos		21u	42u
Estacionamientos de visitas		1 por cada 8 unidades de vivienda (4)	4
Dimensión mínima de estacionamientos		2.30m*4.80m	2.70m*5.20m
Estacionamientos y Circulaciones vehiculares	Altura mínima estacionamientos	2.20m	2.40m
	Rampa	1	2
	Carriles	3m	5.6m
	Ancho mínimo	18%	17%
	Pendiente tramo recto	12%	12%
	Pendiente tramo curvo		
	Circulación Vehicular	1	2
Carriles	3m	6m	
Ancho mínimo			

Tabla 15: Ordenanzas Municipales

Elaboración: Propia

Fuente: Ilustre Municipio de Quito

En cuanto a todos los requerimientos municipales, podemos concluir que el proyecto Sakura cumple en un 100% con las ordenanzas. En cuanto a los espacios mínimos residenciales, tomando en cuenta que el proyecto ha sido optimizado al máximo, las viviendas tienen espacios amplios que superan los mínimos requeridos, creando ambientes muy cómodos, pero a la vez eficientes en cuanto a áreas se refiere.

5.6. Evaluación del Programa Arquitectónico

El programa arquitectónico se define en relación con las necesidades para el número de viviendas, mediante requerimientos por normativa, y cualidades del proyecto para venta. El edificio tiene 5 plantas, con 5 departamentos de diferentes tamaños en cada planta, lo cual permite al cliente una amplia variedad de ubicaciones y distribuciones en base de su necesidad. Cada departamento tiene un jardín y/o terraza cubierta, dando un valor agregado al proyecto, y dinamizando los espacios interiores hacia el exterior.

Por otro lado, las áreas comunales son de suma importancia ya que son la imagen del proyecto. En el proyecto Sakura, se evidencia esto al generar áreas atractivas para los futuros propietarios de las unidades de vivienda, por medio de la creación áreas de esparcimiento en donde existan amplios jardines, área de BBQ y espejos de agua. (Felipe Londoño Arquitectos , 2016)

5.6.1. Concepto Arquitectónico.

El concepto arquitectónico es desarrollado en base a variables tales como: número de habitantes, calidad de los espacios, y la estética del diseño exterior. En este caso, debido a la

ubicación, se concluye que el proyecto apela a una gama de diversas familias, desde estudiantes de la universidad San Francisco a familias medianas de 4 integrantes.

Con el objetivo de mejorar la calidad de los espacios, se han diseñado amplias ventanas que permiten el ingreso de luz natural hacia la mayoría de espacios de la vivienda y áreas comunales, dando una percepción de amplitud a cada uno de los ambientes. Los espacios exteriores se aprovechan como complemento y proyección a las áreas sociales interiores utilizando como recurso principal la calidez del clima de Cumbayá. (Felipe Londoño Arquitectos , 2016). Para maximizar el aprovechamiento del terreno, a todos los departamentos en planta baja se les ha asignado un área de jardín privado vendible.

Para los departamentos que se encuentran ubicados en el quinto piso, se destacan las áreas sociales con tumbados de 5 metros de alto, creando la espacialidad y cualidad de un Pent House. Todos los departamentos de mayor metraje se han ubicado en la esquina Nororiental del proyecto, para beneficiarlos con una vista preferencial hacia la cordillera oriental.

La estética del proyecto es muy importante. En el proyecto se destacan las líneas puras y sencillas, mediante materiales tradicionales como son la mampostería, la piedra y la madera. El proyecto Sakura, es una obra de líneas simples sin decoración ni accesorios, que pretende emocionar por la calidad de sus espacios más que por sus extravagancias (Felipe Londoño Arquitectos , 2016).

5.6.2. Volumen Arquitectónico

En el proyecto Sakura se utilizan elementos verticales en piedra, que demuestran la imponencia del proyecto, así como también elementos horizontales, en donde se ubican las terrazas privadas de cada departamento, con pasamanos de acero que permiten la visibilidad dentro de cada terraza, pero a su vez limiten la visibilidad desde el exterior. Se juega también

con jardines verticales, que rompen la horizontalidad de las terrazas, y que dan más calidez a su fachada, incorporando la naturaleza a la arquitectura simple.



Fotografía 1: Render Fachada Principal

Fuente: Planos Arquitectónicos

Elaboración: Propia

5.7. Áreas Comunes

5.7.1. Subsuelos

El proyecto cuenta con 2 subsuelos de estacionamientos, los cuales tienen 42 estacionamientos privados, 28 bodegas y 4 estacionamientos de visitas.

En el subsuelo 2, se ubican los principales servicios básicos del proyecto. El generador está ubicado detrás de las circulaciones verticales, junto al transformador. La cisterna está ubicada bajo los estacionamientos para aprovechar al máximo las áreas y tener beneficios hidráulicos. Los estacionamientos se encuentran ubicados uno junto a otro para ser

asignados a suites y departamentos de 3 dormitorios. Para el caso de los departamentos de dos dormitorios, se ha planteado dos estacionamientos lineales. Las bodegas están ubicadas lateralmente, permitiendo a las personas circular libremente para cada bodega. Las escaleras y ascensor están ubicadas al centro del proyecto, permitiendo así aprovechar el área de los subsuelos para estacionamientos y bodegas.

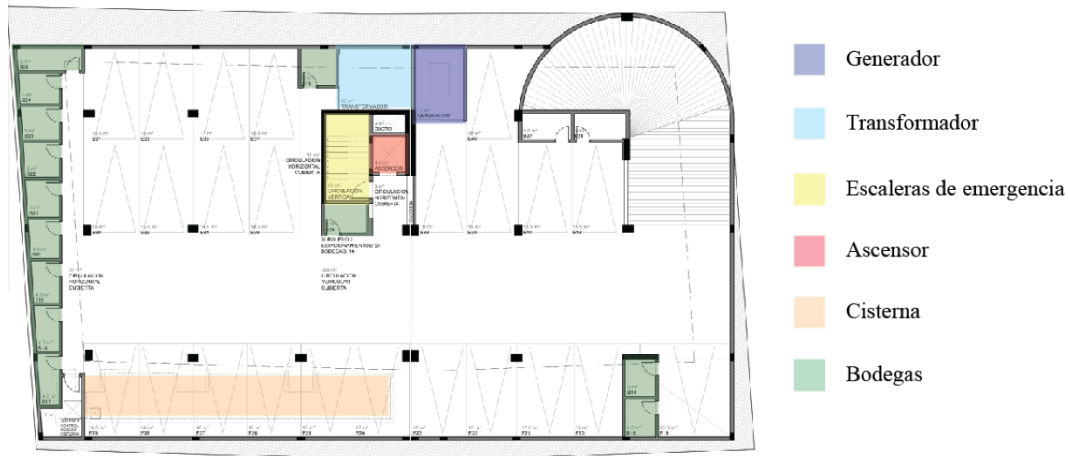


Gráfico 45: Sub Suelo 2

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

- En el subsuelo 1, debido a que un 50% se encuentra a nivel de la calle se ha destinado para la colocación de las siguientes áreas:
- Guardianía (5m²): La guardianía tiene visibilidad hacia la calle y los visitantes. Cuenta con un medio baño y todos los equipos de monitoreo centralizado.
- Depósito de basura (6m²): Se dispone de un depósito de basura ubicado cerca al ingreso vehicular al área de subsuelo.
- Casilleros postales: El edificio tiene casilleros postales ubicados junto al ingreso vehicular del proyecto.



Gráfico 46: : Sub Suelo 1
 Elaboración: Propia
 Fuente: Planos Arquitectónicos

5.7.2. *Hall Ingreso*

El ingreso peatonal del proyecto está ubicado en el centro en la planta baja, permitiendo que los departamentos se desarrollen a su alrededor. Cada uno de los departamentos en planta baja cuenta con jardín privado para aquellas personas que desean un área exterior más amplia para fines recreativos. Esto se replica en las 4 plantas superiores, con la circulación peatonal central, y los departamentos en los perímetros.



Gráfico 47: Hall Ingreso

Fuente: Planos Arquitectónicos
Elaboración: Propia

El área del vestíbulo es un área muy interesante, pues tiene un espejo de agua, y un jardín posterior, los cuales hacen de este espacio muy importante para recibir a los habitantes y las visitas. Deja de ser un simple espacio de circulación, a un espacio con mucha vida y naturaleza.



Fotografía 2: Render Hall Ingreso
Fuente: Planos Arquitectónicos. Render
Elaboración: Propia

5.7.3. Sala Comunal

En cuanto a áreas comunales, adicional al vestíbulo y al área recreativa en terraza, también hay una sala comunal de 34.5m², espacio destinado para realizar reuniones o parrilladas, separado de las viviendas y con un amplio espacio de terraza ajardinada que se incorpora a la sala comunal. Cuenta con 2 baños de los cuales uno de ellos es para el uso de personas con capacidades especiales.



Gráfico 48: Área Comunal

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

5.7.4. *Roof Top*

El área recreativa cuenta con un amplio jardín comunal, mucha naturaleza y espacio que recobra vida por su ubicación. El acceso es a través del ascensor y también las escaleras, está disponible para todos los habitantes y para personas con capacidades especiales. Esta área es denominada como **Roof top**, y es otro aspecto del proyecto que es muy importante para resaltar con relación a los otros proyectos de la zona.



Gráfico 49: Rooftop

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

El **Rooftop** es uno de los espacios diferenciador para el mercado inmobiliario de

Cumbayá, por lo cual se lo diseñó con el propósito de que sea el lugar que más llame la atención al público por su diseño de jardines verticales y horizontales. Para la noche se ha contemplado un diseño de iluminación automatizado.



Fotografía 3: Rooftop

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

El objetivo principal es crear jardines verticales y horizontales y simular un espacio verde y natural que pueda ser utilizado por los condóminos sin necesidad de salir del edificio. Para lograr esta percepción, el RoofTop contará con jardineras de diferentes medidas que puedan alojar arboles de mediana estatura y para el contra piso se ha planificado la colocación de césped sintético.



Fotografía 4: RoofTop 2

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

Las áreas comunales están dentro de la normativa, y son las siguientes:

Áreas Comunales

<i>Descripción</i>	<i>Área construida (m²)</i>	<i>Área abierta (m²)</i>
<i>Circulación Peatonal Vertical</i>	120	
<i>Circulación Peatonal Horizontal</i>	273.5	64.5
<i>Circulación Vehicular</i>	536	31
<i>Ascensor</i>	36	
<i>Ductos</i>	33	
<i>Tableros de Control y acceso cisterna</i>	9.5	
<i>Transformador</i>	15	
<i>Generador</i>	13	
<i>Guardianía</i>	10	
<i>Casilleros Postales</i>	1	
<i>Basura</i>	6	
<i>Jardineras comunales</i>		40.5
<i>Vestíbulo</i>	45	
<i>Baños de servicio</i>	9.5	
<i>Jardines comunales</i>	37.5	51

Área recreativa comunal	329.5
Sala Comunal	34.5
Área de calentamiento de agua	10.5
Cisterna	43
Estacionamientos de Visitas	50

Tabla 16: Áreas Comunes

Elaboración: Propia

Fuente: Cuadro de Áreas PH

5.7.5. Unidades de Vivienda.

1.1.1.1 Áreas

El proyecto Sakura cuenta con 25 viviendas con distribuciones que varían entre 1 a 3 dormitorios y áreas que van desde los 55 m² hasta los 105 m²; sin tomar en cuenta áreas exteriores como son terrazas y jardines. El proyecto tiene espacios muy eficientes y compactos para las áreas que propone, creando más viviendas en menos espacio. En base a este criterio se ha diseñado tres configuraciones de departamentos para satisfacer las necesidades del cliente objetivo. Departamentos de 1 dormitorio con áreas varían entre 55m² a 65m². Enfocado a parejas jóvenes o estudiantes que disponen de un presupuesto reducido, pero desean vivir en Cumbayá.



Gráfico 50: Departamento 1 Dormitorio

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

Departamentos de 2 dormitorios con áreas que varían entre 75m^2 a 90m^2 . Este tipo de departamento está diseñado para familias pequeñas que no requieran tener espacios residuales y por lo tanto son el tamaño ideal. De igual forma esta configuración de dormitorios está enfocada a estudiantes de provincia, donde sus padres desean tener un dormitorio extra para poder alojarse cuando visitan la capital.

Gráfico 51: Departamento 2 Dormitorio



Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

Departamentos de 3 dormitorios diseñados con áreas más espaciosas que se enfoca a familias medianas de hasta 4 integrantes. En caso de requerirlo el tercer dormitorio puede ser utilizado también como sala de estar



Gráfico 52: Departamento 3 Dormitorio

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

Funcionalidad

Todas las viviendas están compuestas por dos partes principales, el área social y el área privada. El área social contiene la sala y comedor, la cocina, y baño social. En el área privada se ubican los dormitorios y vestidores. Esta zonificación interior funciona ya que se separan las funciones de la vivienda que son para habitar y descansar. El área social contiene espacios interiores y exteriores, ampliando la sala y/o comedor a una terraza pequeña cubierta.

En los departamentos de un dormitorio, tenemos el espacio dividido proporcionalmente partes iguales; social y privada. Se incorpora el área de cocina estilo americana para dinamizar el área social, y a su vez se incorpora a una terraza cubierta o jardín privado con una jardinera creando armonía entre el interior y el exterior del departamento, a través de la naturaleza.



Gráfico 53: Distribución 1 dormitorio

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

Para el caso de los departamentos de 2 dormitorios, predominan también los espacios abiertos en el área social, el diseño del espacio incorpora una cocina americana, la cual permite que el espacio social sea más eficiente. El baño social funciona también como baño para el dormitorio secundario. La terraza en este caso tiene salida desde la sala-comedor, pero también a través del dormitorio secundario.



Gráfico 54: Distribución 2 dormitorios

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

Los departamentos de 3 dormitorios cuentan con una cocina abierta que se integra al área social, lo que permite que el departamento sea más compacto, creando la posibilidad de tener 3 dormitorios, y que uno de ellos pueda convertirse en una sala de estar.



Gráfico 55: Distribución 3 dormitorios

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

En el área de la terraza cubierta, se ha diseñado un espacio para colocar una chimenea a leña, lo cual da un toque diferenciador en comparación con los otros departamentos que se ofrecen en la zona.

1.1.1.2 Proyección Interior y exterior

La calidad del espacio se define mediante el ingreso de luz natural a los espacios principales de cada vivienda, en donde se busca que el proyecto se mezcle con la calidez del entorno, ampliando las áreas sociales al exterior. Esto se evidencia en todos los tipos de departamentos, ya sea proyectando la sala o comedor hacia fuera o creando una flexibilidad del espacio social, lo cual permite que el espacio se perciba como más grande.



Fotografía 5: Departamento

Fuente: Planos Arquitectónicos. Render

Elaboración: Propia

Cada departamento tiene separación de áreas, privada y social, y tiene un jardín, terraza o sala exterior de entre 10-15m², área que permite ubicar una pequeña sala exterior o un comedor. Este espacio es una proyección del área interior, que permite el ingreso de luz natural y el aprovechamiento del clima de Cumbayá.



Fotografía 6: Terraza

Fuente: Planos Arquitectónicos. Render

Elaboración: Propia



Fotografía 7: Jardines

Fuente: Planos Arquitectónicos. Render

Elaboración: Propia

5.8. Sistema Constructivo

5.8.1. Sistema Estructural

El sistema estructural del edificio Sakura ha sido desarrollado en base a miembros de hormigón armado, muros de contención, columnas y vigas, losas colaborante sobre vigas de acero, lo cual funciona muy bien en cuanto a la resistencia sísmica, ya que se soporta solo al ser de bajo peso, y tiene bastante resistencia, ductilidad y rigidez, cada pieza estructural colaborando con las demás (Vintimilla, 2016).

5.8.2. Acabados Arquitectónicos.

Los acabados arquitectónicos son muy importantes para el producto final. Estos son los que dan el estatus a un proyecto, y garantizan la durabilidad del mismo. Los acabados para el proyecto son los siguientes:

Descripción	Material	Área
Pisos	Porcelanato travertino Beige (0.308m*.615m)	Cocina, sala, comedor, baños de dormitorios, baño social, terrazas y cuartos de máquinas
Pisos	Piso flotante Alemán Kronotex	Dormitorios
Paredes	Pintado Blanco	Baño social
Paredes	cerámica Graiman beige (20cm*50cm)	Baños de dormitorios
Paredes	cerámica nacional a 1 metro de altura del piso	Cuarto de máquinas
Tumbado	Gypsum plano color Blanco	General
Puertas	Puerta tamboreada con enchape de mader y cerradura de tres puntos centrales	Principal
Puertas	Puertas tamboreadas con enchape de madera. Las puertas de dormitorio tendrán cerradura con llave y las puertas del baño con botón.	Interiores
Puertas	Puerta con estructura sólida de perfilaría de hierro y revestido de plancha metálica. Seguridad de candado y pintada con anticorrosivo.	Bodega
Muebles	Hogar 2000 en melamínico, y mesones de mármol	Baños
Muebles	Hogar 2000 en melamínico	Closets
Muebles	Hogar 2000 en melamínico, y mesones de Cuarzo	Cocina
Artefactos	Todos los departamentos vendrán equipados con extractor, plancha y horno marca TEKA.	Cocina
Ventanas	Las ventanas tienen perfiles de aluminio color madera roble, con vidrio claro de 6mm, Las puertas corredizas se utilizará el mismo perfil, pero con vidrio laminado con cierre de seguridad.	General
Grifería y Sanitarios	Lavabo marca Franz Viegener bajo mesón modelo Alba Blanco.	Baño Principal
Grifería y Sanitarios	Grifería de lavamanos marca Franz Viegener mono comando bajo modelo Edna Cromo.	Baño Principal
Grifería y Sanitarios	Grifería de Ducha marca Franz Viegener mono comando modelo Edna Cromo.	Baño Principal
Grifería y Sanitarios	Sanitario marca Franz Viegener One Piece Mónaco Blanco.	Baño Principal
Grifería y Sanitarios	Lavabo marca Franz Viegener bajo mesón modelo Alba Blanco.	Baño Secundario
Grifería y Sanitarios	Grifería de lavamanos marca Franz Viegener mono comando bajo modelo Dalia Cromo.	Baño Secundario
Grifería y Sanitarios	Grifería de Ducha marca Franz Viegener mono comando modelo Dalia Cromo.	Baño Secundario
Grifería y Sanitarios	Sanitario marca Franz Viegener One Piece Mónaco Blanco.	Baño Secundario
Grifería y Sanitarios	Lavabo marca Franz Viegener sobre puesto modelo Verdi Blanco	Baño Social
Grifería y Sanitarios	Grifería de lavamanos marca Franz Viegener mono comando intermedio modelo Dalia Cromo.	Baño Social
Grifería y Sanitarios	Sanitario marca Franz Viegener One Piece Mónaco Blanco.	Baño Social

Tabla 17: Acabados

Elaboración: Propia

Fuente: Cuadro de Áreas PH

5.8.3. Instalaciones Eléctricas

Todo el proyecto eléctrico fue desarrollado en base a las normas vigentes hasta la fecha, utilizando materiales de alta resistencia y calidad. Las tuberías son de manguera reforzada, que varían en espesor dependiendo del uso. Habrá cajas de paso y cajas de salida ubicadas estratégicamente para su revisión. Todos los tomacorrientes e interruptores serán de primera calidad, siguiendo igual las normas para lo que se van a utilizar. (Lopez, 2016)

5.9. Conclusiones

El proyecto Sakura logra cautivar a su mercado meta a través de algunos elementos que hacen de este proyecto algo único. Por un lado, la decisión de tener una variedad de tamaños de departamentos permite que el proyecto sea para diversos tipos de familias, lo cual abre otros mercados.

A través de las normativas, ordenanzas y regulaciones municipales se logra que este proyecto, con un COS Total de 198% o 1,955m², aproveche al máximo su área vendible, sumando a la misma varios espacios extras como son sus terrazas y jardines privados. Los lineamientos para el proyecto logran dirigir a los arquitectos a diseñar un proyecto específico para su lote, en el cual los espacios sean eficientes y compactos, para maximizar el número de departamentos en el área disponible.

Con el programa arquitectónico se logra a través de su estudio, maximizar los espacios comunales, como son el vestíbulo, la sala comunal, y el área recreativa en terraza, no solo cumpliendo con las regulaciones, si no también brindando al proyecto esos espacios comunales diferentes para su uso a lo largo de la vida del edificio.

6. ANÁLISIS DE COSTOS

6.1. Introducción

El análisis de costos de un proyecto es una herramienta vital para determinar la viabilidad del proyecto que se desee ejecutar. En base a la información que se adquiera por medio de este análisis, se podrá generar pautas que ayuden a determinación de los precios de espacios como bodegas, estacionamientos y áreas útiles.

6.2. Objetivos

- Determinar índices porcentuales de los pesos que tienen cada uno de los rubros que se generan en los costos directos de una construcción. Estos parámetros podrán ser utilizados como datos referenciales para nuevos proyectos
- Determinar los montos de inversión requeridos, en base a los flujos generados en cada periodo.
- Obtener el precio por metro cuadrado útil de construcción real, tomando en cuenta el diferenciador de si la construcción se realiza sobre o bajo nivel cero.

6.3. Metodología

Para determinar las cantidades aproximadas a utilizar en la etapa de acabados se utilizará información primaria proporcionada por los arquitectos.

Los precios detallados en cada uno de los ítems corresponden a facturas reales de compra o cotizaciones proporcionadas por los proveedores debido a que la obra se encuentra

avanzada en un 80%. En base a planos estructurales se determinará cantidades a requerir de hormigón y hierro.

6.4. Costo Terreno

Es de suma importancia para el promotor, poder contar con herramientas de cálculo que ayuden a determinar el costo máximo que se puede incurrir en un terreno. Esta información se podrá determinar por medio de factores tales como características constructivas específicas del lote, análisis comparativo de precios de mercado y expectativas de rentabilidad.

6.5. Método Residual

En esta metodología, para determinar el precio por metro cuadrado que se debe pagar por el predio, se toma en cuenta la información proporcionada por el municipio en el IRM. En dicho documento se encuentran datos específicos del lote, en relación a los metros cuadrados máximos permitidos, retiros, y número de pisos ejecutables.

MÉTODO DE VALOR RESIDUAL	
DATOS PREDIO	VALORES
ÁREA DEL LOTE (m ²)	987,50
PRECIO VENTA ZONA (USD / m ²)	\$1.950
COS PLANTA BAJA	40%
ALTURA PERMITIDA MAXIMA (PISOS)	5
<i>K</i> = ÁREA ÚTIL VENDIBLE	98,98%
RANGO DE INCIDENCIA (LOTE) "ALFA" I	15%
RANGO DE INCIDENCIA (LOTE) "ALFA" II	20%

Tabla 18: Método de Valor Residual

Elaboración: Propia

Fuente: Presupuesto de Obra

Para esta metodología se ha estimado que el precio por metro cuadrado promedio en la zona, de proyectos con características similares, se ubica en los USD 1,950.00. Cabe aclarar que este dato es de suma importancia ya que nos permitirá tener los ingresos aproximados del proyecto. Debido a la morfología del proyecto, el diseño arquitectónico ha permitido optimizar casi al 100% el uso de todas las áreas útiles permitidas por el municipio, motivo por el cual se ha colocado un *K* de 98.98%.

Por otro lado, se ha utilizado dos ALFAS, que corresponden al peso que tiene en función del proyecto. Debido a los altos costos por metro cuadrado de los terrenos ubicados en la parroquia de Cumbayá se han estimado dos ALFAS del 15% y 20% respectivamente.

MÉTODO DE VALOR RESIDUAL

CÁLCULOS	VALORES
ÁREA CONSTRUIDA MÁXIMA (m ²)	1975
ÁREA ÚTIL VENDIBLE (m ²)	1955
VENTAS ESTIMADAS	\$3.811.967
"ALFA" I	\$571.795
"ALFA" II	\$762.393
MEDIA "ALFA"	\$667.094
VALOR TERRENO (USD / m ²)	\$676

Tabla 19: Método de Valor Residual-Resultados

Elaboración: Propia

Fuente: Presupuesto de Obra

En base a toda la información ingresada, el método de valor residual ha determinado que el precio que se debe pagar por metro cuadrado, tomando en cuenta las características del terreno, es de USD 676/m²

6.6. Método de Mercado

Otra metodología para determinar el precio por metro cuadrado del terreno es por medio de un análisis de los predios que se encuentran en la zona. Este análisis nos permitirá conocer el valor del mercado que se está manejando en la zona.

MÉTODO DE MERCADO

PREDIO	AREA	VALOR TOTAL	USD / M²
PREDIO 1	3600	\$2.340.000,00	\$650,00
PREDIO 2	1620	\$567.000,00	\$350,00
PREDIO 3	1918	\$1.999.994,50	\$1.042,75

<i>PREDIO</i> 4	702	\$250.003,26	\$356,13
<i>PREDIO</i> 5	1300	\$1.099.995,00	\$846,15
		PROMEDIO	\$649,01

Tabla 20: Método de Mercado

Elaboración: Propia

Fuente: Presupuesto de Obra

Los predios tomados para este análisis presentan características similares en cuanto a ubicación, morfología e IRM. Lamentablemente solo se encontró que el predio #3 permite construir 5 pisos para lo cual se debe realizar una búsqueda más exhaustiva que continúa en proceso

6.7. Precio Real

El predio donde se ejecutará el proyecto SAKURA ya fue adquirido en el año 2016 por un valor de USD 560.000,00 el mismo que será utilizado para todos cálculos que se realizarán a futuro.

6.8. Análisis de Costos

Un acertado análisis de costos deber diferenciar claramente todos aquellos costos que se encuentran relacionados directamente a la construcción y aquellos que son generador por manejo y administración del proyecto

6.8.1. Costos Directos

Los costos directos son todos aquellos costos que se originan directamente de la construcción del proyecto inmobiliario. Dentro de estos costos se podrá encontrar a rubros tales como: obras preliminares, estructura, obra gris y acabados

COSTOS DIRECTOS

<i>DESCRIPCIÓN</i>	VALOR TOTAL	%
<i>OBRAS PRELIMINARES</i>	\$39.899	2,40%
<i>ESTRUCTURA</i>	\$679.411	40,90%
<i>OBRA GRIS</i>	\$119.678	7,20%
<i>ACABADOS</i>	\$822.255	49,50%
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$1.661.243	100,00 %

Tabla 21: Costos Directos

Elaboración: Propia

Fuente: Presupuesto de Obra

Como se puede apreciar en el gráfico, los rubros que tienen mayor incidencia en el presupuesto de costos directos del proyecto, son por estructura con un 40.90 % y los costos relacionados a acabados con un 49.50%.

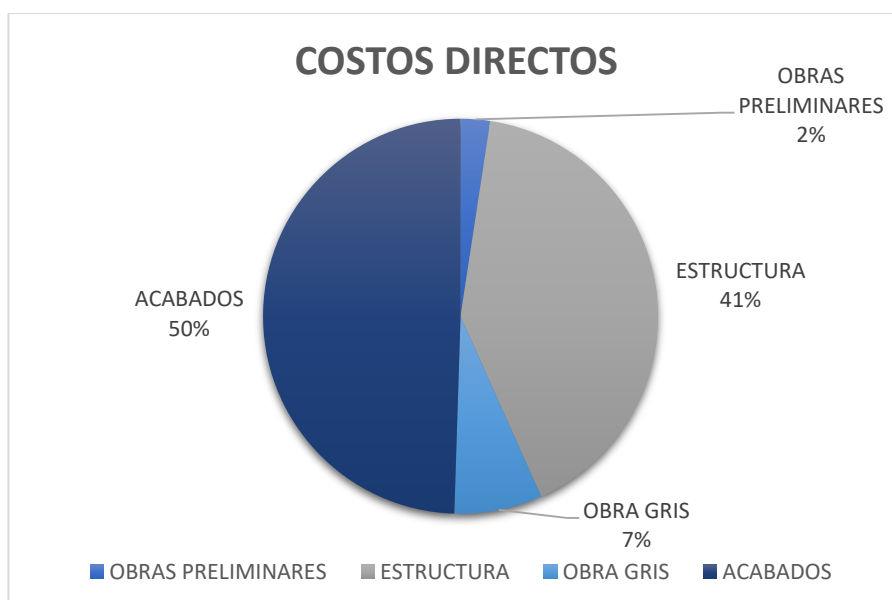


Gráfico 56: Costos Directos

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

Es comprensible que uno de los rubros que mayor peso va a estar relacionados a la estructura debido al volumen de hierro y hormigón que serán utilizados en la construcción permitirán asegurar la fiabilidad de la estructura ante posibles eventos sísmicos. De igual forma el requerimiento de estacionamientos bajo nivel cero será otro factor determinante que eleve los costos directos de la obra.

Al analizar el segundo rubro de mayor peso, los acabados, debemos tomar en cuenta que el producto que se está diseñando, busca cubrir una demanda de un target medio alto y alto, donde el nivel de acabados es un factor determinante para realizar la compra. Por este motivo se ha invertido más en materiales de acabados que proyecten una mayor calidad del producto.

<i>COSTOS DIRECTOS - ACABADOS</i>		
<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>VALOR TOTAL</i>	<i>%</i>
<i>ACABADOS PISOS Y PAREDES</i>	\$103.442	12,58%
<i>CUBIERTAS</i>	\$31.467	3,83%
<i>ESTUCADO Y PINTURA</i>	\$70.179	8,53%
<i>INST ELÉCTRICAS E HIDRO SANITARIAS</i>	\$120.051	14,60%
<i>SISTEMA CONTRA INCENDIOS</i>	\$15.680	1,91%
<i>EQUIPOS COMUNALES</i>	\$166.930	20,30%
<i>OBRA EXTERIORES COMUNALES</i>	\$39.133	4,76%
<i>CARPINTERIA METAL - MADERA - MESONES</i>	\$240.417	29,24%
<i>MAQUINARIA Y EQUIPOS</i>	\$34.957	4,25%
<i>TOTAL COSTOS DIRECTOS</i>	\$822.255	100,00%

Tabla 22: Costos Directos-Acabados

Elaboración: Propia

Fuente: Presupuesto de Obra

Dentro de la cuenta de acabados, se puede observar que los rubros de mayor incidencia están relacionados a equipos comunales (20%), muebles de madera (29%), instalaciones eléctricas e Hidro sanitarias (14%) y acabados de pisos y paredes (12%).

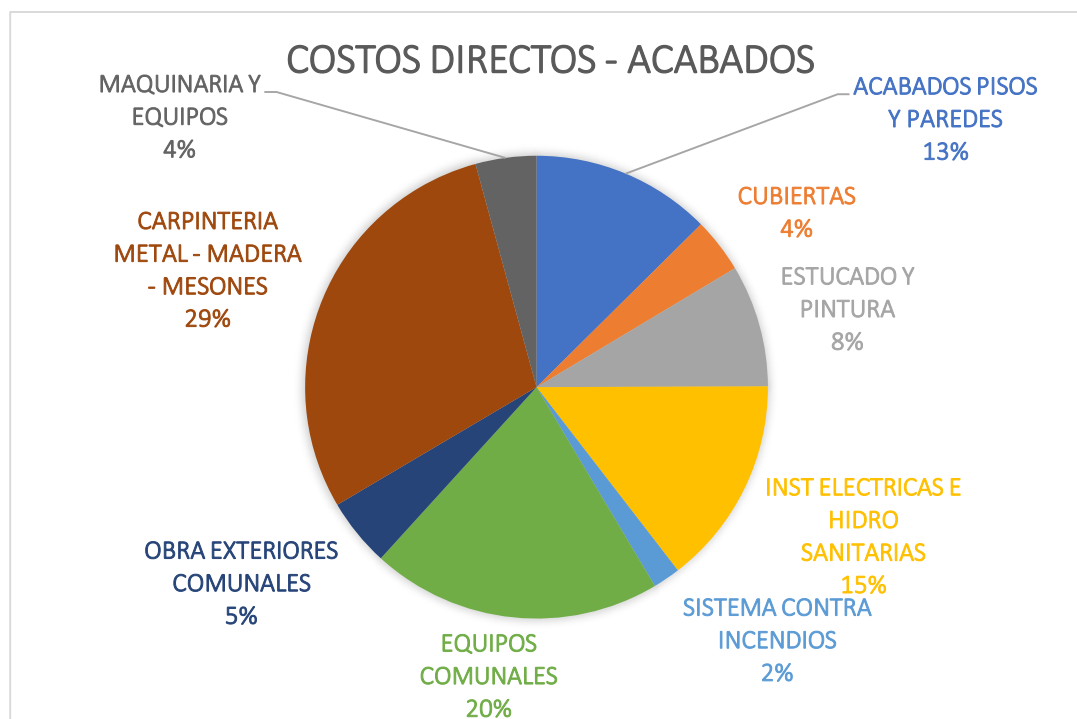


Gráfico 57: Costos Directos Acabados

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

6.8.2. Costos Indirectos

Los costos indirectos son todos aquellos que están relacionados a la planificación y gerencia del proyecto. En dichos costos podremos encontrar rubros tales como: planificación, costos administrativos, marketing y publicidad, entre otros.

COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCION	VALOR TOTAL	%
<i>INGENIERIAS - PLANIFICACION</i>	\$96.808	25,89%
<i>PERMISOS Y LICENCIAS</i>	\$10.898	2,91%
<i>TASA MUNICIPALES Y TEMAS LEGALES</i>	\$47.193	12,62%
<i>SEGUROS OBRA</i>	\$10.112	2,70%
<i>ADMINISTRATIVOS</i>	\$182.787	48,88%
<i>MARKETING Y PUBLICIDAD</i>	\$26.138	6,99%
TOTAL INDIRECTOS	\$373.937	100,00%

Tabla 23: Costos Indirectos

Elaboración: Propia

Fuente: Presupuesto de Obra

Los costos indirectos de mayor peso son administrativos, planificación y marketing los mismos que sumados alcanzan el 82% de los costos totales indirectos. Las altas

incidencias de los costos de planificación se deben a los altos honorarios imputados por la empresa de diseños arquitectónicos, Felipe Londoño, quienes han ganado un renombre en el mercado de Cumbayá, lo cual permitirá facilitar las ventas.

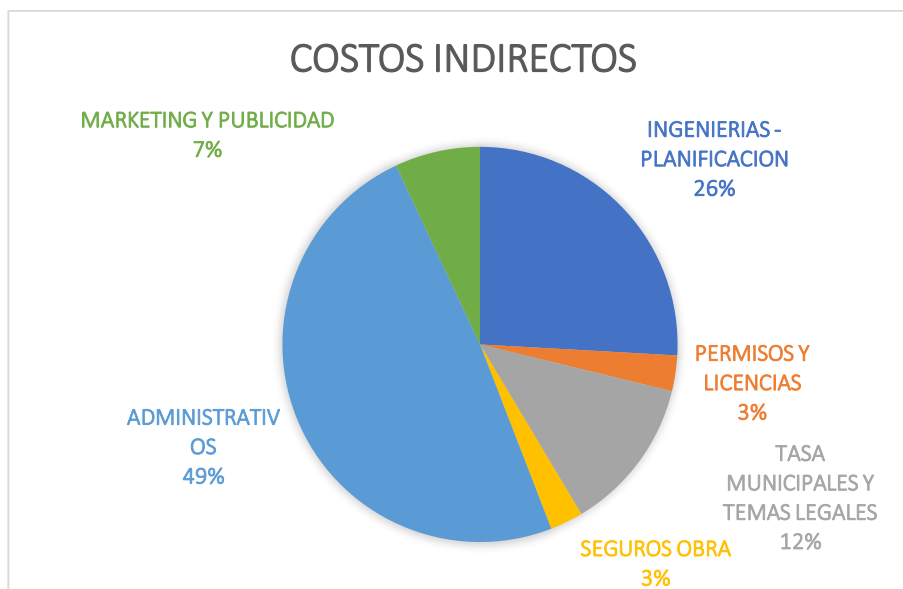


Gráfico 58: Costos Indirectos

Elaboración: Propia

Fuente: Presupuesto de la Obra

Con respecto a Marketing y Publicidad, se ha logrado disminuir el impacto de los costos en el presupuesto del proyecto debido a que las ventas se han realizado de forma directa sin la necesidad de empresas de corretaje, que en promedio cobran un 2.5% sobre las ventas realizadas.

6.9. Cronograma

El tiempo de ejecución de todo el proyecto, está contemplado para ser realizado en 17 meses. Los 3 primeros meses estarán destinados a la realización de todos los diseños e ingenierías, presupuestos y obtención de licencias y permisos de construcción. La construcción de la estructura tomará aproximadamente 6 meses debido a que se deben construir dos subsuelos bajo nivel cero.

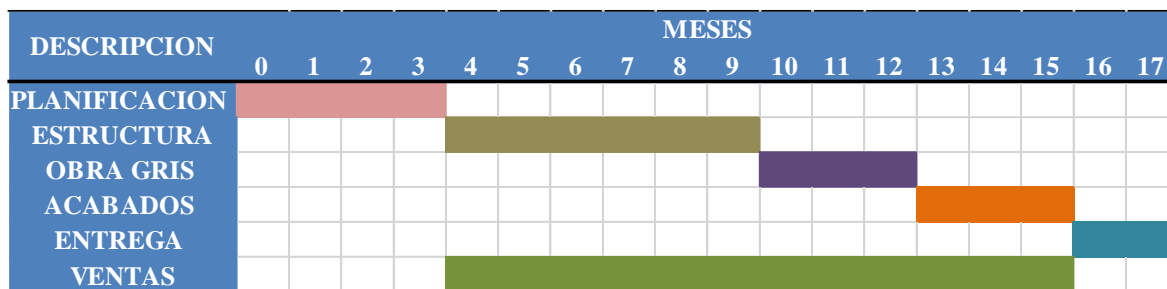


Gráfico 59: Cronograma
 Elaboración: Propia
 Fuente: Planos Arquitectónicos

La etapa de obra gris y acabados se realizará en 6 meses, para luego de esto tener un periodo de 2 meses para las entregas de las unidades de vivienda. Este cronograma está planificado en base a una venta del 100% de las unidades de vivienda hasta la culminación de la construcción del edificio.

6.10. Flujo Egresos

Para el caso de los costos directos el flujo se inicia en el periodo número 4 cuando empieza la ejecución de la obra. Debido a la incidencia de los costos de estructura y acabados, los costos totales directos requieren un mayor flujo en los periodos: 5-6-7-8-9-13 y 14.

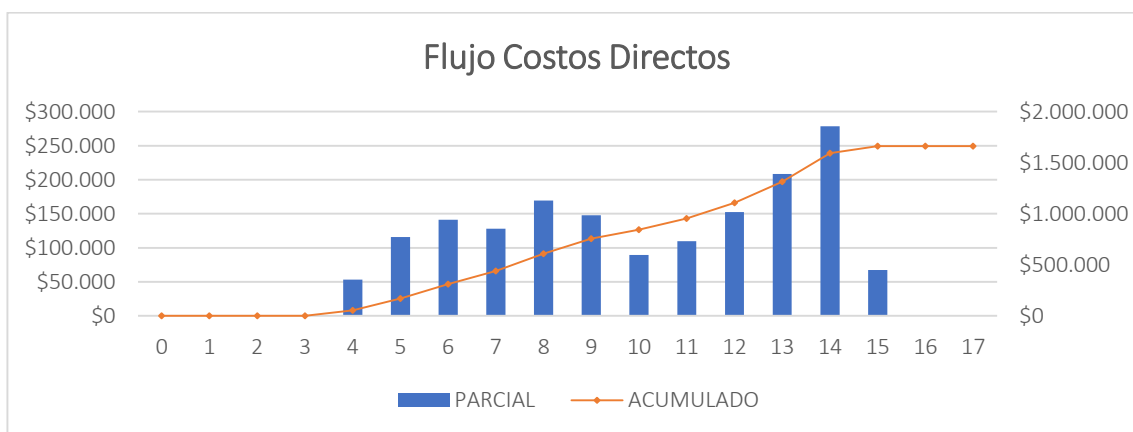


Gráfico 60: Flujo de Costos Directos
 Elaboración: Propia
 Fuente: Planos Arquitectónicos

Los costos indirectos presentan un comportamiento promedio a lo largo de la ejecución de la obra, a excepción de los periodos 3 y 16. Para el periodo 3, su alto nivel de

flujo se debe a que en dicho periodo se realiza el pago total de las ingenierías y diseños. Para el periodo 16, se puede observar en el gráfico que nuevamente existe un alto requerimiento de flujo, el cual está relacionado a la etapa de escrituración de las unidades de vivienda donde se deben pagar los impuestos municipales por concepto de venta de cada departamento.

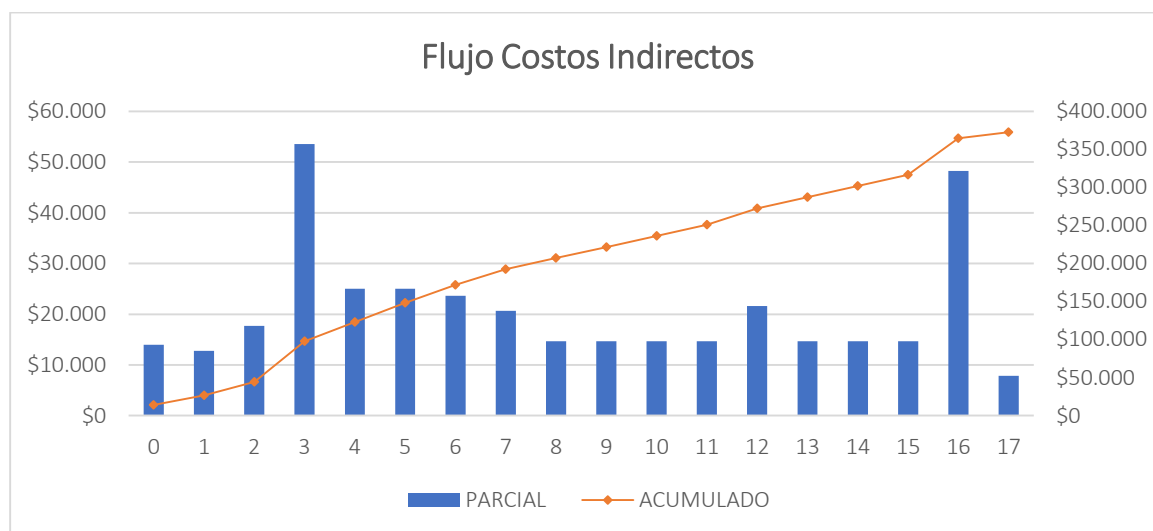


Gráfico 61: Flujo de Costos Indirectos

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

Debido a las condiciones de negociación para adquirir el terreno, el pago del 100% del valor se lo realizó de forma de contado en el periodo 0. Esto tienen un impacto negativo en el flujo del proyecto ya que reduce la liquidez y exige a los inversionistas un mayor aporte inicial.

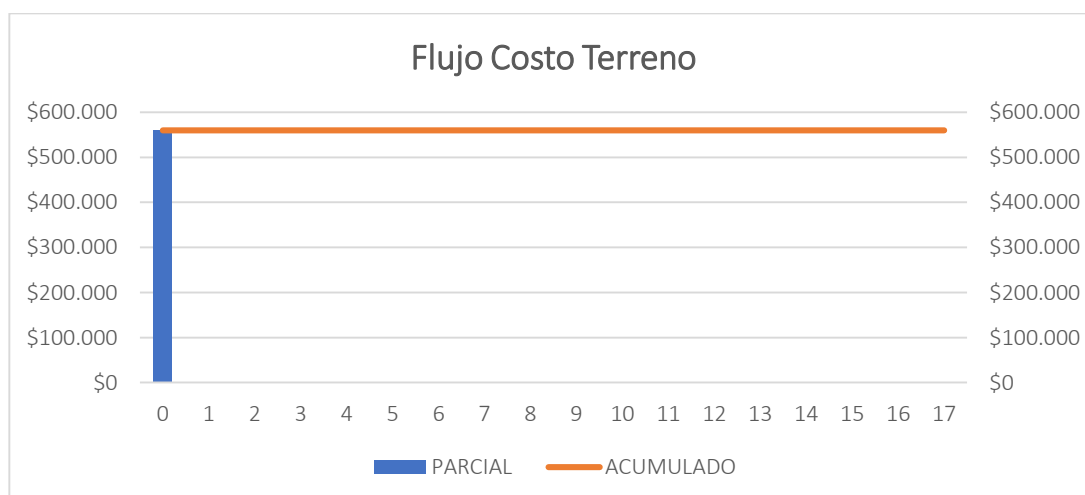


Gráfico 62: Flujo de Costos del Terreno

Elaboración: Propia
Fuente: Planos Arquitectónicos

Al revisar el flujo requerido para cubrir todos los costos del proyecto, se tienen un panorama claro de todos los periodos críticos donde se deberá realizar aportes económicos más altos. Estos ingresos adicionales pueden venir por concepto de capital propio, instituciones financieras o venta anticipada de las unidades de vivienda.

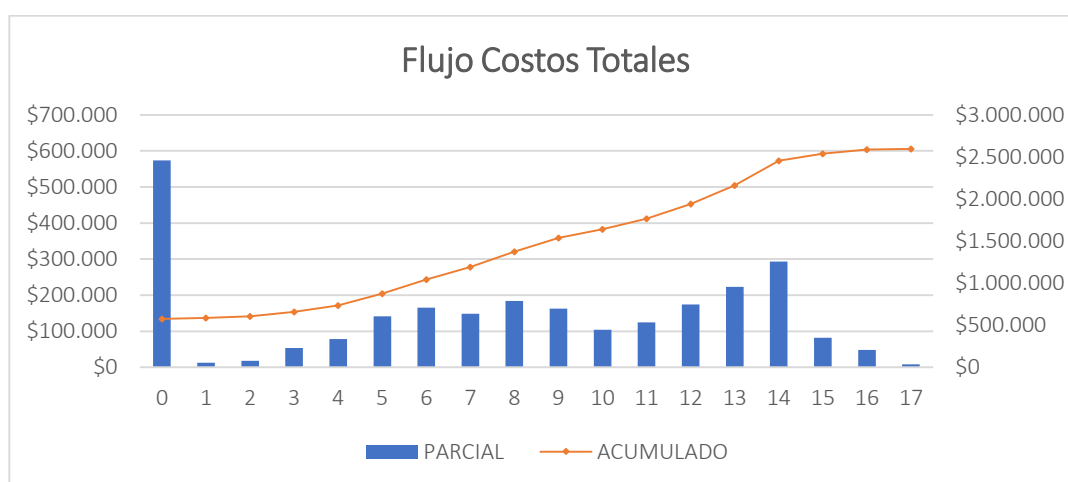


Gráfico 63: Flujo de Costos Totales

Elaboración: Propia
Fuente: Planos Arquitectónicos

6.11. Costo USD / m² Construcción.

Para poder realizar un correcto análisis del costo por metro cuadrado de construcción, se debe diferenciar todo aquello que se encuentra bajo nivel cero y sobre nivel cero. Para el caso puntual del proyecto SAKURA podemos observar que el 40% de los metros cuadrados brutos se han utilizados para los dos subsuelos bajo nivel cero, que serán destinados para estacionamiento, áreas comunales y bodegas.

<i>INCIDENCIA</i>		
<i>NIVEL</i>	<i>AREA BRUTA m2</i>	<i>%</i>
<i>BAJO N+0:00</i>	1.654,00	37,23%
<i>SOBRE N + 0:00</i>	2.789,00	62,77%
<i>TOTAL</i>	4.443,00	100,00%

Tabla 24: Incidencia

Elaboración: Propia
Fuente: Planos de Obra

Por otro lado, el 60% de los metros cuadrados brutos construidos se distribuyen e los 5 pisos ubicados sobre nivel cero que albergarán a las unidades de vivienda y áreas comunales.

Tomando en cuenta el nivel de incidencia de todo lo construido, podremos determinar el presupuesto total que será asignado a todo lo que se encuentra bajo y sobre nivel cero.

<i>COSTO TOTAL</i>		
<i>NIVEL</i>	<i>AREA BRUTA m2</i>	<i>COSTO TOTAL OBRA</i>
<i>BAJO N+0:00</i>	37,23%	\$966.110
<i>SOBRE N + 0:00</i>	62,77%	\$1.629.070
<i>TOTAL</i>	100%	\$2.595.180

Tabla 25: Costo Total

Elaboración: Propia
Fuente: Presupuesto de Obra

Como se puede observar en la tabla a continuación, el costo del metro cuadrado de construcción en función del área útil bajo nivel cero es mayor a lo construido sobre nivel cero.

<i>COSTO m² / AREA UTIL</i>			
<i>NIVEL</i>	<i>COSTO TOTAL</i>	<i>AREA VENDIBLE</i>	<i>USD / m2</i>
<i>BAJO N+0:00</i>	\$966.110	829,00	1165,39
<i>SOBRE N + 0:00</i>	\$1.629.070	1955,00	833,28
<i>TOTAL</i>	\$2.595.180	2784,00	

Tabla 26: Costos m²/Área Útil

Elaboración: Propia
Fuente: Presupuesto de Obra

6.12. Conclusiones

El precio del terreno que se ha pagado se encuentra por debajo de las estimaciones realizadas por el método residual y de mercado lo que permite tener una utilidad final más alta. Se debe poner mayor atención a los costos por metro cuadrado de construcción de todo lo que se realice bajo nivel cero ya que no son recuperables y generan una pérdida para el

proyecto, esto se debe a que el precio promedio de mercado de un estacionamiento bordea los USD 10.000 dólares en comparación de precio real que puede llegar hasta los USD 20.000.00 lo que genera una pérdida de USD 10.000.00 por cada unidad de estacionamiento

COSTO PROMEDIO

DESCRIPCIÓN	AREA PROMEDIO (m²)	USD / m²	COSTO PROMEDIO (USD)
<i>PARQUEADERO</i>	16,5	1.165	\$19.229
<i>BODEGA</i>	5	1.165	\$5.827
<i>DEPARTAMENTO</i>	78	833	\$65.163

Tabla 27: Costo promedio

Elaboración: Propia

Fuente: Presupuesto de Obra

La estructura de costos indirectos sobre costos directos se encuentra en el 22%, valor que, de acuerdo con los rangos de proyectos similares. Dicho porcentaje está dentro de la media que puede llegar hasta un 25%. Esto implica que puede realizarse mayor inversión en marketing y publicidad.

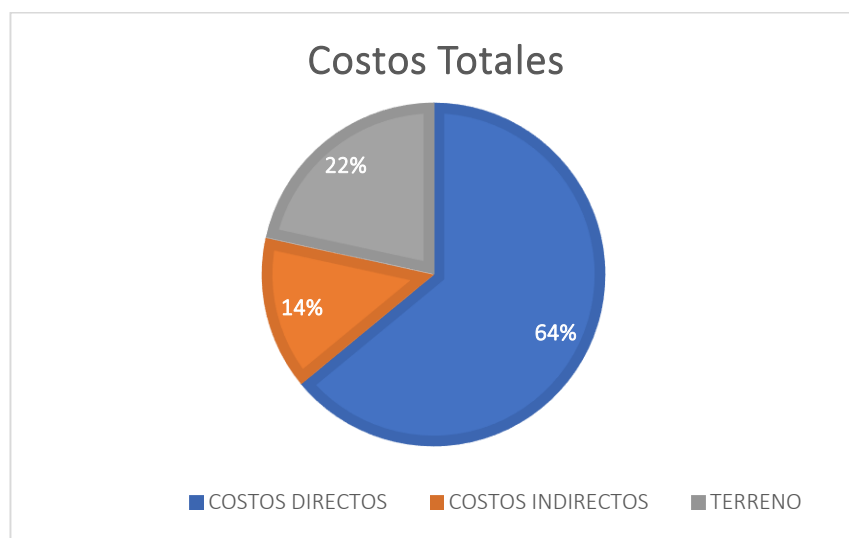


Gráfico 64: Costos Totales

Elaboración: Propia

Fuente: Planos Arquitectónicos

7. ESTRATEGÍA COMERCIAL

7.1.Introducción.

La estrategia comercial, es uno de los temas más importantes que deben ser consideradas en todo proyecto inmobiliario. Por medio de este análisis se plantean los mecanismos y canales de difusión para promocionar el proyecto, así como también se establecen las metas para lograr una óptima velocidad de ventas. En muchos de los casos el concepto del edificio se encuentra muy bien planteado, tanto a nivel económico como arquitectónico; pero debido a un pobre manejo comercial, el proyecto no resulta viable ya que el nivel de ventas no cubre las necesidades mínimas necesarias.

7.2.Objetivos

- Evaluar las estrategias comerciales que fueron utilizadas a lo largo de la ejecución del proyecto y determinar cuál de ellas tuvo un mayor impacto.
- Realizar un análisis de la evolución de las ventas reales del proyecto.

7.3.Metodología

Debido a que el proyecto ya inicio, se recopilará toda la información relacionada a la estrategia comercial que fue utilizada para promover las ventas en el proyecto. No se realizará una proyección de ventas, ya que existen datos actualizados de las ventas reales del proyecto. Además, hasta la presente fecha todas las unidades de vivienda ofertadas se encuentran vendidas por medio de promesas de compra venta debidamente inscritas.

7.4. Plan de Comercialización

7.4.1. Producto

El edificio cuenta con 5 niveles y dos subsuelos. En cada piso se pueden encontrar 5 departamentos de diferentes metrajés, lo cual permite al cliente una amplia variedad de ubicaciones y distribuciones en base de su necesidad. Cada departamento tiene un jardín y/o terraza cubierta, dando un valor agregado al proyecto, y dinamizando los espacios interiores hacia el exterior.

En el proyecto Sakura, las áreas comunales son de suma importancia, motivo por cual se han generado áreas de esparcimiento con amplios jardines, área de BBQ y espejos de agua (Felipe Londoño Arquitectos , 2016). En función al área útil construible y al concepto arquitectónico, se han diseñado 25 tipos de departamentos que buscan satisfacer las necesidades del cliente.

<i>TIPO</i>	<i>NUMERO UNIDADES</i>	<i>AREA UTIL</i> <i>m²</i>	<i>TERRAZA CUBIERTA</i> <i>m²</i>	<i>TERRAZA ABIERTA</i> <i>m²</i>	<i>JARDIN</i> <i>m²</i>
A	1	55	11,5	5	6
B	1	61	11,5	6,5	6,5
C	2	90	10,5	33	10,5
D	5	61	9,5	18	7,5
E	4	55	11,5	0	0
F	4	76,5	14,5	0	0
G	4	91,5	17	0	0
H	4	106	21	0	0

Tabla 28: Tipo de Unidades Ofertadas

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

7.4.2. Precio

El precio por metro cuadrado está determinado por factores tales como ubicación del proyecto, nivel de acabados, oferta – demanda, materiales utilizados, características constructivas y formas de financiamiento. Al existir tantos factores que se encuentran involucrados, se debe buscar una combinación óptima que permita ofrecer un producto de

calidad, que satisfaga las necesidades y expectativas del cliente; sin tener que llegar a precios muy altos.

De acuerdo con la investigación de mercado realizada a proyectos con características similares a nivel de: acabados, ubicación y diseño arquitectónico; se determinó que el precio por metro cuadrado, en la zona de Cumbayá, se encuentra en el rango de los USD 1,412 hasta los USD 1,782.

En base a la información recopilada, se ha establecido una estrategia de precios en función al nivel de avance de ventas y la ubicación vertical de los departamentos. Como punto de partida, para la fase de lanzamiento del proyecto, el precio por metro cuadrado del área útil empezó en USD 1.615.00. Conforme el porcentaje de ventas se incrementaba hasta llegar a niveles del 50% y el 80 % respectivamente, se realizó un incremento del 4% en cada una de las etapas antes establecidas.

Proyecto SAKURA

<i>Etapa</i>	<i>Precio Promedio Planta Baja (USD / m2)</i>			
	Área Útil	Terraza	Parqueadero	Bodega
<i>Lanzamiento</i>	\$1.615,00	\$700,00	\$10.000,00	\$5.000,00
<i>50% Ventas</i>	\$1.679,60	\$700,00	\$10.000,00	\$5.000,00
<i>80% Ventas</i>	\$1.650,00	\$700,00	\$10.000,00	\$5.000,00

Tabla 29: Política Incremento Precios

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Con lo que respecta al área de Terrazas, estacionamientos y bodegas, los precios se mantuvieron fijos a lo largo de la etapa comercial para no generar un impacto negativo en la velocidad de ventas del proyecto.

El segundo parámetro de determinación del precio se encuentra relacionado a la ubicación vertical de los departamentos. Mientras más alto este ubicado el inmueble, el precio por metro cuadrado se incrementa en USD 20; a excepción del 5 piso. Por ejemplo, los departamentos de planta baja tienen un costo promedio por metro cuadrado de USD

1,571 mientras que los departamentos del cuarto piso se encuentran alrededor de USD 1631 el metro cuadrado de área útil.

Para el caso puntual de los departamentos ubicados en el quinto piso, el incremento fue de USD 100.00 debido a que dichos inmuebles cuentan con áreas de doble altura, detalle arquitectónico que influye en un costo mayor por metro cuadrado de construcción.

Proyecto SAKURA

Precio Promedio (USD / m²)		
Nivel	Área Útil	Terraza
<i>Planta Baja</i>	\$1.571,00	\$700,00
<i>Segundo Piso</i>	\$1.591,00	\$710,00
<i>Tercer Piso</i>	\$1.611,00	\$720,00
<i>Cuarto Piso</i>	\$1.631,00	\$730,00
<i>Quinto Piso</i>	\$1.671,00	\$740,00

Tabla 30: Política Incremento Precios x Nivel

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

En función a los precios por metro cuadrado de área útil detallados anteriormente, se determinó el valor final que tendría cada unidad de vivienda dependiendo su tipo.

NIVEL	# DEPART	AREA UTIL m²	TERRAZA CUBIERTA m²	TERRAZA ABIERTA m²	JARDIN m²	PRECIO DE VENTA
<i>1 PISO</i>	101	55,50	11,50	5,00	6,00	\$115.141
<i>1 PISO</i>	102	61,00	11,50	6,50	6,50	\$124.731
<i>1 PISO</i>	103	68,00	24,00	5,50	29,00	\$158.978
<i>1 PISO</i>	104	59,50	11,50	20,50	18,50	\$134.175
<i>1 PISO</i>	105	90,00	10,50	33,00	10,50	\$190.440
<i>1 PISO</i>	106	61,00	9,50	18,00	7,50	\$129.481
<i>2 PISO</i>	201	55,00	11,50	0,00	0,00	\$110.555
<i>2 PISO</i>	202	76,50	14,50	0,00	0,00	\$152.862
<i>2 PISO</i>	203	91,50	17,00	0,00	0,00	\$178.477
<i>2 PISO</i>	204	106,00	21,00	0,00	0,00	\$211.496
<i>2 PISO</i>	205	61,00	9,50	0,00	0,00	\$118.701
<i>3 PISO</i>	301	55,00	11,50	0,00	0,00	\$111.655

3 PISO	302	76,50	14,50	0,00	0,00	\$154.392
3 PISO	303	91,50	17,00	0,00	0,00	\$180.307
3 PISO	304	106,00	21,00	0,00	0,00	\$213.616
3 PISO	305	61,00	9,50	0,00	0,00	\$119.921
4 PISO	401	55,00	11,50	0,00	0,00	\$112.755
4 PISO	402	76,50	14,50	0,00	0,00	\$155.922
4 PISO	403	91,50	17,00	0,00	0,00	\$182.137
4 PISO	404	106,00	21,00	0,00	0,00	\$215.736
4 PISO	405	61,00	9,50	0,00	0,00	\$121.141
5 PISO	501	55,00	11,50	0,00	0,00	\$114.955
5 PISO	502	76,50	14,50	0,00	0,00	\$158.982
5 PISO	503	91,50	17,00	0,00	0,00	\$185.797
5 PISO	504	105,50	20,00	0,00	0,00	\$227.123
5 PISO	505	61,00	9,50	0,00	0,00	\$123.581
TOTAL VENTAS						\$4.003.052,00

Tabla 31: Lista Departamentos Ofertados

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

7.4.3. Forma de Pago

Uno de los parámetros más importantes que influyen en la decisión de compra está relacionado a la flexibilidad de pago que ofrecen cada uno de los constructores para adquirir una unidad de vivienda nueva.

Tomando en cuenta el análisis de los proyectos de la parroquia de Cumbayá, se puede evidenciar que existen proyectos que presentan una mayor flexibilidad con respecto a la forma de pago; donde los clientes tienen la posibilidad de pagar hasta el 90% del valor total de la unidad que están adquiriendo, contra entrega por medio de fondos propios o financiados por alguna institución financiera.

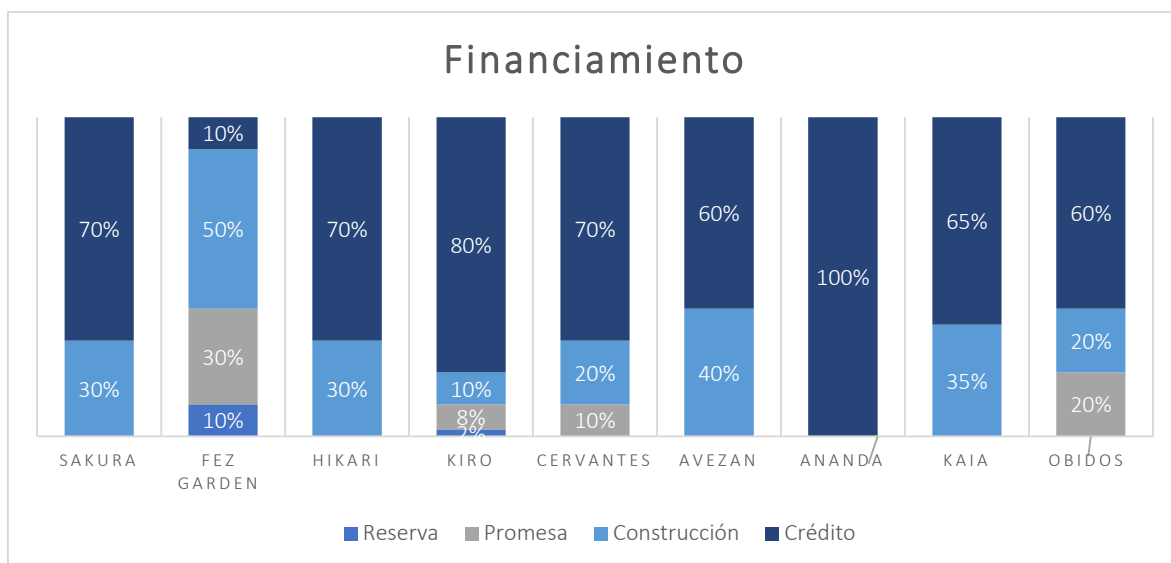


Gráfico 65: Financiamiento

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

Fuente: Fichas de la Competencia

En promedio se puede observar, en el gráfico, que la tendencia de comportamiento de los proyectos de la zona es solicitar el 30% dividido en cuotas durante la construcción del proyecto, tiempo que podrá variar dependiendo de la fecha de inicio y el plazo de entrega. El 70% restante, los clientes podrán cancelar por medio de fondos propios o con la implementación de créditos hipotecarios de las instituciones financieras de preferencia de los clientes incluyendo los créditos otorgados por el BIESS.

Para el proyecto SAKURA se estableció la siguiente estructura de pago tomando en cuenta al comportamiento de la competencia.

SAKURA

<i>FORMA DE PAGO</i>		
<i>Reserva</i>	\$1.000,00	Para reservar el departamento, el cliente lo podrá realizar con un monto de USD 1000.00 y dicha reserva tendrá una vigencia de 1 mes contados a partir de la fecha de entrega del dinero.
<i>Entrada</i>	10%	La firma de la promesa de compra venta se realiza ante un notario, lugar donde el cliente deberá abonar el 10%, descontando los valores entregados por concepto de reserva.
<i>Cuotas</i>	20%	El 20% se cancelará en cuotas mensuales hasta la entrega final del inmueble. Para aquellos clientes que adquieran las unidades de vivienda al inicio de la construcción, tendrán la posibilidad de pagar dicho monto en 12 cuotas.
<i>Entrega</i>	70%	El 70% final será cancelado una vez que la unidad de vivienda sea entregada formalmente, conjuntamente con la firma de la escritura de venta. Los clientes pueden cubrir dicho valor por medio de un crédito bancario.

Tabla 32: Forma de Pago

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

El promotor no ofrece crédito directo para el pago del 70%, pero el proyecto ha sido calificado con dos instituciones bancarias privadas: Produbanco y Banco del Pichincha. El objetivo es crear una alianza para que los clientes puedan adquirir sus créditos hipotecarios con beneficios a nivel de tasas de interés, menores requisitos - documentación y mayores montos de crédito sobre el valor final del inmueble.

Para el caso del Banco del Pichincha, el cliente podrá solicitar el 85% del valor total del inmueble con una tasa hipotecaria del 9.86% anual. Por otro lado, el **Banco Pichincha** otorga un crédito sobre el 80% del valor de inmueble con una tasa anual del 9.50%.

7.4.4. Plaza

Una de las políticas de la empresa, relacionadas al manejo de clientes, busca brindar un servicio personalizado de calidad, donde los potenciales clientes puedan obtener toda la información técnica y económica del inmueble que desean adquirir. Se ha determinado que, para cumplir con dicha política, el proceso de comercialización debe ser realizado por una persona cercana a la empresa. Para este proyecto, uno de los promotores será el encargado de todo el manejo comercial a lo largo de todo el proceso de venta. Con esto se busca reducir los costos de comercialización por concepto de comisiones a corredores y por otro lado se asegura que el cliente tenga toda la información necesaria y real relacionada al inmueble que desea adquirir.

7.4.5. Promoción.

Sala Ventas – Show Room

Para poder atender de mejor manera a todos los clientes potenciales, se alquiló una oficina en el edificio Office Center – Cumbayá, lugar donde se desarrollaron todas las reuniones para poder exponer el proyecto a los clientes. En dicha oficina se colocaron renders, Show Room y monitores que funcionaban como herramientas complementarias para que los clientes puedan aclarar sus inquietudes con respecto a tipos de acabados, distribuciones y fachadas del edificio.

Vallas

Debido a que el proyecto colinda con la Universidad San Francisco y además se encuentra ubicado en una calle secundaria de alto flujo de personas, se decidió colocar 3 vallas publicitarias informativas en la fachada principal del lote. El impacto de dichas vallas fue positivo ya que generó un alto nivel de interés.



Gráfico 66: Valla Publicitaria

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Redes Sociales

Como parte de la estrategia comercial, se utilizó a las redes sociales como un canal más para promocionar el proyecto. En la página de Facebook se creó un sitio donde se colocaron todas las imágenes y videos, de tal manera que los usuarios puedan obtener más información.

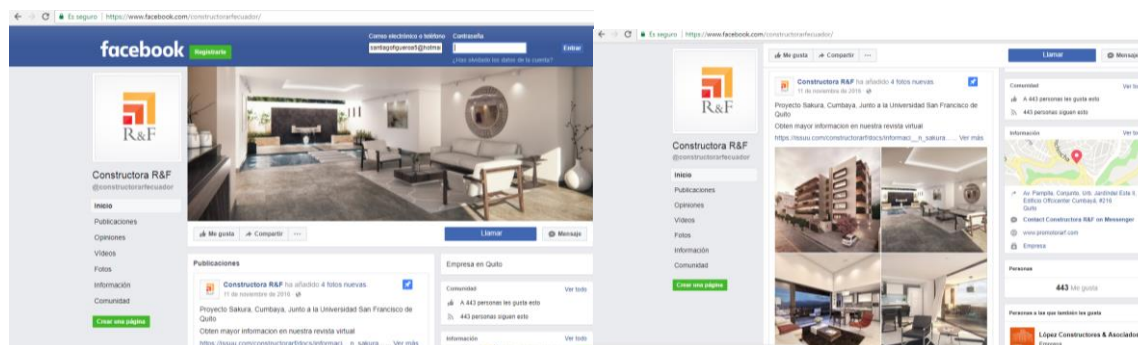


Gráfico 67: Redes Sociales

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Website

La empresa promotora, al contar con varios años de experiencia en la actividad, cuenta con una página web para proporcionar todos los proyectos que ha desarrollado a lo largo de su trayectoria. Por otro lado, los clientes pueden conocer los proyectos terminados y entregados situación que genera un mayor nivel de confianza.

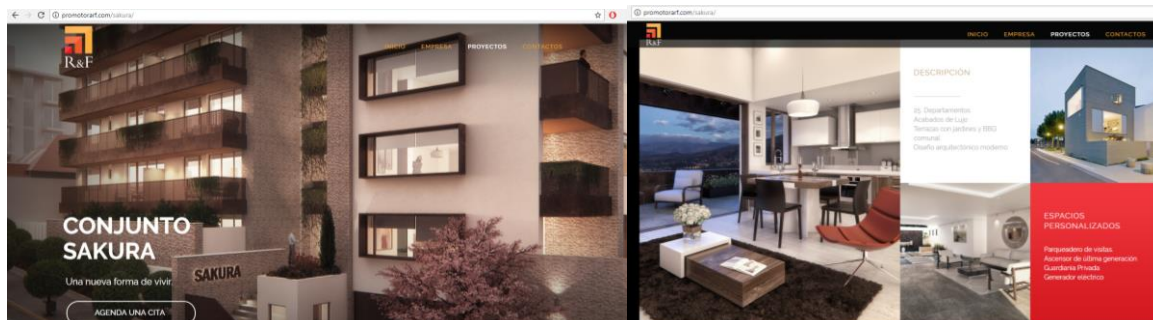


Gráfico 68: Página Web

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Portales Inmobiliarios

Como una de las principales herramientas de difusión del proyecto, se contrató los servicios del portal inmobiliario Plusvalía, empresa que se ha destacado en los últimos años por ser el primer medio de consulta para adquirir o vender propiedades inmobiliarias. Alrededor de 750 mil visitas se registran de forma mensual relacionadas a consultas de compra, venta y alquiler de unidades de vivienda. (Plusvalía, 2017). Los paquetes de servicios adquiridos colocaban al proyecto SAKURA en la página principal de forma permanente y en los primeros resultados de búsquedas relacionadas. Adicionalmente se utilizaron otros medios como son mailing, TV AD, vallas publicitarias de la empresa y publicidad en los principales cines del país.

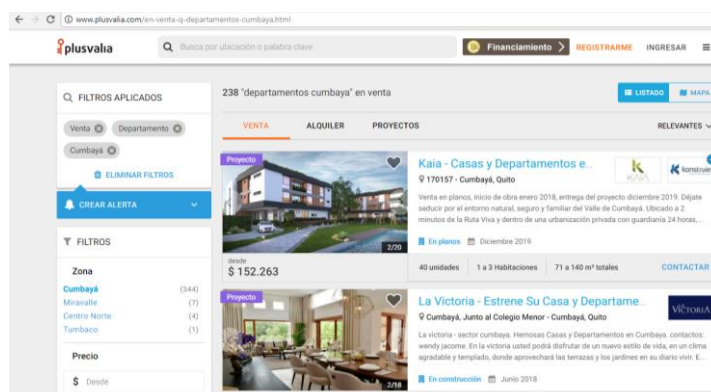


Gráfico 69: Plusvalía

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Videos Promocionales

Los recorridos virtuales también se publicaron en YouTube para mostrar los beneficios y atractivos del proyecto, como son sus áreas comunales y jardines verticales. Los potenciales clientes a través de esta página pueden compartir con sus familias el proyecto para tener mayor seguridad al momento de adquirir el bien.

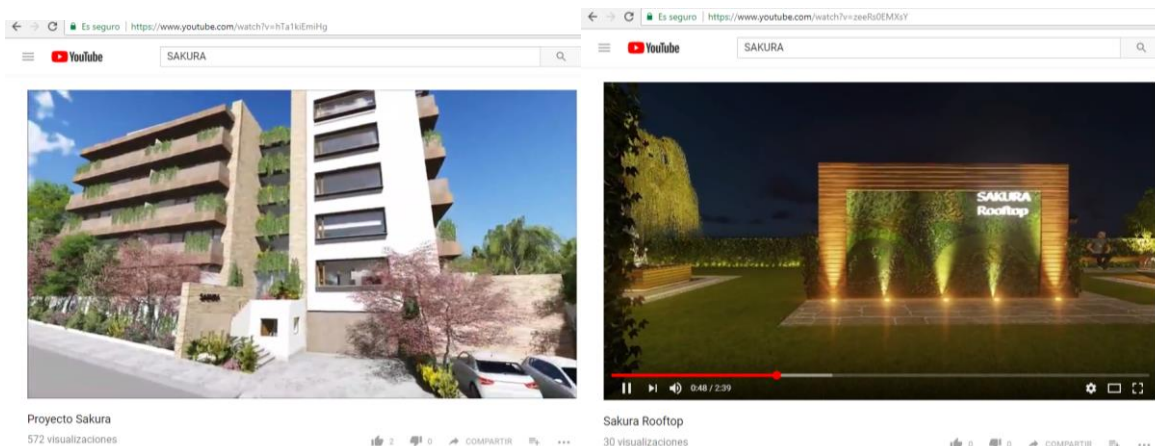


Gráfico 70: YouTube
Elaboración: Propia
Fuente: Proyecto Sakura

7.5. Presupuesto Publicidad y Promoción

En base a la experiencia en otros proyectos, se ha focalizado los recursos a nivel de promoción y publicidad. Es así como para el proyecto Sakura se utilizaron 9 herramientas para promocionar el proyecto.

Presupuesto Promoción y Publicidad

<i>Descripción</i>	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
<i>Portal Plusvalía</i>	12 meses	320,00	3.840,00
<i>Alquiler Oficina Ventas</i>	12 meses	709,44	8.513,28
<i>Showroom</i>	General	3.500,00	3.500,00
<i>Página Web</i>	General	870,00	870,00
<i>Renders</i>	3 u	150,00	450,00
<i>Recorrido Virtual</i>	1	800,00	800,00
<i>Manejo Redes Sociales</i>	12 meses	90,00	1.080,00

<i>Vallas Exterior Obra Gerente Ventas</i>	3 u	180,00	540,00
	12 meses	2.500,00	30.000,00
		Total P&P	49.593,28

Tabla 33: Presupuesto de Promoción y Publicidad

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

La inversión que se realizará para promocionar el proyecto asciende a los 49 mil dólares, representando el 1.24% sobre el valor total de ventas. Si se toma en consideración que el proyecto se vendió en su totalidad en 11 meses en un periodo económico recesivo, se podría concluir que el resultado de dicha inversión fue exitoso.

<i>Ventas Totales</i>	\$4.003.052,41
<i>Presupuesto Promoción y Publicidad</i>	\$49.593,28
%	1,24%

Tabla 34: Índice de Publicidad

Elaboración: Propia

Fuente: Presupuesto de Obra

Al ver el gráfico a continuación, los tres principales rubros de inversión fueron alquiler de oficina de ventas, showroom y portal de plusvalía. Para un futuro análisis se debe evaluar cual canal de promoción puede ser explotado con mayor profundidad para lograr que las ventas se realicen en menos de 11 meses. Por ejemplo, se podría dar mayor impulso a manejo de redes sociales y vallas publicitarias, las mismas que actualmente solo representan el 9% del total del presupuesto.

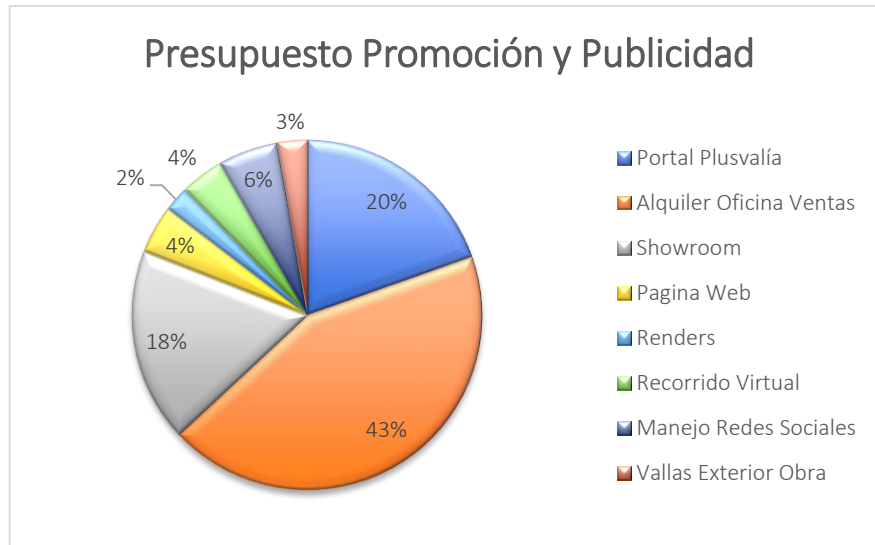


Gráfico 71: Participación Promoción y Publicidad

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

7.5.1. Cronograma Publicidad y Promoción

PLAN PROMOCION & PUBLICIDAD																			
DESCRIPCION	MESES																		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Portal Plusvalía					\$320	\$320	\$320	\$320	\$320	\$320	\$320	\$320	\$320	\$320	\$320	\$320			
Alquiler Oficina Ventas					\$709	\$709	\$709	\$709	\$709	\$709	\$709	\$709	\$709	\$709	\$709	\$709			
Showroom				\$1.750	\$1.750														
Página Web				\$870															
Renders				\$450															
Recorrido Virtual				\$800															
Manejo Redes Sociales					\$90	\$90	\$90	\$90	\$90	\$90	\$90	\$90	\$90	\$90	\$90	\$90			
Vallas Exterior Obra				\$540															
Gerente Ventas					\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500	\$2.500
TOTAL	\$0	\$0	\$0	\$4.410	\$5.369	\$3.619	\$3.619	\$3.619	\$3.619	\$3.619	\$3.619	\$3.619	\$3.619	\$3.619	\$3.619	\$3.619	\$2.500	\$2.500	\$0

Tabla 35: Cronograma Publicidad y Promoción

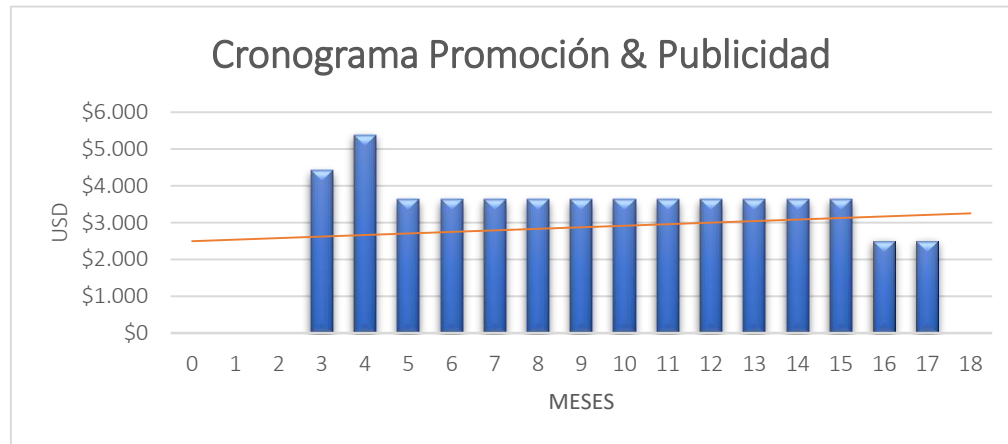


Gráfico 72: Valla Publicitaria

Fuente: Proyecto Sakura

7.5.2. Ingresos Proyectados

MESES DE COBRANZAS (Miles de Dólares)																						
		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	TOTAL	
MESES DE VENTAS	Mes 0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			
	Mes 1					\$ 31	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 2						\$ 31	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 3							\$ 31	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 4								\$ 31	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 5									\$ 31	\$ 8	\$ 8	\$ 8	\$ 8	\$ 8	\$ 8	\$ 8	\$ 8	\$ 8	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 6										\$ 31	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 7											\$ 31	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 8												\$ 31	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 9													\$ 31	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 10														\$ 31	\$ 21	\$ 21	\$ 21	\$ 21	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 11															\$ 31	\$ 31	\$ 31	\$ 31	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 12																\$ 31	\$ 62	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 308
	Mes 13																	\$ 92	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 308
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 31	\$ 36	\$ 42	\$ 48	\$ 55	\$ 62	\$ 71	\$ 81	\$ 94	\$ 109	\$ 130	\$ 160	\$ 283	\$ 1.401	\$ 1.401	\$ 4.003	
FLUJO INGRESOS																						
		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	TOTAL	
SALDOS PARCIALES		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 31	\$ 36	\$ 42	\$ 48	\$ 55	\$ 62	\$ 71	\$ 81	\$ 94	\$ 109	\$ 130	\$ 160	\$ 283	\$ 1.401	\$ 1.401	\$ 4.003	
SALDOS ACUMULADOS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 31	\$ 67	\$ 108	\$ 156	\$ 210	\$ 273	\$ 344	\$ 425	\$ 519	\$ 628	\$ 757	\$ 917	\$ 1.201	\$ 2.602	\$ 4.003	-	

Tabla 36: Ingresos Proyectados

Para realizar la simulación de los ingresos proyectados se han tomado en cuenta los siguientes parámetros:

Forma de Pago	Entrada	10%
	Cuotas (12)	20%
	Pago Final	70%
Mes Inicio de Ventas	4 mes	
Duración Fase Ventas	13 meses (Inicia mes 4 termina mes 16)	
Duración Escrituración	2 meses (Mes 17 y 18)	
Periodo de Gracias	0 meses	
Ventas Totales	\$4.003.052,41	

Tabla 37: Formas de Pago

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

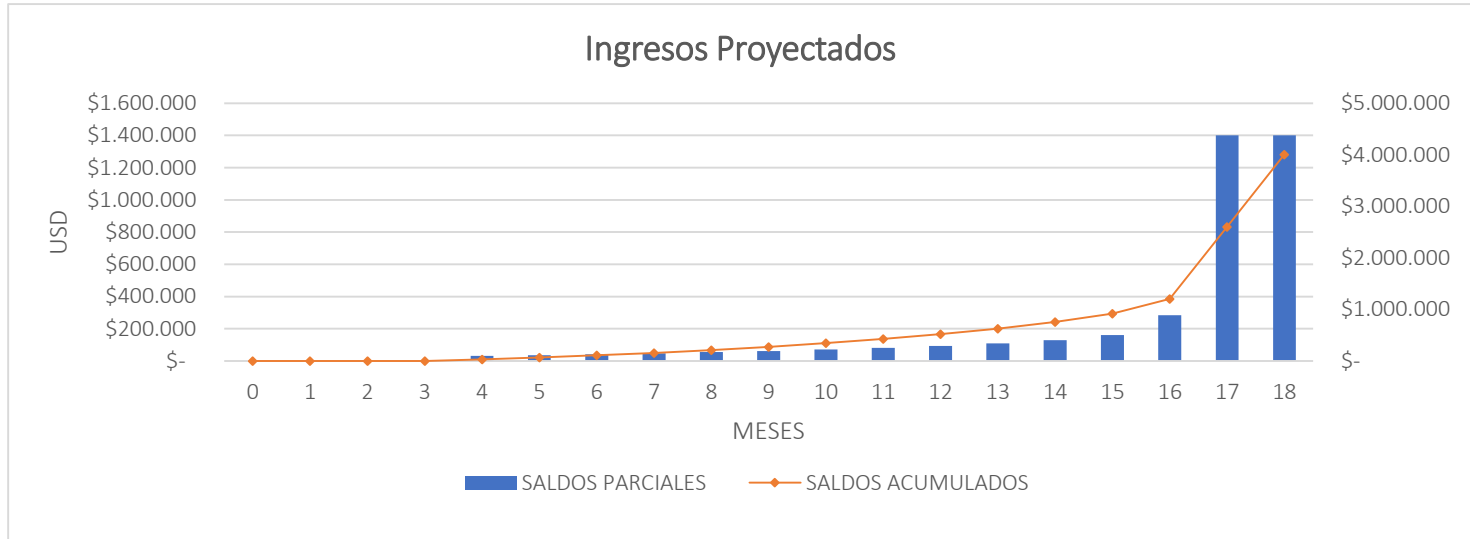


Gráfico 73: Ingresos Proyectados

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

7.5.3. Ingresos Reales

		MESES DE COBRANZAS (Miles de Dólares)																				
		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	TOTAL	
MESES DE VENTAS	Mes 0																					
	Mes 1					\$ 776															\$ 776	
	Mes 2						\$ 445	\$ 11	\$ 11	\$ 11	\$ 11	\$ 11	\$ 11	\$ 11	\$ 11	\$ 11	\$ 11	\$ 7	\$ 597		\$ 1.159	
	Mes 3							\$ 54							\$ 43					\$ 119		\$ 217
	Mes 4								\$ 39	\$ 4	\$ 4	\$ 14	\$ 4	\$ 4	\$ 7	\$ 4	\$ 12			\$ 142		\$ 231
	Mes 5									\$ 70	\$ 14	\$ 8	\$ 8	\$ 8	\$ 8	\$ 8	\$ 8			\$ 236		\$ 368
	Mes 6										\$ 20	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3			\$ 94		\$ 135
	Mes 7												\$ 54	\$ 22	\$ 22	\$ 22	\$ 12	\$ 2			\$ 109	\$ 245
	Mes 8													\$ 53	\$ 1	\$ 1	\$ 133				\$ 90	\$ 278
	Mes 9														\$ 52	\$ 19		\$ 25			\$ 279	\$ 374
	Mes 10																				\$ -	\$ -
	Mes 11																\$ 66				\$ 154	\$ 220
	Mes 12																				\$ -	\$ -
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 776	\$ 445	\$ 65	\$ 50	\$ 84	\$ 48	\$ 91	\$ 101	\$ 144	\$ 71	\$ 237	\$ 61	\$ 7	\$ 1.189	\$ 632	\$ 4.003	
		FLUJO INGRESOS																				
		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	TOTAL	
SALDOS PARCIALES		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 776	\$ 445	\$ 65	\$ 50	\$ 84	\$ 48	\$ 91	\$ 101	\$ 144	\$ 71	\$ 237	\$ 61	\$ 7	\$ 1.189	\$ 632	\$ 4.003	
SALDOS ACUMULADOS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 776	\$ 1.221	\$ 1.286	\$ 1.336	\$ 1.421	\$ 1.469	\$ 1.560	\$ 1.661	\$ 1.805	\$ 1.876	\$ 2.113	\$ 2.175	\$ 2.182	\$ 3.371	\$ 4.003	-	

Tabla 38: Ingresos Reales

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

A continuación, se detallan las ventas reales del proyecto SAKURA. La forma de pago corresponde a los acuerdos a los que se llegó con cada uno de los clientes. Si bien es cierto, la forma de pago original fue: 10% para la entrada, 20% en cuotas y 70% contra entrega; existieron casos donde los clientes prefirieron pagar de contado sus unidades de vivienda o por el contrario cancelaron gran parte del inmueble al final contra entrega.

Dicha política fue aplicada para poder asegurar la venta tomando en cuenta la situación económica del país, donde muy pocos proyectos inmobiliarios tenían éxito en la venta de sus unidades habitacionales. Esto se puede evidenciar en el mes 4, donde existe un ingreso de USD 776.000 que corresponde a la venta de unidades con modalidad de pago de contado. Por otro lado, tenemos ventas en el mes 11, donde el saldo principal será cancelado en el mes 18 con un crédito hipotecario.

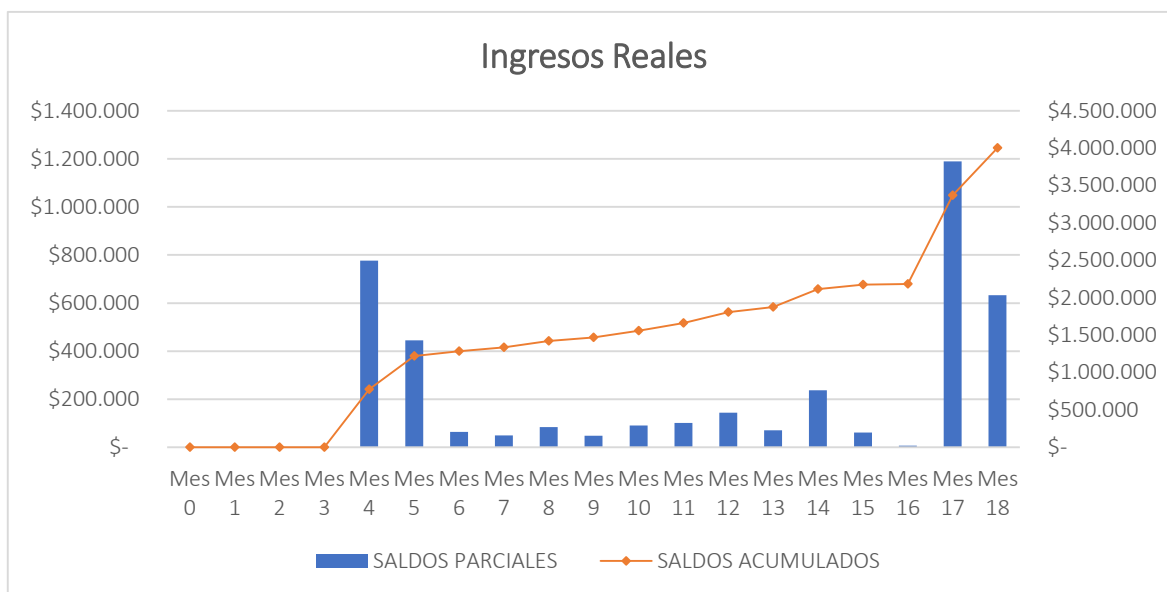


Gráfico 74: Ingresos Reales

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

7.5.4. Cronograma de Ventas

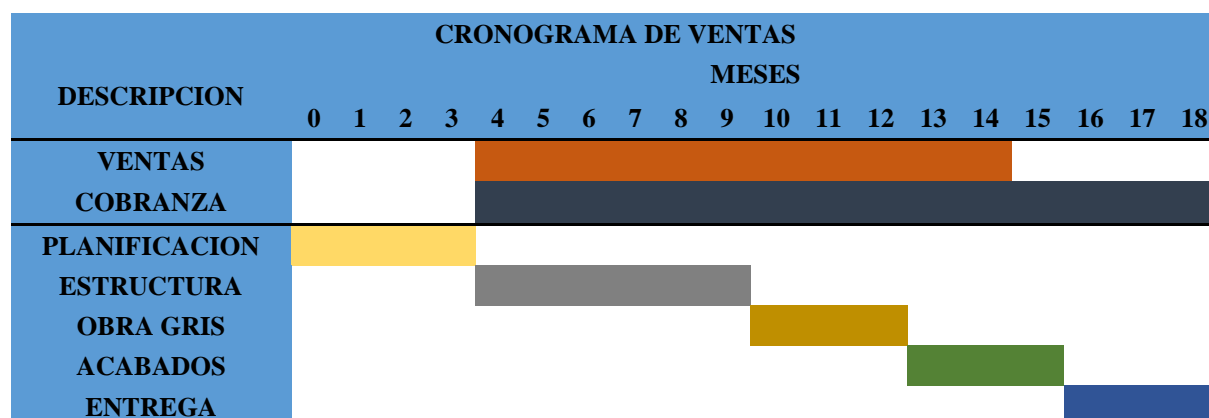


Tabla 39: Cronograma de Ventas

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Conclusiones

A pesar de haber tenido una inversión baja en Promoción y Publicidad (1.24% sobre el total de ventas), la velocidad de las ventas, 2.27 unidades por mes, permitió vender todo el proyecto en 11 meses, previo a la entrega final del proyecto. Esto va a tener un impacto positivo en el VAN ya que gran parte de los recursos económicos necesarios fueron cubiertos con pagos realizados por los clientes.

Se debe analizar un incremento en el presupuesto de Promoción y Publicidad en los canales de Redes Sociales y Vallas publicitarias para lograr aumentar el número de unidades vendidas por mes. Para el caso puntual de redes sociales, la tendencia de las nuevas estrategias de ventas es explorar dicho recurso, debido a la importancia que ha tomado en los últimos años.

Se debe aclarar que la velocidad de ventas fue exitosa debido en gran parte al target al cual está enfocado el producto ofrecido. Si bien es cierto, la crisis económica por la que pasa el país afectó negativamente a los proyectos inmobiliarios, la demanda de unidades de vivienda para estudiantes de las Universidad San Francisco se mantiene constante todos los

años. Para próximos proyectos, la proyección de ventas, se debe realizar un análisis más cauteloso que tome en cuenta la realidad del país.

8. ANÁLISIS FINANCIERO

8.1. Introducción.

El análisis financiero es un componente fundamental para determinar la viabilidad del proyecto por medio de la valoración de flujos de caja mensuales. Al obtener estos indicadores financieros los inversionistas podrán tener las herramientas necesarias para tomar una decisión final de invertir o no en el proyecto en análisis.

8.2. Objetivos

- Determinar la utilidad final del proyecto antes de impuestos.
- Determinar la viabilidad del proyecto utilizando el VAN y el TIR
- Evaluar la sensibilidad del VAN en función de una variación de costos e ingresos.
- Determinar el periodo máximo que puede tomar las ventas.
- Evaluar la implementación de un crédito Bancarios (Proyecto Apalancado)

8.3. Metodología

A través de la información generada en los capítulos de costos y estrategia comercial se generará los flujos de caja mensuales que permitirán calcular indicadores financieros tales como VAN y TIR. De igual forma por medio de la unificación de esta información se obtendrá el margen y la rentabilidad del proyecto.

8.4. Análisis de Flujos Puros

8.4.1. Ingresos

Para el flujo de ingresos se ha tomado en cuentas las ventas reales de los departamentos, bodegas y estacionamientos del edificio SAKURA. Los ingresos se registran a partir del periodo número 4 y culminan en el periodo número 18, el mismo que coincide con la conclusión del proyecto; es decir, todos los departamentos del proyecto SAKURA se vendieron en 11 meses contados desde el inicio de construcción.

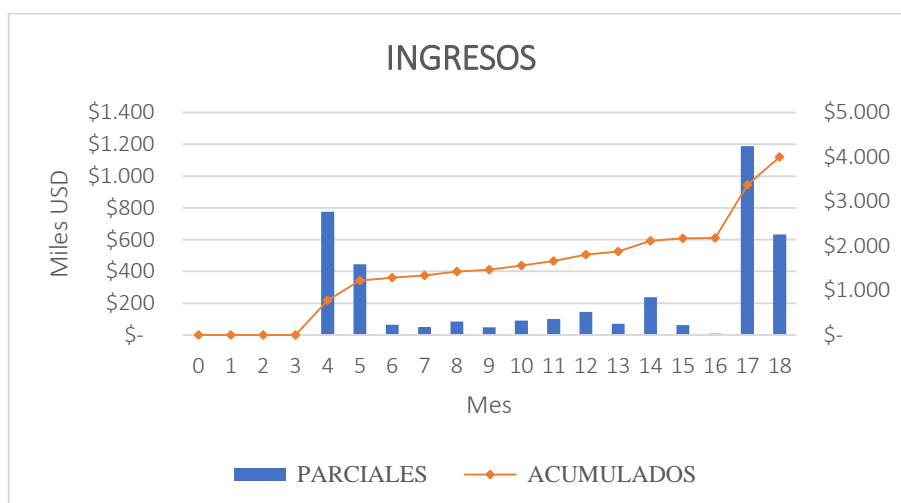


Gráfico 75: Ingresos

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Los periodos donde se puede observar mayores ingresos corresponden a los periodos (4-5) y (17-18). Para el primer periodo, el comportamiento se debe a la venta anticipada de 6 unidades de vivienda canceladas de contado por parte de clientes que ya han adquirido departamentos en otros proyectos y confían plenamente en la empresa.

Por otro lado, en los meses 17 y 18 se realiza el proceso de entrega y escrituración final de todos los departamentos vendidos. En estos meses se recupera toda la cartera por cobrar del proyecto SAKURA.

8.4.2. Egresos

El proyecto SAKURA tiene una duración de 18 meses tomando en cuenta la fase de construcción y diseños. En el mes 0 se realiza un fuerte gasto por concepto de la adquisición del predio. Se realizó el desembolso del 100% del valor del terreno debido a las condiciones de negociación establecidas por el vendedor.

Terrenos con ubicación privilegiada en Cumbayá tienen alta demanda, motivo por el cual el margen de negociación tanto a nivel de precio como forma de pago son limitadas.

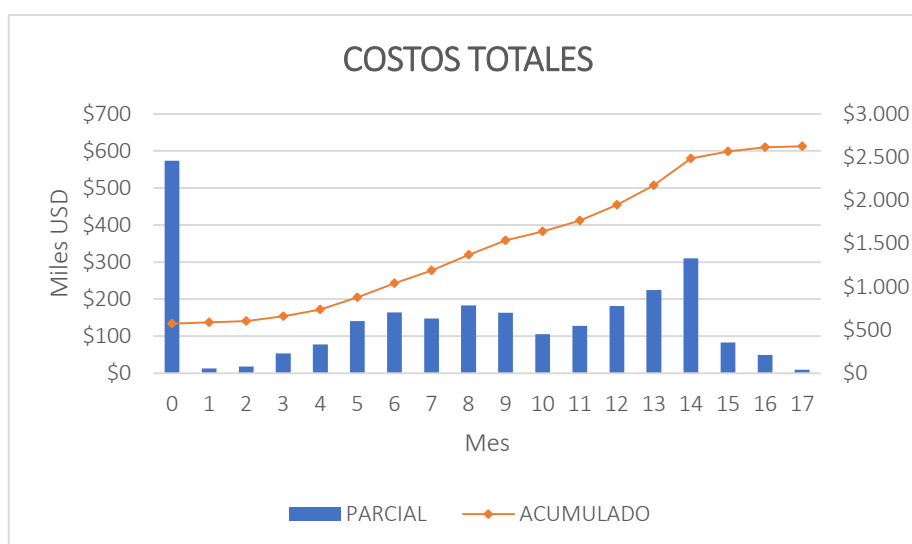


Gráfico 76: Costos

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

La construcción del edificio empieza en el mes 3 y culmina en el mes 16. Se puede observar un incremento constante de los gastos en los periodos del (3 – 9) y del (11 – 14).

El primer periodo corresponde a la construcción de la estructura del edificio donde el flujo de inversión aumenta debido a altas demandas de hierro, mano de obra y hormigón. Por otro, el segundo periodo corresponde a la etapa de acabados que incluye

también la adquisición de equipos costosos tales como: ascensores, generador, sistemas de bombeo, acabados, entre otros.

8.4.3. Flujo de Caja

Una vez que se ha unificado el flujo de ingresos y egresos se puede tener una idea clara de cuál va a ser el requerimiento económico necesario en cada uno de los meses de ejecución, que permitan que el proyecto se ejecute de forma exitosa.

En base a los ingresos reales y los gastos, se determina que el monto total de inversión para el proyecto asciende a un millón cien mil dólares, valor que deberá ser inyectado al proyecto por medio de aportes de capital o fuentes de financiamiento en dos periodos de tiempo.

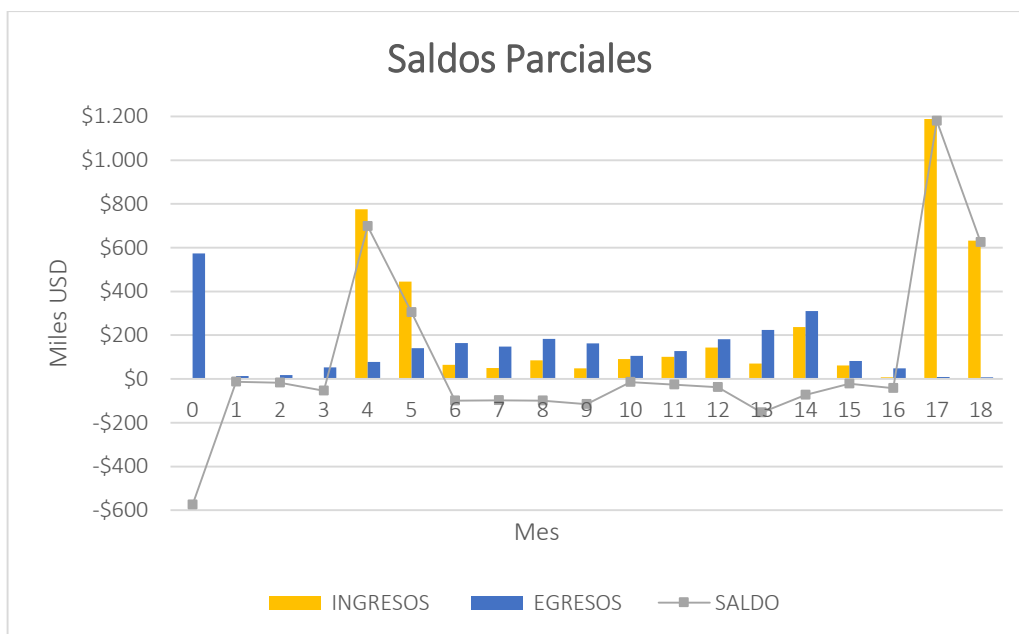


Gráfico 77: Saldos Parciales

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

El primer aporte de capital de 658 mil dólares se debe realizar hasta el mes 4, el mismo que será utilizado para la adquisición del terreno, gastos administrativos, gastos

indirectos, permisos y todos los estudios e ingenierías que permitan iniciar la construcción del edificio.

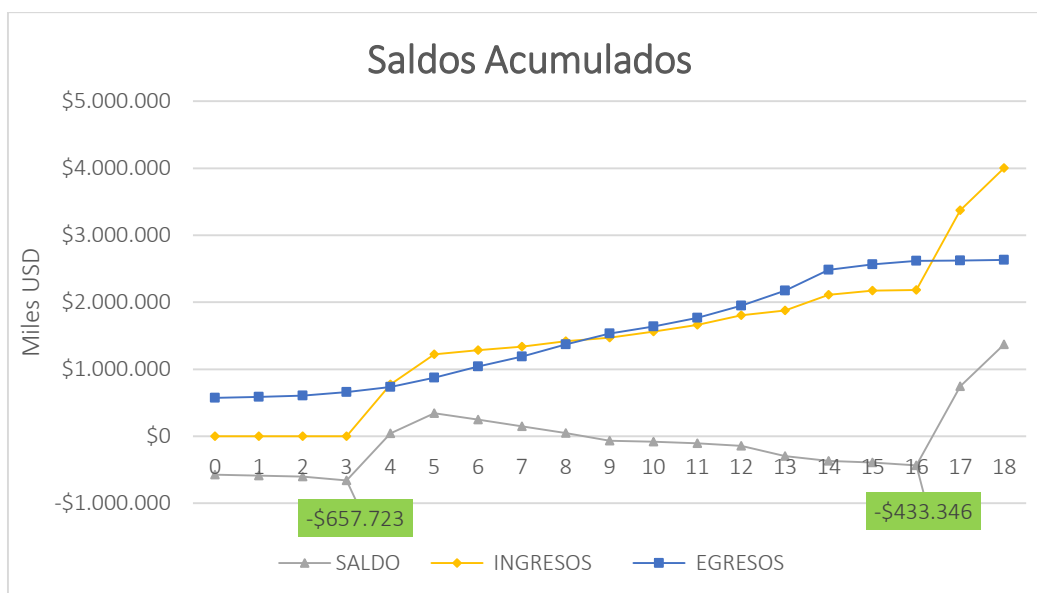


Gráfico 78: Saldos Acumulados

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Desde el periodo 3 hasta el 9, todos los gastos que se generan son cubiertos por las preventas de los departamentos que fueron cancelados de contado, monto que asciende a un millón doscientos mil dólares.

El segundo periodo de aporte de capital se encuentra en el periodo del 9 hasta el 16, donde los inversionistas deben buscar nuevamente un valor de 433 mil dólares para cubrir con los gastos correspondientes a la etapa de estructura, acabados y costos indirectos. A partir del mes 17 y 18 los inversionistas empiezan a recuperar toda lo invertido a lo largo del proyecto más el margen de utilidad generado.

8.5. Análisis Estático

Luego de evaluar los ingresos totales versus los egresos totales, el proyecto SAKURA genera una utilidad, antes de impuestos, de USD 1.371.542. Esto quiere decir un

margen del 34.26 % sobre las ventas y una rentabilidad del 52.12% sobre la inversión total del proyecto; en un periodo de 18 meses.

<i>PROYECTO SAKURA</i>	
	PURO
<i>VENTAS</i>	\$4.003.052
<i>GASTOS</i>	\$2.631.510
<i>UTILIDAD</i>	\$1.371.542
<i>MARGEN</i>	34,26%
<i>RENTABILIDAD</i>	52,12%

Tabla 40: Análisis Estático

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

8.6. Análisis Dinámico Puro

El análisis dinámico busca evaluar financieramente al proyecto por medio de los flujos de efectivo que generar a lo largo de su ejecución. Entre los factores claves que se involucran en este análisis, toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo, riesgo y lugar de la inversión.

8.6.1. Tasa Descuento

Para el presente trabajo se utilizará dos metodologías para calcular la tasa de descuento del proyecto SAKURA. El método CAPM se aplicará para obtener el VAN del proyecto puro y apalancado.

8.6.2. CAPM

El método CAPM es un modelo económico que permite determinar la relación entre el riesgo y el retorno esperado, determinado una tasa de retorno apropiada para los inversionistas. (Bizzel, 2017)

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

donde:

r_e es el rendimiento esperado del capital contable,

r_f es el rendimiento de la tasa libre de riesgo en EE. UU.,

r_m es el rendimiento del mercado accionario en EE. UU.,

$r_m - r_f$ es la prima de mercado en EE. UU.,

Gráfico 79: Fórmula CAPM

Elaboración: Bizzel, 2017

Fuente: Bizzel, 2017

Para fines de este proyecto se utilizará este método para determinar la tasa de descuento adecuada para valorar el proyecto SAKURA.

<i>INDICADOR</i>	<i>SIGLAS</i>	<i>VALOR</i>
<i>Tasa Libre Riesgo</i>	RF	2,34%
<i>Prima de Mercado</i>	PM	13,16%
<i>Riesgo de Mercado</i>	RM	15,50%
<i>Coficiente de Riesgo Inmobiliario</i>	BETA	1,11
<i>Riesgo País (Ecuador)</i>	RP	7,15%
<i>Tasa Descuento</i>	Re	24,10%

Tabla 41: Tasa de Descuento

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Tasa Libre de Riesgo: Se ha usado como tasa libre de riesgo los bonos del estado norteamericano a 10 años.

Coficiente de Riesgo Inmobiliario: Información obtenida de la Beta de las industrias en mercados emergentes del año 2016. Dicha beta no se encuentra apalancada.

Riesgo País. Se ha realizado un análisis del riesgo país del 2016 y 2017, periodo con coincido con la ejecución del proyecto.

Con todos los datos recopilados, se pudo obtener una tasa de descuento del 24.10% la misma que será utilizada para calcular el VAN del proyecto

8.6.3. VAN

El valor actual neto de un proyecto se define como el valor actual de todos los flujos generados por el proyecto menos el costo inicial de inversión. Los flujos se traen a valor presente tomando en cuenta una tasa de descuento que para este proyecto será la obtenida por medio del CAPM (Dias, Garcia, & Hernandez, 2009). El saldo de los flujos se obtiene por medio de la resta de los ingresos menos los egresos generados en cada uno de los meses de duración del proyecto (Ver Anexos). Para el proyecto SAKURA el Valor Actual Neto es de USD 947.007, lo que nos indica que el proyecto es viable.

8.6.4. TIR

Los flujos del proyecto tienen varios cambios de signo. Esto ocasiona que puedan existir dos o más tasas internas de rendimiento para lo cual el cálculo tradicional del TIR no es un parámetro correcto de evaluación (Ehrhardt & Brigham, 2007). Para lograr un correcto cálculo del TIR se debe llevar a valor futuro todos los flujos positivos y traer a valor presente todos los flujos negativos⁵.

8.7. Análisis Sensibilidad

8.7.1. Precio

Si bien es cierto el proyecto se encuentre 100% vendido, se ha realizado un análisis de sensibilidad al precio que permita determinar cuál pudo haber sido la disminución máxima que pudo soportar el proyecto hasta tener un VAN cero.

Sensibilidad Disminución Ingresos

	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	29%
VAN	\$882.076	\$817.145	\$752.214	\$687.283	\$622.352	\$557.421	\$492.490	\$427.559	\$0

Tabla 42: Sensibilidad Disminución Ingresos

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

⁵ Este análisis se encuentra en proceso de ejecución.

Como se puede observar en la tabla, por cada 2% de reducción en los ingresos, el VAN se ve afectado en USD 64,931 dólares. Debido al alto margen que presenta el proyecto, la reducción de los ingresos puede llegar hasta un 29% como valor máximo para obtener un VAN igual a CERO. Si la disminución de precios supera este límite el proyecto no será viable.

8.7.2. Costo

Se ha realizado un análisis de sensibilidad más profundo con respecto a los costos para determinar cuál de ellos tiene un mayor impacto en el VAN. Con dicho análisis se podrá planificar estrategias focalizadas para mitigar el riesgo de impacto del proyecto.

Costo Terreno

El escenario donde el precio del terreno puede fluctuar a lo largo de la ejecución del proyecto es muy improbable, pero este análisis nos permite evaluar cuanto impacta el precio del terreno en el VAN del proyecto. Por cada 2% de incremento en el costo del terreno, el van se ve afectado en USD 11,200.

<i>Sensibilidad Incremento Costo Terreno</i>									
	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	169%
VAN	\$935.807	\$924.607	\$913.407	\$902.207	\$891.007	\$879.807	\$868.607	\$857.407	\$0

Tabla 43: Sensibilidad Incremento Costo Terreno

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Para un próximo proyecto de similares características financieras, los promotores podrán tener una herramienta extra para determinar el valor máximo que podrán pagar por el terreno.

Costos Directos

Durante el inicio y ejecución del proyecto SAKURA, se encontraba vigentes políticas económicas que restringían o limitaban la importación de materiales utilizados mayormente en la etapa de acabados lo que generó un incremento significativo en los

precios de productos tales como cerámica, cerraduras, maquinaria y otros. Como mecanismo de mitigación de incrementos significativos en los materiales, se realizó cierres de contratos de forma anticipada en muebles, perfilería, hierro, hormigón y otros rubros que tengan un peso importante en el presupuesto. Claro está que dicha estrategia involucra que se disponga de un flujo mayor de inversión en los primeros meses de ejecución del proyecto.

<i>Sensibilidad Incremento Costos Directos</i>									
	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	67%
VAN	\$918.675	\$890.342	\$862.009	\$833.677	\$805.344	\$777.012	\$748.679	\$720.347	\$0

Tabla 44: Sensibilidad Incremento Costos Indirectos

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Como podemos observar en la tabla, el proyecto SAKURA no presenta un riesgo significativo en relación al incremento de costos directos. Para llegar a un VAN cero, los precios de los costos directos deben incrementarse en un 67%, el cual es un escenario poco probable.

Costos Indirectos

Los costos indirectos representan el 14% del presupuesto total del proyecto, motivo por el cual un incremento no representa un impacto significativo en el proyecto. Para lograr que el VAN del proyecto sea cero los costos directos deberán incrementarse en un 293%.

<i>Sensibilidad Incremento Costos Indirectos</i>									
	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	293%
VAN	\$940.549	\$934.091	\$927.632	\$921.174	\$914.716	\$908.258	\$901.799	\$895.341	\$0

Tabla 45: Sensibilidad Incremento Costos Indirectos

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Esto no quiere decir que no se tenga un control adecuado de dichos costos, ya que un aumento tendrá un impacto negativo en las utilidades finales del proyecto.

Costos Totales

Una vez que se ha evaluado de forma independiente el impacto de cada uno de los costos, podemos resumir todo en un solo análisis. El proyecto SAKURA puede soportar un incremento de los costos totales de hasta un 41% para no tener un VAN negativo.

Sensibilidad Incremento Costos Totales

	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	41%
VAN	\$901.016	\$855.026	\$809.035	\$763.044	\$717.053	\$671.062	\$625.071	\$579.081	\$0

Tabla 46: Sensibilidad Incremento Costos Totales

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Esto implica que el riesgo de que el proyecto fracase por incremento de costos es mínimo, pero no improbable. Como medida de protección adicional, se ha contratado un seguro de todo riesgo, el mismo que cubre daños ocasionados a terceros o eventos catastróficos como son terremotos.

8.8. Escenario Incremento Costos y Disminución Ingresos

En análisis de escenario busca determinar el impacto del cambio de dos variables en el VAN del proyecto. Para este caso se ha utilizado un incremento de los costos y una disminución de los ingresos. Por ejemplo, el proyecto puede tener un incremento de los costos totales del 18% y una disminución de sus ingresos del 16% y aun así tendrá un VAN positivo de USD 13,642.00

		COSTOS															
INGRESOS	\$836.0	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	22%	24%	26%	28%	30%
	85	0%	\$947.007	\$901.016	\$855.026	\$809.035	\$763.044	\$717.053	\$671.062	\$625.071	\$579.081	\$533.090	\$487.099	\$441.108	\$395.117	\$349.126	\$303.136
	2%	\$882.076	\$836.085	\$790.095	\$744.104	\$698.113	\$652.122	\$606.131	\$560.140	\$514.150	\$468.159	\$422.168	\$376.177	\$330.186	\$284.195	\$238.205	\$192.214
	4%	\$817.145	\$771.154	\$725.164	\$679.173	\$633.182	\$587.191	\$541.200	\$495.209	\$449.219	\$403.228	\$357.237	\$311.246	\$265.255	\$219.264	\$173.274	\$127.283
	6%	\$752.214	\$706.223	\$660.233	\$614.242	\$568.251	\$522.260	\$476.269	\$430.278	\$384.288	\$338.297	\$292.306	\$246.315	\$200.324	\$154.333	\$108.343	\$62.352
	8%	\$687.283	\$641.292	\$595.302	\$549.311	\$503.320	\$457.329	\$411.338	\$365.347	\$319.357	\$273.366	\$227.375	\$181.384	\$135.393	\$89.402	\$43.412	-\$2.579
	10%	\$622.352	\$576.361	\$530.371	\$484.380	\$438.389	\$392.398	\$346.407	\$300.417	\$254.426	\$208.435	\$162.444	\$116.453	\$70.462	\$24.472	-\$21.519	-\$67.510
	12%	\$557.421	\$511.431	\$465.440	\$419.449	\$373.458	\$327.467	\$281.476	\$235.486	\$189.495	\$143.504	\$97.513	\$51.522	\$5.531	-\$40.459	-\$86.450	-\$132.441
	14%	\$492.490	\$446.500	\$400.509	\$354.518	\$308.527	\$262.536	\$216.545	\$170.555	\$124.564	\$78.573	\$32.582	-\$13.409	-\$59.400	-\$105.390	-\$151.381	-\$197.372
	16%	\$427.559	\$381.569	\$335.578	\$289.587	\$243.596	\$197.605	\$151.614	\$105.624	\$59.633	\$13.642	-\$32.349	-\$78.340	-\$124.331	-\$170.321	-\$216.312	-\$262.303
	18%	\$362.628	\$316.638	\$270.647	\$224.656	\$178.665	\$132.674	\$86.683	\$40.693	-\$5.298	-\$51.289	-\$97.280	-\$143.271	-\$189.262	-\$235.252	-\$281.243	-\$327.234
	20%	\$297.697	\$251.707	\$205.716	\$159.725	\$113.734	\$67.743	\$21.752	-\$24.238	-\$70.229	-\$116.220	-\$162.211	-\$208.202	-\$254.193	-\$300.183	-\$346.174	-\$392.165
	22%	\$232.766	\$186.776	\$140.785	\$94.794	\$48.803	\$2.812	-\$43.179	-\$89.169	-\$135.160	-\$181.151	-\$227.142	-\$273.133	-\$319.123	-\$365.114	-\$411.105	-\$457.096
	24%	\$167.835	\$121.845	\$75.854	\$29.863	-\$16.128	-\$62.119	-\$108.109	-\$154.100	-\$200.091	-\$246.082	-\$292.073	-\$338.064	-\$384.054	-\$430.045	-\$476.036	-\$522.027
	26%	\$102.905	\$56.914	\$10.923	-\$35.068	-\$81.059	-\$127.050	-\$173.040	-\$219.031	-\$265.022	-\$311.013	-\$357.004	-\$402.995	-\$448.985	-\$494.976	-\$540.967	-\$586.958
	28%	\$37.974	-\$8.017	-\$54.008	-\$99.999	-\$145.990	-\$191.981	-\$237.971	-\$283.962	-\$329.953	-\$375.944	-\$421.935	-\$467.926	-\$513.916	-\$559.907	-\$605.898	-\$651.889
	30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	32%	\$26.957,4	72948,2540	118939,084	164929,914	210920,744	256911,574	302902,404	348893,234	394884,064	440874,895	486865,725	532856,555	578847,385	624838,215	670829,045	716819,875
		2	4	2	3	4	5	7	8	9	1	2	3	4	6	7	8
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		\$91.888,4	137879,227	-	229860,888	275851,718	321842,548	367833,378	413824,208	459815,038	505805,868	-	597787,529	643778,359	689769,189	735760,019	781750,849
		0	8	183870,058	1	2	3	5	6	7	8	551796,699	1	2	3	5	6

8.9. Velocidad de Ventas

El proyecto se logró vender 100% en 11 meses, pero si evaluamos el impacto de la velocidad de ventas sobre el VAN, podemos observar que cada mes que el proyecto se demore en vender sus unidades de vivienda, el VAN se ve afectado en cincuenta y siete mil dólares. Esto quiere decir que, si el proyecto no logra vender todas sus unidades de vivienda hasta el mes 34, su VAN será negativo

<i>Sensibilidad Aumento Plazo Ventas</i>										
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	34
VAN	\$923.40	\$980.50	\$951.78	\$923.40	\$895.36	\$867.64	\$840.25	\$668.09	\$649.29	\$0

Tabla 47: Sensibilidad Aumento Plazo de Ventas

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

8.10. Análisis Proyecto Apalancado

El análisis de proyecto apalancado corresponde a determinar el nuevo VAN del proyecto, utilizando un crédito bancario como fuente de financiamiento.

Condiciones Crédito

Para las condiciones de crédito, se ha tomado como base de partida un crédito obtenido con el Banco Produbanco, en el 2016, para un proyecto inmobiliario previo. De acuerdo con conversaciones mantenidas con la oficial de crédito, el monto máximo que se pudo adquirir para el proyecto SAKURA alcanzaría el 25% del valor total de la inversión (Cevallos, 2017). Este porcentaje corresponde al análisis de las ventas totales realizadas, comportamiento de la cuenta corriente de la empresa, historial crediticio y avalúo del terreno donde se ejecutó el proyecto.

Crédito Bancario

<i>Plazo meses</i>	12
<i>Tasa Efectiva Anual</i>	10,21%
<i>Tasa Mensual</i>	0,9%
<i>Deuda</i>	\$ 500.000,00
<i>Pago mensual</i>	\$ 44.006,79

Tabla 48: Condiciones de Crédito

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Como parte de las garantías solicitadas por la institución financiera, se requiere la implementación de la hipoteca del terreno donde se ejecutará el proyecto, así como también la contratación de un fideicomiso que administre los ingresos percibidos. El monto del crédito es de USD 500.000 con una tasa efectiva del 10.21% anual. El valor será desembolsado en el mes 0 para cubrir el costo de adquisición del terreno y gastos legales. El plazo otorgado será de 12 meses contados a partir de la fecha de entrega del crédito. Las cuotas se cancelarán de forma mensual, de acuerdo a la tabla de amortización presentada por el banco (Ver Anexos) (Cevallos, 2017).

8.10.1. Análisis Estático Apalancado

Al analizar el proyecto apalancado, los gastos y utilidad se ven alterados, generando nuevos indicadores económicos. El margen ahora corresponde al 33.56 % sobre las ventas, y una rentabilidad del 50.51% sobre la inversión total del proyecto en un periodo de 18 meses.

PROYECTO SAKURA	
	APALANCADO
<i>VENTAS</i>	\$4.003.052
<i>GASTOS</i>	\$2.659.592
<i>UTILIDAD</i>	\$1.343.461
<i>MARGEN</i>	33,56%
<i>RENTABILIDAD</i>	50,51%

Tabla 49: Análisis Estático Apalancado

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

8.10.2. Análisis Dinámico Apalancado

Los saldos de los flujos apalancados generan un nuevo flujo de egresos y por ende de caja final (Ver Anexos). Para el proyecto SAKURA el VAN del proyecto apalancado es de USD 976.301, lo que nos indica nuevamente que el proyecto es viable.

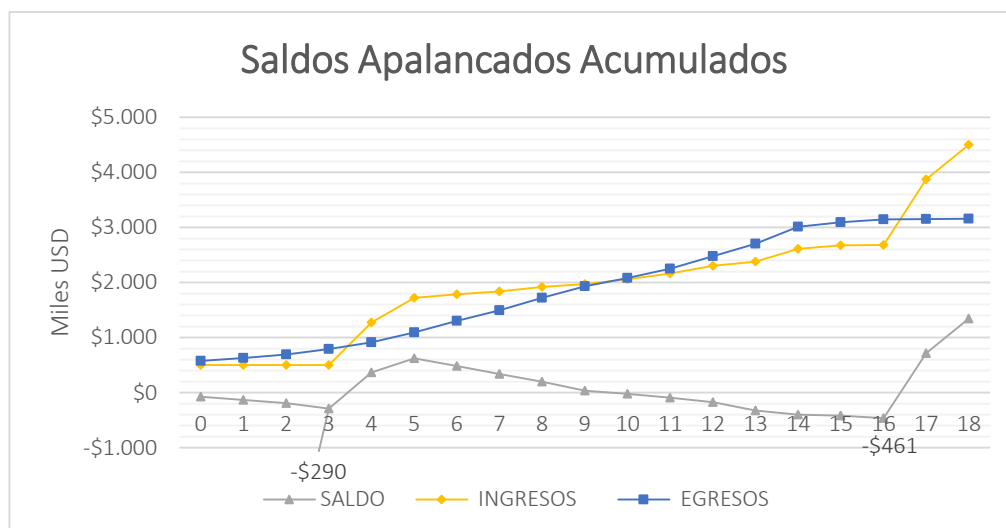


Gráfico 80: Saldos Apalancados Acumulados

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

En base a los ingresos reales y los gastos, se determina que el monto total de inversión para el proyecto apalancado se reduce a setecientos cincuenta mil dólares. El primer aporte se realiza desde el periodo 1 al 3 con un monto de doscientos noventa mil dólares. El segundo periodo de aporte de capital se encuentra en el periodo del 9 hasta el 16, donde los inversionistas deben buscar nuevamente un valor de cuatrocientos sesenta mil dólares.

8.11. Conclusiones

El proyecto genera una utilidad significativa de USD 1.37 millones de dólares, lo que respalda los altos índices de margen y rentabilidad. Es por esto que el VAN es positivo con 947 mil dólares. En conclusión, el proyecto SAKURA es muy atractivo para los inversionistas.

PROYECTO SAKURA

	PURO	APALANCADO
VENTAS	\$4.003.052	\$4.003.052
GASTOS	\$2.631.510	\$2.659.592
UTILIDAD	\$1.371.542	\$1.343.461
MARGEN	34%	34%
RENTABILIDAD	52%	51%
VAN	\$947.007	\$976.301

Tabla 50: Margen y Rentabilidad

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Analizando el proyecto apalancado, se puede observar que existe una disminución mínima de las utilidades debido a los intereses generados por la deuda, lo que influye también en el margen y en la rentabilidad. Pero a nivel de VAN, el impacto es positivo al incrementarse en 29 mil dólares. Lamentablemente el proyecto ya se encuentra en su fase de culminación motivo por el cual ya no se puede implementar un crédito. Apoyado por los altos índices financieros y económicos, el proyecto ha demostrado que no es sensible a aumentos de costos o disminución de los ingresos. Esto genera mayor seguridad a los inversionistas ya que el VAN se van a mantener altamente positivo ante posibles variaciones.

<i>VARIACION</i>	<i>MAXIMO</i>	<i>SENSIBILIDAD</i>
<i>COSTO TERRENO (Incremento)</i>	169%	No Sensible
<i>COSTOS DIRECTOS (Incremento)</i>	67%	No Sensible
<i>COSTOS INDIRECTOS (Incremento)</i>	293%	No Sensible
<i>COSTOS TOTALES (Incremento)</i>	41%	No Sensible
<i>INGRESOS (Disminución)</i>	29%	No Sensible

Tabla 51: Análisis Estático Apalancado

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

9. ANÁLISIS ENTORNO LEGAL

9.1. Introducción

La investigación jurídica, que será la herramienta que permita alcanzar los objetivos antes planteados, se sustentará en la elaboración del marco teórico legal para la ejecución del Proyecto Inmobiliario Denominado CONSTRUCTORA R&F A.C.P. Para lo cual, se realizará la investigación a través de estudios de campo con la aplicación de métodos de Análisis-Síntesis, Sistémico-Estructural-Funcional e Inductivo-Deductivo.

9.2. Régimen Legal Aplicable.

El Código Civil ecuatoriano define a la sociedad o compañía como el contrato en que dos o más personas estipulan poner algo en común, esto es dinero, bienes, propiedad intelectual, servicios, industria o trabajo apreciables en dinero, con el ánimo de dividirse entre sí los beneficios que de ello provengan. La sociedad forma una persona jurídica, distinta de sus miembros individualmente considerados (Artículo 1957 Código Civil, Registro Oficial Suplemento 46 de 24-06-2005) (ECUATORIANO, 2005) (Proaño, 2017). En tal virtud, a fin de constituir una sociedad se requiere de los siguientes elementos:

Elemento Personal: consiste en la pluralidad de personas que tienen la voluntad de fundar una sociedad. En general en la legislación ecuatoriana se requiere por lo menos de dos personas para constituir una sociedad o compañía.

Elemento Patrimonial: consiste en el conjunto de bienes que se aportan para integrar el capital social y de trabajo de la asociación conformada. Este elemento puede consistir en dinero, bienes muebles o inmuebles, créditos personales a favor de los socios

intervinientes, bienes inmateriales o propiedad intelectual como marcas, patentes, Know-how, etc. (Artículo 162 y 163 Ley de Compañías Registro Oficial 312 de 05-11-1999).

Elemento formal u objetivo: determinado por el conjunto de reglas relativas a las formalidades que debe contener el contrato que da origen a la sociedad, así como definir el objeto social y/o la actividad económica a realizar en común. Es importante considerar que el fin de la unión de estos elementos deberá ser lucrativo, pues se pretende obtener beneficios para repartirse entre los integrantes de la sociedad. Esta última característica permitirá diferenciar a las sociedades de las fundaciones (Artículo 1957 Código Civil). El Código Civil a su vez clasifica las sociedades en civiles y comerciales. Estas últimas son las que se constituyen para ejecutar y desarrollar negocios o actividades que la ley clasifica como actos de comercio, es decir, la naturaleza de los actos es la que les da la calidad de mercantil. (Artículo 1963 Código Civil).

Todas las demás sociedades son civiles y están reguladas, en principio por el Código Civil, sin perjuicio de que sus socios puedan estipular que dichas sociedades se sujeten al régimen establecido para aquellas que tienen naturaleza comercial, y cuyo control está supeditado a la normativa establecida en la Ley de Compañías.

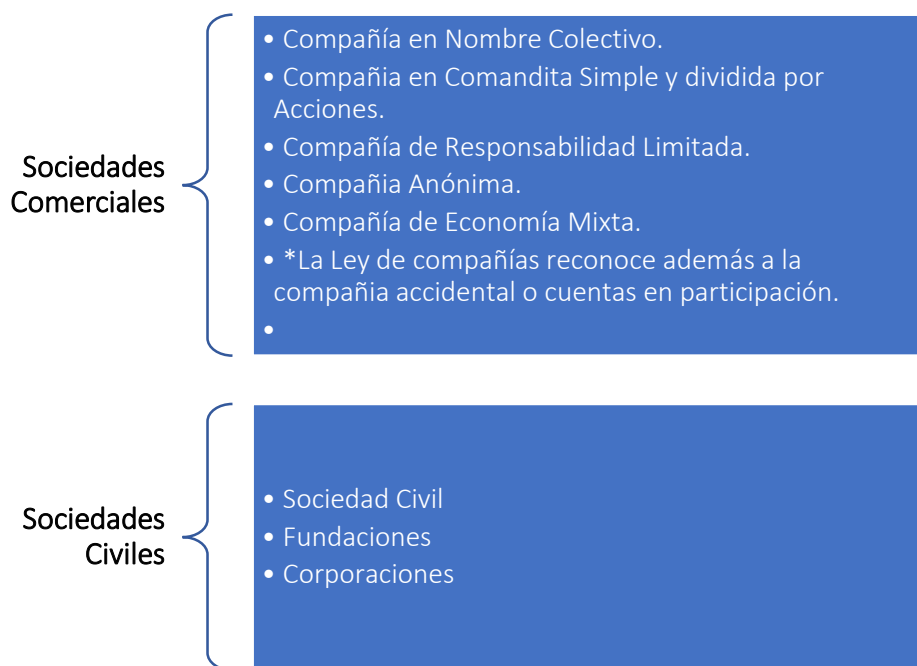


Gráfico 81: Tipo de Sociedades

Elaboración: Santiago Figueroa

Fuente: Ley de Compañías, Código Civil

9.3. Tipos de Sociedades

Sociedades Civiles	Compañías Mercantiles	Asociación o Cuentas en Participación
<ul style="list-style-type: none"> • Formalidades: Escritura pública, aviso en la prensa, inscripción Registro Mercantil. • Organismos Reguladores: Notaría Pública, Registro Mercantil, Servicio de Rentas Internas, Municipio del cantón del domicilio. • Obligaciones: Impuesto a la Renta, Tributos Municipales (Patente, LUAE, 1.5X1000, Impuesto Predial). IESS 	<ul style="list-style-type: none"> • Formalidades: Reserva de denominación, escritura pública, inscripción Registro Mercantil. • Naturaleza: Anónima y Limitada (Principales) • Organismos Reguladores: Superintendencia de Compañías, Servicio de Rentas Internas, Registro Mercantil, Municipio del cantón del domicilio. • Obligaciones: Anexos de Socios o Accionistas, Infomes de Administradores y Comisario (SA.), Actas de Juntas, Impuesto a la Renta, Tributos Municipales (Patente, LUAE, 1.5X1000, Impuesto Predial). IESS 	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedades de hecho, no rigen formalidades. • Derechos y obligaciones: Conforme los convenios de los socios. • Organismos Reguladores: Servicio de Rentas Internas y Municipio del cantón del Domicilio. • Obligaciones: Impuesto a la Renta, Tributos Municipales (Patente, LUAE, 1.5X1000, Impuesto Predial), IESS.

Gráfico 82: Tipo de Sociedades 2

Elaboración: Santiago Figueroa

Fuente: Ley de Compañías, Código Civil

9.4. Asociación en Cuentas en Participación.

La Ley de Compañías reconoce a la Sociedad Accidental o Cuentas en Participación como una compañía de carácter mercantil, en la que un comerciante da a una o más personas participación en las utilidades o pérdidas de una o más operaciones o de todo su comercio, siendo que también puede originarse respecto de operaciones mercantiles hechas por no comerciantes (Artículo 423 Ley de Compañías).

En principio, este tipo de asociaciones carecen de personalidad jurídica; sin embargo, la ley la reconoce como una compañía accidental y le concede efectos jurídicos válidos. (Artículo 423 Ley de Compañías). Por lo tanto, debido a su naturaleza, este tipo de asociaciones están exentas de cumplir las formalidades exigidas para las compañías en general, y han de regirse únicamente por el acuerdo de las partes o socios, los que podrán estar contenidos en una escritura pública o contrato privado. La legislación únicamente impone como obligación a esta clase de compañía, liquidar cada año la porción de utilidades asignada a cada socio o partícipe (Artículo 428 Ley de Compañías), y adicionalmente son sujetos pasivos de obligaciones legales, laborales, tributarias, de afiliación a sus trabajadores, y ante el municipio del cantón de su domicilio.

Por su parte, los terceros no tienen derechos ni obligaciones sino con respecto de la persona con la que hubieren contratado. (Artículo 424 Ley de Compañías). Sin embargo, de lo cual, la responsabilidad de los miembros de la Asociación se entiende solidaria para con terceros, inclusive más allá de lo que represente su aporte.

9.5. Estructura de la Constructora R&F A.C.P

Los promotores y partícipes del Proyecto Inmobiliario CONSTRUCTORA R&F A.C.P, actualmente se encuentran organizados bajo la figura de una Asociación en Cuentas en Participación denominada CONSTRUCTORA R&F A.C.P., asociación que fue constituida mediante escritura pública otorgada ante la Notaria Décima Segunda del Cantón Quito, doctora María del Pilar Flores Flores, el 09 de junio de 2015. (Proaño, 2017)

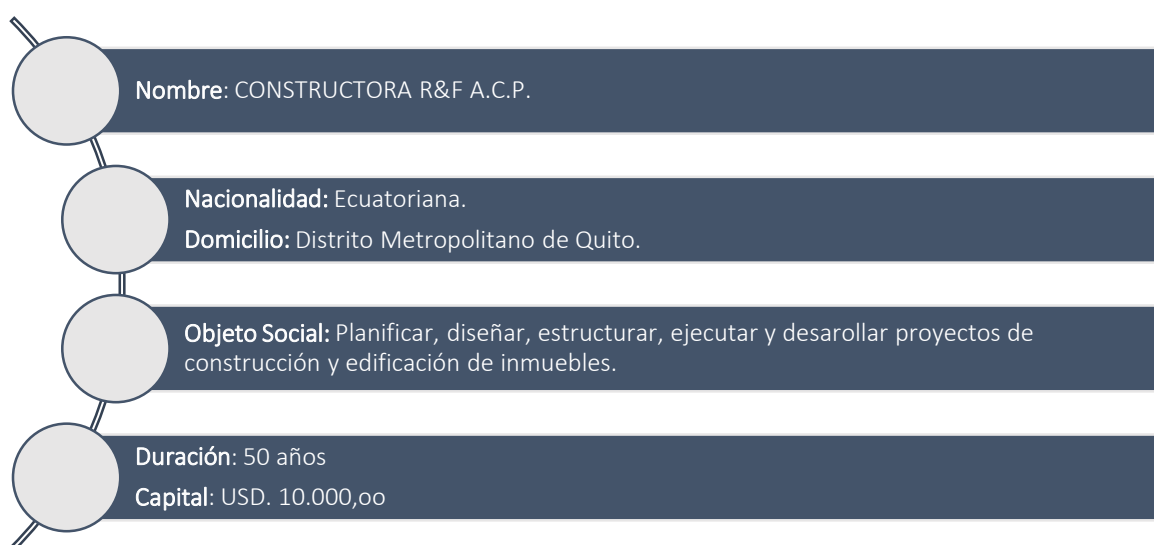


Gráfico 83: Constructora R&F A.C.P.

Elaboración: Santiago Figueroa

Fuente: Propia

9.6. Integración del Capital y Distribución de Utilidades

SOCIO	CAPITAL SOCIAL	PARTICIPACIONES	UTILIDADES
SOCIO 1	USD. 6.000,00	6.000	60%
SOCIO 2	USD. 2.000,00	2.000	20%
SOCIO 3	USD. 2.000,00	2.000	20%
TOTAL	USD. 10.000,00	10.000	100%

Tabla 52: Capital Suscrito

Elaboración: Propia
Fuente: Proyecto Sakura

9.7. Derechos y Obligaciones de los Socios



Gráfico 84: Derechos y Obligaciones.

Elaboración: Santiago Figueroa
Fuente: Propia

9.8. Obligaciones Laborales

9.8.1. Ministerio de Trabajo

Dentro de la estructura político-administrativa del Estado y siendo parte de la Función Ejecutiva se creó el Ministerio de Trabajo, cuya función principal es regular la actividad laboral (Ruiz, 2017) . El Ministerio de Trabajo nace de la fusión de la Secretaría Nacional Técnica de Desarrollo de Recursos Humanos y Remuneraciones del Sector Público

(SENRES), y el Ministerio de Trabajo y Empleo. Este ministerio a su vez dispone de dos viceministerios: el viceministerio del Sector Público con las competencias establecidas en la Ley Orgánica del Sector Público (LOSEP), y viceministerio de Trabajo con las competencias determinadas en el Código de Trabajo. El Ministerio de Trabajo, se encuentra integrado por las siguientes direcciones y departamentos:

- Direcciones Regionales del Trabajo de Quito, Guayaquil, Cuenca y Ambato.
- Inspectores del Trabajo.
- Departamento de Seguridad e Higiene.
- Oficinas de Estadística.
- Unidad Técnica Salarial.
- Dirección de Empleo y Recursos Humanos.
- Mediación Laboral.
- Consejo Nacional de Salarios (CONADES), organismo técnico consultivo no adscrito al Ministerio de Trabajo.

9.8.2. Relación Laboral en el Sector de la Construcción

La actividad de la construcción por su naturaleza es especial, y al ser un sector económico altamente generador de fuentes de empleo, requiere de regulaciones especiales que normen las relaciones laborales que se pudieren generar en dicho sector (Ruiz, 2017). Por su parte, el Artículo 11 del Código de Trabajo considera al contrato por obra o servicio determinado dentro del giro del negocio, como una modalidad de trabajo.



Gráfico 85: Contratación

Elaboración: Santiago Figueroa

Fuente: Código de Trabajo

9.8.3. Forma de Contratación y Naturaleza del Contrato

Mediante el Acuerdo Ministerial No. 242, publicado en el Registro Oficial Suplemento 622 de 06 de noviembre de 2015, el Ministerio de Trabajo expidió las normas que regulan el contrato por obra o servicio determinado dentro del giro del negocio. Dichas reglas sistematizan el contrato que regirá para los trabajadores y empleadores en ejecución de obras de construcción.

Relación: La contratación en este tipo de relación laboral será de forma directa y bajo ninguna circunstancia se realizará a través de contratistas o terceros, salvo en los casos que se refieran a servicios complementarios o técnicos especializados de conformidad a lo dispuesto en el Mandato Constitucional 8.

Plazo: El período de duración de los contratos será por el tiempo que dure la ejecución de la obra o el proyecto.

Periodo de Prueba: En la primera contratación de la persona trabajadora se podrá fijar un período de prueba, a partir del segundo llamado no se podrá fijar un nuevo periodo probatorio.

Remuneración: La remuneración mínima que percibirá el trabajador no podrá ser menor a los salarios mínimos legales, se cancelará de forma quincenal y se deberá firmar el respectivo rol de pagos. En el anexo 1 se podrá observar la remuneración mínima para el sector de la construcción.

9.8.4. Obligaciones del Empleador

Registro de Información: De conformidad con lo dispuesto en el numeral 7 del Artículo 42 del Código de Trabajo, el empleador deberá registrar la información de los trabajadores contratados, mediante el Sistema Único de Trabajo (SUT), que es la base de datos administrada por el Ministerio de Trabajo y que consta en el portal web de dicha institución.

Acta de Finiquito: Al terminar la relación laboral el empleador deberá elaborar el acta de finiquito y liquidar los haberes laborales a los que tenga derecho el trabajador. En este caso el empleador deberá pagar la bonificación por desahucio proporcional, calculada en relación con el tiempo efectivo de trabajo. El Acta de Finiquito que se suscriba debe ser registrada en el SUT juntamente con la constancia de pago (Ruiz, 2017).

Estabilidad Laboral: Para la ejecución de nuevas obras, el empleador deberá contratar a los mismos trabajadores que prestaron sus servicios laborales bajo la modalidad del giro del negocio, hasta por el número de puestos de trabajo que requiera la nueva obra. Dicha obligación tendrá la vigencia de un año calendario, contado desde la terminación del último proyecto para el cual prestó sus servicios el trabajador (Ruiz, 2017).

9.9. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)

Conforme lo dispone el Artículo 34 de la Constitución, le seguridad social es un derecho irrenunciable y será deber y responsabilidad primordial del Estado. Este derecho guarda relación con las prestaciones que el asegurado tiene derecho a recibir, y en ciertos casos, su cónyuge y sus familiares, en situaciones de enfermedad, maternidad, desocupación, invalidez, vejez o muerte. De igual forma, el derecho a la seguridad social garantiza la afiliación obligatoria y voluntaria de las personas que no prestan servicios laborales. (Ruiz, 2017).

- El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), es el encargado de organizar y aplicar todo el sistema de seguro social.
- Sujetos de seguro general obligatorio: el trabajador en relación de dependencia, el trabajador autónomo, el profesional en libre ejercicio, el administrador o patrono, el dueño de una empresa unipersonal.
- Aportes de los trabajadores del sector privado: Aporte Personal 9,45%; y, Aporte Patronal: 11,15%. Total 20,60%.

9.10. Obligaciones del Empleador

- Obtener el número patronal.
- Inscribir a los trabajadores en el IESS, desde el primer día de labores, realizando el correspondiente aviso de entrada.
- Llenar, firmas y enviar el aviso de salida del trabajador, apenas termine la relación laboral.

- Retener de la remuneración del trabajador el valor de los aportes personales del mismo y los dividendos por préstamos que el trabajador deba pagar al IESS.
- Depositar hasta el día 15 del mes siguiente, con las planillas mensuales emitidas por el IESS, los valores correspondientes al aporte patronal y personal.
- Depositar los valores de fondos de reserva de los trabajadores.
- Llenar y firmar los avisos de enfermedad.
- Cumplir las normas de prevención de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Dar aviso al IESS de la modificación del sueldo o salario, de la enfermedad, de la separación del trabajador, u otra novedad, dentro del término de 3 días posteriores a la ocurrencia del hecho.

9.11. Obligaciones Tributarias (SRI)

La gestión tributaria se la realiza a través de los distintos niveles de administración pública, que conforme lo dispone el Código Tributario, se clasifican en: Administración Tributaria Central, Administración Tributaria Seccional y Administración Tributaria de Excepción. (Ribadeneira, 2017)

9.11.1. Obligaciones Administración Tributaria Central

La Dirección de la Administración Tributaria Nacional, corresponde al presidente de la República, y la ejerce a través del Servicio de Rentas Internas y el Servicio Nacional de

Aduanas. Estas obligaciones son de carácter formal y de declaración y pago de impuestos (Ribadeneira, 2017).

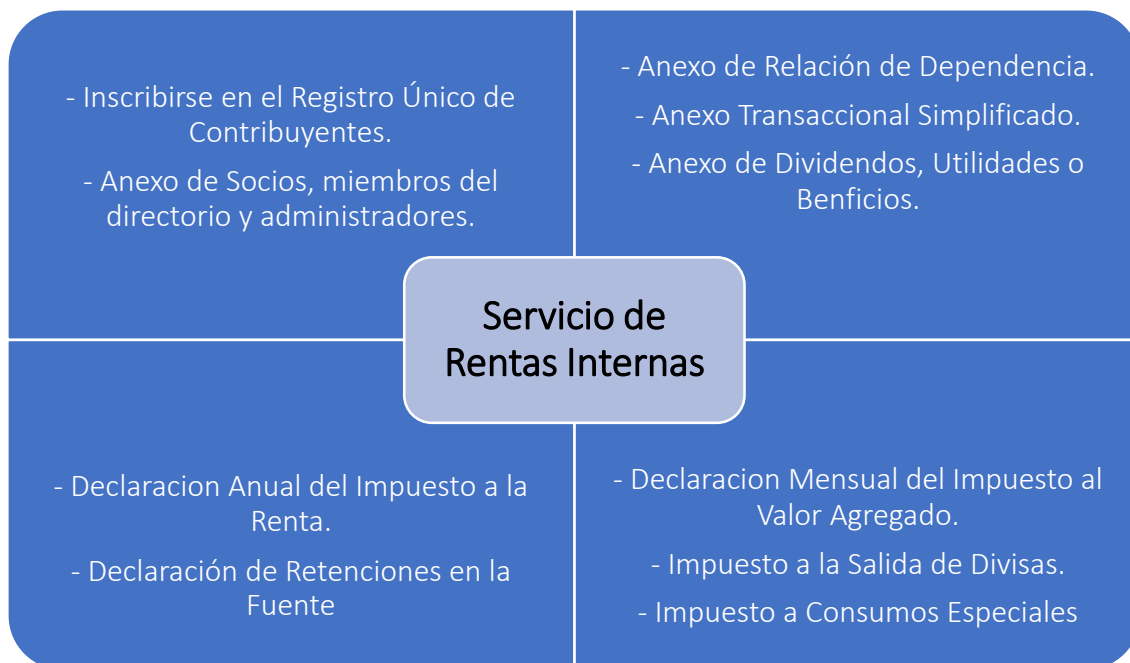


Gráfico 86: Servicio de Rentas Internas

Elaboración: Santiago Figueroa

Fuente: Propia

9.11.2. Obligaciones Administración Tributaria Seccional

Esta administración se refiere al régimen seccional autónomo conformado por los consejos provinciales y municipalidades, en el caso del Proyecto Inmobiliario CONSTRUCTORA R&F A.C.P., el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (Ribadeneira, 2017).

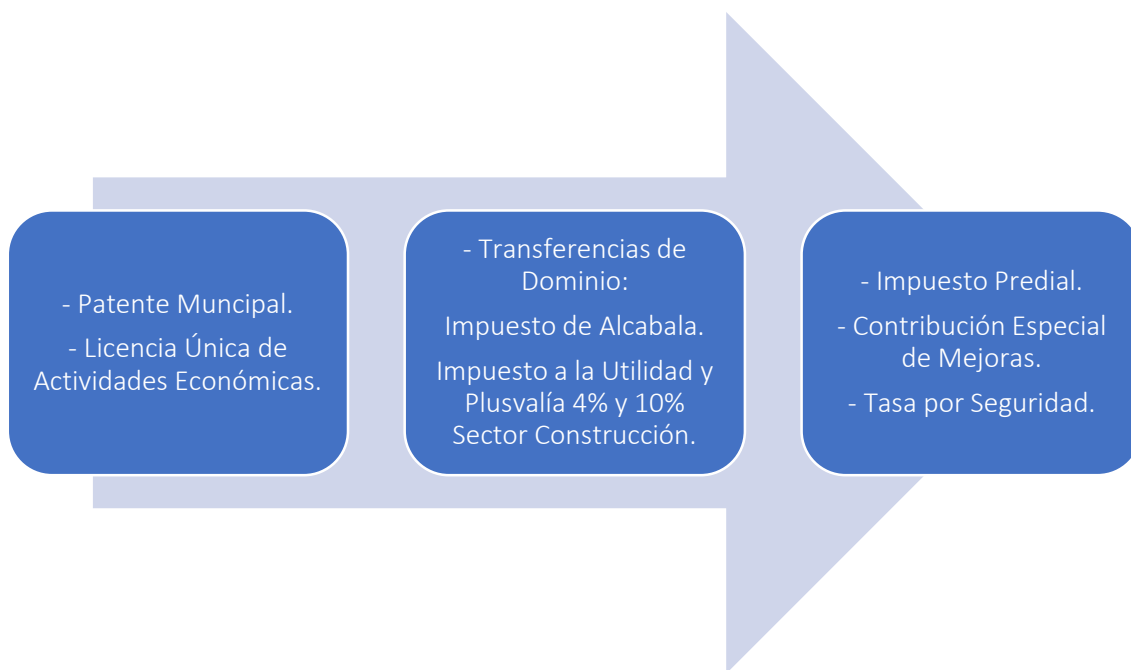


Gráfico 87: Tramitología Municipal

Elaboración: Santiago Figueroa

Fuente: Propia

9.12. Ejecución del proyecto Inmobiliario

9.12.1. Etapa de Planificación

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito tiene la competencia de la gestión territorial de los inmuebles que se encuentren dentro de su circunscripción, y en consecuencia tiene la facultad de otorgar el permiso de habilitación del suelo y de edificación, así como las licencias urbanísticas para la ejecución de proyectos inmobiliarios, planos de subdivisiones, urbanizaciones, reestructuraciones parcelarias, proyectos de diseño urbano y edificaciones (Proaño, 2017). La Asociación denominada CONSTRUCTORA R&F A.C.P., es propietaria de un inmueble ubicado en la parroquia de Cumbayá, sobre el cual se llevará acabo la edificación del Proyecto Inmobiliario. De acuerdo con lo previsto en el Artículo 54 del Código Orgánico de Organización Territorial (COOTAD), una de las funciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, consiste en la elaboración y ejecución del plan de ordenamiento territorial, así como regular y controlar las construcciones dentro de

la circunscripción cantonal. En esta misma línea la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, dispone que la planificación del ordenamiento territorial constará en el plan de desarrollo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

El Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT), es el instrumento de ordenamiento territorial integral del Distrito Metropolitano de Quito, que tiene por objeto ordenar el suelo del conjunto del territorio metropolitano. Este plan será elaborado por la Secretaría responsable del territorio, hábitat y vivienda, y tendrá una vigencia de diez años (Ordenanza Municipal No. 172, Registro Oficial Suplemento 328 de 11 de septiembre de 2012). Los propietarios del suelo deberán planificar las obras de habilitación del suelo o edificación de construcciones en el marco de las normas contenidas en los instrumentos de planificación metropolitana, como requisito para obtener la correspondiente licencia metropolitana.

Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS: el PUOS es el componente del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial que tiene por objeto la estructuración de la admisibilidad de usos y la edificabilidad, fijando los parámetros y normas específicas para el uso, ocupación, habilitación del suelo y edificación. Los instrumentos de información básicos para la habilitación del suelo y la edificación son los siguientes: Informe de Regulación Metropolitana e Informe de Compatibilidad de Uso de Suelo, y de ser necesario Informe Técnico.

Informe de Regulación Metropolitana: es el instrumento de información básica sobre las especificaciones obligatorias para la habilitación del suelo y la edificación, en el que constan los siguientes datos:

- a) Nombre del propietario, ubicación, superficie y áreas construidas de un predio.

- b) Especificaciones obligatorias para fraccionar el suelo, tales como: área de lote y frente mínimo, afectación por vías, ríos, quebradas y otras especiales.
- c) Especificaciones obligatorias para la edificación, tales como: altura máxima, área libre mínima, retiros obligatorios, usos.
- d) Demás regulaciones que deben observarse cuando el predio se encuentre atravesado por oleoductos o poliductos, acueductos, líneas de alta tensión, o esté ubicado en la zona de protección, zonas de riesgo, conos de aproximación de los aeropuertos y otros que fueren necesarios.
- e) Informe de factibilidad de dotación de servicios.

Informe de Compatibilidad de Usos (ICUS): es el instrumento de información básica sobre los usos permitidos o prohibidos para la implantación de usos y actividades en los predios de la circunscripción territorial del Distrito Metropolitano de Quito.

Certificación: Es el documento otorgado por el Director de Certificaciones del Registro de la Propiedad del Distrito Metropolitano de Quito, en el que se corroborará la descripción de la propiedad en la que se ejecutará el Proyecto Inmobiliario CONSTRUCTORA R&F A.C.P., los propietarios, la forma de adquisición del predio y los Introducción; y, en especial verificar que sobre el inmueble no pese gravamen alguno como prohibiciones de enajenar, hipotecas y/o embargos.

9.12.2. Información del Predio

<i>DETALLE</i>	<i>VALORACIÓN</i>
<i>Zonificación (IRM)</i>	A22 (A608-60 (PB))
<i>Uso Principal (IRM)</i>	RU3 (Residencial Urbano 3) Tiene como destino la vivienda permanente, en uso exclusivo o combinado con otros usos del suelo compatibles, en áreas y lotes independientes y edificaciones individuales o colectivas del territorio. (Ordenanza Municipal No. 172, RO Suplemento 328 de 11-09-2012) Residencial 3 (R3): zonas de uso residencial en las que se permiten actividades económicas y equipamientos de nivel barrial, sectorial y zonal.
<i>Clasificación del Suelo (IRM, ICUS)</i>	SU (Suelo Urbano) Es aquel que cuenta o tiene programadas vías, redes de servicios e infraestructura pública y con ordenamiento urbanístico definido y aprobado como tal por el PMOT y demás instrumentos de planificación. (Ordenanza Municipal No. 172, RO Suplemento 328 de 11-09-2012)

Tabla 53: Información del Predio

Elaboración: Santiago Figueroa

Fuente: Propia

9.12.3. Etapa Obtención de Licencias y Permisos

De conformidad con lo dispuesto en el Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito, el promotor de un proyecto inmobiliario deberá cumplir con las especificaciones de edificación por usos previstas en las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo. Por su parte la Ordenanza Metropolitana No. 0172, publicada en el Registro Oficial Edición Especial No. 328, de 11 de septiembre de 2012, establece el régimen urbanístico del Distrito Metropolitano de Quito, regulando la ordenación, ocupación, habilitación, transformación y control del uso del suelo, edificaciones, subsuelo y el espacio aéreo urbano hasta la altura máxima permitida la zonificación (Barba, 2017). De igual forma la Ordenanza Metropolitana No. 156, sancionada el 16 de diciembre de 2011, y sus correspondientes reformas, establecen el Régimen de Licencias Metropolitanas Urbanísticas.

De acuerdo a la naturaleza del Proyecto Inmobiliario denominado CONSTRUCTORA R&F A.C.P., el propietario deberá obtener la Licencia Metropolitana Urbanística de Edificación LMU (20) para intervenciones constructivas menores (Barba, 2017). A través de la LMU (20) el Municipio del DMQ autoriza la intervención constructiva y edificación por parte del administrado.

- El Proyecto Inmobiliario CONSTRUCTORA R&F A.C.P., califica como una Intervención Constructiva Menor, pues por su naturaleza y especialización tiene una incidencia menor en el entorno urbanístico y no afecta al patrimonio protegido.
- Las intervenciones Constructivas Menores no requieren la presentación de un Proyecto Técnico.
- El plazo para iniciar y terminar las Intervenciones Constructivas Menores será de un año a partir de la fecha de expedición de la LMU (20).

De acuerdo con las especificaciones de la intervención y construcción, el Proyecto Inmobiliario CONSTRUCTORA R&F A.C.P., se sujeta al procedimiento administrativo simplificado. En este tipo de procedimientos, la mera presentación del formulario normalizado comportará automáticamente la autorización del Municipio del DMQ, siempre que se dé cumplimiento a los requisitos que a continuación se detallan:

REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
<i>Autorización de incremento de número de pisos.</i>	Cuando así lo requiera el proyecto inmobiliario, el administrado deberá presentar la solicitud de incremento, así como el pago de la contribución especial o de compensación social. (Ordenanza Municipal No. 172 RO Suplemento 328 de 11-09-2012).
<i>Formulario Normalizado</i>	Deberá constar la declaración jurada de cumplimiento y observación de Reglas Técnicas vigentes, facultando al propietario efectuar el pago de la contribución especial para la captación del incremento del valor del inmueble.
<i>Actualización Catastral</i>	En el caso de presentarse diferencias y/o excedentes de áreas en el inmueble donde se ejecutarán las edificaciones. Conforme la Ordenanza 269.
<i>Definición de replanteo y afectación vial</i>	Informe emitido por la Administración Zonal Tumbaco.
<i>Borde superior de quebrada (si correspondiere)</i>	Emitido por la Dirección Metropolitana de Catastros
<i>Planificación del diseño de infraestructura para la canalización de Redes de Servicio.</i>	Informes de factibilidad de servicios emitidos por: <ul style="list-style-type: none"> - Empresa Municipal de Alcantarillado y Agua Potable de Quito. - Consejo Nacional de Telecomunicaciones. - Empresa Eléctrica de Quito.
<i>Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos. (Art. 53 Ley de Defensa contra Incendios)</i>	Visto bueno del Primer Jefe del Cuerpo de Bomberos de la respectiva localidad en cuenta a prevención y seguridad contra incendios.

Tabla 54: Tramitología Municipio 2

Elaboración: Santiago Figueroa

Fuente: Propia

Una vez efectuados los procedimientos descritos, deberá presentarse ante la Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y Espacio Público, el formulario normalizado para obtener la LMU -20/SIMPLIFICADO, acompañado de los siguientes requisitos:

- Acta que contenga el consentimiento de los copropietarios, en el caso de proyectos declarados bajo el Régimen de Propiedad Horizontal. Deberá efectuarse la diligencia de reconocimiento de firma ante Notario Público.
- Esquemas gráficos del detalle de la intervención.

- En caso de proyectos aprobados a partir del año 2005, se deberá adjuntar los planos correspondientes y los esquemas gráficos del detalle de la intervención.
- Para finalizar el proceso de autorización y licencias, deberá obtenerse el Informe favorable de la Agencia Metropolitana de Tránsito, para la ocupación temporal del espacio público vial.

9.12.4. Etapa de Ejecución y construcción

El propietario o constructor deberá notificar a la Agencia Metropolitana de Control del DMQ, el inicio del proceso constructivo en edificaciones, a fin de que la autoridad pueda realizar los controles aleatorios respectivos. Una vez obtenidos los informes de Factibilidad de Servicios, deberán realizarse las solicitudes de servicios de agua potable y alcantarillado, de telefonía y luz.

Se iniciará el procedimiento de contratación del personal que ejecutará el Proyecto Inmobiliario bajo la modalidad de contratos por el giro de negocio. El propietario o constructor deberá notificar la finalización de proceso constructivo, con el objeto de que la autoridad municipal realice la inspección final.

9.12.5. Etapa de Comercialización y Venta

Escritura de promesa de compraventa: deberá otorgarse por instrumento público ante Notario, en el que el promitente vendedor promete entregar al promitente comprador un bien inmueble, necesariamente deberá regularse el precio de la venta, el plazo máximo en el que se otorgará la escritura de compraventa definitiva, cláusula penal a fin de regular potenciales incumplimientos por cualquiera de las partes, y demás condiciones de venta. Escritura de compraventa definitiva: deberá otorgarse ante Notario Público, y constituirá el título

translativo de dominio del inmueble, mediante el cual el Vendedor se obliga para con el Comprador a entregar un inmueble particular, a cambio de un precio convenido.

9.12.6. Etapa de Escrituración y Entrega

Declaración de Propiedad Horizontal (DPH): Previo el informe favorable del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, se otorgará la escritura pública de Declaración de Propiedad Horizontal, que contendrá el cuadro de alícuotas que conforman el inmueble construido. El proceso culmina con la inscripción en el Registro de la Propiedad.

Minuta: Es el instrumento que contiene la compraventa definitiva del inmueble, en la que deberá constar **la introducción** de propiedad, la declaración de propiedad horizontal, los linderos generales y específicos del bien, el precio de venta, y demás condiciones y que servirá de base para el otorgamiento de la escritura pública definitiva.

Catastro Municipal: Una vez aprobada la minuta, el Municipio catastrará la transferencia de dominio, y determinará la cuantía de las obligaciones tributarias que corresponden, esto es Impuesto de Alcabala, Impuesto de Utilidad y Contribución Especial por Obras.

Consejo Provincial de Pichincha: Deberá realizarse el pago de la tasa de registro de compraventa de inmueble.

Notaría Pública: Se otorgará la escritura pública de compraventa definitiva, siendo habilitantes los comprobantes de pago de impuestos municipales y la tasa del Consejo Provincial de Pichincha, certificado de gravamen otorgado por el Registro de la Propiedad, ficha catastral otorgada por el Municipio del DMQ.

Registro de la Propiedad: Se ingresarán las escrituras para su correspondiente revisión y una vez aprobadas, se cancelará la tasa respectiva para su correspondiente inscripción.

9.13. Estado del Proyecto Inmobiliario Constructora R&F A.C.P.

<i>FASE O ETAPA</i>	<i>DESCRIPCION</i>	<i>ESTADO</i>
<i>Estudio del Suelo y Planificación</i>	<ul style="list-style-type: none"> - PUOS - IRM - ICUS - Certificación de Propiedad y Gravámenes 	CONCLUIDA
<i>Autorización y Licencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de incremento de número de pisos. - Formulario Normalizado - Actualización Catastral. - Planificación del diseño de infraestructura para la canalización de Redes de Servicio. - Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos. - Licencia Metropolitana Urbanística 	CONCLUIDA
<i>Ejecución y Construcción</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Notificación de inicio de construcción. - Contratación de personal laboral. - Inspecciones de autoridades municipales. - Solicitudes de servicios básicos. - Inspección Final. 	CONCLUIDA
<i>Comercialización y Venta</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Escritura de promesa de compraventa. - Escritura compraventa definitiva. 	CONCLUIDA
<i>Procesos Legales Finales y Entrega de Inmuebles</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Declaratoria de Propiedad Horizontal. - Catastro Municipal - Escritura definitiva de compraventa. - Inscripción Registro de la Propiedad. - Entrega de Inmuebles. 	EN PROCESO

Tabla 55: Estados del Proyecto

Elaboración: Santiago Figueroa

Fuente: Propia

9.14. Conclusiones

<i>REQUERIMIENTO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>ESTADO</i>
<i>Constitución de la sociedad ejecutora del Proyecto Inmobiliario.</i>	Asociación en Cuentas en Participación denominada CONSTRUCTORA R&F A.C.P.	Ejecutado
<i>Catálogo de Obligaciones Laborales</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar modalidad de contratación. - Cumplimiento de Obligaciones Empleador. - Cumplimiento de Obligaciones ante el Seguro Social. 	Ejecutado
<i>Obligaciones Tributarias</i>	Estado Tributario de la Asociación: Al día en obligaciones.	Ejecutado
<i>Etapa del Proyecto Inmobiliario CONSTRUCTORA R&F A.C.P.</i>	Procesos Legales Finales y Entrega de Inmuebles.	En trámite

Tabla 56: Cuadro de Conclusiones

Elaboración: Santiago Figueroa

Fuente: Propia

10. OPTIMIZACIÓN

10.1. *Introducción.*

A lo largo del plan de negocios del proyecto SAKURA, se ha analizado toda la información en base a datos reales generados de la ejecución del proyecto. Como todo proyecto constructivo, se han detectado errores que deben ser estudiados y analizados para no volver a cometerlos en próximos proyectos.

10.2. *Objetivos*

- Identificar los principales errores en el diseño estructural que puedan ser negativos para el proyecto.
- Determinar los principales errores arquitectónico que puedan generar problemas estéticos o de funcionamiento para los usuarios.
- Determinar nuevas estrategias de comercialización que reduzcan los plazos de venta de las unidades de vivienda.

10.3. *Metodología*

En base a la experiencia real de obra se determinará los principales errores encontrados, a nivel arquitectónico y de diseño de ingenierías; que puedan poner en riesgo el éxito del proyecto. La información recopilada por parte de nuestros clientes es de suma importancia para optimizar estrategias comerciales futuras. Por medio de esta retroalimentación se puede identificar las necesidades reales que pueden marcar la diferencia entre adquirir o no un departamento.

10.4. Estrategia Comercial

10.4.1. Marketing y Publicidad

A lo largo del proceso de ventas, durante las reuniones mantenidas, tuvimos la oportunidad de conversar con nuestros clientes con respecto a medio por el cual conocieron el proyecto. Con mucha sorpresa, determinamos que gran parte de nuestros clientes se habían percatado de la existencia del edificio SAKURA debido a que circulaban frecuentemente en la calle Francisco de Orellana, la misma que colinda con el proyecto. Por otro lado, varios clientes potenciales se han acercado al proyecto solicitando información para adquirir una de vivienda, pero debido a que el proyecto se encuentra vendido en su totalidad, no hemos podido cubrir dicha demanda. Al recibir esta noticia los clientes por lo general han indicado que lamentan mucho no haber conocido del proyecto con meses de antelación. Esto nos dio alertas acerca de que los medios publicitarios utilizados no tuvieron el impacto esperado. Afortunadamente la ubicación del proyecto junto a una vía de alto tráfico vehicular permitió dar a conocer el proyecto con mayor facilidad y por ende la velocidad de ventas fue alta tomando en cuenta la contracción de la economía

Como parte de las lecciones aprendidas, las mismas que serán utilizadas en proyecto futuros, se ha determinado que las vallas publicitarias ubicadas a lo largo de puntos estratégicos en Cumbayá son una herramienta importante para dar a conocer el proyecto.

Esto debido a que tanto los residentes de Cumbayá, así como también las personas que visitan la parroquia, pueden informarse acerca del nuevo proyecto. El costo de dicha valla es de USD 16 000 anuales, inversión que a pesar de ser significativa no tiene un impacto tan alto tomando en cuenta el monto total de inversión.



Gráfico 88: Cronograma

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Por otro lado, la empresa Plusvalía, una de las principales paginas para promover proyectos inmobiliarios tiene nuevas opciones de paquetes publicitarios que no solo se enfocan en promover el producto en su página a web sino también en medios de comunicación tales como radio, prensa, correos electrónicos y televisión pagada. El costo de estos paquetes bordea los USD 5000.

MARKETING Y PUBLICIDAD

<i>ITEM</i>	ORIGINAL	OPTIMIZADO
<i>PAGINA WEB / MATERIAL VENTAS / RENDERS</i>	\$6.397	\$11.397
<i>ALQUILER OFICINA VENTAS</i>	\$7.182	\$7.182
<i>ALICUOTAS ALQUILER OFICINA VENTAS</i>	\$2.479	\$2.479
<i>SHOW ROOM</i>	\$5.600	\$5.600
<i>PUBLICIDAD EXTERIOR</i>	\$4.480	\$20.480
TOTAL	\$26.138,13	\$47.138,13

Tabla 57: Marketing y Publicidad

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Como se ha mencionado previamente la velocidad de ventas del proyecto SAKURA ha sido exitosa tomando en cuenta que la recesión económica del país en los últimos tres años. Esta nueva estrategia de marketing y publicidad busca reducir la velocidad de ventas de 11 meses a 9 meses con lo que se tendrá beneficios económicos que tendrán un impacto

positivo en la rentabilidad del proyecto. El incremento de la inversión en marketing y publicidad será de USD 21.000.

10.4.2. Equipamiento

Otro dato importante obtenido del proceso de ventas, fueron los comentarios con respecto al nivel de equipamiento con el cual se entregan las unidades de vivienda. En la actualidad una de las herramientas utilizadas para marcar una diferenciación entre proyectos es la entrega de la unidad de vivienda 100% equipada. Los clientes cuando adquieren su unidad de vivienda desean que su experiencia de compra sea placentera sin ningún tipo de preocupaciones. A menudo se ven involucrados en actividades tediosas como contratar empresas para colocar cortinas de baño, iluminación y otros, su nivel de insatisfacción hacia el constructor aumenta.

En la mayoría de los casos, los clientes no saben dónde pueden acudir para colocar los acabados pendientes, además son objeto de estafas, ya sea por incumplimiento del contratista o por sobrepuestos de los artículos adquiridos.

GRIFERIA Y APARATOS SANITARIOS

<i>ITEM</i>	ORIGINA L	OPTIMIZA DO
<i>INODORO UNA PIEZA MONACO</i>	\$9.490	\$9.490
<i>LLAVE ANGULAR CON MANGUERA PARA INODORO</i>	\$538	\$538
<i>LAVABO VERDI SOBREPUESTO</i>	\$961	\$961
<i>JUEGO MONO COMANDO INTERMEDIO LAVABO</i>	\$3.260	\$3.260
<i>LAVABO ALBA EMPOTRAR BAJO MESON</i>	\$1.940	\$1.940
<i>JUEGO MONO COMANDO BAJA PARA LAVABO</i>	\$4.963	\$4.963
<i>LLAVE ANGULAR SIN MANGUERA PARA GRIFERIA</i>	\$771	\$771
<i>JUEGO MONOCOMANDO PICO GIRATORIO</i>	\$1.852	\$1.852
<i>CABEZA DUCHA CUADRADA 20 CM</i>	\$1.325	\$1.325
<i>MEZCLADOR MONOCOMANDO PARA DUCHA PLACA CUADRADA</i>	\$2.415	\$2.415
<i>KIT INSTALACION LAVADORA</i>	\$810	\$810
<i>REJILLAS INOX PISO</i>	\$812	\$812
<i>CORTINAS DE BAÑO</i>	\$0	\$19.500
TOTAL	\$29.138,30	\$48.638,30

Tabla 58: Grifería y Aparatos Sanitarios

Elaboración: Propia
Fuente: Proyecto Sakura

En base a este análisis, como estrategia de promoción y mejoramiento de calidad, se ha concluido que todos los departamentos deben incluir cortinas de baño e iluminación. Para el proyecto SAKURA, el costo de esta decisión sería de aproximadamente USD 19.500. Este monto puede ser recuperado por medio de un incremento de 10 dólares en el precio de venta por metro cuadrado de área útil.

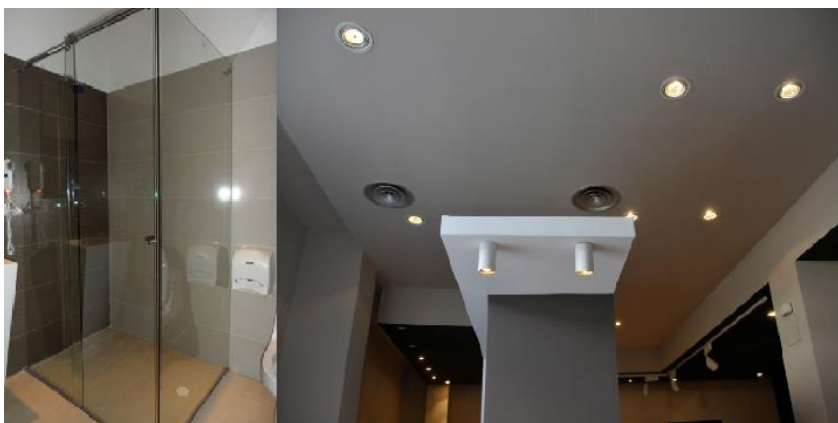


Gráfico 89: Baños e Iluminación

Elaboración: Propia
Fuente: Proyecto Sakura

INSTALACIONES ELECTRICAS

ITEM	ORIGINAL	OPTIMIZADO
MATERIALES	\$39.200	\$39.200
MANO OBRA	\$9.000	\$9.000
ILUMINACION	\$0	\$7.500
TOTAL	\$48.200,00	\$55.700,00

Tabla 59: Instalaciones Eléctricas

Elaboración: Propia
Fuente: Proyecto Sakura

10.4.3. Muebles

Manteniendo el lineamiento de entregar las viviendas listas para habitar, se ha realizado acercamientos con la empresa Adriana Hoyos para lograr un convenio estratégico comercial para la adquisición de todos los muebles de la unidad de vivienda.



Gráfico 90: Muebles Adriana Hoyos

Elaboración: Propia

Fuente: Adriana Hoyos

Esta estrategia busca que el cliente pueda adquirir los muebles para su departamento y pueda incluir dicho valor al precio final del departamento. De esta forma la inversión realizada para amoblar su departamento lo podrá diferir en las cuotas del crédito hipotecario adquirido.

10.5. Diseño Arquitectónico

A nivel arquitectónico, el proyecto presentó una falla de diseño en la rampa vehicular que une el subsuelo 1 con el subsuelo 2. El diseño original de la rampa contempla un carril de 6 m de ancho en forma de U, generando un radio de curvatura de 5.80 m y con una pendiente promedio del 16% (Felipe Londoño Arquitectos , 2016).

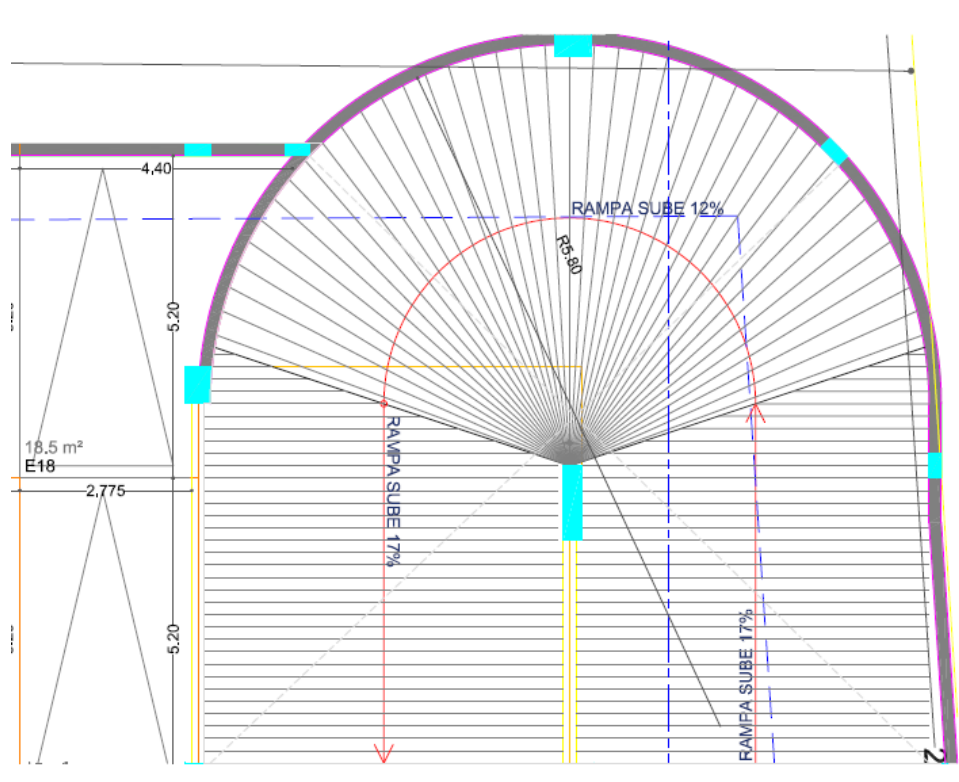


Gráfico 91: Rampa Vehicular

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Al realizar las pruebas con diferentes tipos de vehículos, se determinó que aquellos vehículos que sobre pasen los 5 metros de largo, no pueden acceder al siguiente nivel en un solo intento. Vehículos como camionetas o SUV deben realizar una parada en el descanso de la rampa, dar retro y cuadrarse nuevamente para acceder al siguiente nivel. La solución arquitectónica a este problema es aumentar 1 metro al ancho de la vía, de tal forma que el radio de giro final sea de 6.8 m, con una pendiente promedio de 17%. Este cambio implicaría que se pierdan 3 estacionamientos vehiculares, así como también la reubicación de 2 columnas principales del edificio (Vintimilla, 2016).

Lamentablemente este cambio arquitectónico solo se pudo haber realizado en la etapa inicial de cimentación debido a las dos columnas, motivo por el cual este detalle de optimización será documentando para el diseño de futuros proyectos que contemplen dos

estacionamientos con una rampa en U. Al tener tres estacionamientos menos, los ingresos del proyecto se ven afectados en una reducción de USD 30.000.00.

10.6. Diseño Estructural

Debido a las condiciones climáticas del valle de Cumbayá, tener una distancia entre piso mayor permite reducir la temperatura interna de las unidades de vivienda y a su vez da mayor sensación de amplitud. El proyecto SAKURA contempla de forma inicial una altura de 2.40 m, pero se ha considerado que aumentar 10 cm puede ser un cambio positivo significativo. Por otro lado, debido al tipo de vigas, el espacio libre entre la losa y el Gypsum ha complicado el recorrido de instalaciones de desagües, lo que ha limitado las pendientes de las tuberías hacia los desagües.

AUMENTO ALTURA ESTRUCTURA		
ITEM	ORIGINAL	OPTIMIZADO
<i>HIERRO REFUERZO</i>	\$135.750	\$136.022
<i>MANO DE OBRA HIERRO</i>	\$48.797	\$49.285
<i>HORMIGON</i>	\$131.784	133.158,44
<i>ENCOFRADO</i>	\$47.985	\$48.465
<i>OBRA GRIS</i>	\$119.678	\$121.478
<i>ACABADOS</i>	\$110.392	\$117.342
TOTAL	\$594.385	\$605.751

Tabla 60: Aumento Altura Estructura

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Al realizar dicho cambio de altura entre losas, 6 ítems del presupuesto se ven afectados. A nivel de estructura la altura de columnas debe ser mayor lo que implica aumentar la cantidad de hierro, hormigón, mano de obra y encofrado. A nivel de obra gris se debe aumentar el área de mampostería y enlucido. Finalmente, en lo que respecta a acabados, se incrementa el área de instalación de cerámica, instalaciones eléctricos e hidro sanitarias, empastado y pintura. Para lograr este cambio, se debe realizar una inversión total de USD 11.369, monto que no impacta el presupuesto final del proyecto, pero si reduce las utilidades.

10.7. *Impacto Económico*

Todos los aspectos de optimización han tenido un impacto en los indicadores económicos y financieros del proyecto.

10.7.1. *Índices Económicos*

Al haber realizado cambios a nivel del presupuesto, los indicadores económicos se redujeron. La rentabilidad del proyecto bajo del 52% al 47% y el margen paso del 34% al 32%.

<i>Índice</i>	<i>Original</i>	<i>Optimizado</i>
<i>Ventas</i>	\$4.003.052	\$3.973.052
<i>Gastos</i>	\$2.631.510	\$2.697.126
<i>Utilidad</i>	\$1.371.542	\$1.275.926
<i>Margen</i>	34%	32%
<i>Rentabilidad</i>	52%	47%

Tabla 61: Índices Económicos

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

10.7.2. *VAN*

El VAN se mantiene positivo, pero se redujo de USD 947 millones a USD 891 millones. A pesar de esto el Proyecto es viable financieramente.

<i>Índice</i>	<i>Original</i>	<i>Optimizado</i>
<i>VAN</i>	\$947.007	\$891.918

Tabla 62: VAN

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

10.8. *Conclusiones*

Uno de los objetivos del proceso de optimización es buscar estrategias que mejoren el VAN del proyecto, por medio de un aumento en la velocidad de ventas, disminución de costos, estrategias de financiamiento, entre otros. Pero también buscar mejorar el producto

final para que el proyecto sea exitoso. En este capítulo nos hemos enfocado en mejorar las características físicas del proyecto para crear un producto final que satisfaga las necesidades del cliente. En un entorno competitivo, al realizar estas modificaciones se logra cumplir con las expectativas de los clientes potenciales, lo que asegura las ventas de las unidades de viviendas. Hemos sacrificado el VAN al invertir en detalles de acabados que consideramos necesarios tomando en cuenta el tipo de cliente al que estamos enfocado. Esto permitirá generar una ventaja competitiva en relación con otros proyectos que se encuentra en ejecución actualmente y por consiguiente asegurando su éxito. A pesar de tener un VAN menor el proyecto continúa siendo viable y con una rentabilidad muy atractiva para los inversionistas.

11. GERENCIA DE PROYECTO

11.1. *Introducción.*

La gerencia de proyectos es una de las herramientas de mayor importancia para establecer lineamientos de control y supervisión a nivel de costos, tiempos y calidad. Este mejoramiento del control se verá reflejado en optimización de costos, reducción de plazos en los trabajos y cumplimiento de las metas establecidas por parte del promotor

11.2. *Objetivos*

- Generar un manual de control y supervisión que pueda ser implementado a la dirección del proyecto SAKURA.
- Determinar los principales riesgos que deberá enfrentar el director del proyecto.
- Establecer la ruta crítica del cronograma y las actividades que se encuentran involucradas.

11.3. *Metodología*

Por medio del método **PMI(siglas)** se seguirán todas las fases recomendadas para generar un manual de control detallada de cada uno de los temas de importancia de todo proyecto inmobiliario.

11.4. Acta de Constitución.

11.4.1. Resumen Ejecutivo

El proyecto Sakura, se encuentran ubicado en el sector de Cumbayá, tras la Universidad San Francisco, sobre la calle Francisco de Orellana en un terreno de 987.66 m² de área. El predio tiene una inclinación que va por el lado longitudinal, con una diferencia de nivel lo que genera una vista privilegiada hacia el lado Este, donde se puede apreciar la cordillera oriental. En dicho predio se construirá un edificio con 5 niveles y dos subsuelos. En cada piso se pueden encontrar 5 departamentos de diferentes metrajes, lo cual permite al cliente una amplia variedad de ubicaciones y distribuciones en base de su necesidad. Cada departamento tiene un jardín y/o terraza cubierta, dando un valor agregado al proyecto, y dinamizando los espacios interiores hacia el exterior.

En el proyecto Sakura, las áreas comunales son de suma importancia, motivo por cual se han generado áreas de esparcimiento con amplios jardines, área de BBQ y espejos de agua (Felipe Londoño Arquitectos , 2016). Para elaborar un proyecto inmobiliario, se evaluaron todas las ordenanzas vigentes del Municipio y la Ordenanza del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial, donde se especifican las regulaciones y condiciones para el uso residencial.

El tiempo de ejecución de todo el proyecto, está contemplado para ser realizado en 17 meses. El presupuesto total que será asignado para la ejecución de todo el proyecto bajo y sobre nivel cero será de USD \$2.595.180.

11.5. *Visión General*

La construcción y comercialización del Proyecto SAKURA estará a cargo de la Constructora RF A.C.P, empresa que cuenta con 11 años dedicados a la construcción de proyectos inmobiliarios, lo que le ha permitido adquirir la experiencia y el equipo de trabajo para ofrecer un producto de calidad y diseño moderno. Para reforzar esa experiencia se ha aliado con el Arq. Felipe Londoño, profesional de mucho renombre en el mercado de Cumbayá.

11.6. *Objetivos del Proyecto*

- Cumplir la fecha de entrega del proyecto, la mismas que está estimada para 17 meses.
- Entregar un producto de acuerdo con las normas de calidad planteadas por el promotor.
- Generar una rentabilidad mínima del 23%.
- Construir 25 unidades de vivienda con acabados de lujo y arquitectura moderna.

11.7. *Alcance*

La ejecución del proyecto SAKURA involucra la construcción de 1 edificio de 5 pisos con 25 unidades de vivienda de diferentes metrajes. El plazo total del proyecto está planificado para realizarse en 17 meses desde la fase de inicio hasta su cierre.

En base a los objetivos se han planteado los siguientes entregables que se deberán cumplir a lo largo de la ejecución de proyecto SAKURA

ETAPAS DEL PROYECTO	ENTREGABLES
ETAPA DE INICIO	Contrato del Gerente Acta de Constitución
FASE DE PLANIFICACION	Ingenierías Permisos Material Publicitario Movimiento de Tierras
FASE DE EJECUCION	25 unidades de Vivienda 2 subsuelos de estacionamientos Áreas Comunes en Planta Baja
FASE COMERCIALIZACION	Plan de Promoción Promesas de Compra Venta Gestión de Cobranzas
FASE DE CIERRE	Permiso de Habitabilidad Escrituración e Inscripción Entrega del Proyecto Lecciones Aprendidas

Tabla 63: Fases del Proyecto

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

11.8. *Estimación de Costos*

El costo total del proyecto SAKURA se ha estimado en un valor de USD 2.631.510, los mismos que incluyen costos directos, indirectos y el valor del terreno. Esta inversión se realizará a lo largo de 17 meses de acuerdo con el cronograma valorado de trabajos.

DESCRIPCION	VALOR TOTAL	%
COSTOS DIRECTOS	1.697.574	65%
COSTOS INDIRECTOS	373.937	14%
TERRENO	560.000	21%
TOTAL	2.631.510	

Tabla 64: Costos del Proyecto

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

La construcción del edificio empieza en el mes 3 y culmina en el mes 16. Se puede observar un incremento de los gastos en los periodos del (3 – 9) y del (11 – 14).

El primer periodo corresponde a la construcción de la estructura del edificio donde el flujo de inversión aumenta debido a altas demandas de hierro, mano de obra y hormigón. Por otro, el segundo periodo corresponde a la etapa de acabados que incluye también la

adquisición de equipos costosos tales como: ascensores, generador, sistemas de bombeo, acabados, entre otros.

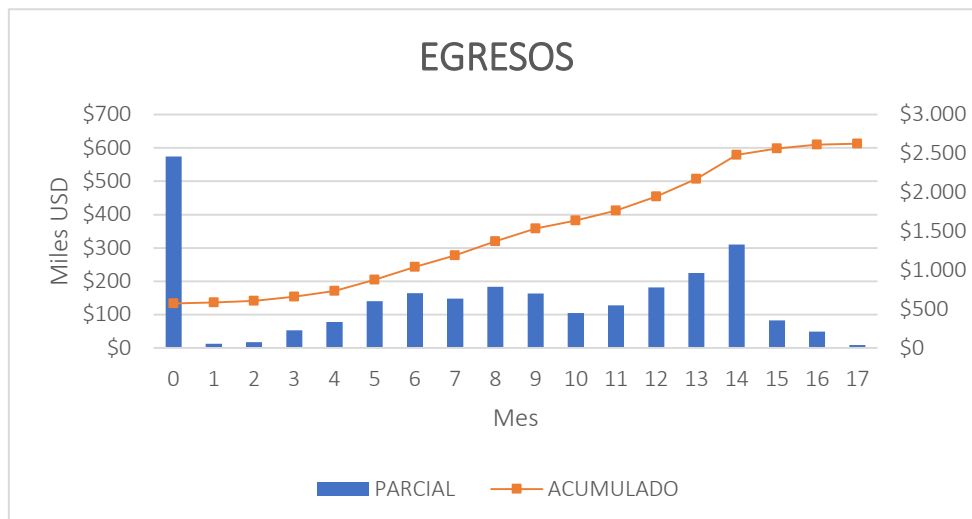


Gráfico 92: Egresos.

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

La etapa de obra gris y acabados se realizará en 6 meses, para luego de esto tener un periodo de 2 meses para las entregas de las unidades de vivienda. Este cronograma está planificado en base a una venta del 100% de las unidades de vivienda hasta la culminación de la construcción del edificio.

11.9. Supuestos del Proyecto

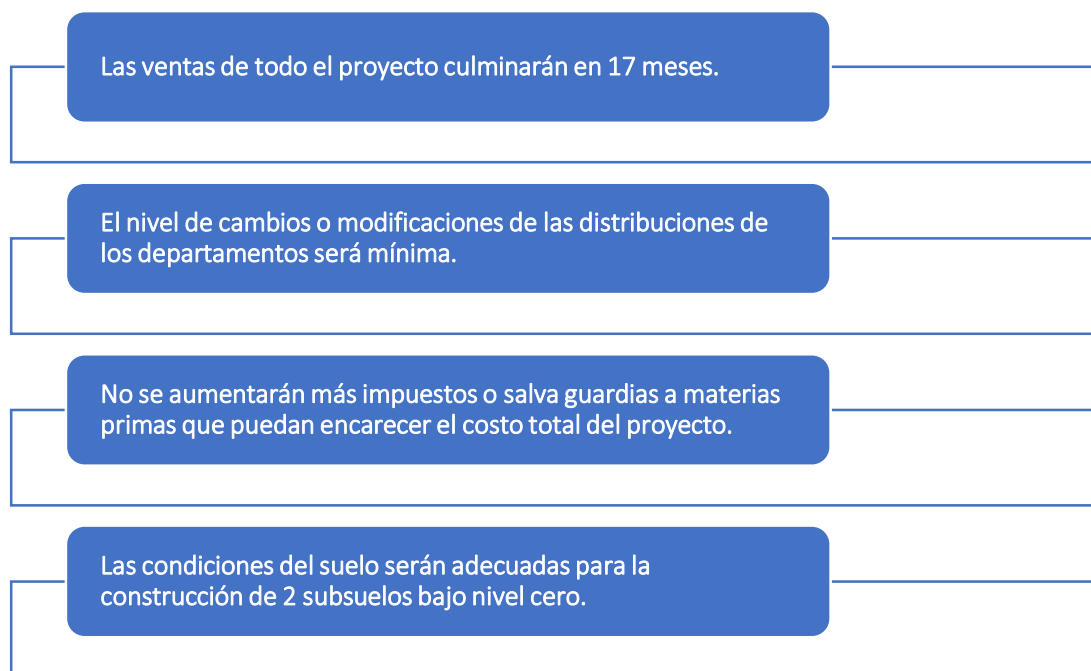


Gráfico 93: Supuestos.

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

11.10. Riesgos del Proyecto

Se ha realizado un análisis de todos los riesgos que puede presentar el proyecto, tomando en cuenta aquellos que tienen un mayor porcentaje de probabilidad y un mayor impacto para el edificio

CODIGO	DESCRIPCION RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	DETECTABILIDAD	IMPORTANCIA	DETONANTE	RESPUESTA	PLAN DE CONTINGENCIA	RESPONSABLE A CARGO DEL RIESGO
1	Estabilidad Suelo Debido a la construcción de 2 subsuelos bajo nivel cero se debe tomar todas las precauciones para evitar daños a los vecinos al momento de realizar la excavación	Alta	Alta	Media	Alta	Inicio de Construcción	Mitigar	Contratación de una empresa especializada en estudios de suelo	Gerente Proyecto
2	Velocidad de Ventas Debido a la construcción de la economía la velocidad no puede ser la esperado	Alta	Alta	Medio	Alta	Inicio de Ventas Contracción Economía	Mitigar	Contratación de una empresa especializada en comercialización de inmuebles. Invertir mas en marketing y publicidad	Gerente Comercial
3	Seguridad y Salud Ocupacional Accidentes de Trabajo	Alta	Alta	Medio	Alta	Inicio de Construcción	Mitigar	Afiliación al IESS	Gerente Proyecto
4	Declaratoria Propiedad Horizontal Retraso en la aprobación de la PH	Alta	Alta	Medio	Alta		Mitigar	Contratación de Tramitador	Promotor
5	Denuncias Denuncias por parte de Vecinos	Medio	Medio	Medio	Medio	Inicio de Construcción	Mitigar	Análisis de posibles daños	Gerente Proyecto
6	Avances Contratistas Retraso de contratistas que afecten el cronograma de obra	Alta	Alta	Alta	Alta	Inicio de Construcción	Mitigar	Contratos con clausulas de multas por retrasos Seguimiento constante	Gerente Proyecto

Tabla 65: Riesgos del Proyecto

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Como se puede observar en la tabla, la gran mayoría de ellos tienen un impacto negativo para el éxito del proyecto, motivo por el cual se deben tomar todas las medidas correctivas y preventivas de tal forma que en caso de presentarse uno de ellos, existan protocolos de respuesta inmediata que logren mitigar su impacto. Parte de las medidas de mitigación consisten en la contratación de empresas externas especializadas en las respectivas ramas, quienes podrán ofrecer una asesoría completa y efectiva a todos aquellos temas que sean desconocidos para el gerente de proyecto.

11.11. *Enfoque del Proyecto*

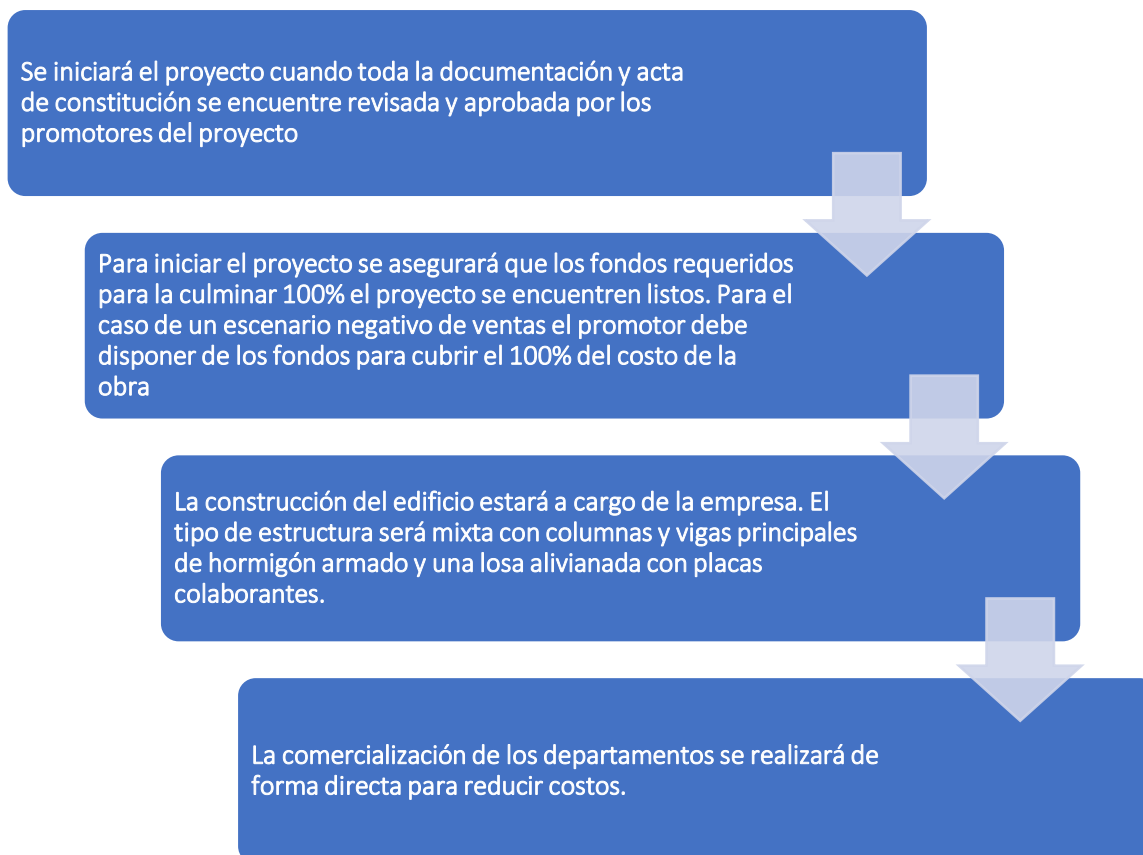


Gráfico 94: Enfoque.
Elaboración: Propia
Fuente: Proyecto Sakura

11.12. Organización del Proyecto



Gráfico 95: Organigrama del Proyecto.

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

11.13. Planificación de Interesados

Para el proyecto SAKURA se deben identificar los principales interesados con el fin de tener un mejor manejo de los mismos. Con este análisis se podrá tener un enfoque más acertado y apropiado que permita generar planes de comunicación e involucramiento. A continuación, se detalla la lista de todos los involucrados del proyecto.

Grupo	Interesado	Expectativa	Importancia para el Proyecto
A	Promotora	Cumplir el objetivo de margen, posicionamiento e iniciar la curva de aprendizaje del negocio	Alta
B	Gerente de Proyecto	Cumplir el proyecto dentro de los parámetros de tiempo, costo y alcance aprobados por el Promotor	Alta
C	Fiscalizador	Gestionar la Calidad del Producto y del Proyecto	Alta
D	Banco	Prestar dinero asegurando repago de capital e interés	Alta
R	Entidad Colaboradora	Controlar que los planos cumplan las normas técnicas	Media
F	Ilustre Municipio de Quito	Cumplimiento de ordenanzas y pago de impuestos y tasas	Media
G	SRI	Cumplimiento de Obligaciones Tributarias	Baja
H	IESS	Cumplimiento de Afiliaciones de Trabajadores y préstamos para viviendas de interés social del proyecto	Media
I	M. Relaciones Laborales	Cumplimiento de Obligaciones Laborales	Baja
J	Vecinos	Beneficiarse de obras de mejora de la calle pública y alcantarillado	Baja
K	Clientes	Tener un departamento con buena ubicación, diseño, acabados y amplios espacios verdes	Alta
L	Equipo de Trabajo	Cumplir el proyecto e intervenir en futuros proyectos de la Promotora	Alta
M	Constructora	Entregar la obra terminada en el mes 46 de acuerdo a las especificaciones del contrato	Alta

Tabla 66: Interesados del Proyecto

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

Si bien es cierto todos son importantes, su categorización varía según el impacto (positivo o negativo) que puedan tener sobre el proyecto. Aquellos que presenten un nivel de importancia baja igual serán atendidos, pero dentro de plazos más holgados.

11.14. Planificación del Alcance

La gestión del alcance del proyecto determina el lineamiento de todas las actividades que deben realizarse para la ejecución del proyecto. Por medio del **EDT** siglas se identifican las fases y paquetes de trabajo, así como también su orden secuencial.

1.0 PROYECTO SAKURA										
1.1 Fase de inicio	1.2 Fase de planificación	1.3 Fase de ejecución				1.4 Fase Comercialización	1.5 Fase de cierre			
1.1.1 Contrato con gerente	1.2.1 Ingenierías	1.3.1.1 Estructura	1.3.1.2 Obra gris	1.3.1.3 Instalaciones	1.3.1.4 Acabados	1.4.1 Plan de Promoción	1.5.1 Permisos de habitabilidad			
1.1.2 Acta de constitución	1.2.2 Permisos	1.3.1.1.1 Subsuelo	1.3.1.2.1 Subsuelo	1.3.1.3.1 Subsuelo	1.3.1.4.1 Subsuelo	1.4.2 Contratos, Promesas Compra Venta	1.5.2 Escrituración e inscripción			
	1.2.3 Material Publicitario	1.3.1.1.2 Piso 1	1.3.1.2.2 Piso 1	1.3.1.3.2 Piso 1	1.3.1.4.2 Piso 1	1.4.3 Gestión de Cobranza	1.5.3 Entrega de proyecto			
	1.2.4 Movimiento de tierras	1.3.1.1.3 Piso 2	1.3.1.2.3 Piso 2	1.3.1.3.3 Piso 2	1.3.1.4.3 Piso 2		1.5.4 Lecciones aprendidas			
		1.3.1.1.4 Piso 3	1.3.1.2.4 Piso 3	1.3.1.3.4 Piso 3	1.3.1.4.4 Piso 3		1.5.5 Liquidación de fideicomiso			
		1.3.1.1.5 Piso 4	1.3.1.2.5 Piso 4	1.3.1.3.5 Piso 4	1.3.1.4.5 Piso 4					
		1.3.1.1.6 Piso 5	1.3.1.2.6 Piso 5	1.3.1.3.6 Piso 5	1.3.1.4.6 Piso 5					

Gráfico 96: EDT.
Elaboración: Propia
Fuente: Proyecto Sakura

11.15. Planificación del Cronograma

El tiempo de ejecución de todo el proyecto, está contemplado para ser realizado en 17 meses. Los 3 primeros meses estarán destinados a la realización de todos los diseños e ingenierías, presupuestos y obtención de licencias y permisos de construcción; a partir de septiembre del 2016, fecha en la que se lanzó oficialmente el proyecto.

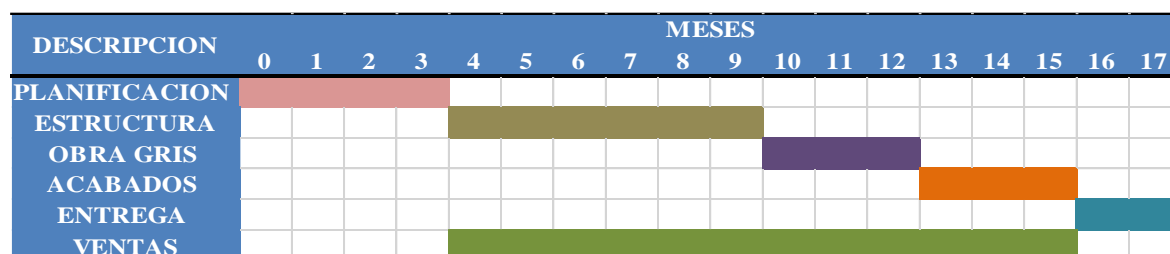


Gráfico 97: Cronograma.
Elaboración: Propia
Fuente: Proyecto Sakura

La fase de ejecución estará conformada por las etapas de estructura, obra gris y acabados. Su tiempo de duración será de 12 meses contados a partir de la culminación de la etapa de planificación.

La fase de comercialización iniciará juntamente con la etapa de ejecución y se tiene estimado que culminará con el cierre del proyecto, claro esta que esta visión plantea un escenario positivo. Todos los trabajos por realizar se ingresarán en el programa Project para generar un cronograma de actividades detallado y a su vez determinar las actividades que se encuentran en ruta crítica.

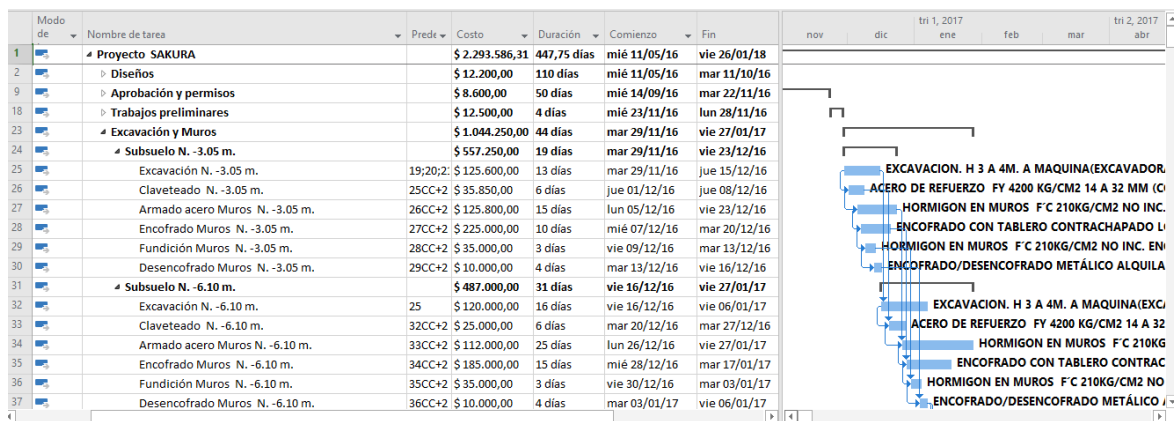


Gráfico 98: Cronograma Valorado.

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

11.16. Planificación de Costos

Los costos del proyecto deben ser evaluados de forma mensual por medio de la generación de informes que permitan determinar de forma inmediata aquellos rubros que presentan desviaciones reflejados en un aumento significativo en el presupuesto total del proyecto. Por medio de este análisis se podrán tomar medidas preventivas o correctivas dentro de plazo adecuados sin tener que llegar a la culminación del proyecto.

Por otro lado, en cada una de las etapas y paquetes de trabajo se realizará una evaluación de lo real en comparación a lo presupuestado inicialmente.

PRESUPUESTO TOTAL OBRA

<i>DESCRIPCION</i>	VALOR TOTAL
<i>TERRENO</i>	\$560.000
<i>OBRAS PRELIMINARES</i>	\$11.967
<i>INGENIERIAS - PLANIFICACION</i>	\$96.808
<i>PERMISOS Y LICENCIAS</i>	\$10.898
<i>MOVIMIENTO DE TIERRAS</i>	\$27.932
<i>ESTRUCTURA</i>	\$448.946
<i>MANO DE OBRA</i>	\$230.465
<i>MAMPOSTERIA</i>	\$71.320
<i>ENLUCIDOS</i>	\$48.358
<i>ACABADOS PISOS Y PAREDES</i>	\$103.442
<i>CARPINTERIA METAL - MADERA - MESONES</i>	\$240.417
<i>RECUBRIMIENTOS PAREDES Y PISOS</i>	\$70.179
<i>CUBIERTAS</i>	\$31.467
<i>INSTALACIONES SISTEMA HIDRO NEUMANTICO</i>	\$21.280
<i>INSTALACIONES SISTEMA DESAGUES Y VENTILACION</i>	\$11.200
<i>INTALACIONES SISTEMA CONTRA INCENDIOS</i>	\$15.680
<i>GRIFERIA Y APARATOS SANITARIOS</i>	\$29.138
<i>INSTALACIONES ELECTRICAS</i>	\$48.200
<i>ELECTRODOMESTICOS</i>	\$37.132
<i>EQUIPOS COMUNALES</i>	\$161.800
<i>OBRA EXTERIORES COMUNALES</i>	\$53.693
<i>MAQUINARIA Y EQUIPOS</i>	\$34.957
<i>TASA MUNICIPALES Y TEMAS LEGALES</i>	\$47.193
<i>SEGUROS OBRA</i>	\$10.112
<i>SALARIOS ADMINISTRATIVOS</i>	\$153.997
<i>ADMINISTRATIVOS</i>	\$28.789
<i>MARKETING Y PUBLICIDAD</i>	\$26.138
<i>PRESUPUESTO TOTAL OBRA</i>	\$2.631.510

Tabla 67: Presupuesto de Obra

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

El presupuesto total del proyecto bordea los dos millones seis cientos mil dólares americanos, presupuesto que puede presentar una variación de hasta un 5% durante la ejecución de la obra. Esta variación se debe a que la estimación del cronograma está basada en cotizaciones o precios históricos, los mismos que no pueden prever incrementos de precios de materias primas por medidas económicas planteadas por el gobierno.

DESCRIPCION	TOTAL CUENTA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
OBRAS PRELIMINARES																				
CAMPAMENTO	11.967	0	0	0	0	11.967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOVIMIENTO DE TIERRAS																				
LIMPIEZA DEL TERRENO A MAQUINA	700	0	0	0	0	700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DERROCAMIENTO	868	0	0	0	0	868	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESALOJO DE TIERRA Y ESCOMBROS DE TERRENO EQUIPO	12.704	0	0	0	0	12.700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESALOJO DE TIERRA Y ESCOMBROS DE TERRENO EQUIPO	13.665	0	0	0	0	13.665	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESTRUCTURA																				
ANCLAJE DE MUROS	9.274	0	0	0	0	4.637	4.637	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIERRO REFUERZO	135.750	0	0	0	0	27.150	27.150	27.150	27.150	27.150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESTRUCTURA METALICA	73.669	0	0	0	0	0	18.417	18.417	18.417	18.417	18.417	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUELDA ESTRUCTURA METALICA	1.687	0	0	0	0	0	422	422	422	422	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MALLA REFUERZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MANO DE OBRA HIERRO	48.797	0	0	0	0	9.759	9.759	9.759	9.759	9.759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HORMIGON	131.784	0	0	0	0	26.357	26.357	26.357	26.357	26.357	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENCOFRADO	47.985	0	0	0	0	7.998	7.998	7.998	7.998	7.998	7.998	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MANO DE OBRA																				
MANO DE OBRA ALBANILES	185.533	0	0	0	0	18.553	27.830	27.830	27.830	18.553	18.553	18.553	18.553	9.277	0	0	0	0	0	0
APORTE IESS	35.472	0	0	0	0	3.547	5.321	5.321	5.321	3.547	3.547	3.547	3.547	1.774	0	0	0	0	0	0
AGASAJOS	2.800	0	0	0	0	280	420	420	420	280	280	280	280	140	0	0	0	0	0	0
EQUIPO DE PROTECCION	6.661	0	0	0	0	666	999	999	999	666	666	666	666	333	0	0	0	0	0	0
MAMPOSTERIA																				
MANO DE OBRA MAMPOSTERIA	46.400	0	0	0	0	0	0	0	15.467	15.467	15.467	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BLIQUE (10-15-20)	16.804	0	0	0	0	0	0	0	5.600	5.600	5.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEMENTO	8.128	0	0	0	0	0	0	0	2.707	2.707	2.707	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gráfico 99: Cronograma Valorado.

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

11.17. Planificación de la Calidad

Como parte fundamental de las políticas internas de la empresa, se debe asegurar la calidad del proyecto cumpliendo a cabalidad las normativas solicitadas por los organismos de control, así como también parámetros de calidad previamente establecidas por los promotores. Para lograrlo, se ha realizado una lista detallada de todos los entregables que deben ser cumplidos para lograr que los estándares de calidad del proyecto sean los más altos, de tal forma que se pueda asegurar que el producto entregado a los clientes satisfaga sus expectativas.

ENTREGABLE	ESTANDAR DE CALIDAD APLICADO
Acta de Constitución	PMI
Estudio de Suelos	Normas CEC
Levantamiento Topográfico	Normas CEC
Diseño Arquitectónico Preliminar	Normas CEC
Estudio de Pre Factibilidad	Normas CEC
Planos Arquitectónicos	Normas CEC
Calculo y Diseño Estructural	Normas CEC
Calculo y Diseño Hidro Sanitario	Normas CEC
Calculo y Diseño Eléctrico	Normas CEC
Presupuesto Valorado Obra	Formato Gerencial Empresa
Plan de Gestión de alcance	PMI
Plan de Gestión de Tiempo	PMI
Plan de Gestión de Costos	PMI
Plan de Gestión de Calidad	PMI
Plan de Gestión de Recursos Humanos	PMI
Plan de Gestión de Comunicación	PMI
Plan de Gestión de Riesgos	PMI
Plan de Gestión de Adquisiciones	PMI
Plan de Gestión de Interesados	PMI
Liquidación de Contratos	Formato CCQ
Acta de Entrega Recepción del Proyecto	Formato CCQ

Tabla 68: Calidad

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

11.18. Planificación de RRHH

La planificación de los Recursos humanos permite determinar los requerimientos de personal en base a las actividades que se deben realizar. Para dicha gestión se tomará en cuenta los niveles de dificultad y conocimiento que deben tener los diferentes equipos de trabajo. Para la Planificación del RR.HH. se incluye lo siguiente:

Aspectos	Política de Respuesta
Política de Contratación	El proyecto realizara de forma directa todos los trabajos relacionados hasta la obra gris. La etapa de acabados será realizada por empresas especializadas en su rama. El manejo contable, legal y laboral se realizará por medio de profesionales independientes.

<i>Definición de Puestos y Requisitos</i>	El Promotor y el Gerente de proyecto determinaran las actividades a realizar y el nivel de capacitación y conocimiento que deberá tener el personal involucrado
<i>Determinación de Plazos</i>	Los plazos estarán determinados por el cronograma de obra. Para el caso de contratistas se aplicarán plazos en base a la experiencia el Gerente de proyecto. Todo retraso generado será motivo de multas económicas.
<i>Nivelación de Recursos</i>	En base a la ruta crítica se asignarán mayores recursos a aquellos equipos que se encuentren desempeñando actividades de mayor dificultad o que se encuentren retrasados.
<i>Trabajo en Equipos</i>	Se organizarán equipos en base a sus conocimientos y habilidades de tal forma que se busque la optimización de tiempo y recursos

Tabla 69: Recursos Humanos

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

11.19. Planificación de Comunicación

Una adecuada comunicación de la organización permite transmitir aquella información que el Gerente de Proyecto desea compartir con cada uno de los interesados. Con dicha planificación se determina la información que debe ser generada a cada involucrado y cuáles serán los mecanismos utilizados para realizarlo. En la tabla detallada a continuación se explica la metodología que será utilizada para comunicar la información considerada de utilidad para cada uno de los interesados.

CODIGO	INTERESADO	ENTREGABLE	METODO DE ENTREGA	FRECUENCIA	RESPONSABLE
1	Promotor	Estados Financieros	Personal con memo de recepción	Mensual	Gerente Proyecto
2	Gerente de Proyecto	Informe de Valor Ganado Cartera de CxC Solicitud de Cambios	Vía correo electrónico y en persona	Quincenal	Constructora Fiscalizador Clientes
3	Fiscalizador	Requisitos de Calidad Cambios de Línea Base	Vía correo electrónico y en persona	Semanal	Gerente Proyecto
4	Banco	Promesas de Compra Venta Estados Financieros Declaraciones SRI	Vía correo electrónico y en persona	Según lo requerido	Gerente Proyecto Promotor
5	Entidad Colaboradora	Planos Arquitectónicos e Ingenierías	Físico por Ventanilla	1 Sola Vez	Gerente Proyecto
6	Ilustre Municipio de Quito	Planos Arquitectónicos e Ingenierías	Físico por Ventanilla	1 Sola Vez	Gerente Proyecto
7	SRI	Declaración de IVA y Retenciones Impuesto a la Renta	Declaración Pagina Web	Mensual	Contador Gerente Proyecto
8	IESS	Pago aportes	Declaración Pagina Web	Mensual	Abogado Laboral Gerente Proyecto
9	Ministerio Relaciones Laborales	Pago de Beneficios Laborales	Declaración Pagina Web	Mensual	Abogado Laboral Gerente Proyecto
10	Vecinos	Permisos de Construcción	En Personal	Según lo requerido	Gerente Proyecto
11	Clientes	Reporte Avance de Obra Reporte de Cobranza Fecha de entrega Proyecto	Vía correo electrónico	Mensual	Gerente Proyecto Abogado Departamento Comercial

Tabla 70: Plan de Comunicación

Elaboración: Propia

Fuente: Proyecto Sakura

11.20. Planificación de Riesgos

La actividad de la construcción está rodeada de varios riesgos tanto internos como externos, los mismos que deben ser identificados para poder plantear estrategias de mitigación. Aquellos riesgos que no son identificados oportunamente pueden tener un impacto negativo a nivel del presupuesto, cronograma o la viabilidad del proyecto. Para la gestión de los riesgos se tomarán las siguientes acciones.

ACCIÓN	RESPUESTA
IDENTIFICAR	Se identificará aquellos riesgos externos e internos relacionados al giro del negocio y del proyecto
CUANTIFICAR	Determinar la probabilidad de ocurrencia y el impacto que tendrá sobre el proyecto
MITIGAR	Aquellos que presenten un nivel de ocurrencia e impacto alto para el proyecto deberán ser mitigadas por medio de estrategias de respuesta

MONITOREO Y CONTROL	De forma continua se deben realizar un seguimiento y control de todos los riesgos existentes y nuevos
ASIGNACIÓN RECURSO	En base a la probabilidad de ocurrencia e impacto se asignará un presupuesto de imprevistos, el mismo que será aplicado en caso de ser requerido.

Tabla 71: Riesgos
 Elaboración: Propia
 Fuente: Proyecto Sakura

11.21. Planificación de Adquisiciones

Uno de los temas más importantes a nivel de los proyectos inmobiliarios, está relacionado al correcto proceso de adquisiciones de materias primas. Cuando dicho proceso presenta problemas su impacto puede ser tan alto y negativo que se ve reflejado un retraso de la obra y por ende en las ganancias. Para poder contar con un correcto abastecimiento de materiales se deben establecer procesos claros para la generación de órdenes de compra. Para ello el residente de obra en conjunto con el bodeguero determinarán de forma semanal los materiales que serán requeridos de acuerdo con el cronograma de actividades planteadas.

Por otro lado, el proceso de adquisiciones debe estar apuntalado por una correcta selección de proveedores, los mismos que deben cumplir con requisitos mínimos para entrar dentro de la lista de proveedores calificados. Todos los requerimientos serán generados y registrados por medio de órdenes de compra que serán enviados por medio de correos electrónicos a todos los involucrados del proyecto. De esta forma todos estarán informados acerca de los productos que se han adquirido, cantidades y fechas de entrega.

11.22. Conclusiones

El PMI es una de las herramientas de control y seguimiento que permite el director de proyecto manejar la obra de forma estandarizada y organizada. Esto se verá reflejado en el cumplimiento de todas las metas y objetivos planteados por los promotores.

Para el proyecto SAKURA se han detectado los principales riesgos que deberán ser analizados con mayor profundidad en conjunto con el equipo de trabajo, tal tan forma que se puedan establecer lineamientos y estrategias a seguir en caso de que se presenten.

En base a un detalle específico de todas las actividades a realizar el gerente de proyecto podrá determinar la ruta crítica. Dichas actividades deberán ser evaluadas de forma constante para determinar desviaciones no deseadas.

12. REFERENCIAS

- Atahualpa, L. (15 de Diciembre de 2016). Levantamiento Topografico. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Barba, D. (10 de Octubre de 2017). Abogada Empresa. (S. Figueroa, Entrevistador)
- Bizzel, A. (Abril de 2017). *Business Environment and Concepts*. Toronto: Stand .
- CapServMedios. (14 de Septiembre de 2015). *Sistema Nacional de Informacion*. Obtenido de Bases de Datos Geograficas : http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1768120010001_1768120010001_30-10-2015_14-04-20.pdf
- Cevallos, C. (29 de Septiembre de 2017). Viabilidad Credito Proyecto Inmobiliario. (S. Figueroa, Entrevistador)
- Código del Trabajo. (2005). *CODIFICACION DEL CODIGO DEL TRABAJO*. Quito.
- Código Órgánico de Organización Territorial. (2008). *CODIGO ORGANICO ORGANIZACION TERRITORIAL*. Quito.
- Dias, N., Garcia, Y., & Hernandez, M. (2009). *Finanzas Corporativas en la practica* . Madrid: Delta.
- DPA, A. (25 de Mayo de 2017). *OPEP prorrogará nueve meses la restricción de producción de petróleo*. Obtenido de El Comercio : <http://www.elcomercio.com/actualidad/oep-prorrogara-restriccion-produccion-petroleo.html>
- ECUATORIANO, C. C. (2005). *CÓDIGO CIVIL ECUATORIANO*. Quito: REGISTRO OFICIAL SUPLEMENTO.
- EEQ. (15 de Junio de 2017). *Empresa Eléctrica Quito*. Obtenido de Suministros Electricos: <https://www.eeq.com.ec:8443/atencion-virtual/realice-su-consulta/suministros-electricos>
- Ehrhardt, M., & Brigham, E. (2007). *Finanzas Corporativas*. Tennessee: Cengage.
- El Telégrafo. (23 de Mayo de 2017). *La compra de una casa exige ciertos pasos*. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/la-compra-de-una-casa-exige-ciertos-pasos>
- EPMAPS. (2017). *Solicitud de Factibilidad de Servicio*. Quito.
- Felipe Londoño Arquitectos . (2016). *Diseño Arquitectonico Edificio SAKURA*. Quito .
- Gobierno de Pichincha. (15 de Agosto de 2012). *Plan de Desarrollo y ordenamiento de la Parroquia Cumbaya*. Obtenido de http://www.pichincha.gob.ec/phocadownload/leytransparencia/literal_k/ppot/dmq/ppot_cumbaya.pdf

- Heredia, V. (26 de Junio de 2016). *El Comercio*. Obtenido de Negocios:
<http://www.elcomercio.com/actualidad/precio-arriendos-quito-caida-plusvalia.html>
- Iglesia de Jesucristos de los Santos de los Ultimos Dias . (17 de Junio de 2017). *Resumen Histórico de la Iglesia*. Obtenido de
<http://www.iglesiajesucristosud.org/historiadelaiglesia/resumen-historico-de-la-iglesia-ecuador>
- INEC. (17 de 12 de 2010). *Proyecciones Poblacionales* . Obtenido de
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- La Hora. (13 de Agosto de 2013). Ecuatorianos optimistas, pero temen a la inseguridad. Quito. Obtenido de <https://lahora.com.ec/noticia/1101612063/noticia>
- Lamudi. (12 de Julio de 2016). *6 puntos hay que considerar antes de comprar un apartamento sobre planos*. Obtenido de <http://www.lamudi.com.co/journal/6-puntos-considerar-antes-de-comprar-un-apartamento-sobre-planos/>
- Ley de Compañías. (1999). *CODIFICACION DE LA LEY DE COMPAÑÍAS*. Quito.
- Lopez, J. L. (2016). *Diseño Eléctrico Proyecto SAKURA*. Quito.
- Medina, I. (10 de Diciembre de 2016). *PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE CAPACITACIÓN Y EMPRENDIMIENTO*. Obtenido de
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9491/VOLUMEN%20I.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (17 de 06 de 2017). *Informe de Regulacion Metropolitana*. Quito. Obtenido de
https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_irm/irm/irm.jsf
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2017). *Informe de Regulacion Metropolitana*. Quito.
- Paspuel, W. (10 de Marzo de 2015). *Economía-Materiales de construcción importados costarán más*. Obtenido de El Comercio:
<http://www.elcomercio.com/actualidad/salvaguardias-aranceles-construccion-materiales.html>
- Plusvalía. (16 de Junio de 2017). *Arriendo Cumbaya*. Obtenido de
<http://www.plusvalia.com/departamentos-en-alquiler-en-cumbaya.html>
- Plusvalía. (Julio de 2017). *Calidad de nuestras Visitas*. Quito.
- Plusvalía. (15 de 06 de 2017). *Venta Cumbaya*. Obtenido de
<http://www.plusvalia.com/terrenos-en-venta-en-cumbaya.html>
- Proaño, R. (10 de Octubre de 2017). *Abogado Legal*. Quito, Pichincha.

- Revista Líderes. (21 de Junio de 2015). *El sector de la construcción está en riesgo de paralizarse*. Obtenido de <http://www.revistalideres.ec/lideres/sector-construccion-ecuador-economia.html>
- Ribadeneira, M. (10 de Octubre de 2017). Abogado Tributario. (S. Figueroa, Entrevistador)
- Roldos Aguilera, L. (31 de Mayo de 2017). Ahora, ir concretando. *El Comercio*, pág. 10.
- Ruiz, C. (10 de Octubre de 2017). Abogado Laboral. (S. Figueroa, Entrevistador)
- Sosa , C. A. (13 de Febrero de 2017). Las exportaciones de Ecuador bajaron 8% en el 2016; las importaciones se desplomaron 24%. *El Comercio*, pág. Negocios .
- Universo, E. (30 de Diciembre de 2016). *BCE preveé una alza del PIB en el año entrante*. Obtenido de El Universo:
<http://www.eluniverso.com/noticias/2016/12/30/nota/5974327/bce-preve-pib-alza-ano-entrante>
- Valverde, J. (12 de Agosto de 2016). Estudio de Suelos para el diseño y construcción de estructura de cinco plantas. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Vela, C. (13 de Febrero de 2017). *Asesoría*. Obtenido de Revista Clave :
<http://www.clave.com.ec/2017/02/13/alejandro-pazmino-gerente-general-biess/>
- Vintimilla, J. (2016). *Diseño Estructural Edificio SAKURA*. Quito.
- Vive Ciudad Celeste. (01 de Julio de 2017). *Vive Ciudad Celeste*. Obtenido de
<https://www.ciudadceleste.com/alicuotas-la-clave-del-exito/>

13. ANEXOS

13.1. *Vistas*

Fotografía 1: Vista Este



Fotografía 2: Vista Sur



Fotografía 3: Vista Norte




13.2. *IRM Predio Proyecto SAKURA.*

Fotografía 4: IRM Proyecto SAKURA


FORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA https://pam.quito.gov.ec/mdmq_web_irm/irm/irm.js

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA
Municipio del Distrito Metropolitano de Quito



Fecha: 2016-09-14 09:03

No. 592165

*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD	*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE
<p>DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO</p> <p>C.C./R.U.C.: 1792653754001 Nombre o razón social: CONSTRUCTORA R&F A.C.P.</p> <p>DATOS DEL PREDIO</p> <p>Número predial: 3641229 Geo clave: 170109570265012211 Clave catastral anterior: 10614 04 005 000 000 000 En derechos y acciones: NO</p> <p>ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN</p> <p>Área de construcción cubierta: 577.71 m² Área de construcción abierta: 0.00 m² Área bruta total de construcción: 577.71 m²</p> <p>DATOS DEL LOTE</p> <p>Área según escritura: 986.50 m² Área de levantamiento: 987.66 m² Área gráfica: 987.76 m² Frente total: 40.00 m Máximo ETAM permitido: 10.00 % = 98.65 m² [SU] Zona Metropolitana: TUMBACO Parroquia: CUMBAYÁ Barrio/Sector: LA COMARCA</p>	

CALLE	Fuente	Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
IRM		CALLE S/N	12	5 m a 6m del eje	

REGULACIONES

<p>ZONA</p> <p>Zonificación: A26 (A1005-40) Lote mínimo: 1000 m² Frente mínimo: 20 m COS total: 200 % COS en planta baja: 40 %</p>	<p>PISOS</p> <p>Altura: 20 m Número de pisos: 5</p>	<p>RETIROS</p> <p>Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m</p>
--	--	--

Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano
Uso principal: (RUS) Residencial urbano 3 Servicios básicos: SI

AFECTACIONES/PROTECCIONES

Descripción	Tipo	Derecho de vía	Retiro (m)	Observación
<p>OBSERVACIONES</p> <p>Conforme Informes de Replanteo vial emitidos con Oficio N° 735-DGT-TV-2016 de fecha 25/02/2016 y N° 773-DGT-GU-2015 de fecha 18/02/2015. AL SUR-OESTE: Calle Francisco de Orellana ancho 12.00m. Línea de fábrica a 6.00m del eje vial. SIN AFECTACIÓN. UNIFICACIÓN DE LOS PREDIOS 279631 y 279605. SECTOR LA COMARCA PARROQUIA CUMBAYA</p>				

NOTAS

Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el GMDQ.

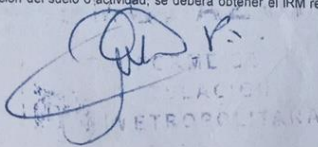
Esta información consta en los archivos catastrales del MDMQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva.

Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros.

Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna.

ETAM es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m², que se acepta entre el área establecida en el Título de Propiedad (escritura) y la superficie del lote de terreno proveniente de la medición realizada por el MDMQ, dentro del proceso de regularización de predios y diferencias de superficies, conforme lo establecido en el Artículo 481.1 del COOTAD; y, a la Ordenanza Metropolitana 0126 sancionada el 19 de Julio de 2016.

Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.



2

14/09/2016

13.3. IRM Predios Colindantes

Fotografía 5: IRM 1

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			TMO / 2017-06-17		
C.C./R.U.C:	1790898954001				
Nombre o razón social:	IGLESIA DE JESUCRISTO DE LOS SANTOS DE LOS ULTIMOS DIAS				
DATOS DEL PREDIO					
Número de predio:	279672				
Geo clave:	170109570265007111				
Clave catastral anterior:	10515 16 001 000 000 000				
En derechos y acciones:	NO				
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN					
Área de construcción cubierta:	728.12 m2				
Área de construcción abierta:	0.00 m2				
Área bruta total de construcción:	728.12 m2				
DATOS DEL LOTE					
Área según escritura:	1495.75 m2				
Área gráfica:	1465.96 m2				
Frete total:	83.32 m				
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 149.58 m2 [SU]				
Zona Metropolitana:	TUMBACO				
Parroquia:	CUMBAYÁ				
Barrio/Sector:	LA COMARCA				
Dependencia administrativa:	Administración Zonal Tumbaco				
CALLES					
Fuente	Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura	
SIREC-Q	ANDRES SANCHEZ GALLQUE	0		OE4	
SIREC-Q	FRANCISCO DE ORELLANA	0		OE4	
REGULACIONES					
ZONIFICACION		PISOS		RETIROS	
Zona: A26 (A1005-40)		Altura: 20 m		Frontal: 5 m	
Lote mínimo: 1000 m2		Número de pisos: 5		Lateral: 3 m	
Frete mínimo: 20 m				Posterior: 3 m	
COS total: 200 %				Entre bloques: 6 m	
COS en planta baja: 40 %					
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano			
Uso de suelo: (RU3) Residencial urbano 3		Factibilidad de servicios básicos: SI			

Fotografía 6: IRM 2


INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA		Municipio del Distrito Metropolitano de Quito		QUITO ALCALDÍA	
IRM - CONSULTA					
*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD			*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE		
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO					
C.C./R.U.C.: 1715237754					
Nombre o razón social: DE SOUZA JARAMILLO JOSE ALEJANDRO					
DATOS DEL PREDIO					
Número de predio: 279620					
Geo clave: 170109570265003111					
Clave catastral anterior: 10615 08 001 000 000 000					
En derechos y acciones: SI					
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN					
Área de construcción cubierta: 353.88 m2					
Área de construcción abierta: 0.00 m2					
Área bruta total de construcción: 353.68 m2					
DATOS DEL LOTE					
Área según escritura: 590.00 m2					
Área gráfica: 589.01 m2					
Frente total: 20.09 m					
Máximo ETAM permitido: 10.00 % = 59.00 m2 [SU]					
Zona Metropolitana: TUMBACO					
Parroquia: CUMBAYA					
Barrio/Sector: LA COMARCA					
Dependencia administrativa: Administración Zonal Tumbaco					
CALLES					
Fuente	Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura	
REGULACIONES					
ZONIFICACIÓN					
Zona: A37 (A1002-35(VU))			PISOS		RETIROS
Lote mínimo: 1000 m2			Altura: 8 m		Frontal: 5 m
Frente mínimo: 20 m			Número de pisos: 2		Lateral: 3 m
COS total: 70 %					Posterior: 3 m
COS en planta baja: 35 %					Entre bloques: 6 m
(VU) Vivienda Unifamiliar. Se podrá edificar una (1) vivienda por cada lote.					
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada			Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano		
Uso de suelo: (RU1A) Residencial urbano 1 - Uni.bifamiliar			Factibilidad de servicios básicos: SI		
AFECTACIONES/PROTECCIONES					
Descripción	Tipo	Derecho de vía	Retiro (m)	Observación	

Fotografía 7: IRM 3

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA		Municipio del Distrito Metropolitano de Quito		QUITO ALCALDÍA	
IRM - CONSULTA					
*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD			*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE		
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO					
C.C./R.U.C.: 1703255966					
Nombre o razón social: SORNOZA SANTANA TITA ELVA Y HRDS					
DATOS DEL PREDIO					
Número de predio: 279600					
Geo clave: 170109570261007111					
Clave catastral anterior: 10514 02 004 000 000 000					
En derechos y acciones: SI					
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN					
Área de construcción cubierta: 364.75 m2					
Área de construcción abierta: 0.00 m2					
Área bruta total de construcción: 364.75 m2					
DATOS DEL LOTE					
Área según escritura: 261.00 m2					
Área gráfica: 262.88 m2					
Frente total: 38.14 m					
Máximo ETAM permitido: 10.00 % = 26.10 m2 [SU]					
Zona Metropolitana: TUMBACO					
Parroquia: CUMBAYA					
Barrio/Sector: STA. LUCIA (URB.)					
Dependencia administrativa: Administración Zonal Tumbaco					
CALLES					
Fuente	Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura	
SIREC-Q	MARIA ANGELICA IDROBO	18	5 m a 6m del eje vial		
SIREC-Q	FRANCISCO DE ORELLANA	12	a 6m del eje vial		
REGULACIONES					
ZONIFICACIÓN					
Zona: D5 (D304-80)			PISOS		RETIROS
Lote mínimo: 300 m2			Altura: 16 m		Frontal: 0 m
Frente mínimo: 10 m			Número de pisos: 4		Lateral: 0 m
COS total: 320 %					Posterior: 3 m
COS en planta baja: 80 %					Entre bloques: 6 m
Forma de ocupación del suelo: (D) Sobre línea de fábrica			Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano		
Uso de suelo: (RU3) Residencial urbano 3			Factibilidad de servicios básicos: SI		
AFECTACIONES/PROTECCIONES					
Descripción	Tipo	Derecho de vía	Retiro (m)	Observación	
RETIRO DE CONSTRUCCIÓN	RETIRO	ESPECIAL			
Intercolectora	Colectora 9.00		5.00	El lote se encuentra afectado por el trazado de una vía [arterial/colectora/expresa]. solicitará el informe de replanteo vial en la STHV.	

13.4. Ficha de análisis de Mercado


FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO									
FICHA DE INFORMACIÓN No.:					C-001				
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR						
NOMBRE	SAKURA		BARRIO	Centro Cumbaya					
PRODUCTO	Edificio de departamentos		PARROQUIA	Cumbaya					
DIRECCION	Francisco de Orellana		CANTON	Quito					
PROMOTOR	Constructora R&F A.C.P		PROVINCIA	Pichincha					
CONSTRUCTO	Constructora R&F A.C.P		4. IMÁGENES						
3. DATOS URBANOS									
RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>								
COMERCIAL									
INDUSTRIAL									
OTRO									
5. SERVICIOS DE LA ZONA									
SUPERMERCADOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>								
CINES	<input checked="" type="checkbox"/>								
BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
TRANSPORTE PUBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>								
HOSPITALES/CLINICAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
MALLS	<input checked="" type="checkbox"/>								
RESTAURANTES	<input checked="" type="checkbox"/>								
FARMACIAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
6. SERVICIOS DEL PROYECTO									
CISTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>	LAVANDERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	CANCHAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
GENERADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>	AREA VERDE	<input checked="" type="checkbox"/>				
ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>	TERRAZA	<input checked="" type="checkbox"/>	GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>				
PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>	SAUCO / TURCO	<input checked="" type="checkbox"/>	GUARDIA	<input checked="" type="checkbox"/>				
SISTEMA DE SEGURIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	AR. RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>	BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
7. ACABADOS									
PISOS DORMITORIOS	Piso Flotante		MUEBLES COCINA	Melaminico - Hogar 2000					
PISOS COCINA Y BANOS	Porcelanato Italiano		PUERTAS	Enchapadas - Artempo					
VENTANERIA	Aluminio Color Madera		GRIFERIA Y SANITARIOS	Franz Viegenger					
7. ESTADODEL PROYECTO									
ESTADO	Obra Gris		AVANCE	60%	ESTRUCTURA	Mixta			
8. FECHAS DE PROYECTO									
INICIO DE VENTAS	dic-16		INICIO DE OBRA	ene-17	FIN DE OBRA	dic-17			
9. VENTAS									
UNIDADES DE VIVIENDA	25	UNIDADES VENDIDAS (JUL-17)	13	UNIDADES DISPONIBLES	12				
10. PROMOCION									
ROTULO EN OBRA	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>	PAGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A			
FLYERS	<input checked="" type="checkbox"/>	CORREDORES	<input checked="" type="checkbox"/>						
11. PRODUCTO Y PRECIO									
Tipologia	Area Util (m2)	Terraza Cubierta (m2)	# Parkings	# Bodegas	USD / m2 Terraza	USD / Parking	USD / Bodega	USD / m2 Area Util	Precio Total (USD)
2 Dormitorios	91,50	17,00	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.667,06	\$ 182.136,00
3 Dormitorios	106,00	21,00	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.631,47	\$ 215.736,00
12. FORMA DE PAGO									
Tipologia	Reserva	Entrada Firma Promesa	20 Cuotas	Entrega	Financiamiento				
General	\$ 5.000,00	30%		70%	Instituciones Financieras				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO									
FICHA DE INFORMACIÓN No.:					C-002				
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR						
NOMBRE	FEZ GARDEN		BARRIO		Centro de Cumbaya				
PRODUCTO	Edificio de departamentos		PARROQUIA		Cumbaya				
DIRECCION	Av Pampite y Diego de Robles		CANTON		Quito				
PROMOTOR	ARTEC S.A		PROVINCIA		Pichincha				
CONSTRUCTO	ARTEC S.A		4. IMÁGENES						
3. DATOS URBANOS									
RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>								
COMERCIAL									
INDUSTRIAL									
OTRO									
5. SERVICIOS DE LA ZONA									
SUPERMERCADOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>								
CINES	<input checked="" type="checkbox"/>								
BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
TRANSPORTE PUBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>								
HOSPITALES/CLINICAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
MALLS	<input checked="" type="checkbox"/>								
RESTAURANTES	<input checked="" type="checkbox"/>								
FARMACIAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
6. SERVICIOS DEL PROYECTO									
CISTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>	LAVANDERIA	<input type="checkbox"/>	CANCHAS	<input type="checkbox"/>				
GENERADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>	AREA VERDE	<input checked="" type="checkbox"/>				
ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>	TERRAZA	<input type="checkbox"/>	GIMNASIO	<input type="checkbox"/>				
PISCINA	<input type="checkbox"/>	SAUCO / TURCO	<input type="checkbox"/>	GUARDIA	<input checked="" type="checkbox"/>				
SISTEMA DE SEGURIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	AR. RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>	BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
7. ACABADOS									
PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE		MUEBLES COCINA		Melaminico				
PISOS COCINA Y BANOS	PORCELANATO		PUERTAS		Melaminico				
VENTANERIA	ALUMINIO Y VIDRIO		GRIFERIA Y SANITARIOS		Edesa				
7. ESTADODEL PROYECTO									
ESTADO	Pre - Venta		AVANCE	0%	ESTRUCTURA	Hormigón			
8. FECHAS DE PROYECTO									
INICIO DE VENTAS	abr-17		INICIO DE OBRA	No Inicia	FIN DE OBRA	18 meses			
9. VENTAS									
UNIDADES DE VIVIENDA	11		UNIDADES VENDIDAS (JUL-17)	6	UNIDADES DISPONIBLES	5			
10. PROMOCION									
ROTULO EN OBRA	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA VENTAS	<input type="checkbox"/>	PAGINA WEB	<input type="checkbox"/>	N/A			
FLYERS	<input type="checkbox"/>	CORREDORES	<input checked="" type="checkbox"/>						
11. PRODUCTO Y PRECIO									
Tipologia	Area Util (m2)	Terraza Cubierta (m2)	# Parkings	# Bodegas	USD / m2 Terraza	USD / Parking	USD / Bodega	USD / m2 Area Util	Precio Total (USD)
Suite	58,95	11,89	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.602,37	\$ 119.972,00
Dep. 2 dorm	79,90	19,22	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.710,06	\$ 168.009,40
Dep. 2 dorm	79,90	19,22	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.834,10	\$ 177.920,40
Dep. 3 dorm	180,05	26,40	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.681,83	\$ 349.932,75
12. FORMA DE PAGO									
Tipologia	Reserva	Entrada Firma Promesa	12 Cuotas	Entrega	Financiamiento				
General	10%	30%	50%	10%	Instituciones Financieras				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO									
FICHA DE INFORMACIÓN No.:					C-003				
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR						
NOMBRE	HIKARI		BARRIO		Altos de San Juan				
PRODUCTO	Edificio de departamentos		PARROQUIA		Cumbaya				
DIRECCION	Jorge Adoum y Psaje Juan Miro		CANTON		Quito				
PROMOTOR	Nuevas Raices Inmobiliarias		PROVINCIA		Pichincha				
CONSTRUCTO	4. IMÁGENES								
3. DATOS URBANOS									
RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>								
COMERCIAL									
INDUSTRIAL									
OTRO									
5. SERVICIOS DE LA ZONA									
SUPERMERCADOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>								
CINES	<input checked="" type="checkbox"/>								
BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
TRANSPORTE PUBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>								
HOSPITALES/CLINICAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
MALLS	<input checked="" type="checkbox"/>								
RESTAURANTES	<input checked="" type="checkbox"/>								
FARMACIAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
6. SERVICIOS DEL PROYECTO									
CISTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>	LAVANDERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	CANCHAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
GENERADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>	AREA VERDE	<input checked="" type="checkbox"/>				
ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>	TERRAZA	<input checked="" type="checkbox"/>	GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>				
PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>	SAUCO / TURCO	<input checked="" type="checkbox"/>	GUARDIA	<input checked="" type="checkbox"/>				
SISTEMA DE SEGURIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	AR. RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>	BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
7. ACABADOS									
PISOS DORMITORIOS	Porcelanato		MUEBLES COCINA		Melaminicos Madebal				
PISOS COCINA Y BANOS	Porcelanato		PUERTAS		Melaminicos				
VENTANERIA	Aluminio		GRIFERIA Y SANITARIOS		Franz Viegner				
7. ESTADODEL PROYECTO									
ESTADO	Construccion		AVANCE	25%	ESTRUCTURA	Hormigón			
8. FECHAS DE PROYECTO									
INICIO DE VENTAS	feb-16		INICIO DE OBRA	mar-17	FIN DE OBRA	mar-18			
9. VENTAS									
UNIDADES DE VIVIENDA	15		UNIDADES VENDIDAS (JUL-17)	12	UNIDADES DISPONIBLES	3			
10. PROMOCION									
ROTULO EN OBRA	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>	PAGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A			
FLYERS	<input checked="" type="checkbox"/>	CORREDORES	<input checked="" type="checkbox"/>						
11. PRODUCTO Y PRECIO									
Tipologia	Area Util (m2)	Terraza Cubierta (m2)	# Parkings	# Bodegas	USD / m2 Terraza	USD / Parking	USD / Bodega	USD / m2 Area Util	Precio Total (USD)
Dep. 3 dorm	115,70	17,26	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.455,76	\$ 208.240,00
Dep. 3 dorm	141,70	33,35	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.449,17	\$ 258.027,00
Dep. 3 dorm	115,70	17,26	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.510,22	\$ 214.540,00
Dep. 3 dorm	141,70	33,35	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.449,18	\$ 258.029,00
Dep. 3 dorm	143,20	16,35	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.578,78	\$ 265.161,00
Dep. 3 dorm	183,10	56,56	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.579,83	\$ 360.515,00
12. FORMA DE PAGO									
Tipologia	Reserva	Entrada Firma Promesa	12 Cuotas	Entrega	Financiamiento				
General	\$ 1.000,00	30%	-	70%	Instituciones Financieras				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO									
FICHA DE INFORMACIÓN No.:					C-004				
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR						
NOMBRE	KIRO		BARRIO	Cumbaya					
PRODUCTO	Edificio de departamentos		PARROQUIA	Cumbaya					
DIRECCION	Av. Francisco de Orellana y Pasaje Santa Inés Esquina		CANTON	Quito					
PROMOTOR	URIBES		PROVINCIA	Pichincha					
CONSTRUCTO	RIPCONCIV		4. IMÁGENES						
3. DATOS URBANOS									
RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>								
COMERCIAL									
INDUSTRIAL									
OTRO									
5. SERVICIOS DE LA ZONA									
SUPERMERCADOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>								
CINES	<input checked="" type="checkbox"/>								
BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
TRANSPORTE PUBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>								
HOSPITALES/CLINICAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
MALLS	<input checked="" type="checkbox"/>								
RESTAURANTES	<input checked="" type="checkbox"/>								
FARMACIAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
6. SERVICIOS DEL PROYECTO									
CISTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>	LAVANDERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	CANCHAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
GENERADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>	AREA VERDE	<input checked="" type="checkbox"/>				
ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>	TERRAZA	<input checked="" type="checkbox"/>	GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>				
PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>	SAUCO / TURCO	<input checked="" type="checkbox"/>	GUARDIA	<input checked="" type="checkbox"/>				
SISTEMA DE SEGURIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	AR. RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>	BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
7. ACABADOS									
PISOS DORMITORIOS	PORCELANATO		MUEBLES COCINA	MDF					
PISOS COCINA Y BANOS	PORCELANATO		PUERTAS	ENCHAPADAS					
VENTANERIA	ALUMINIO Y VIDRIO		GRIFERIA Y SANITARIOS	FRANZ VIEGENER					
7. ESTADODEL PROYECTO									
ESTADO	Pre - Venta		AVANCE	0%	ESTRUCTURA	Hormigón			
8. FECHAS DE PROYECTO									
INICIO DE VENTAS	ene-17		INICIO DE OBRA	No Inicia	FIN DE OBRA	mar-19			
9. VENTAS									
UNIDADES DE VIVIENDA	90	UNIDADES VENDIDAS (JUL-17)	61	UNIDADES DISPONIBLES	29				
10. PROMOCION									
ROTULO EN OBRA	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>	PAGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A			
FLYERS	<input checked="" type="checkbox"/>	CORREDORES	<input checked="" type="checkbox"/>	http://www.kiro.com.ec/					
11. PRODUCTO Y PRECIO									
Tipologia	Area Util (m2)	Terraza Cubierta (m2)	# Parkings	# Bodegas	USD / m2 Terraza	USD / Parking	USD / Bodega	USD / m2 Area Util	Precio Total (USD)
Dep. 3 dorm	117,00	26,00	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.648,29	\$ 239.650,00
Dep. 2 dorm	113,00	20,50	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.617,70	\$ 225.200,00
12. FORMA DE PAGO									
Tipologia	Reserva	Entrada Firma Promesa	20 Cuotas	Entrega	Financiamiento				
2 Dormitorios	2%	8%	10%	80%	Instituciones Financieras				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO									
FICHA DE INFORMACIÓN No.:					C-005				
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR						
NOMBRE	Cervantes		BARRIO	La Católica					
PRODUCTO	Edificio de departamentos		PARROQUIA	Cumbayá					
DIRECCION	Calle Las Garzas y Pasaje las Tórtolas		CANTON	Quito					
PROMOTOR	Castellanos Cia. Ltda.		PROVINCIA	Pichincha					
CONSTRUCTOR	Castellanos Cia. Ltda.		4. IMÁGENES						
3. DATOS URBANOS									
RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>								
INDUSTRIAL									
OTRO									
5.SERVICIOS DE LA ZONA									
SUPERMERCADOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>								
CINES	<input checked="" type="checkbox"/>								
BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
TRANSPORTE PUBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>								
HOSPITALES/CLINICAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
MALLS	<input checked="" type="checkbox"/>								
RESTAURANTES	<input checked="" type="checkbox"/>								
FARMACIAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
TEATROS	<input checked="" type="checkbox"/>								
6. SERVICIOS DEL PROYECTO									
CISTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>	LAVANDERIA GENERAL	<input checked="" type="checkbox"/>	CANCHAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
GENERADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>	AREA VERDE	<input checked="" type="checkbox"/>				
ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>	TERRAZA	<input checked="" type="checkbox"/>	GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>				
PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>	SAUCO / TURCO	<input checked="" type="checkbox"/>	GUARDIA	<input checked="" type="checkbox"/>				
SISTEMA DE SEGURIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	AR. RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>	BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
7. ACABADOS									
PISOS DORMITORIOS	Flotante		MUEBLES COCINA	Melamínico					
PISOS COCINA Y BANOS	Porcelanato		PUERTAS	Tamboradas					
VENTANERIA	Aluminio y Vidrio		GRIFERIA Y SANITARIOS						
7. ESTADODEL PROYECTO									
ESTADO	Planificación		AVANCE	0%	ESTRUCTURA	Hormigón			
8. FECHAS DE PROYECTO									
INICIO DE VENTAS	N/A		INICIO DE OBRA	N/A	FIN DE OBRA	N/A			
9. VENTAS									
UNIDADES DE VIVIENDA	16		UNIDADES VENDIDAS (JUL-17)	N/A	UNIDADES DISPONIBLES	N/A			
10. PROMOCION									
ROTULO EN OBRA	<input checked="" type="checkbox"/>		SALA VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>	PAGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>			
FLYERS	<input checked="" type="checkbox"/>		CORREDORES	<input checked="" type="checkbox"/>					
11. PRODUCTO Y PRECIO									
Tipología	Área Útil (m2)	Terraza Cubierta (m2)	# Parkings	# Bodegas	USD / m2 Terraza	USD / Parking	USD / Bodega	USD / m2 Área Útil	Precio Total (USD)
Suite	55,00	5,00	1	1	\$ 800,00	\$ 10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.600,00	\$ 108.000,00
Dep. 2 dorm	90,00	8,00	2	1	\$ 800,00	\$ 10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.584,44	\$ 175.000,00
Dep. 3 dorm	115,00	10,00	2	1	\$ 800,00	\$ 10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.486,96	\$ 205.000,00
12. FORMA DE PAGO									
Tipología	Reserva	Entrada Firma Promesa	Cuotas / Construcción	Entrega	Financiamiento				
Todas	\$ -	10%	20%	70%	Instituciones Financieras				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO									
FICHA DE INFORMACIÓN No.:					C-006				
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR						
NOMBRE	AVEZAN		BARRIO	San Juan Alto					
PRODUCTO	Proyecto de Casas y departamentos		PARROQUIA	Cumbaya					
DIRECCION	La Rioja		CANTON	Quito					
PROMOTOR	-		PROVINCIA	Pichincha					
CONSTRUCTO	Oleas Chavez		4. IMÁGENES						
3. DATOS URBANOS									
RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>								
COMERCIAL									
INDUSTRIAL									
OTRO									
5. SERVICIOS DE LA ZONA									
SUPERMERCADOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>								
CINES	<input checked="" type="checkbox"/>								
BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
TRANSPORTE PUBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>								
HOSPITALES/CLINICAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
MALLS	<input checked="" type="checkbox"/>								
RESTAURANTES	<input checked="" type="checkbox"/>								
FARMACIAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
6. SERVICIOS DEL PROYECTO									
CISTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>	LAVANDERIA	<input checked="" type="checkbox"/>	CANCHAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
GENERADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>	AREA VERDE	<input checked="" type="checkbox"/>				
ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>	TERRAZA	<input checked="" type="checkbox"/>	GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>				
PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>	SAUCO / TURCO	<input checked="" type="checkbox"/>	GUARDIA	<input checked="" type="checkbox"/>				
SISTEMA DE SEGURIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	AR. RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>	BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
7. ACABADOS									
PISOS DORMITORIOS	Porcelanato		MUEBLES COCINA	Melaminicos					
PISOS COCINA Y BANOS	Porcelanato		PUERTAS	Enchapadas - Artempo					
VENTANERIA	Aluminio		GRIFERIA Y SANITARIOS	Por definir					
7. ESTADODEL PROYECTO									
ESTADO	Pre - Venta		AVANCE	0%	ESTRUCTURA	Hormigón			
8. FECHAS DE PROYECTO									
INICIO DE VENTAS	mar-17		INICIO DE OBRA	No Inicia	FIN DE OBRA	-			
9. VENTAS									
UNIDADES DE VIVIENDA	24		UNIDADES VENDIDAS (JUL-17)	8	UNIDADES DISPONIBLES	16			
10. PROMOCION									
ROTULO EN OBRA	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>	PAGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A			
FLYERS	<input checked="" type="checkbox"/>	CORREDORES	<input checked="" type="checkbox"/>						
11. PRODUCTO Y PRECIO									
Tipologia	Area Util (m2)	Terraza Cubierta (m2)	# Parkings	# Bodegas	USD / m2 Terraza	USD / Parking	USD / Bodega	USD / m2 Area Util	Precio Total (USD)
Suite	74,07	26,32	2	1	\$ 150,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.634,29	\$ 151.000,00
Suite	72,79	0,00	2	0	\$ 150,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.722,52	\$ 145.382,50
Dep. 2 dorm	91,54	0,00	2	1	\$ 150,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.826,47	\$ 193.195,00
Dep. 2 dorm	113,44	27,16	2	0	\$ 150,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.653,20	\$ 211.613,50
Dep. 3 dorm	190,62	13,22	2	1	\$ 150,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.916,72	\$ 393.348,00
12. FORMA DE PAGO									
Tipologia	Reserva	Entrada Firma Promesa	20 Cuotas	Entrega	Financiamiento				
General	\$ 1.000,00	40%		60%	Instituciones Financieras				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO									
FICHA DE INFORMACIÓN No.:					C-007				
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR						
NOMBRE	Ananda		BARRIO			La Católica			
PRODUCTO	Edificio de departamentos		PARROQUIA			Cumbayá			
DIRECCION	Calle Los Cóndores y Pasaje las Tórtolas		CANTON			Quito			
PROMOTOR	Dimehk Constructora		PROVINCIA			Pichincha			
CONSTRUCTORA	Dimehk Constructora		4. IMÁGENES						
3. DATOS URBANOS									
RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>								
INDUSTRIAL									
OTRO									
5. SERVICIOS DE LA ZONA									
SUPERMERCADOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>								
CINES	<input checked="" type="checkbox"/>								
BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
TRANSPORTE PUBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>								
HOSPITALES/CLINICAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
MALLS	<input checked="" type="checkbox"/>								
RESTAURANTES	<input checked="" type="checkbox"/>								
FARMACIAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
6. SERVICIOS DEL PROYECTO									
CISTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>	LAVANDERIA GENERAL	<input checked="" type="checkbox"/>	CANCHAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
GENERADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>	AREA VERDE	<input checked="" type="checkbox"/>				
ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>	TERRAZA	<input checked="" type="checkbox"/>	GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>				
PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>	SAUCO / TURCO	<input checked="" type="checkbox"/>	GUARDIA	<input checked="" type="checkbox"/>				
SISTEMA DE SEGURIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	AR. RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>	BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
7. ACABADOS									
PISOS DORMITORIOS	Flotante		MUEBLES COCINA			MDF			
PISOS COCINA Y BANOS	Porcelanato		PUERTAS			Enchapadas			
VENTANERIA	Aluminio y Vidrio		GRIFERIA Y SANITARIOS						
7. ESTADODEL PROYECTO									
ESTADO	Finalizado		AVANCE	100%	ESTRUCTURA	Hormigón			
8. FECHAS DE PROYECTO									
INICIO DE VENTAS	mar-17		INICIO DE OBRA	feb-16	FIN DE OBRA	jul-17			
9. VENTAS									
UNIDADES DE VIVIENDA	11		UNIDADES VENDIDAS (JUL-17)	4	UNIDADES DISPONIBLES	7			
10. PROMOCION									
ROTULO EN OBRA	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>	PAGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>				
FLYERS	<input checked="" type="checkbox"/>	CORREDORES	<input checked="" type="checkbox"/>						
11. PRODUCTO Y PRECIO									
Tipología	Área Útil (m2)	Terraza Cubierta (m2)	# Parkings	# Bodegas	USD / m2 Terraza	USD / Parking	USD / Bodega	USD / m2 Área Útil	Precio Total (USD)
Dep. 3 dorm	116,80	68,40	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.585,92	\$ 265.955,00
Suite	47,37	40,43	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.659,55	\$ 126.957,00
Suite	53,39	46,70	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.637,18	\$ 140.769,00
Suite	47,69	14,06	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.811,60	\$ 113.643,00
Dep. 2 dorm	75,00	27,33	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.756,07	\$ 179.569,00
Suite	54,21	19,89	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.726,05	\$ 125.481,00
Suite	53,53	21,00	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.727,80	\$ 125.289,00
12. FORMA DE PAGO									
Tipología	Reserva	Entrada Firma Promesa	Cuotas / Construcción		Entrega	Financiamiento			
Todas	\$ -	0%	0%		100%	Instituciones Financieras			

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO									
FICHA DE INFORMACIÓN No.:					C-008				
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR						
NOMBRE	KAIA		BARRIO		San Francisco Pinsha				
PRODUCTO	Edificio de departamentos		PARROQUIA		Cumbaya				
DIRECCION	San Francisco de Pinsha		CANTON		Quito				
PROMOTOR	Konstruie		PROVINCIA		Pichincha				
CONSTRUCTOR	Konstruie		4. IMÁGENES						
3. DATOS URBANOS									
RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>								
INDUSTRIAL									
OTRO									
5. SERVICIOS DE LA ZONA									
SUPERMERCADOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>								
CINES	<input checked="" type="checkbox"/>								
BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
TRANSPORTE PUBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>								
HOSPITALES/CLINICAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
MALLS	<input checked="" type="checkbox"/>								
RESTAURANTES	<input checked="" type="checkbox"/>								
FARMACIAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
6. SERVICIOS DEL PROYECTO									
CISTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>		LAVANDERIA GENERAL	<input checked="" type="checkbox"/>		CANCHAS	<input checked="" type="checkbox"/>		
GENERADOR	<input checked="" type="checkbox"/>		SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>		AREA VERDE	<input checked="" type="checkbox"/>		
ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>		TERRAZA	<input checked="" type="checkbox"/>		GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>		
PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>		SAUCO / TURCO	<input checked="" type="checkbox"/>		GUARDIA	<input checked="" type="checkbox"/>		
SISTEMA DE SEGURIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>		AR. RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>		BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>		
7. ACABADOS									
PISOS DORMITORIOS	Flotante		MUEBLES COCINA		MDF				
PISOS COCINA Y BANOS	Porcelanato		PUERTAS		Enchapadas				
VENTANERIA	Aluminio y Vidrio		GRIFERIA Y SANITARIOS						
7. ESTADO DEL PROYECTO									
ESTADO	En planos		AVANCE	0%		ESTRUCTURA	Hormigón		
8. FECHAS DE PROYECTO									
INICIO DE VENTAS	mar-17		INICIO DE OBRA	ene-18		FIN DE OBRA	dic-19		
9. VENTAS									
UNIDADES DE VIVIENDA	30		UNIDADES VENDIDAS (JUL-17)	5		UNIDADES DISPONIBLES	25		
10. PROMOCION									
ROTULO EN OBRA	<input checked="" type="checkbox"/>		SALA VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>		PAGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>		
FLYERS	<input checked="" type="checkbox"/>		CORREDORES	<input checked="" type="checkbox"/>					
11. PRODUCTO Y PRECIO									
Tipologia	Area Util (m2)	Terraza Cubierta (m2)	# Parkings	# Bodegas	USD / m2 Terraza	USD / Parking	USD / Bodega	USD / m2 Area Util	Precio Total (USD)
Suite	64,00	12,00	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.317,66	\$ 109.930,00
Suite	66,00	5,00	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.412,20	\$ 113.205,00
Suite	66,00	8,00	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.382,59	\$ 113.651,00
Dep. 2 dorm	96,00	6,00	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.423,45	\$ 167.451,00
Dep. 2 dorm	93,00	7,00	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.398,58	\$ 161.668,00
Dep. 3 dorm	115,00	4,00	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.451,52	\$ 196.125,00
Dep. 3 dorm	122,00	5,00	2	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.443,22	\$ 206.073,00
12. FORMA DE PAGO									
Tipologia	Reserva	Promesa	Construccion	Entrega	Financiamiento				
Todas	\$ -	\$ 5.000,00	35%	65%	Instituciones Financieras				

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO									
FICHA DE INFORMACIÓN No.:					C-009				
1. DATOS DEL PROYECTO			2. INFORMACIÓN DEL SECTOR						
NOMBRE	OBIDOS		BARRIO			La Primavera			
PRODUCTO	Edificio de departamentos		PARROQUIA			Cumbaya			
DIRECCION	Calle Borromini y Rafael Alberti		CANTON			Quito			
PROMOTOR	Salazar Naranjo Arquitectos		PROVINCIA			Pichincha			
CONSTRUCTOR	Salazar Naranjo Arquitectos		4. IMÁGENES						
3. DATOS URBANOS									
RESIDENCIAL	<input checked="" type="checkbox"/>								
INDUSTRIAL									
OTRO									
5. SERVICIOS DE LA ZONA									
SUPERMERCADOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
PARQUES	<input checked="" type="checkbox"/>								
CINES	<input checked="" type="checkbox"/>								
BANCOS	<input checked="" type="checkbox"/>								
TRANSPORTE PUBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>								
HOSPITALES/CLINICAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
MALLS	<input checked="" type="checkbox"/>								
RESTAURANTES	<input checked="" type="checkbox"/>								
FARMACIAS	<input checked="" type="checkbox"/>								
6. SERVICIOS DEL PROYECTO									
CISTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>	LAVANDERIA GENERAL	<input checked="" type="checkbox"/>	CANCHAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
GENERADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/>	AREA VERDE	<input checked="" type="checkbox"/>				
ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>	TERRAZA	<input checked="" type="checkbox"/>	GIMNASIO	<input checked="" type="checkbox"/>				
PISCINA	<input checked="" type="checkbox"/>	SAUCO / TURCO	<input checked="" type="checkbox"/>	GUARDIA	<input checked="" type="checkbox"/>				
SISTEMA DE SEGURIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	AR. RECREATIVAS	<input checked="" type="checkbox"/>	BODEGAS	<input checked="" type="checkbox"/>				
7. ACABADOS									
PISOS DORMITORIOS	Flotante		MUEBLES COCINA			MDF			
PISOS COCINA Y BANOS	Porcelanato		PUERTAS			Enchapadas			
VENTANERIA	Aluminio y Vidrio		GRIFERIA Y SANITARIOS						
7. ESTADO DEL PROYECTO									
ESTADO	En construcción		AVANCE	70%	ESTRUCTURA	Hormigón			
8. FECHAS DE PROYECTO									
INICIO DE VENTAS			INICIO DE OBRA	ago-16	FIN DE OBRA	feb-18			
9. VENTAS									
UNIDADES DE VIVIENDA	16	UNIDADES VENDIDAS (JUL-17)	2	UNIDADES DISPONIBLES	14				
10. PROMOCION									
ROTULO EN OBRA	<input checked="" type="checkbox"/>	SALA VENTAS	<input checked="" type="checkbox"/>	PAGINA WEB	<input checked="" type="checkbox"/>				
FLYERS	<input checked="" type="checkbox"/>	CORREDORES	<input checked="" type="checkbox"/>						
11. PRODUCTO Y PRECIO									
Tipologia	Area Util (m2)	Terraza Cubierta (m2)	# Parkings	# Bodegas	USD / m2 Terraza	USD / Parking	USD / Bodega	USD / m2 Area Util	Precio Total (USD)
Suite	59,00	0,00	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.627,12	\$ 112.000,00
Suite	65,00	0,00	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.521,29	\$ 114.884,00
Dep. 3 dorm	111,67	4,11	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.615,68	\$ 199.711,00
Dep. 2 dorm	90,00	10,47	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.582,23	\$ 166.777,00
Dep. 2 dorm	90,00	10,47	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.592,29	\$ 167.682,00
Dep. 2 dorm	87,44	3,39	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.565,38	\$ 155.589,00
Dep. 2 dorm	87,44	3,39	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.575,39	\$ 156.464,00
Dep. 2 dorm	87,04	8,21	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.572,82	\$ 159.466,00
Dep. 2 dorm	87,04	8,21	1	1	\$ 800,00	\$10.000,00	\$ 6.000,00	\$ 1.582,82	\$ 160.337,00
12. FORMA DE PAGO									
Tipologia	Reserva	Promesa	Construccion	Entrega	Financiamiento				
Todas	\$ -	20%	20%	60%	Instituciones Financieras				

Fuente: Observación en Campo

Elaboración: Luis Castellanos y Santiago Figueroa

13.5. Ingresos Puros

MESES DE COBRANZAS																						
	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	TOTAL		
MESES DE VENTAS	Mes 0																					
	Mes 1				\$776.153																\$ 776.153	
	Mes 2					\$445.266	\$10.995	\$10.995	\$10.995	\$10.995	\$10.995	\$10.995	\$10.995	\$10.995	\$10.995	\$10.995	\$10.995	\$7.279	\$596.920		\$ 1.159.418	
	Mes 3						\$53.934							\$43.147					\$119.463		\$ 216.544	
	Mes 4							\$39.000	\$3.500	\$3.500	\$14.175	\$3.500	\$3.500	\$7.000	\$3.500	\$11.500			\$141.505		\$ 230.680	
	Mes 5								\$70.000	\$13.928	\$8.000	\$8.000	\$8.000	\$8.000	\$8.000	\$8.000	\$8.000		\$236.406		\$ 368.334	
	Mes 6									\$20.000	\$3.404	\$3.404	\$3.404	\$3.404	\$3.404	\$3.404	\$3.404		\$94.307		\$ 134.731	
	Mes 7										\$54.090	\$22.309	\$22.309	\$22.309	\$12.309	\$2.309				\$109.296	\$ 244.931	
	Mes 8											\$53.000	\$900	\$900	\$132.730					\$90.341	\$ 277.871	
	Mes 9													\$52.000	\$18.500		\$25.200				\$278.740	\$ 374.440
	Mes 10																					\$ -
	Mes 11															\$65.985				\$153.965	\$ 219.950	
	Mes 12																					\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$776.153	\$445.266	\$64.929	\$49.995	\$84.495	\$48.424	\$90.664	\$101.208	\$144.255	\$71.108	\$236.923	\$61.408	\$7.279	\$1.188.601	\$632.342	\$4.003.052		
FLUJO INGRESOS																						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL		
PARCIALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 776.153	\$ 445.266	\$ 64.929	\$ 49.995	\$ 84.495	\$ 48.424	\$ 90.664	\$ 101.208	\$ 144.255	\$ 71.108	\$ 236.923	\$ 61.408	\$ 7.279	\$ 1.188.601	\$ 632.342	\$4.003.052,41		
ACUMULADOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 776.153	\$ 1.221.419	\$ 1.286.348	\$ 1.336.344	\$ 1.420.839	\$ 1.469.262	\$ 1.559.927	\$ 1.661.135	\$ 1.805.391	\$ 1.876.499	\$ 2.113.422	\$ 2.174.830	\$ 2.182.110	\$ 3.370.711	\$ 4.003.052	-		

13.6. Egresos Puros

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
COSTOS DIRECTOS	PARCIAL	\$0	\$0	\$0	\$0	\$53.115	\$115.973	\$141.412	\$128.033	\$169.200	\$149.189	\$90.996	\$113.565	\$160.738	\$210.712	\$296.013	\$68.626	\$0	\$0	\$0
	ACUMULADO	\$0	\$0	\$0	\$0	\$53.115	\$169.088	\$310.501	\$438.534	\$607.734	\$756.923	\$847.919	\$961.484	\$1.122.222	\$1.332.934	\$1.628.947	\$1.697.574	\$1.697.574	\$1.697.574	\$1.697.574
COSTOS INDIRECTOS	PARCIAL	\$14.000	\$12.762	\$17.683	\$53.278	\$24.426	\$24.426	\$23.020	\$20.020	\$14.020	\$14.020	\$14.020	\$14.020	\$21.020	\$14.020	\$14.020	\$14.020	\$49.111	\$9.111	\$6.944
	ACUMULADO	\$14.000	\$26.762	\$44.445	\$97.723	\$122.150	\$146.576	\$169.595	\$189.615	\$203.635	\$217.654	\$231.674	\$245.693	\$266.713	\$280.732	\$294.752	\$308.771	\$357.882	\$366.993	\$373.937
TERRENO	PARCIAL	\$560.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	ACUMULADO	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000
COSTOS TOTALES	PARCIAL	\$574.000	\$12.762	\$17.683	\$53.278	\$77.541	\$140.400	\$164.432	\$148.053	\$183.219	\$163.209	\$105.015	\$127.584	\$181.758	\$224.732	\$310.033	\$82.646	\$49.111	\$9.111	\$6.944
	ACUMULADO	\$574.000	\$586.762	\$604.445	\$657.723	\$735.265	\$875.664	\$1.040.096	\$1.188.149	\$1.371.368	\$1.534.577	\$1.639.593	\$1.767.177	\$1.948.935	\$2.173.666	\$2.483.699	\$2.566.345	\$2.615.456	\$2.624.566	\$2.631.510

13.7. Flujo Puro

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
COSTOS DIRECTOS	PARCIAL	\$0	\$0	\$0	\$0	\$53.115	\$115.973	\$141.412	\$128.033	\$169.200	\$149.189	\$90.996	\$113.565	\$160.738	\$210.712	\$296.013	\$68.626	\$0	\$0	\$0
	ACUMULADO	\$0	\$0	\$0	\$0	\$53.115	\$169.088	\$310.501	\$438.534	\$607.734	\$756.923	\$847.919	\$961.484	\$1.122.222	\$1.332.934	\$1.628.947	\$1.697.574	\$1.697.574	\$1.697.574	\$1.697.574
COSTOS INDIRECTOS	PARCIAL	\$14.000	\$12.762	\$17.683	\$53.278	\$24.426	\$24.426	\$23.020	\$20.020	\$14.020	\$14.020	\$14.020	\$14.020	\$21.020	\$14.020	\$14.020	\$14.020	\$49.111	\$9.111	\$6.944
	ACUMULADO	\$14.000	\$26.762	\$44.445	\$97.723	\$122.150	\$146.576	\$169.595	\$189.615	\$203.635	\$217.654	\$231.674	\$245.693	\$266.713	\$280.732	\$294.752	\$308.771	\$357.882	\$366.993	\$373.937
TERRENO	PARCIAL	\$560.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	ACUMULADO	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000
EGRESOS	PARCIAL	\$574.000	\$12.762	\$17.683	\$53.278	\$77.541	\$140.400	\$164.432	\$148.053	\$183.219	\$163.209	\$105.015	\$127.584	\$181.758	\$224.732	\$310.033	\$82.646	\$49.111	\$9.111	\$6.944
	ACUMULADO	\$574.000	\$586.762	\$604.445	\$657.723	\$735.265	\$875.664	\$1.040.096	\$1.188.149	\$1.371.368	\$1.534.577	\$1.639.593	\$1.767.177	\$1.948.935	\$2.173.666	\$2.483.699	\$2.566.345	\$2.615.456	\$2.624.566	\$2.631.510
INGRESOS	PARCIAL	\$0	\$0	\$0	\$0	\$776.153	\$445.266	\$64.929	\$49.995	\$84.495	\$48.424	\$90.664	\$101.208	\$144.255	\$71.108	\$236.923	\$61.408	\$7.279	\$1.188.601	\$632.342
	ACUMULADO	\$0	\$0	\$0	\$0	\$776.153	\$1.221.419	\$1.286.348	\$1.336.344	\$1.420.839	\$1.469.262	\$1.559.927	\$1.661.135	\$1.805.391	\$1.876.499	\$2.113.422	\$2.174.830	\$2.182.110	\$3.370.711	\$4.003.052
SALDO	PARCIAL	-\$574.000	-\$12.762	-\$17.683	-\$53.278	\$698.612	\$304.866	-\$99.503	-\$98.058	-\$98.724	-\$114.785	-\$14.351	-\$26.376	-\$37.502	-\$153.623	-\$73.110	-\$21.238	-\$41.831	\$1.179.491	\$625.398
	ACUMULADO	-\$574.000	-\$586.762	-\$604.445	-\$657.723	\$40.889	\$345.755	\$246.252	\$148.194	\$49.470	-\$65.315	-\$79.666	-\$106.042	-\$143.544	-\$297.167	-\$370.277	-\$391.515	-\$433.346	\$746.145	\$1.371.542

13.8. Tabla de Amortización Crédito.

TABLA DE AMORTIZACION CREDITO

Crédito Bancario	
Plazo meses	12
Tasa Efectiva Anual	10,21%
Tasa Mensual	0,9%
Deuda	\$ 500.000,00
Pago mensual	\$ 44.006,79

PERIODO	FECHA	CAPITAL	PAGO	INTERES	CAPITAL PAGADO	SALDO
1	may-15	\$ 500.000,00	\$ 44.006,79	\$ 4.254,17	\$ 39.752,63	\$ 460.247,37
2	jun-15	\$ 460.247,37	\$ 44.006,79	\$ 3.915,94	\$ 40.090,86	\$ 420.156,52
3	jul-15	\$ 420.156,52	\$ 44.006,79	\$ 3.574,83	\$ 40.431,96	\$ 379.724,56
4	ago-15	\$ 379.724,56	\$ 44.006,79	\$ 3.230,82	\$ 40.775,97	\$ 338.948,59
5	sep-15	\$ 338.948,59	\$ 44.006,79	\$ 2.883,89	\$ 41.122,91	\$ 297.825,68
6	oct-15	\$ 297.825,68	\$ 44.006,79	\$ 2.534,00	\$ 41.472,79	\$ 256.352,89

7	nov-15	\$ 256.352,89	\$ 44.006,79	\$ 2.181,14	\$ 41.825,66	\$ 214.527,23
8	dic-15	\$ 214.527,23	\$ 44.006,79	\$ 1.825,27	\$ 42.181,52	\$ 172.345,71
9	ene-16	\$ 172.345,71	\$ 44.006,79	\$ 1.466,37	\$ 42.540,42	\$ 129.805,29
10	feb-16	\$ 129.805,29	\$ 44.006,79	\$ 1.104,43	\$ 42.902,37	\$ 86.902,92
11	mar-16	\$ 86.902,92	\$ 44.006,79	\$ 739,40	\$ 43.267,39	\$ 43.635,53
12	abr-16	\$ 43.635,53	\$ 44.006,79	\$ 371,27	\$ 43.635,53	\$ 0,00

13.9. Flujo Ingresos y Egresos Apalancado

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
COSTOS DIRECTOS	PARCIAL	\$0	\$0	\$0	\$0	\$53.115	\$115.973	\$141.412	\$128.033	\$169.200	\$149.189	\$90.996	\$113.565	\$160.738	\$210.712	\$296.013	\$68.626	\$0	\$0	\$0
	ACUMULADO	\$0	\$0	\$0	\$0	\$53.115	\$169.088	\$310.501	\$438.534	\$607.734	\$756.923	\$847.919	\$961.484	\$1.122.222	\$1.332.934	\$1.628.947	\$1.697.574	\$1.697.574	\$1.697.574	\$1.697.574
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
COSTOS INDIRECTOS	CUOTAS CREDITO		\$44.007	\$44.007	\$44.007	\$44.007	\$44.007	\$44.007	\$44.007	\$44.007	\$44.007	\$44.007	\$44.007	\$44.007						
	PARCIAL	\$14.000	\$56.769	\$61.690	\$97.285	\$68.433	\$68.433	\$67.026	\$64.026	\$58.026	\$58.026	\$58.026	\$58.026	\$65.026	\$14.020	\$14.020	\$14.020	\$49.111	\$9.111	\$6.944
	ACUMULADO	\$14.000	\$70.769	\$132.459	\$229.744	\$298.177	\$366.610	\$433.636	\$497.663	\$555.689	\$613.715	\$671.742	\$729.768	\$794.794	\$808.814	\$822.833	\$836.853	\$885.964	\$895.074	\$902.018
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
TERRENO	PARCIAL	\$560.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	ACUMULADO	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000	\$560.000
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
EGRESOS	PARCIAL	\$574.000	\$56.769	\$61.690	\$97.285	\$121.548	\$184.406	\$208.439	\$192.060	\$227.226	\$207.216	\$149.022	\$171.591	\$225.764	\$224.732	\$310.033	\$82.646	\$49.111	\$9.111	\$6.944
	ACUMULADO	\$574.000	\$630.769	\$692.459	\$789.744	\$911.292	\$1.095.698	\$1.304.137	\$1.496.197	\$1.723.423	\$1.930.639	\$2.079.661	\$2.251.252	\$2.477.016	\$2.701.748	\$3.011.781	\$3.094.426	\$3.143.537	\$3.152.648	\$3.159.592
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
INGRESOS	INGRESO CREDITO	\$500.000																		
	PARCIAL	\$500.000	\$0	\$0	\$0	\$776.153	\$445.266	\$64.929	\$49.995	\$84.495	\$48.424	\$90.664	\$101.208	\$144.255	\$71.108	\$236.923	\$61.408	\$7.279	\$1.188.601	\$632.342
	ACUMULADO	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$500.000	\$1.276.153	\$1.721.419	\$1.786.348	\$1.836.344	\$1.920.839	\$1.969.262	\$2.059.927	\$2.161.135	\$2.305.391	\$2.376.499	\$2.613.422	\$2.674.830	\$2.682.110	\$3.870.711	\$4.503.052
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
SALDO	PARCIAL	-\$74.000	-\$56.769	-\$61.690	-\$97.285	\$654.605	\$260.859	-\$143.509	-\$142.064	-\$142.731	-\$158.792	-\$58.358	-\$70.383	-\$81.509	-\$153.623	-\$73.110	-\$21.238	-\$41.831	\$1.179.491	\$625.398
	ACUMULADO	-\$74.000	-\$130.769	-\$192.459	-\$289.744	\$364.861	\$625.721	\$482.211	\$340.147	\$197.416	\$38.624	-\$19.734	-\$90.117	-\$171.626	-\$325.249	-\$398.359	-\$419.596	-\$461.428	\$718.063	\$1.343.461

13.10. Salarios Mínimos Sectoriales construcción

ESTRUCTURA OCUPACIONAL COMISIÓN SECTORIAL No. 14 CONSTRUCCIÓN

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2017
INGENIERO ELÉCTRICO	B1	436,39
RESIDENTE DE OBRA	B1	436,39
INGENIERO SANITARIO	B1	436,39
INSPECTOR DE OBRA	B3	435,27
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL	B3	435,27
SUPERVISOR SANITARIO GENERAL	B3	435,27
LABORATORISTA	C1	434,52
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES	C1	434,52
TOPÓGRAFO	C1	434,52
AUTO-TREN CAMA BAJA (TRAYLER)	C1	434,52
CARGADORA FRONTALO (PAYLOADER, SOBRE RUEDAS U ORUGAS)	C1	434,52
DRAGA / DRAGLINE	C1	434,52
EXCAVADORA	C1	434,52
FRESADORA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO/ROTOMIL	C1	434,52
GRUA ESTACIONARIA	C1	434,52
GRUA PUENTE DE ELEVACIÓN	C1	434,52
MECÁNICO DE EQUIPO PESADO CAMINERO	C1	434,52
MOTO NIVELADORA	C1	434,52
MOTOTRAILLA	C1	434,52
PALA DE CASTILLO	C1	434,52
PLANTA DE EMULSIÓN ASFÁLTICA	C1	434,52
RECICLADORA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO/ROTOMIL	C1	434,52
RETROEXCAVADORA	C1	434,52
SQUIDER	C1	434,52
TRACTOR DE CARRILES O RUEDAS (BULDOZER, TOPADOR, ROTURADOR, MALACATE., TRAILLA)	C1	434,52
TRACTOR TIENDE TUBOS (SIDE BONE)	C1	434,52
MÁQUINA PARA SELLOS ASFÁLTICOS	C1	434,52
MAESTRO ELÉCTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES	C1	434,52
OPERADOR DE CAMIÓN ARTICULADO, CON VOLTEO	C1	434,52
OPERADOR DE CAMIÓN MEZCLADOR PARA MICROPAVIMENTOS	C1	434,52

<i>OPERADOR DE CAMIÓN SISTERNA PARA CEMENTO Y ASFALTO</i>	C1	434,52
<i>OPERADOR DE PERFORADORA DE BRAZOS MÚLTIPLES (JUMBO)</i>	C1	434,52
<i>OPERADOR MÁQUINA TUNELADORA (TOPO)</i>	C1	434,52
<i>OPERADOR DE MÁQUINA EXTENDEDORA DE ADOQUÍN</i>	C1	434,52
<i>OPERADOR DE MÁQUINA SANJADORA</i>	C1	434,52
<i>OPERADOR DE CONCRETERA RODANTE/MIGSER</i>	C1	434,52
<i>OPERADOR DE BOMBA IMPULSADORA DE HORMIGÓN, EQUIPOS MÓVILES DE PLANTA, MOLLINO DE AMIANTO, PLANTA DOSIFICADORA DE HORMIGÓN, PRODUCTOS TERMINADOS (TANQUES MOLDEADORS, POSTES DE ALUMBRADO ELÉCTRICO, ACAGADOS DE PIEZAS AFINES)</i>	C2	412,42
<i>DIBUJANTE</i>	C2	412,42
<i>PERFORADOR</i>	C2	412,42
<i>PERFILERO</i>	C2	412,42
<i>ACABADORA DE PAVIMENTO ASFLATICO</i>	C2	412,42
<i>ACABADORA DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN</i>	C2	412,42
<i>BARREDORA AUTOPROPULSADA</i>	C2	412,42
<i>BOMBA LANZADORA DE CONCRETO</i>	C2	412,42
<i>CALDERO PLANTA ASFÁLTICA</i>	C2	412,42
<i>CAMIÓN DE CARGA FRONTAL</i>	C2	412,42
<i>COMPRESOR</i>	C2	412,42
<i>DISTRIBUIDOR DE ASFALTO</i>	C2	412,42
<i>GRADA ELEVADORA/CANASTILLA ELEVADORA</i>	C2	412,42
<i>MARTILLO PUNZÓN NEUMÁTICO</i>	C2	412,42
<i>OERADIR DE TRACK DRILL</i>	C2	412,42
<i>OPERADOR RESPONSABLE DE PLANTA ASFÁLTICA</i>	C2	412,42
<i>OPERADOR RESPOSABLE DE PLANTA HORMIGONERA</i>	C2	412,42
<i>OPERADOR RESPONSABLE DE PLOANTA TARITURADORA</i>	C2	412,42
<i>RODILLO AUTOPROPULSADO</i>	C2	412,42
<i>TRACTOR DE RUEDAS (BARREDORA, CEGADORA, RODILLO REMOLCADO, FRANJEADORA)</i>	C2	412,42
<i>OPERADOR DE CAMIÓN DE VOLTEO CON O SIN ARTICULACIÓN/DUMPER</i>	C2	412,42
<i>OPERADOR MINIEXCAVADORA CON SUS ADITAMENTOS</i>	C2	412,42
<i>OPERADOR TERMOFORMADO</i>	C2	412,42
<i>TÉCNICO EN CARPINTERÍA</i>	C2	412,42
<i>TÉCNICO EN MANTENIMIENTO DE VIVIENDAS Y EDIFICIOS</i>	C2	412,42
<i>TÉCNICO EN ALBAÑILERÍA</i>	C2	412,42

<i>TÉCNICO EN OBRAS CIVILES</i>	C2	412,42
<i>MECÁNICO DE EQUIPO LIVIANO</i>	C3	395,87
<i>OPERADOR MÁQUINA ESTACIONARIA</i>	C3	395,87
<i>ALBAÑIL, OPERADOR DE QUIPO LIVIANO, PINTOR, FIERRERO, CARPINTERO, ENCOFRADOR O CARPINTERO DE RIVERA, ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVETIMIENTO EN GENERAL, AYUDANTE DE PERFORADOR, CADENERO, ENLUCIDRO, HOJALATERO, TÉCNICO LINIERO ELÉCTRICO, TÉCNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES, TÉCNICO ELECTROMECAÁNICO DE CONSTRUCCIÓN.</i>	D2	389,73
<i>ENGRASADOR O ABASTECEDOR RESPONSABLE EN CONSTRUCCIÓN</i>	D2	389,73
<i>OBRAERO ESPECIALIZADO EN ELABORACIÓN DE PREFABARICADOS DE HORMIGÓN</i>	D2	389,73
<i>PARQUETEROS Y COLOCADORES DE PISOS</i>	D2	389,73
<i>PINTOR DE EXTERIORES</i>	D2	389,73
<i>PINTOR EMPAPELADOR</i>	D2	389,73
<i>MAMPOOSTERO</i>	D2	389,73
<i>PLOMERO</i>	D2	389,73
<i>RESANADOR EN GENERAL</i>	E2	384,72
<i>TINERO DE PASATA DE AMIANTO</i>	E2	384,72
<i>PEON</i>	E2	384,72