

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Posgrados**

**Plan de Negocios del Proyecto “Suites Goya”**

**Proyecto de Investigación y Desarrollo**

**Sebastián Paúl Ramírez Bolaños**

Xavier Castellano, MADE  
Director de Trabajo de Titulación

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

Quito, 29 de noviembre de 2020

## HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

### Plan de Negocios del Proyecto “Suites Goya”

### Sebastián Paúl Ramírez Bolaños

Nombre del Director del Programa: Fernando Romo  
Título Académico: Master of Science  
Director del Programa de: Maestría en Dirección de Empresas  
Constructoras e Inmobiliarias

Nombre del Decano del Colegio Académico: César Zambrano  
Título Académico: Doctor of Philosophy  
Decano del Colegio: Colegio de Ciencias e Ingenierías

Nombre del Decano del Colegio de Posgrados: Hugo Burgos  
Título Académico: Doctor of Philosophy

Quito, noviembre 2020

## 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 la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombre del estudiante: Sebastián Paúl Ramírez Bolaños

Código de estudiante: 00215799

C.I.: 171682372-7

Lugar y fecha: Quito, 29 de noviembre de 2020.

## ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

## UNPUBLISHED DOCUMENT

**Note:** The following graduation project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

## **DEDICATORIA**

A mis padres y hermanos por su apoyo incondicional para culminar con éxito este reto propuesto. y por impulsarme a ser mi mejor versión día a día tanto en lo personal como en lo profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia por alentarme a seguir superándome, a la Universidad San Francisco de Quito y a sus docentes por contribuir con sus conocimientos y experiencias para mi desarrollo profesional.

A mis compañeros y amigos del MDI, por su contribución y apoyo durante este proceso que determinó cambios significativos en nuestras vidas.

## RESUMEN

El plan de negocios del proyecto inmobiliario “Suites Goya” tiene como objetivo principal determinar la viabilidad del proyecto, por medio del análisis de diferentes factores que se ajustan a la realidad actual del mercado inmobiliario y sus requerimientos.

Permitiendo conocer el entorno macroeconómico al cual se enfrenta el proyecto para establecer estrategias adecuadas para su implantación, analizado su localización junto con un estudio de mercado que brindan las características para la evaluación del proyecto arquitectónico en donde se examina si el producto es adecuado para el consumidor, al igual que los costos, las estrategias comerciales y su análisis financiero.

Con lo cual se procede a realizar una optimización en base a todos los temas analizados, ajustándonos a la realidad actual, mejorando la rentabilidad y posicionamiento frente a la competencia, proceso que se garantiza con una adecuada gerencia de proyectos

## **ABSTRACT**

The business plan of the real estate project "Suites Goya" has as its main objective to determine the viability of the project, by means of the analysis of different factors that adjust to the current reality of the real estate market and its requirements.

It allows to know the macroeconomic environment to which the project faces to establish adequate strategies for its implementation, analyzing its location along with a market study that provides the characteristics for the evaluation of the architectural project where it is examined if the product is suitable for the consumer, as well as the costs, commercial strategies and its financial analysis.

With which we proceed to make an optimization based on all the analyzed topics, adjusting to the current reality, improving the profitability and positioning against the competition, a process that is guaranteed with an adequate project management



## TABLA DE CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>24</b>
1.1.	ANTECEDENTES .....	24
1.2.	ENTORNO MACROECONÓMICO.....	24
1.3.	LOCALIZACIÓN.....	25
1.4.	ESTUDIO DE MERCADO .....	26
1.5.	ESTUDIO ARQUITECTÓNICO .....	26
1.6.	ANÁLISIS DE COSTOS .....	27
1.7.	ESTRATEGIA COMERCIAL.....	28
1.8.	ANÁLISIS FINANCIERO .....	29
1.9.	OPTIMIZACIÓN .....	29
1.10.	GERENCIA DE PROYECTOS.....	31
<b>2.</b>	<b>ENTORNO MACROECONOMICO. ....</b>	<b>32</b>
2.1.	ANTECEDENTES. ....	32
2.2.	OBJETIVOS.....	32
2.3.	METODOLOGIA. ....	33
2.4.	FACTORES GENERALES – ECUADOR.....	34
2.4.1.	Producto interno bruto. ....	34
2.4.2.	PIB per-capital. ....	35
2.4.3.	Riesgo País.....	36
2.4.4.	Precio del petróleo.....	39
2.4.5.	Inversión extranjera. ....	40
2.4.6.	Balanza Comercial .....	41
2.5.	FACTORES MEDIOS - CONSTRUCCION.....	42
2.5.1.	PIB de la Construcción.....	42
2.5.1.	Contribución de la construcción al PIB.....	43
2.5.2.	Inflación en la construcción.....	45
2.5.3.	Índice de precios de la construcción. ....	46
2.6.	FACTORES ESPECIFICOS - SOCIALES .....	47
2.6.1.	Empleo, subempleo, desempleo. ....	47
2.6.2.	Salario básico.....	48
2.6.3.	Canasta básica.....	50
2.6.4.	Nivel Socio económico. ....	52
2.7.	FACTORES ESPECIFICOS – ECONOMICOS.....	53
2.7.1.	Volumen de créditos - privado .....	53
2.7.2.	Volumen de crédito inmobiliario - público.....	53
2.7.3.	Tasas de interés vigente.....	55
2.8.	CONCLUSIONES.....	57

<b>3.</b>	<b>LOCALIZACION .....</b>	<b>58</b>
3.1.	ANTECEDENTES .....	58
3.2.	OBJETIVOS .....	58
3.3.	METODOLOGIA .....	59
3.4.	ENTORNO .....	60
3.4.1.	Provincia – Cantón .....	60
3.4.2.	Parroquia –Sector.....	61
3.4.3.	Demografía.....	62
3.4.4.	Paisaje .....	63
3.5.	SECTOR.....	64
3.5.1.	Vías de acceso .....	64
3.5.2.	Transporte .....	65
3.5.3.	Tráfico.....	66
3.5.4.	Infraestructura .....	67
	Agua potable y alcantarillado .....	67
	Energía eléctrica.....	68
	Telecomunicaciones.....	68
3.5.5.	Riesgos.....	69
3.5.6.	Seguridad.....	70
3.5.7.	Plan de uso del suelo.....	71
3.5.8.	Equipamiento - Educación.....	72
3.5.9.	Equipamiento - Comercio.....	73
3.5.10.	Equipamiento - Recreacional .....	74
3.5.11.	Equipamiento - Salud .....	75
3.6.	TERRENO .....	76
3.6.1.	Morfología.....	76
3.6.2.	Topografía .....	77
3.6.3.	Informe de regularización metropolitana .....	78
3.7.	CONCLUSIONES .....	79
<b>4.</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>81</b>
4.1.	ANTECEDENTES .....	81
4.2.	OBJETIVOS.....	81
4.3.	METODOLOGIA .....	82
4.4.	ESTUDIO DEMANDA .....	83
4.5.	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.....	83
4.5.1.	Estratificación socioeconómica .....	83
4.5.2.	Tenencia de vivienda.....	84
4.5.3.	Interés de adquirir vivienda .....	85

4.5.4.	Destino de la nueva vivienda.....	86
4.5.5.	Preferencia del sector .....	86
4.5.6.	Migración a Nayón .....	87
4.6.	CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO .....	88
4.6.1.	Características según segmentación Socio-Económica.....	88
4.6.2.	Tipología de vivienda.....	89
4.6.3.	Tamaño m2 de vivienda.....	90
4.6.4.	Número de dormitorios.....	91
4.6.5.	Requerimiento estacionamientos y bodegas .....	92
4.6.6.	Requerimiento áreas comunales.....	93
4.7.	ADQUISICIÓN DEL PRODUCTO .....	94
4.7.1.	Principales características para adquirir una vivienda.....	94
4.7.2.	Forma de pago por vivienda.....	95
4.8.	ESTUDIO OFERTA.....	96
4.8.1.	Comportamiento ingresos nuevos proyectos .....	96
4.8.1.	Número de proyectos por sectores- Quito .....	98
4.8.2.	Rotación del inventario .....	99
4.8.3.	Comportamiento oferta por sectores – Quito .....	99
4.8.4.	Absorción de proyectos por sectores – Quito .....	100
4.8.5.	Absorción rango de precios.....	101
4.8.6.	Oferta según estratificación socioeconómica.....	102
4.9.	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	103
4.9.1.	Proyectos - Zona permeable.....	104
4.9.2.	Proyectos - Zona estratégica.....	104
4.10.	SELECCIÓN DE PROYECTOS.....	107
4.11.	EVALUACION CARACTERISTICAS DE LA COMPETENCIA .....	110
4.11.1.	Unidades ofertadas por proyecto.....	110
4.11.2.	Vendido vs disponible.....	111
4.11.3.	Unidades ofertadas por tipología.....	113
4.11.4.	Velocidad de venta por tipología.....	113
4.11.5.	Costo por m2 cuadrado de vivienda.....	115
4.11.1.	Área por tipología.....	116
4.12.	EVALUACIÓN COMPONENTES DE LA COMPETENCIA.....	118
4.12.1.	Ubicación – (Entorno del proyecto).....	119
4.12.1.	Áreas y servicios comunales.....	119
4.12.2.	Diseño Arquitectónico.....	120
4.12.3.	Tipo y calidad de acabados.....	121
4.12.4.	Promotor .....	121

4.12.5.	Formas de pago y financiamiento .....	122
4.12.6.	Medios de promoción .....	124
4.13.	CUALIDADES PARA LA PLANIFICACIÓN DEL PRODUCTO .....	126
4.14.	CONCLUSIONES .....	127
<b>5.</b>	<b>ESTUDIO ARQUITECTONICO. ....</b>	<b>129</b>
5.1.	ANTECEDENTES. ....	129
5.2.	OBJETIVOS. ....	129
5.3.	METODOLOGIA. ....	130
5.4.	INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO.....	131
5.4.1.	Perfil del constructor.....	131
5.4.2.	Entorno (sector) – Linderos.....	132
5.4.3.	Características del Informe de Regularización Metropolitana.....	133
5.4.4.	Características generales del producto.....	133
5.4.5.	Regulaciones y ordenanzas municipales .....	134
5.4.6.	Programa arquitectónico .....	136
5.5.	CONCEPTO PROYECTO ARQUITECTONICO .....	137
5.5.1.	Morfologías del terreno. ....	137
5.5.2.	Topografía del terreno. ....	137
5.5.3.	Distribución del programa arquitectónico. ....	139
5.5.4.	Integración con el entorno.....	141
5.6.	DISEÑO PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	142
5.6.1.	Asoleamiento .....	142
5.6.1.	Integración con el entorno.....	143
5.6.2.	Departamento tipo.....	145
5.6.3.	Acabados. ....	150
5.7.	CUMPLIMIENTO Y AREAS. ....	151
5.7.1.	Cumplimiento informe regulaciones metropolitanas. ....	151
5.7.2.	Coeficiente ocupación del suelo.....	151
5.7.3.	Cumplimiento regulaciones y ordenanzas municipales. ....	152
5.7.4.	Áreas Construidas y abiertas. ....	153
5.7.5.	Área enajenar construida vs área comunal construida.....	154
5.7.6.	Área enajenar abierta vs área comunal abierta. ....	154
5.7.7.	Área a enajenar vs área comunal. ....	155
5.8.	CONCLUSIONES .....	157
<b>6.</b>	<b>ANALISIS DE COSTOS.....</b>	<b>159</b>
6.1.	ANTECEDENTES. ....	159
6.2.	OBJETIVOS.....	159
6.3.	METODOLOGIA. ....	160

6.4.	COSTOS DEL PROYECTO.....	161
6.4.1.	Costo del terreno.....	161
6.4.2.	Costos directos.....	164
6.4.3.	Incidencia de costos directos.....	166
6.4.1.	Relación costo por m2.....	167
6.5.	COSTOS INDIRECTOS.....	168
6.5.1.	Incidencia de costos indirectos.....	169
6.5.2.	Relación costo por m2.....	170
6.6.	COSTO TOTAL DEL PROYECTO.....	171
6.6.1.	Relación de costos/m2 por tipo de área.....	172
6.7.	CRONOGRAMA Y FLUJOS DE COSTOS.....	175
6.7.1.	Fases del proyecto.....	175
6.7.2.	Cronograma valorado.....	176
6.7.3.	Flujo Costos del proyecto.....	178
6.8.	CONCLUSIONES.....	179
<b>7.</b>	<b>ESTRATEGIA COMERCIAL.....</b>	<b>180</b>
7.1.	ANTECEDENTES.....	180
7.2.	OBJETIVOS.....	180
7.3.	METODOLOGIA.....	181
7.4.	PRODUCTO.....	182
7.4.1.	Producto esencial.....	182
7.4.2.	Producto real.....	183
7.4.3.	Producto ampliado.....	185
7.5.	PRECIO.....	187
7.5.1.	Precios hedónicos.....	189
7.5.2.	Cuadro de precios.....	191
7.5.3.	Formas de pago.....	192
7.5.4.	Margen de beneficios y descuentos.....	193
7.5.5.	Cronograma Valorado.....	194
7.5.1.	Flujo de ingresos.....	197
7.6.	PLAZA O PUNTO DE VENTA.....	198
7.7.	PROMOCIÓN.....	199
7.7.1.	Imagen.....	200
7.7.2.	Medios.....	202
7.7.3.	Presupuesto de promoción.....	207
7.7.4.	Cronograma de promoción.....	209
7.8.	CONCLUSIONES.....	212
<b>8.</b>	<b>ANÁLISIS FINANCIERO.....</b>	<b>213</b>

8.1.	ANTECEDENTES.....	213
8.2.	OBJETIVOS.....	213
8.3.	METODOLOGÍA.....	214
8.4.	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	214
8.4.1.	Flujo de egresos.....	214
8.4.2.	Flujo de ingresos.....	215
8.5.	ANÁLISIS PROYECTO PURO.....	217
8.5.1.	Análisis estático.....	217
8.5.2.	Análisis dinámico.....	218
8.5.1.	Flujo proyecto puro.....	221
8.6.	ANÁLISIS APALANCAMIENTO.....	227
8.6.1.	Condiciones de crédito.....	227
8.6.2.	Análisis estático.....	229
8.6.3.	Análisis dinámico.....	230
8.6.4.	Flujo proyecto apalancado.....	231
8.6.5.	Análisis Valor Actual Neto – Tasa interna de retorno.....	232
8.7.	COMPARACIÓN PROYECTO PURO VS PROYECTO APALANCADO.....	236
8.8.	CONCLUSIONES.....	240
<b>9.</b>	<b>GERENCIA DE PROYECTOS.....</b>	<b>241</b>
9.1.	ANTECEDENTES.....	241
9.2.	OBJETIVOS.....	241
9.3.	METODOLOGÍA.....	242
9.4.	CARACTERÍSTICAS DE LA METODOLOGÍA.....	243
9.4.1.	Procesos del proyecto.....	243
9.4.2.	Interacción entre las áreas de conocimiento.....	244
9.5.	PLAN PARA LA GESTIÓN DEL ALCANCE.....	245
9.6.	PLAN PARA LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA.....	247
9.7.	PLAN PARA LA GESTIÓN DEL COSTOS.....	250
9.8.	CONTROL NIVEL 1.....	251
9.9.	PLAN PARA LA GESTIÓN DE ADQUISICIONES.....	253
9.10.	PLAN PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	255
9.11.	CONTROL NIVEL 2.....	258
9.12.	PLAN PARA LA GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO.....	259
9.13.	PLAN PARA LA GESTIÓN DE INTERESADOS.....	262
9.14.	CONTROL NIVEL 3.....	265
9.15.	PLAN PARA LA GESTIÓN DE COMUNICACIONES.....	266
9.16.	PLAN PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS.....	269
9.17.	PLAN PATA LA GESTIÓN DE INTEGRACIÓN.....	271

9.18.	CONCLUSIONES .....	274
<b>10.</b>	<b>OPTIMIZACIÓN.....</b>	<b>276</b>
10.1.	ANTECEDENTES.....	276
10.2.	OBJETIVOS.....	276
10.3.	METODOLOGÍA.....	277
10.4.	ANÁLISIS FODA.....	278
10.5.	ESTRATEGIA DE OPTIMIZACIÓN .....	280
10.6.	PROPUESTAS OPTIMIZACIÓN .....	281
10.6.1.	Modificación arquitectónica.....	281
10.6.2.	Modificación estrategia comercial.....	287
10.7.	ANÁLISIS DE COSTOS .....	290
10.8.	ANÁLISIS DE INGRESOS.....	291
10.9.	ANÁLISIS ESTÁTICO APALANCADO OPTIMIZADO .....	292
10.10.	ANÁLISIS DINÁMICO APALANCADO OPTIMIZADO .....	294
10.10.1.	Flujo proyecto optimizado .....	294
10.10.2.	Análisis Valor Actual Neto – Tasa interna de retorno optimizado.....	296
10.11.	CONCLUSIONES.....	300
<b>11.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>301</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ubicación Suites Goya.....	25
Ilustración 2: Diseño Suites Goya .....	27
Ilustración 3: Identificación área del conocimiento.....	31
Ilustración 1: Metodología - Progresiva.....	33
Ilustración 2: Metodología - Progresiva.....	59
Ilustración 3: Ubicación Ecuador - Provincia Pichincha - Cantón Quito.....	60
Ilustración 4: Ubicación Quito - Parroquia Nayón - Sector Miravalle.....	61
Ilustración 5: Topografía - Sector Miravalle.....	63
Ilustración 6: Accesos - Sector Miravalle.....	64
Ilustración 7: Sistema de transporte - Sector Miravalle.....	65
Ilustración 8: Tráfico - Sector Miravalle (7am - 12pm - 20pm) .....	66
Ilustración 9: Cobertura agua potable y alcantarillado - Sector Miravalle.....	67
Ilustración 10: Cobertura de servicios y comunicaciones - Sector Miravalle.....	68
Ilustración 11: Amenaza de Movimiento de masa - Sector Miravalle.....	69
Ilustración 12: Ubicación UPC y Guardianía en relación el Proyecto.....	70
Ilustración 13: Usos del suelo – Sector Miravalle.....	71
Ilustración 14: Equipamientos de educación.....	72
Ilustración 15: Equipamiento de comercio.....	73
Ilustración 16: Áreas verdes - Sector Miravalle.....	74
Ilustración 17: Equipamientos de salud.....	75
Ilustración 18: Implantación terreno – Morfología .....	76
Ilustración 19: Topografía del terreno.....	77
Ilustración 20: Investigación - Cualitativa y cuantitativa.....	82
Ilustración 21: Identificación zona permeable.....	104
Ilustración 22: Identificación zonas estratégicas .....	105
Ilustración 23: Área permeables y estratégica - Estudio de mercado.....	107
Ilustración 24: Identificación proyectos seleccionados.....	110
Ilustración 25: Investigación – Método analítico.....	130
Ilustración 26: Evolución imagen RCV Constructora - Inmobiliaria.....	131
Ilustración 27: Linderos del terreno.....	132
Ilustración 28: Morfología del terreno.....	137
Ilustración 29: Optimización - topografía del terreno y retiros.....	138
Ilustración 30: Área estacionamientos / Área residencial.....	140
Ilustración 31: Relación con el entorno para accesos.....	140
Ilustración 32: Área comunal / Accesos.....	141
Ilustración 33: Relación volumetría con el entorno.....	141
Ilustración 34: Asoleamiento del proyecto.....	142
Ilustración 35: Recorrido asoleamiento. Fuente:.....	143



Ilustración 36: Integración con el entorno - Vistas.....	143
Ilustración 37: Integración con el entorno – Natural.....	144
Ilustración 38: Distribución departamentos .....	149
Ilustración 39: Investigación – Método analítico.....	160
Ilustración 40: Fases del proyecto.....	175
Ilustración 41: Investigación – Método analítico.....	181
Ilustración 42: Características segmento objetivo.....	199
Ilustración 43: Ubicación vallas publicitarias .....	203
Ilustración 44: Metodología análisis financiero.....	214
Ilustración 45: Áreas de conocimiento – PMI. ....	242
Ilustración 46: Identificación fase del proyecto.....	243
Ilustración 47: Identificación área del conocimiento.....	244
Ilustración 48: Procesos gestión del alcance. ....	245
Ilustración 49: Estructura descomposición de trabajo - ETD .....	246
Ilustración 50: Procesos gestión del tiempo (cronograma). ....	247
Ilustración 51: Procesos gestión de costos. ....	250
Ilustración 52: Control gestión alcance – tiempo – costo.....	251
Ilustración 53: Procesos gestión del adquisiciones.....	253
Ilustración 54: Procesos gestión de la calidad. ....	256
Ilustración 55: Diagrama de flujo. ....	256
Ilustración 56: Control gestión alcance – adquisiciones – calidad.....	258
Ilustración 57: Diagrama Causa – raíz. ....	259
Ilustración 58: Procesos gestión de recursos.....	260
Ilustración 59: Procesos gestión de interesados.....	262
Ilustración 60: Control gestión alcance – recursos – interesados.....	265
Ilustración 61: Procesos gestión de comunicaciones.....	267
Ilustración 62: Procesos gestión de riesgos.....	269
Ilustración 63: Procesos gestión de integración.....	271
Ilustración 64: Esquema integración niveles – Áreas de conocimiento .....	272
Ilustración 1: Metodología .....	277
Ilustración 2: Esquema FODA.....	278
Ilustración 3: Esquema Optimización .....	280
Ilustración 4: Optimización Coeficiente ocupación de suelo .....	283
Ilustración 5: Reestructuración de departamentos.....	284
Ilustración 6: Optimización Plaza exterior y estacionamientos abiertos .....	286

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Comparativo proyecto puro – apalancado.....	29
Gráfico 2: Comparativo proyecto original - Optimizado.....	30
Gráfico 1: Producto interno bruto – Ecuador.....	34
Gráfico 2: PIB – per capital del Ecuador .....	36
Gráfico 3: Riesgo País Regional. ....	37
Gráfico 4: Evolución del riesgo país 2020.....	37
Gráfico 5: Promedio Anual Riesgo País – Ecuador. ....	38
Gráfico 6: Precio promedio anual del Petróleo.....	39
Gráfico 7: Inversión extranjera en el Ecuador. ....	40
Gráfico 8: Balanza comercial.....	41
Gráfico 9: PIB - Sector de la construcción. ....	43
Gráfico 10: Contribución de la construcción en el PIB. ....	44
Gráfico 11: Inflación promedio anual – Ecuador. ....	45
Gráfico 12: Índice de precios de la construcción – IPCO.....	46
Gráfico 13: Empleo, sub empleo y desempleo en el Ecuador. ....	47
Gráfico 14: Incremento salario básico en el Ecuador.....	49
Gráfico 15: Valor canasta básica en el Ecuador. ....	50
Gráfico 16: Detalle canasta básica vital en el Ecuador. ....	51
Gráfico 17: Estratificación socio económica en el Ecuador. ....	52
Gráfico 18: Volumen de créditos inmobiliarios - Públicos (BIESS).....	54
Gráfico 19: Tasas de interés vigentes sector inmobiliario.....	55
Gráfico 20: Proyección de la población - Parroquia Nayón. ....	62
Gráfico 21: Estratificación socioeconómica.....	83
Gráfico 22: Tenencia de vivienda en Quito. ....	84
Gráfico 23: Interés de adquirir vivienda - próximos 3 años.....	85
Gráfico 24: Destino de la nueva vivienda.....	86
Gráfico 25: Preferencia del sector. ....	87
Gráfico 26: Distribución de la población de Nayón por sectores. ....	88
Gráfico 27: Preferencia tipo de vivienda. ....	89
Gráfico 28: Preferencia de la población m2 – vivienda.....	90
Gráfico 29: Preferencia número de dormitorios .....	91
Gráfico 30: Requerimiento estacionamiento y bodega. ....	92
Gráfico 31: Preferencia servicios comunales. ....	93
Gráfico 32: Principales características para adquirir una vivienda. ....	94
Gráfico 33: Cuotas de entrada - Vivienda nueva. ....	95
Gráfico 34: Comportamiento de ingresos de nuevos proyectos. ....	97
Gráfico 35: Número de proyectos por sectores – Quito.....	98

Gráfico 36: Rotación de inventario – Quito. ....	99
Gráfico 37: Ofertas disponibles por zonas de Quito.....	100
Gráfico 38: Absorción de proyectos por sectores. ....	101
Gráfico 39: Absorción por rango de precios.....	102
Gráfico 40: RFPM - Zona estratégica 1 - (ZE 1) .....	108
Gráfico 41: Costo/m2 de la zona estratégica 2 - (ZE 2).....	109
Gráfico 42: Unidades disponibles vs vendidas - Zona estratégica 3 - (ZE 3).....	109
Gráfico 43: Total de unidades por proyecto. ....	111
Gráfico 44: Unidades vendidas vs disponibles.....	112
Gráfico 45: Unidades ofertadas por tipología.....	113
Gráfico 46: Velocidad de ventas por tipología.....	114
Gráfico 47: Costo/m2 de la vivienda vs absorción. ....	115
Gráfico 48: Costo total de la vivienda vs absorción. ....	116
Gráfico 49: Área total y promedio por tipología.....	117
Gráfico 50: Área por tipología vs absorción. ....	117
Gráfico 51: Área por tipología vs absorción. ....	118
Gráfico 52: Evaluación de la ubicación - Competencia.....	119
Gráfico 53: Evaluación de áreas comunales - Competencia. ....	120
Gráfico 54: Evaluación diseño arquitectónico - Competencia.....	120
Gráfico 55: Evaluación acabados - Competencia. ....	121
Gráfico 56: Evaluación promotor - Competencia. ....	122
Gráfico 57: Evaluación de financiamiento - Competencia. ....	122
Gráfico 58: Evaluación cuotas de financiamiento. ....	123
Gráfico 59: Evaluación de medios de promoción - Competencia. ....	124
Gráfico 60: Incremento de medios digitales. ....	125
Gráfico 61: Relación áreas de departamentos mínima vs propuesta .....	147
Gráfico 62: Número de departamentos por tipología .....	148
Gráfico 63: Optimización - Cos total.....	152
Gráfico 64: Área total construida vs área total abierta .....	153
Gráfico 65: Relación áreas construidas - Enajenar vs comunal. ....	154
Gráfico 66: Áreas abiertas - enajenar vs comunal. ....	155
Gráfico 67: Distribución de áreas. ....	155
Gráfico 68: Distribución de áreas a enajenar. ....	156
Gráfico 69: Promedio método comparativo y residual. ....	163
Gráfico 70: Confrontación costo real vs costo análisis.....	163
Gráfico 71: Relación costo del terreno vs tipo de área. ....	164
Gráfico 72: Relación obra gris - acabados. ....	165
Gráfico 73: Incidencias de paquetes de trabajo de costos directos. ....	166
Gráfico 74: Referencia de costos directos vs tipo de área.....	168
Gráfico 75: Relación costos indirectos de producción y generales.....	169

Gráfico 76: Incidencia de paquetes de trabajo - Costos indirectos.....	170
Gráfico 77: Referencia de costos indirectos vs tipo de área.....	171
Gráfico 78: Incidencia de costo en el proyecto.....	172
Gráfico 79: Relación de costos/m2 por tipo de área.....	173
Gráfico 80: Costo/m2 de áreas a enajenar.....	174
Gráfico 81: Flujo total del proyecto.....	178
Gráfico 82: Costo promedio del mercado.....	188
Gráfico 83: Variación precios Hedónicos.....	190
Gráfico 84: Componentes ingreso totales.....	192
Gráfico 85: Flujo de ingresos.....	197
Gráfico 86: Logo proyecto.....	200
Gráfico 87: Relación presupuesto de marketing.....	208
Gráfico 88: Ciclo del producto.....	209
Gráfico 89: Flujo de egresos proyecto puro.....	215
Gráfico 90: Flujo de ingresos proyecto puro.....	216
Gráfico 91: Incidencia acorde ingresos análisis puro.....	218
Gráfico 92: Flujo acumulado proyecto puro.....	221
Gráfico 93: Resultados análisis proyecto puro.....	222
Gráfico 94: Sensibilidad incremento de costos.....	223
Gráfico 95: Sensibilidad reducción precio de ventas.....	224
Gráfico 96: Sensibilidad incremento de tiempo de ventas.....	225
Gráfico 97: Incidencia acorde ingresos del análisis apalancado.....	230
Gráfico 98: Flujo acumulado de proyecto apalancado.....	231
Gráfico 99: Resultados análisis proyecto apalancado.....	232
Gráfico 100: Sensibilidad incremento de costos.....	233
Gráfico 101: Sensibilidad reducción precio de ventas.....	234
Gráfico 102: Sensibilidad incremento de tiempo de ventas.....	234
Gráfico 103: Comparativo económico proyecto puro vs apalancado.....	237
Gráfico 104: Comparativo rendimientos proyecto puro vs apalancado.....	237
Gráfico 105: Comparativo sensibilidad proyecto puro vs apalancado.....	238
Gráfico 106: Relación matriz poder - interés.....	266
Gráfico 107: Herramienta para gestionar la comunicación.....	268
Gráfico 108: Diagrama jerárquico de burbujas - Riesgos.....	270
Gráfico 1: Reestructuración del ciclo de vida del producto.....	289
Gráfico 2: Comparación de Incidencia acorde ingresos optimizados vs original.....	293
Gráfico 3: Comparación de flujo optimizado y original de egresos.....	294
Gráfico 4: Comparación de flujo optimizado y original de ingresos.....	295
Gráfico 5: Comparación de flujo optimizado y original total.....	296
Gráfico 6: Comparación del análisis del proyecto apalancado optimizado.....	297
Gráfico 7: Sensibilidad de incremento de costos optimizados.....	297

Gráfico 8: Sensibilidad de reducción de precio de ventas optimizados .....	298
--	-----

## ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1: Perspectivas Suites Goya .....	24
Imagen 1: Paisaje - Punto superior Miravalle.....	63
Imagen 2: Guardianía y UPC Miravalle.....	70
Imagen 3: Universidades cercanas - UDLA / USFQ.....	72
Imagen 4: Comercios cercanos.....	73
Imagen 5: Áreas verdes recreacionales.....	74
Imagen 6: Centros médicos.....	75
Imagen 7: Puntos visuales – Terreno.....	77
Imagen 8: Informe de regularización metropolitana - IRM Predio 102447 .....	78
Imagen 9: Proyectos de RCV Constructora - Inmobiliaria .....	131
Imagen 10: Esquema identificación pendiente referencial.....	138
Imagen 11: Esquema ubicación planta baja. ....	139
Imagen 12: Vista desde el terreno a edificar.....	144
Imagen 13: Fachada principal. ....	145
Imagen 14: Conformación espacio social - espacio privado.....	145
Imagen 15: Áreas suites - tipo 7.....	146
Imagen 16: Marca constructora – logo proyecto.....	183
Imagen 17: Diseño de fachada frontal. ....	184
Imagen 18: Estilos de diseño interior .....	185
Imagen 19: Amenities tipo club .....	186
Imagen 20: Logo RCV Inmobiliaria.....	198
Imagen 21: Generar expectativa de expectativa.....	200
Imagen 22: Áreas comunales del proyecto .....	201
Imagen 23: Referencia de imágenes publicitarias .....	201
Imagen 24: Manejo de redes sociales.....	204
Imagen 25: Página web – RCV Constructora .....	205
Imagen 26: Rendes y recorrido virtual.....	205
Imagen 27: Portales inmobiliarios .....	206
Imagen 1: Identificación Plaza exterior y estacionamientos abiertos.....	282
Imagen 2: Departamento tipo de dos dormitorios .....	285

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Incidencia de costos Suites Goya. ....	28
Tabla 1: Características - segmentación Socio - Económica.....	88
Tabla 2: Oferta según estratificación socioeconómica.....	103
Tabla 3: Identificación de proyectos. ....	106
Tabla 4: Regulaciones informe de regulación metropolitana .....	133
Tabla 5: Características generales del producto.....	134
Tabla 6: Clasificación número de viviendas. ....	135
Tabla 7: Requisitos mínimos áreas comunales mínimas.....	135
Tabla 8: Programa arquitectónico. ....	136
Tabla 9: Requisitos mínimos por tipología de vivienda. ....	147
Tabla 10: Características y componentes por departamento. ....	148
Tabla 11: Evaluación cumplimiento IRM. ....	151
Tabla 12: Cumplimiento requisitos áreas comunales mínimas.....	153
Tabla 13: Terrenos a evaluar - Método comparativo. ....	161
Tabla 14: Cálculo de valor del terreno - Método comparativo. ....	162
Tabla 15: Información y cálculo - método residual.....	162
Tabla 16: Paquetes de trabajo - costos directos.....	165
Tabla 17: Rubros de costos directos con mayor incidencia.....	167
Tabla 18: Paquetes de trabajo - Costos indirectos. ....	168
Tabla 19: Incidencia de costos del proyecto. ....	171
Tabla 20: Relación de costos/m <sup>2</sup> por tipo de área.....	172
Tabla 21: Costos promedio por unidad de vivienda. ....	173
Tabla 22: Cronograma del proyecto.....	176
Tabla 23: Cronograma valorado.....	177
Tabla 24: Análisis de costo base.....	187
Tabla 25: Cuadro de ventas. ....	191
Tabla 26: Forma de pago .....	193
Tabla 27: Tabla de promoción y descuento .....	194
Tabla 28: Absorción esperada.....	195
Tabla 29: Flujo de ingresos .....	196
Tabla 30: Presupuesto de marketing .....	208
Tabla 31: Cronograma de marketing y comercialización .....	210
Tabla 32: Análisis estático proyecto puro.....	217
Tabla 33: Cálculo factor CAPM. ....	219
Tabla 34: Factores rendimiento RCV Constructora. ....	220
Tabla 35: Relación sensibilidad costos y disminución de precios. ....	226
Tabla 36: Sensibilidad incremento tiempo de ventas y disminución de precios.....	226

Tabla 37: Condiciones de créditos. ....	228
Tabla 38: Análisis estático proyecto apalancado. ....	229
Tabla 39: Tasa de descuento ponderada. ....	231
Tabla 40: Relación sensibilidad incremento de costos y disminución de precios. ....	235
Tabla 41: Sensibilidad incremento tiempo de ventas y disminución de precios. ....	236
Tabla 42: Estimación duración de actividades. ....	248
Tabla 43: Cronograma. ....	249
Tabla 44: Cronograma valorado. ....	251
Tabla 45: Información para análisis valor ganado. ....	252
Tabla 46: Variaciones y rendimiento para análisis valor ganado. ....	252
Tabla 47: Estimaciones de análisis valor ganado. ....	253
Tabla 48: Análisis de oferente. ....	254
Tabla 49: Asignación de responsables. ....	261
Tabla 50: Calendario de ingreso de personal. ....	261
Tabla 51: Matriz de involucramiento de interesados. ....	263
Tabla 52: Matriz de evaluación de involucramiento de interesados. ....	264
Tabla 53: Planillas de avance de obra. ....	265
Tabla 54: Matriz de comunicaciones. ....	268
Tabla 55: Matriz identificación de interesados. ....	270
Tabla 1: Resumen de optimización arquitectónica. ....	287
Tabla 2: Redistribución presupuesto de marketing. ....	288
Tabla 3: Reestructuración cronograma de marketing y comercialización. ....	289
Tabla 4: Comparación de costos optimizados del proyecto. ....	291
Tabla 5: Comparación de ingresos optimizados del proyecto. ....	291
Tabla 6: Comparación de análisis estático optimizado del proyecto apalancado. ....	292
Tabla 7: Sensibilidad incremento de costos y disminución de precios optimizados. ....	299

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1. ANTECEDENTES

“Suites Goya” es un proyecto inmobiliario localizado en Nayón en la urbanización Miravalle 2, está conformado por catorce departamentos, once suites y un departamento de dos dormitorios, distribuidos en tres plantas con un subsuelo que contiene quince estacionamientos y un total de 778.05 m<sup>2</sup> de construcción.



*Imagen 1: Perspectivas Suites Goya  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Actualmente el proyecto se encuentra en etapa inicial correspondiente al diseño y planificación, se tiene previsto que inicie su ejecución y promoción en abril 2021, el desarrollo mismo tendrá una duración de diez y ocho meses.

En estos meses se realizará el plan de negocios para evaluar varios factores que intervienen en la conformación del proyecto, y que permitirán implementar estrategias que garanticen su rentabilidad y viabilidad.

### 1.2. ENTORNO MACROECONÓMICO

Las variable económicas analizadas incluyen los principales indicadores que determinan la situación política y económica que vive el país actualmente,



puesto que es evidente que la capacidad adquisitiva de las personas a disminuido drásticamente por el desempleo y subempleo, lo que genera mayor dificultad para la comercialización de los bienes inmuebles.

Efectos socio económicos que se han intensificado en los últimos meses debido a la pandemia, siendo un riesgo construir por la disminución de la demanda por falta de liquidez, lo que produce una excesiva oferta de bienes inmuebles, siendo necesario la implementación de nuevas estrategias de ventas.

Al momento el beneficio para los constructores es el equilibrio en la inflación, que ayuda a mantener los precios de la materia prima lo que permite aprovechar la brecha para adquirir materiales a mejores precios.

### 1.3. LOCALIZACIÓN

“Suites Goya” está localizado en la parroquia de Nayón en el sector de Miravalle que se encuentra consolidado en un 100%, es una zona residencial conformada en su mayoría por urbanizaciones privadas, que cuentan con altos niveles de seguridad.



*Ilustración 1: Ubicación Suites Goya*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Está ubicado en una vía principal que facilita su accesibilidad, contando con todos los equipamientos necesarios por estar en una zona estratégica cerca de las centralidades como son Quito y Cumbayá. El sector presenta una topografía única que se aprovecha en su diseño arquitectónico, para beneficiarse de los paisajes naturales que brinda la zona de Cumbayá, convirtiéndose en un atractivo para los clientes.

#### **1.4. ESTUDIO DE MERCADO**

Se realizó un estudio de mercado considerando la oferta y demanda del sector donde está ubicado el proyecto y de zonas aledañas, que tienen características similares, determinando que el producto con mayor absorción son los departamentos de dos dormitorios, seguido por las suites.

Los precios oscilan entre \$1,650 a \$1,850 por m<sup>2</sup>, dependiendo de los acabados y de las áreas comunales que ofrecen, "Suites Goya" tiene un precio de \$1,740 por m<sup>2</sup> que lo ubica en un precio intermedio, el mercado objetivo está dirigido a un nivel socioeconómico medio típico alto y medio alto, puesto que son quienes tienen una mayor intención de adquirir una vivienda y cuentan con ingresos familiares que superan los \$3,000 dólares.

En el sector de nuestro estudio, la oferta de proyectos inmobiliarios ha crecido por ser una zona residencial provista de todas las características, requerimientos y equipamientos a corta distancia.

#### **1.5. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO**

En base a las características del producto obtenidas en el estudio de mercado, el estudio arquitectónico plantea un concepto contemporáneo que

brinde las cualidades que el mercado objetivo busca y respetando todas las regulaciones y ordenanzas.

Implantando suites y departamentos de dos dormitorios en tres pisos más un subsuelo, que al mismo tiempo aprovechen al máximo las características particulares del terreno, de esta manera el proyecto ubicado en un terreno de 752.39 m<sup>2</sup>, tiene un COS total de 103.41%, quedando disponible 11.96m<sup>2</sup> que deben optimizarse para beneficio del proyecto.



*Ilustración 2: Diseño Suites Goya*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

La distribución interna de los departamentos se realizó de una forma equilibrada, de tal manera que entre el área social y privada brindan mayor comodidad y confort, aprovechando la topografía del paisaje, la iluminación natural para todos los departamentos.

## 1.6. ANÁLISIS DE COSTOS

El presupuesto total del Proyecto “Suites Goya” es de \$1,154,345 que se distribuye en tres ítems, costo del terreno con una incidencia del 29% por lo cual se debe optimizar al máximo, costo directo con el 53% que está acorde al tipo de acabados y equipamientos que tiene el proyecto y un costo indirecto de 18% que hace referencia a la gerencia, administración y comercialización del proyecto.

INCIDENCIA COSTOS DEL PROYECTO				
Ítem	Código	Descripción	Costo	Incidencia
1	1	Costo del terreno	\$ 335,312	29.05%
	2	Costo directo	\$ 610,528	52.89%
	3	Costo indirecto	\$ 208,505	18.06%
			<b>\$ 1,154,345</b>	<b>100.00%</b>

*Tabla 1: Incidencia de costos Suites Goya.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Los valores mencionados anteriormente se distribuyen durante el tiempo de duración del diez y ocho meses, durante catorce meses se realiza la comercialización, en diez meses de ejecuta la construcción y tres meses para la entrega y cierre del proyecto.

## 1.7. ESTRATEGIA COMERCIAL

La estrategia comercial está estructurada en base al segmento objetivo al que está dirigido el proyecto, considerando los cuatro componentes del marketing que son: producto, precio, plaza y promoción con el fin de posicionarse en el mercado.

Por lo cual se implementa una estrategia que se plantea como beneficios exclusivos para el cliente, dándoles la oportunidad de escoger el diseño personalizado de acabados de los departamentos, estableciendo un precio de \$1,740 dólares por debajo del promedio de la zona que está en \$1,795, sin disminuir calidad y tamaño, poniendo además a disposición espacios comunales atractivos e interesantes para la convivencia social y personal.

La comercialización se realiza con el equipo de ventas propio del promotor, lo que permite enfocar al cliente única y exclusivamente en “Suites Goya”, para su promoción se genera un vínculo emocional entre producto –

cliente, priorizado el uso de medios digitales tecnológicos que permiten ampliar la cobertura a más personas de una forma rápida y directa.

## 1.8. ANÁLISIS FINANCIERO

“Suites Goya” de acuerdo con el análisis financiero es viable en los esquemas puro y apalancado, siendo preferente el segundo por obtener mejores indicadores financieros a pesar de disminuir su utilidad en 7% por los costos financieros que implica el crédito.

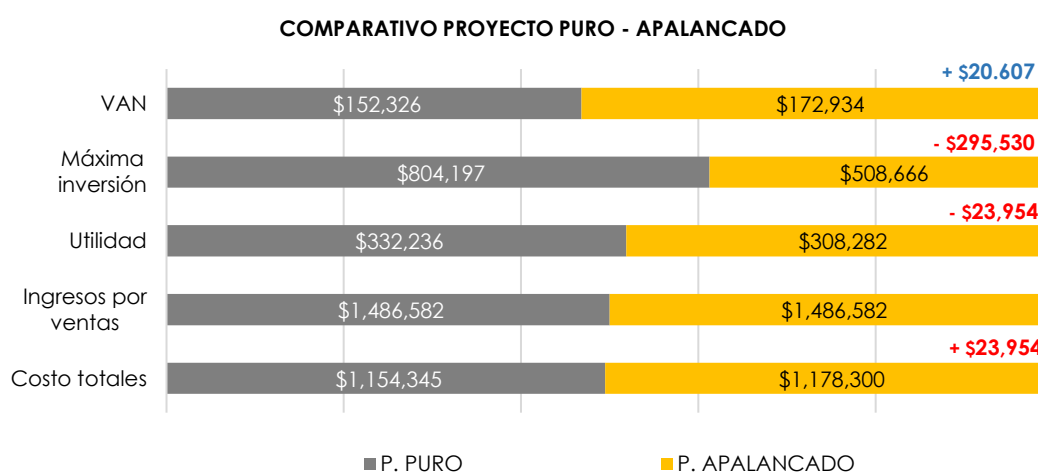


Gráfico 1: Comparativo proyecto puro – apalancado.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Es importante destacar que el proyecto apalancado a pesar de utilizar financiamiento por parte de una institución bancaria del 33% del total del proyecto, presenta una mayor sensibilidad en cuanto a incremento de costos hasta el 16.25%, reducción de precios de venta hasta el 14.09% y un incremento de ventas hasta de diez y ocho meses.

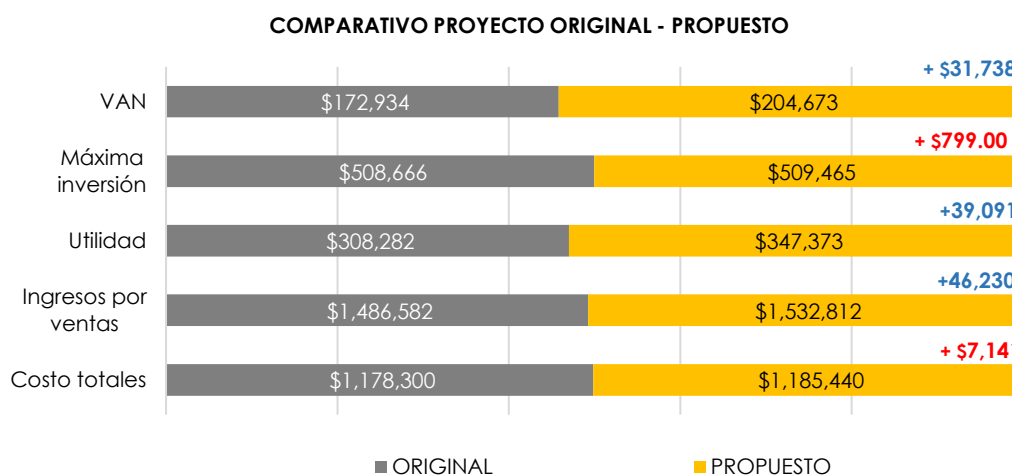
## 1.9. OPTIMIZACIÓN

A pesar de que el proyecto actual es viable, se presentan tres escenarios a optimizar para mejorar los beneficios y penetración en el mercado,

interviniendo el diseño arquitectónico para incrementar el COS total hasta 104.90%, restructurando la configuración de los departamentos e implementando apartamentos de dos dormitorios (producto que actualmente tiene mayor absorción).

Cambios que al realizarse derivan en el incremento del área cubierta a enajenar en 1.28% y abierta en 72.46%, lo que simultáneamente produce un incremento de costos y un mayor volumen de ingresos.

Se interviene de igual manera en la estrategia comercial intensificando la inversión en medios digitales, incrementando los costos en \$6,880 con lo cual se pretende obtener una mayor participación en el mercado.



*Gráfico 2: Comparativo proyecto original - Optimizado*

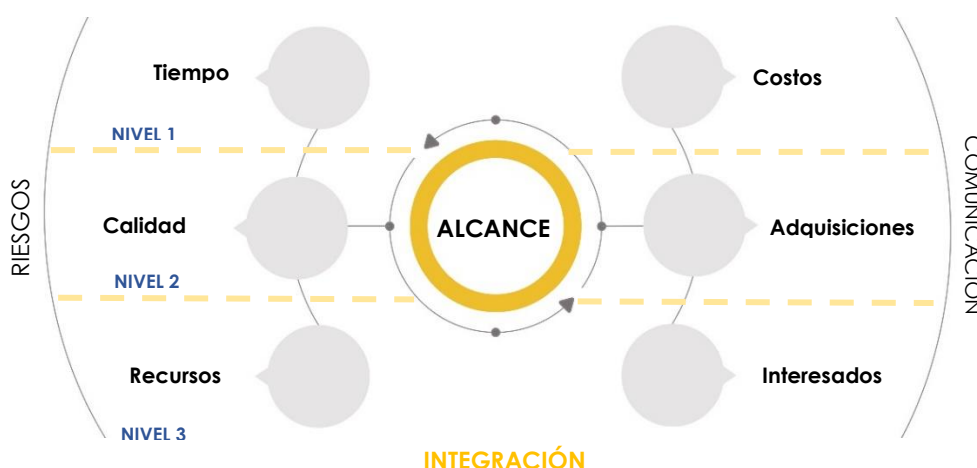
*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

De igual manera se modifica el cronograma de promoción para lograr una introducción del producto más “agresiva” consiguiendo acaparar más clientes al inicio, teniendo una segunda participación a la mitad del proyecto brindando seguridad a quienes ya realizaron la inversión y tratando de atraer nuevos clientes con campañas innovadoras.

Con los cambios realizados se incrementan los costos y consecuentemente se obtiene mayor utilidad, puesto que los ingresos generados en base a la optimización aumentan de \$308.282 a \$347.372 que equivalen a un incremento de 12.68%

## 1.10. GERENCIA DE PROYECTOS

En el plan para la dirección del proyecto se aplican varias prácticas descritas por el Project Management Institute – (PMI) en la Guía PMBOK, las cuales permiten incluir procesos, técnicas y herramientas que serán empleadas durante todo el ciclo de vida del proyecto.



*Ilustración 3: Identificación área del conocimiento.*

*Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.G*

Tomando como eje principal el alcance que define el cronograma del proyecto permite centrarse en el control de costos, tiempo, y calidad para evitar riesgos y falencias que se puedan presentar.

Clasificando las áreas de conocimientos en tres niveles, de acuerdo con la importancia que tiene cada una de ellas en la fase del proyecto y como se relacionan entre sí.

## **2. ENTORNO MACROECONOMICO.**

### **2.1. ANTECEDENTES.**

El entorno macroeconómico está conformado por una serie de indicadores que determinan el rendimiento económico de un país o de una determinada región, lo cual repercute directamente sobre las operaciones comerciales. (EAE Buisness School: Escuela de negocios, 2020).

Es necesario analizar todos los elementos macroeconómicos del Ecuador que influyen en los factores externos e internos del mismo ya que esto establecerá un punto de partida para determinar los riesgos que pueden existir en la inversión y ejecución de un proyecto.

Con esta investigación basada en los indicadores del país y de la construcción, determinaremos la viabilidad del proyecto inmobiliario considerando su tiempo de duración de aproximadamente diez y ocho meses.

Para esto es necesario que las variables económicas a considerar nos permitan identificar los riesgos directos para el proyecto de tal manera que podamos implementar las debidas estrategias para conseguir el resultado deseado.

### **2.2. OBJETIVOS.**

Analizar las variables macroeconómicas del Ecuador mediante la recopilación de datos confiables para establecer su situación actual y su incidencia en el campo constructivo durante el tiempo de duración del proyecto inmobiliario.



Determinar cuáles son las variables macroeconómicas que tienen mayor influencia en el sector inmobiliario y cómo estas representan un riesgo o beneficio para el proyecto, e implantar las estrategias necesarias.

### 2.3. METODOLOGIA.

Como punto de partida para el análisis del entorno macroeconómico se recopilara datos actuales cuantificables, obtenidos de fuentes oficiales como el Banco Central del Ecuador, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, etc.

El método utilizado será de una investigación progresiva esto quiere decir que iremos desde lo general a lo específico en tres categorías.



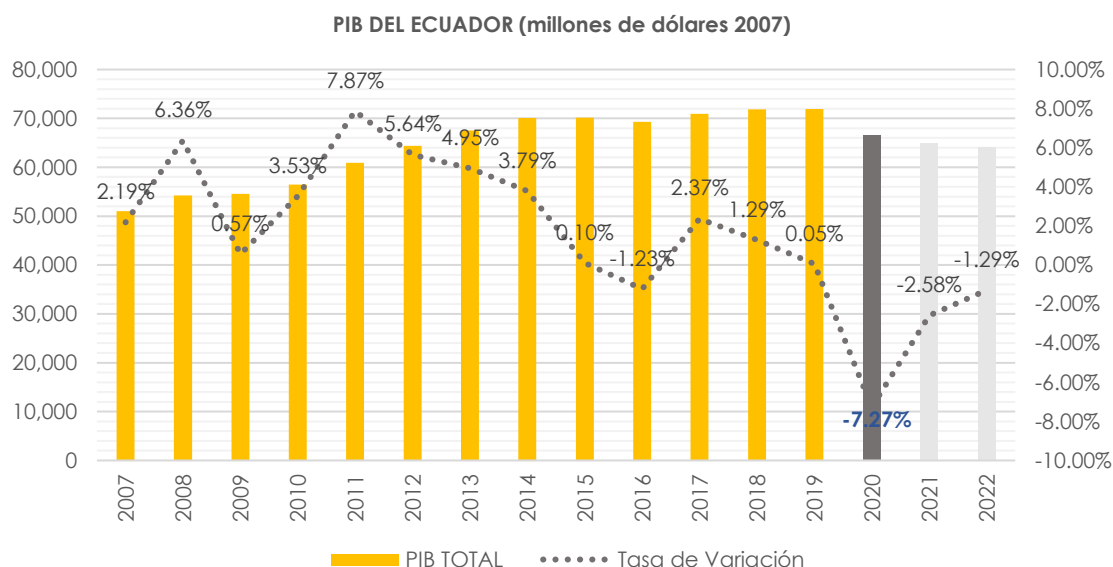
*Ilustración 4: Metodología - Progresiva.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

Estas estancias nos brindan la información necesaria para evaluar y determinar los patrones de los factores económicos, que influyen en el país y en particular en el proyecto inmobiliario, proyectando la tendencia de los mismos hasta el 2,021, periodo de duración del proyecto.

## 2.4. FACTORES GENERALES – ECUADOR

### 2.4.1. Producto interno bruto.

El producto interior bruto (PIB) es un indicador económico que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un país o región en un determinado periodo de tiempo, normalmente un año. Se utiliza para medir la riqueza de un país, se estima que un país crece económicamente cuando la tasa de variación del PIB aumenta, es decir si el PIB del año calculado es mayor que el del año anterior. (Economipedia, 2020).



**Gráfico 3: Producto interno bruto – Ecuador.**

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

De acuerdo con el análisis realizado podemos ver que el PIB en el Ecuador ha ido incrementando periódicamente desde el 2,007, (año base que se tomó para realizar la proyección) hasta el 2,011 a partir de este año el precio del petróleo en el mercado tuvo un declive significativo hasta alcanzar su punto

mínimo en el 2,016 de menos -1.23%, en donde empieza a recuperar precio y obviamente se nota el crecimiento del PIB de país

Se espera que el Producto Interno Bruto (PIB) experimente en 2,019 un decrecimiento de 0,1% respecto al período anterior (Banco Central del Ecuador, 2020). Debido a la paralización que generó en el último cuatrimestre, provocando grandes pérdidas. Para el 2,020 el Banco Central proyecta que se tendrá una debacle en el PIB de entre el 7.3% al 9.6%, consecuencia de la suspensión de actividades por el Covid-19.

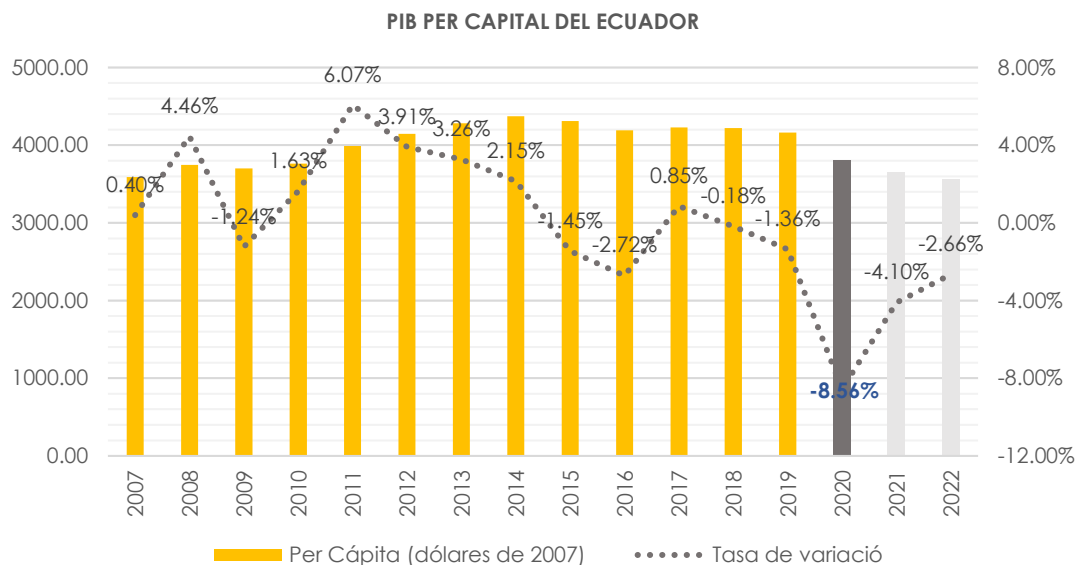
Un estudio de la firma consultora Multiplica, pronostica para el país: un escenario considerado realista, el PIB de Ecuador caerá a USD 89.000 millones y volvería al nivel de 2,019 recién en 2026. (Torres, 2020)

#### **2.4.2. PIB per-capital.**

El PIB (Producto interno bruto) per capital es un indicador que permite tener una visión del rendimiento de las condiciones económicas del Ecuador, brinda la oportunidad de conocer la capacidad de adquisición de la población.

Según la investigación realizada podemos ver que el PIB per-capital real desde el 2,014 ha disminuido progresivamente debido a diferentes factores que intervienen en la economía del país que fueron citados en el capítulo PIB.

Se determina que en los últimos años el país no ha incrementado su capacidad productiva al mismo ritmo que crece su población, lo que produce una recesión en el desarrollo económico del país que termina influyendo de una forma directa a todos los otros factores.



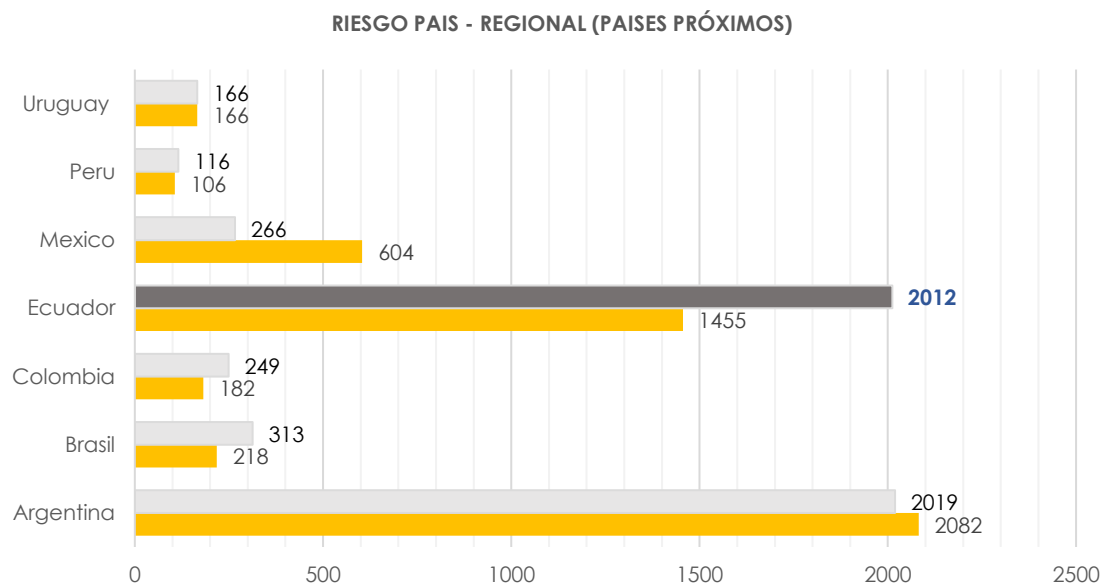
**Gráfico 4: PIB – per capital del Ecuador**  
 Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)  
 Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

Como se mencionó anteriormente debido a la disminución del PIB del Ecuador para el 2,020 se proyecta que alcanzará el menor índice en los últimos trece años de menos -8.56% lo que disminuirá la capacidad adquisitiva de la población significativamente.

### 2.4.3. Riesgo País.

El riesgo país es un índice que mide el grado de riesgo que implica un país para las inversiones extranjeras. Los inversores al momento de realizar sus elecciones de dónde y cómo invertir, buscan maximizar sus ganancias pero además miden el riesgo, esto es la probabilidad de que las ganancias sean menores que lo esperado o que existan pérdidas. (Ecolink, 2011).

Es importante centrarnos primero en el riesgo país de la región latinoamericana más próxima, para tener clara la posición del Ecuador frente al mercado internacional que puede ser centro de inversiones internacionales.



**Gráfico 5: Riesgo País Regional.**

**Fuente:** (EMBI, elaborado por JP Morgan, 2020)

**Elaborado por:** Sebastián P. Ramírez B.

El Ecuador en la actualidad se encuentra en el segundo puesto de la región debido a una serie de factores internos y externos que han afectado este indicador, debido a la situación política y económica, al Covid -19 que a incidido drásticamente a alcanzar uno de los índices más altos en los últimos años

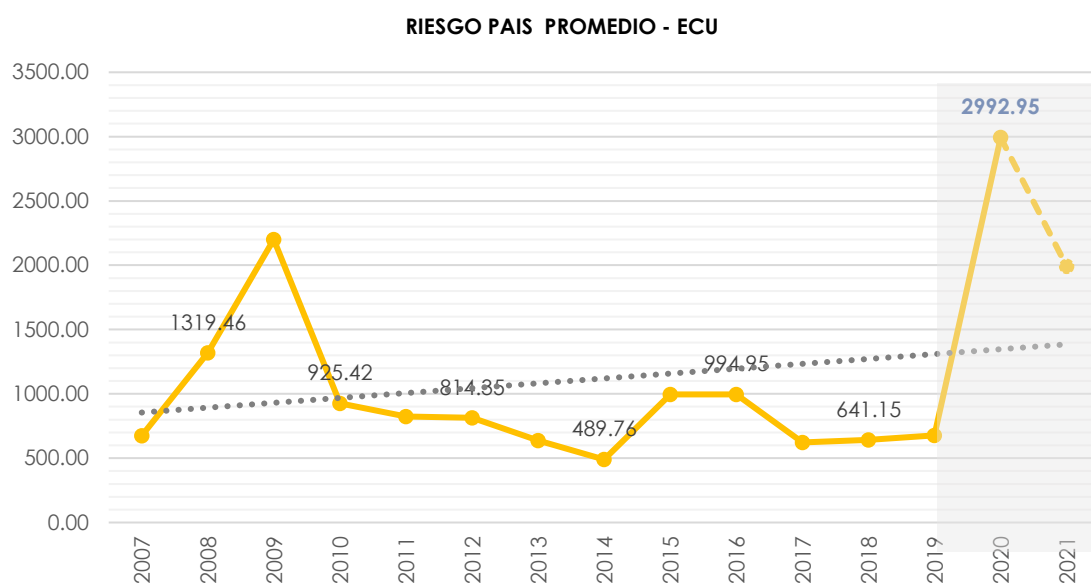


**Gráfico 6: Evolución del riesgo país 2020**

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2020)

**Elaborado por:** Sebastián P. Ramírez B.

Para comprender mejor la situación del país debemos analizar cómo ha evolucionado este factor en los últimos años, mostrando el promedio anual del riesgo país en donde podemos observar como cada acontecimiento afecta directamente este indicador, que la confianza de los inversionistas internacionales disminuyó significativamente, la inversión externa será mínima en los próximos años



*Gráfico 7: Promedio Anual Riesgo País – Ecuador.*

*Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)*

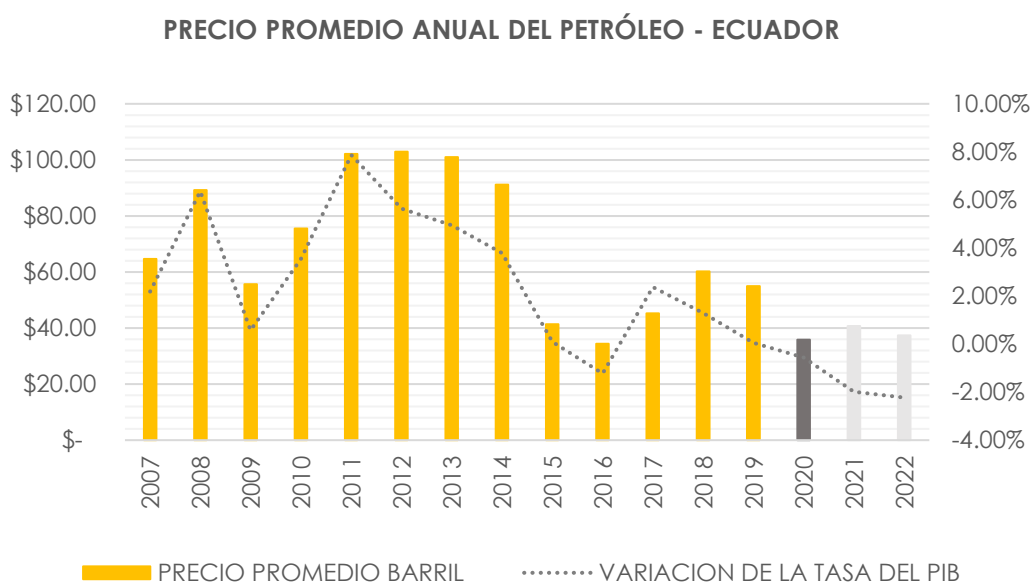
*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

En la actualidad el riesgo país ha incrementado debido a la gran deuda que adquirió el país con el FMI Fondo Monetario Internacional, la falta de cumplimiento de las reformas que se debía implementar, sumado a esto la caída del precio del petróleo a niveles poco usuales, el elevado índice de gasto público que tiene el país, la pandemia Covid-19 que ha afectado la economía a nivel mundial son factores determinantes para nuestra calificación de riesgo.

Esto nos afecta directamente en el proyecto inmobiliario, ya que según el riesgo país seguirá incrementado la tendencia de los patrocinadores a no invertir por desconfianza y falta de seguridad para las inversiones.

#### 2.4.4. Precio del petróleo.

El petróleo es la fuente principal de ingresos del país, ya que equilibra la balanza comercial y contribuye al presupuesto del estado, lo que ha ocasionado que el país tenga una dependencia alta de la producción y exportación del crudo.



*Gráfico 8: Precio promedio anual del Petróleo*

*Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)*

*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

El 40% de las exportaciones que se realizan anualmente están relacionadas con intercambio y comercialización del petróleo, una fuente inestable y frágil por la variación constante del precio en el mercado mundial. Afectando directamente al PIB del país.

A partir del año 2,017 el precio del petróleo ha bajado constantemente, llegando en el 2,020 a su precio más bajo, debido a la crisis sanitaria que se vive a nivel mundial , que ha ocasionado que muchos países cierren fronteras y paralicen sus importaciones de petróleo.

Afectando directamente los indicadores económicos de nuestro país

### 2.4.5. Inversión extranjera.

Como analizamos el riesgo país es un elemento que está relacionado con las inversiones internacionales en los diferentes sectores productivos del país, ya que mientras más alto sea este factor se tiende a tener una menor rentabilidad.

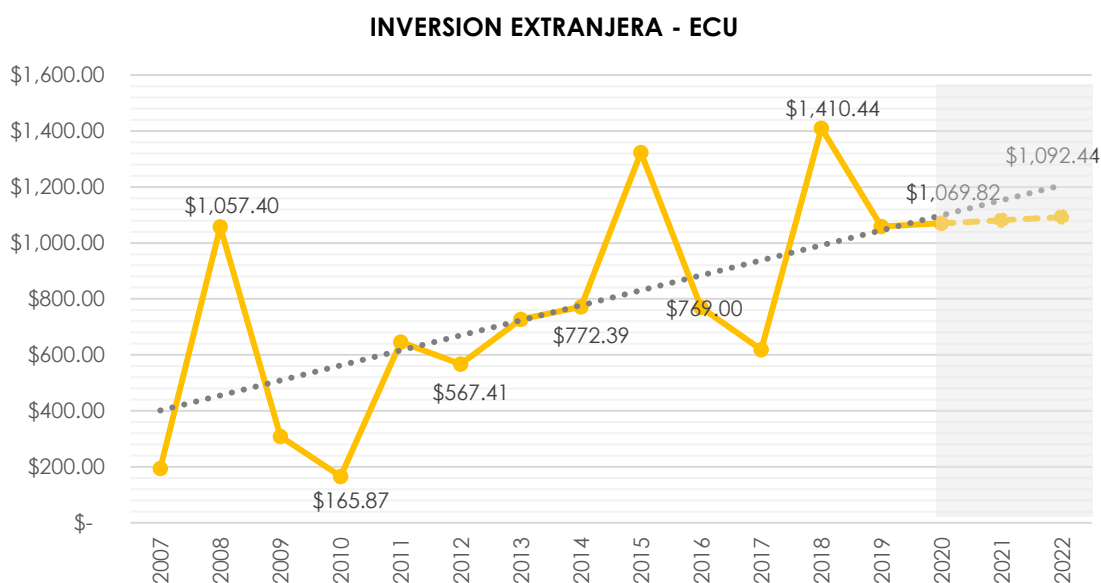


Gráfico 9: Inversión extranjera en el Ecuador.

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

Previo a la presencia del Covid-19 y a su incidencia en el riesgo país, el panorama era óptimo, ya que se incrementaron las inversiones extranjeras, lo que pronosticaba para el país atracción de capitales externos, sin embargo tras



la pandemia las últimas cifras de inversión extranjera en el mejor de los casos se mantendrán, y lo más grave es que disminuyan, lo que significa mayores dificultades para encontrar inversionistas para los proyectos e incluso para la producción de materia prima que ingrese desde el exterior.

#### 2.4.6. Balanza Comercial

La balanza comercial es el registro de las importaciones y exportaciones de bienes y productos en un país durante un periodo de tiempo determinado. La diferencia entre las exportaciones y las importaciones dan como resultado el saldo de la balanza comercial.

La importancia de la balanza comercial en economía radica en que su cálculo ayuda a los economistas y los analistas financieros a entender el potencial económico de un país en relación con otros (Significados, 2017)

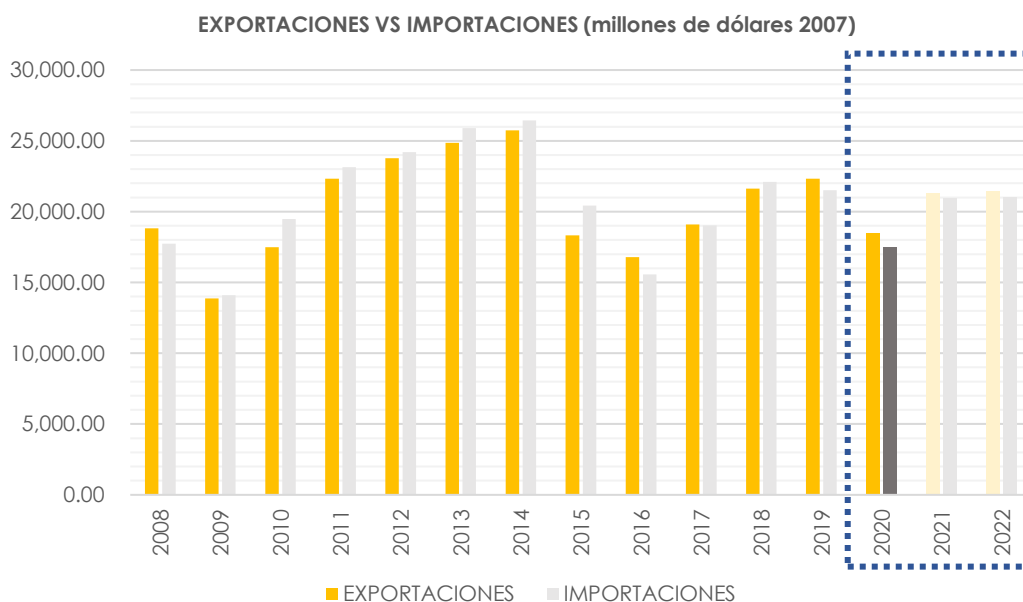


Gráfico 10: Balanza comercial.

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

Las exportaciones en el país en la mayoría de años se han visto afectadas por la importaciones que se realizan masivamente, la fuente principal de exportaciones del país es el petróleo de tal forma que nuestra balanza comercial se ve afectada cuando existe una variación en el precio del mismo, como es el caso en el año 2,014.

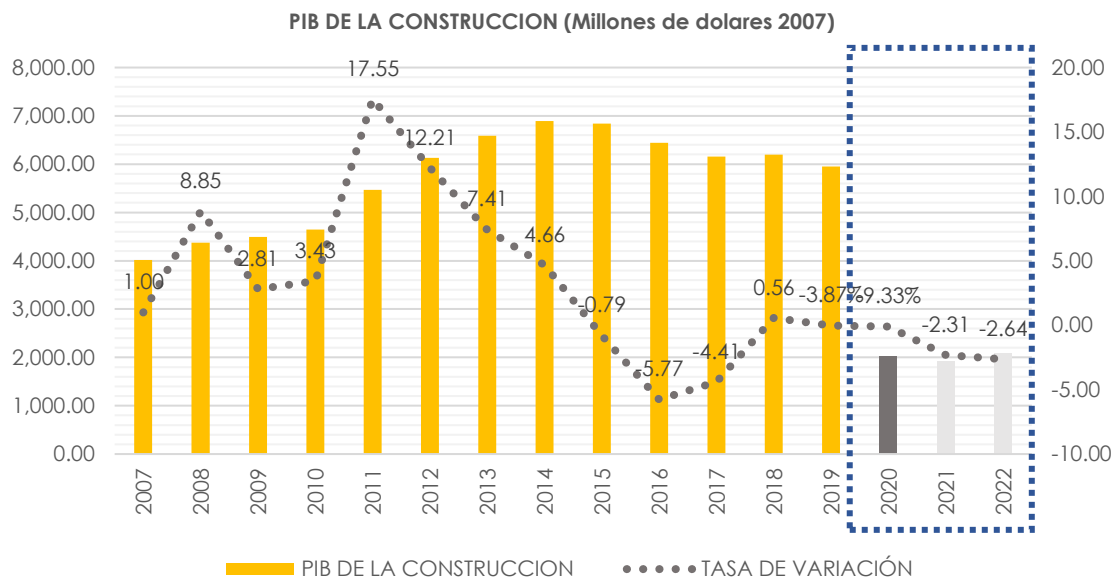
En el 2,019 se consigue recuperar el dominio de la exportaciones logrando generar así un superávit favorable gracias a las ventas internacionales no petroleras que se lograron introducir en los mercados internacionales.

Sin embargo debido a la pandemia que desencadenó una crisis mundial las exportaciones del petróleo cayeron por el cierre de fronteras en la mayoría de países, lo que significó una pérdida millonaria para Ecuador que depende de esta fuente de ingresos, el panorama en los años próximos no es nada favorable se espera que para los años de duración del proyecto las exportaciones empiecen a mejorar paulatinamente.

## **2.5. FACTORES MEDIOS - CONSTRUCCION.**

### **2.5.1. PIB de la Construcción.**

El país entre los años 2,007 y 2,014 generó mayores ingresos debido a la exportación de petróleo y al precio en el mercado internacional, generando recursos que se invirtieron en otras industrias, siendo una de las más rentables la construcción.



**Gráfico 11: PIB - Sector de la construcción.**

*Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)*

*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

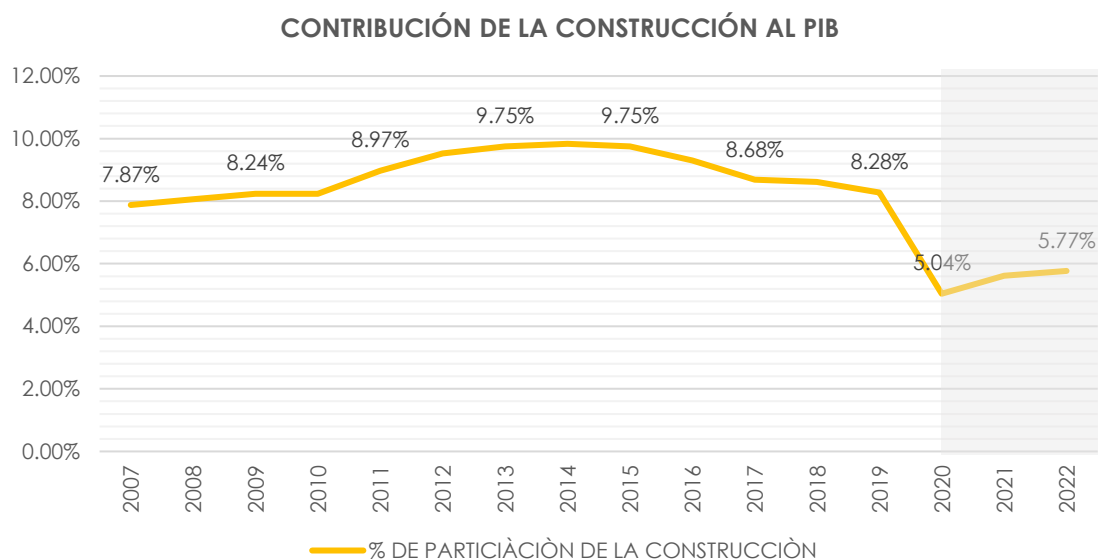
Al aumentar los ingresos la demanda de bienes inmobiliarios creció durante este periodo de bonanza, sin embargo duró un corto tiempo, pues en el 2016 la tasa de variación alcanza su punto más bajo. La construcción es un sector vital para la producción en Ecuador, pues es la responsable de generar una de las fuentes de trabajo directo e indirecto más importantes en la economía local. (Mundo Constructor, 2019).

La tendencia en los últimos años a disminuir el PIB, depende de la construcción por el aumento de las tasas de desempleo, y las condiciones de financiamiento que varían constantemente por la situación del país.

### **2.5.1. Contribución de la construcción al PIB**

Como se mencionó el PIB en el 2014 tuvo su mejor momento, fue la época donde la construcción alcanzó un crecimiento acelerado, en cambio en el año 2015 disminuyó debido a que el gobierno implementó leyes de plusvalía

creando una gran incertidumbre entre los constructores y limitando las inversiones en el sector de la construcción.



*Gráfico 12: Contribución de la construcción en el PIB.*

*Fuente: Banco Central del Ecuador.*

*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

En el año 2,018 con el cambio de gobierno, una de las primeras medidas dictadas fue la eliminación de la ley de plusvalía con el fin de dar paso a los constructores para que sigan impulsando la industria de la construcción que dio buenos resultados en el 2,018, sin embargo no se mantuvo por mucho tiempo por las circunstancias políticas y socio económicas que atravesó el país en el 2,019.

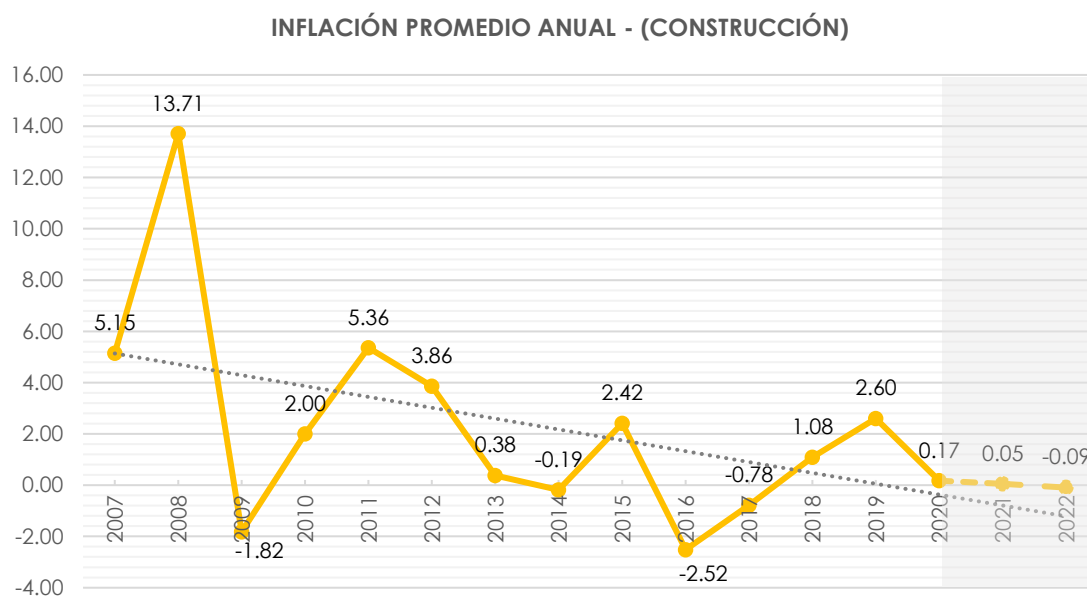
Panorama que no ha mejorado para el 2,020, por la paralización de las actividades, el confinamiento social por la pandemia que afectó a la economía del país, provocando que el PIB descienda a niveles impredecibles que han afectado a todas las industrias y han producido un descalabro social.

## 2.5.2. Inflación en la construcción.

La inflación es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país durante un periodo de tiempo determinado generalmente un año.

Cuando el nivel general de precios sube, con cada unidad de moneda se adquieren menos bienes y servicios. Es decir, que la inflación refleja la disminución del poder adquisitivo de la moneda. (El Economista, 2020).

La variación de la inflación en el país ha sido diversa en estos últimos años. El Ecuador está manejando índices negativos de inflación a lo cual se conoce como deflación, se espera que continúe con esta tendencia hasta el 2,021, sin embargo no necesariamente es un factor positivo para la economía del país ya que se entiende que el país tendrá que enfrenar un gran desafío en su crecimiento económico.



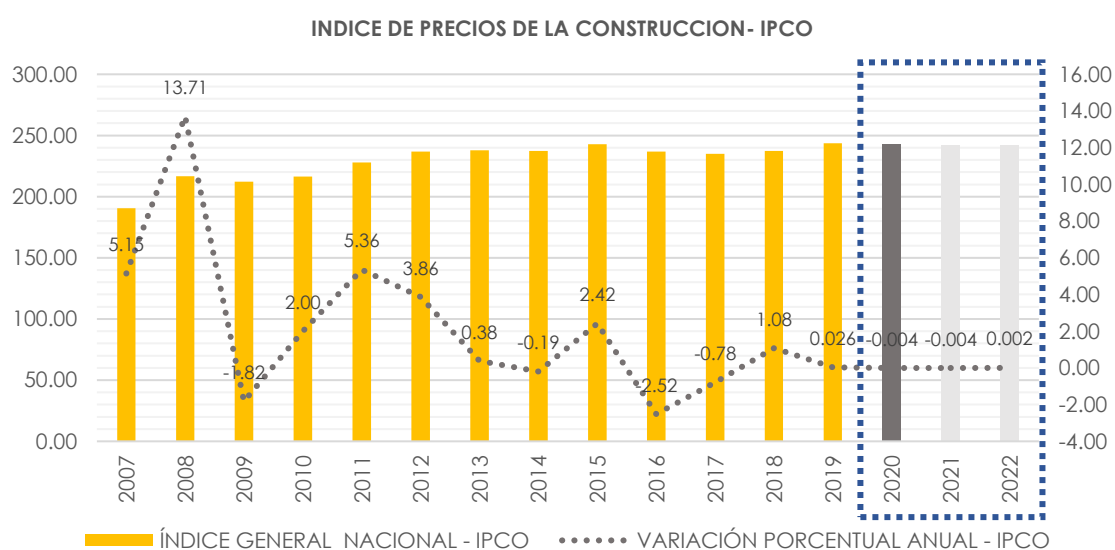
**Gráfico 13: Inflación promedio anual – Ecuador.**  
Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020)  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

Debido a la disminución de la inflación los bienes inmuebles han tenido que ajustarse a la realidad económica de los consumidores, que han decidido esperar para tomar la decisión de adquirir bienes, con la probabilidad de que los precios sigan disminuyendo periódicamente, lo que ha provocado un crecimiento paulatino de nuevos proyectos inmobiliarios y de nuevos promotores.

### 2.5.3. Índice de precios de la construcción.

Los valores negativos de inflación que presenta el país repercuten de forma positiva para el desarrollo de proyectos inmobiliarios, esto debido a que los precios de la maquinaria y materia prima que son utilizados para la construcción se han regulado y tienden a bajar.

Esto por el momento beneficia a los promotores inmobiliarios, porque no perciben un incremento significativo en los costos de insumos, evitando la escasez y disponiendo mayor oferta y variedad. A pesar de esto en el último periodo del 2,019 la inversión en el sector de la construcción disminuyó.



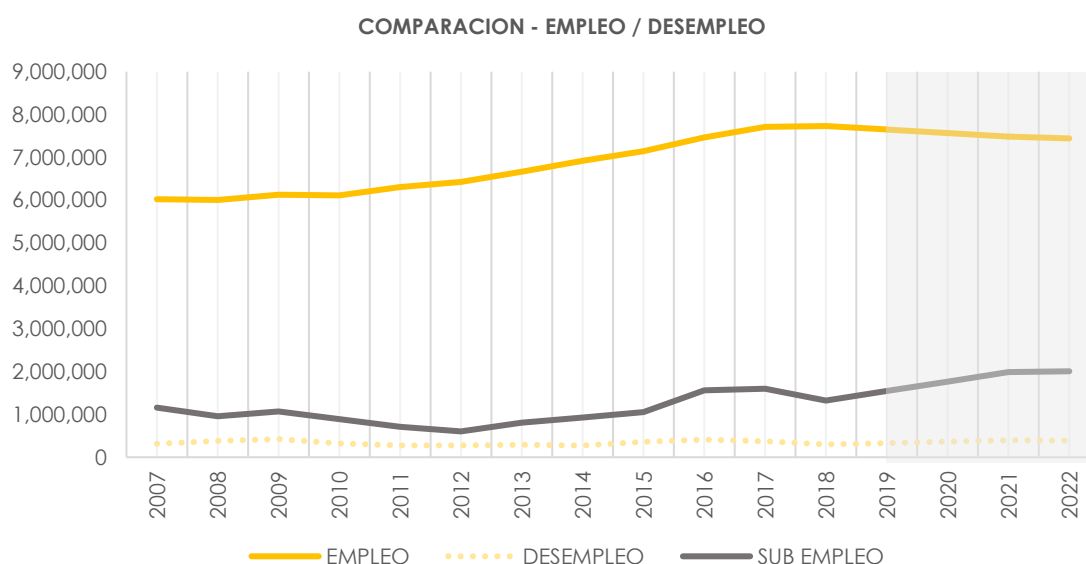
**Gráfico 14: Índice de precios de la construcción – IPCO.**  
 Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020).  
 Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

Para el periodo durante el que se desarrollará el proyecto los precios de la construcción no tendrán un incremento significativo debido al estado actual del país, lo que se pretende es reactivar la economía y que la industria recupere su participación.

## 2.6. FACTORES ESPECIFICOS - SOCIALES.

### 2.6.1. Empleo, subempleo, desempleo.

Mediante el análisis del empleo, sub empleo y desempleo en el Ecuador vamos a conocer la realidad de la población del país y como ha evolucionado, determinando el porcentaje de la fuerza laboral y como esta se proyectará en los años inmediatos en los que se desarrollará el proyecto. La tasa de empleo adecuado o pleno, es decir aquel que demanda cuarenta horas de trabajo a la semana y es sujeto al pago de un salario básico mensual o más descendió, pasó de 40,6% en 2018 a 38,8% en 2019 (Primicias, 16)



**Gráfico 15: Empleo, sub empleo y desempleo en el Ecuador.**

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020)

Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

Sin embargo la tasa de desempleo en el país alcanzó uno de los picos más altos en los últimos tres años, empieza a ser un problema de alto riesgo, ya que con la pandemia los índices de desempleo se dispararon drásticamente siendo una tendencia para los próximos meses y tal vez años.

Inclusive gran parte de las personas se han visto en la necesidad de recurrir a los subempleos, con trabajos por los que perciben ingresos menores al salario básico y sin los beneficios de ley ante el IESS, todo eso como consecuencia del cierre repentino de varias empresas que se declararon en quiebra y por casos fortuitos que durante el aislamiento social no lograron mantenerse.

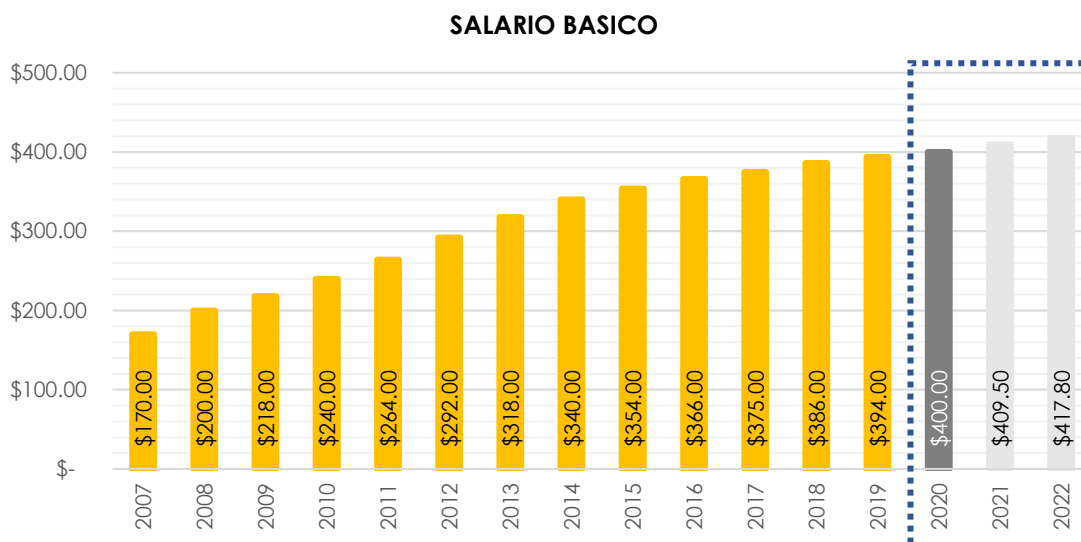
La tasa de empleo sigue disminuyendo, afectando a mayor cantidad de personas que hoy no califican para créditos hipotecarios y bajando a la par la liquidez, provocando que los consumidores desistan de comprar bienes inmuebles y exista una saturación en la oferta en la industria de la construcción. Lo que obliga a la disminución de precios por la excesiva oferta de unidades de vivienda.

### **2.6.2. Salario básico.**

El salario básico unificado que en la actualidad es de \$400.00 con un incremento insignificante de \$6.00 en relación al año 2019 equivale apenas a un incremento del 1,52% en relación del año anterior.

Esta decisión se tomó en base a la inflación proyectada para el próximo año que se ubica en 0,84% y el crecimiento de la economía está estimado en un 0,6%. (Anadolu Agency, 2019)





**Gráfico 16: Incremento salario básico en el Ecuador.**

*Fuente: (Ministerio de trabajo, 2020)*

*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

Debido a la emergencia sanitaria el Ministerio de Trabajo emitió una serie de reformas tendientes a mantener los contratos laborales, como disponer la reducción de la jornada laboral hasta en un 50%, lo que permite de igual manera la reducción de la remuneración en un máximo del 45%, algo que sin duda ha afectado principalmente en el ámbito social, con graves consecuencias para la economía del país y de la población, que actualmente se ven limitadas a la posibilidad de adquirir un bien inmueble, siendo un riesgo que se debe considerar al momento de implantar un nuevo proyecto inmobiliario ya que la capacidad de consumo de las personas ha disminuido.

El porcentaje de trabajadores en ausencia temporal pasó de 1,4% a 23%; mientras que el número de horas trabajadas cayó en 19% para el caso de los hombres y en 14% para las mujeres, dando un promedio de 31,6 y 28,1 a la semana respectivamente. Es decir, apenas un 79% y 70% de la jornada laboral para cada caso. (Mideros, 2020)

### 2.6.3. Canasta básica.

Las canasta analizada está conformada por alrededor de setenta y cinco productos de los trescientos cincuenta y nueve que conforman la canasta de artículos (Bienes y servicios), del Índice de Precios al Consumidor (IPC). Se refieren a un hogar tipo de cuatro miembros, con 1,60 perceptores que ganan exclusivamente la remuneración básica unificada.

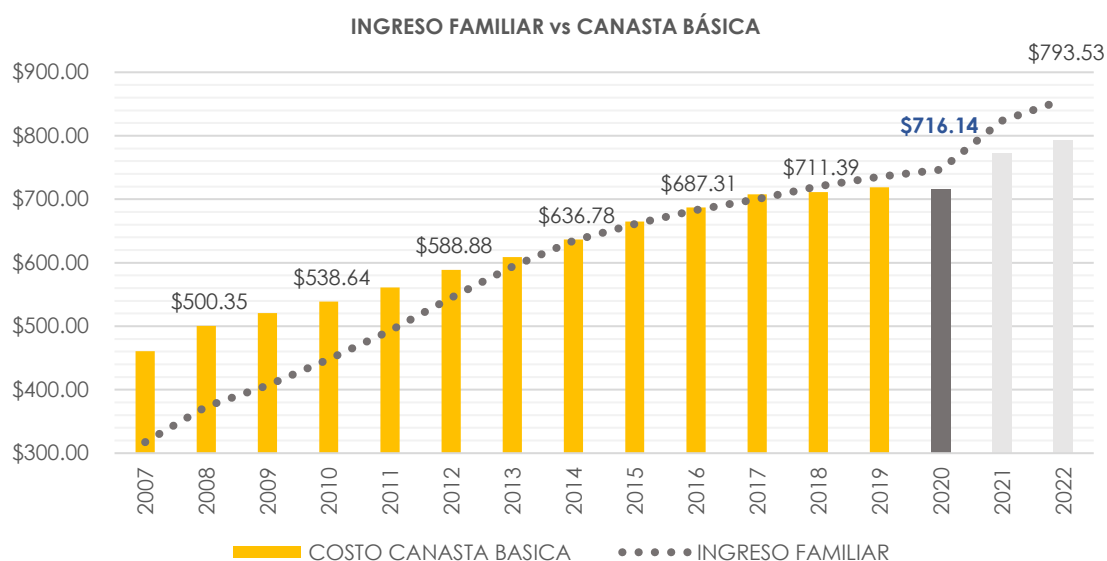


Gráfico 17: Valor canasta básica en el Ecuador.

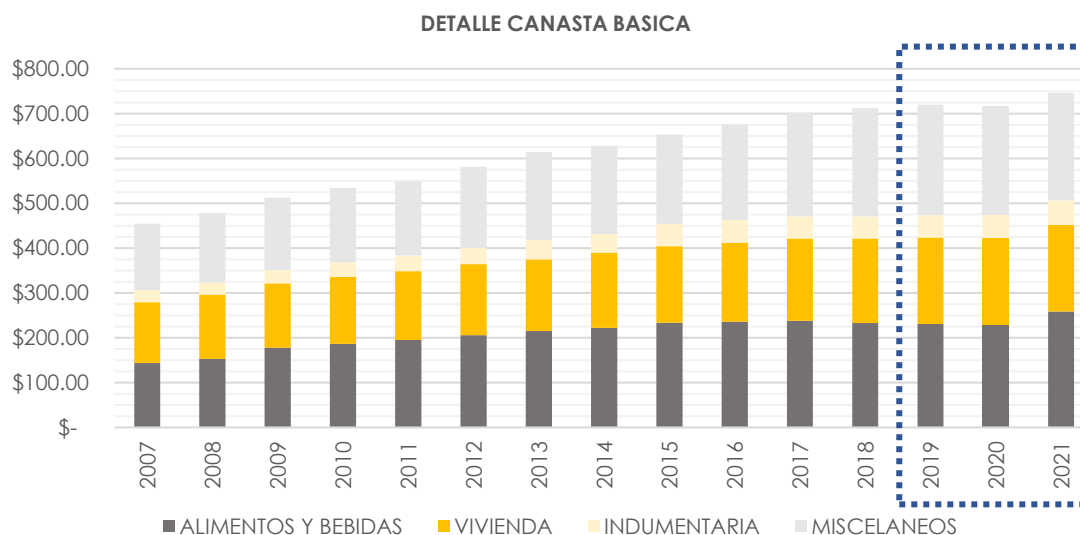
Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020)

Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

Los productos que conforman estas canastas se consideran imprescindibles para satisfacer las necesidades básicas del hogar considerado tipo en: alimentos y bebidas; vivienda; indumentaria; y, misceláneos. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2020)

Debido a las circunstancias que atraviesa el país la inflación ha disminuido por ende el valor de la canasta básica ha tenido la misma tendencia, en el año 2,019 de un valor de \$718.83 bajo a un valor de \$716.14, presentando una

disminución de un 0.4% aproximadamente. Esto quiere decir que un salario actual cubre un porcentaje mayor a lo que representa la canasta básica.



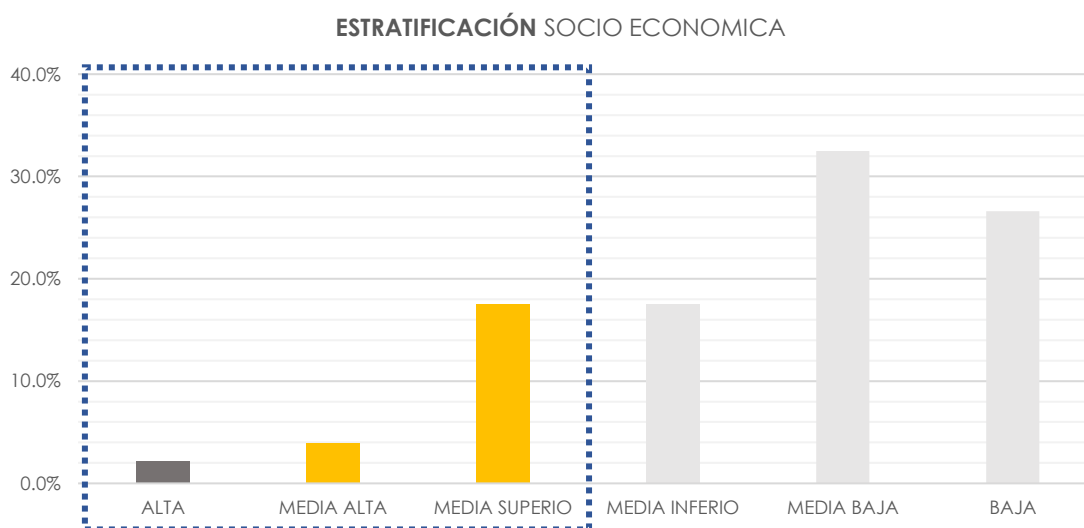
**Gráfico 18: Detalle canasta básica vital en el Ecuador.**  
Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020)  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

En cuanto al valor que las familias ecuatorianas destinan para cubrir el requerimiento de vivienda, siempre tiene una tendencia a crecer periódicamente por lo que es factible que la población destine los valores adicionales a este factor. Sin embargo, debido a la pandemia las personas están siendo más exhaustivas a la hora de realizar gastos, evitando endeudarse por la incertidumbre laboral y el aumento del desempleo que se está viviendo como se analizó anteriormente.

Siendo un número reducido quienes consideran una oportunidad para comprar una vivienda, o quienes cuentan con recursos suficientes para adquirir una deuda representativa.

#### 2.6.4. Nivel Socio económico.

El nivel socioeconómico está conformado por varios grupos de personas que presentan características o variables distintas entre sí. Para evaluar este factor se agruparon las variables en seis dimensiones relacionadas con la vivienda, el uso de tecnología, la tenencia de bienes, los hábitos de consumo, la actividad económica, y la educación del jefe del hogar en una variable que va sola en esta dimensión. (Intituto Nacional de Estadística y Censo, 2011)



*Gráfico 19: Estratificación socio económica en el Ecuador.  
Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020)  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

Como se establece en el análisis la mayoría de la población pertenece a un nivel socioeconómico medio y medio bajo, una característica importante de estos estratos es que los jefes de hogar de las dos categorías están afiliados al IESS en un 92% y en un 48% correspondientemente.

Lo que nos permite tener una pauta más real de la población que podrá acceder con facilidad a créditos hipotecarios, representando menor riesgo al dirigirnos a un segmento medio superior, medio alto y alto

## **2.7. FACTORES ESPECIFICOS – ECONOMICOS.**

### **2.7.1. Volumen de créditos - privado**

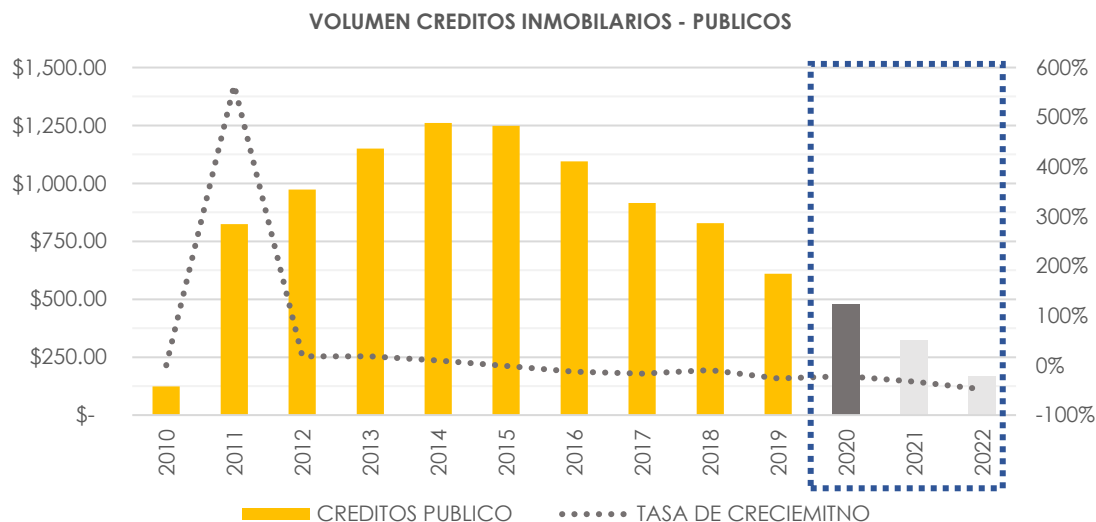
El indicador mide el volumen de colocaciones del sistema financiero bajo el control de la Superintendencia de Bancos, en operaciones de crédito otorgadas al público. Este indicador está alineado al objetivo de establecer un sistema económico, social, solidario y sostenible mediante una política de incrementar el acceso de las personas al sistema financiero. (Superintendencia de Bancos, 2017)

En los últimos años existe una mayor apertura para realizar créditos de diferente índole en el sector privado, lo que dinamizó la economía en el país, sin mayor riesgo ya que se tenía una buena cantidad de pagos en relación con el préstamo de dinero.

En el 2019 el país presenta un equilibrio entre depósitos y cartera, el vencimiento de esta última incrementó debido a que los consumidores dejan de tener un empleo estable y deben migrar al subempleo de manera que no pueden continuar con el pago puntual de sus créditos.

### **2.7.2. Volumen de crédito inmobiliario - público**

La entrega de créditos hipotecarios disminuyó en el BIESS, se destinaron USD 610 millones, cuando la meta prevista bordeaba los USD 900 millones. (El Comercio, 2020)



**Gráfico 20: Volumen de créditos inmobiliarios - Públicos (BIESS)**

Fuente: (Banco del IESS, 2018)

Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

Los créditos inmobiliarios entregados por el sector público están a cargo del BIESS, este banco financia la mayor parte de bienes inmobiliarios que se adquieren en el país debido a que tienen las mejores tasas de interés y cuentan con la información laboral de los clientes objeto de los créditos.

En el año 2014 cuando se produce el auge de la construcción, el BIESS destinó a créditos hipotecarios un monto de \$1,261 millones, en los años siguientes decrece en promedio del 10% anual hasta el día de hoy.

Se prevé que con la tendencia actual no se cumpla con el objetivo proyectado para el 2020 y más aún con la situación actual del país en donde uno de los sectores más afectados es precisamente el de la construcción ya que las personas no están adquiriendo viviendas, este fenómeno se proyecta de igual manera para el 2021 y 2022 que probablemente el país empiece a dinamizar lentamente su economía

### 2.7.3. Tasas de interés vigente.

Las tasas de interés vigentes varían de acuerdo con el riesgo que represente esa operación de crédito (a mayor riesgo mayor tasa) también se establecen de acuerdo con el plazo al que se haya prestado.

Se espera que a menor tasa mayor será la demanda de crédito y al contrario a mayor tasa los prestatarios estarán menos motivados a pedir un préstamo. En el Ecuador las tasas de interés se fijan a través del mercado, aunque existen límites máximos y mínimos a los que se pueden contratar. (Superintendencia de Bancos, s.f.)

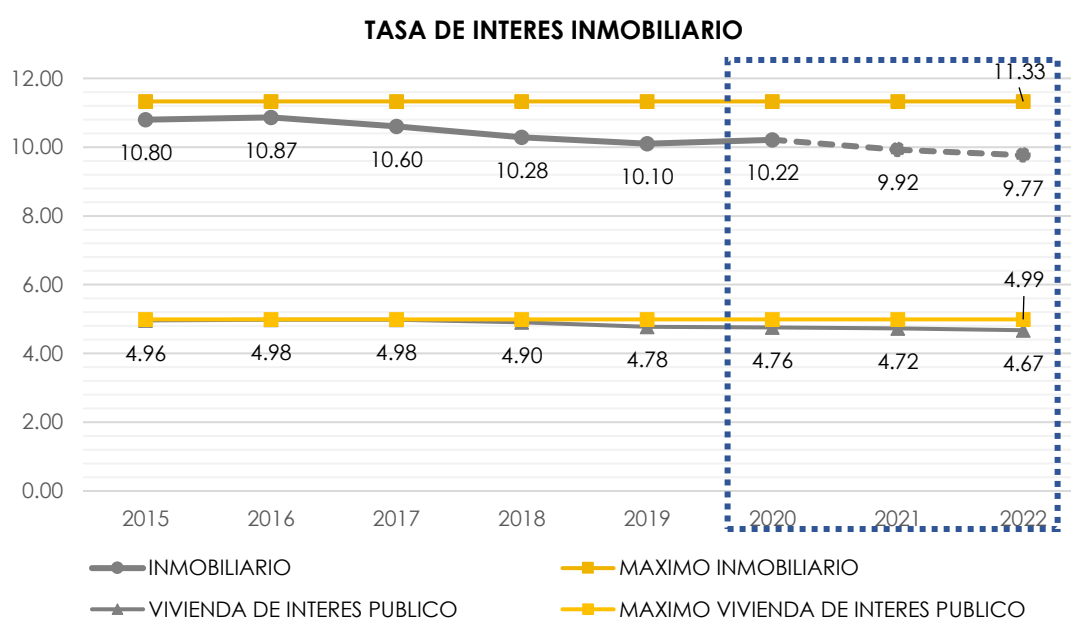


Gráfico 21: Tasas de interés vigentes sector inmobiliario.

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.


En el país rigen dos tipos de intereses para el sector inmobiliario las cuales se categorizan dependiendo las características del inmueble y del consumidor teniendo así la tasa inmobiliaria para viviendas de más de \$90.000 y la tasa de vivienda de interés público y/o social para casas con un costo menor a los \$90.000.

En los últimos cinco años estas tasas de interés han mantenido su límite máximo de 11.33% y de 4.99% respectivamente, teniendo una variación únicamente en su límite mínimo como muestra el Gráfico 21 Con el fin de incentivar a las personas para que accedan a la adquisición de viviendas.

Si esta tendencia continua en el período de duración del proyecto que corresponde a los años 2020 – 2021 se tendrá una ventaja ya que las personas podrán hacer uso de este beneficio.



## 2.8. CONCLUSIONES.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO
<b>FACTORES GENERALES - ECUADOR</b>		
<b>Producto Interno Bruto</b>	De acuerdo con el análisis del PIB se establece que la economía del país está afectada en todas las industrias, lo que genera que la capacidad de adquisición de las personas disminuya, generando mayor dificultad para la comercialización de los bienes inmuebles	
<b>Riesgo País</b>	Debido a los acontecimientos que se han vivido en el 2020 el índice de riesgo país del Ecuador es demasiado elevado, disminuyendo el interés de los inversionistas extranjeros considerando a nuestro país con demasiado riesgo y poca rentabilidad.	
<b>FACTORES MEDIOS – CONSTRUCCIÓN</b>		
<b>Inflación de la construcción</b>	Los consumidores no quieren adquirir bienes esperando que los precios sigan disminuyendo periódicamente, existe un crecimiento paulatino de nuevos proyectos inmobiliarios y una mayor competencia por la cantidad de oferta existente en el mercado	
<b>Índice de precios de la construcción</b>	La inflación a nivel de la construcción ha ayudado a mantener los precios de la materia prima lo que representa un beneficio para los promotores inmobiliarios, que aprovechan esta brecha para adquirir materiales a un mejor precio, e incluso consiguen mejores negociaciones por los mismos	
<b>FACTORES MEDIOS – CONSTRUCCIÓN</b>		
<b>Empleo, subempleo, desempleo</b>	El desempleo en el país presenta uno de los índices más altos en los últimos tiempos, lo que dificultará la venta del producto, porque existe menor demanda por falta de liquidez, se tiene que implementar estrategias de promoción y venta para que los consumidores puedan acceder a los productos.	
<b>Índice de precios de la construcción</b>	El nivel socioeconómico que presenta el país está liderado por la segmentación media superior y media alta, siendo factible enfocar los proyectos inmobiliarios para estos estratos dependiendo la localización del proyecto y sus características.	

### **3. LOCALIZACION**

#### **3.1. ANTECEDENTES.**

Conocer la localización del proyecto inmobiliario, observar su entorno es de vital importancia, ya que de esta forma se puede apreciar visualmente para realizar un análisis real y determinar los factores positivos y negativos que influirán en el desarrollo de un proyecto, determinado al mismo tiempo si el predio presenta las características acordes con el sector y anticipar los correctivos necesarios para que la implantación cumpla con las ordenanzas vigentes.

Para realizar este análisis debemos considerar varios factores que rigen en un sector y que influyen en el terreno de intervención, esto es desde conocer si cuenta con las infraestructuras básicas para desarrollar un proyecto inmobiliario hasta los equipamientos que beneficiaron al mismo.

Al mismo tiempo nos permitirá determinar ciertas características para el desarrollo arquitectónico del proyecto, conoceremos el tipo de ocupación de suelo, su clima, su topografía entre otros varios. En nuestro caso el proyecto se ubica en la parroquia de Nayón específicamente en el sector de Miravalle, conocido por ser en su totalidad de uso residencial .

#### **3.2. OBJETIVOS.**

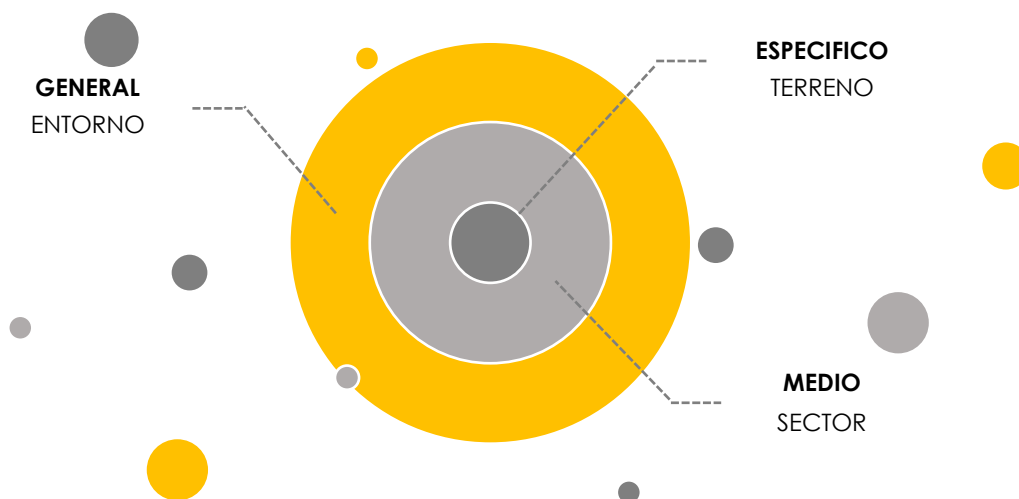
Conocer las características del entorno en donde se ubica nuestro proyecto, analizando el sector en general y el terreno en particular para identificar las ventajas y desventajas con la que se cuenta en el lugar.

Identificar la factibilidad técnica para el desarrollo de un proyecto inmobiliario en el sector conociendo su infraestructura, equipamientos y servicios. Analizar la zona en base a sus características, al tipo de uso del suelo, para implantar un proyecto que cumpla con las normas y ordenanzas vigentes.

Identificar los factores ambientales, geográficos y naturales que tiene el sector para transformarlos de riesgos en oportunidades al momento de realizar el diseño arquitectónico.

### 3.3. METODOLOGIA.

Para el análisis de localización es necesario la recolección de información, la cual se obtiene de fuentes oficiales como la Secretaria de Territorio Habitar y Vivienda del Distrito Metropolitano de Quito entre otros, es necesario realizar visitas de campo que permitan actualizar y verificar la información obtenida.



*Ilustración 5: Metodología - Progresiva.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

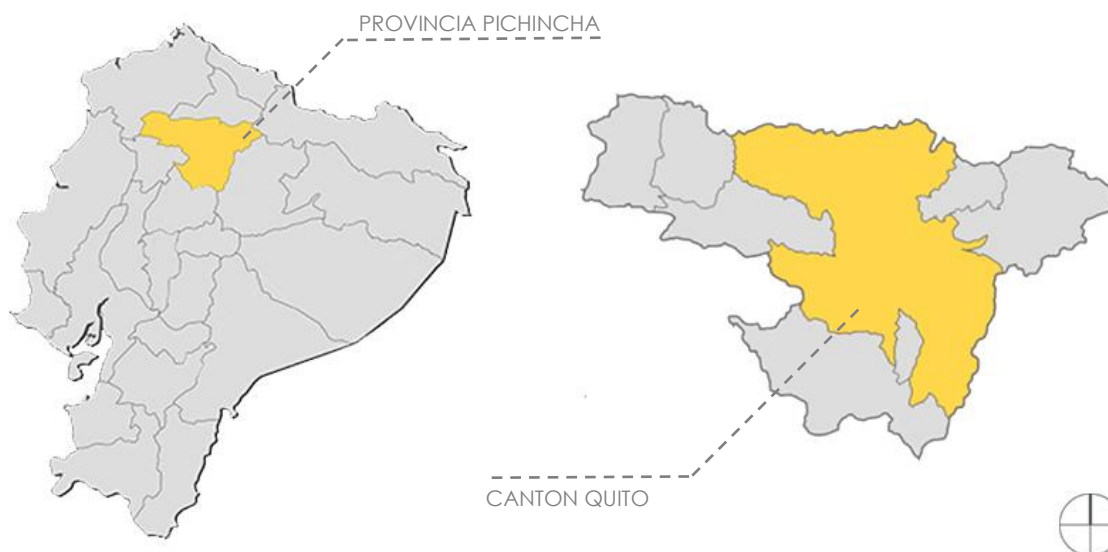
Para realizar el estudio del predio donde se implantará el proyecto es necesario realizar un análisis desde lo macro a lo micro, por esta razón es que en primer lugar debemos conocer su entorno, luego el sector y por último el terreno.

### 3.4. ENTORNO.

#### 3.4.1. Provincia – Cantón.

El proyecto inmobiliario para desarrollar se encuentra en el Distrito Metropolitano de Quito, uno de los ocho cantones que conforman la provincia de Pichincha, ubicado en el sector norte de la República del Ecuador en la región Sierra, (Pichincha Gobierno Provincial , 2017)

Quito es la ciudad capital del país, está situada a una altitud de 2.859 msnm., a partir de 1978 fue incluida por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad.



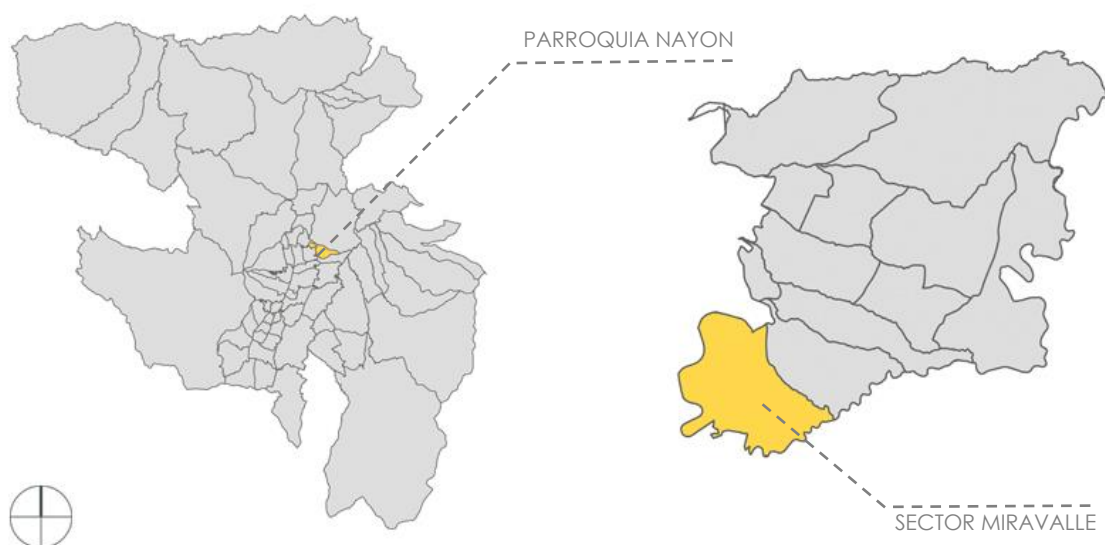
*Ilustración 6: Ubicación Ecuador - Provincia Pichincha - Cantón Quito.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Tiene una longitud aproximada de 80km por 5km de ancho, la ciudad se encuentra dividida en cinco sectores principales zona norte, centro norte, centro histórico, sur y valles aledaños.

### 3.4.2. Parroquia –Sector.

El Distrito Metropolitano de Quito presenta una división política de sesenta y cinco parroquias, treinta y dos parroquias que están dentro del perímetro urbano y treinta y tres parroquias rurales, Nayón es una parroquia rural, está conformada por once barrios. (Go Rayme, s.f.)



*Ilustración 7: Ubicación Quito - Parroquia Nayón - Sector Miravalle.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

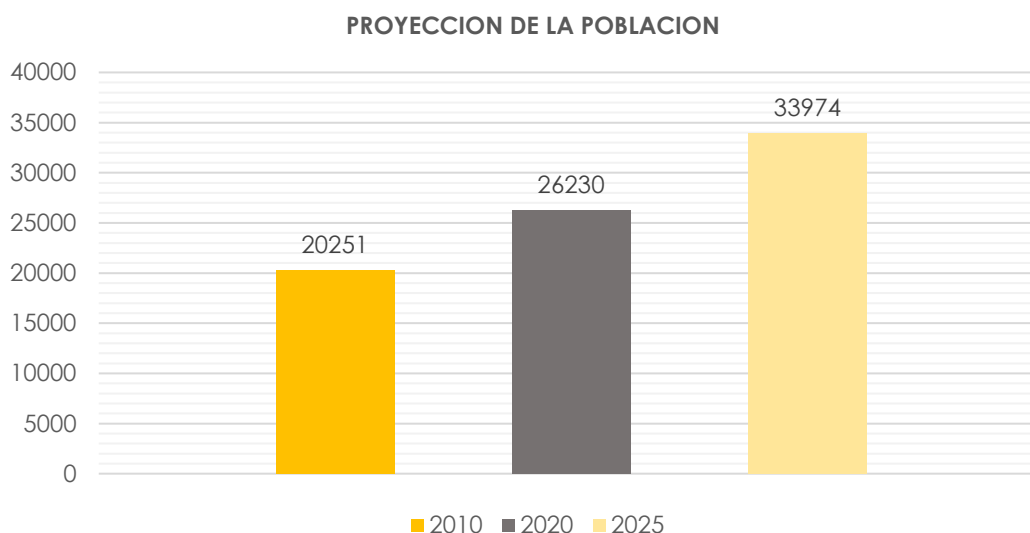
Uno de los barrios que conforma Nayón, lugar de ubicación del proyecto es Miravalle que limita con la parroquia de Cumbayá, y cuenta con un sector del mismo nombre, estos dos se encuentran separados por la avenida Interoceánica.

Este barrio al igual que San Francisco de Tanda ha sido afectados por una alteración en su geografía, por la construcción agresiva de conjuntos habitacionales y zonas residenciales de alta plusvalía, este barrio limita con San Francisco de Tanda por la Quebrada Jatunhuayco. (Nayón Gobierno Parroquial., s.f.)

### 3.4.3. Demografía.

El crecimiento particular que presenta la Parroquia de Nayón a pesar de estar en el área rural se debe a su ubicación en las cercanías de Quito y al mismo tiempo del Valle de Cumbayá, lo que como consecuencia inmediata produce un incremento en su índice poblacional.

Se ha convertido en un lugar de constante crecimiento, porque tiene acceso a todos los tipos de infraestructura, (energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y telecomunicaciones), adicional presenta varios equipamientos extras a su alrededor.



*Gráfico 22: Proyección de la población - Parroquia Nayón.*

*Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia Rural de Nayón., s.f)*

*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

En un análisis demográfico basado en el censo del año 2010 la población de Nayón alcanza los 20.251 habitantes, se estima que para el año 2020 la población aproximada es de 26.230 habitantes y para el año 2025 alrededor de 33.974 habitantes, determinando un crecimiento anual de 5,31% como se demuestra en la proyección del Gráfico 22

### 3.4.4. Paisaje.

Si consideramos el sector o barrio Miravalle donde se va a intervenir con el proyecto inmobiliario debemos tomar en cuenta que este es una conexión de dos centralidades, el Distrito Metropolitano de Quito y el Valle de Cumbayá que tienen una diferencia de altitud aproximada de 650 metros.



*Ilustración 8: Topografía - Sector Miravalle.*

*Fuente: (Secretaría de Territorio, s.f.)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Debido a esta diferencia, la topografía del lugar es una característica especial, ya que tiene una pendiente negativa entre ambos puntos, lo que brinda un paisaje único en ciertos puntos de Miravalle que permiten tener una amplia visión del Valle de Cumbayá, convirtiéndose en un valor agregado.



*Imagen 2: Paisaje - Punto superior Miravalle*

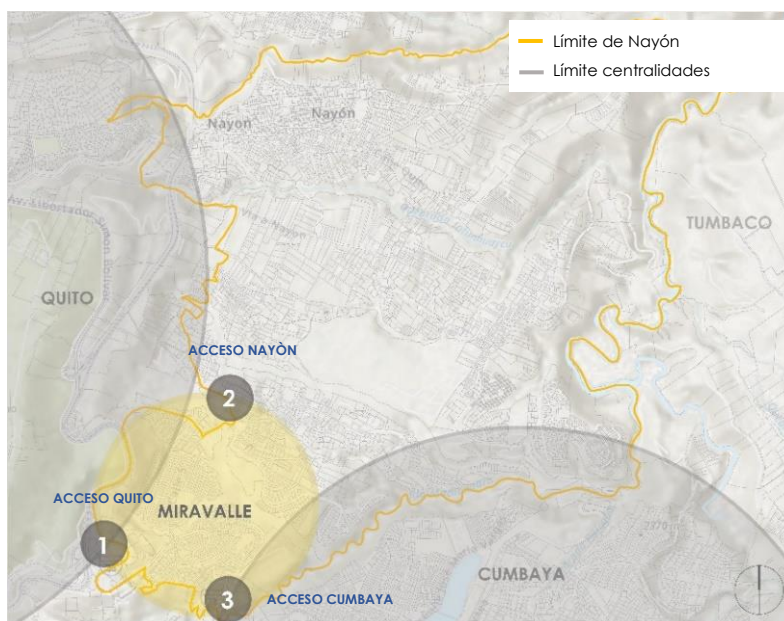
*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

### 3.5. SECTOR.

#### 3.5.1. Vías de acceso.

El sector de Miravalle en el cual se ubica el proyecto inmobiliario, se desarrolla en su mayoría a lo largo de una vía arterial principal la Av. Interoceánica, que es una de las rutas con mayor afluencia de vehículos que une el D.M. de Quito y Cumbayá.

El primer acceso vehicular que une Quito con Miravalle es a través de la Av. Simón Bolívar, que por su magnitud es considerada una vía colectora ya que bordea toda la ciudad, este ingreso se desarrolla desde la parte superior de Miravalle.



*Ilustración 9: Accesos - Sector Miravalle.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

El segundo acceso es por medio de la calle Eugenio Espejo, que es de carácter secundario, porque no presenta un constante flujo de vehículos debido a que viene desde el sector de Tanda que es parte de la Parroquia de Nayón, a este se accede de igual manera desde la Av. Simón Bolívar.



Como tercer acceso, se lo hace desde Cumbayá a través de la misma Av. Interoceánica que como arteria principal atraviesa todo el Valle de Cumbayá entrelazando varias parroquias aledañas.

### 3.5.2. Transporte.

Para llegar a Miravalle se cuenta con un sistema fluido de transporte público, como se mencionó el sector se encuentra atravesado por la Av. Interoceánica que comunica a Quito con Cumbayá y sus alrededores, razón por la cual todas las líneas inter-parroquiales circulan por esta vía, salen desde la estación norte Rio Coca perteneciente al sistema de transporte articulado Ecovía uno de los principales en la ciudad de Quito.



Ilustración 10: Sistema de transporte - Sector Miravalle.

Fuente: (Quito Alcaldia., 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Adicional a esto la parroquia cuenta con un circuito de buses que unen todos los sectores de forma trasversal, cubriendo así todas las zonas que conforman Miravalle, que en su mayoría ha desarrollado conjuntos residenciales privados.

Como recurso de movilización cuenta además con una parada de taxis que permite conectar

### 3.5.3. Tráfico.

La presencia de la vía colectora en la mitad de Miravalle representa un gran beneficio para el sector, por su fácil accesibilidad y por los medios de transporte disponibles, que lo convierten en un punto medio, fácil de conectarse y relacionarse con Quito y Cumbayá, proporcionando un valor adicional a los bienes inmuebles del sector.

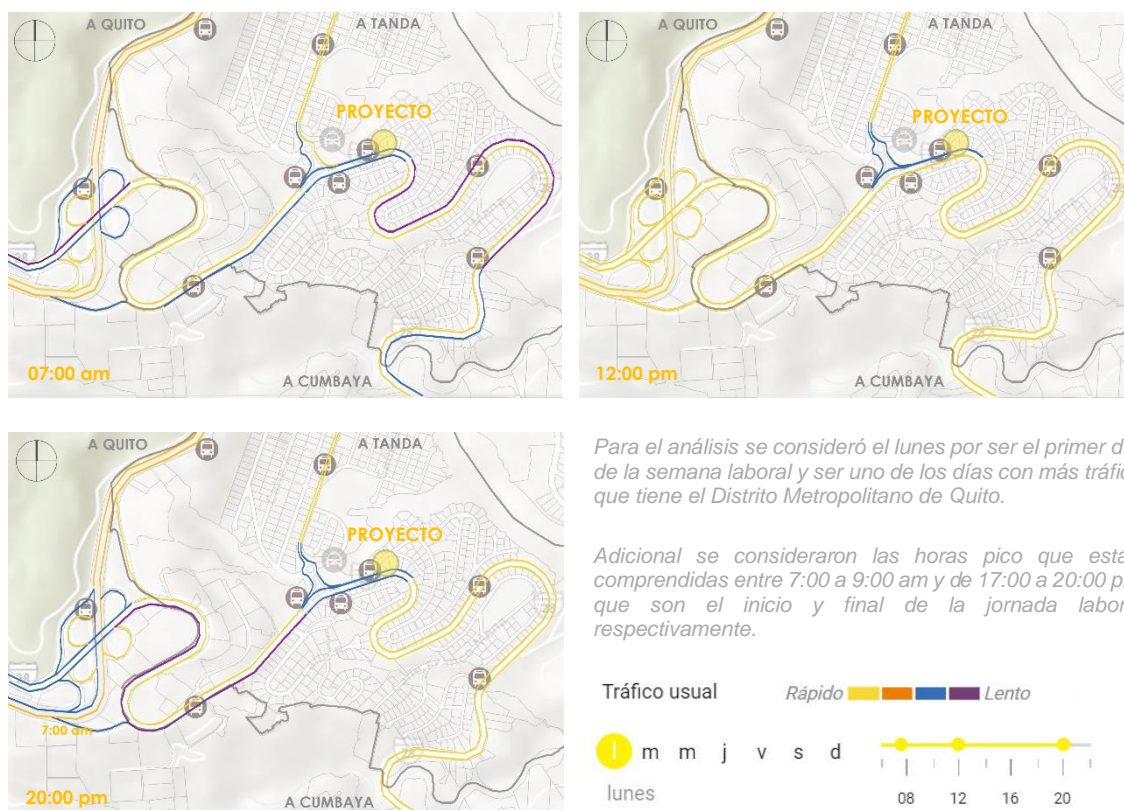


Ilustración 11: Tráfico - Sector Miravalle (7am - 12pm - 20pm)

Fuente: (Google, 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

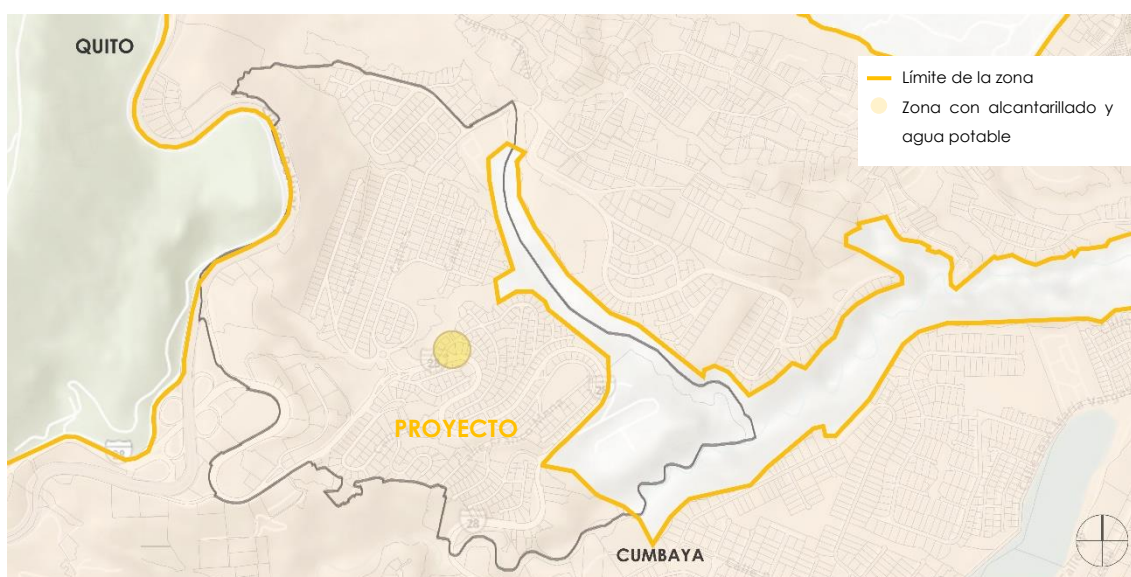
Sin embargo por las características de las vías que unen a Quito con Cumbayá y otras parroquias suelen presentar tráfico constante, sobre todo en horas pico, Ilustración 11, que representa un perjuicio para la ubicación del proyecto, puesto que se debe considerar además que a menos de 250 metros

se encuentra la vía que comunica Miravalle con Tanda y el resto de sectores de la parroquia de Nayón.

### 3.5.4. Infraestructura.

El nivel de infraestructura de una ciudad está estrechamente relacionado con el nivel de desarrollo socio económico de quienes habitan cada sector. Es responsabilidad de los gobiernos seccionales autónomos proveer de los principales servicios básicos a cada cantón o parroquia para que puedan ser habitados. (Construmatica, s.f.)

#### Agua potable y alcantarillado.



*Ilustración 12: Cobertura agua potable y alcantarillado - Sector Miravalle.*

*Fuente: (Quito Alcaldía., 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

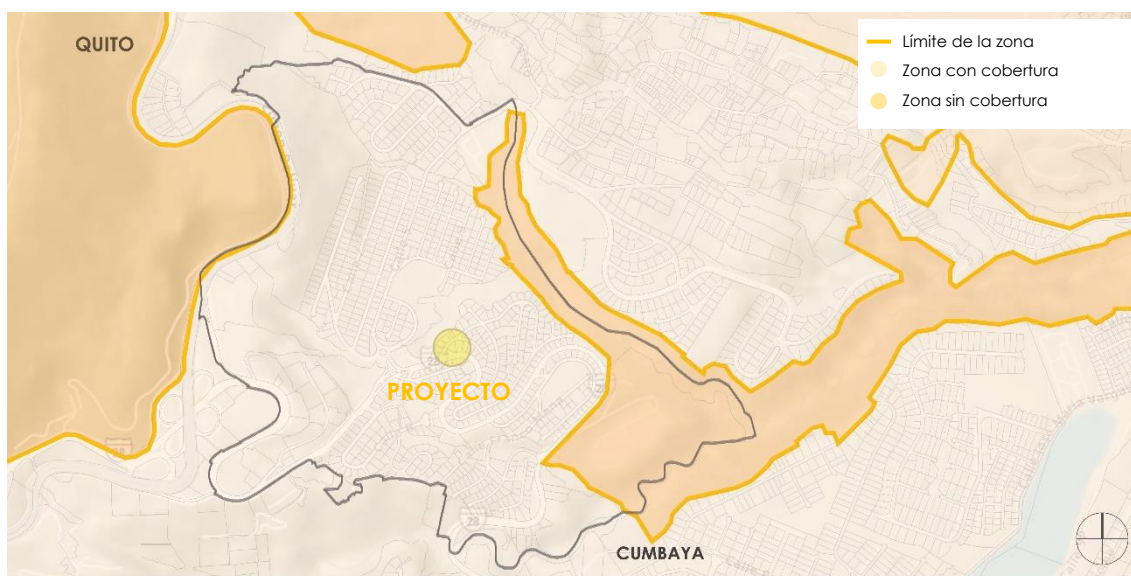
La parroquia de Nayón se encuentra provista de la red pública de agua potable en un 99% de su extensión, teniendo apenas un 1% que no puede acceder a este servicio, mientras que en lo referente a la red de alcantarillado se establece que el 85% accede a una red adecuada. En lo concerniente a Miravalle el 99% puede acceder a la red de agua potable y alcantarillado.

### Energía eléctrica.

En Nayón la red de energía eléctrica es óptima, está cubierta en el 99% de la superficie total , cuenta con alumbrado público y sin interrupciones. El sector de Miravalle cuenta con este servicio en un 100%.

### Telecomunicaciones.

Esta infraestructura está conformada por cinco componentes que son telefonía fija, telefonía móvil, acceso a internet, radio y televisión. En Nayón la red telefónica e internet son las que presentan menor cobertura por parte de los diferentes proveedores, teniendo entre las tres un alcance del 75%. Cabe señalar que en Miravalle el 97% cuenta con la infraestructura para estos servicios.



*Ilustración 13: Cobertura de servicios y comunicaciones - Sector Miravalle.*

*Fuente: (Quito Alcaldía., 2020)*

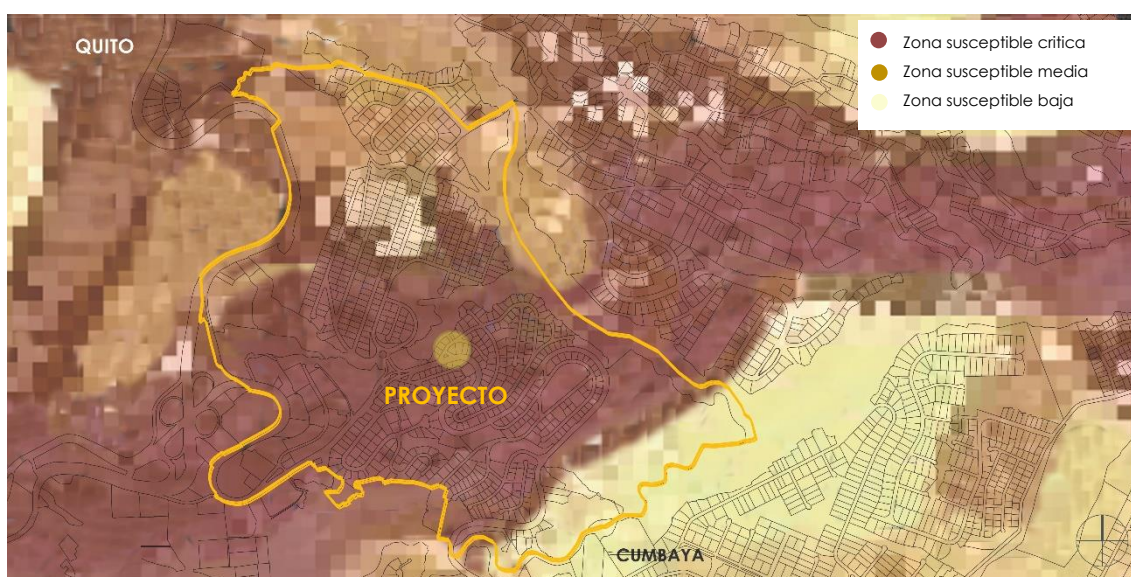
*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Miravalle por ser el sector con mayor consolidación y tener clasificación de suelo urbano dentro de la parroquia de Nayón cuenta con todas las infraestructuras necesarias para desarrollar un proyecto inmobiliario y brindar todos los servicios.

### 3.5.5. Riesgos.

El Distrito Metropolitano de Quito está expuesto a cuatro amenazas naturales primordiales, el sector de Miravalle ubicado en el Parroquia de Nayón está expuesto a dos de estas amenazas.

La primera está relacionada al movimiento en masa que consiste en el movimiento de partes del terreno, el sector esta propenso a deslizamientos y derrumbes, que se desplazan debido a la pendiente, la topografía del terreno y los factores naturales que pueden incidir. Presentado como mayor riesgo los deslizamientos en las vías de acceso al predio.



*Ilustración 14: Amenaza de Movimiento de masa - Sector Miravalle.*

*Fuente: (Quito Alcaldía, 2015)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

La segunda amenaza para la ciudad de Quito es el factor sísmico, el sector de Miravalle está en una de las zonas más vulnerables, esto es causa de preocupación para la población que posee sus bienes e infraestructura. Por eso es necesario realizar un adecuado estudio de suelos y tomar las medidas pertinentes en el diseño estructural. (Quito Alcaldía, 2015)

### 3.5.6. Seguridad.

El factor de seguridad en relación a la ubicación del terreno es óptimo, debido a que a menos de 500 metros se cuenta con la UPC (Unidad Policia Comunitaria) encargada de todo el sector de Miravalle, como beneficio adicional el terreno donde se planifica el proyecto pertenece a la Urbanización Miravalle 2



*Ilustración 15: Ubicación UPC y Guardia en relación el Proyecto.*

*Fuente: (Quito Alcaldía., 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

La urbanización Miravalle 2 cuenta con un sistema de seguridad las veinte y cuatro horas del día, los siete días de la semana, además de un circuito de cámaras, el terreno se encuentra junto al ingreso del conjunto, teniendo la guardia ubicada muy cerca del predio en el que se desarrollará el proyecto.



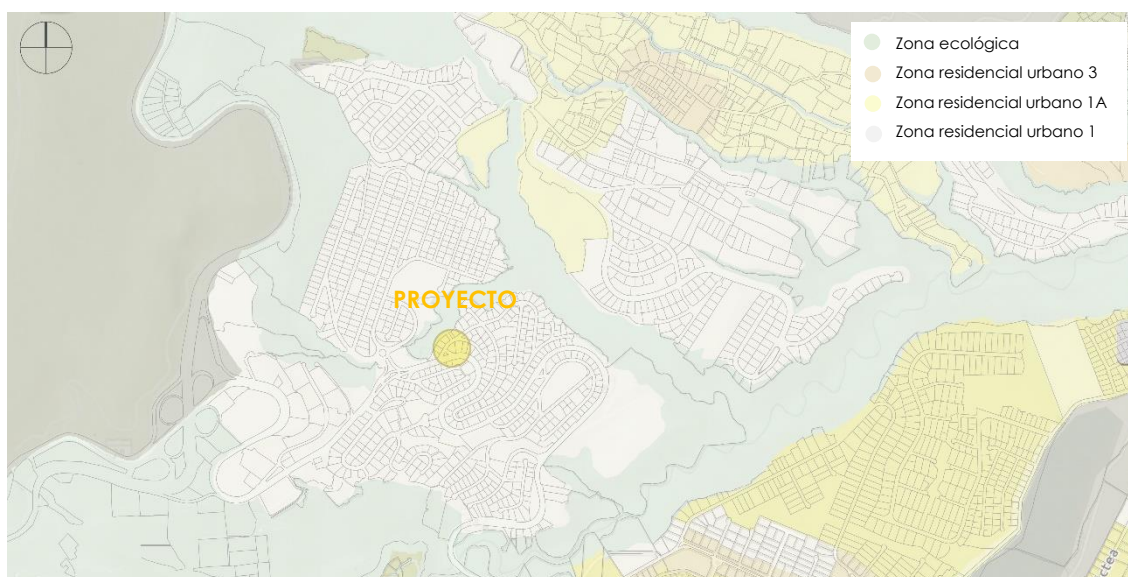
*Imagen 3: Guardia y UPC Miravalle.*

*Fuente: RCV – Constructora.*

*Edición: Sebastián P. Ramírez B.*

### 3.5.7. Plan de uso del suelo.

El plan de uso de suelo es un componente determinado por el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial cuyo objetivo es fijar parámetros y normas específicas que permitan estructurar el uso, ocupación, habilitación del suelo y edificaciones según a lo establecido en las Ordenanzas Metropolitanas de Régimen Administrativo del Suelo (Secretaria de Territorio, s.f.)



*Ilustración 16: Usos del suelo – Sector Miravalle.*

*Fuente: (Secretaria de Territorio, s.f.)*

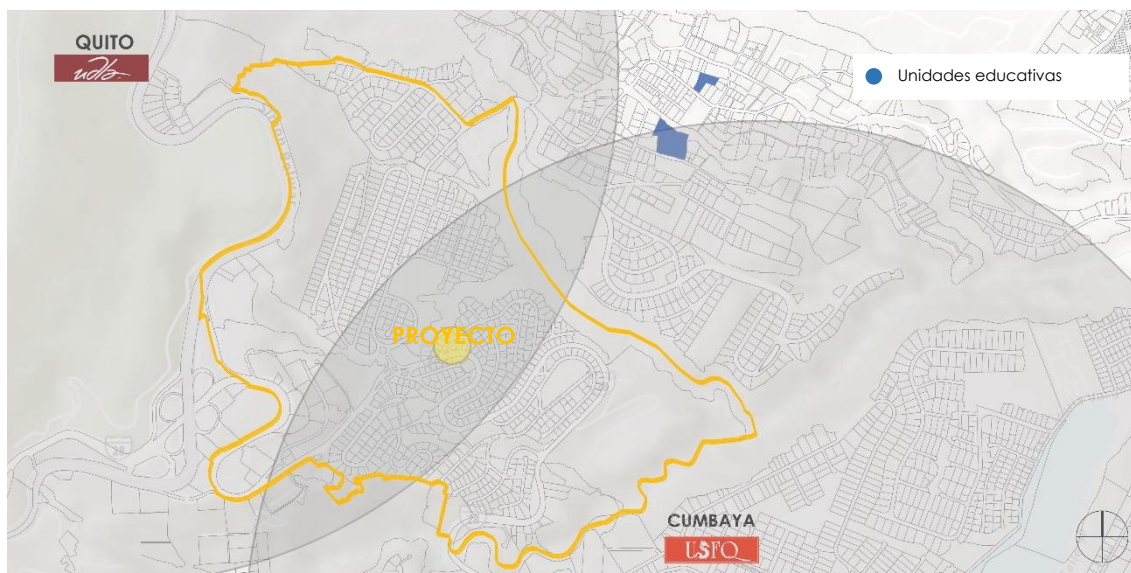
*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

De acuerdo al PUOS(Plan de Uso y Ocupación del Suelo) la parroquia de Nayón presenta varios usos de suelo, al limitarnos al sector de Miravalle en donde se encuentra el proyecto inmobiliario vemos que está regido por el uso de suelo (RU1) – Residencial Urbano 1 como se puede observar en la Ilustración 16 las características principales de este son:

Zonas de uso residencial en las cuáles se permite el desarrollo de equipamientos, comercios y servicios de nivel barrial y sectorial. Los equipamientos podrán ocupar el 100% del COS (Coeficiente de Ocupación del

Suelo) total, las actividades de comercio y servicios podrán ocupar hasta un máximo del 50% de COS PB. (Concejo Metropolitano de Quito, 2018)

### 3.5.8. Equipamiento - Educación.



*Ilustración 17: Equipamientos de educación.*

*Fuente: (Quito Alcaldía., 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Como se determinó en el plan de uso de suelo el proyecto se encuentra en una zona netamente residencial, la presencia de instituciones educativas dentro del sector de Miravalle es totalmente nula, a pesar de esto en sus cercanías podemos encontrar dos colegios y dos universidades, siendo estas últimas las que mayor influencia . La primera es la Universidad De las Américas (UDLA) que está a 8.00 Km en Quito y la segunda es la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) que está a 4.00 km en Cumbayá.

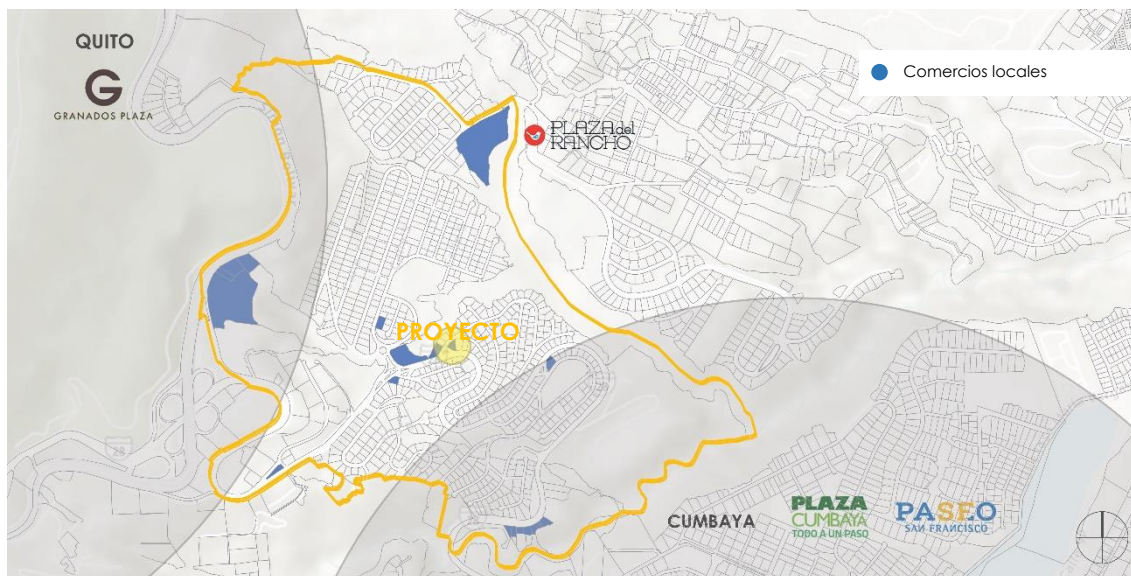


*Imagen 4: Universidades cercanas - UDLA / USFQ.*

*Edición: Sebastián P. Ramírez B.*



### 3.5.9. Equipamiento - Comercio.



*Ilustración 18: Equipamiento de comercio.*

*Fuente: (Quito Alcaldía., 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

El comercio que encontramos en Miravalle corresponde en su mayoría a locales como tiendas, farmacias, panaderías, pet-shop y papelerías lugares de abasto de menor escala en donde se adquiere los insumos básicos.

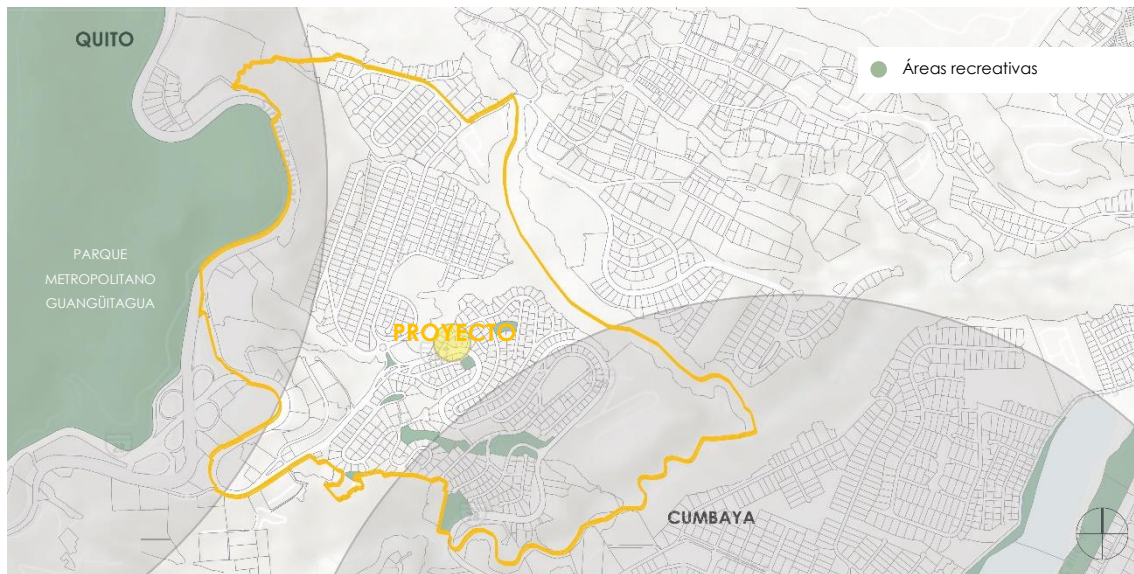
Adicional tanto en Quito como en Cumbayá por ser centralidades encontramos Centros Comerciales, restaurantes, entidades bancarias entre otros que benefician al sector por su cercanía y no son invasivos ni generan mayor tráfico en Miravalle, de esta forma se cuenta con beneficios extras a corta distancia por su excelente ubicación.



*Imagen 5: Comercios cercanos.*

*Edición: Sebastián P. Ramírez B.*

### 3.5.10. Equipamiento - Recreacional.



*Ilustración 19: Áreas verdes - Sector Miravalle.*

*Fuente: (Quito Alcaldía., 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

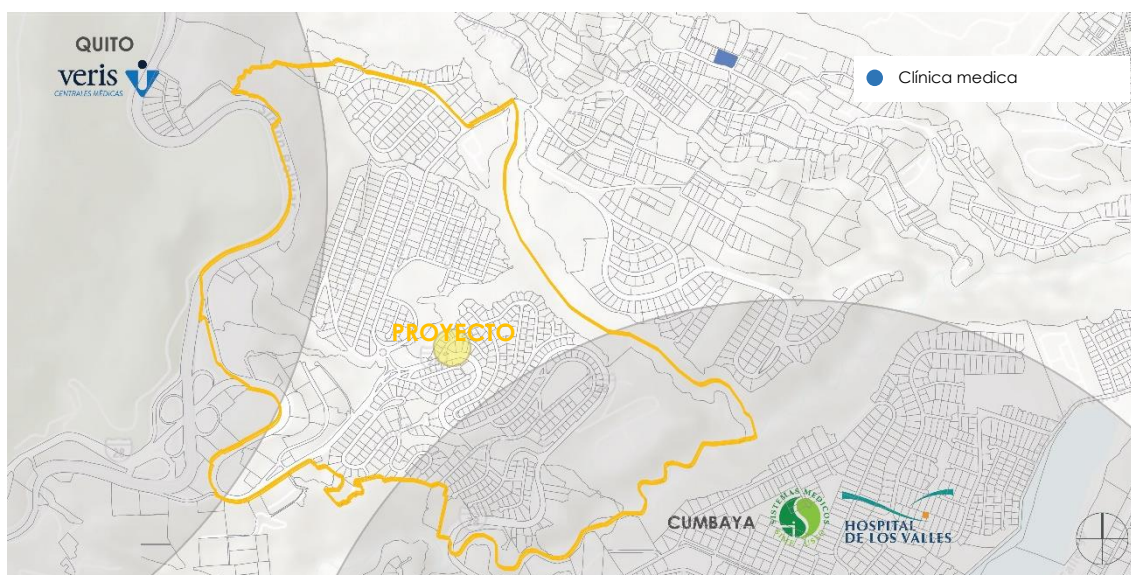
En cuanto al equipamiento de áreas verdes recreacionales por ser un sector conformado en su mayoría por urbanizaciones privadas, el proyecto cuenta principalmente con los espacios internos de la urbanización Miravalle 2 que son aproximadamente 2000m<sup>2</sup>, adicional muy cerca podemos encontrar el Parque Metropolitano Guangüitagua en Quito a aproximadamente 16.00 km y en Cumbayá con las orillas del Parque del Reservoirio a 8.00 km.



*Imagen 6: Áreas verdes recreacionales*

*Edición: Sebastián P. Ramírez B.*

### 3.5.11. Equipamiento - Salud



*Ilustración 20: Equipamientos de salud.*

*Fuente: (Quito Alcaldía., 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

El equipamiento de salud a pesar de ser muy escaso en Miravalle se encuentra bien reforzado, cuenta con centros médicos ubicados en Quito como Veris en el sector de la Av. Granados , en Cumbayá con la presencia de SIME perteneciente a la Universidad San Francisco de Quito, no muy distante se encuentra el Hospital de los Valles, todos estos a escasos minutos de la ubicación del proyecto.



*Imagen 7: Centros médicos*

*Edición: Sebastián P. Ramírez B.*

### 3.6. TERRENO.

#### 3.6.1. Morfología.

Como podemos determinar el terreno con número de predio 102447 en donde se plantea el desarrollo del proyecto inmobiliario posee una forma irregular debido a la ubicación y topografía, el terreno pertenece a la urbanización privada Miravalle 2 y se encuentra junto al acceso principal de toda la urbanización, que permite internamente conectarse Miravalle 3 y Miravalle 4

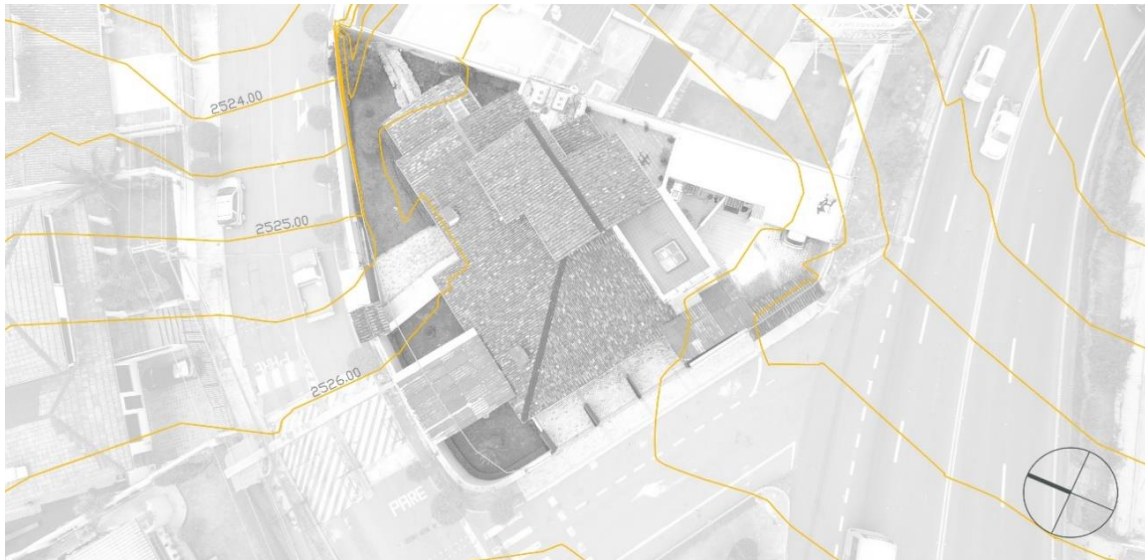


*Ilustración 21: Implantación terreno – Morfología*  
*Fuente: RCV – Constructora.*  
*Edición: Sebastián P. Ramírez B.*

El terreno tiene un área de 732.59 m<sup>2</sup>, debido a su forma triangular, se establecen tres frentes, el primero hacia la Av. Interoceánica parte externa de la urbanización, el segundo frente a la Calle s/n que se relaciona con la Av. Interoceánica y el tercer frente con dirección a la Calle Francisco de Goya que pertenece a la parte interna de la urbanización.

### 3.6.2. Topografía.

Como se mencionó anteriormente la topografía del sector es una característica única, si consideramos la ubicación del terreno con respecto al resto de predios de la urbanización, este se encuentra en el punto más alto



*Ilustración 22: Topografía del terreno.*

*Fuente: RCV – Constructora.*

*Edición: Sebastián P. Ramírez B.*

Esta característica beneficia al terreno, dándole un valor agregado debido a los puntos visuales Ilustración 22 que logramos al implantar los departamentos con una vista espectacular hacia el valle de Cumbayá, que resulta un atractivo diferente a la hora de adquirir un departamento.



*Imagen 8: Puntos visuales – Terreno*

*Fuente: RCV – Constructora.*

*Edición: Sebastián P. Ramírez B.*

### 3.6.3. Informe de regularización metropolitana.

El Informe de Regulación Metropolitana (IRM) contiene la información con las características básicas del terreno y las especificaciones establecidas para el predio, que deben revisarse previamente para empezar un proceso de edificación o de ocupación del suelo, sea para construcciones nuevas o fraccionamiento de lotes. ( Portal Unico de Tramites Ciudadanos, s.f.)


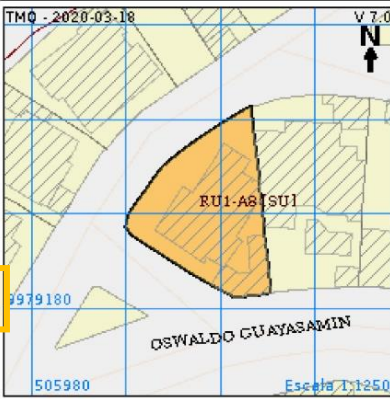







INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA		Municipio del Distrito Metropolitano de Quito				
IRM - CONSULTA						
*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD				*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE		
<b>DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO</b>						
C.C./R.U.C:		1711010288				
Nombre o razón social:		CHAVEZ VALLE ROBERTO EDISON				
<b>DATOS DEL PREDIO</b>						
Número de predio:		102447				
Geo clave:		170104700171001112				
Clave catastral anterior:		10812 02 001 000 000 000				
En derechos y acciones:		NO				
<b>ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN</b>						
Área de construcción cubierta:		454.53 m <sup>2</sup>				
Área de construcción abierta:		0.00 m <sup>2</sup>				
Área bruta total de construcción:		454.53 m <sup>2</sup>				
<b>DATOS DEL LOTE</b>						
Área según escritura:		752.39 m <sup>2</sup>				
Área gráfica:		752.39 m <sup>2</sup>				
Frente total:		73.26 m				
Máximo ETAM permitido:		10.00 % = 75.24 m <sup>2</sup> [SU]				
Zona Metropolitana:		NORTE				
Parroquia:		NAYÓN				
Barrio/Sector:		MIRAVALLE (AMANZ)				
Dependencia administrativa:		Administración Zonal Norte (Eugenio Espejo)				
Aplica a incremento de pisos:						
<b>VÍAS</b>						
<b>Fuente</b>	<b>Nombre</b>	<b>Ancho (m)</b>	<b>Referencia</b>	<b>Nomenclatura</b>		
SIREC-Q	FRANCISCO DE GOYA	12	5 m a 6m de eje			
SIREC-Q	OSWALDO GUAYASAMIN	18	5 m a 9m del eje			
IRM	CALLE S/N	10	5 m a 5m del eje			
<b>REGULACIONES</b>						
<b>ZONIFICACIÓN</b>						
Zona: A8 (A603-35)		<b>PISOS</b>			<b>RETIROS</b>	
Lote mínimo: 600 m <sup>2</sup>		Altura: 12 m			Frontal: 5 m	
Frente mínimo: 15 m		Número de pisos: 3			Lateral: 3 m	
COS total: 105 %					Posterior: 3 m	
COS en planta baja: 35 %					Entre bloques: 6 m	
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada			Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano			
Uso de suelo: (RU1) Residencial Urbano 1			Factibilidad de servicios básicos: SI			
<b>AFECTACIONES/PROTECCIONES</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Derecho de vía</b>	<b>Retiro (m)</b>	<b>Observación</b>		
RETIRO DE CONSTRUCCIÓN	RETIRO	9.00	5.00	Para el proceso de edificación cumplirá con el retiro de construcción establecido para la vía [arterial colectora expresa].		
<b>OBSERVACIONES</b>						
SOLICITAR REPLANTEO VIAL						

Imagen 9: Informe de regularización metropolitana - IRM Predio 102447




Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2020)

Edición: Sebastián P. Ramírez B.

### 3.7. CONCLUSIONES.

Indicador	Descripción	Impacto
<b>Entorno</b>		
Ubicación.	El terreno se encuentra ubicado en una zona estratégica por estar cerca de dos centralidades como son Quito y Cumbayá que brindan todos los equipamientos necesarios.	
Demografía.	La población en Nayón está en un constante crecimiento, sin embargo en el sector de Miravalle se encuentra ya consolidada en su mayoría, lo que hace escaso los proyectos inmobiliarios en el sector.	
<b>Sector</b>		
Vías de acceso. Tráfico. Transporte.	Al encontrarse en una vía principal que sirve como conexión entre Quito y Cumbayá, presenta una alta circulación de vehículos, por lo que el terreno cuenta con múltiples accesos ya sea en transporte público o privado.	
Infraestructura.	Miravalle al ser un sector consolidado en un alto porcentaje, cuenta con toda la infraestructura necesaria para desarrollar un proyecto inmobiliario en óptimas condiciones de habitabilidad.	
Seguridad.	El terreno pertenece a una urbanización privada, que cuenta con seguridad adicional y se ubica junto a la guardianía del mismo, además está a 500mts de un UPC.	
Plan de uso del suelo.	En su totalidad el sector de Miravalle está destinado y conformado para uso residencial, lo que hace factible la implementación de unidades de vivienda en la zona.	
Equipamientos.	Al estar el terreno en medio de dos Centralidades se encuentra fácilmente equipamientos de salud, educación, recreación y comercio, a corta distancia y accesibles en poco tiempo ya sea en dirección a Quito o a Cumbayá.	

**Terreno**

Morfología.	Debido a la ubicación del terreno dentro de la urbanización y a la subdivisión realizada en esta, el lote tiene una forma irregular que vuelve complejo el desarrollar un diseño arquitectónico.	
Topografía.	Al ser un sector con un declive importante se puede aprovechar para ubicar el acceso por el subsuelo y los departamentos diseñarlos de manera que permitan mirar los paisajes naturales que brinda la zona de Cumbayá, siendo un particular atractivo para los posibles clientes.	
Informe regularizaciones metropolitanas.	El terreno presenta características por las que su aprovechamiento no es al máximo, pero la particularidad de la zona brinda gran potencial al proyecto.	



## **4. ESTUDIO DE MERCADO.**

### **4.1. ANTECEDENTES.**

Realizar el estudio de mercado nos permite conocer el estado actual del sector inmobiliario en Quito y del sector en el cual se va a desarrollar el proyecto, así podremos conocer la interacción que existe entre la oferta y demanda.

Es necesario realizar un análisis de la competencia que nos permita establecer las necesidades, características y requerimientos en cuanto a diseño y precios de nuestro segmento objetivo, al mismo tiempo nos da la oportunidad de ofrecer un producto competitivo, con ventajas exclusivas y diferentes que lo vuelvan atractivo e interesante para los consumidores.

Para determinar el producto ideal es necesario definir el perfil de los probables clientes y establecer una estrategia comercial adecuada en base a la velocidad de ventas y la absorción de los proyectos del sector

### **4.2. OBJETIVOS.**

Analizar la oferta y demanda del sector inmobiliario dentro de la ciudad de Quito en base a las características de la población para planificar un proyecto competitivo en una zona con alta absorción.

Determinar el mercado objetivo en base a sus necesidades y requerimientos al momento de comprar un bien inmueble.

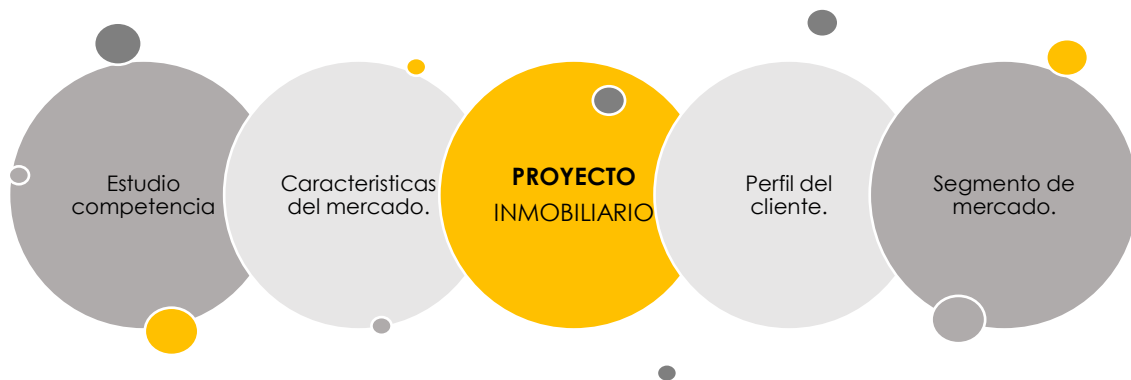
Generar un producto idóneo y competir de forma efectiva en el mercado inmobiliario de la ciudad de Quito, específicamente en el sector de Miravalle.

Identificar el perfil del cliente, sus requerimientos, necesidades y comportamientos para crear un producto con valores agregados.

#### 4.3. METODOLOGIA.

El estudio de mercado exige por sus características, que se lo realice por medio de la recopilación de información y el análisis del sector donde se va a ejecutar nuestro proyecto, para determinar el comportamiento del mercado en la zona.

La información se obtendrá de fuentes confiables que proporcionen datos estadísticos reales, permitiéndonos enfocar en el desarrollo de un producto idóneo, partiendo del estudio de la competencia, para establecer y esclarecer nuestro mercado objetivo.



*Ilustración 23: Investigación - Cualitativa y cuantitativa.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Como resultado de este análisis tendremos un proyecto inmobiliario con las características necesarias, para tener éxito desde el diseño del producto hasta su comercialización, por eso es indispensable considerar la mayor cantidad de variables que conforman este tipo de proyectos, de esta manera nos posicionaremos eficazmente en el mercado.

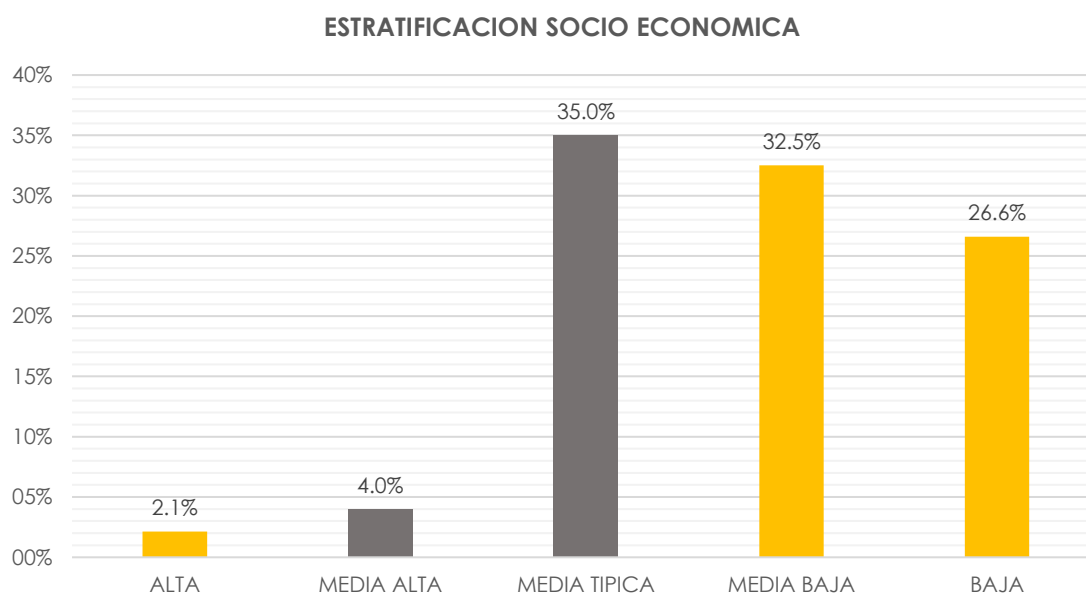
#### 4.4. ESTUDIO DEMANDA

La demanda es el valor global del mercado que expresa las intenciones adquisitivas de los consumidores, determina la cantidad disponible de un bien específico que los consumidores están dispuestos a comprar en función del precio. (Policonomics, 2017)

Es indispensable realizar el estudio de demanda en el sector inmobiliario para establecer las preferencias y requerimientos que las personas buscan al momento adquirir una propiedad en relación a su capacidad de compra.

#### 4.5. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.

##### 4.5.1. Estratificación socioeconómica



*Gráfico 23: Estratificación socioeconómica.  
Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, 2020)  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

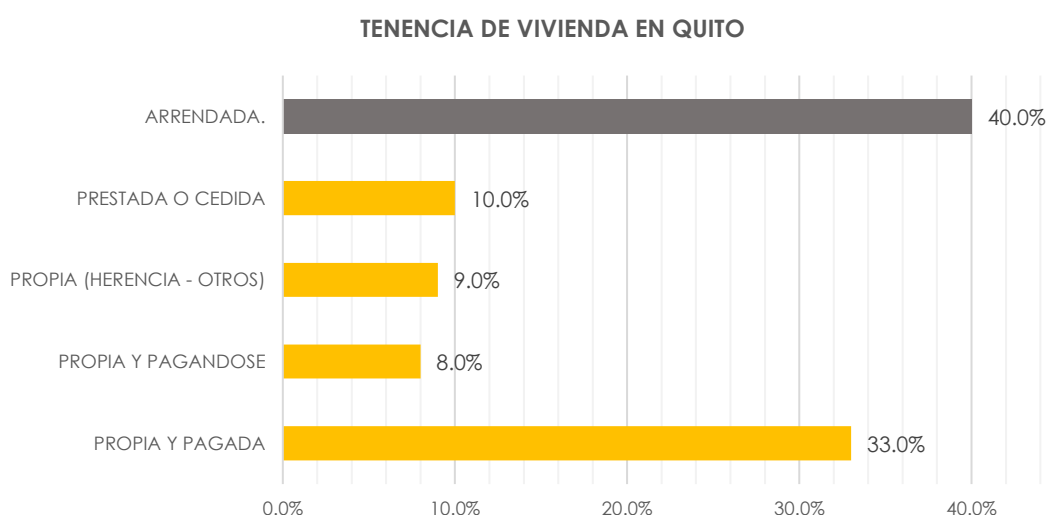
La información de la estratificación socioeconómica obtenida de la página web de Ernesto Gamboa & Asociados, nos ayuda a identificar el estrato socioeconómico que predomina en la ciudad de Quito.

Con los datos que se muestra en la Gráfico 23, junto con el de ubicación y entorno donde se desarrolla nuestro proyecto, que revisamos en el capítulo de localización se establece que el sector es de carácter netamente residencial, por ende se determina que el proyecto inmobiliario se enfocará para un segmento socioeconómico medio típico y medio alto.

También debemos considerar que el segmento medio típico está dividido en medio superior y medio inferior, con el proyecto nos dirigiremos al medio superior que representa el cincuenta por ciento del porcentaje de población media típica, lo que nos permitirá llegar al menos al 21,50% del total de la población del sector.

#### 4.5.2. Tenencia de vivienda.

Según los datos obtenidos en el último censo que se realizó en el Distrito Metropolitano de Quito por parte de INEC, se conoce las condiciones de tenencia de bienes inmuebles en Quito.



**Gráfico 24: Tenencia de vivienda en Quito.**

**Fuente: (Instituto de la Ciudad, s.f.)**

**Elaboración: Sebastián P. Ramírez B**

Con esta información se establece que entre el 50% y 60% de la población posee vivienda propia por diferentes orígenes, nuestro proyecto estará dirigido al 40% de la población que arrienda una propiedad para vivir.

### 4.5.3. Interés de adquirir vivienda

Según la información proporcionada por Ernesto Gamboa & Asociados el interés de adquirir una vivienda en los próximos tres años, se distribuye en forma progresiva teniendo un impacto del 52% en la población que desea adquirir vivienda en un periodo de 3 años

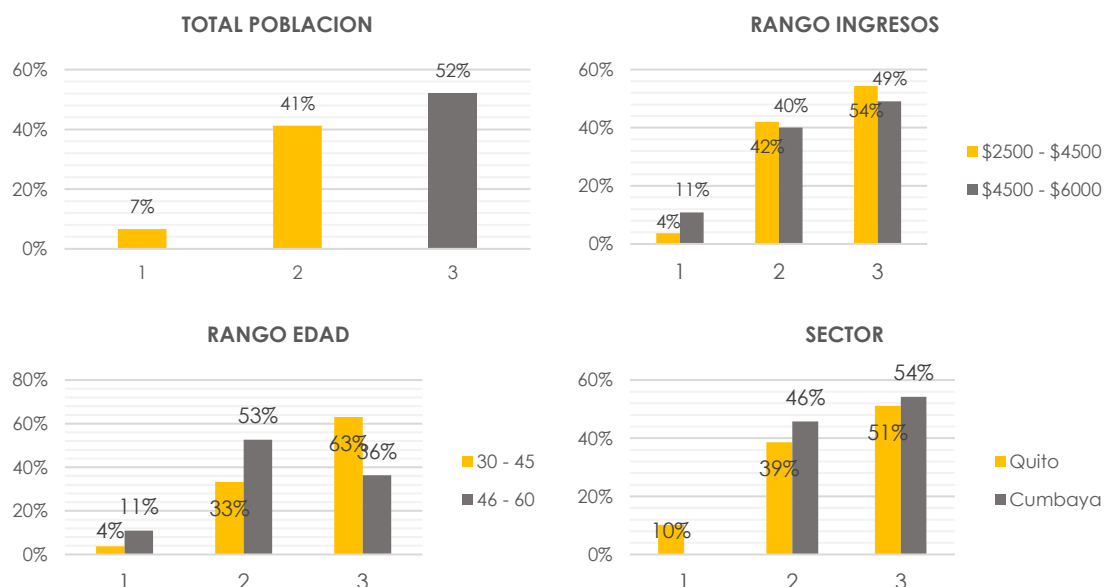


Gráfico 25: Interés de adquirir vivienda - próximos 3 años

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Esta proyección es producto de la facilidad que brindan los promotores durante la etapa de construcción y desarrollo, para que el cliente difiera sus cuotas hasta el momento de la entrega del inmueble y de acuerdo al plan de financiamiento que cada promotor presenta.

#### 4.5.4. Destino de la nueva vivienda

El mercado inmobiliario a pesar de no presentar un crecimiento considerable actualmente como en años anteriores, sigue siendo uno de los sectores más seguros para invertir.

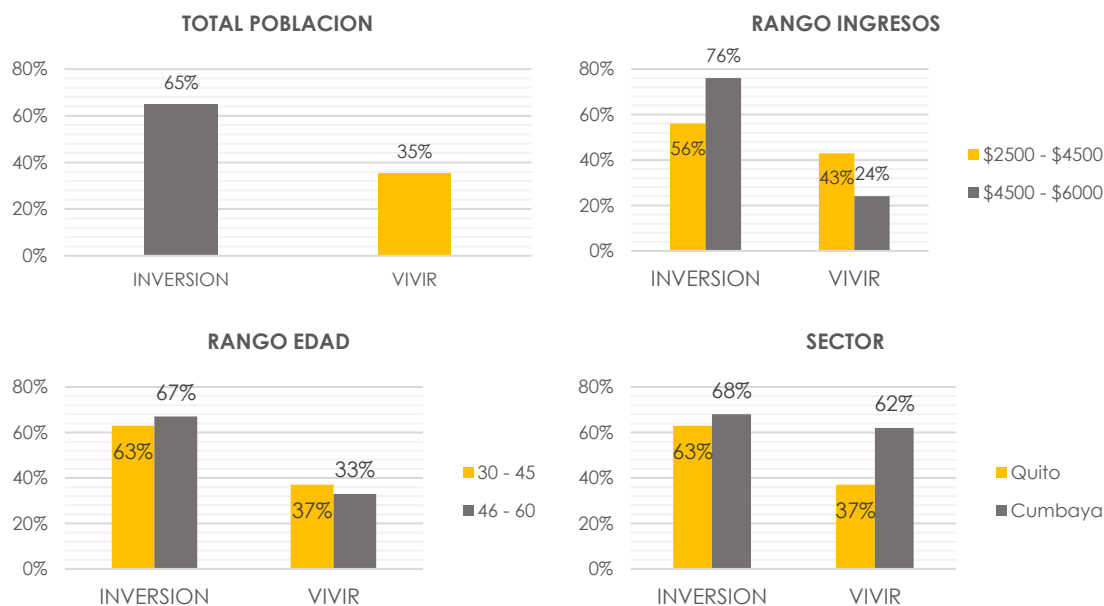


Gráfico 26: Destino de la nueva vivienda.

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2020)

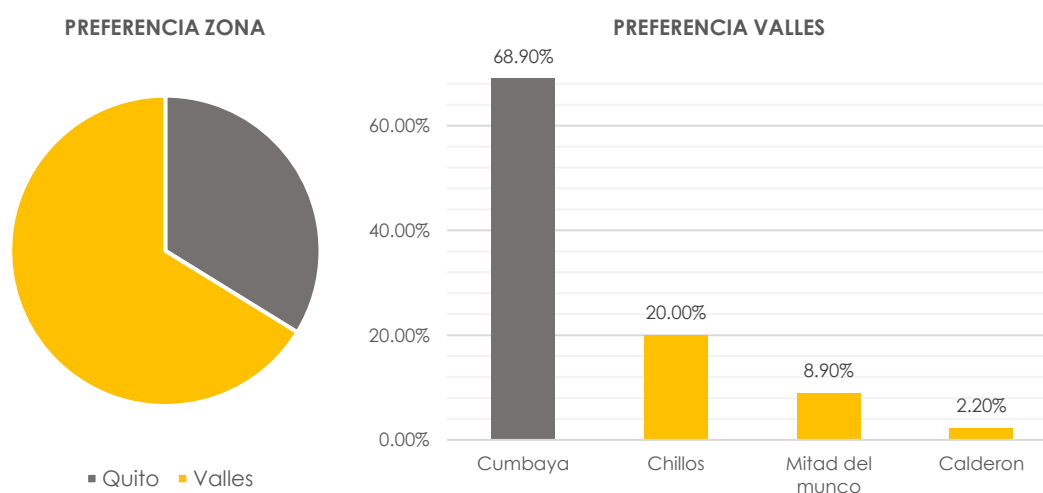
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Si analizamos la Gráfico 26 la mayor cantidad de personas están dispuestas a adquirir una vivienda como fuente de inversión o arriendo, esto nos ayuda como sector inmobiliario a tener una mejor recepción de los proyectos, siendo el sector de Cumbayá uno de los de mayor demanda.

#### 4.5.5. Preferencia del sector

Para realizar el análisis de preferencia por la ubicación según el mercado, debemos considerar que por las características que presenta la ciudad de Quito y sus limitaciones topográficas gran parte de la población ha tenido que migrar a los distintos valles que rodean la capital.

Al estar alejados del centro de Quito y sus servicios, algunos de estos valles brindan al consumidor la facilidad de adquirir viviendas a un precio más accesible, por lo que se vuelven ejes focales al momento de buscar bienes inmuebles.



*Gráfico 27: Preferencia del sector.*

*Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2020).*

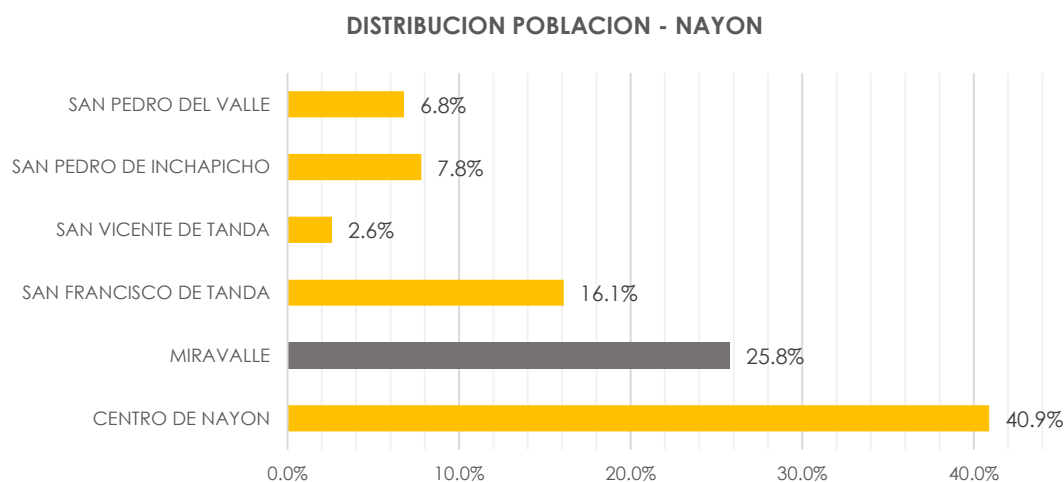
*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

El valle de Cumbayá es uno de las principales zonas que tiene mayor demanda, pues las personas muestran más interés por el sector por ser diferente al resto de valles, cuenta con todos los servicios que brinda el centro de Quito, permitiendo que funcione de forma casi autónoma, dependiendo de la capital únicamente por los servicios públicos que están ubicados en diferentes sectores de la urbe principal.

#### **4.5.6. Migración a Nayón**

Analizando los últimos datos censales del 2,001 al 2,010 existentes, la ciudad de Quito presenta un crecimiento en la población del 2.18% en total.

De acuerdo a la ubicación del proyecto nos enfocaremos en la parroquia de Nayón, donde se establece que la población tuvo una tasa de crecimiento anual del 5.3% mucho más alta que la de Quito, generando un incremento en la oferta de viviendas y consecuentemente un aumento en la plusvalía de los bienes inmuebles. (Gobierno Parroquial Nayón, 2018)



*Gráfico 28: Distribución de la población de Nayón por sectores.*

*Fuente: (Gobierno Parroquial Nayón, 2018)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

Esto confirma que las personas prefieren migrar a los valles de Cumbayá y Los Chillos, conocemos además que del total de la población que vive en Nayón el 25% está distribuido en el sector de Miravalle.

## 4.6. CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

### 4.6.1. Características según segmentación Socio-Económica.

CARACTERISTICAS SEGMENTACION SOCIO - ECONOMICA				
Descripción	Población	# Baños	# Estación.	Observaciones.
Medía Alta.	11%	2	1	Piso flotante.
				Teléfono - Internet - Lavadora.
Medía.	23%	1	0	Pisos de Cerámica.
				Teléfono - Internet - Lavadora.
<b>TOTAL</b>	<b>34%</b>			

*Tabla 2: Características - segmentación Socio - Económica.*

*Fuente: (INEC - Instituto Nacional de estadísticas y censos)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

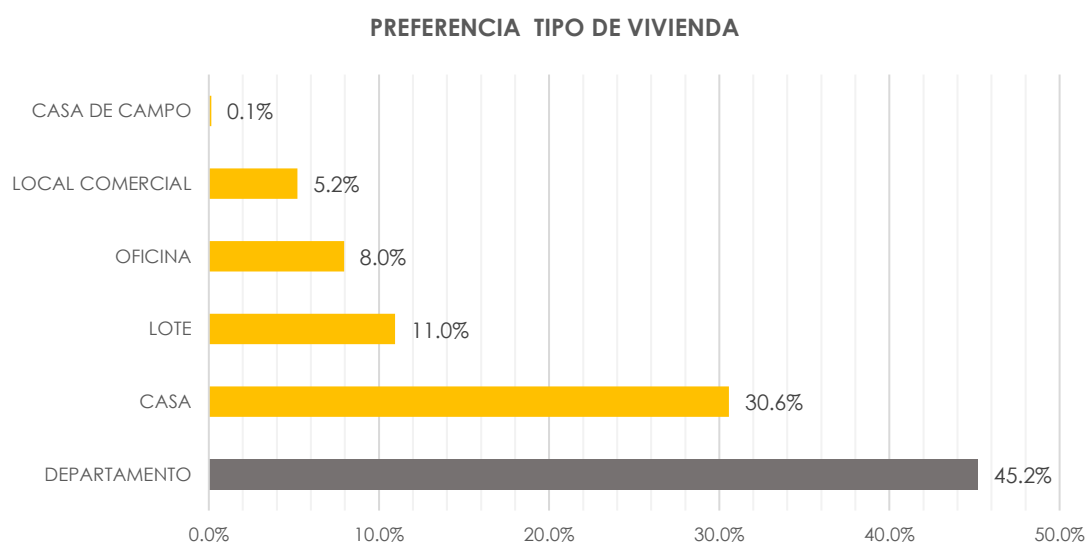


Con la segmentación socio-económica de la población podemos establecer ciertas características para cada grupo de posibles compradores, de manera que estén acordes a las necesidades y requerimientos, que tengan como finalidad satisfacer las expectativas y mantener el estilo de vida, considerando factores como educación, economía, bienes, vivienda, tecnología, hábitos de consumo.

El proyecto está dirigido para la segmentación media y media alta siendo indispensable considerar las características antes expuestas al momento de concebir el proyecto arquitectónico, para cumplir con las exigencias mínimas que tiene el mercado objetivo.

#### 4.6.2. Tipología de vivienda.

Con las características definidas por segmentación socio económico es necesario analizar la preferencia por tipología de vivienda que tiene la población de la ciudad de Quito.



**Gráfico 29: Preferencia tipo de vivienda.**

**Fuente: (Properati., 2020)**

**Elaboración: Sebastián P. Ramírez B**

Según la información obtenida en Properati a enero del 2,020, el 45.20% de las personas que buscan un bien inmueble prefieren un departamento y un 30.60% una casa, sea para comprar o para alquilar la propiedad.

Determinando que la mejor opción es proponer un proyecto inmobiliario conformado por departamentos, ya que actualmente tienen una mejor recepción por parte del mercado consumidor ya sea para vivir o como inversión.

#### 4.6.3. Tamaño m2 de vivienda.

En base a los estudios realizados por Ernesto Gamboa & Asociados que establece un rango de metros cuadrados de construcción para viviendas nuevas destinadas para un estrato medio y medio alto, se estima como área mínima para las viviendas 70m2, área media 120m2 y máxima de 250m2, obteniendo de esta manera un promedio de 104m2 y una moda de 90m2.

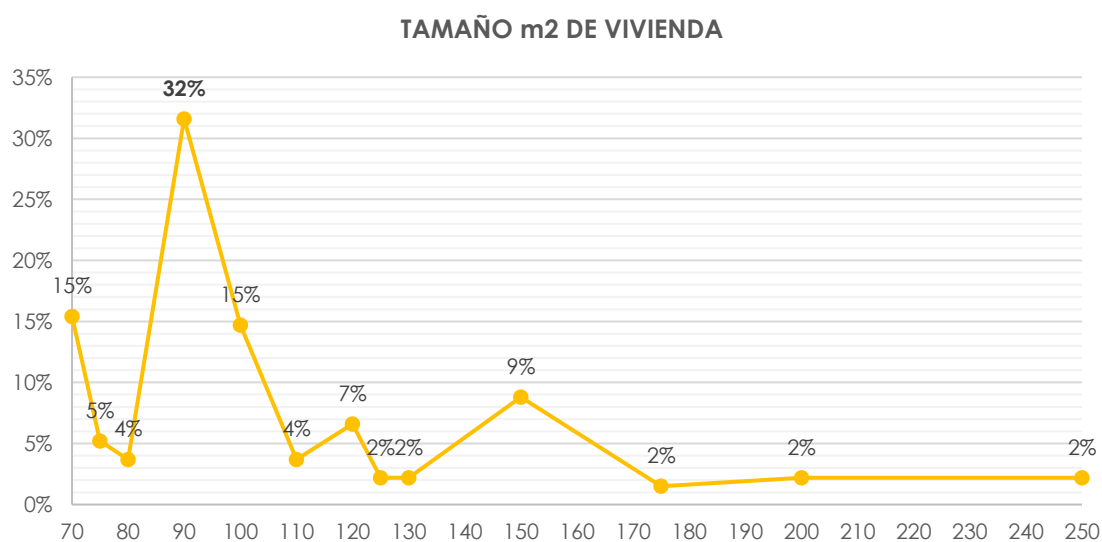


Gráfico 30: Preferencia de la población m2 – vivienda

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Estableciendo que el 47% de la población prefiere vivir en bienes inmuebles con un área total de entre 90m2 y 100m2, que corresponden un 32% y 15% respectivamente.

#### 4.6.4. Número de dormitorios

Ahora debemos considerar también la preferencia de las personas en cuanto al número de dormitorios que conforman el departamento

Con el análisis y comparación de datos que constan en la Gráfico 31, la preferencia por departamentos de tres dormitorios ofertados en el mercado inmobiliario para la venta es del 51%, sin embargo, la demanda es de apenas un 37% teniendo una sobre oferta, algo similar sucede al momento de arrendar el mismo producto.

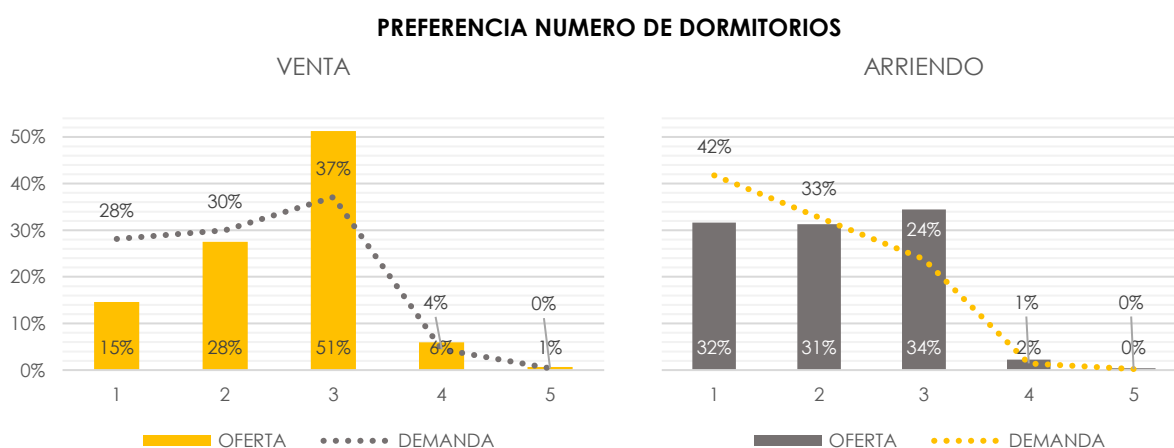


Gráfico 31: Preferencia número de dormitorios

Fuente: (Properati., 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

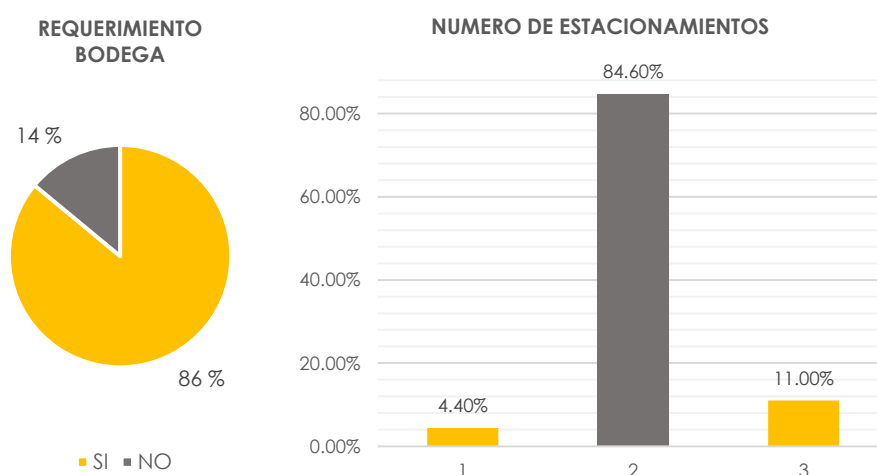
Esto no ocurre con los departamentos de uno y dos dormitorios, en los cuáles el porcentaje de demanda es mayor al porcentaje de oferta, tanto para la venta como para el alquiler de este tipo de inmuebles, siendo los departamentos de un dormitorio los que tienen una mayor brecha entre la oferta y demanda.

Al momento de adquirir un departamento de un dormitorio se tiene una diferencia del 13% en relación oferta – demanda y al instante de arrendar el mismo bien se tiene una diferencia del 10%. Con esta información claramente

se define que el mercado necesita departamentos de uno y dos dormitorios para satisfacer la demanda que existe en la actualidad.

#### 4.6.5. Requerimiento estacionamientos y bodegas

Otra característica muy importante y que debe ser evaluada, es el número de estacionamientos que requieren los consumidores para tomar la decisión de compra de un departamento, al igual se debe considerar la opción de tener o no una bodega.



*Gráfico 32: Requerimiento estacionamiento y bodega.  
Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2020)  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

Según la información obtenida en base al estrato socioeconómico que habita en el sector de Miravalle, la mayoría de personas necesitan disponer de dos estacionamientos y una bodega.

Con esta característica es necesario implementar a dos estacionamientos por unidad de vivienda, sea para comercializarlas junto con la vivienda o para vender un estacionamiento adicional como alternativa para satisfacer esta necesidad.

#### 4.6.6. Requerimiento áreas comunales

Con el análisis de las áreas privadas, se toma en cuenta cuales son los requerimientos que buscan las personas dentro de un proyecto inmobiliario para satisfacer sus necesidades inmediatas y sus actividades extras.

En base a la información que consta en la Gráfico 33 observamos las áreas comunales más importantes, que son consideradas al momento de tomar una decisión de comprar una vivienda.



**Gráfico 33: Preferencia servicios comunales.**  
Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2020)  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

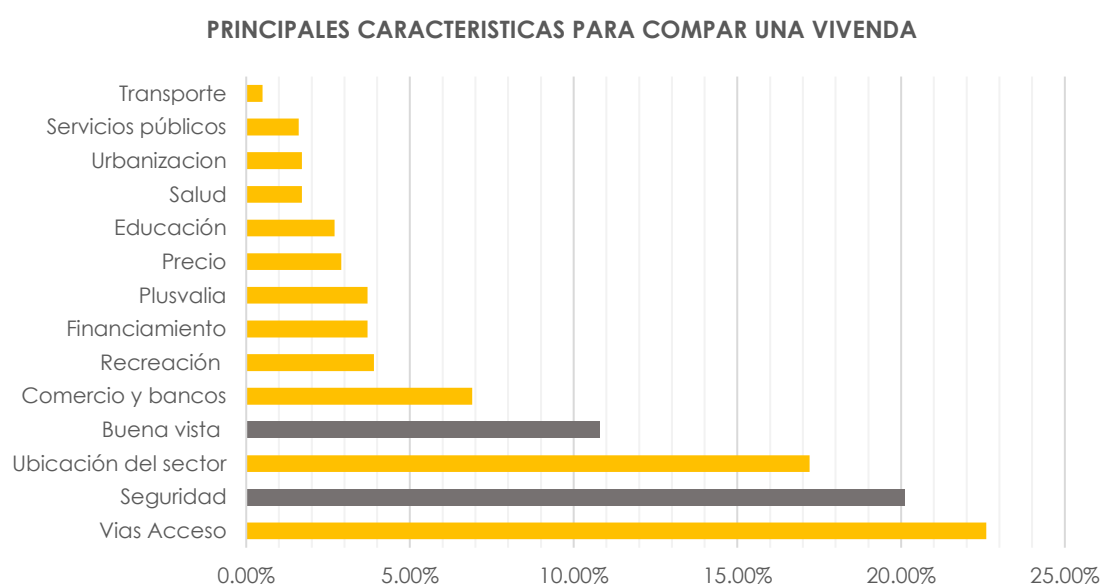
Sin embargo, no todas estas áreas se adaptan a los proyectos, existen diferentes características que deben considerarse, como el área de terreno, forma del terreno, tipología del proyecto, mercado objetivo y ubicación del proyecto.

Se tiene claro que entre los equipamientos que debe tener nuestro proyecto para brindar una mejor satisfacción al cliente son la guardianía, salón comunal, áreas verdes, estacionamientos de visitas.

## 4.7. ADQUISICIÓN DEL PRODUCTO

### 4.7.1. Principales características para adquirir una vivienda.

Para adquirir una vivienda las personas evalúan las características que el inmueble brinda para satisfacer sus expectativas primarias y secundarias de esta forma valoran si la inversión a realizar es rentable en el corto y mediano plazo.



**Gráfico 34: Principales características para adquirir una vivienda.**

*Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2020)*

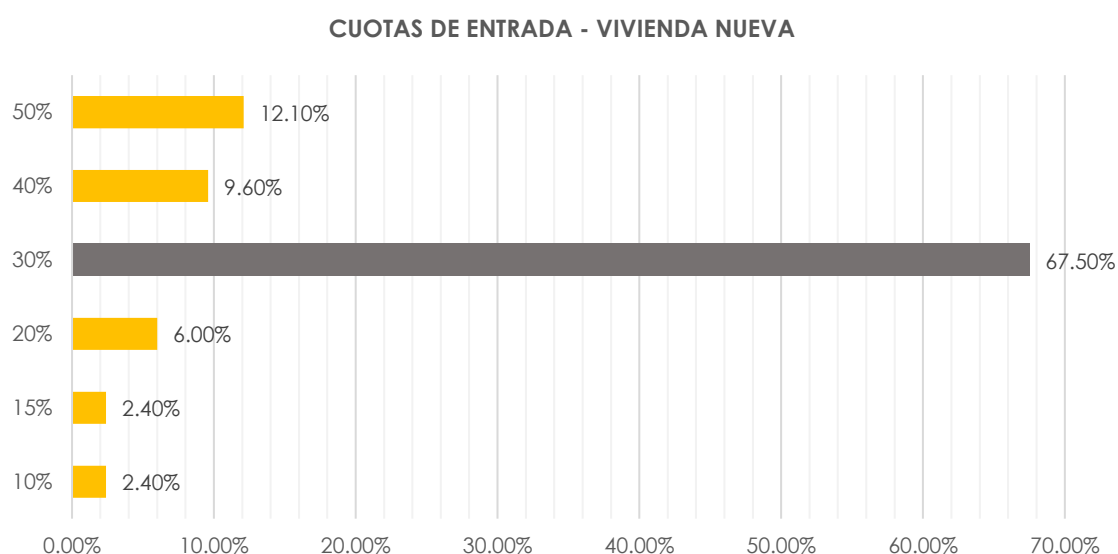
*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

Por lo general estas características están relacionadas al entorno del inmueble, siendo necesario buscar y encontrar la forma para que nuestro proyecto se beneficie sin necesidad de generar costos adicionales.

Proveer seguridad al inmueble, tener una buena vista desde la vivienda, poseer vías de acceso, son valores agregados que debemos ofrecer o implementar en nuestro proyecto inmobiliario, aprovechar cualidades especiales que posee nuestro terreno y convertirlas en un atractivo.

#### 4.7.2. Forma de pago por vivienda

Para realizar la compra del inmueble la mayoría de probables compradores lo realiza con crédito hipotecario con diferentes entidades financieras disponibles en el mercado, de esta manera el 92.7% de población recurre a algún tipo de financiamiento, buscando las tasas de interés más convenientes y montos acordes a su capacidad de pago, apenas un 7.3% lo hace con fondos propios.



*Gráfico 35: Cuotas de entrada - Vivienda nueva.*

*Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

Revisando esta información se concluye que los promotores manejan distintas opciones para el financiamiento de la reserva y cuota de entrada mínima, facilitando a los clientes la posibilidad de endeudarse para acceder a la compra del inmueble, en la actualidad un 67,50% de los promotores inmobiliarios se manejan con el 30% de entrada.

Al ser esto una tendencia es necesario analizar la posibilidad de ofrecer una mejor alternativa que facilite a los clientes la toma de decisiones, claro está que como máximo debe proyectarse con el 30% como cuota de entrada y

teniendo en cuenta la capacidad de pago de cada cliente, este planteamiento deberá ser evaluado individualmente al momento de realizar el flujo de fondos de nuestro proyecto.

#### **4.8. ESTUDIO OFERTA**

Se entiende como oferta la cantidad de bienes inmobiliarios y servicios disponibles en el mercado, que varios promotores, organizaciones e instituciones ofrecen para la venta o alquiler, en un determinado lugar o sector, de diferentes precios y características, ya sea directamente en la zona estratégica o permeable con la que se relaciona nuestro proyecto.

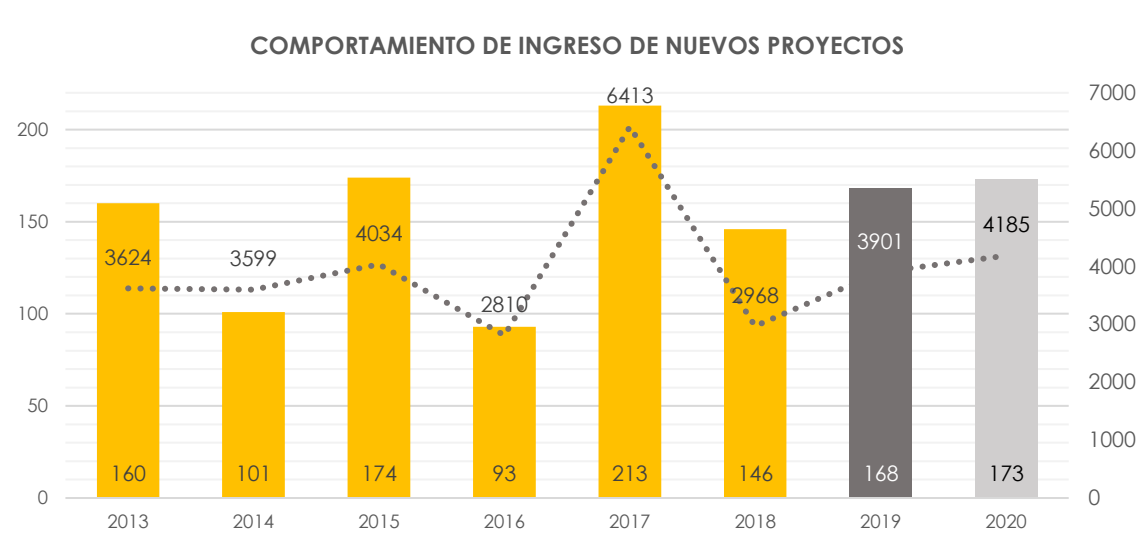
La oferta tiene un impacto muy importante en la determinación de los precios de los diversos productos, poniendo como relevante las características, y cualidades de cada uno, permitiendo una interacción directa con la demanda. (Pedrosa, s.f.)

##### **4.8.1. Comportamiento ingresos nuevos proyectos**

Con el comportamiento de ingresos de nuevos proyectos se determina que en el período entre 2017 a 2018 se produjo una baja considerable en el número de proyectos aprobados, a pesar de esto para el año 2019 se recuperó la participación del sector inmobiliario, con la aprobación de nuevos proyectos.

El incremento de nuevos proyectos produjo mayor oferta en el sector inmobiliario a nivel general de la ciudad de Quito, siendo necesario que de igual manera aumente la demanda, para establecer un punto de equilibrio y exista una óptima rotación del inventario.





*Gráfico 36: Comportamiento de ingresos de nuevos proyectos.*

*Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2019)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez*

Con el comportamiento de ingresos de nuevos proyectos se determina que en el período entre 2017 a 2018 se produjo una baja considerable en el número de proyectos aprobados, a pesar de esto para el año 2019 se recuperó la participación del sector inmobiliario, con la aprobación de nuevos proyectos.

El incremento de nuevos proyectos produjo mayor oferta en el sector inmobiliario a nivel general de la ciudad de Quito, siendo necesario que de igual manera aumente la demanda, para establecer un punto de equilibrio y exista una óptima rotación del inventario.

Según las proyecciones se esperaba que el sector inmobiliario siga en desarrollo, como fue hasta el mes de febrero del 2020, con las nuevas circunstancias económicas del mundo y de nuestro país, con el tema de la pandemia Covid 19 declarada como emergencia sanitaria que afectó a todos los sectores económicos sociales internos y externos, muchos proyectos postergaron su inicio, otros se detuvieron, e incluso algunos han preferido posponer sus lanzamientos.

#### 4.8.1. Número de proyectos por sectores- Quito

Con el número de proyectos que se desarrollan en los distintos sectores que conforman Quito, vemos que del 2,018 al 2,019 han disminuido y se prevé con certeza que para el 2,020 esta tendencia será aún más severa a consecuencia de la pandemia Covid 19, inclusive para el año 2.021 se estima que la recuperación será lenta en el sector de la construcción.

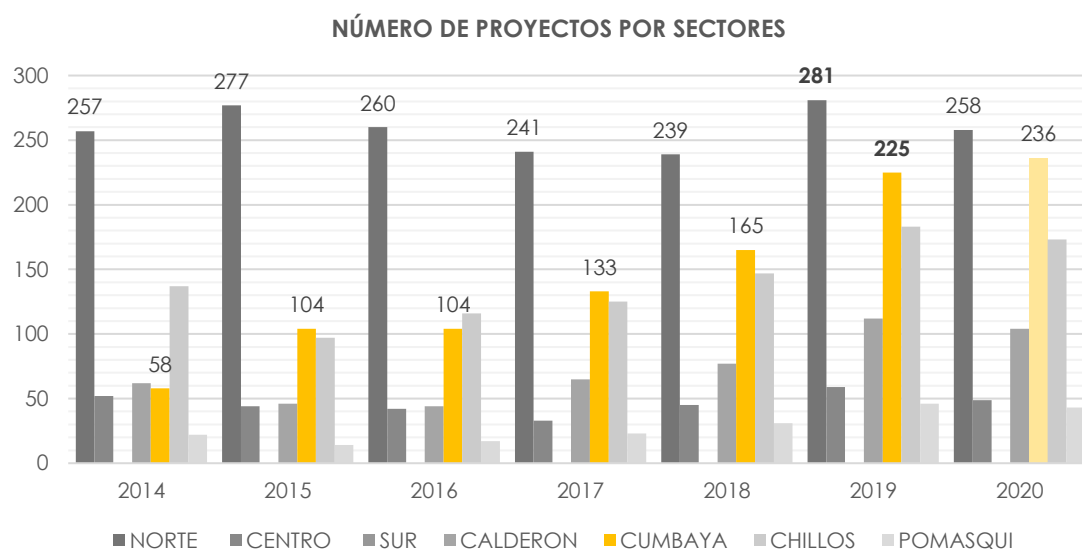


Gráfico 37: Número de proyectos por sectores – Quito

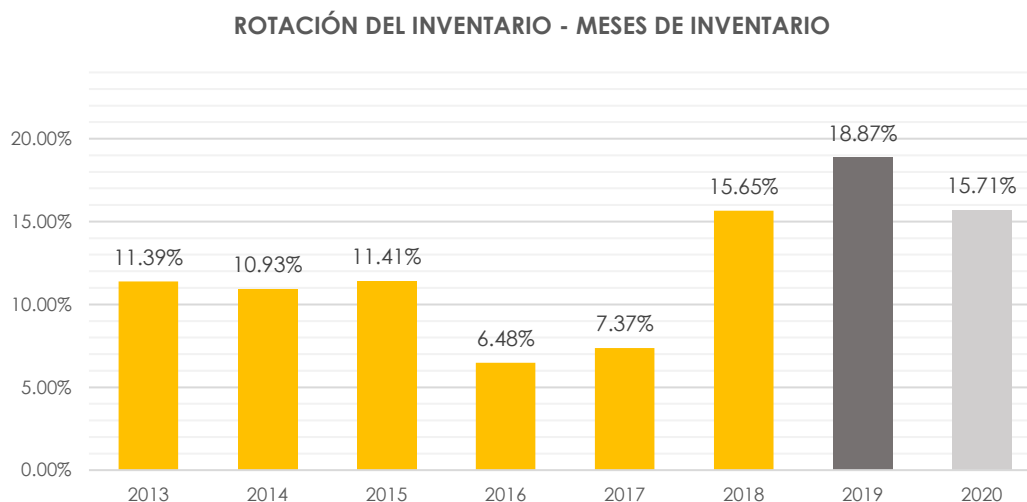
Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2019)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Si comparamos cada uno de los sectores tanto en su registro histórico como la proyección para este año se puede establecer que el mayor número de proyectos se ha desarrollado en el norte de Quito convirtiéndose en el sector de desarrollo inmobiliario.

En Cumbayá ha crecido la oferta de proyectos inmobiliarios en los últimos años y se espera que el número de proyectos siga incrementando, razón por la cual es factible la implementación de un proyecto en esta zona.

## 4.8.2. Rotación del inventario



*Gráfico 38: Rotación de inventario – Quito.  
Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2019)  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

Con el número de proyectos actuales y su crecimiento por cada uno de los sectores de Quito es necesario saber cuál ha sido la rotación general de los bienes inmuebles en el mercado inmobiliario.

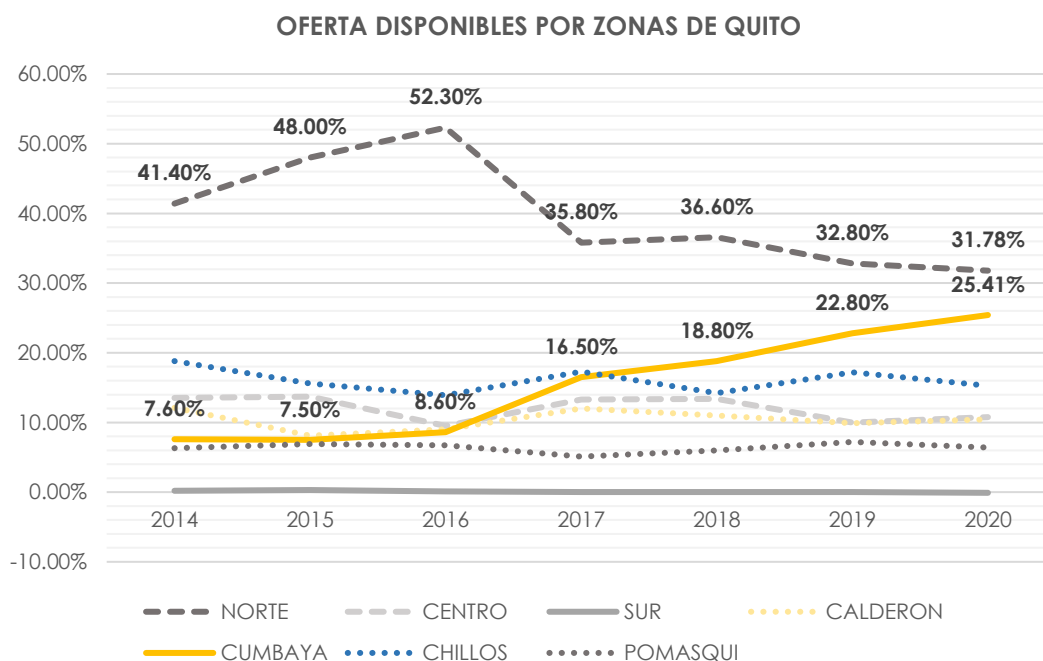
La rotación de viviendas de los proyectos en los últimos años no ha sido tan dinámica, es por eso que incluso la cantidad de proyectos años tras año ha disminuido a nivel general.

La rotación en el mercado en el año 2,019 fue 18.87%, es la más alta de los últimos años, sin embargo las proyecciones y tendencias de rotación para este año fueron mayores, por las circunstancias económicas actuales del país para el año 2,020 el panorama no es nada favorable, lo que hace necesario que se implemente nuevas estrategias de marketing.

## 4.8.3. Comportamiento oferta por sectores – Quito

Para verificar la relación que tiene el incremento de número de proyectos en las zonas de Quito con la oferta de proyectos inmobiliarios es indispensable

conocer cuáles son los sectores preferidos por los promotores para el desarrollo de los proyectos.



*Gráfico 39: Ofertas disponibles por zonas de Quito.*

*Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2019).*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez*

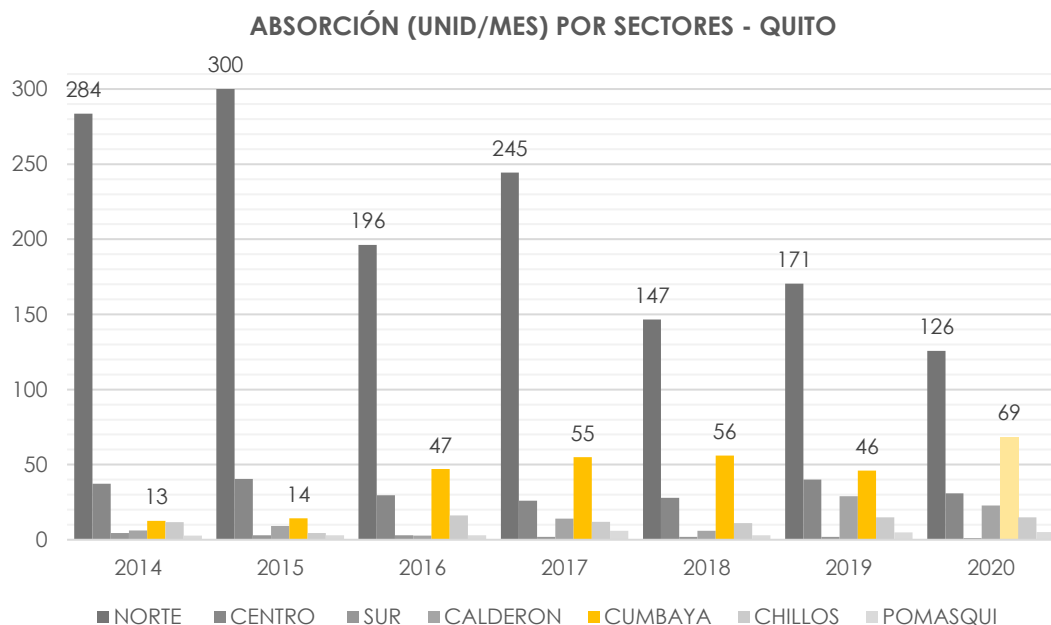
Si relacionamos el incremento de proyectos con el comportamiento de la oferta en los mismos sectores se ratifica que Cumbayá actualmente presenta un gran potencial para la realización e inversión en proyectos inmobiliarios por su crecimiento constante en cuanto a la oferta.

#### **4.8.4. Absorción de proyectos por sectores – Quito**

Sabiendo que la oferta en Cumbayá ha crecido, es indispensable conocer de igual manera la absorción que tiene el sector para saber si tiene una buena acogida los proyectos y que tan constante es la venta de las unidades en el sector.

El comportamiento de la absorción de los proyectos se relaciona claramente con los dos puntos analizados anteriormente, el Norte de Quito sigue

siendo el sector más dinámico a pesar de tener una menor absorción, que duplica a las unidades vendidas por mes en Cumbayá.



*Gráfico 40: Absorción de proyectos por sectores.*

*Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2019)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez*

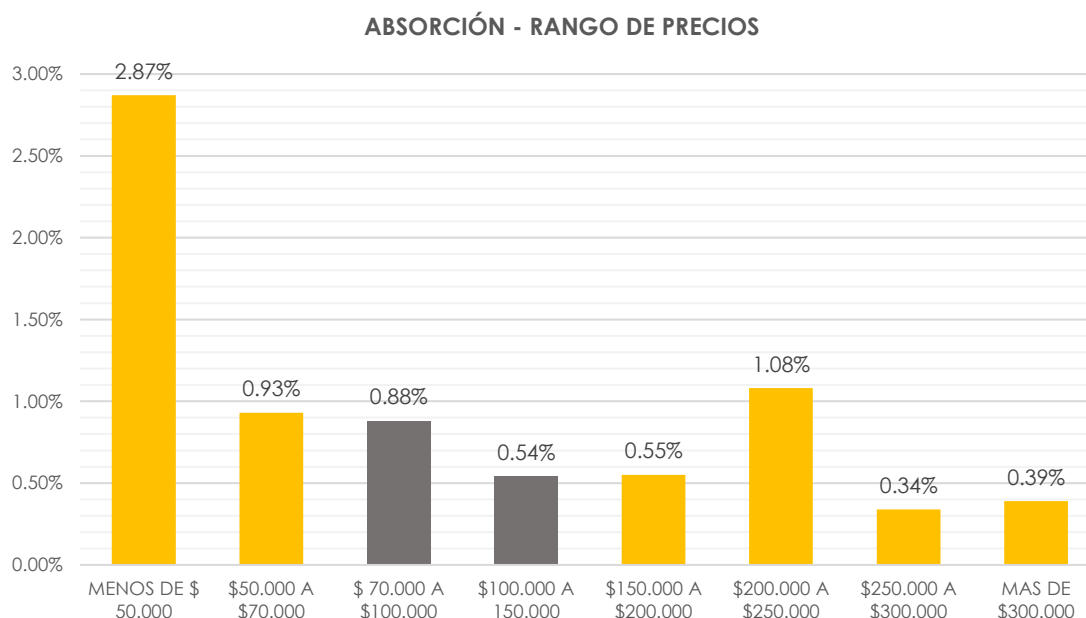
Por su parte Cumbayá tiene el mismo crecimiento exponencial en cuanto a oferta y absorción es por eso que siguen incrementando los números de proyectos siendo actualmente uno de los lugares idóneos para implementar un proyecto inmobiliario.

#### **4.8.5. Absorción rango de precios.**

Con la absorción de unidades por sectores es también importante conocer cuales cual son las absorciones en base a los precios de las viviendas que actualmente se ofertan en la ciudad de Quito.

Según la información obtenida se establece que acorde a las características la absorción predominante en el mercado tiene una relación de

0.88% al 0.54%, que van en un rango de precios de \$70.000 a \$100.000 y \$100.000 a \$150.000 por unidad respectivamente.



**Gráfico 41: Absorción por rango de precios.**

*Fuente: (MarketWatch, 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

A pesar de este análisis es necesario conocer cuáles son los segmentos socio económicos que acceden a cada uno de los rangos de precios establecidos y definir los precios que estén acordes a nuestro sector, mercado objetivo y producto.

#### **4.8.6. Oferta según estratificación socioeconómica.**

En la fase inicial se analizó la estratificación de la población por nivel socioeconómico, definiendo dos principales segmentos en el sector de Miravalle que son el medio alto y el medio superior que se ubican dentro de la categoría de medio típica.

Con esta subcategorización y de acuerdo a los rangos de precios a los que pueden acceder las personas en base a sus ingresos, se analiza cual es la

oferta que existe en el mercado actualmente, teniendo un total de 47.35% entre los dos segmentos.

ESQUEMA POBLACIÓN 2019						
Año	Porcentaje	Ingresos		Precio vivienda		Oferta
ALTA	2.1%	MAS DE \$6,000.00		MAS DE \$280,001.00		3.63%
MEDIA ALTA	4.0%	\$ 3,200.00	\$ 5,999.00	\$ 140,001.00	\$ 280,000.00	18.13%
MEDIA SUPERIOR	17.5%	\$ 2,500.00	\$ 3,199.00	\$ 90,001.00	\$ 140,000.00	29.22%
MEDIA INFERIOR	17.5%	\$ 850.00	\$ 2,499.00	\$ 35,001.00	\$ 90,000.00	41.81%
MEDIA BAJA	32.5%	\$ 400.00	\$ 849.00	\$ 8,001.00	\$ 35,500.00	7.21%
BAJA	26.6%	MENOS DE \$ 399.00		HASTA \$8,000.00		0.00%

*Tabla 3: Oferta según estratificación socioeconómica.*

*Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados., 2019)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez*

Al relacionar este análisis junto con la absorción por rango de precios se determina que el mercado objetivo podrá adquirir viviendas entre \$90.000 y \$150.000, que está acorde con el costo por m2 de venta.

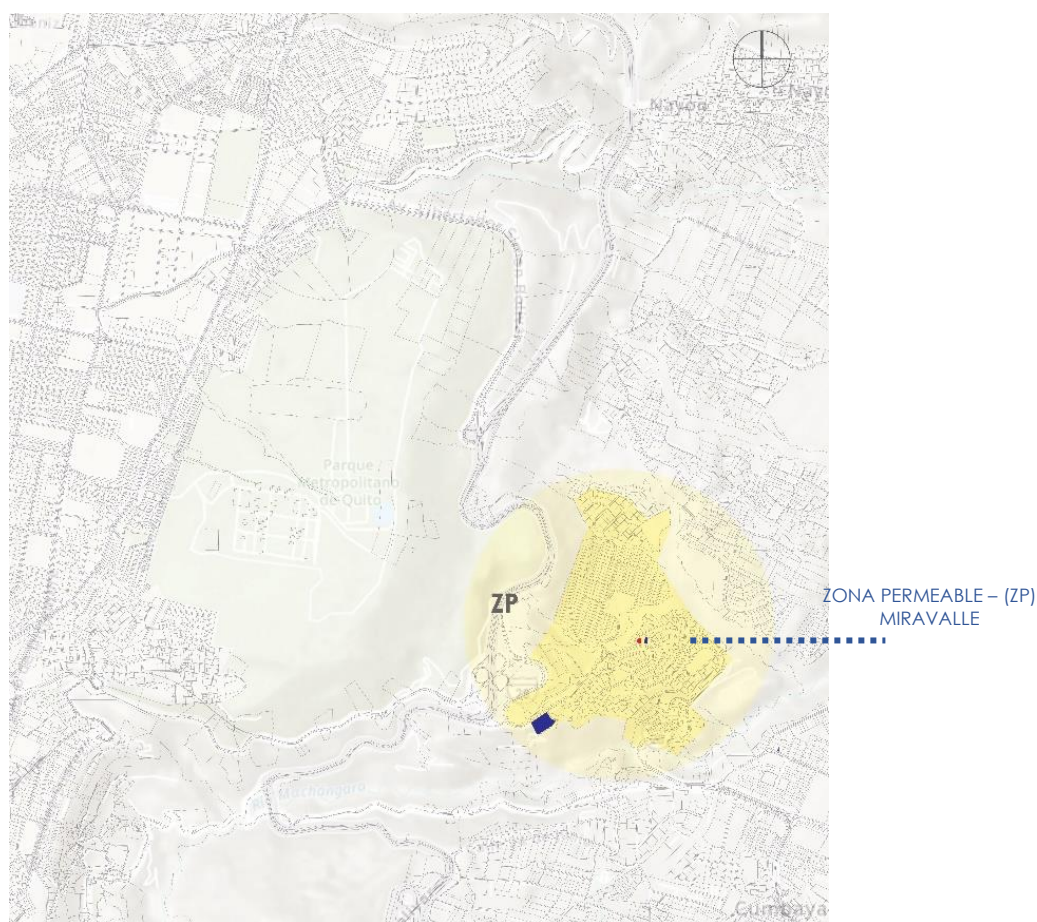
#### **4.9. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA**

Para realizar el estudio de la oferta de proyectos inmobiliarios lo haremos tomando en cuenta la ubicación de nuestro proyecto, para delimitar la competencia existente, adicional se considera las características que actualmente prevalecen en la demanda de bienes inmuebles.

Tomando en cuenta lo antes mencionado, establecemos para nuestro estudio dos zonas: una estratégica y una permeable, en cada una de ellas analizaremos proyectos inmobiliarios conformados por departamentos.

#### 4.9.1. Proyectos - Zona permeable.

La zona permeable está definida directamente por los límites expuestos en el capítulo de localización y la denominaremos **ZP**, se tomarán en cuenta todos los proyectos que actualmente se desarrollan en Miravalle, en donde por ser un sector consolidado encontramos solamente dos proyectos



*Ilustración 24: Identificación zona permeable.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

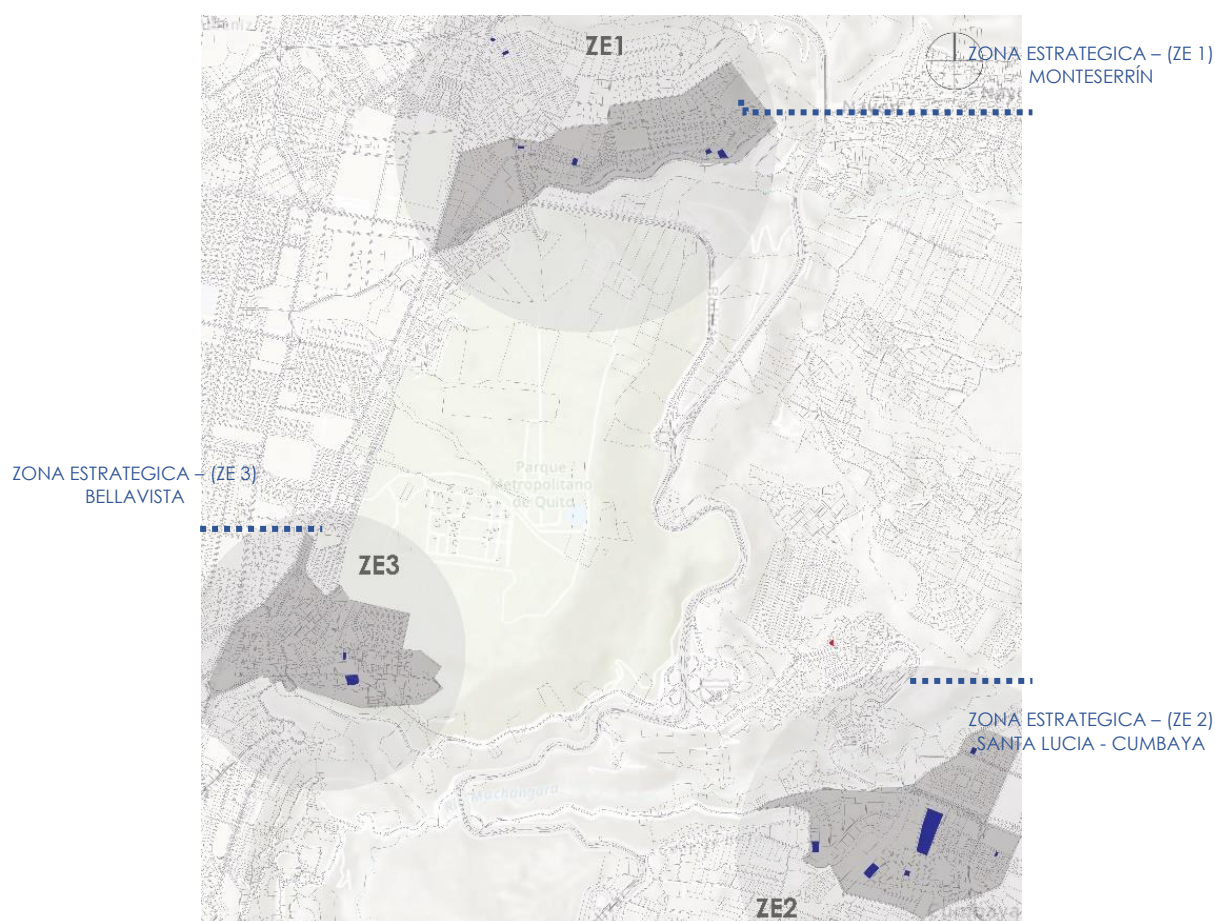
#### 4.9.2. Proyectos - Zona estratégica.

En nuestro caso una de las principales cualidades del sector es la distancia con las centralidades de Quito y Cumbayá, es por eso que se ha definido tres zonas estratégicas puntuales



La primera zona se denomina **ZE1** se encuentra en el sector de Monteserrín, la división se realizó tomando en cuenta las vías principales que permiten un regreso rápido a Cumbayá, sin ingresar a la urbe de la ciudad de Quito, teniendo una fluida conexión de estos sectores, en esta zona hemos identificado seis proyectos.

La segunda denominada **ZE2** se encuentra en Cumbayá entre los sectores de Santa Rosa y Jacarandá, para delimitar esa zona se consideró la división por vías principales del sector, que nos permiten un retorno fluido a Quito sin entrar a Cumbayá, en esta zona se identificaron seis proyectos.



*Ilustración 25: Identificación zonas estratégicas*  
*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

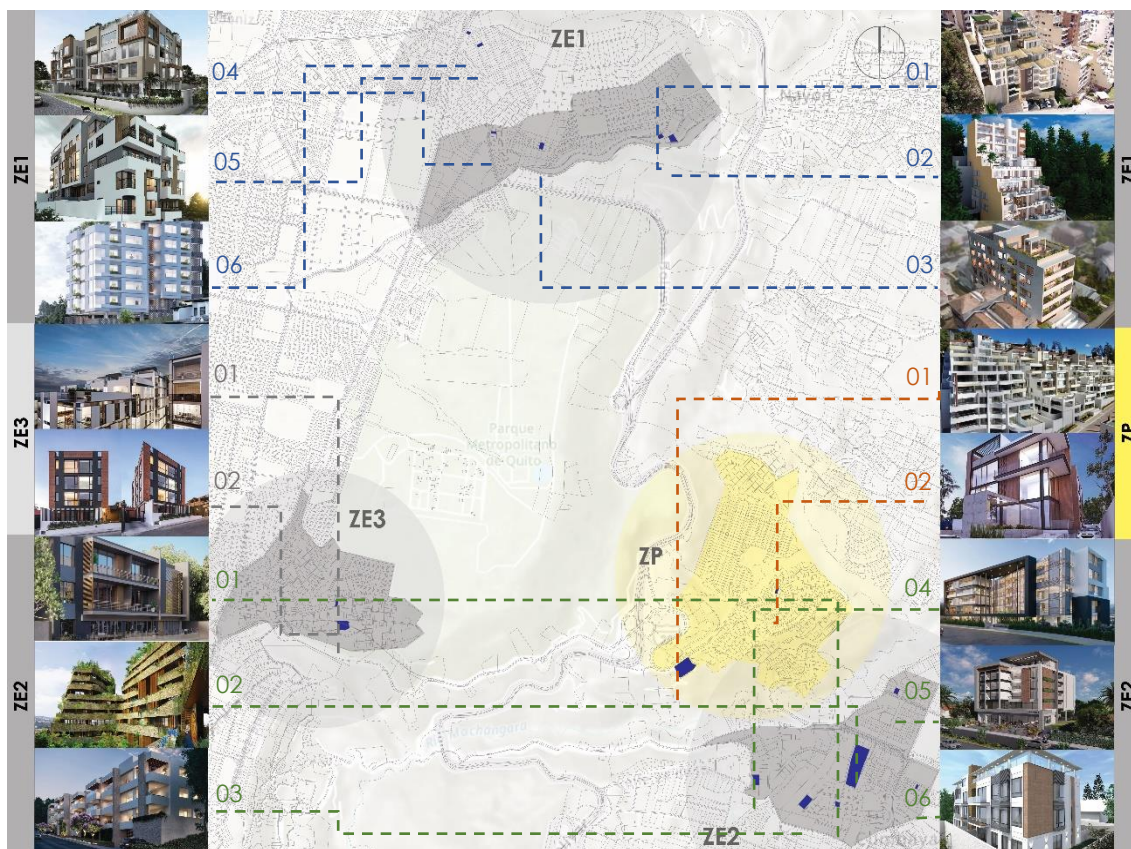
Nuestra tercera zona se encuentra en Bellavista denominada **ZE3**, con iguales características que las anteriores, se la considera estratégica por ubicarse cerca de Miravalle y Cumbayá, en sus alrededores está el Túnel Guayasamín que permite una comunicación rápida con los sectores antes mencionados, en esta zona se encontraron dos proyectos.

IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS				
Zona		Código	Nombre del proyecto	Sector
Zona permeable	ZE	ZP - 01	Diamond Miravalle.	Miravalle
		ZP - 02	Corban.	
Zona estratégica 1	ZE1	ZE1 - 01	Sfera II.	Monteserrín
		ZE1 - 02	Ibis del Moral 4.	
		ZE1 - 03	Edificio Tris.	
		ZE1 - 04	Illinizas - Torre 2.	
		ZE1 - 05	Edificio Nao 2.	
		ZE1 - 06	Edificio Toquilla.	
Zona estratégica 2	ZE2	ZP2 - 01	Edificio Astrum.	Santa Lucia Jacaranda
		ZP2 - 02	Aquarela - Etapa Aire.	
		ZP2 - 03	Aralia -Etapa 2.	
		ZP2 - 04	Ilios de Cumbayá.	
		ZP2 - 05	Infiniti Suites.	
		ZP2 - 06	Edificio Velletri.	
Zona estratégica 3	ZE3	ZP3 - 01	El Mirador.	Bellavista
		ZP3 - 02	Bv 16-45	

*Tabla 4: Identificación de proyectos.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

Con la identificación de cuatro zonas y un total de diez y seis proyectos, es indispensable en primera instancia analizar las zonas e identificar en cada una de ellas los proyectos más relevantes, que serán una competencia directa para nuestro proyecto inmobiliario.

Como se puede ver tanto en la Ilustración 25, como en la Tabla 4 cada proyecto está identificado con un código que guarda relación con la zona a la que pertenece, lo cual es importante para el próximo análisis a realizar.



*Ilustración 26: Área permeables y estratégica - Estudio de mercado.*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

#### **4.10. Selección de proyectos.**

Es necesario de los diez y seis proyectos identificados en el sector, seleccionar aquellos que se convertirán en una competencia directa para nuestro proyecto y hacer una evaluación pormenorizada de las características generales y de las cualidades particulares, para en la planificación del producto final aprovechar esta información.

Para esta primera evaluación se consideran factores como la participación de inventario de los proyectos, participación total de la absorción y la participación de penetración en el mercado, unidades totales, unidades disponibles, costos por m<sup>2</sup> y costos totales

Este análisis se debe realizar por cada zona estratégica para identificar los más representativos.

### Zona Estratégica 1 – (ZE 1)

La Zona Estratégica 1 está conformada por seis proyectos inmobiliarios con características muy similares a las que se consideraron para la evaluación, siendo necesario recurrir a la participación de penetración en el mercado.

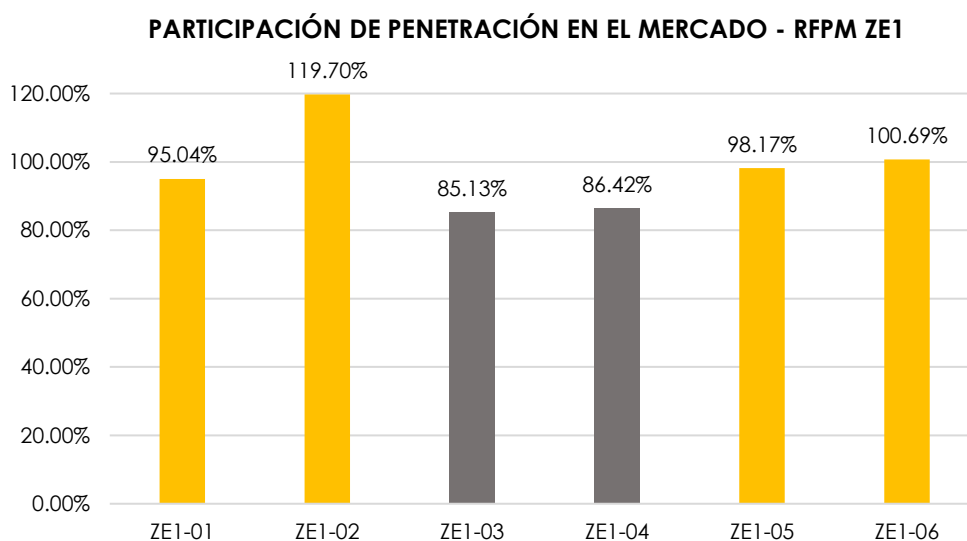


Gráfico 42: RFPM - Zona estratégica 1 - (ZE 1)  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Como resultado de este análisis se descartó a dos proyectos el ZE1-03 y el ZE1-04 que tienen un bajo índice de penetración en la zona, lo que nos demuestra que su participación real no es similar ni superior a su participación en la zona, esto podría alterar los resultados reales del sector.

### Zona Estratégica 2 – (ZE 2).

Como mencionamos anteriormente la Zona Estratégica 2 tiene seis proyectos inmobiliarios a analizar, con diferentes características entre ellos, siendo la variante más significativa la relación de costo/m<sup>2</sup>.

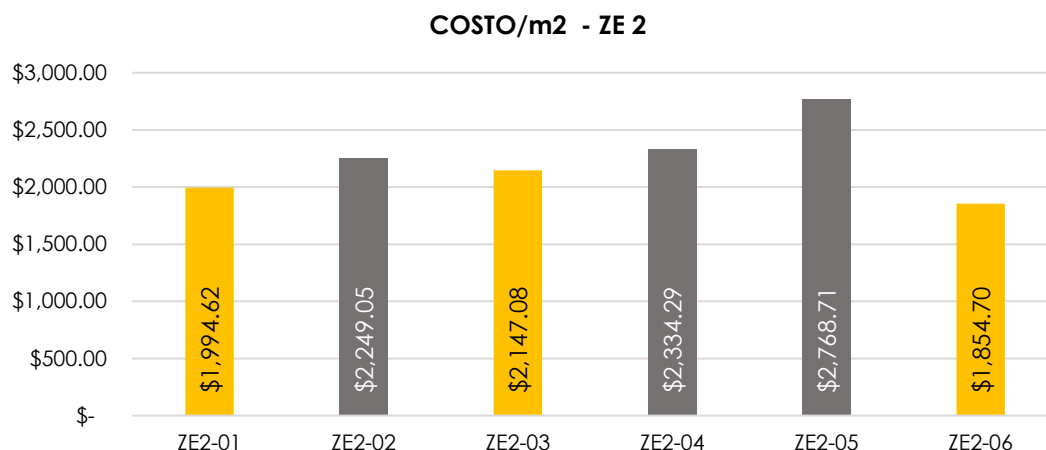


Gráfico 43: Costo/m2 de la zona estratégica 2 - (ZE 2)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Como se muestra en la Gráfico 43, existen tres proyectos que presentan costos elevados para la zona y para el mercado objetivo en el cual estamos enfocados, estos tres proyectos tienen costos superiores a los \$2,450.00 por m2, lo que automáticamente los pone fuera de nuestro análisis.

Descartados los proyectos ZE2-02, ZE2-04 y ZE-05, ya que pueden alterar nuestro análisis final y darnos resultados poco reales y acertados.

### Zona Estratégica 3 – (ZE 3).

En la Zona Estratégica 3 se identificaron dos proyectos, de los cuáles se recopiló toda la información disponible para realizar el respectivo análisis.

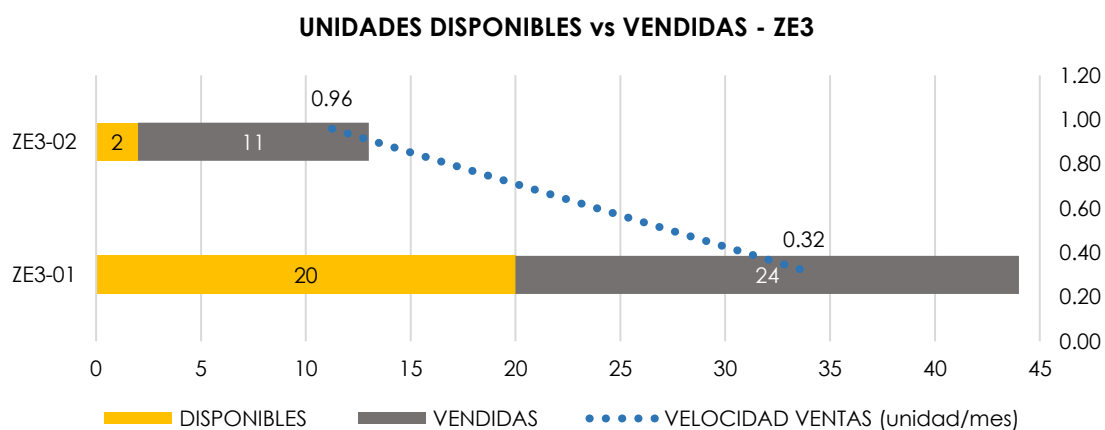
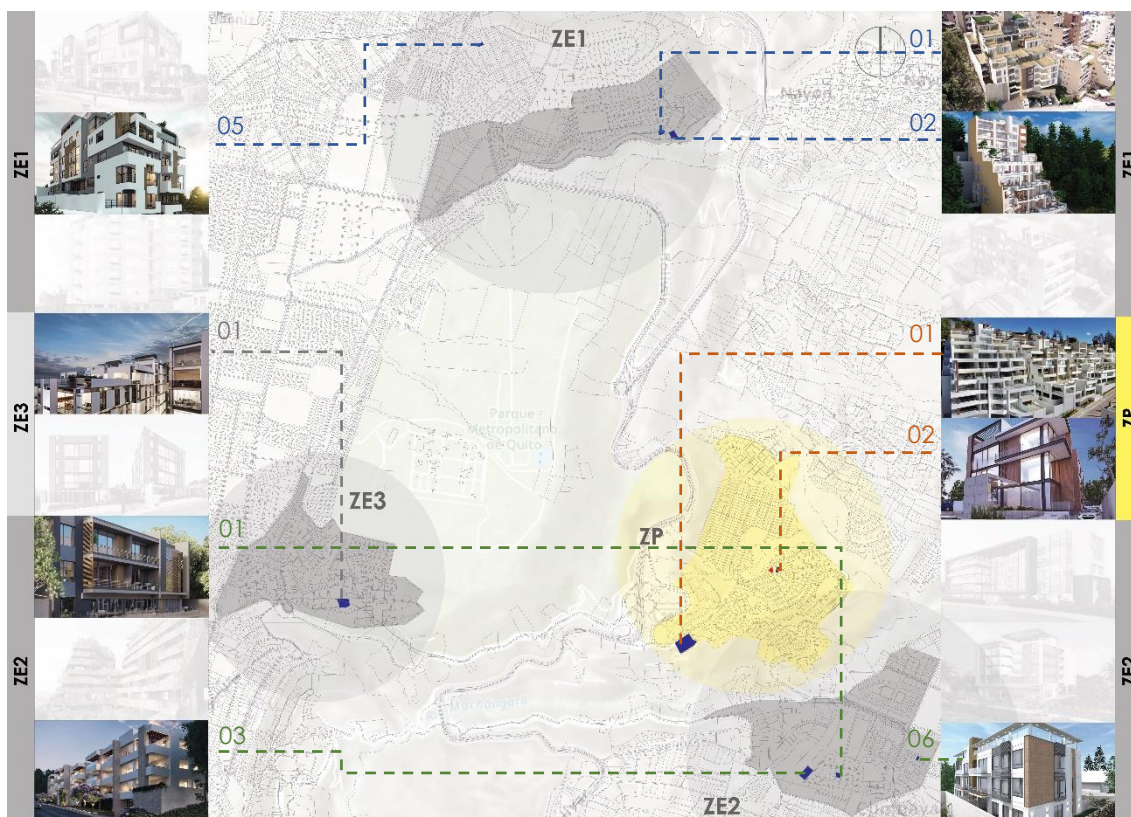


Gráfico 44: Unidades disponibles vs vendidas - Zona estratégica 3 - (ZE 3)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

El factor más influyente en este sector, es la diferencia que existe entre las unidades disponibles y su velocidad de venta, si relacionamos con la fecha tentativa para iniciar nuestro proyecto inmobiliario, el proyecto ZE2-02 con solo dos unidades de vivienda disponibles ya no se considera competencia en corto plazo, quedaría descartado.



*Ilustración 27: Identificación proyectos seleccionados.*

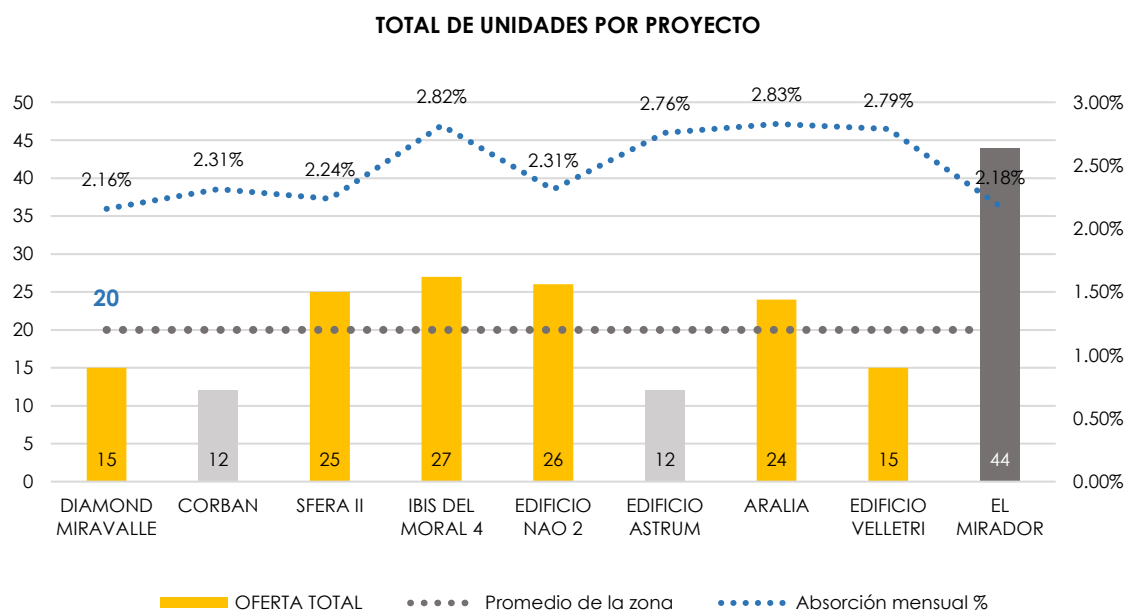
*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

## 4.11. EVALUACION CARACTERISTICAS DE LA COMPETENCIA

### 4.11.1. Unidades ofertadas por proyecto.

El número de unidades disponibles por proyecto permite conocer la magnitud de cada uno, brindando la facilidad de calcular la velocidad de ventas desde su lanzamiento.

Relacionamos el número de unidades vendidas con el número de unidades disponibles, al final tenemos como resultado la absorción de los departamentos en la zona, además nos permite establecer la preferencia de las personas de vivir en proyectos con numerosas unidades de vivienda o más exclusivos con menor cantidad de viviendas.



*Gráfico 45: Total de unidades por proyecto.*

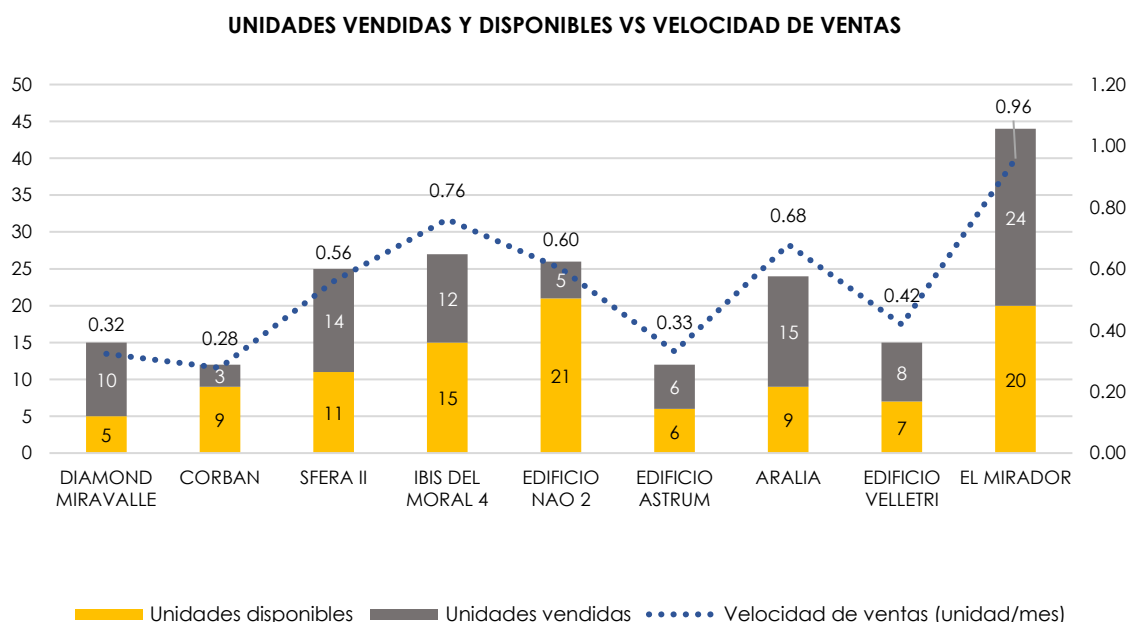
*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

Como resultado de este análisis se obtiene que los proyectos que tienen un promedio de veinte unidades de vivienda, que corresponde a la media de los proyectos seleccionados tienen una mejor absorción, en relación a aquellos proyectos con muchas unidades de vivienda.

#### **4.11.2. Vendido vs disponible.**

Es necesario revisar el comportamiento de los proyectos, relacionando sus unidades totales y estableciendo la diferencia entre ventas y disponibles, para definir cuál proyecto tiene mejor acogida. y analizar las características que favorecen su aceptación en el mercado.

Con la Gráfico 46, se presume que los tres proyectos con mejor recepción tienen más del 50% de departamentos vendido, teniendo la mayoría un promedio de veinte unidades a excepción del proyecto El Mirador.



**Gráfico 46: Unidades vendidas vs disponibles.**

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

Sin embargo, al comparar la velocidad de ventas del proyecto El Mirador con su absorción en el mercado, se reafirma la preferencia por proyectos con hasta veinte departamentos, planificar proyectos más numerosos perjudica a la hora de decidir por parte de nuestro segmento objetivo.

Definir la tipología de departamentos que encontramos en cada proyecto, nos ayuda a identificar cuáles tienen mejor velocidad de ventas y proyectar cómo debemos estructurar nuestros departamentos para cumplir con las expectativas del mercado.



#### 4.11.3. Unidades ofertadas por tipología

Al conocer cuál es la estructura de los proyectos inmobiliarios con relación a la tipología de departamentos, establecemos cual es el porcentaje actual de cada uno de los proyectos y el promedio que presenta

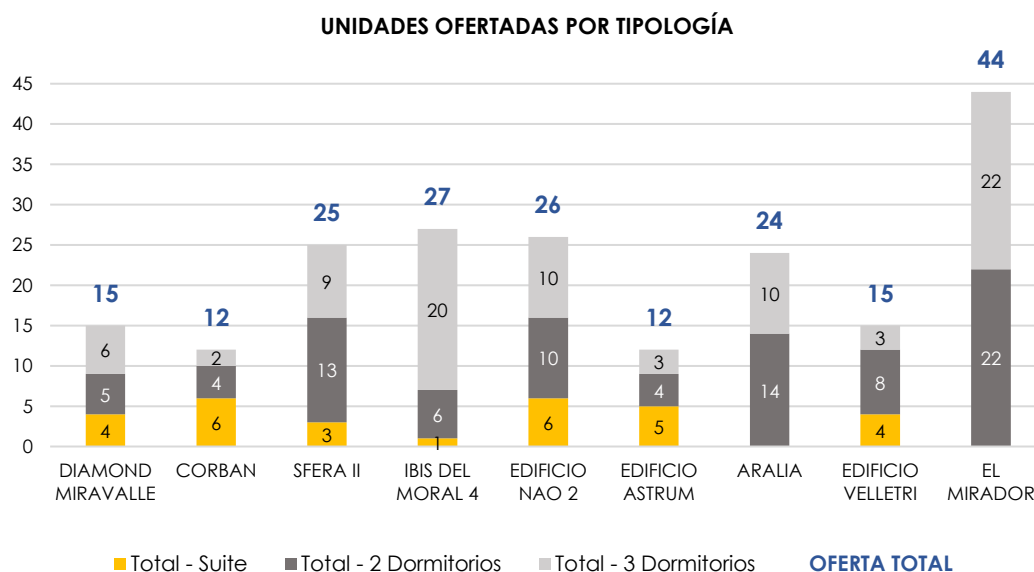


Gráfico 47: Unidades ofertadas por tipología.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

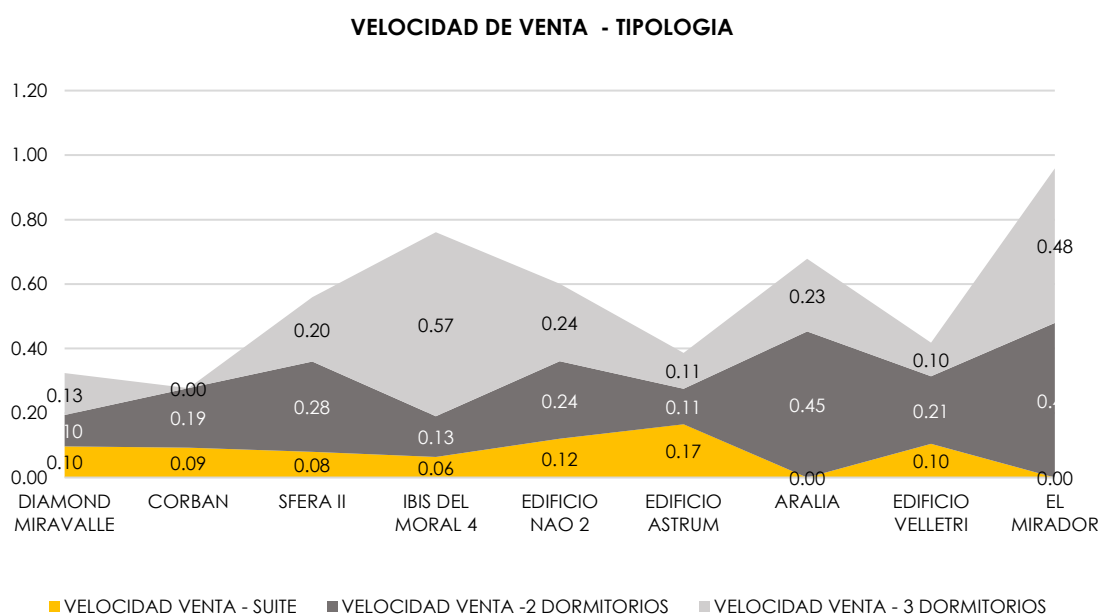
Con la información anterior, se determina que en todos los proyectos el producto más atractivo son los departamentos de dos dormitorios, seguido por los de tres dormitorios y por último las suites, por lo tanto aprovechando el análisis realizado nos enfocaremos en los departamentos con mayor demanda.

Siendo indispensable comparar el total de las unidades de proyectos por su tipología con la velocidad de ventas de cada uno.

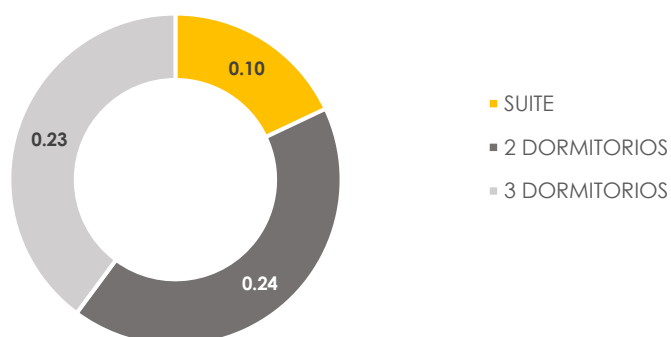
#### 4.11.4. Velocidad de venta por tipología.

Conociendo que los departamentos de dos dormitorios son más ofertados en el mercado al que nos enfocamos, es primordial enfocarnos en la velocidad

de ventas , para lo cual relacionamos estos dos índices para tomar una decisión e implementar la mayor cantidad de esta tipología en nuestro proyecto



**PROMEDIO VELOCIDAD DE VENTA - TIPOLOGIA**



*Gráfico 48: Velocidad de ventas por tipología.*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

La ilustración nos muestra que los departamentos de dos dormitorios tienen la mayor velocidad de venta en todos los proyectos y a nivel global tienen velocidad de 0.24 unid/mes seguido por departamentos de tres dormitorios con 0.23 unid/mes y por último las suites que evidentemente tienen baja demanda.

Razón por la cual nuestro proyecto debe contemplar la mayor cantidad de departamentos de dos dormitorios , lo que será un factor favorable para tener buena absorción de ventas.

#### 4.11.5. Costo por m2 cuadrado de vivienda.

Conociendo ya la tipología preferida por las personas es necesario definir cuál es el precio/m2 con mejor absorción en la zona, en base a los proyectos ofertados actualmente.

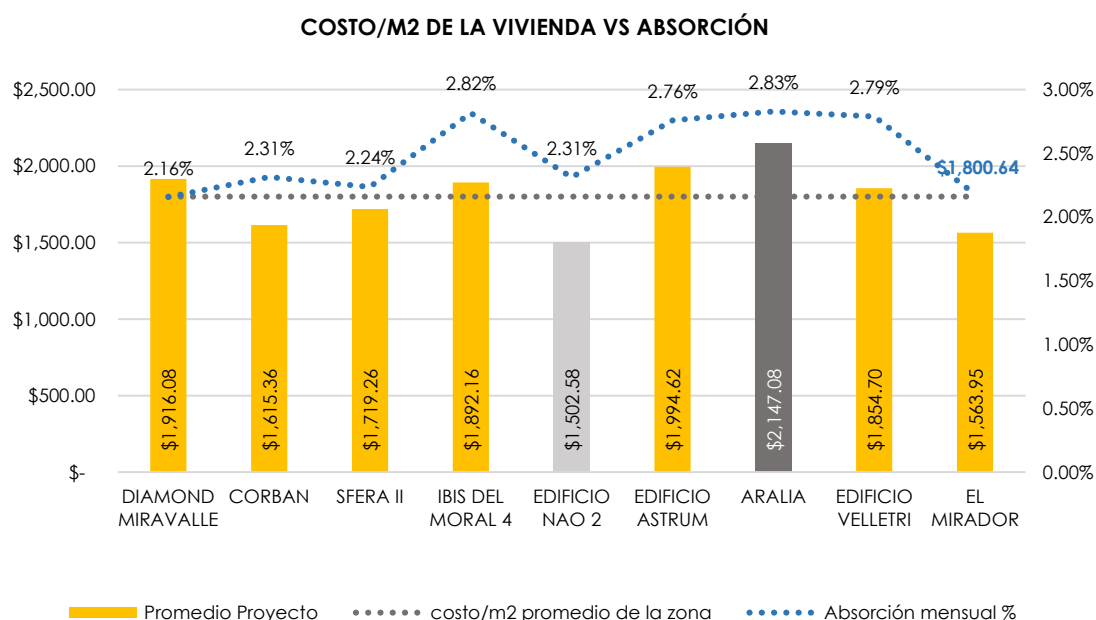
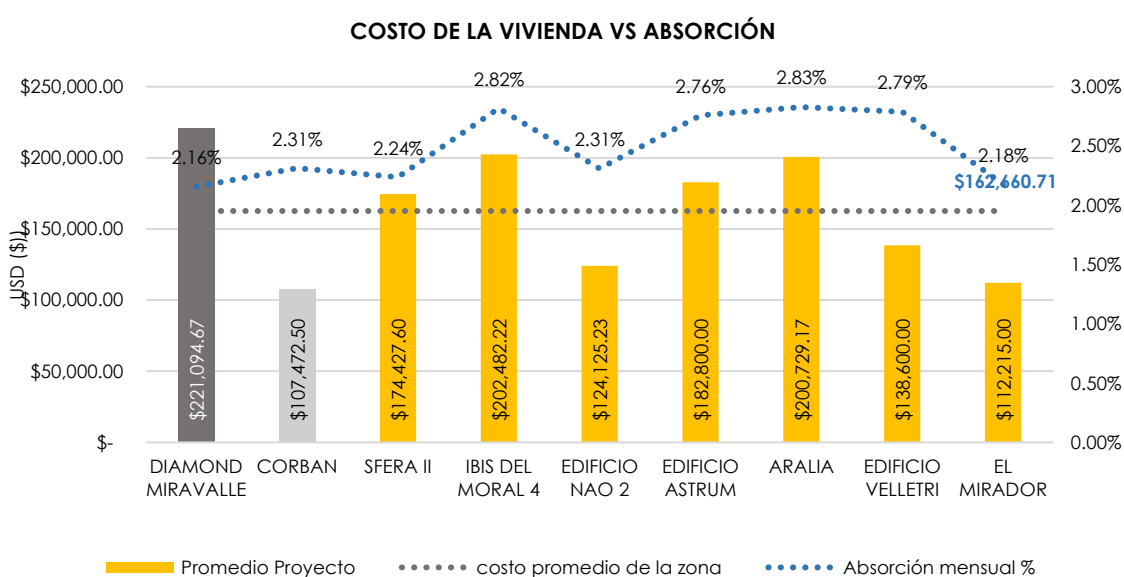


Gráfico 49: Costo/m2 de la vivienda vs absorción.

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Con la comparación de precios/m2 entre los diferentes proyectos se identifica un precio máximo de \$2,147.08 y un precio mínimo de \$1,502.58 alcanzando un promedio de los ocho proyectos de \$1,800.64 ; siendo el precio referencial a considerar para realizar una proyección de precios para nuestro proyecto.

Teniendo en cuenta el precio referente de \$ 1,800.64 por m<sup>2</sup> pasaremos a costear los diferentes tipos de departamentos , tomando una relación con la absorción en el mercado, finalmente estableceremos un precio promedio que debemos manejar de manera que no se excedan los costos por unidad de vivienda, y claro está que deben estar en concordancia con los m<sup>2</sup> que actualmente se ofertan en el mercado inmobiliario del sector y por cada tipología de vivienda.



*Gráfico 50: Costo total de la vivienda vs absorción.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

Tras este análisis es importante considerar el área que cada proyecto tiene disponible por tipología de departamentos y según el precio establecido por m<sup>2</sup>.

#### 4.11.1. Área por tipología

Una vez identificado el precio referencial por m<sup>2</sup> es importante conocer cuál es el área por cada tipología de departamento que se oferta, estableciendo un promedio de acuerdo al sector y las características del mercado objetivo.

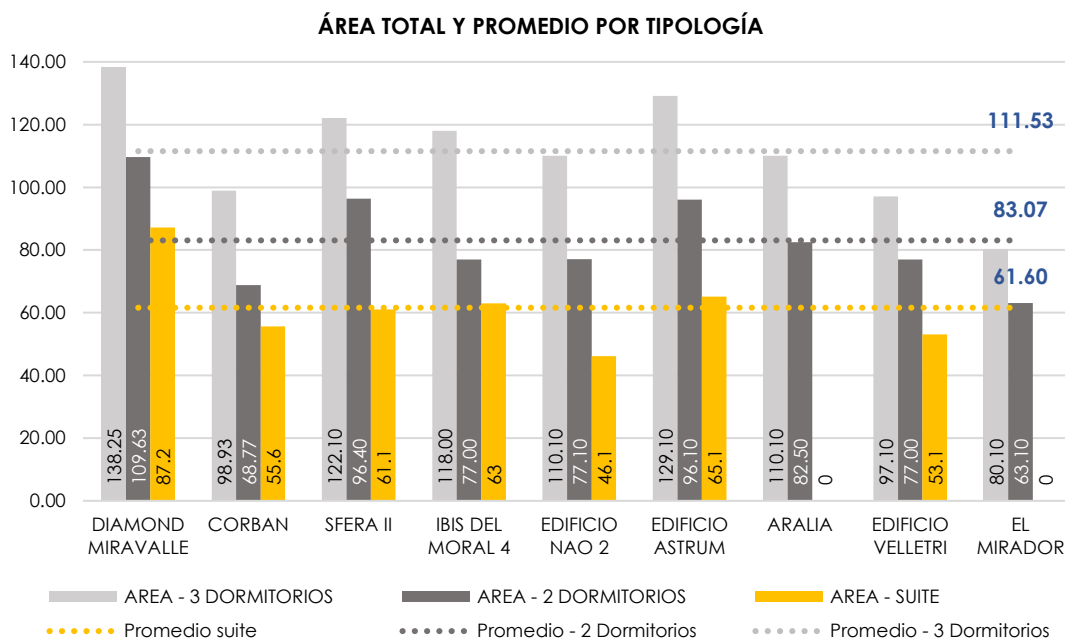


Gráfico 51: Área total y promedio por tipología.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Con el área establecida por cada tipología, nos enfocaremos en nuestro proyecto arquitectónico, teniendo un punto de partida para que el diseño del proyecto inmobiliario sea lo más acertado y cumpla las expectativas de los clientes.

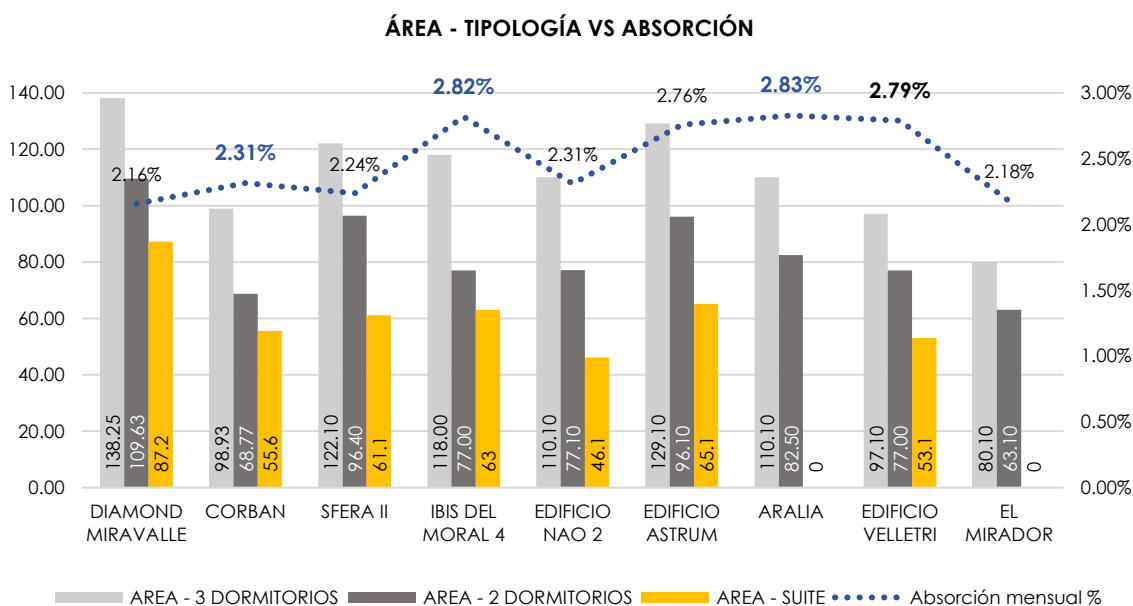
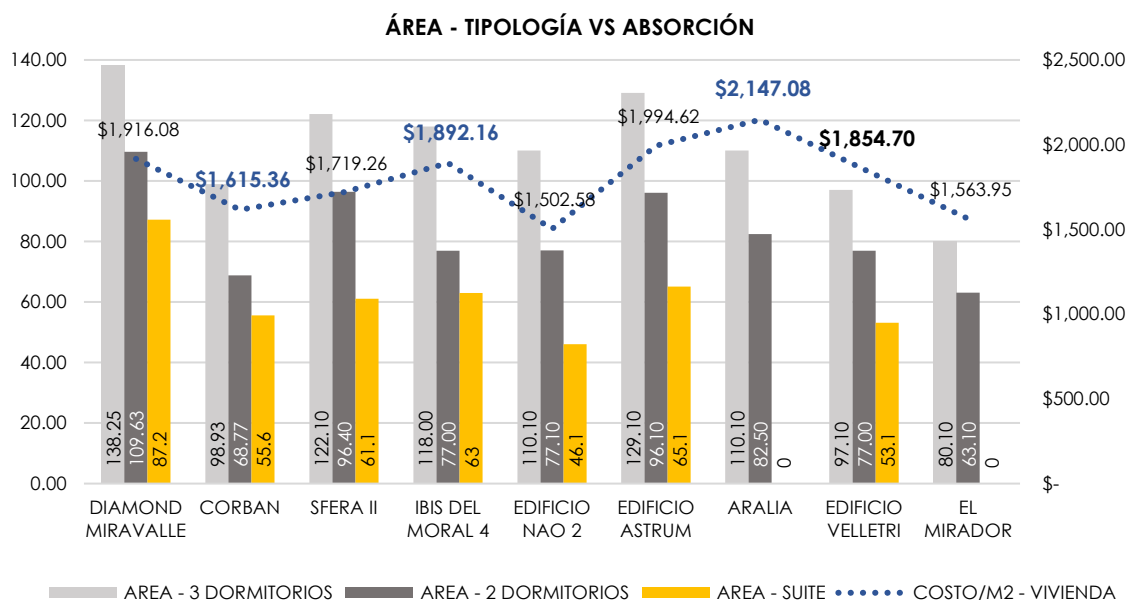


Gráfico 52: Área por tipología vs absorción.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Identificadas las áreas promedio de las suites que oscilan entre 61.60m<sup>2</sup>, los departamentos de dos dormitorios entre 83.07m<sup>2</sup> y los departamentos de tres dormitorios entre 111.53m<sup>2</sup>, relacionamos con la absorción y el costo por m<sup>2</sup> de cada proyecto.



*Gráfico 53: Área por tipología vs absorción.*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

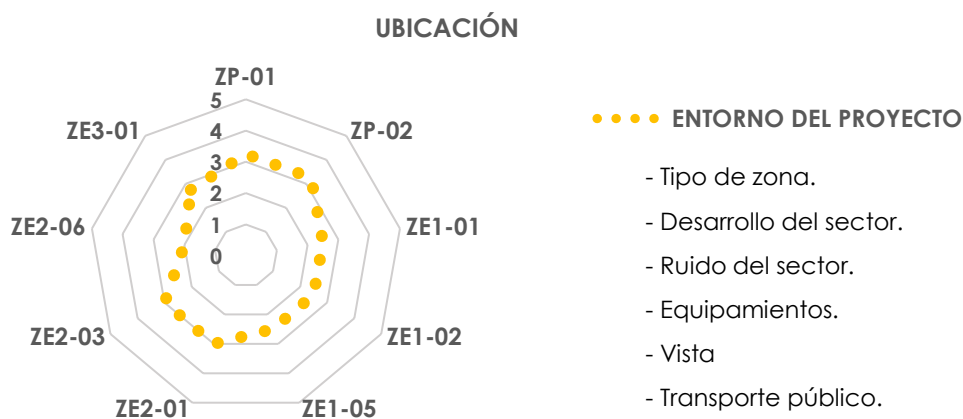
Siendo de esta manera los proyectos que tienen un área aproximada a los m<sup>2</sup> promedio establecidos anteriormente tienen una mejor absorción, y no necesariamente tienen un mejor precio, lo recomendable al momento de realizar nuestro proyecto es tener como referente esas áreas promedio.

#### 4.12. EVALUACIÓN COMPONENTES DE LA COMPETENCIA.

Los proyectos inmobiliarios a más de las características: como área, precio/m<sup>2</sup>, tipologías, presentan componentes que marcan la diferencia proporcionando un valor agregado, siendo más atractivo para el mercado objetivo.

#### 4.12.1. Ubicación – (Entorno del proyecto).

La ubicación es un factor preponderante al momento de planificar un proyecto inmobiliario, las personas buscan zonas residenciales que les brinden ciertas comodidades y equipamientos básicos.



*Gráfico 54: Evaluación de la ubicación - Competencia.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Siendo importante que el sector alcance un nivel de desarrollo que tenga varios equipamientos, así optimizar tiempo y no recorrer grandes distancias para gestionar las actividades cotidianas, además de ofrecer cualidades individuales adicionales.

#### 4.12.1. Áreas y servicios comunales.

Cada proyecto ofrece a sus copropietarios varios equipamientos internos o amenities, con el fin de atraer el interés de la mayor cantidad de clientes en base a mejorar la convivencia haciéndola más confortable y mejorando la calidad de vida sin salir del edificio.

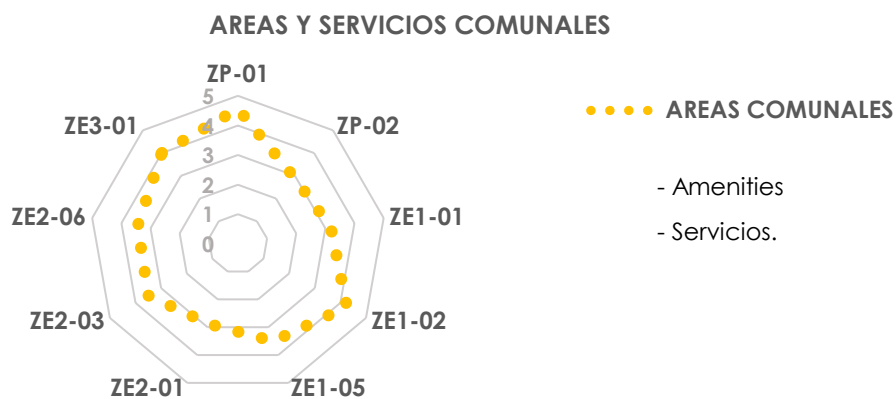


Gráfico 55: Evaluación de áreas comunales - Competencia.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

#### 4.12.2. Diseño Arquitectónico

El diseño arquitectónico debe realizarse utilizando toda la información obtenida de los consumidores, para satisfacer los requerimientos básicos y añadir cualidades que se conviertan en fortalezas a la hora de competir, proporcionar ventajas que hagan al proyecto inmobiliario diferente como ejemplo considerar la vista, la entrada de luz, la distribución, utilizar texturas y materiales que atraigan y mejoren la visualización del proyecto en su contexto.

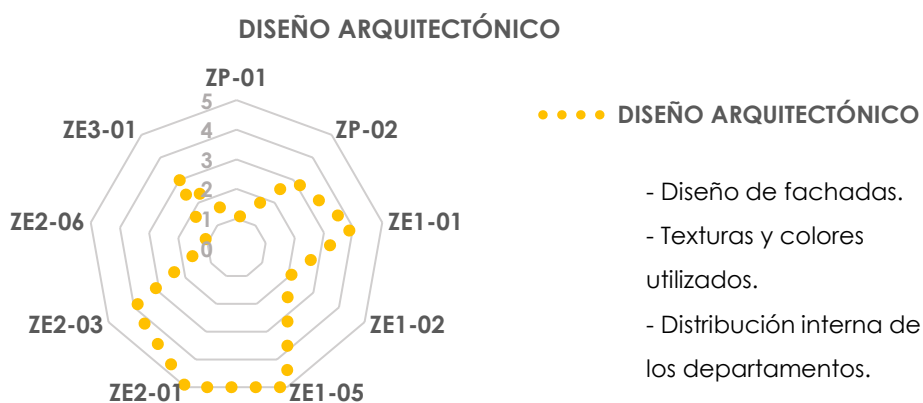


Gráfico 56: Evaluación diseño arquitectónico - Competencia.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.



Como optimizar algunos de los aspectos evaluados como la ubicación, el declive del terreno, el entorno y otros factores que revisamos en el capítulo de localización

Los proyectos con mejor calificación son el ZE1-05 y ZE2-01 que tomaron en consideración los aspectos más relevantes y aplicando un juego de volúmenes le dieron un toque armonioso y diferente a los proyectos

#### 4.12.3. Tipo y calidad de acabados.

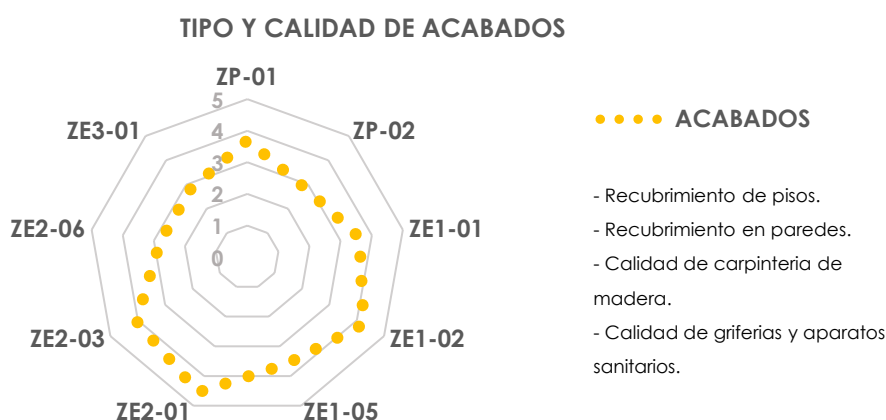


Gráfico 57: Evaluación acabados - Competencia.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Según la evaluación realizada es importante la calidad de los pisos flotantes que se instalan en áreas privadas y sociales de los departamentos, también se utilizan porcelanatos modernos de buena calidad, griferías de gama media, así como la implementación de muebles de cocina, clósets y puertas de diseño lineal, contrastando colores sobrios.

#### 4.12.4. Promotor

La percepción del promotor por parte del mercado es muy importante al momento de adquirir una vivienda, es evidente que los años de permanencia marcan la experiencia, la calidad, la transparencia y la aceptación de una

constructora haciendo confiable su participación en el mercado, y sobre todo brindando confianza al cliente,

Entre los proyectos evaluados existen promotores con un máximo de cuarenta y dos años de experiencia y un mínimo de siete años.

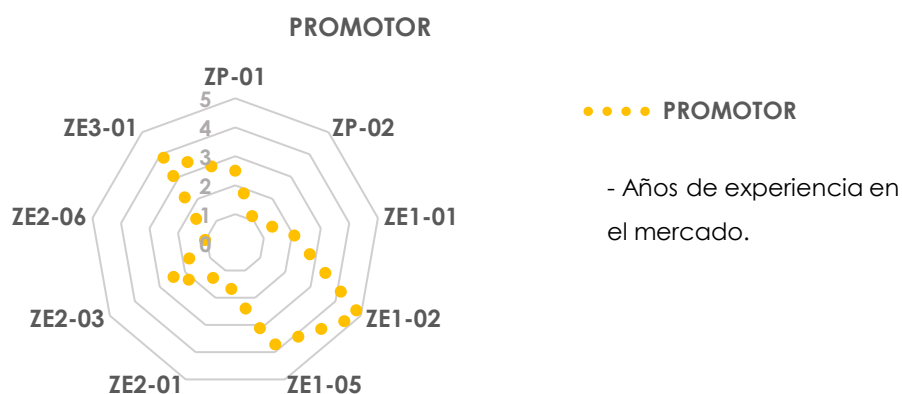


Gráfico 58: Evaluación promotor - Competencia.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Con quince años de experiencia en el mercado RCV Constructora Inmobiliaria, promotor del proyecto “Suites Goya” cuenta con una amplia experiencia, con aproximadamente diez y siete proyectos inmobiliarios entre conjuntos habitacionales y casas privadas, todos realizados con éxito y buenos resultados.

#### 4.12.5. Formas de pago y financiamiento

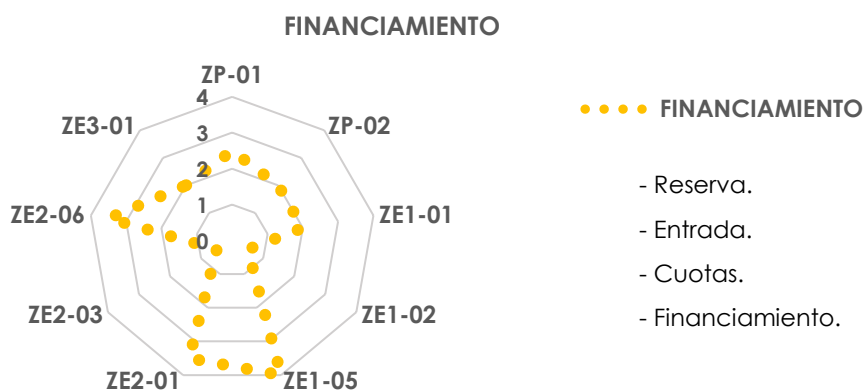
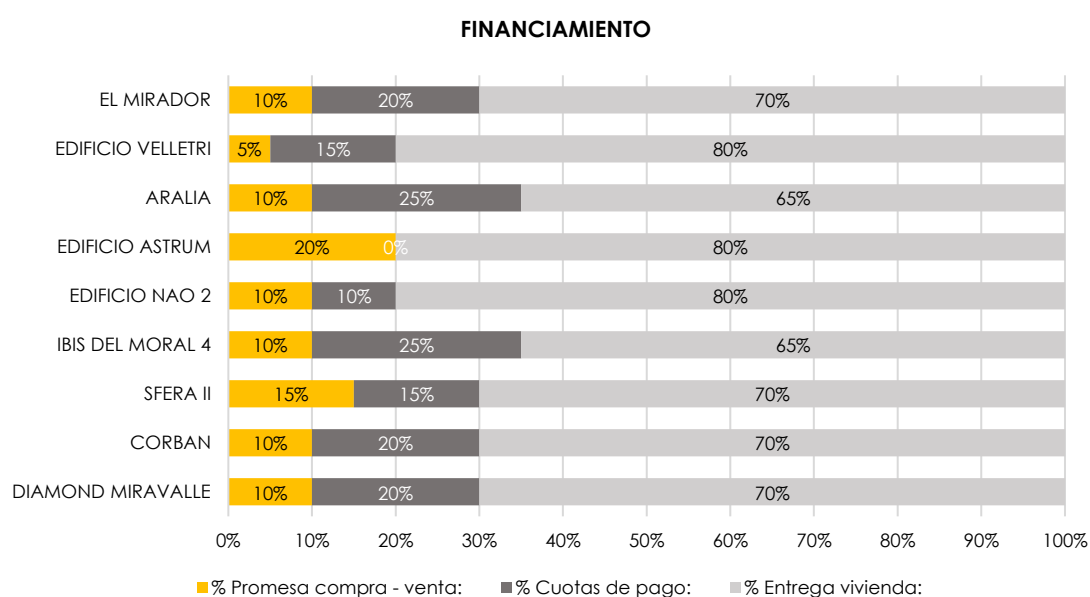


Gráfico 59: Evaluación de financiamiento - Competencia.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Cada promotor implementa diferentes estrategias de financiamiento para que los clientes accedan a adquirir una vivienda, dando facilidades y varias alternativas, analizando la realidad económica de cada uno de sus posibles compradores y proponiendo diferentes formas de pago que les permita cubrir la reserva, la cuota de entrada en un tiempo corto y sin intereses, por supuesto que es el financiamiento final del inmueble el que debe manejarse con buen criterio solicitando una precalificación inicial para evaluar la capacidad de endeudamiento de los compradores.

De acuerdo a los proyectos evaluados la mayoría establecen un comportamiento similar, 10% del precio como reserva, 20% en cuotas periódicas a cancelarse durante el proceso constructivo del proyecto y el 70% a la entrega del inmueble, todo en concordancia con la planificación inicial.

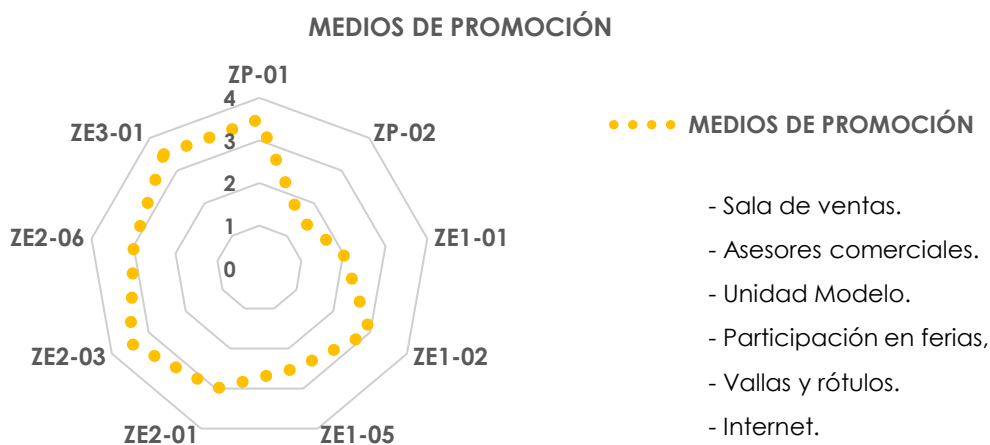


**Gráfico 60: Evaluación cuotas de financiamiento.**  
 Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Siendo esta la forma habitual de financiar la adquisición de una vivienda, al momento es necesario implementar una nueva estrategia de financiamiento con un porcentaje de entrada menor y las cuotas diferidas durante la

construcción que completen el 30% en un período más extenso y finalmente se realice el crédito por el 70% del inmueble, es preferible mantener este criterio de 30%-70% para no tener inconvenientes con la liquidez y principalmente con los clientes al momento de entregar sus viviendas.

#### 4.12.6. Medios de promoción



*Gráfico 61: Evaluación de medios de promoción - Competencia.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Los proyectos inmobiliarios implementan nuevas y diferentes estrategias de marketing y medios de promoción y ventas, entre las principales está el tener la casa o casas modelo dando la oportunidad al cliente de observar detalladamente y tener una idea clara del producto que está adquiriendo.

La participación en ferias inmobiliarias presenciales era una excelente forma de promocionar, sin embargo este año 2020 por razones de fuerza mayor se suspendieron y hubo que acudir a la tecnología haciendo uso de todos los canales de comunicación existentes como el internet (página web, redes sociales, páginas inmobiliarias), revistas, vallas y rótulos, medios visuales que están disponibles para la mayoría de personas.

Debido al confinamiento al que estuvimos forzados y cuyos estragos se viven globalmente por la presencia del covid-19, en una encuesta realizada a 750 muestras en mayo se determina que ha incrementado el uso de medios digitales notablemente en todos los estratos económicos y sociales de la población.

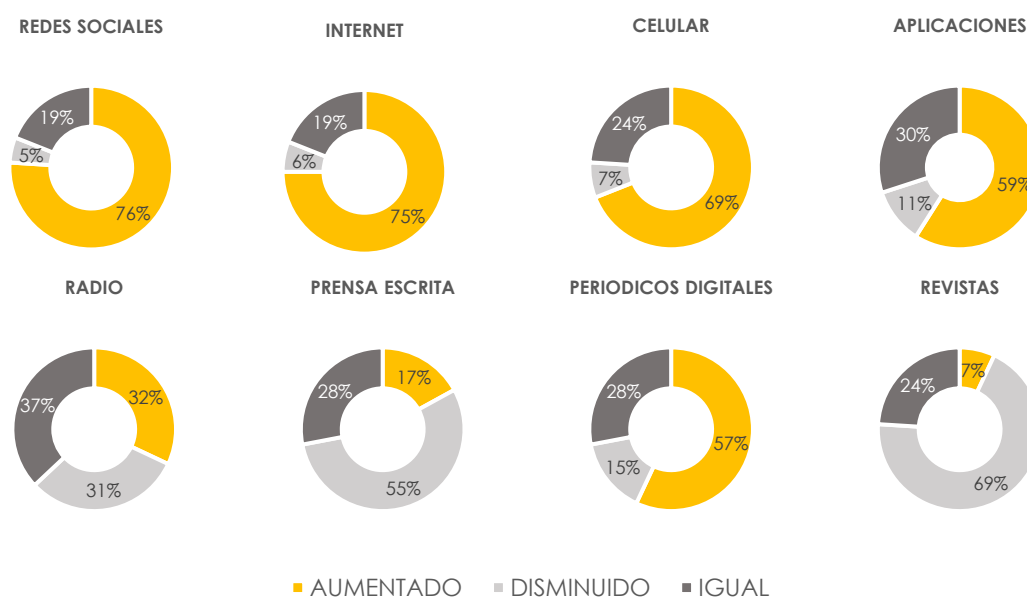


Gráfico 62: Incremento de medios digitales.

Fuente: (MarketWatch, 2020).

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Con la tecnología y medios digitales es evidente que debemos innovar los canales promocionales, utilizando recorridos virtuales que replacen las visitas a las unidades modelos de tal manera que capten la atención como si estuvieran en el sitio, incrementar la presencia en páginas web, redes sociales, páginas inmobiliarias.

#### 4.13. CUALIDADES PARA LA PLANIFICACIÓN DEL PRODUCTO.

##### Diseño Arquitectónico y entorno.

- Incorporar en el interior y exterior amplios ventanales con aislamiento acústico que permitan el ingreso de luz natural a cada unidad de vivienda y disfrutar de la espectacular vista que propociona la topografía del terreno como un valor agregado.

##### Tipología y área.

- En el proyecto deben predominar los departamentos de dos dormitorios, con una área aprox. de 83.00 m<sup>2</sup> , por tener una mayor demanda e índice absorción más alto, seguido por la suites de aprox. 61.00m<sup>2</sup> y departamentos tres dormitorios con una área de 111.00m<sup>2</sup>.

##### Precio/m<sup>2</sup> promedio.

- El costo/m<sup>2</sup> de los departamentos debe oscilar entre los \$1,650.00 y \$1,850.00 dólares en base al analisis realizado, el costo/m<sup>2</sup> puede variar de acuerdo a la tipología y a las características individuales que presente cada departamento.

##### Espacios internos de departamentos y adicionales

- Departamentos con uno o dos baños, cocinas abiertas integradas con sala y comedor, se debe planificar dos unidades de estacionamientos por departamento y una bodega.

##### Acabados

- Las áreas húmedas (cocina - baños) tienen que estar recubiertas con porcelanato, y griferias de gama media, las áreas privadas y sociales con piso flotante, los muebles de cocina deben ser de melaminico con texturas actuales y mesones de granito.

##### Áreas y servicios comunales.

- Las principales áreas comunales deben estar acordes al área de nuestro terreno, deben disponer de: sala comunal - área bbq - área lounge - gimnasio - áreas verdes.
- En cuanto a los servicios debe tener ascensor, guardianía, cámaras de circuito cerrado, cerca eléctrica.








##### Formas de pago y financiamiento.



- La forma de pago más recomendable es con el 30% distribuido entre entrada y cuotas a convenir durante la construcción, el 70% al momento de la entrega del inmueble. (La distribución del 30% puede variar de acuerdo al flujo del proyecto y la capacidad del cliente).

##### Promoción

- Debido a las circunstancias actuales del país, se recomienda realizar tours virtuales 360°, tener una mayor participación en redes sociales y medios digitales en línea..

#### 4.14. CONCLUSIONES

Indicador	Descripción	Impacto
<b>Estudio demanda</b>		
Características de la población.	La población de Quito tiene preferencia por la migración al Valle de Cumbayá por las características de la zona, siendo el estrato medio alto y medio típico alto los que más migran y quienes tiene una mayor intensidad de adquisición de vivienda.	
Características del producto.	El mercado objetivo tiene preferencia por adquirir departamentos principalmente de dos dormitorios en el sector por ser una zona consolidada.	
Adquisición del producto.	La forma de pago preferida por segmento objetivo, es con un valor inicial de reserva y cuotas durante el proceso de construcción que sumen el 30% para financiar el resto con alguna entidad bancaria.	
<b>Estudio oferta</b>		
Preferencia del sector.	El sector de Cumbayá es uno de los preferidos para el desarrollo de proyectos inmobiliarios debido a su crecimiento acelerado, se han incrementado el número de proyectos	
Oferta de del sector.	La oferta del sector ha crecido en los últimos años por ser una zona en desarrollo que cuenta con todas las características, requerimientos y equipamientos a corta distancia, razón está por la que existe competencia variada.	
Absorción del sector.	La absorción anual en el sector tiene un valor medio en relación a la absorción anual de Quito, que en los últimos años tiende a disminuir siendo necesario planificar un producto diferente.	
<b>Análisis competencia</b>		
Evaluación de características de la competencia.	Relacionando el análisis de la competencia con las características de la demanda, el producto en la zona cumple con los requerimientos que busca el mercado objetivo.	

Evaluación componentes de la competencia.	Es indispensable manejar áreas y servicios comunales de actualidad para llegar al mercado objetivo de una forma contundente y mejorar los índices de absorción.	
Evaluación componentes de la competencia.	Se debe mejorar el diseño luego de analizar las necesidades básicas e implementar las cualidades para la planificación del proyecto inmobiliario, para garantizar el éxito del mismo.	



## **5. ESTUDIO ARQUITECTONICO.**

### **5.1. ANTECEDENTES.**

El estudio arquitectónico se sustenta en el resultado obtenido en el estudio de mercado, en el cual definimos ciertas características que requiere nuestro segmento objetivo, en base a la demanda por parte del cliente y a la oferta actual en el mercado.

Es necesario que las sugerencias y observaciones realizadas se puedan aplicar en nuestro terreno, para concebir el proyecto inmobiliario en base a todos los factores encontrados.

Logrando un diseño arquitectónico que optimice el aprovechamiento del suelo, con características que estén en relación al perfil del cada cliente, un producto diferenciado, que además cumpla con las ordenanzas municipales dispuestas.

### **5.2. OBJETIVOS.**

Analizar las cualidades especiales para la planificación del producto, aprovechando las características de nuestro terreno y respetando las ordenanzas municipales, para construir un proyecto inmobiliario eficiente. .

Establecer un concepto arquitectónico que guarde relación con su entorno inmediato, beneficiándose de las cualidades topográficas del terreno y que se integre en el sector sin alterar su armonía.

Diseñar un proyecto arquitectónico que satisfaga a los clientes objetivo , optimizando el coeficiente de ocupación de suelo permitido.

Cumplir con todas las normativas vigentes para la planificación diseño y construcción de un proyecto arquitectónico

### 5.3. METODOLOGIA.

Por las características a considerar en el estudio arquitectónico, es necesario que se lo realice por un método analítico donde evaluaremos diferentes factores que conformar la totalidad para crear el proyecto arquitectónico.



*Ilustración 28: Investigación – Método analítico*  
*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Los elementos obtenidos en el estudio de mercado, la evaluación del entorno del proyecto y el cumplimiento de las ordenanzas serán lo esencial para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

Donde se optimizarán los recursos como diseño, funcionalidad y ocupación del suelo.

## 5.4. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO.

### 5.4.1. Perfil del constructor.

RCV Constructora cuenta con quince años en el mercado inmobiliario, ha alcanzado una gran experiencia en la planificación, construcción y comercialización de proyectos inmobiliarios en las zonas de Calderón y Tumbaco.



15 años de experiencia y  
evolución



www.rcv.com.ec

*Ilustración 29: Evolución imagen RCV Constructora - Inmobiliaria.*

*Fuente: RCV – Constructora inmobiliaria.*

*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

Ha ejecutado cerca 17 proyectos, entre multifamiliares y unifamiliares, presentado una constante evolución en su diseños y sistemas constructivos basados en la investigación y uso de nuevas tecnologías, manteniéndose a la vanguardia que se requiere para satisfacer las necesidades de cada uno de sus clientes.



*Imagen 10: Proyectos de RCV Constructora - Inmobiliaria*

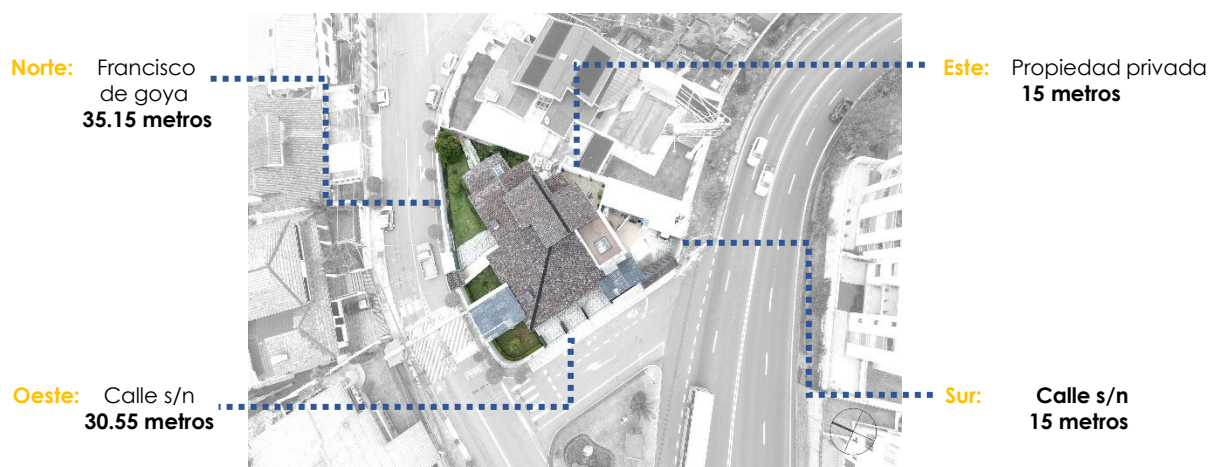
*Fuente: RCV – Constructora inmobiliaria.*

*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

#### 5.4.2. Entorno (sector) – Linderos.

El lote designado para la implantación del proyecto arquitectónico está ubicado en la Urbanización Miravalle 2, en la Av. Interoceánica km 5 y Francisco de Goya en el sector de Miravalle en la parroquia de Nayón.

Conforme a al levamiento topográfico y escrituras el terreno tiene una superficie de 752.39m<sup>2</sup>.



*Ilustración 30: Linderos del terreno.  
Fuente: RCV – Constructora inmobiliaria.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

Se encuentra delimitado por los siguientes linderos, al norte con la calle Francisco Goya en 35.15 m, al sur con la av. Interoceánica en 7.59 m, al este con un terreno propiedad privada en 39.83 m<sup>2</sup> que posee una casa de dos pisos y al oeste con la calle sin nombre con 30.55m.

En el interior del terreno se encuentra una construcción de un piso y medio con área aproximada de 454.50 m<sup>2</sup>. que deberá ser derrocada para la implantación del proyecto “Suites Goya”, el lote tiene un frente total de 73.26 m para el desarrollo de los accesos peatonales y vehiculares.

### 5.4.3. Características del Informe de Regularización Metropolitana.

Entre las principales características del lote está el Cos total de 105.00 % en relación al área del terreno de 752.39 m<sup>2</sup>, que se pueden distribuir en tres pisos, con una altura total de 12.00 m, un Cos en planta baja de 35.00%, el tipo de construcción a realizarse debe ser aislada, respetando los retiros frontales y laterales de 5m y 3m respectivamente.

REGULACIONES IRM – LOTE	
Número de predio:	102447
Clave catastral:	10812 02 001
Forma ocupación:	Aislada
Área construcción existente:	454.53 m <sup>2</sup>
Área del terreno según escritura:	752.39 m <sup>2</sup>
Área del terreno - levantamiento:	752.39 m <sup>2</sup>
Cos planta baja:	35.00%
Cos Total:	105.00%
Número de pisos:	3.00
Altura total:	12.00 m
Frente:	73.26 m
Retiro frontal:	5.00 m
Retiro lateral:	3.00 m
Retiro posterior:	3.00 m

*Tabla 5: Regulaciones informe de regulación metropolitana  
Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2020)  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

Sobre el terreno no existe actualmente ningún tipo de observación o afectación por lo cual no es necesario realizar ningún tipo de trámite previo al desarrollo y aprobación del proyecto arquitectónico.

### 5.4.4. Características generales del producto

Es necesario antes de desarrollar el diseño arquitectónico, conocer las necesidades y requerimientos que debe el cumplir proyecto tanto para los

clientes como para la urbe local. El objetivo principal para el desarrollo de “Suites Goya” es brindar un producto que satisfaga las necesidades del mercado objetivo.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PRODUCTO				
Áreas privadas				
Privadas.	Dormitorios.	unid	1 o 2	48 a 80 m <sup>2</sup>
	Baños.	unid	1 o 2	
	Estacionamientos privados.	unid	1	
	Bodega.	unid	1	
	Cocina (abierta)	unid	1	
	Área de lavado y secado.	unid	1	
	Sala - Comedor (integrados).	unid	1	

*Tabla 6: Características generales del producto.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

Comparando las áreas planteadas por cada tipología de vivienda y el área total posible de construcción en base al Cos total, tenemos una relación de cuantas unidades de vivienda se podrán implantar en el proyecto, como resultado se tiene los requerimientos mínimos en relación a las regularizaciones y ordenanzas municipales.

#### 5.4.5. Regulaciones y ordenanzas municipales

Las regulaciones metropolitanas nos ayudan a definir cuáles son las áreas y requerimientos mínimos que deben cumplir las viviendas para ser habitables y confortables, tanto en sus áreas privadas como en las áreas comunales

Los requerimientos dependen del grupo de edificación residencial al que pertenece el proyecto, que está ligado al número de viviendas existentes en el sector.

REGULACIÓN POR # DE VIVIENDAS		
Grupo	# viviendas del grupo	# de viviendas propuestas
A	2 a 6	14
B	4 a 10	
C	11 a 20	
D	21 a 40	
E	41 a 70	
F	71 a as	

**Tabla 7: Clasificación número de viviendas.**

*Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, s/f)*

*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

Considerando el número de viviendas planificadas en el proyecto inmobiliario pertenecemos al grupo C, teniendo como condicionantes ciertas áreas comunales a cumplir.

REQUISITOS MINIMOS AREAS COMUNALES			
Espacio	Característica	Cant. Min,	Área min.
Estacionamientos de visitas	Vivienda igual o menor a 65 m2	1u/12	11.04 m2
	Vivienda mayor a 65 m2 hasta 120 m2	1u/10	11.04 m2
Guardianía	Grupo A - B -C -D - E - F	5.00 m2	5.00 m2
Sala copropietarios	Grupo B - C	20 m2	20 m2
Cisterna	Grupo C - D - E - F - (mayor a 4 pisos)		
Cuarto de basura	Grupo A - B -C -D - E - F		3 m2 / 20 viv.
Áreas verdes	Grupo A - B -C -D - E - F		12 m2 / viv.
Ancho circulación peatonal	Grupo C - D	1.50 m2	
Ancho circulación vehicular	Grupo C - D	5.00 m2	

**Tabla 8: Requisitos mínimos áreas comunales mínimas.**

*Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, s/f)*

*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

Las áreas y servicios comunales mínimos que incluir nos permiten construir el programa arquitectónico que va a tener nuestro proyecto inmobiliario, para distribuir estos elementos según volumetría de la edificación a obtener en el estudio del concepto arquitectónico.

### 5.4.6. Programa arquitectónico

El programa arquitectónico surge de los requerimientos señalados en las regulaciones municipales IRM, las características generales del proyecto se definen por las necesidades y exigencias del mercado objetivo para la adquisición de una vivienda. Nuestro diseño arquitectónico debe cumplir con estos dos objetivos fundamentales.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO			
	Espacio	Nivel	Cantidad
Área privada	Departamentos - 1 dormitorios	Varios.	13.00
	Departamentos - 2 dormitorios	Varios.	1.00
	Bodegas	Subsuelo.	11.00
	Estacionamientos privados	Subsuelo.	22.00
	Balcones	Varios.	
	Patios.	Planta baja.	
Amenities	Sala copropietarios.	Terraza.	1.00
	Área bbq.	Terraza.	1.00
	Área lounge.	Terraza.	1.00
	Área abierta.	Terraza.	1.00
	Estacionamientos de visitas.	Subsuelo.	2.00
Servicios	Guardianía.	Planta baja.	1.00
	Cuarto de máquinas.	Subsuelo.	1.00
	Cisterna.	Subsuelo.	1.00
	Bodega Comunal.	Subsuelo.	1.00
	Cuarto de basura.	Subsuelo.	1.00
	Circulación peatonal.	Varios.	
	Circulación vehicular.	Varios.	
	Ducto de instalaciones.	Varios.	

*Tabla 9: Programa arquitectónico.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

Nuestro programa arquitectónico contempla los aspectos señalados en la Tabla 9, que se consideran en el desarrollo del concepto, distribución y diseño del proyecto inmobiliario, con el afán de brindar un producto óptimo que obedezca a las necesidades de las personas, los aspectos legales y un diseño sorbio.



## 5.5. CONCEPTO PROYECTO ARQUITECTONICO

### 5.5.1. Morfologías del terreno.

El lote presenta una forma similar a un triángulo, como se puede establecer en la Ilustración 31, siendo un terreno complejo para el diseño de un proyecto inmobiliario, tomando en cuenta que debe guardar relación entre la optimización del coeficiente del uso y la ocupación del suelo.



*Ilustración 31: Morfología del terreno.  
Fuente: RCV – Constructora inmobiliaria.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.*

A pesar de su forma, el terreno por ser esquinero cuenta con dos frentes, uno interno hacia la urbanización y otro externo, sumando entre ambos frentes uno total de 73.50 m. que nos permitirán tener una mejor distribución de los accesos.

### 5.5.2. Topografía del terreno.

La topografía del terreno es una característica única, presenta un desnivel de 2.35 m. en relación con el punto más alto, ubicado en el lindero sur, su punto

más bajo está ubicado en el lindero norte, permitiéndonos aprovechar este desfase de la pendiente para implementar un subsuelo sin necesidad de generar una rampa.



Imagen 11: Esquema identificación pendiente referencial  
Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito., s.f.)  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

Los retiros según la regularización metropolitana están limitados en la parte frontal con 5.00 m, en los laterales y posteriores con 3.00 m. cada uno, que al relacionarlos con los tres pisos de construcción nos permite obtener un primer acercamiento a las volumetrías y áreas en donde desarrollaremos nuestro programa arquitectónico.

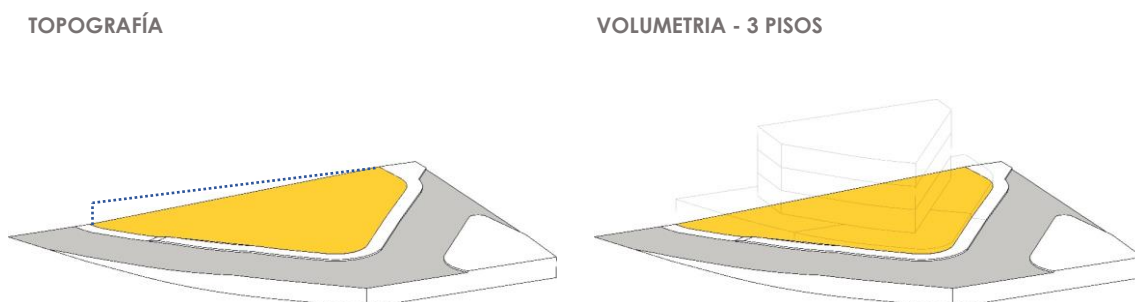


Ilustración 32: Optimización - topografía del terreno y retiros  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Para la conformación de la volumetría se toma en cuenta el desnivel del terreno, haciendo referencia a la sección "Altura de local y Edificación" de la

ordenanza 210, donde establece que la planta baja deberá ubicarse a partir de 1.20 m de altura de la pendiente referencial, siempre y cuando el volumen respete la altura total de la edificación de 12.00 m que consta en el IRM.



Imagen 12: Esquema ubicación planta baja.

Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito., s.f.)

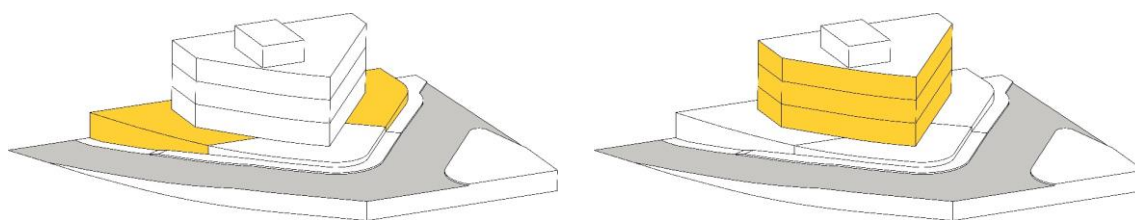
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

Esta normativa permite aprovechar la topografía del lote para no realizar una excavación profunda, y más bien permite la conformación del subsuelo del proyecto utilizando la pendiente natural.

### 5.5.3. Distribución del programa arquitectónico.

Con el programa arquitectónico definido, se realizará el diseño distribuido en tres partes: subsuelo, tres pisos de departamentos y una terraza que contiene los siguientes elementos

En el subsuelo existen diez y nueve estacionamientos de los cuales once corresponden a departamentos, disponiendo de ocho estacionamientos para la venta, los tres departamentos de la planta baja tienen el estacionamiento ubicado a su nivel más uno disponible para la venta.



ESTACIONAMIENTOS

RESIDENCIAL

*Ilustración 33: Área estacionamientos / Área residencial.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Adicional en el subsuelo existen once bodegas destinadas al mismo número de departamentos, cada una de las bodegas con una superficie menor a 6.00 m<sup>2</sup> para no sumarse como área útil.



*Ilustración 34: Relación con el entorno para accesos.*

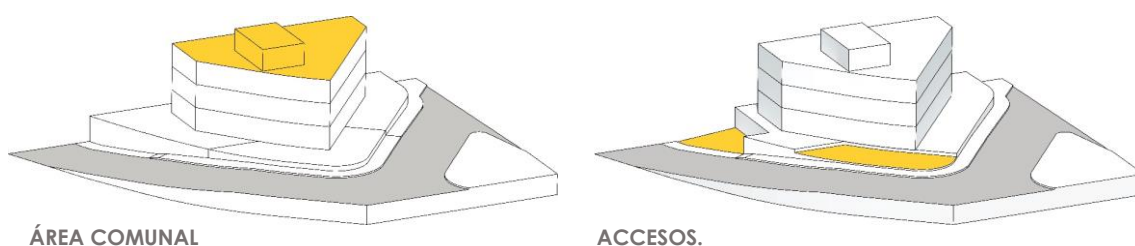
*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

El área residencial comprende desde la planta baja hasta el tercer piso, teniendo catorce departamentos con una superficie aproximada entre 48.00 m<sup>2</sup> y 76.00m<sup>2</sup>, de las cuáles trece son suites y uno es departamento de dos dormitorios.

En cuanto a los accesos al edificio, para la ubicación de los ingresos se considera la forma del terreno que por estar junto al ingreso de la urbanización

privada cuenta con un acceso hacia la parte interna de la urbanización y otra externa desde la calle, integrando el edificio con todo el entorno del terreno.

En la Ilustración 35: Área comunal / Accesos. se muestra cómo se encuentran separados los accesos peatonal y vehicular para aprovechar la topografía del terreno y la división entre área interna de la urbanización y externa.

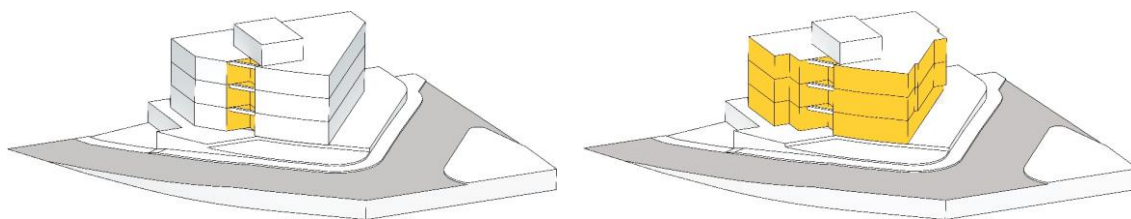


*Ilustración 35: Área comunal / Accesos.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B*

Las áreas comunales que se proponen para la convivencia de los copropietarios están implantadas en la terraza para una mejor relación con el entorno, optimizando el uso de los tres pisos como áreas habitacionales.

#### **5.5.4. Integración con el entorno.**

Es necesario que nuestro proyecto se integre con el entorno que lo rodea mimetizándose en el sector, siendo parte de la imagen de Miravalle y directamente de la Urbanización Miravalle 2, lugar en donde se implanta el terreno,



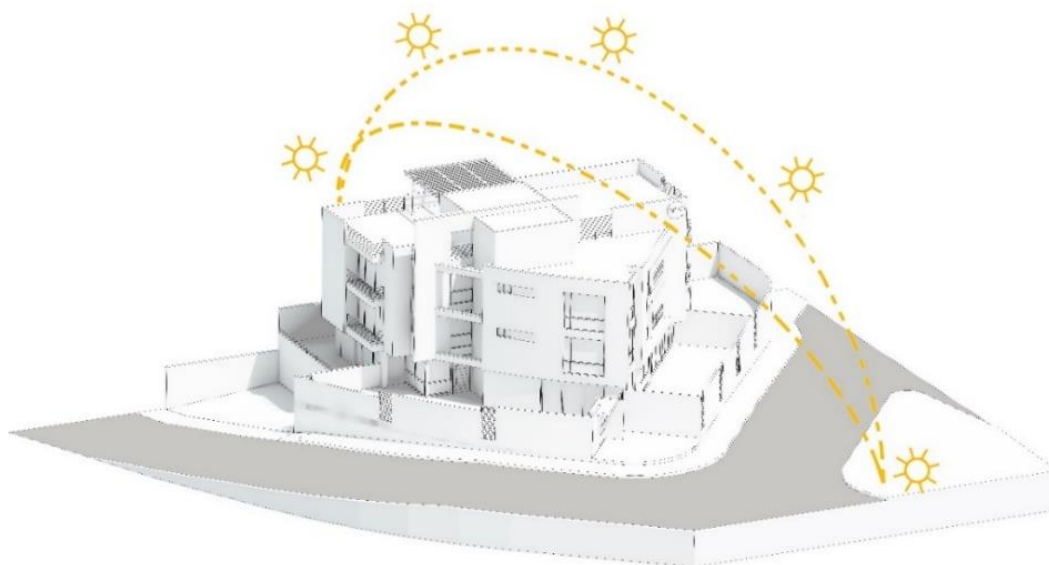
*Ilustración 36: Relación volumétrica con el entorno.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

El edificio se integra con el entorno al mantener el estilo de fachadas a diseñar, también debe unificar sus componentes para formar un volumen estético y bien estructurado que conserve y resalte las características del lugar.

## 5.6. DISEÑO PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 5.6.1. Asoleamiento

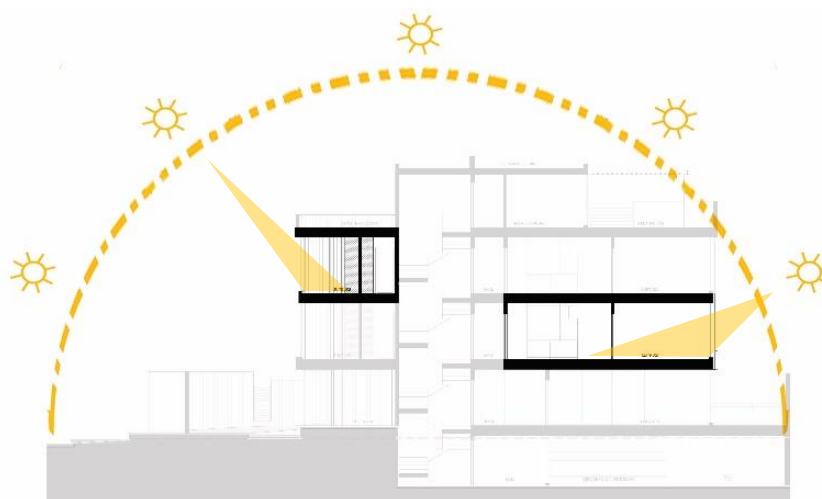
La incidencia del asoleamiento en un proyecto arquitectónico juega un papel importante, al ser un elemento que beneficia a la configuración interna de los departamentos para aprovechar la iluminación natural el mayor tiempo posible.



*Ilustración 37: Asoleamiento del proyecto.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

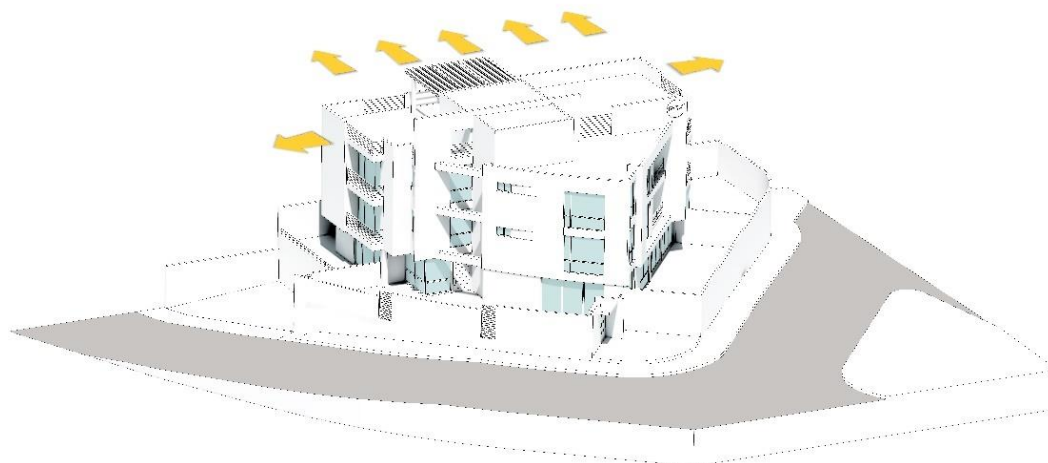
La ubicación del proyecto junto con la morfología del terreno permiten aprovechar el factor de asoleamiento en todos los departamentos, esencialmente en las áreas como sala, comedor y dormitorio máster, tiene una incidencia en las fachadas que permite dar un enfoque dinámico entre volúmenes sombras y texturas.



*Ilustración 38: Recorrido asoleamiento. Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

### 5.6.1. Integración con el entorno

Para el diseño de las fachadas se consideró el factor de asoleamiento, implementando amplios ventanales que permitan el ingreso de luz a los departamentos como se visualiza en el la Ilustración 39



*Ilustración 39: Integración con el entorno - Vistas Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

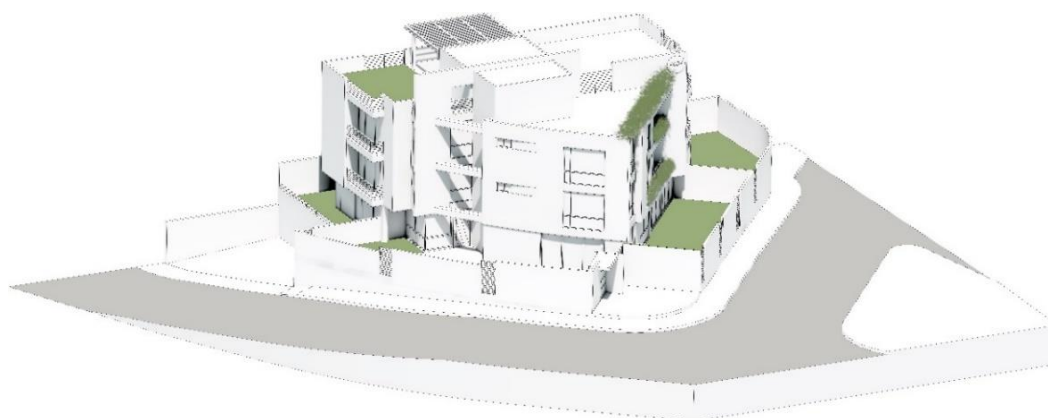
Los ventanales están ubicados en zonas estratégicas del edificio y de los departamentos, aprovechando los ángulos visuales al Valle de Cumbayá que tiene el terreno por su topografía, generando un costo hedónico que beneficia a la rentabilidad del proyecto y a los usuarios de los inmuebles.



*Imagen 13: Vista desde el terreno a edificar.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Como se puede ver en la Imagen 13 Miravalle es un sector consolidado por edificaciones residenciales que mantienen la integración con el entorno natural.



*Ilustración 40: Integración con el entorno – Natural*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Siendo necesario conservar esa cualidad integrando nuestro proyecto con el entorno natural, mediante la implementación de vegetación en las fachadas para que no sea invasivo en la zona.

Con todos los factores antes analizados se genera un diseño sobrio utilizando diferentes texturas que dan un ambiente contemporáneo, marcando una nueva tendencia en la zona, dando realce al ingreso de la urbanización Miravalle 2 con la integración de volúmenes que crean un juego de luz y sombras





*Imagen 14: Fachada principal.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

### 5.6.2. Departamento tipo.

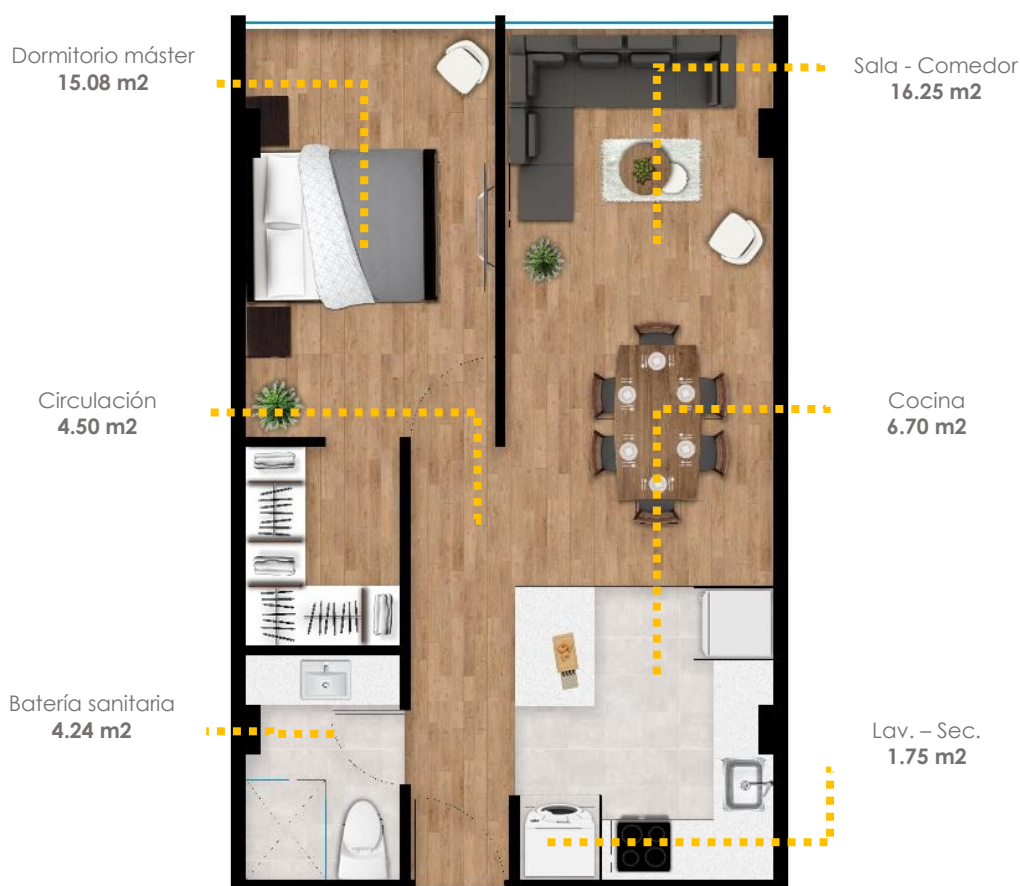
El edificio está conformado por trece suites y un departamento de dos dormitorios, las suites fueron diseñadas con la misma distribución básica, variando únicamente forma y área, sin cambiar su funcionalidad.



*Imagen 15: Conformación espacio social - espacio privado.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B*

Los departamentos están estructurados de tal forma que generan dos espacios un social y un privado, permitiendo que los dos se conecten con la misma circulación interna, reduciendo el impacto de esta última en la configuración del departamento.



*Imagen 16: Áreas suites - tipo 7*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

La suite - tipo 7 analizada en la Imagen 16 que es la más pequeña del proyecto, tiene una área de 48.52 m<sup>2</sup>, respetando las áreas mínimas establecidas según las regulaciones metropolitanas que constan en la Tabla 10, por lo tanto la suite diseñada cumple con la disposición y tiene 18.52 m<sup>2</sup> más que el área mínima aceptada.

REQUISITOS MÍNIMOS POR TIPOLOGÍA DE VIVIENDA					
Espacio	Área mínima / #dormitorios		Área propuesta / #dormitorios		Cumplimiento
	1 Dorm.	2 Dorm.	1 Dorm.	2 Dorm.	
Sala – Comedor	13.00 m <sup>2</sup>	13.00 m <sup>2</sup>	16.25 m <sup>2</sup>	20.61 m <sup>2</sup>	SI
Cocina	4.00 m <sup>2</sup>	5.50 m <sup>2</sup>	6.70 m <sup>2</sup>	6.70 m <sup>2</sup>	SI
Dormitorio master	9.00 m <sup>2</sup>	9.00 m <sup>2</sup>	15.08 m <sup>2</sup>	23.09 m <sup>2</sup>	SI
Dormitorio 2	0.00 m <sup>2</sup>	8.00 m <sup>2</sup>	0.00 m <sup>2</sup>	12.68 m <sup>2</sup>	SI
Batería sanitaria	2.50 m <sup>2</sup>	2.50 m <sup>2</sup>	4.24 m <sup>2</sup>	3.92 m <sup>2</sup>	SI
Lav. y sec. (Dep. y casas < 120m <sup>2</sup> )	1.50 m <sup>2</sup>	1.50 m <sup>2</sup>	1.75 m <sup>2</sup>	1.85 m <sup>2</sup>	SI
Circulación			4.50 m <sup>2</sup>	4.99 m <sup>2</sup>	SI
<b>AREA TOTAL</b>	<b>30.00 m<sup>2</sup></b>	<b>39.50 m<sup>2</sup></b>	<b>48.52 m<sup>2</sup></b>	<b>73.84 m<sup>2</sup></b>	

Tabla 10: Requisitos mínimos por tipología de vivienda.

Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, s/f)

Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B.

El área extra de cada suite es 62.00% y 53.00% en el departamento de dos dormitorios, para brindar mayor comodidad y confort a los usuarios, el incremento del área corresponde también a las características que deben cumplir el edificio en relación al segmento objetivo al que está dirigido el proyecto.

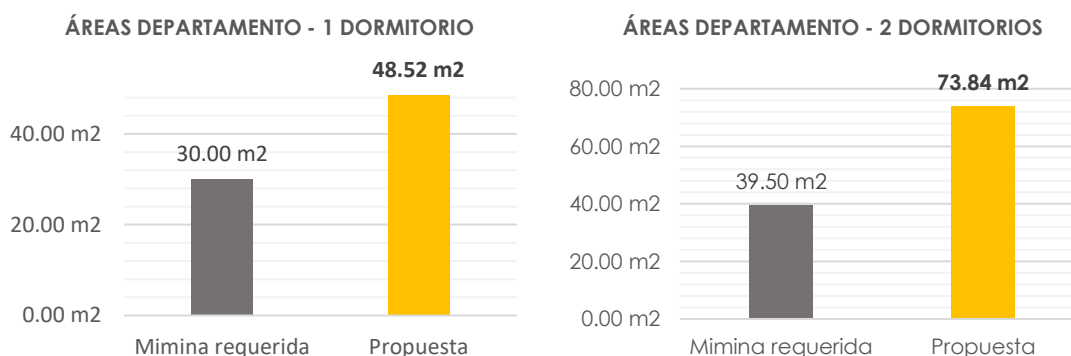


Gráfico 63: Relación áreas de departamentos mínima vs propuesta

Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

### Características de departamentos.

A pesar de estar conformado el edificio por suites de nueve tipos diferentes, debido a las características individuales, a las áreas de cada una y a

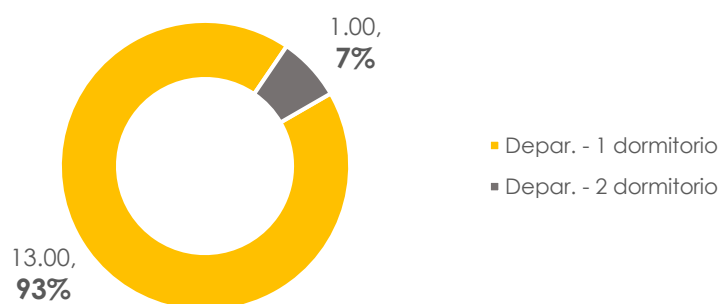
los componentes que conformar cada suite, en todas se aprovecha todos los recursos posibles.

CARACTERÍSTICAS DE DEPARTAMENTOS								
Tipo	Denominación	Área construida					Área abierta	
		Área útil	Dorm.	Baños	Estaciona.	Bodega	Balcón	Patio
1	Dep. 001	73.84 m <sup>2</sup>	2.00	2.00	1.00	1.00		1.00
2	Dep. 002	47.27 m <sup>2</sup>	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00
3	Dep. 003	61.31 m <sup>2</sup>	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00
4	Dep. 004	61.23 m <sup>2</sup>	1.00	1.00	1.00	1.00		
5	Dep. 101 - 201	53.39 m <sup>2</sup>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
6	Dep. 102 - 202	49.15 m <sup>2</sup>	1.00	1.00	1.00	1.00		
7	Dep. 103 - 203	48.52 m <sup>2</sup>	1.00	1.00	1.00	1.00		
8	Dep. 104 - 204	55.78 m <sup>2</sup>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
9	Dep. 105 - 205	60.36 m <sup>2</sup>	1.00	1.00	1.00	1.00		

*Tabla 11: Características y componentes por departamento.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Los departamentos ubicados en planta baja se diferencian por contar con áreas verdes privadas, mientras que algunos de plantas superiores poseen balcones, estas cualidades se evidencian en la Tabla 11 que nos da una breve descripción de las unidades de vivienda existentes.

RELACIÓN # DE DEPARTAMENTOS POR TIPOLOGIA



*Gráfico 64: Número de departamentos por tipología  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

El proyecto está conformado por trece departamentos tipo suites y uno de dos dormitorios, que se encuentran distribuidos en el proyecto de la siguiente manera.

### Distribución tipo de departamentos en planta baja



### Distribución tipo de departamentos en primero y segundo piso



*Ilustración 41: Distribución departamentos*  
*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

### 5.6.3. Acabados.

#### Paredes.

- **Exteriores:** enlucidas, fondeadas y pintadas con pintura para exteriores de color blanco, gris y recubrimiento de porcelanato tipo maderado o similar .
- **Interiores:** enlucidas, estucadas y pintadas de color blanco.
- **Cocinas y baños:** porcelanato nacional color gris o similar, formato 50x50. En baño se coloca solo en el área de ducha de piso a techo.

#### Pisos.

- **Piso cocina / baños / Lav. - Sec.:** porcelanato nacional color gris o similar, formato 50x50
- **Sala - Comedor / Dormitorios:** piso flotante Alemán marca Kronotex de 8mm - con perfiles del mismo color - Color a elección del cliente según disponibilidad.

#### Tumbados.

- Recubierto con gypsum, enlucido, estucado y pintado de color blanco o similar, detalles en el área de sala - comedor y dormitorio.

#### Modulares de cocina y clósets.

- **Modulares de cocina:** estructuralmente fabricados en melamínico color blanco de 15mm en su interior y el exterior recubiertos con melamínico de color de 15mm, con mesón de granito ( 2 colores a elegir)
- **Clósets:** tipo bastidor, fabricados en melamínico blanco de 15mm con cajoneras y maletera, tubo de acero inoxidable para ropa y puertas de melamínico color Wengue de 15mm

#### Puertas

- Fabricadas en MDF lacadas en color blanco o similar con cerradura niquelada satinada o similar.

#### Ventanas / mámparas fijas y batientes.

- Fabricadas en aluminio negro serie estandar marca sedal con vidrio traslúcido de 3mm y 6mm según lo requiera, con manija de seguridad en ventanas batientes, siliconadas al interior y exterior para evitar filtración de agua y polvo.

#### Accesorios y aparatos sanitarios.

- Inodoros Briggs modelo Ego Advance con descarga push botón, lavamanos marca Briggs modelo Regio sobre mesón de melamínico.
- Grifería Briggs modelo Niza o similar, monomando con agua caliente y agua fría para ducha - lavamanos y fregadero de cocina.

## 5.7. CUMPLIMIENTO Y AREAS.

### 5.7.1. Cumplimiento informe regulaciones metropolitanas.

Una vez que ya tenemos la distribución de nuestro proyecto se debe evaluar el cumplimiento de los requerimientos municipales establecidos en el IRM, para demostrar la factibilidad del proyecto.

EVALUACION CUMPLIMIENTO IRM			
Descripción	Regulaciones IRM	Propuesta	Cumplimiento
Frente del Lote	15.00 m	73.26 m <sup>2</sup>	SI
Cos planta baja	35.0%	32.38%	SI
Cos total	105.0%	103.41%	SI
Número de pisos	3.00	3.00	SI
Altura	12.00 m	10.02 m <sup>2</sup>	SI
Retiro Frontal	5.00 m	5.18 m <sup>2</sup>	SI
Retiro Lateral	3.00 m	3.00 m <sup>2</sup>	SI
Retiro Posterior	3.00 m	3.00 m <sup>2</sup>	SI
Forma de construcción	Aislada	Aislada	SI

*Tabla 12: Evaluación cumplimiento IRM.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

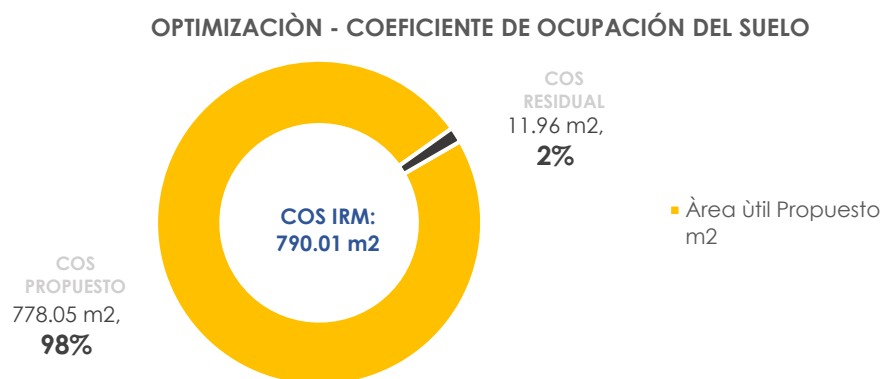
Como se demuestra en la Tabla 12 se cumple con todos los requisitos determinados, siendo factible el proyecto con este análisis previo, tras esta evaluación se debe conocer la optimización de la ocupación del suelo en base al coeficiente de ocupación del suelo

### 5.7.2. Coeficiente ocupación del suelo.

El coeficiente de ocupación del suelo es la relación que existe de la superficie total construida en relación al área del terreno, considerando únicamente la planta baja o el área construida en el total de los pisos permitidos según la regularización metropolitana.

El COS total permitido es de 105%, siendo 790.01 m<sup>2</sup> la superficie máxima a construir, de esta área se aprovecharon 778.05m<sup>2</sup> que corresponde al 98% del área permitida.

La optimización está casi en un 100% considerando la morfología del terreno y el segmento al que va dirigido, quedando disponible 11.96m<sup>2</sup>, distribuibles en los departamentos existentes o para cambiar alguna distribución, con el fin de utilizar las características del terreno al máximo y mejorar su rentabilidad.



*Gráfico 65: Optimización - Cos total*  
*Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

### **5.7.3. Cumplimiento regulaciones y ordenanzas municipales.**

Los espacios y áreas comunales requeridas por el número de viviendas del proyecto se cumplen en su totalidad, inclusive existen espacios que disponen de áreas un poco más amplias con el fin de proporcionar una mayor comodidad a los copropietarios.

Esto aplica en el caso de las áreas verdes que requieren un total de 168.00 m<sup>2</sup> y se implantan en el proyecto 189.98 m<sup>2</sup> dando un beneficio de 21.98 m<sup>2</sup> adicionales.

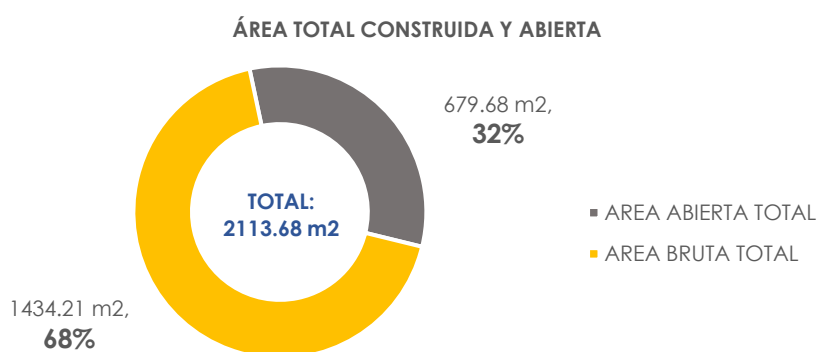


CUMPLIMIENTO REQUISITOS AREAS COMUNALES MINIMAS						
Espacio	Requerimientos ordenanza			Propuesta Suites Goya		
	Características	Cant. Min.	Área min.	Cant.	Área aprox.	Cumplimiento
Estacionamientos de visitas	Vivienda igual o menor a 65.00 m2	1u/12	11.04 m2	2	25.00 m2	SI
	Vivienda mayor a 65.00 m2 hasta 120.00 m2	1u/10	11.04 m2			
Guardianía	Grupo A - B -C -D - E - F	5.00 m2	5.00 m2	1	5.00 m2	SI
Sala copropietarios	Grupo B - C	20 m2	20 m2	1	31.65 m2	SI
Depósito de basura	Grupo A - B -C -D - E - F	3 m2 / 20 viv.	3 m2 / 20 viv.	1	3.63 m2	SI
Áreas verdes	Grupo A - B -C -D - E - F	12 m2 / viv.	12 m2 / viv.		189.98 m2	SI
Ancho Circulación peatonal	Grupo C - D	1.50 m		1.50 m		SI
Ancho Circulación vehicular	Grupo C - D	5.00 m		5.00 m		SI

*Tabla 13: Cumplimiento requisitos áreas comunales mínimas.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Adicional a los espacios mínimos y básicos, se incorporaron áreas comunales como bbq, lounge, hidromasaje, que resaltan los beneficios del proyecto.

#### 5.7.4. Áreas Construidas y abiertas.



*Gráfico 66: Área total construida vs área total abierta  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

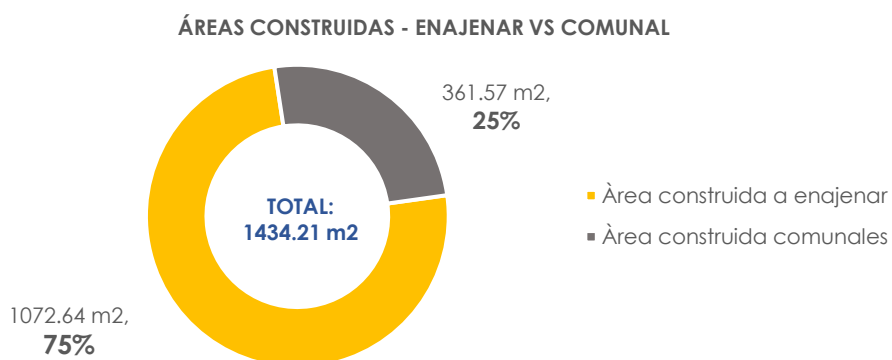
Los proyectos arquitectónicos esta conformados de las áreas construidas que son aquellas que se encuentran cubiertas y las áreas abiertas que son

aquellas que se encuentran al aire libre pero que conforman parte el proyecto en el contexto.

Se establece esta relación debido a que el área construida al ser cubierta tiene un costo mayor de incidencia en el costo del proyecto que el área abierta, información necesaria para el estudio de costos del proyecto.

### 5.7.5. Área enajenar construida vs área comunal construida.

El área para enajenar construida contempla todas las áreas cubiertas vendibles en un proyecto inmobiliario, mientras que el área comunal construida son los equipamientos destinados para el uso de los copropietarios



*Gráfico 67: Relación áreas construidas - Enajenar vs comunal.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

La relación de las áreas, ratifica que la mayor parte de superficie construida está destinada para los departamentos con el fin de generar un producto amplio que satisfaga las necesidades del cliente en cuanto a su bien inmueble y al mismo tiempo se preocupa por la inversión del promotor.

### 5.7.6. Área enajenar abierta vs área comunal abierta.

El área para enajenar abierta contempla todas las áreas abiertas vendibles como balcones, patios, estacionamientos (no cubiertos) de un

proyecto inmobiliario, mientras que las áreas comunales abiertas son los equipamientos destinados para la recreación y uso de los copropietarios

La relación de las áreas muestra el interés en brindar espacios comunales abiertos para generar integración entre los copropietarios, gozando de actividades al aire libre que permita disfrutar del entorno y sus paisajes.

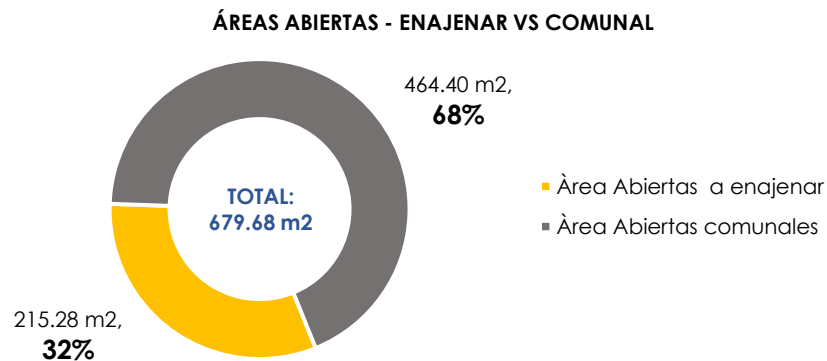


Gráfico 68: Áreas abiertas - enajenar vs comunal.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

### 5.7.7. Área a enajenar vs área comunal.

Al relacionar las áreas a enajenar construidas y abiertas con las áreas comunales construidas y abiertas, concluimos que las áreas a enajenar se imponen sobre las áreas comunales aprovechando el área del terreno para generar mayor área vendible.

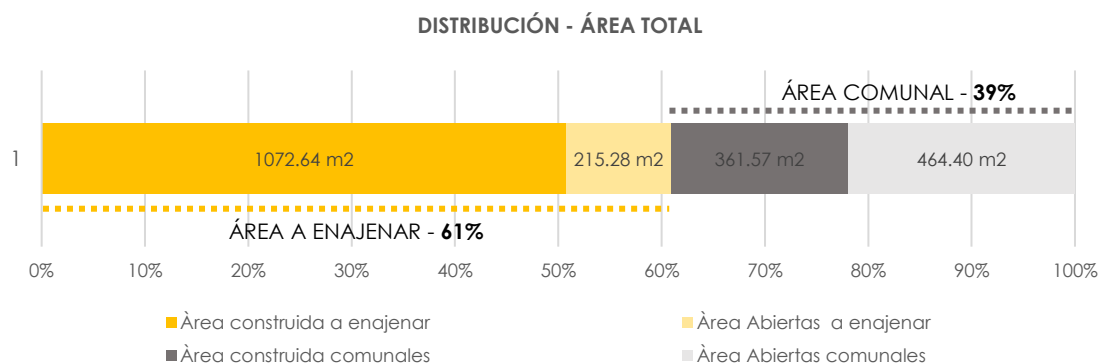
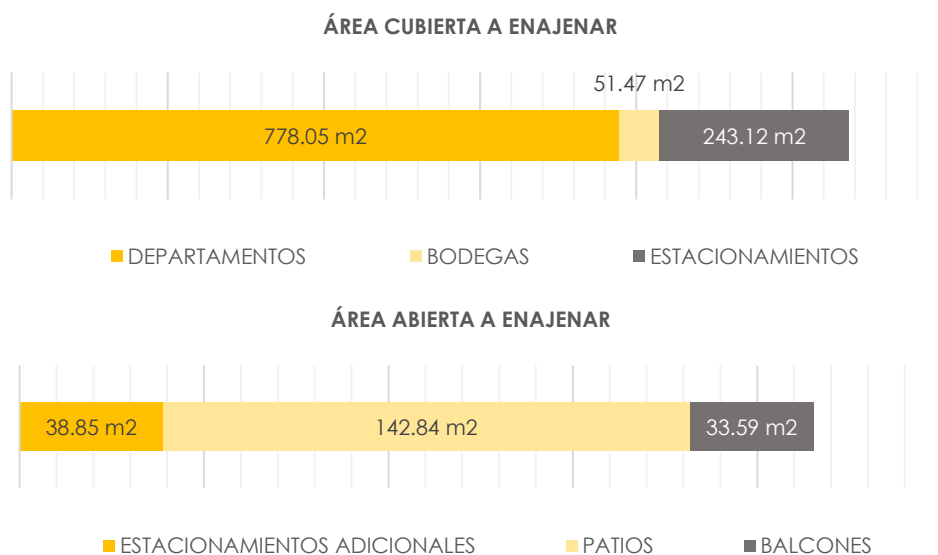


Gráfico 69: Distribución de áreas.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B





Permitiendo absorber la construcción de las áreas comunales con una incidencia moderada en el costo por m<sup>2</sup>, sin la necesidad de elevar nuestros precios de venta para el mercado permitiéndonos ser más competitivos.



*Gráfico 70: Distribución de áreas a enajenar.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Las áreas enajenables están compuestas por departamentos, bodegas y estacionamientos que juntas conforman una unidad de vivienda, como áreas adicionales se tiene estacionamientos, patios y balcones, dependiendo de la tipología de la unidad de vivienda.

## 5.8. CONCLUSIONES

Indicador	Descripción	Impacto
<b>Información general del terreno</b>		
Regulaciones y ordenanzas municipales	Las regulaciones que debe cumplir el terreno para la edificación de un proyecto inmobiliario no presentan mayor complejidad.	
Características generales del producto	Las características generales del producto establecidos inicialmente no cubren los requerimientos del segmento objetivo.	
Programa arquitectónico.	El programa arquitectónico no responde a las necesidades del cliente por no contar con todas las áreas comunales que buscan las personas al momento de adquirir una vivienda.	
<b>Concepto y diseño arquitectónico</b>		
Morfología y características del terreno.	La morfología y cualidades del terreno permitieron aprovechar factores que añaden valor hedónico al proyecto.	
Características de los departamentos	La distribución interna de los departamentos es funcional, tienen un área amplia que permite tener mayor comodidad y confort junto a la iluminación natural que ingresa por los diferentes puntos previstos.	
Acabados.	Los acabados planteados para los departamentos van acorde a los recomendados en el estudio de mercado	
<b>Cumplimiento y optimización</b>		
Cumplimiento de regulaciones	El diseño de "Suites Goya" es factible cumple con todas las regulaciones y ordenanzas municipales.	
Estudio de áreas	El factor de ocupación de suelo se encuentra optimizado acorde a lo permitido, se han dejado pendientes 11.54m2 que se disponen para añadir a los departamentos en caso de que se realice un aumento.	

## Optimización

En el proyecto los factores de áreas se diseñaron para generar mayor rentabilidad, sin embargo es necesario cambiar la relación de número de departamentos implementado más de dos dormitorios y disminuyendo las suites.



## **6. ANALISIS DE COSTOS**

### **6.1. ANTECEDENTES.**

Con el estudio arquitectónico realizado de nuestro proyecto, se definieron las áreas de construcción, áreas a enajenar, características de sistemas constructivos y acabados que cubren las necesidades del cliente, de esta manera es factible realizar un análisis real de costos.

El análisis de costos nos permite determinar los rubros que se necesitarán en el desarrollo del proyecto "Suites Goya", a su vez tenemos la posibilidad de verificar si el proyecto es económicamente rentable considerando el costo del terreno, costos directos y costos indirectos.

Luego del análisis definimos el costo de construcción por m<sup>2</sup> y cuáles costos tienen mayor incidencia en el proyecto, para inmediatamente elaborar un plan y una estrategia que garanticen un mejor flujo de egresos en base a un cronograma.

### **6.2. OBJETIVOS.**

Evaluar el costo del terreno en relación a sus características individuales para definir la participación que tendrá en relación al costo total del proyecto.

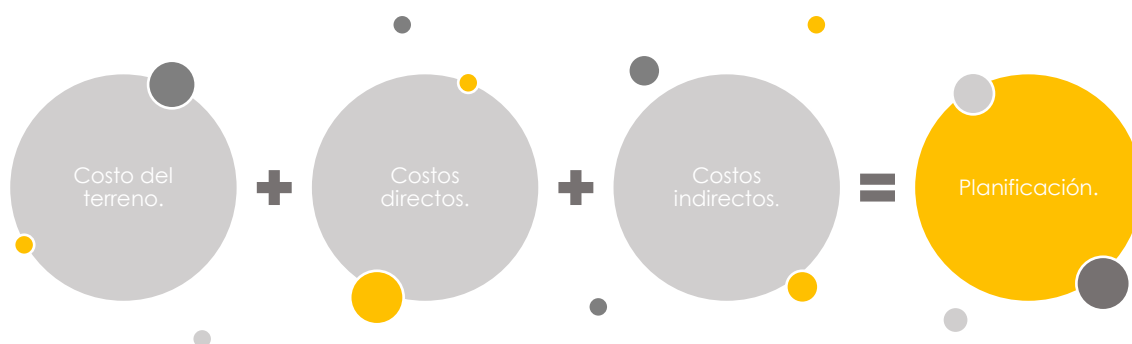
Establecer los costos directos del proyecto en base a las características de nuestro estudio arquitectónico.

Determinar la incidencia de los costos indirectos del proyecto en relación al costo directo y valor del terreno.

Definir un cronograma valorado sustentado por el flujo de ingresos proyectados durante el desarrollo del proyecto

### 6.3. METODOLOGIA.

El análisis de costos está basado en el criterio de expertos en el mercado inmobiliario, acorde a su experiencia en el desarrollo de proyectos constructivos por parte del promotor, utilizando un método comparativo cuantitativo que permite establecer metros construidos vs costos basándonos en proyectos similares.



*Ilustración 42: Investigación – Método analítico*  
*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Para una mejor comprensión los costos están separados en tres componentes: costo del terreno, costos directos, costos indirectos que serán evaluados de una forma cuantitativa para determinar su incidencia por m<sup>2</sup>.



## 6.4. COSTOS DEL PROYECTO

Son consideramos como costos todos los gastos que intervienen en la realización del proyecto inmobiliario, existiendo dentro de este tres principales categorías que son costo del terreno, costos directos y costos indirectos.

### 6.4.1. Costo del terreno.

En el caso del proyecto, el terreno fue adquirido tiempo atrás, por esta razón es necesario definir el costo actual, haciendo un análisis que considere varios factores, de este modo sabremos cuál es la incidencia más aproximada dentro del costo global del proyecto, en base al precio del mercado y a las características propias del terreno (analizadas en el capítulo de arquitectura).

#### Método comparativo

Para este método se evalúa el precio comercial de terrenos ubicados en el sector de Miravalle, que tengan características similares al nuestro en función de área total, servicios básicos, ubicación, costos por m2, entre otros factores.

VALOR DEL TERRENO - MÉTODO COMPARATIVO			
Cuadro de toma de datos			
#	Ubicación	Valor total	Valor – m2
1	Urb. Miravalle 3	\$ 210,000	\$ 339.81
2	Urb. Rincón del Valle	\$ 318,000	\$ 447.89
3	Urb. Altos del Valle	\$ 470,000	\$ 558.19
4	Urb. Miravalle 3	\$ 607,800	\$ 598.23
5	Miravalle - Terravalle	\$ 740,000	\$ 493.33

Tabla 14: Terrenos a evaluar - Método comparativo.

Fuente: (Plusvalía, 2019).

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Obteniendo un valor comercial en base al promedio de factores como media aritmética, media homogenizada y eliminación del mayor y menor precio de los terrenos que constan en la Tabla 14.

CALCULO DEL VALOR DEL TERRENO		
Item	Método	Costo (\$/m2)
Método comparativo		
1	Media Aritmética	\$ 487.49
2	Media Homogenizada	\$ 427.51
3	Eliminación mayor - menor	\$ 499.81
<b>SUBTOTAL - 1</b>		<b>\$ 471.60</b>

Tabla 15: Cálculo de valor del terreno - Método comparativo.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Siendo de \$471.60 el precio por m2, que al multiplicar por el área total del proyecto nos da un costo total de \$354,828.02

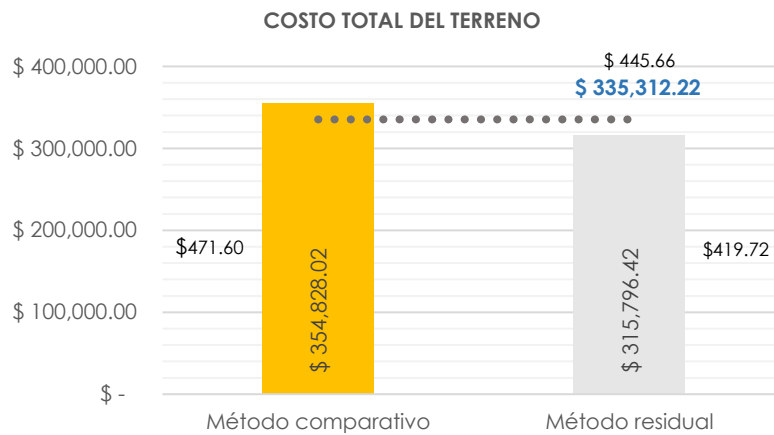
### Método residual

En este método se evalúa el producto a obtener en base a las características del terreno establecidas en el IRM y al rango de incidencia del costo del terreno en relación al costo total del proyecto. Para establecer el rango de incidencia del terreno se lo hace conforme al segmento de mercado al que va dirigido, a la experiencia del constructor, y a un estimado de valor de ventas a obtener, teniendo una incidencia del 25% al 30%.

CALCULO DEL VALOR DEL TERRENO		
Método residual		
Datos para vivienda	Unidad	Valores
Área de terreno	m2	<b>752.39</b>
Precio venta m2 - Zona	US \$ * m2	<b>1,700.00</b>
Ocupación del Suelo - COS	%	<b>35.00%</b>
Altura Permitida (h) - Número de pisos	Pisos	3.00
K= Área Útil	%	85.00%
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" I	%	25.00%
Rango de incidencia (Terreno) "ALFA" II	%	30.00%
<b>Cálculos</b>		
Área construida máxima = (Área * COS * h)	m2	790.01
Área Útil Vendible = (Área Max. * K)	m2	671.51
Valor de Ventas = Área Útil x Precio Venta (m2)		\$1,141,563.73
"ALFA" I - Peso del Terreno		\$285,390.93
"ALFA" II - Peso del Terreno		\$342,469.12
<b>Media "ALFA"</b>		<b>\$313,930.03</b>

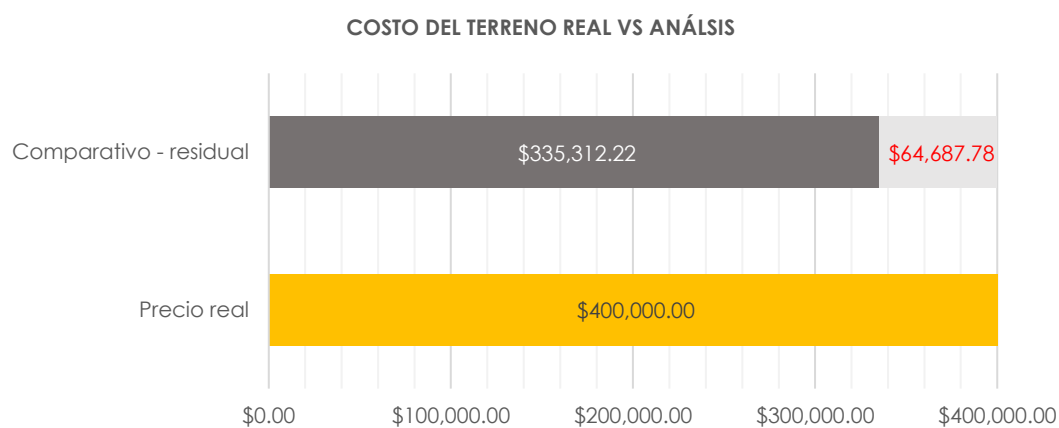
Tabla 16: Información y cálculo - método residual.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Como resultado del valor residual se tiene que el precio por m<sup>2</sup> es de \$419.72, que a su vez al multiplicarlos por el área total del terreno nos da un costo total de \$315.796



*Gráfico 71: Promedio método comparativo y residual.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

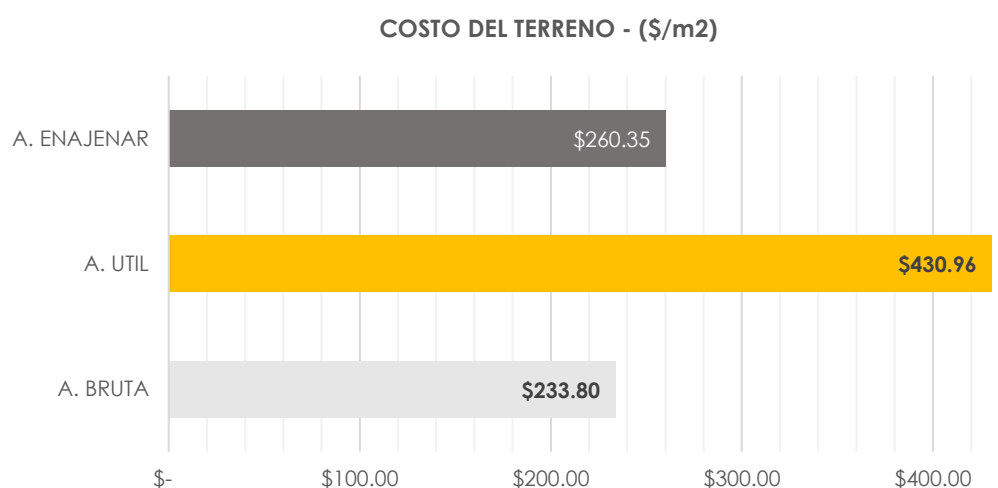
Al confrontar el costo promedio de los análisis de precios comparativo y residual (\$335,312) con el precio de adquisición real (\$400,000), se determina que el terreno se compró con un sobreprecio de \$ 64,688. debido a la presencia de una construcción existente.



*Gráfico 72: Confrontación costo real vs costo análisis.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

## Relación costo por m2

Para el análisis de costos totales del proyecto se considera el precio del terreno en base al análisis comparativo y residual de \$335,312, que al relacionar con el área bruta, área útil y área a enajenar del proyecto tenemos un costo por m2 de \$233.80, \$430.96 y \$260.35 respectivamente.



*Gráfico 73: Relación costo del terreno vs tipo de área.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

### 6.4.2. Costos directos

Los costos directos son los que guardan una relación estrecha con el producto o servicio de una empresa (OBS Business School, 2020), En un proyecto inmobiliario estos costos están relacionados a todos los gastos que se realizan en la construcción del proyecto, que se especifican en diferentes capítulos, subcapítulos y paquetes de trabajo.

Para el análisis de los rubros se cuantifica el proyecto arquitectónico en base a sus características y especificaciones técnicas, también se valora acorde a la experiencia del promotor en proyectos similares y a información obtenida de la Cámara de la Industria de la Construcción.

COSTO DIRECTO				
Ítem	Código	Descripción	Costo	Incidencia
Obra gris				65.74%
1	1.1	Preliminares	\$ 5,036.	0.83%
	1.2	Movimiento de tierras	\$ 10,478.01	1.72%
	1.3	Estructura	\$ 226,695.67	37.13%
	1.4	Albañilería	\$ 56,653.73	9.28%
	1.5	Instalaciones	\$ 102,500.00	16.79%
<b>Subtotal - 1 (obra gris)</b>			<b>\$ 401,364.34</b>	
Acabados				34.26%
2	2.1	Recubrimientos (pisos y paredes)	\$ 80,363.19	13.16%
	2.2	Carpintería madera	\$ 58,590.52	9.60%
	2.3	Carpintería metal y aluminio	\$ 59,023.06	9.67%
	2.4	Aparatos sanitarios y griferías	\$ 11,187.07	1.83%
<b>Subtotal - 2 (acabados)</b>			<b>\$ 209,163.85</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 610,528.19</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 17: Paquetes de trabajo - costos directos.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

El costo directo de construcción del proyecto es de \$610,528 que se distribuye en dos fases, obra gris y acabados en donde la incidencia de cada uno de ellos es de 65.74% y 34.26% respectivamente.

Siendo el costo de obra gris el que representa mayores egresos dentro de nuestro proyecto.

#### RELACIÓN OBRA GRIS - ACABADOS

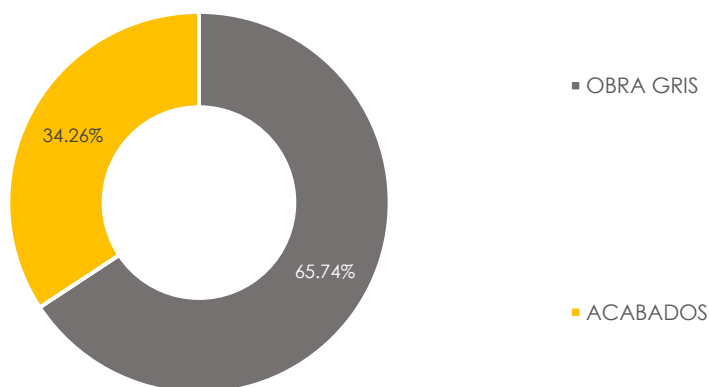
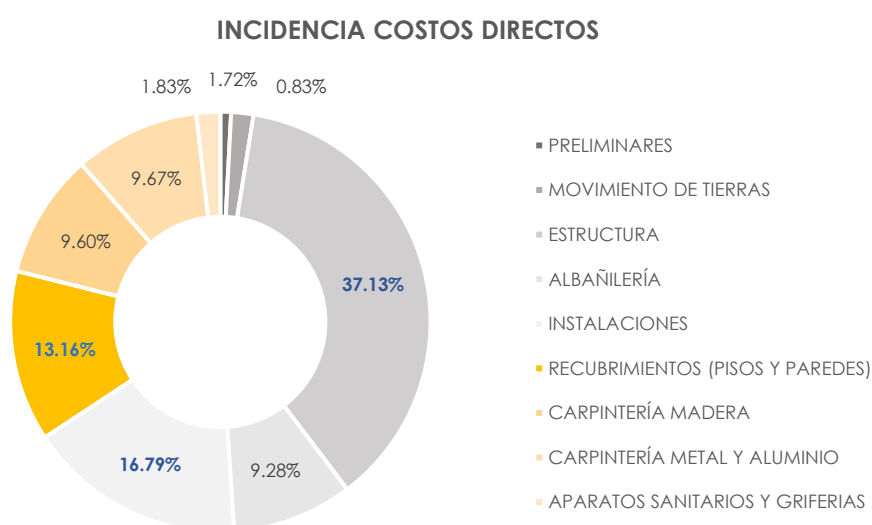


Gráfico 74: Relación obra gris - acabados.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

### 6.4.3. Incidencia de costos directos

Los capítulos detallados en la Tabla 17 están conformados por diferentes subcapítulos (Obras preliminares, movimiento de tierras, estructura, albañilería, instalaciones, recubrimientos, carpintería de madera, carpintería metálica, aparatos sanitarios) que se deben analizar para saber cuáles tienen mayor incidencia en la obra gris y acabados.



*Gráfico 75: Incidencias de paquetes de trabajo de costos directos.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

De acuerdo con el Gráfico 75, la estructura (37.13%), las instalaciones (16.79%) y los recubrimientos en pisos y paredes (13.16%) son los subcapítulos

con mayor incidencia, siendo estos los que mayor atención requieren al momento de ejecutar la construcción para no tener un incremento en cuanto a costos. Si embargo estos subcapítulos están conformados por paquetes de trabajo que afectan de forma inmediata en la determinación del precio final del producto y de nuestro flujo de gastos; cuando mayor sea el costo en el que incurramos mayor deberá ser la inversión a realizar.

Es necesario identificar los rubros con mayor incidencia en nuestro proyecto para minimizar su impacto o buscar una estrategia adecuada para manejar el costo.

RUBROS CON MAYOR INCIDENCIA			
Código	Descripción	Costo	Incidencia
1	Acero estructural	\$ 143,673	23.53%
2	Contrato integral de muebles y puertas	\$ 52,27	8.56%
3	Especiales - ascensor	\$ 45,000	7.37%
4	Contrato de aluminio y vidrio	\$ 28,661	4.69%
5	Acero de refuerzo	\$ 27,926.	4.57%
TOTAL		\$ 297,540	48.73%

*Tabla 18: Rubros de costos directos con mayor incidencia.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

En este caso se tomaron en cuenta los cinco primeros rubros, de los cuales solo tres (acero estructural - 23.56%, el contrato de carpintería de madera 8.56%, el ascensor - 7.37%) tienen una mayor incidencia en los costos directos, en diferentes etapas del proyecto.

Como estrategia, en el caso del acero estructural se puede optar por realizar un canje por una unidad de vivienda, debido al costo que representa (\$143,673.75), mientras los otros dos contratos (carpintería de madera, ascensor) se puede buscar un mejor precio o negociar las formas de pago con el proveedor respectivo.

Los tres rubros señalados tienen una incidencia total del 48.73% respecto al total de los costos indirectos, que suman \$ 297,540.85.

#### **6.4.1. Relación costo por m2**

Para el análisis de costos totales del proyecto se considera el total de los costos directos, que al relacionar con el área bruta, área útil y área a enajenar tienen un costo por m2 de \$425.69, \$784.69 y \$474.04 respectivamente.

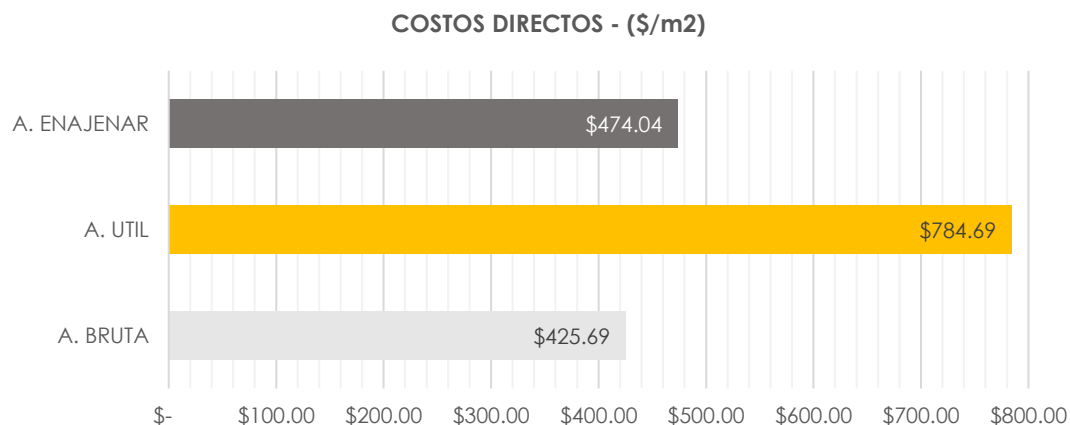


Gráfico 76: Referencia de costos directos vs tipo de área.

Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

## 6.5. COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos intervienen en el proceso productivo del proyecto inmobiliario, más no en el producto en sí. La definición de estos costos se realiza en función a un porcentaje relacionado a los costos directos, acorde a la experiencia del promotor en proyectos similares.

COSTO INDIRECTO					
Ítem	Código	Descripción	Relación c.d.	Costo total	Incidencia
<b>Indirectos de producción</b>					<b>61.5%</b>
<b>Planificación</b>				\$30,526.41	14.6%
3.1	3.1.1	Estudios, diseños, aprobaciones	2.00%	\$12,210.56	
	3.1.2	Tasas e impuestos	3.00%	\$18,315.85	
<b>Administración - control</b>				\$97,684.51	46.8%
3.2	3.2.1	Dirección de obra	8.00%	\$48,842.25	
	3.2.2	Gerencia integral del proyecto	8.00%	\$48,842.25	
<b>Subtotal - 1</b>				<b>\$128,210.92</b>	
<b>Indirectos generales</b>					<b>38.5%</b>
<b>Comercialización</b>				\$65,030.87	31.2%
3.3	3.3.1	Marketing y publicidad	3.31%	\$20,200.00	
	3.3.2	Comercialización	7.34%	\$44,830.87	
<b>Otros</b>				\$15,263.20	7.3%
3.4	3.4.1	Seguridad - seguro contra riesgos	1.50%	\$9,157.92	
	3.4.2	Gastos legales - otros	1.00%	\$6,105.28	
<b>Subtotal - 2</b>				<b>\$80,294.08</b>	
<b>TOTAL</b>				<b>\$208,505.00</b>	<b>100.0%</b>

Tabla 19: Paquetes de trabajo - Costos indirectos.

Fuente: (RCV Constructora - inmobiliaria, 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.



Como resultado los costos indirectos del proyecto son de \$208,505, que se distribuye en dos capítulos, costos indirectos de producción y costos indirectos generales, en donde la incidencia de cada uno de ellos es de 61.50% y 38.50% respectivamente, siendo el de mayor incidencia los indirectos de producción.

RELACIÓN INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN - GENERALES

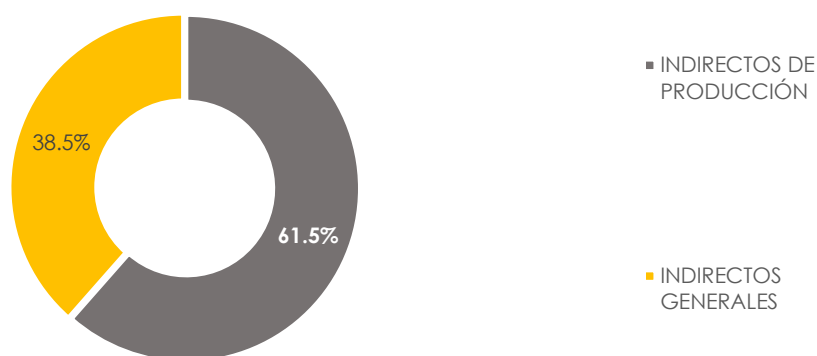


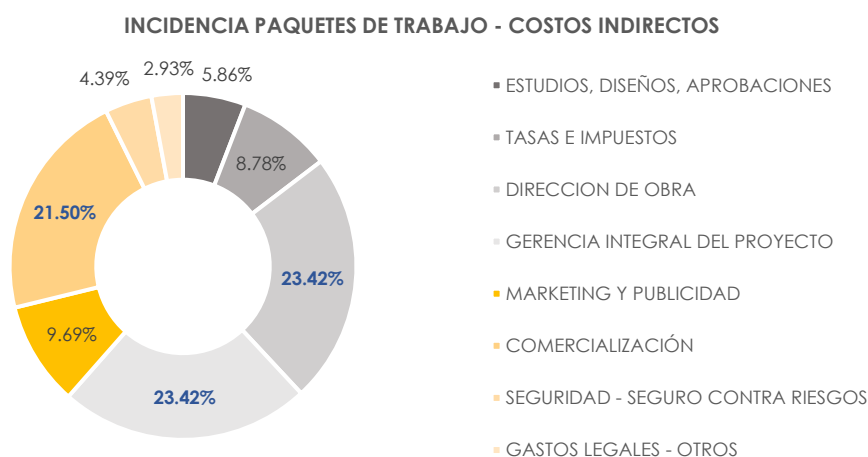
Gráfico 77: Relación costos indirectos de producción y generales  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

### 6.5.1. Incidencia de costos indirectos

Los capítulos analizados en el Gráfico 77, están estructurados por cuatro subcapítulos planificación y administración – control que pertenecen a los indirectos de producción y comercialización y otros que pertenecen a los indirectos generales.

Como se muestra en la Tabla 19, los que mayor incidencia tienen son los costos administrativos y de control (46.80%) y los de comercialización (31.20%). Siendo necesario analizar los paquetes de trabajo que se describen en la misma tabla y que conforman los diferentes subcapítulos.

Al identificar los paquetes de trabajo, identificamos que la dirección de obra (23.42%), la gerencia integral del proyecto (23.42%) y la comercialización (21.50%), representan el 68.35% de los costos indirectos, por lo cual se debe generar y aplicar una estrategia que permita reducir su impacto.



*Gráfico 78: Incidencia de paquetes de trabajo - Costos indirectos.*

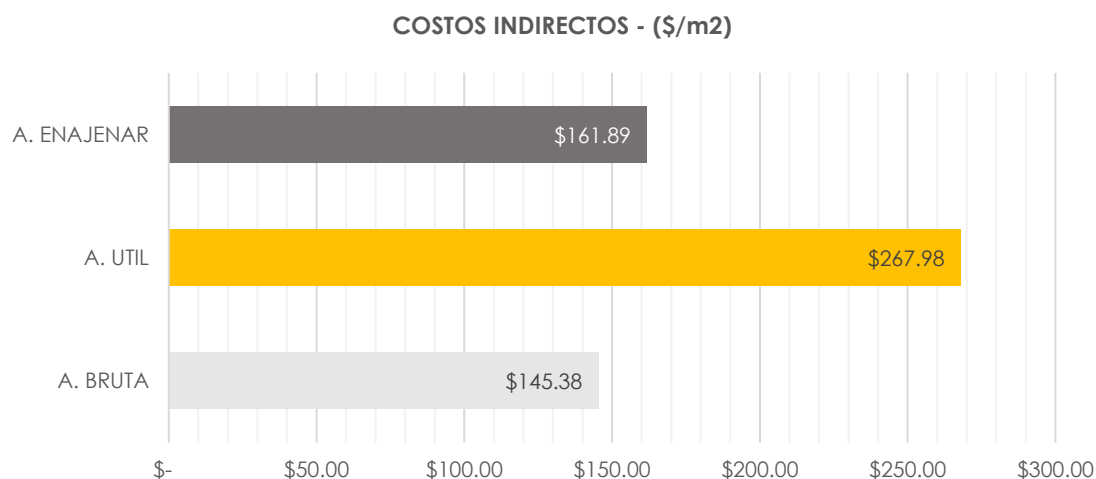
*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

La dirección de obra y la gerencia integral del proyecto son los rubros más representativos, tienen una estructura que no se puede modificar, debido a que de ellos depende el realizar un control adecuado en los ámbitos de construcción y administración.

Por tanto, se pueden optimizar en la comercialización, mediante el manejo de ventas directas por parte del promotor, ya que su trayectoria y experiencia de quince años en el mercado inmobiliario son un factor que respaldan el proyecto.

### **6.5.2. Relación costo por m<sup>2</sup>**

Para el análisis de costos totales del proyecto se considera el total de los costos indirectos, que al relacionar con el área bruta, área útil y área a enajenar se tienen un costo por m<sup>2</sup> de \$145.38, \$267.98.25 y \$161.89 respectivamente.



*Gráfico 79: Referencia de costos indirectos vs tipo de área.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

## 6.6. COSTO TOTAL DEL PROYECTO

Con las categorías reconocidas y analizadas anteriormente (costo del terreno – costos directos – costos indirectos), se puede estimar, presupuestar y controlar los costos por medio de un cronograma, al mismo tiempo nos permite definir la incidencia de cada uno de ellos dentro del costo global del proyecto.

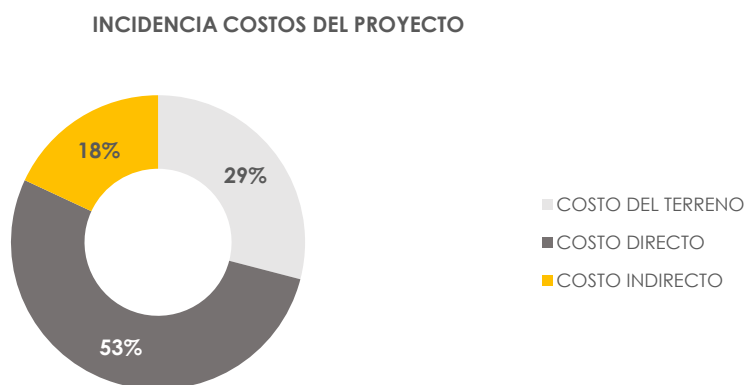
INCIDENCIA COSTOS DEL PROYECTO				
Ítem	Código	Descripción	Costo	Incidencia
1	1	Costo del terreno	\$ 335,312	29.05%
	2	Costo directo	\$ 610,528	52.89%
	3	Costo indirecto	\$ 208,505	18.06%
			<b>\$ 1,154,345</b>	<b>100.00%</b>

*Tabla 20: Incidencia de costos del proyecto.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

**En la**

de resumen de costos se determina que el proyecto requiere una inversión total de \$1,154,345, en donde la incidencia de los costos se distribuye: un 52.89% para los costos directos que son aquellos que intervienen netamente en la construcción del edificio, 29.05% en el costo del terreno y un 18.06% de costos indirectos.

Acorde a los valores registrados y a la incidencia de cada componente, el terreno tiene una participación del 29.05%, de los factores de incidencia de entre 25.00% al 30.00%, establecidos por la experiencia del constructor para este tipo de proyectos.



*Gráfico 80: Incidencia de costo en el proyecto.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Se debe considerar que el proyecto tiene una excelente ubicación y que el porcentaje de participación que tienen en relación con todo el proyecto refleja esta caracteriza y define el segmento al que está dirigido.

### 6.6.1. Relación de costos/m<sup>2</sup> por tipo de área.

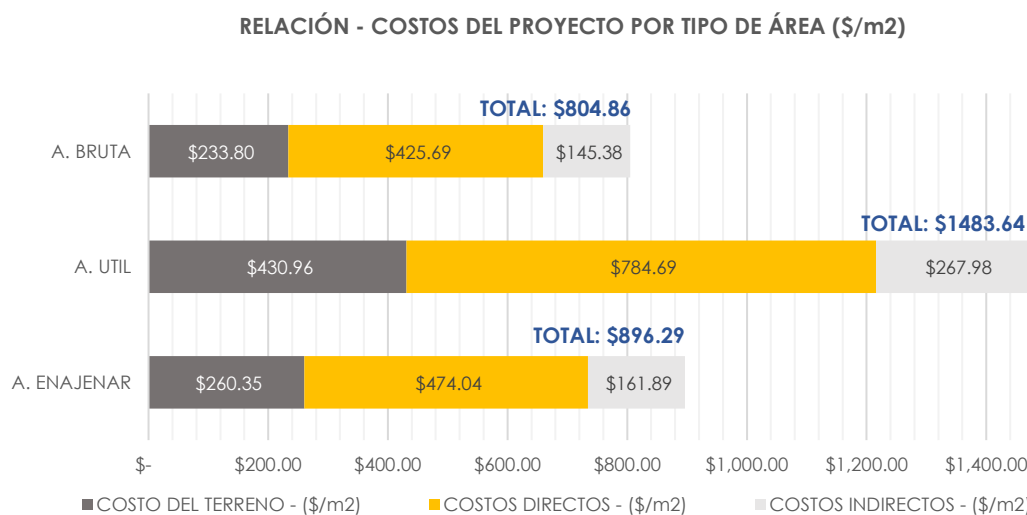
Con el costo total del proyecto que asciende a \$1,154,345, es necesario conocer su relación con área bruta, área útil y área a enajenar, determinando valores del proyecto que debemos considerar en su desarrollo

RELACIÓN - COSTOS DEL PROYECTO POR TIPO DE ÁREA (\$/m <sup>2</sup> )					
Ítem	Código	Descripción	A. Bruta	A. Útil	A. Enajenar
		<b>Área total - m<sup>2</sup></b>	1,434.21	778.05	1287.92
1	1	Costo del terreno - (\$/m <sup>2</sup> )	\$ 233.80	\$ 430.96	\$ 260.35
	2	Costos directos - (\$/m <sup>2</sup> )	\$ 425.69	\$ 784.69	\$ 474.04
	3	Costos indirectos - (\$/m <sup>2</sup> )	\$ 145.38	\$ 267.98	\$ 161.89
<b>COSTO TOTAL - (\$/m<sup>2</sup>)</b>			<b>\$ 804.86</b>	<b>\$ 1,483.64</b>	<b>\$ 896.29</b>

*Tabla 21: Relación de costos/m<sup>2</sup> por tipo de área.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Como se puede ver en el Gráfico 81 la incidencia de los costos directos predomina en los tres análisis debido a las características del proyecto, sin embargo, el terreno tiene de igual manera una gran relevancia, siendo necesario que se aproveche al máximo para minimizar su impacto en el costo total.



**Gráfico 81: Relación de costos/m<sup>2</sup> por tipo de área.**  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Al relacionar el costo total del proyecto con el área bruta (1,434.21m<sup>2</sup>), tenemos que el costo por m<sup>2</sup> de construcción es de \$804.86, valor que nos ayuda a llevar el control en la etapa de ejecución (construcción) del proyecto.

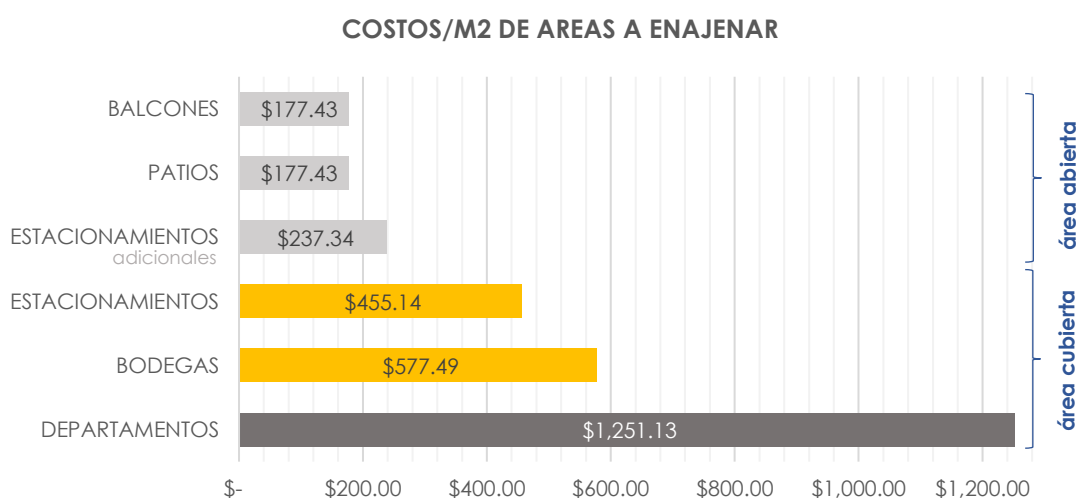
Mientras que al relacionar el costo total del proyecto con el área útil (778.05 m<sup>2</sup>), tenemos un primer acercamiento al costo promedio por unidad de vivienda, sin considerar los m<sup>2</sup> de cada una, siendo de \$82,453.

RELACIÓN AREA ÚTIL		
Descripción	Unidad	Cantidad
Área útil	m <sup>2</sup>	778.05
Numero de departamentos		14
Área promedio - depar.	m <sup>2</sup>	55.575
Costo total del proyecto		\$1,154,345
Costo/m <sup>2</sup> - área útil		\$1,483
Costo promedio - depar.	\$/m <sup>2</sup>	\$82,453

**Tabla 22: Costos promedio por unidad de vivienda.**  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Ahora para tener una relación más concreta se debe analizar el costo del proyecto por m<sup>2</sup> en relación al área a enajenar, que considera los departamentos, estacionamientos, bodegas, patios y balcones.

Como se observa en el Gráfico 82 el costo está en relación de \$896.29, sin embargo, todas las áreas a enajenar antes mencionadas no tienen el mismo costo de construcción, por lo que es necesario identificar el costo de cada una de ellas para posteriormente establecer un precio comercial acorde a su incidencia.



*Gráfico 82: Costo/m<sup>2</sup> de áreas a enajenar.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Como resultado de este análisis Gráfico 82 tenemos que el costo/m<sup>2</sup> de construcción de los departamentos es de \$1,251.13, el estacionamiento cubierto es de \$455.14 y la bodega de \$577.49, componentes principales de cada unidad de vivienda.

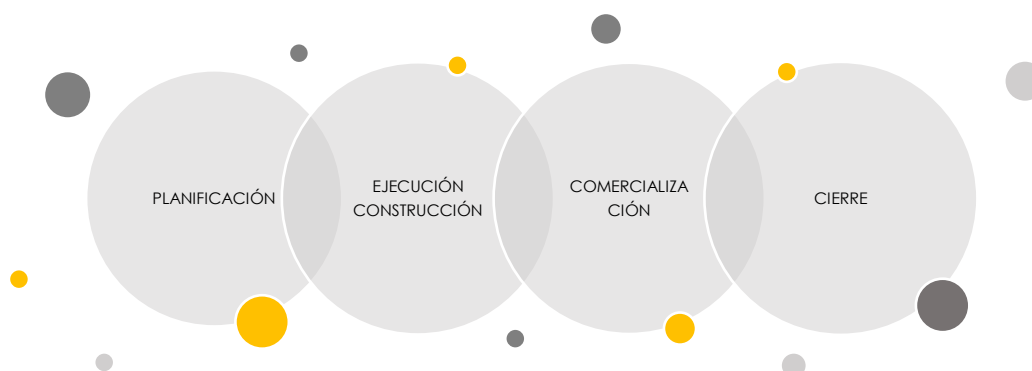
Teniendo clara esta relación se puede aplicar una estrategia comercial que nos permita unificar todos los elementos dando un precio comercial a los departamentos acorde a sus características y componentes.

## 6.7. CRONOGRAMA Y FLUJOS DE COSTOS

### 6.7.1. Fases del proyecto.

El desarrollo integral del proyecto está conformado por cuatro fases: (planificación, ejecución, comercialización y cierre) proyectadas para diez y ocho meses.

La fase de planificación está distribuida en tres meses, tiempo en el que se realizan los estudios arquitectónicos, ingenierías, entre otros, junto con la documentación habilitante para dar paso a la ejecución y construcción del proyecto inmobiliario.



*Ilustración 43: Fases del proyecto.*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

La segunda fase está descrita por la ejecución o construcción del proyecto, distribuida en diez meses a partir de la fase de planificación, en donde se obtienen los permisos necesarios, iniciando en el mes cuatro y culminando en el mes catorce en donde se proyecta obtener el producto final.

La fase de comercialización consiste en la venta de las unidades de vivienda que conforman el proyecto, y se desarrollan a partir del mes tres hasta el mes catorce, con una duración de once meses, siendo la fase más larga del proyecto.

Debido al tiempo que se proyecta para esta fase, es necesario mejorar las estrategias de ventas de acuerdo con el sector, siendo indispensable implementar nuevos canales tecnológicos que dan buenos resultados.

Como última fase encontramos el cierre del proyecto que consiste en la entrega de las viviendas y áreas comunales del proyecto a los clientes, para dar por terminado los procesos internos del proyecto vs. los propietarios.



Tabla 23: Cronograma del proyecto.

Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

### 6.7.2. Cronograma valorado

Para la elaboración del cronograma valorado, se debe considerar las fases que componen el proyecto, los capítulos, subcapítulos y paquetes de trabajo de cada uno de los costos (costo del terreno, costos directos y costos indirectos.) Con el fin de proyectar el presupuesto económico que representa cada uno, en el periodo de diez y ocho meses que se establecieron para el desarrollo integral del proyecto. De esta manera tendremos la inversión valorada, que se debe realizar cada mes de acuerdo a la ejecución alcanzada, en relación porcentual del avance total del proyecto



		Periodo de construcción																		
		CRONOGRAMA VALORADO																		
Descripción	Costo total	Tiempo - meses																		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
TERRENO	\$335,312	\$335,312																		
<b>Obra gris</b>																				
Preliminares	\$5,037						\$5,037													
Movimiento de tierras	\$10,478						\$10,478													
Estructura	\$226,696							\$75,565	\$75,565	\$75,565										
Albañilería	\$56,654								\$14,163	\$14,163	\$14,163	\$14,163								
Instalaciones	\$102,500							\$20,500	\$20,500	\$20,500	\$20,500	\$20,500								
<b>Acabados</b>																				
Recubrimientos (pisos y paredes)	\$80,363										\$20,091	\$20,091	\$20,091	\$20,091						
Carpintería madera	\$58,591													\$19,530	\$19,530					
Carpintería metal y aluminio	\$59,023												\$19,674	\$19,674						
Aparatos sanitarios y griferías	\$11,187													\$5,594	\$5,594					
<b>Planificación</b>																				
Estudios, diseños, aprobaciones	\$12,211		\$6,105	\$6,105																
Tasas e impuestos	\$18,316	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221	\$1,221				
<b>Control</b>																				
Dirección de obra	\$48,842						\$4,884	\$4,884	\$4,884	\$4,884	\$4,884	\$4,884	\$4,884	\$4,884	\$4,884	\$4,884				
Gerencia integral del proyecto	\$48,842	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571	\$2,571
<b>Comercialización</b>																				
Marketing y publicidad	\$20,200			\$1,443	\$1,443	\$1,443	\$1,443	\$1,443	\$1,443	\$1,443	\$1,443	\$1,443	\$1,443	\$1,443	\$1,443	\$1,443	\$1,443			
Comercialización	\$44,831			\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802	\$2,802
<b>Otros</b>																				
Seguros contra todo riesgo	\$9,158				\$654	\$654	\$654	\$654	\$654	\$654	\$654	\$654	\$654	\$654	\$654	\$654	\$654	\$654	\$654	\$654
Legales y otros	\$6,105	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321	\$321
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,154,345</b>																			
		Planificación						Ejecución						Cierre						
		Comercialización																		
<b>EGRESOS PARCIALES - MENSUALES</b>		\$339,425	\$10,218	\$11,661	\$9,012	\$9,012	\$29,411	\$109,961	\$124,125	\$124,125	\$68,650	\$68,650	\$53,661	\$73,192	\$58,694	\$39,020	\$7,791	\$6,348	\$5,694	\$5,694
<b>EGRESOS ACUMULADOS</b>		\$339,425	\$349,644	\$361,305	\$370,317	\$379,329	\$408,740	\$518,701	\$642,826	\$766,951	\$835,601	\$904,252	\$957,913	\$1,031,105	\$1,089,799	\$1,128,819	\$1,136,610	\$1,142,958	\$1,148,651	\$1,154,345
<b>AVANCE PARCIAL - MENSUAL</b>		29%	1%	1%	1%	1%	3%	10%	11%	11%	6%	6%	5%	6%	5%	3%	1%	1%	0%	0%
<b>AVANCE ACUMULADO</b>		29%	30%	31%	32%	33%	35%	45%	56%	66%	72%	78%	83%	89%	94%	98%	99%	99%	100%	100%

Tabla 24: Cronograma valorado.  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

### 6.7.3. Flujo Costos del proyecto

Con el cronograma valorado se determina el flujo de egresos, estableciendo los requerimientos mensuales para el desarrollo del proyecto durante los diez y ocho meses, teniendo como inversión total \$1,154,345. Siendo la inversión más representativa, la adquisición del terreno que representa el 29% del total del costo del proyecto con un monto de \$335,312.

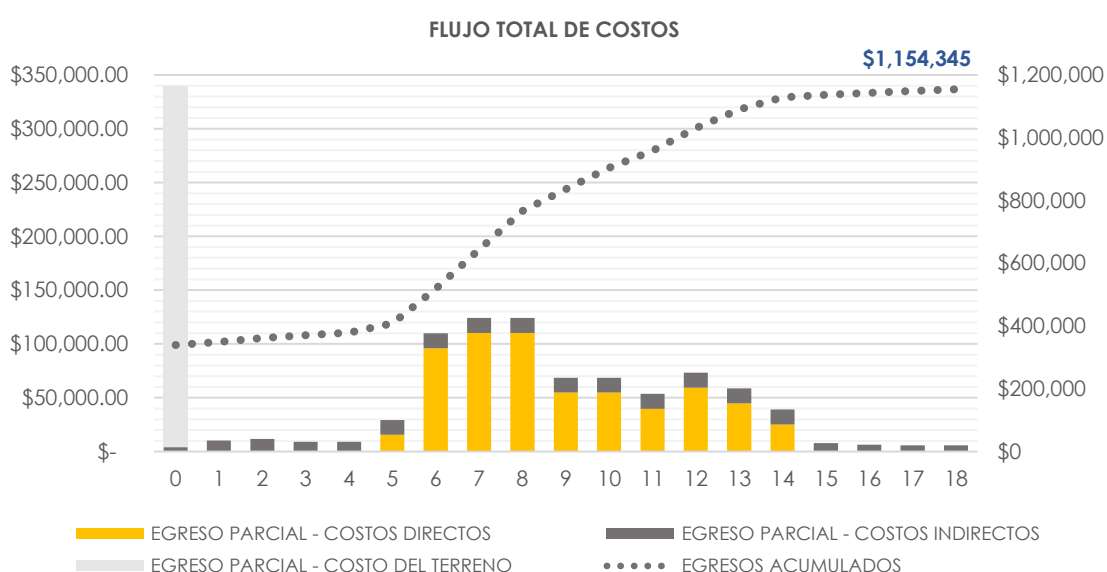



Gráfico 83: Flujo total del proyecto.

Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Seguido por los meses séptimo y octavo en los cuáles se tiene previsto una inversión de \$124,125 cada uno, que va relacionado a la etapa de construcción de la estructura misma del proyecto.

Como se puede visualizar en el Gráfico 83, los costos directos son los que mayor incidencia y más variación tienen durante los meses de construcción, mientras que los costos indirectos se mantienen en los diez y ocho meses de una forma constante.

## 6.8. CONCLUSIONES

Indicador	Descripción	Impacto
<b>Costos del proyecto</b>		
<b>Costo del terreno</b>	El terreno tiene una incidencia de 29.07% siendo un porcentaje demasiado elevado, por lo cual se debe optimizar al máximo el área útil.	
<b>Costos directos</b>	Los costos directos están acordes al tipo de proyecto que se está realizando, se debe considerar una estrategia de canje o de pagos con los proveedores de la estructura de acero, carpintería de madera y ascensor, ya que estos tres rubros representan el 48.73% de la construcción. Lo que nos permitiría un mejor flujo para el proyecto	
<b>Costos indirectos</b>	El mayor porcentaje de los costos indirectos está en relación con el área gerencial, comercial y administrativa del proyecto. En estos costos se dispone del respaldo, experiencia y permanencia en el mercado.	
<b>Costo total</b>	El costo final por m2 a enajenar del departamento oscila entre los \$1,230.28 siendo nuestro punto de partida para establecer un precio comercial que considera también las otras áreas a enajenar como estacionamientos y bodegas.	
<b>Cronogramas y flujos</b>		
<b>Cronograma</b>	Según lo establecido en el cronograma valorado los meses cuartos, quinto y sexto son los de mayor inversión, debido a la fase de estructura del proyecto. Por lo cual se ratifica el negociar con el proveedor encargado del rubro.	
	La fase de comercialización tiene un tiempo estimado de once meses, siendo necesario mejorar las estrategias de ventas de acuerdo con el sector, siendo indispensable implementar nuevos canales tecnológicos que dan buenos resultados	

## **7. ESTRATEGIA COMERCIAL**

### **7.1. ANTECEDENTES.**

Identificadas las necesidades del cliente, definidas las características del proyecto arquitectónico y hecho el análisis de costos que nos permitió establecer el cronograma valorado, al igual que el costo de construcción por m<sup>2</sup>, es necesario implementar una estrategia comercial.

La estrategia comercial nos permite definir los planes y acciones efectivos para promocionar el proyecto “Suites Goya”, logrando aumentar nuestra participación en el mercado inmobiliario, y captar un mayor número de clientes, de esta manera se incrementará nuestro volumen de ventas.

También definiremos el precio de venta por m<sup>2</sup> acorde a las características, calidad y beneficios de nuestro producto, considerando los precios hedónicos, e incluirlos en un flujo de ingresos en base a un cronograma de ventas proyectado, definiendo la viabilidad del proyecto inmobiliario.

### **7.2. OBJETIVOS.**

Definir las características, cualidades, beneficios y valores agregados que “Suites Goya” tiene en comparación con otros proyectos, para aprovechar sus atributos.

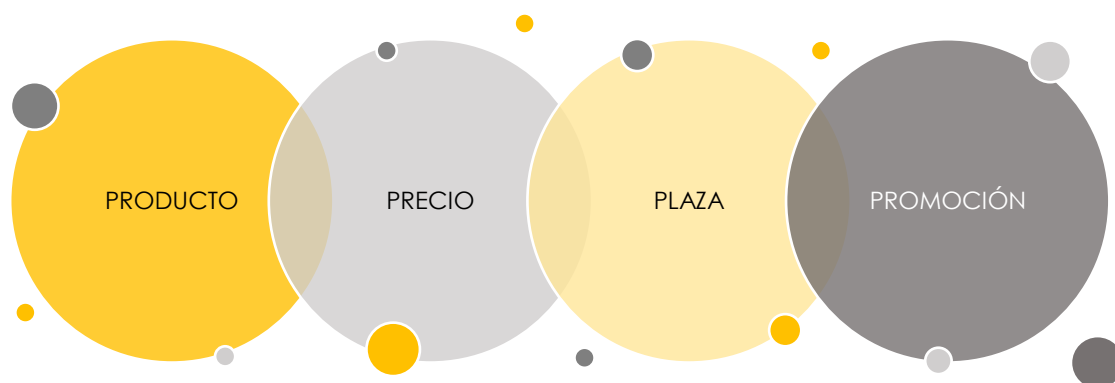
Establecer un precio de venta y sus estrategias para ser competitivos en el mercado inmobiliario, acorde a las cualidades del producto.

Definir un cronograma de ventas que considere el financiamiento aplicable para los clientes y las diferentes alternativas disponibles en el mercado.

Generar estrategias de promoción del proyecto “Suites Goya”, para posicionarnos en el mercado y lograr llegar a los clientes a través de los diferentes canales tecnológicos mejorando de esta manera nuestras ventas.

### 7.3. METODOLOGIA.

La estrategia comercial está basada en la investigación realizada en el capítulo Análisis de mercado donde se evaluó a la competencia del proyecto, se utilizó un método comparativo cualitativo, a través del cual se definieron las cualidades de nuestro producto.



*Ilustración 44: Investigación – Método analítico*  
*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Para establecer una estrategia comercial eficiente, se aplicará el método de las 4p's (Producto – Precio – Plaza – Promoción), que serán los ejes principales para alcanzar nuestros objetivos, logrando el posicionamiento y participación en el mercado inmobiliario, dando como resultado el incremento de ventas.

## **7.4. PRODUCTO**

El producto está definido por las características detalladas en el capítulo de análisis arquitectónico, en donde se establecen el concepto, el diseño y las especificaciones técnicas del proyecto “Suites Goya”.

Cada una de las características está sustentada en satisfacer las necesidades objetivas de nuestro segmento de clientes, definido en el capítulo estudio de mercado.

Para establecer nuestra estrategia comercial es primordial conocer el producto, en base a tres aspectos que se determinan de la siguiente manera.

### **7.4.1. Producto esencial.**

El producto esencial hace referencia, a qué es lo que realmente le interesa al cliente, es decir el beneficio o servicio básico del producto (Los tres niveles de los productos que ofrecemos a los clientes, 2014)

El proyecto inmobiliario tiene como principal objetivo, satisfacer la necesidades básicas de las personas, tener un lugar seguro (vivienda) que les brinde protección, tranquilidad y bienestar a los habitantes, características que todos los proyectos consideran como fundamentales.

Siendo esta la razón para implementar beneficios que nos permitan competir con otros proyectos, que cumplen con las expectativas básicas y que además marquen la diferencia de “Suites Goya” del resto de alternativas disponibles en el mercado.

### 7.4.2. Producto real.

El producto real toma como base al producto esencial y brinda un conjunto de beneficios y atributos que el consumidor busca para adquirir un producto de manera voluntaria, recurrente y sostenible. Es aquí, donde nos diferenciamos de la competencia al brindar cualidades como marca, imagen, funcionalidad, calidad, entre otros que nos permiten priorizar la satisfacción al cliente y crear una estrategia comercial considerando los componentes particulares del proyecto “Suites Goya”.

#### Marca - logo.

Como se menciona en el capítulo de Estudio Arquitectónico, RCV Constructora cuenta con una experiencia de más de quince años en el desarrollo de proyectos inmobiliarios, durante los cuales ha ejecutado cerca de diez y siete proyectos exitosos.

Respaldando su compromiso y calidad en los productos que brinda a todos los clientes satisfechos , innovando y cambiando acorde a las nuevas tendencias y avance tecnológico, para satisfacer las necesidades y demandas de la sociedad, cumpliendo con su misión, visión y garantizando la inversión en el largo plazo.



[www.rcv.com.ec](http://www.rcv.com.ec)



**Goya**  
SUITES

*Imagen 17: Marca constructora – logo proyecto  
Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

## Concepto - imagen

“Suites Goya” se inspira en la construcción de un edificio contemporáneo, enfatizando el diseño interior de los departamentos, brindando espacios exclusivos y personalizados que potencializan el confort de los usuarios.

Siendo su referente Francisco Goya, considerado uno de los padres del arte contemporáneo, que se caracteriza por destacar los detalles en sus acabados.



*Imagen 18: Diseño de fachada frontal.  
Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Al seleccionar los materiales para los acabados exteriores e interiores se escogieron colores, formas y volúmenes que crean armonía del edificio, que reflejan la constante innovación y el permanente compromiso de cumplir con las nuevas necesidades de los clientes actuales, con sus espacios verdes y servicios comunales modernos, incluyendo dentro del edificio áreas como bbq, sala lounge, pérgola, Kitchen & bar, sala de tv.



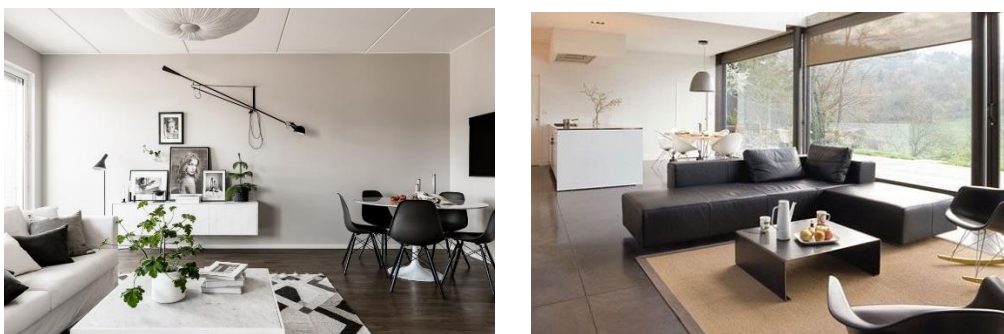
### 7.4.3. Producto ampliado.

El producto ampliado incorpora características más allá de lo que ofrecen la competencia, se deben implementar beneficios que se conviertan en la aspiración de los futuros habitantes, brindando un valor exclusivo para el consumidor al momento de adquirir el producto.

#### **Beneficios – Emociones.**

Actualmente los proyectos inmobiliarios centran sus estrategias en la implementación de áreas comunales, pero es importante desarrollar, diseñar y enfatizar los espacios internos, lugar que satisface realmente las necesidades básicas

Al darle un valor agregado a los espacios internos de los departamentos el proyecto no solo se centra en sus áreas comunales que son de uso eventual, vuelve a sus orígenes que es priorizar el lugar o sitio donde se habita y se desarrollan las actividades diarias.



*Imagen 19: Estilos de diseño interior  
Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Para crear un vínculo emocional (producto – usuario) “Suites Goya” se enfoca principalmente en los acabados, brinda al cliente la posibilidad de escoger

entre tres estilos de diseño interior (acabados) propuestos, acordes a la personalidad e identidad del cliente y dentro del rango de costos establecidos.

Adicional se brinda una guía de decoración interior por medio de alianzas a conformar con empresas de muebles para viviendas, que no generan un costo adicional al proyecto, pero si un beneficio para quienes habitarán en el departamento.

### **Amenities**

“Suites Goya” busca un equilibrio entre las áreas privadas (departamentos) y las áreas comunales, implementando una serie de amenities como terraza con zona para fogata, muebles exteriores (zona lounge), área bbq, hidromasaje que en la actualidad incrementan el valor para los posibles compradores.



*Imagen 20: Amenities tipo club  
Fuente: (VCB Arquitectos, s.f)  
Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Como espacios adicionales y para marcar una diferencia en cuanto a sus competidores, el proyecto dispone en el área comunal de una sala interior con tv, una isla tipo Kitchen & bar con estación que se asemeja a un mini club generando una terraza con áreas de esparcimiento diversas, que están

estrechamente relacionadas, ya que el proyecto está conformado en su mayoría por suites.

### Garantías – Servicio técnico

Las garantías proporcionadas por el promotor se establecen desde el momento inicial de adquirir una vivienda, mediante la firma de promesas de compra y venta en donde se especifican los acabados y servicios comunales con los que contará el proyecto, además se definen los cambios y modificaciones que el cliente solicite en lo referente a las alternativas propuestas para los acabados.

Adicional a esto, cada una de las unidades de vivienda entregadas recibe por escrito las garantías sobre sus acabados, con un tiempo de duración de doce meses, al igual que las áreas comunales del edificio. Se entregará también un manual de uso y mantenimiento de las viviendas para que los clientes tengan un conocimiento básico.

## 7.5. PRECIO

Para determinar el precio base por m<sup>2</sup> de las unidades de vivienda, se consideraron los módulos que conforman un departamento tipo, que son, departamento y estacionamiento, en algunas unidades de vivienda se tienen áreas adicionales como balcón, patio y bodega.

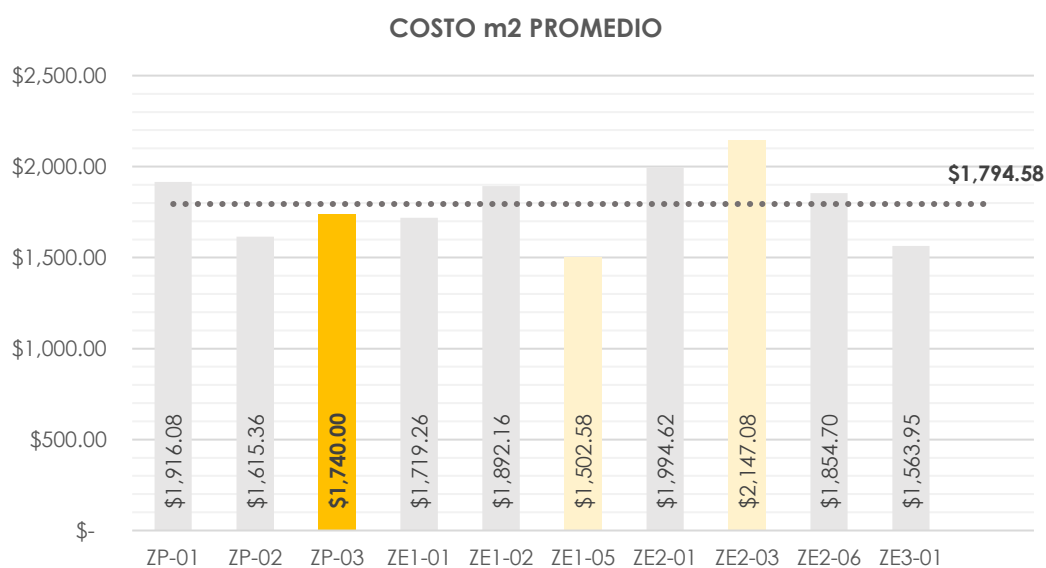
ANÁLISIS COSTO BASE / m <sup>2</sup> - POR UNIDAD				
DESCRIPCION		DEPARTAMENTO 002		
		AREA	COSTO / m <sup>2</sup>	COSTO TOTAL
1	DEPARTAMENTO 002	47.27 m <sup>2</sup>	\$ 1,230.28	\$ 58,155.33
2	ESTACIONAMIENTOS	12.25 m <sup>2</sup>	\$ 447.55	\$ 5,482.50
			COSTO TOTLA	\$ 63,637.82
			COSTO / m <sup>2</sup>	\$ 1,346.26

Tabla 25: Análisis de costo base

Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Sumando el costo total de todos los componentes base y dividiendo el resultado para el área útil del departamento nos da el costo base total por m<sup>2</sup>, tomando como referencia la unidad más pequeña del proyecto el resultado \$1,346.26 m<sup>2</sup>, como se muestra en la Tabla 25

Establecido el costo por m<sup>2</sup>, el precio de venta se determina en base a las “Cualidades para la planificación del producto” que consta en el capítulo de Estudio de mercado, en donde el precio mínimo es de \$1,502.58 y un precio máximo de \$2,147.08 teniendo como promedio \$1,795.58, por lo cual el precio del proyecto se establece en \$1,740.00 que se ubica entre los precios más bajos de la zona como se muestra en la gráfica, sin afectar la calidad frente a sus competidores.



**Gráfico 84: Costo promedio del mercado**

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Se determina que en base al costo del m<sup>2</sup> por unidad de vivienda el precio mínimo por m<sup>2</sup> es de \$1,682.83 si se desea tener un margen del 25% aproximado de utilidad por cada m<sup>2</sup>.

ANÁLISIS PRECIO BASE / m2						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNIDAD	RELACIÓN	PRECIO MINIMO	PRECIO DE VENTA	
ÁREAS POR UNIDAD						
1	DEPARTAMENTO	m2	\$ 1,346.26	25%	\$ 1,682.83	\$ 1,740.00
2	ESTACIONAMIENTOS					
ÁREAS ADICIONALES						
1	BALCONES	m2	\$ 174.47	40%	\$ 244.26	\$ 250.00
2	PATIOS	m2	\$ 174.47	25%	\$ 218.09	\$ 220.00
3	BODEGAS	unid	\$ 2,657.07	40%	\$ 3,719.90	\$ 3,750.00
5	ESTACIONAMIENTOS - (CUBIERTO)	unid	\$ 5,630.51	40%	\$ 7,882.71	\$ 7,950.00
4	ESTACIONAMIENTOS - (ABIERTO)	unid	\$ 3,022.37	40%	\$ 4,231.31	\$ 4,250.00

#### *Análisis precios base / m2*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

En base al costo y precio establecido, se tiene una relación del 30% como utilidad esperada por m2 de cada departamento que incluye el área útil y estacionamiento, adicional a ese valor se debe sumar el precio del balcón, patio o bodega de acuerdo a su tipología, de esta manera se obtiene precio base total de cada unidad de vivienda con todos sus componentes.

Cada área adicional tiene un precio base establecido que está relacionado a la cantidad de m2, como es el caso de los balcones y patios o al número de unidades, bodegas y estacionamientos, que a su vez tiene dos tipologías que son los cubiertos y los abiertos.

### **7.5.1. Precios hedónicos**

Para estimar la variación de los costos en base a las características propias del proyecto, se tomaron en cuenta las cualidades del entorno y el diseño determinados en el capítulo de Estudio Arquitectónico.

Existen cuatro características primordiales que inciden en el costo base de los departamentos, teniendo un factor altura que va determinado por el nivel en donde se ubica el departamento, ubicación que va acorde al entorno geográfico favorable, creando una vista natural con un paisaje exterior diferente.

FACTOR - PRECIOS HEDÓNICOS							
DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL	FACTORES HEDÓNICOS				PRECIO TOTAL	
		ALTURA	UBICACIÓN	VISTAS	FORMA		
PB	DEPARTAMENTO 001	\$ 141,784.85	1.000	1.015	0.950	1.000	\$ 137,521.86
	DEPARTAMENTO 002	\$ 86,053.22	1.000	1.000	0.950	1.000	\$ 82,232.41
	DEPARTAMENTO 003	\$ 120,724.15	1.000	1.015	0.950	1.000	\$ 117,094.38
	DEPARTAMENTO 004	\$ 110,260.10	1.000	0.985	0.950	1.000	\$ 103,784.02
1ER PISO	DEPARTAMENTO 101	\$ 97,400.12	1.015	1.015	1.000	1.000	\$ 100,935.48
	DEPARTAMENTO 102	\$ 89,240.90	1.015	1.015	1.000	1.000	\$ 92,480.10
	DEPARTAMENTO 103	\$ 88,144.70	1.015	1.000	1.000	1.000	\$ 89,994.20
	DEPARTAMENTO 104	\$ 103,016.93	1.015	0.985	1.000	1.000	\$ 103,600.81
	DEPARTAMENTO 105	\$ 110,177.64	1.015	0.985	0.975	0.985	\$ 106,411.57
2DO PISO	DEPARTAMENTO 201	\$ 97,400.12	1.030	1.015	1.000	1.000	\$ 102,427.14
	DEPARTAMENTO 202	\$ 89,240.90	1.030	1.015	1.000	1.000	\$ 93,846.80
	DEPARTAMENTO 203	\$ 88,144.70	1.030	1.000	1.000	1.000	\$ 91,324.16
	DEPARTAMENTO 204	\$ 103,016.93	1.030	0.970	1.000	1.000	\$ 105,131.86
	DEPARTAMENTO 205	\$ 109,476.63	1.030	0.985	0.975	0.985	\$ 107,297.10
	<b>\$ 1,434,081.89</b>						<b>\$ 1,434,081.89</b>
<b>FACTOR CORRECCIÓN</b>						<b>1.006</b>	

#### Análisis precios hedónicos

Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Aplicando los factores hedónicos se tiene una variación en los precios de los departamentos de entre el 5% al 6.1% como resultado de este análisis se determina que el 57% de los departamentos tiene un incremento en su precio base por las cualidades particulares que presenta cada uno, y un 43% disminuyen su precio.

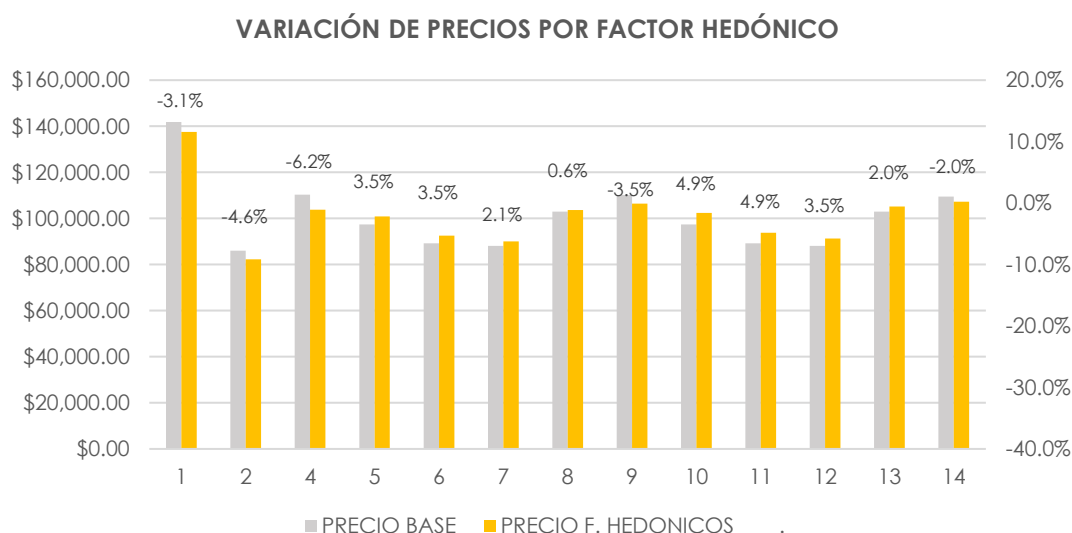


Gráfico 85: Variación precios Hedónicos

Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Con el factor hedónico aplicado en todas las unidades de vivienda, tenemos departamentos con un precio/m<sup>2</sup> de \$1,606.94 que esta un 7% sobre el mínimo de la zona, siendo el tercer precio más bajo por m<sup>2</sup> de un total de once proyectos y tenemos un precio máximo de \$1,881.59 que está un 11% bajo el precio más alto de la competencia.

### 7.5.2. Cuadro de precios.

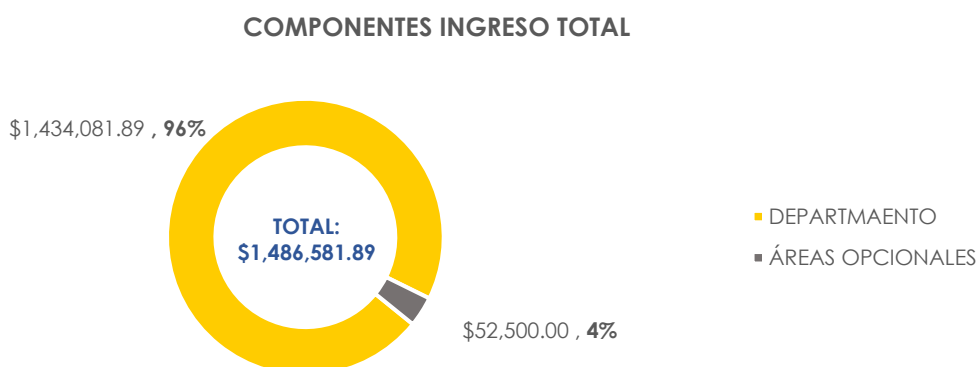
Ya con todas las variables que influyen en cada uno de los departamentos se establece la lista de precios de venta final, donde únicamente variarán los márgenes de descuentos y beneficios que se implementarán como parte de nuestra estrategia comercial.

CUADRO DE VENTAS						
DESCRIPCIÓN	COMPONENTES DEPARTAMENTO				PRECIO DE VENTA	
	ESTACION.	BODEGA	BALCÓN	PATIO		
PB	DEPARTAMENTO 001	1.00			61 m <sup>2</sup>	\$ 137,521.86
	DEPARTAMENTO 002	1.00			17.44 m <sup>2</sup>	\$ 82,232.41
	DEPARTAMENTO 003	1.00			64.4 m <sup>2</sup>	\$ 117,094.38
	DEPARTAMENTO 004	1.00	1.00			\$ 103,784.02
1ER PISO	DEPARTAMENTO 101	1.00	1.00	3.2 m <sup>2</sup>		\$ 100,935.48
	DEPARTAMENTO 102	1.00	1.00			\$ 92,480.10
	DEPARTAMENTO 103	1.00	1.00			\$ 89,994.20
	DEPARTAMENTO 104	1.00	1.00	9.17 m <sup>2</sup>		\$ 103,600.81
	DEPARTAMENTO 105	1.00	1.00	5.86 m <sup>2</sup>		\$ 106,411.57
2DO PISO	DEPARTAMENTO 201	1.00	1.00	3.2 m <sup>2</sup>		\$ 102,427.14
	DEPARTAMENTO 202	1.00	1.00			\$ 93,846.80
	DEPARTAMENTO 203	1.00	1.00			\$ 91,324.16
	DEPARTAMENTO 204	1.00	1.00	9.17 m <sup>2</sup>		\$ 105,131.86
	DEPARTAMENTO 205	1.00	1.00	2.99 m <sup>2</sup>		\$ 107,297.10
<b>AREAS OPCIONALES</b>						
SUBSUELO	ESTACIONAMIENTO 15					\$ 7,950.00
	ESTACIONAMIENTO 16					\$ 7,950.00
	ESTACIONAMIENTO 17				CUBIERTOS	\$ 7,950.00
	ESTACIONAMIENTO 18					\$ 7,950.00
	ESTACIONAMIENTO 19					\$ 7,950.00
PB	ESTACIONAMIENTO 20					\$ 4,250.00
	ESTACIONAMIENTO 21				ABIERTOS	\$ 4,250.00
	ESTACIONAMIENTO 22					\$ 4,250.00

Tabla 26: Cuadro de ventas.

Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Entre las unidades de vivienda y sus componentes se tiene un ingreso total de \$1,434,081.89, mientras que las áreas adicionales que corresponde a los estacionamientos adicionales tienen un ingreso total de \$52,500.00, que representan el 96% y 4% respectivamente a los ingresos totales del proyecto que suman un total de \$1,486,581.89.



*Gráfico 86: Componentes ingreso totales*  
*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

El porcentaje de participación de las áreas opcionales en relación a los ingresos totales del proyecto no tienen mayor incidencia, siendo variable el precio de los estacionamientos cubiertos y abiertos que podrían utilizarse para mejorar la velocidad de venta.

### **7.5.3. Formas de pago**

“Suites Goya” tiene un tiempo de ejecución (construcción) de diez meses iniciando en el mes cuarto y terminando en el mes catorce, con un periodo de ventas de catorce meses, que incluye tres meses de pre ventas y un mes posterior a la culminación de su construcción.

Acorde al tiempo de ejecución, comercialización del proyecto y en relación a las estrategias de la competencia, tomando en cuenta que la mayoría de



promotores maneja el 10% de entrada, 20% dividido en cuotas durante la construcción y el 70% restante financiado, las formas de pago para el proyecto se establecen de la siguiente manera:

FORMA DE PAGO		
DESCRIPCIÓN	VALOR	OBSERVACIONES
RESERVA	\$ 2,000.00	Se abona al valor de la entrada
ENTRADA	15.00%	Firma promesa compra - venta
CUOTAS	10.00%	Meses de construcción
<b>SALDO - CRÉDITO</b>	<b>75.00%</b>	<b>Entrega</b>

*Tabla 27: Forma de pago*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Facilitando a los clientes tomar una decisión al momento de pagar cuotas por el 10% durante el tiempo restante hasta la entrega del departamento, que permite tener cuotas desde \$696.85, y que varían según el tiempo en el que se entregará el departamento en relación al mes en que se realice la compra.

Debido al tiempo de duración del proyecto nuestra estrategia comercial debe ser de forma “agresiva” los primeros meses, para llegar a un mayor grupo de clientes en nuestro mercado objetivo.

No se considera la opción de manejar una entrada del 10% y cuotas por el mismo porcentaje, debido a que las instituciones financieras proporcionan a los clientes hasta el 80% sobre el avalúo y no sobre el precio de venta.

#### **7.5.4. Margen de beneficios y descuentos.**

Como parte de los beneficios se consideran descuentos, aplicables en base a la etapa de ejecución en la que se encuentra el proyecto.

Durante los meses de preventa y el primer mes de ejecución se manejará el 2% de descuento sobre el precio base, durante los siguientes cinco meses no

se manejará ningún descuento hasta el mes once, y posteriormente se realizará un incremento de los precios en 1.6%.

TABLA DE PROMOCIÓN DE DESCUENTOS																		
MES																		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		-2%	-2%	-2%	-2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	1.6%	1.6%	1.6%	1.6%	-2%	-2%	-2%
PLANIFI.	PREVENTAS				OBRA GRIS					ACABADOS						CIERRE		
ETAPA DEL PROYECTO																		

Tabla 28: Tabla de promoción y descuento

Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Estos porcentajes se consideran siempre que la absorción en el mercado sea la esperada, porque de ello depende que se cumpla con el cronograma valorado.

Adicional a los descuentos según la etapa de desarrollo del proyecto, se considera un descuento adicional en el caso del pago de una cuota mayor como entrada, o abonos superiores a \$4,000 en estos casos especiales para determinar el descuento se considera una tasa similar a la fijada por el sistema financiero.

### 7.5.5. Cronograma Valorado

Para la elaboración del cronograma valorado de ingresos se consideraron las fases del proyecto descritas en el capítulo de Análisis de Costos en donde consta la (planificación, ejecución, comercialización y cierre) proyectadas en diez y ocho meses.

La etapa de comercialización tiene una duración de catorce meses, iniciando desde el segundo mes y culminando en el mes quince, si relacionamos el tiempo de comercialización con la cantidad de departamentos que tiene nuestro proyecto tenemos una absorción esperada de uno mensual

PLAZO DE VENTAS VS ABSORCIÓN	
NUMERO DEPARTAMENTOS	14.00
TIEMPO DE VENTA	14 meses
<b>ABSORCIÓN ESPERADA</b>	<b>1.00</b>

*Tabla 29: Absorción esperada*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

El flujo de los ingresos económicos esta conforme a lo establecido en el método de pagos (15% entrada – 10% cuotas – 75% financiamiento). Los ingresos totales del proyecto se distribuyen de la siguiente manera, \$222,987.28 por entrada de los departamentos \$148,658.19 distribuidos en diferentes cuotas en el transcurso de ejecución para finalizar recibir \$1,114,936.42 al momento de los desembolsos.

RESUMEN FLUJO DE COSTOS																				
Costos mensuales	\$339,425	\$10,218	\$11,661	\$9,012	\$9,012	\$29,411	\$109,961	\$124,125	\$124,125	\$68,650	\$68,650	\$53,661	\$73,192	\$58,694	\$39,020	\$7,791	\$6,348	\$5,694	\$5,694	\$1,154,345
Costos acumulados	\$339,425	\$349,644	\$361,305	\$370,317	\$379,329	\$408,740	\$518,701	\$642,826	\$766,951	\$835,601	\$904,252	\$957,913	\$1,031,105	\$1,089,799	\$1,128,819	\$1,136,610	\$1,142,958	\$1,148,651	\$1,154,345	VERDADERO

PERIODO CONSTRUCCIÓN

FLUJO DE INGRESOS																					
PERIODOS	PERIODO DE EJECUCIÓN																		Total		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18	
PERIODO DE VENTAS	1	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
	2	\$0	\$0	\$15,928	\$885	\$885	\$885	\$885	\$885	\$885	\$885	\$885	\$885	\$885	\$885	\$885	\$885	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	3	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$965	\$965	\$965	\$965	\$965	\$965	\$965	\$965	\$965	\$965	\$965	\$965	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	4	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$1,062	\$1,062	\$1,062	\$1,062	\$1,062	\$1,062	\$1,062	\$1,062	\$1,062	\$1,062	\$1,062	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	5	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$1,180	\$1,180	\$1,180	\$1,180	\$1,180	\$1,180	\$1,180	\$1,180	\$1,180	\$1,180	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	6	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$1,327	\$1,327	\$1,327	\$1,327	\$1,327	\$1,327	\$1,327	\$1,327	\$1,327	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	7	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$1,517	\$1,517	\$1,517	\$1,517	\$1,517	\$1,517	\$1,517	\$1,517	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	8	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$1,770	\$1,770	\$1,770	\$1,770	\$1,770	\$1,770	\$1,770	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	9	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$2,124	\$2,124	\$2,124	\$2,124	\$2,124	\$2,124	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	10	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$2,655	\$2,655	\$2,655	\$2,655	\$2,655	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	11	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$3,539	\$3,539	\$3,539	\$3,539	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	12	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$5,309	\$5,309	\$5,309	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	13	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$10,618	\$10,618	\$0	\$79,638	\$0	\$0
	14	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$0	\$90,257	\$0	\$0	\$106,184
	15	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,928	\$0	\$0	\$90,257	\$106,184
	16	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	17	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	18	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
PLANIFICACIÓN						EJECUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN										CIERRE					

COMERCIALIZACIÓN

Ingresos mensuales	\$0	\$0	\$15,928	\$16,813	\$17,778	\$18,840	\$20,020	\$21,347	\$22,864	\$24,633	\$26,757	\$29,412	\$32,951	\$38,260	\$48,879	\$15,928	\$955,660	\$90,257	\$90,257	\$1,486,582
Ingresos acumulados	\$0	\$0	\$15,928	\$32,740	\$50,518	\$69,358	\$89,377	\$110,724	\$133,588	\$158,221	\$184,978	\$214,390	\$247,342	\$285,602	\$334,481	\$350,409	\$1,306,068	\$1,396,325	\$1,486,582	VERDADERO

Tabla 30: Flujo de ingresos  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

### 7.5.1. Flujo de ingresos

Con el cronograma valorado se determina el flujo de ingresos, estableciendo que los primeros dos meses no se genera ingresos, debido a que el proyecto está en etapa de planificación, iniciando su comercialización en el mes tres, llegando al mes diez y ocho, su ingreso total es de \$1,486,582 al finalizar la venta de todas las unidades.

El ingreso más representativo en el desarrollo de todo el proyecto es al momento de recibir los desembolsos de las instituciones financieras o pagos finales de los clientes compradores de los departamentos vendidos en el mes diez y seis, con un monto de \$949,311.

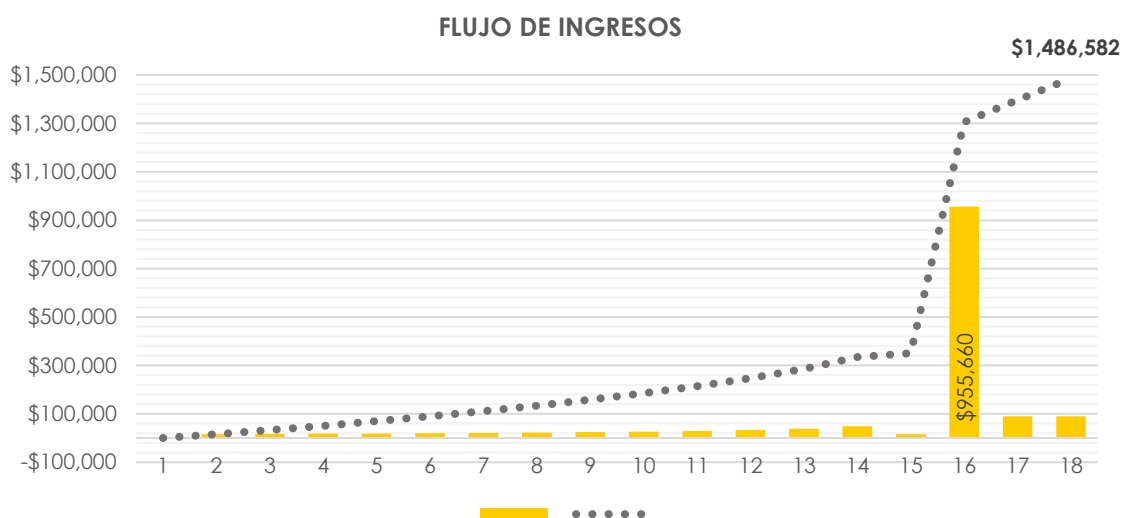


Gráfico 87: Flujo de ingresos

Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

En el resto de meses se reciben ingresos parciales mensuales de entre \$15,928 como mínimo y máximo de \$48,879, que corresponden a las cuotas de entrada de los departamentos y a las cuotas mensuales que deben pagar los

clientes hasta la entrega del inmueble, los ingresos recaudados son empleados para la ejecución del proyecto.

## 7.6. PLAZA O PUNTO DE VENTA.

La plaza, punto de venta o distribución es el proceso mediante el cual el producto o servicio llega hasta nuestro cliente (Botey, 2020).

En el caso de los proyectos inmobiliarios se la realiza directamente en el sitio de construcción, sin embargo, es importante centrarnos en los canales de distribución.

Los canales de distribución pueden ser directos, o indirectos, debido a que el promotor ya cuenta con un equipo de ventas liderado por un gerente comercial, el canal de distribución se lo va a realizar de una forma directa, en las instalaciones propias de RCV Constructora.



*Imagen 21: Logo RCV Inmobiliaria*

*Fuente: (RCV Constructora, 2017)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

El tener un equipo de ventas permite enfocar al cliente exclusivamente en nuestro producto, evitando que se promocione otro producto como sucede al contratar a corredores inmobiliarios externos en los que no existe exclusividad al momento de vender.

Otro beneficio con el que se cuenta, es que esto nos ayuda a tener un control de los costos por ventas, ya que se podrán manejar más proyectos del promotor con el mismo equipo, disminuyendo el impacto en nuestro presupuesto de marketing, publicidad y ventas que se establece más adelante.

## 7.7. PROMOCIÓN

La promoción se trata de una serie de técnicas integradas en el plan de marketing, cuya finalidad consiste en alcanzar una serie de objetivos específicos a través de diferentes estímulos y acciones limitadas en el tiempo y dirigidas a un target determinado. (Muñiz, 2018)

Por lo cual antes de definir nuestra estrategia en cuanto a promoción del producto, es importante tener en cuenta características demográficas y psicográficas del nuestro segmento objetivo definido en el Capítulo de Estudio de mercado.



*Ilustración 45: Características segmento objetivo*  
Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.

Con las características definidas del mercado objetivo debemos trabajar en el posicionamiento del producto creando una imagen del mismo, que este relacionado con su concepto y con el tipo de producto.

La promoción del proyecto se debe sustentar en la misión y visión que tiene la empresa generando empatía y respaldo para el consumidor.

### 7.7.1. Imagen

Los colores a utilizar en nuestro logo y en las publicaciones deben estar relacionadas con la identidad, imagen y concepto del proyecto, descritos en el “producto real”, siendo el negro y blanco los colores que predominen por transmitir elegancia, simplicidad y sobriedad algo que va de la mano de “Suites Goya”.



*Gráfico 88: Logo proyecto*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Como fase inicial de la promoción del proyecto “Suites Goya” debemos crear expectativas en el cliente sobre un nuevo producto, la mejor manera de llegar a ellos es mediante el respaldo y el reconocimiento del promotor.



*Imagen 22: Generar expectativa de expectativa*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*



Con este objetivo en mente, antes del lanzamiento oficial del proyecto se debe proyectar la sensación de un proyecto innovador, totalmente diferente.

Al ser un producto en su mayoría conformado por suites se resaltan las actividades que se pueden realizar en los espacios y amenities, el socializar y compartir con otras personas es una de las características a proyectar sobre todo por la presencia del “miniclub” en el proyecto.



*Imagen 23: Áreas comunales del proyecto*  
 Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B

En todas las imágenes se debe impulsar el logo de nuestro proyecto para entrar en la mente del cliente, junto con el respaldo del promotor para brindar la confianza, seguridad y respaldo que el comprador necesita.



*Imagen 24: Referencia de imágenes publicitarias*  
 Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B

Es indispensable que el cliente conozca cuales son los beneficios no tangibles que lo van a beneficiar al momento de realizar la compra, estos son características del entorno, calidad, ambiente, vistas, rentabilidad, confort, seguridad, tranquilidad.

### **7.7.2. Medios**

Para llegar a los clientes del mercado objetivo usaran diferentes medios de comunicación y estrategias para dar a conocer el producto, por medio de una campaña que permita introducir de forma global el proyecto.

Siendo necesario atacar por varios frentes al mismo tiempo, según lo expuesto en “Medios de promoción” del capítulo Estudio de Mercado. El uso de medios físicos presenciales actualmente no son la mejor opción por la situación de crisis sanitaria (pandemia) que se atraviesa a nivel mundial y local.

Es importante utilizar medios digitales y tecnológicos que están al alcance de los clientes objetivo de una forma más rápida y eficaz, es por eso que la promoción se concentrará principalmente por estos canales.

#### **Medios físicos.**

##### **VALLAS PUBLICITARIAS.**

En la fase inicial de la campaña publicitaria y con el fin de brindar seguridad al cliente sobre nuestro compromiso, se colocarán vallas publicitarias en el terreno a desarrollar el proyecto, el cual está ubicado en la vía interoceánica permitiéndonos llegar a las personas que transiten Quito – Cumbayá y viceversa.

Cómo beneficio adicional con el que se cuenta actualmente es que las instalaciones del promotor funcionan en el terreno en donde se construirá el proyecto inmobiliario “Suites Goya” lo que ha permitido ya promocionar la marca en el lugar en forma directa.



*Ilustración 46: Ubicación vallas publicitarias*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

## DEPARTAMENTO MODELO.

Es uno de los mejores referentes como estrategia comercial que existe, ya que permite al cliente visualizar y conocer el espacio interno, sus áreas, distribución, acabados y calidad del producto que está adquiriendo.

La unidad modelo se desarrollará y equipará al momento que el proyecto alcance el avance requerido para ser implantado, durante ese periodo se utilizará una unidad de vivienda de otro proyecto ejecutada por el mismo promotor con similares características.

## Medios digitales.

### COMMUNITY MANAGER

El manejo de marketing online se realiza por medio de un Community manager que se encargue de gestionar la comunicación y promoción de “Suites Goya” basado en la imagen y concepto que tiene el proyecto.

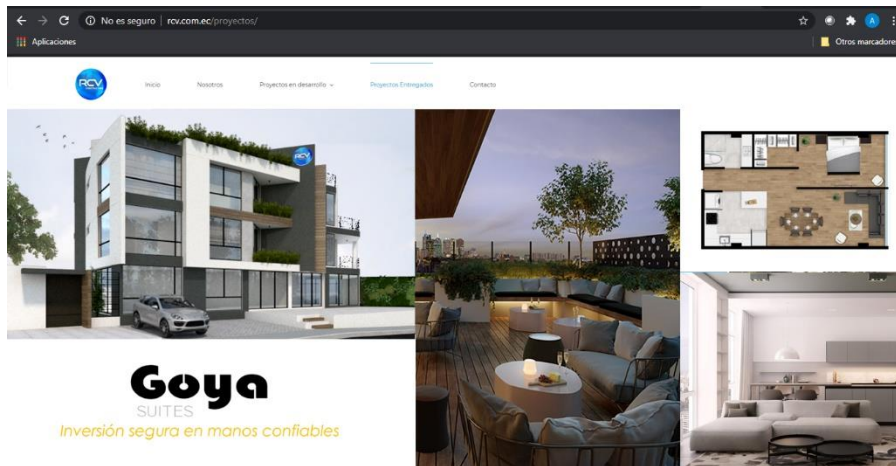


*Imagen 25: Manejo de redes sociales  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

Lo ideal es contar con el respaldo del promotor del proyecto, además de utilizar su imagen se promocionará en sus páginas, mismas en la que se hace énfasis en su trayectoria en el mercado y el tipo de proyectos desarrollados y entregados satisfactoriamente.

### PAGINA WEB

Actualmente el promotor ya cuenta con su página web en la que consta su misión, visión, valores, contactos, proyectos entregados y en desarrollo, lo que se utilizará como estrategia para llegar al consumidor.



*Imagen 26: Página web – RCV Constructora  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

En la página web de la Constructora RCV ya encontramos información referente a “Suites Goya” como concepto, descripción, características y beneficios, imágenes virtuales referenciales y un tour virtual de 360° para que el cliente se sienta parte del proyecto.

## RENDERS Y RECORRIDOS VIRTUALES.



*Imagen 27: Rendes y recorrido virtual  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

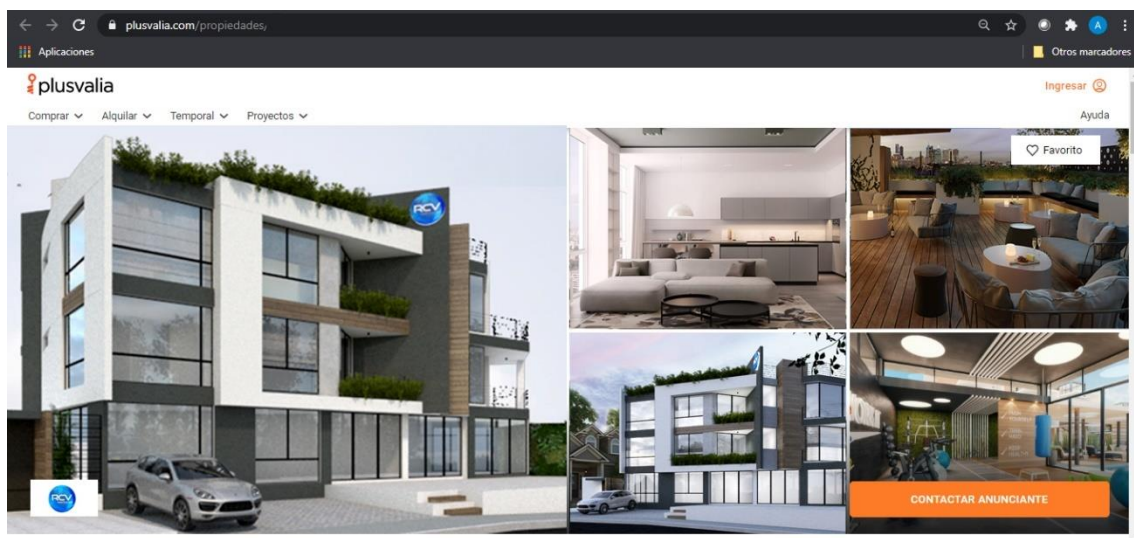
Debido al incremento en el de uso de medios digitales por parte de los clientes es importante tener un plan de acción dirigido al segmento objetivo , en el período que no se cuenta con el departamento modelo y aún posterior a eso,

la forma más rápida de dar a conocer el producto es mediante el uso de imágenes virtuales que se asemejen a nuestro producto

Con imágenes del interior de los departamentos es una herramienta visual que despertará el interés en nuestro proyecto y con la que vamos llegar al cliente, adicional se harán imágenes de los amenities y un recorrido virtual que simule la visita al departamento modelo como si fuera real. .

## PORTALES INMOBILIARIOS

Los portales inmobiliarios que más acogida tienen en la ciudad de Quito son Properati y Plusvalía que tienen un nivel de cobertura a nivel global, a través de estos medios se dan a conocer las características y cualidades de nuestro proyecto de forma pormenorizada y nos permiten tener contacto directo entre el promotor y los compradores sin la necesidad de recurrir a una fuerza externa de ventas.



*Imagen 28: Portales inmobiliarios  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B*

## FERIAS INMOBILIARIAS

Las ferias inmobiliarias presenciales al momento se suspendieron como consecuencia de la pandemia por el distanciamiento social, razón que ha provocado que se cambie su metodología, transformándose en ferias virtuales que eliminan por completo las concentraciones masivas de personas en un mismo lugar. Ahora es necesario usar estas plataformas para llegar al mercado objetivo ya que la gran mayoría de personas acceden fácilmente a estos medios.

## CLIENTE REFERIDO – FIDELIZACION

Uno de las formas de comercialización más efectiva, que da buenos resultados y no genera costos es tener clientes satisfechos que refieran a nuevos clientes, generando empatía y una buena recomendación sobre el promotor y la calidad del producto que se entrega a los consumidores, por esta razón se debe disponer de políticas de postventa eficientes que permitan mantener una estrecha relación con los propietarios.

### **7.7.3. Presupuesto de promoción**

Para llevar a cabo una adecuada estrategia de marketing, se deben utilizar medios físicos y digitales, para lo cual es imprescindible presupuestar un rubro exclusivo disponible de \$20,000.00, que tendrá una incidencia del 31% del total de nuestro presupuesto para marketing.

El otro 69% que corresponde a marketing en nuestro caso \$44,830, están destinados para la fuerza de ventas, debido a que el promotor cuenta con su

propio equipo de ventas, permitiendo promocionar de forma exclusiva uno o más proyectos simultáneamente y optimizando recursos.

MARKETING - PUBLICIDAD - COMERCIALIZACIÓN			
CODIGO	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL	INCIDENCIA
1	MEDIOS FÍSICOS		16%
1.1	VALLA PUBLICITARIA	\$ 2,000	3%
1.2	MEDIOS IMPRESOS	\$ 1,000	2%
1.3	FERIAS INMOBILIARIAS	\$ 4,000	6%
1.4	DEPARTAMENTO MODELO	\$ 3,500	5%
<b>SUBTOTAL - 1</b>		<b>\$ 10,500</b>	
2	MEDIOS DIGITALES		15%
2.1	VISUALIZACIÓN DIGITAL	\$ 1,450	2%
2.1	RECORRIDO VIRTUAL	\$ 700	1%
2.1	PÁGINA WEB	\$ 900	1%
2.1	REDES SOCIALES	\$ 1,800	3%
2.1	PORTALES INMOBILIARIOS	\$ 3,600	6%
2.1	FERIAS INMOBILIARIAS	\$ 1,250	2%
<b>SUBTOTAL - 2</b>		<b>\$ 9,700</b>	
3	OTROS		69%
3.1	COMISIÓN POR VENTAS	\$ 44,830	69%
<b>SUBTOTAL - 3</b>		<b>\$ 44,830</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 65,030</b>	<b>100%</b>

Tabla 31: Presupuesto de marketing  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Se tiene un presupuesto total para marketing, publicidad y ventas de \$65,030, que representa el 4.35% del total de egresos de nuestro proyecto.

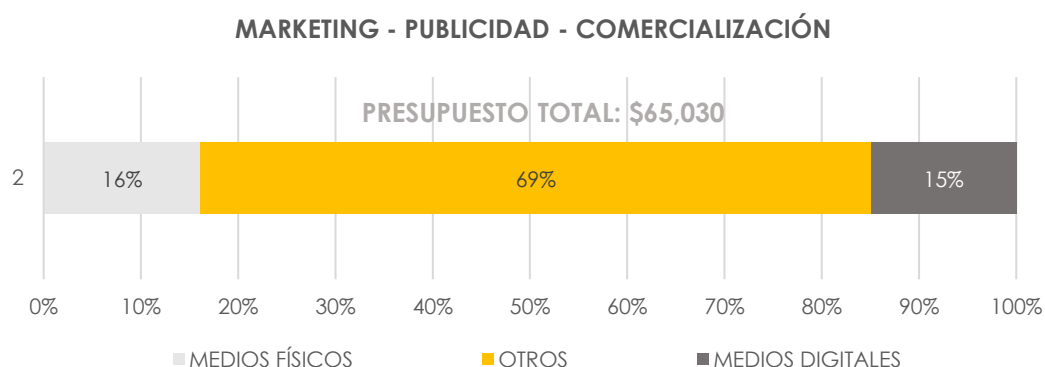


Gráfico 89: Relación presupuesto de marketing  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B



#### 7.7.4. Cronograma de promoción

Para definir el cronograma de la promoción del proyecto es necesario conocer el ciclo de vida del producto, entendiendo y conociendo el desarrollo por etapas que se plantea para cada proyecto, desde su introducción en el mercado hasta su retirada. (Espinoza, 2018)

De esta manera cada uno de los componentes de nuestra promoción se debe ejecutar de una forma holística con una secuencia lógica en cuanto a su ejecución. Las etapas del ciclo de vida del proyecto están definidas de la siguiente forma: introducción, crecimiento, madurez, decadencia.

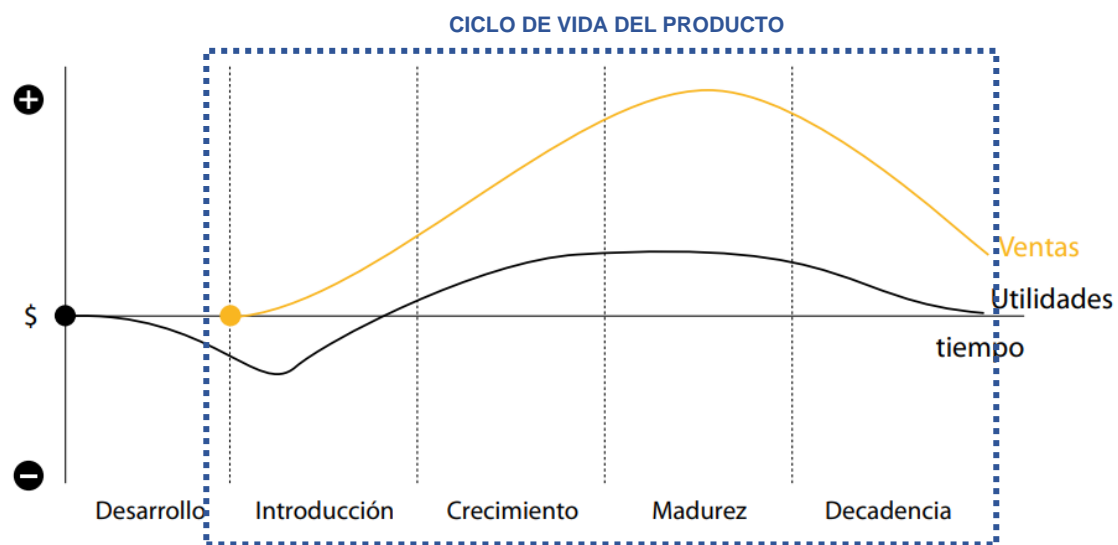


Gráfico 90: Ciclo del producto.

Fuente: (Marketing para diseñadores, 2015)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Para cada una de las etapas se mantiene una relación constante entre el marketing y la publicidad.

En la fase de introducción se pretende una penetración rápida utilizando precios más bajos para los departamentos y gastos altos en promoción, iniciando con la instalación de vallas publicitarias que permitan identificar el lugar exacto

de implantación del proyecto, adicional se introduce imágenes virtuales y recorrido para que los clientes tengan una referencia del nuevo producto.

CRONOGRAMA MARKETING - PUBLICIDAD - COMERCIALIZACIÓN																			
DESCRIPCIÓN	DURACIÓN DEL PROYECTO																		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
MEDIOS FÍSICOS																			
VALLA PUBLICITARIA																			
MEDIOS IMPRESOS																			
FERIAS INMOBILIARIAS																			
DEPARTAMENTO MODELO																			
MEDIOS DIGITALES																			
VISUALIZACIÓN DIGITAL																			
RECORRIDO VIRTUAL																			
PÁGINA WEB																			
REDES SOCIALES																			
PORTALES INMOBILIARIOS																			
FERIAS INMOBILIARIAS																			
OTROS																			
COMISIÓN POR VENTAS																			

**Tabla 32: Cronograma de marketing y comercialización**  
 Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

Para obtener un crecimiento en la participación del mercado se dará a conocer los beneficios, como dar opción a los compradores de seleccionar el tipo de acabados y brindarles el asesoramiento en el diseño interior, promocionando a través de redes sociales y portales inmobiliarios, añadiendo a la página web de la constructora el proyecto.






De esta forma se “atacan” varios medios para la promoción del proyecto, llegando al punto de madurez del producto se implementa el departamento modelo y la participación en una feria inmobiliaria presencial ahora sustituida por ferias virtuales, en las mismas que se difunde las nuevas imágenes que impulsen y generen mayores expectativas del proyecto.

Para la última etapa de promoción, se mantiene la participación del proyecto en redes sociales y en portales virtuales inmobiliarios, de ser necesario se extenderá su participación evaluando los resultados obtenidos hasta el momento.

En cuanto a las comisiones de venta estas se manejan de acuerdo al criterio del promotor, en el caso de RCV se consideran dos instancias con el fin de que el asesor comercial encargado realice todo el proceso de la mano del cliente, del porcentaje de comisión asignado al asesor se le pagara el 50% a la venta del inmueble (firma promesa compra venta), y el 50% restante se pagará al culminar el proceso de crédito, es decir al recibir el pago final sea con financiamiento de instituciones financieras o con fondos propios.

\

## 7.8. CONCLUSIONES

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO
<b>MARKETING MIX – LAS 4 Ps</b>		
<b>Producto</b>	Suites Goya cumple con las características básicas del producto, brinda beneficios exclusivos que requiere el segmento objetivo, incrementa características únicas que nos diferencian dentro del mercado.	
<b>Precio</b>	El precio establecido por m2 para el proyecto se ubica por debajo del precio promedio de la zona, utilizando buena calidad en sus acabados y poniendo a disposición espacios comunales atractivos, lo que nos permite ser más competitivos	
<b>Plaza</b>	El promotor cuenta con su propio equipo de ventas lo que permite que el cliente se enfoque únicamente en nuestro producto, adicional el costo programado por comisión de ventas disminuye los costos en la publicidad del proyecto y se aprovecha para difundir más productos del promotor al mismo tiempo.	
<b>Promoción</b>	La promoción del proyecto está enfocada en crear un vínculo emocional (producto – cliente) considerando las preferencias del segmento objetivo y resaltando el concepto del proyecto, esto nos ayuda a crear una imagen frente al consumidor.	
	Actualmente se prioriza el uso de medio digitales sobre los físicos por la realidad que vivimos, hay que valorar que esto nos permite llegar al mismo tiempo a más personas de una forma rápida y directa.	
<b>Medios</b>	Debido a la pandemia y el consecuente distanciamiento social la participación en ferias inmobiliarias presenciales no están aprobadas, por lo tanto esta ha dejado de ser una opción al momento, por lo que se espera las disposiciones gubernamentales para definir su realización o si se reemplazará por una virtual, las dos alternativas están por definirse.	

## **8. ANÁLISIS FINANCIERO**

### **8.1. ANTECEDENTES.**

Para conocer la viabilidad financiera del proyecto “Suites Goya” es importante evaluar la inversión que requiere el proyecto, sustentado en los flujos y análisis de costos e ingresos totales del proyecto, que fueron estudiados en capítulos anteriores.

Para la evaluación se considera tres tipos de análisis: estático, dinámico y apalancado, cada uno tiene diferentes componentes para definir el rendimiento económico del proyecto, dando como resultado la aceptación por parte del promotor para la ejecución o a su vez la declinación de este.

### **8.2. OBJETIVOS.**

Conocer la viabilidad del proyecto inmobiliario mediante el análisis financiero, considerando la rentabilidad mínima factible para el promotor durante los diez y ocho meses de duración del proyecto.

Determinar el valor actual neto y la tasa interna de retorno del proyecto, en base a la tasa mínima de descuento o la tasa de oportunidad, definiendo su factibilidad.

Definir la sensibilidad del proyecto, basado en las variaciones de costos, precios y tiempo de ventas, para considerar los diferentes escenarios del proyecto.

Establecer el margen de rentabilidad, la utilidad del proyecto “Suites Goya” por medio de un análisis financiero puro y apalancado, para definir el financiamiento de este.

### 8.3. METODOLOGÍA.

Para el análisis financiero del proyecto “Suites Goya” es necesario aplicar varios análisis que permiten definir la utilidad del proyecto, las sensibilidades en cuanto a variación de costos, precios y tiempo de venta de los inmuebles, de igual manera se define si el proyecto debe ser apalancado o no.



*Ilustración 47: Metodología análisis financiero.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Para realizar el análisis como se mencionó anteriormente se consideran tres escenarios (análisis estático, análisis dinámico, apalancamiento), cada uno aporta información importante para la toma de decisiones por parte del promotor, utilizando un método comparativo - cualitativo entre los escenarios.

### 8.4. EVALUACIÓN FINANCIERA.

#### 8.4.1. Flujo de egresos.

“Suites Goya” requiere una inversión total de \$1,154.345, que se obtienen de los egresos mensuales durante los diez y ocho meses de duración del

proyecto, en el flujo que se muestra en el Gráfico 91, se consideran únicamente los costos, directos, indirectos y el costo del terreno.

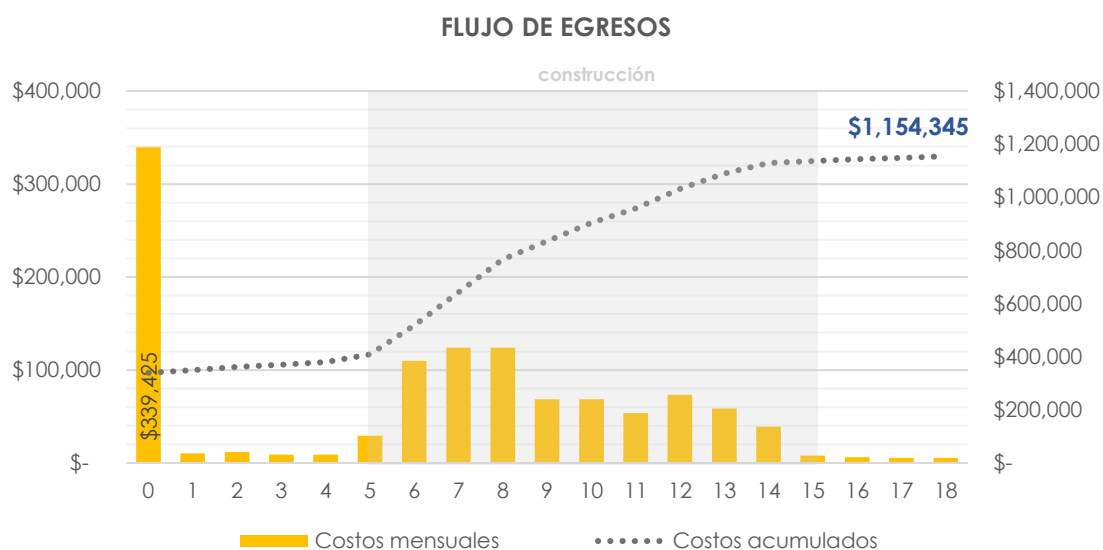


Gráfico 91: Flujo de egresos proyecto puro.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

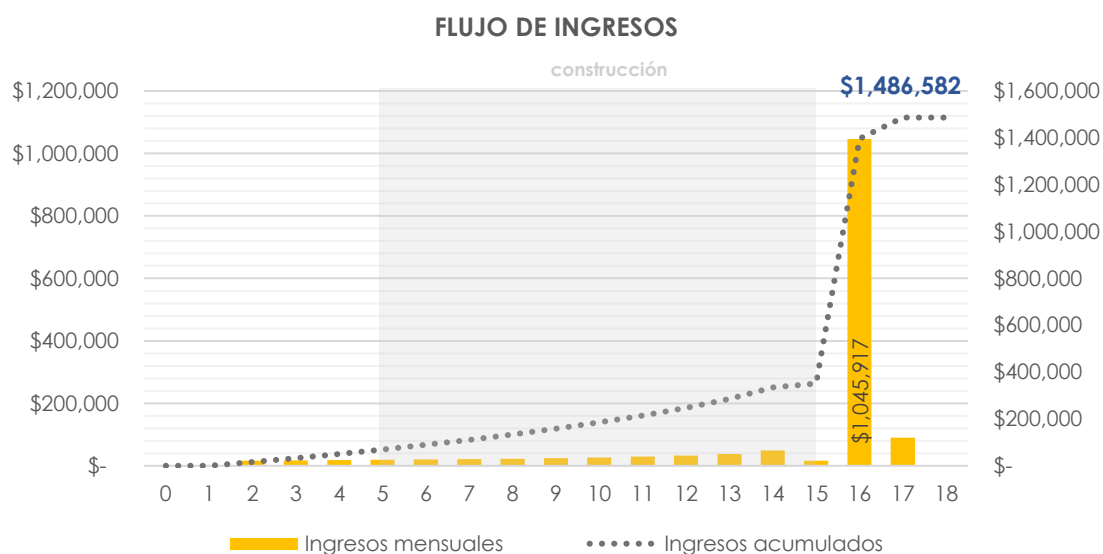
De acuerdo con el análisis realizado en el capítulo de costos se determina que el costo más representativo es la compra del terreno, seguido por la fase de construcción y ejecución del proyecto entre el quinto y el décimo cuarto mes, siendo durante este período los meses de mayor flujo de egresos el sexto séptimo y octavo durante los cuales se ejecuta la estructura del edificio conforme el cronograma.

En los primeros meses (1-4) los gastos representan la planificación y comercialización y los meses (15-18) el cierre del proyecto.

#### 8.4.2. Flujo de ingresos.

Los ingresos que genera el proyecto inmobiliario en el transcurso de los diez y ocho meses dan un total de \$1,486,582 al concluir la venta de todas las

unidades conformadas por los (departamentos privados y los estacionamientos adicionales)



*Gráfico 92: Flujo de ingresos proyecto puro.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

En el análisis de los ingresos que se desarrolló en el capítulo de marketing se determina que el ingreso más representativo se genera el momento de recibir los desembolsos por parte de las instituciones financieras o pagos finales por parte de los clientes, por los departamentos vendidos entre los meses dos y el mes décimo cuarto, con un monto total \$1,045,917.

El resto de los ingresos se obtienen de las cuotas canceladas por los clientes en el transcurso de la ejecución del proyecto, completando el total de los ingresos en el mes décimo octavo.



## 8.5. ANÁLISIS PROYECTO PURO.

### 8.5.1. Análisis estático

El análisis de los costos totales de la ejecución del proyecto en todas sus fases en relación con el total de ingresos generados en los diez y ocho meses de duración de “Suites Goya” para obtener el análisis estático del proyecto se considera el valor del dinero en el tiempo.

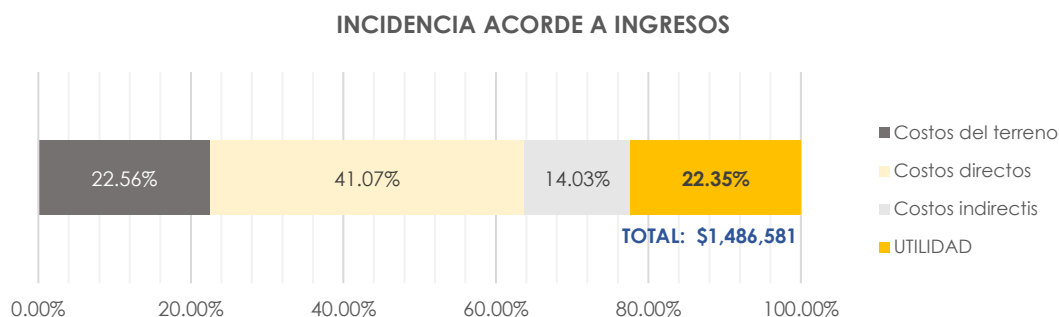
ANÁLISIS ESTÁTICO - PROYECTO PURO		
DESCRIPCIÓN	COSTO	INCIDENCIA
<b>COSTOS TOTALES</b>		
Costos del terreno	\$ 335,312	22.56%
Costos directos	\$ 610,528	41.07%
Costos indirectos	\$ 208,505	14.03%
<b>Subtotal 1</b>	<b>\$ 1,154,345</b>	
<b>INGRESOS TOTALES</b>		
Departamentos - privados	\$ 1,434,082	96.47%
Estacionamientos adicionales	\$ 52,500	3.53%
	<b>\$ 1,486,582</b>	
<b>UTILIDAD</b>	<b>\$ 332,236</b>	<b>22.35%</b>
<b>Margen - 18 meses (utilidad/costos)</b>		<b>28.78%</b>
<b>Rentabilidad - 18 meses (costos/ingresos)</b>		<b>22.35%</b>
<b>Margen - anual (utilidad/costos)</b>		<b>19.19%</b>
<b>Rentabilidad - anual (costos/ingresos)</b>		<b>14.90%</b>

*Tabla 33: Análisis estático proyecto puro.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

De acuerdo con la evaluación estática, se tiene una utilidad del proyecto de \$332,236 que representa el 22.35% de los ingresos totales, teniendo un margen total del 28.78% al finalizar los diez y ocho meses que dura la ejecución del proyecto inmobiliario, dando un margen anual del 19.19%.

Mientras que la rentabilidad es del 22.35% para los diez y ocho meses, dando una rentabilidad anual del 14.90%, que se encuentra dentro de los

márgenes obtenidos por parte del promotor en los últimos tres proyectos, lo que se determina con este análisis es que el proyecto es viable.



*Gráfico 93: Incidencia acorde ingresos análisis puro.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

### 8.5.2. Análisis dinámico

La principal diferencia entre el análisis estático efectuado anteriormente y el análisis dinámico es la consideración del dinero en el tiempo, que relaciona el flujo de ingresos y egresos del proyecto con una tasa de descuento, que al ser aplicado en un proyecto inmobiliario evaluamos una inversión real dentro del marco de análisis de una inversión financiera. (Eliscovich, 2020)

#### Tasa de descuento.

La tasa de descuento permite evaluar el proyecto inmobiliario, haciendo una comparación de la inversión inicial requerida para la ejecución frente al valor de retorno que se tendrá sobre la inversión, estableciendo su factibilidad.

#### Método CAPM

Para el cálculo de la tasa de descuento se aplica el método CAPM, que considera varios coeficientes de riesgo que están relacionados al sector y al país

donde se invierte, mediante la fórmula siguiente, en donde la simbología expuesta corresponde a las siguientes variables:

$$\text{INF. ESTADOS UNIDOS} \quad r = rf + (rm - rf) \times \beta + Rp \quad \text{INF. ECUADOR}$$

*Ecuación 1: Identificación factores fórmula CAPM.*

*Fuente: (Eliscovich, 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

- Tasa libre de riesgo (rf), corresponde a la tasa de rendimiento de los bonos de Estados Unidos (T-bills), relacionados con la fecha en que se desarrolla y el plazo de duración del proyecto
- Rendimiento del mercado (rm), corresponde al rendimiento de pequeñas empresas de igual manera de los Estados Unidos
- Riesgo Mercado inmobiliario (beta), considera el riesgo de sector inmobiliario (Homebuilding) de los Estados Unidos.
- Riesgo País (Rp), Es el riesgo que se tiene en un país frente a una operación financiera, en este caso se considera el de Ecuador.

TASA DE DESCUENTO – CAPM				
DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	PERIODO		
		DIC - 19	ENE - FEB 2020	MAR - AGO - 2020
Tasa libre de riesgo	rf	1.61	1.43	0.52
Rendimiento del mercado	rm	9.32	9.95	11.53
C. Riesgo - Homebuilding - USA	beta	0.67	0.66	0.66
Riesgo país - ECU	rp	9.38	10.15	28.15
Prima de riesgo histórico	rm - rf	7.71	8.52	11.01
<b>Tasa de descuento nominal</b>	<b>anual</b>	<b>16.15%</b>	17.21%	<b>35.94%</b>
	<b>mensual</b>	1.35%	1.43%	2.99%
<b>Tasa de descuento efectiva</b>	<b>anual</b>	<b>17.41%</b>	<b>18.63%</b>	<b>42.49%</b>

*Tabla 34: Cálculo factor CAPM.*

*Fuente: (Departamento del tesoro de los Estados Unidos, 2020) - (Application of Valuation parameters in practice, 2020) - (Damodaran, 2020) - (Banco Central del Ecuador, 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Frente a la situación que actualmente se está viviendo por la pandemia, el riesgo país alcanzó un valor sobre los 2,500 puntos, como consecuencia la tasa de descuento es del 42.49%, siendo demasiado elevada para aplicar.

Por esta razón se tomaron en cuenta tres escenarios: el primero durante la pandemia (marzo a agosto), con una tasa de descuento de 42.49%, el segundo antes de la pandemia (enero a febrero 2020) con una tasa de descuento de 18.86% y en último escenario se consideró a diciembre del 2019 con una tasa de descuento de 17.45%.

La tasa de descuento a considerar por el método CAPM pertenece al segundo escenario que es de 18.86% la tasa efectiva anual, teniendo un incremento con relación al 2019 y no presentar incrementos por la pandemia.

### Experiencia del promotor.

Para definir la tasa de descuento es importante considerar el juicio experto del promotor, en base a la experiencia en el desarrollo de proyectos inmobiliarios durante quince años en el mercado, presentando los siguientes rendimientos obtenidos.

TASA DE DESCUENTO - juicio experto			
DESCRIPCIÓN	TASA DE DESCUENTO		
Rendimiento de los últimos 3 proyectos	16.00%	AL	18.00%

*Tabla 35: Factores rendimiento RCV Constructora.*

*Fuente: (RCV Constructora, 2020).*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

En base a la información proporcionada por el promotor se considera una tasa de descuento del 18%, siendo similar a la obtenida en el método CAPM, con el 18.63%, siendo este último el valor que se utiliza como tasa de descuento en el análisis dinámico.

### 8.5.1. Flujo proyecto puro.

Para el flujo del proyecto como se mencionó anteriormente, se consideran los flujos acumulados de ingresos y egresos, estableciendo una relación entre los egresos generados del proyecto de \$1,154,345 y los ingresos totales de \$1,486,582, estos valores se definen en el mes diez y ocho que corresponde al cierre del proyecto.

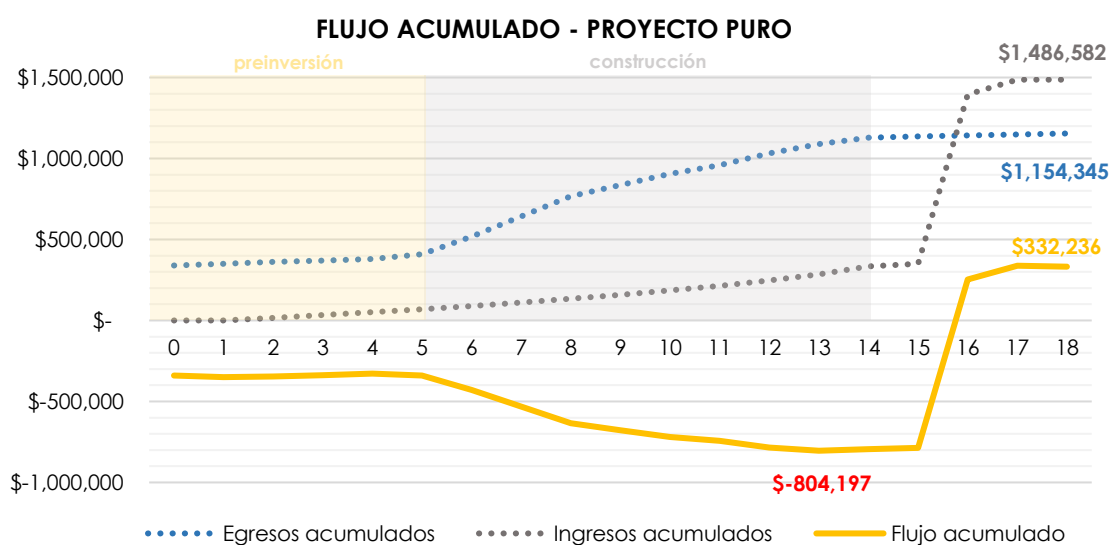


Gráfico 94: Flujo acumulado proyecto puro.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Generando una utilidad de \$332,236, de igual manera en el Gráfico 94, se observa que la mayor inversión acumulada es de \$804,197, que corresponde al mes décimo tercero, a partir de este mes empieza la recuperación de inversión de forma parcial hasta el mes décimo quinto y décimo sexto, meses en que se recibe los desembolsos o pagos por los departamentos vendidos en los meses anteriores.

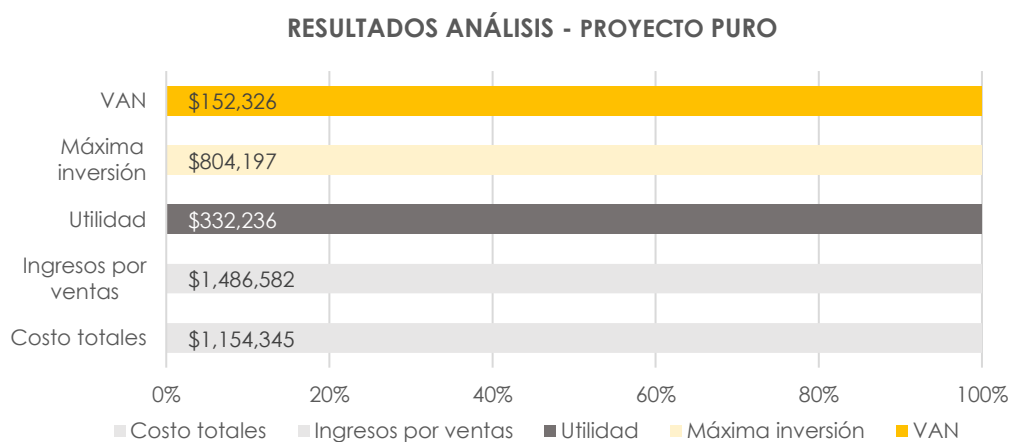
Es en el período comprendido entre el décimo sexto hasta el mes décimo octavo que se genera la utilidad y rentabilidad del proyecto

## Análisis Valor Actual Neto – Tasa interna de retorno

El valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR), son dos indicadores financieros que permiten establecer el desempeño del proyecto inmobiliario, en base a un análisis dinámico realizado con el flujo de ingresos y egresos.

Los dos indicadores están relacionados a la tasa de descuento, que se considera la tasa de oportunidad mínima por parte del promotor o inversionista.

El VAN al ser mayor a cero determina que la inversión que se está realizando en el proyecto inmobiliario es rentable con relación a la tasa de descuento establecida, en el caso del proyecto inmobiliario puro se tiene un VAN de \$152,326 lo que define que el proyecto es rentable.



**Gráfico 95: Resultados análisis proyecto puro.**  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

La TIR se considera la tasa de rentabilidad que ofrece el proyecto inmobiliario, está relacionada al VAN, en este caso de “Suites Goya” el TIR mensual corresponde a 3.06%, siendo 43.50% la tasa efectiva, que es mayor a la tasa de descuento propuesta para el análisis dinámico.

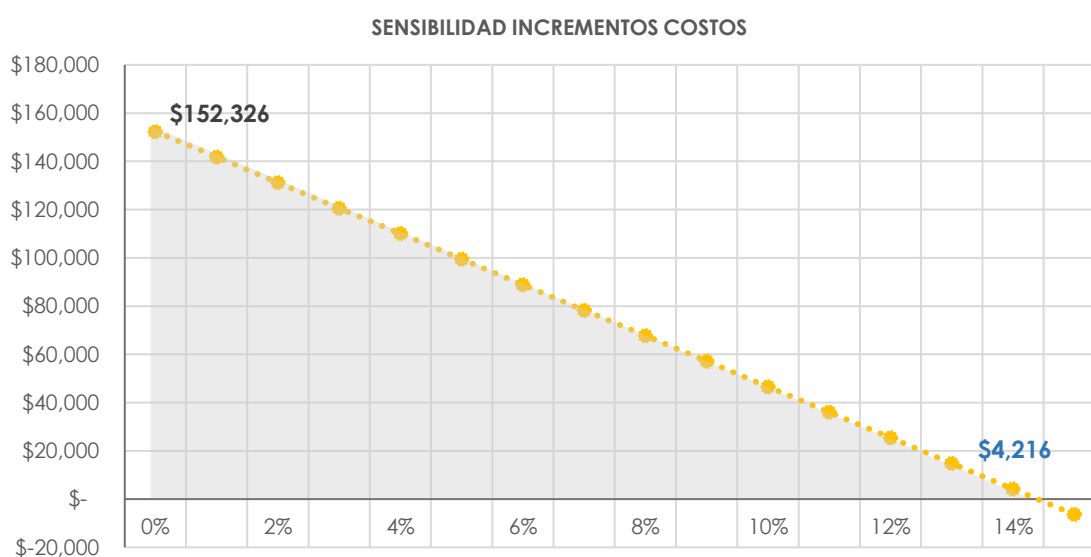
Sin embargo, es preferible que se considere siempre como primera opción de análisis VAN para tomar una decisión frente a la inversión.

### **Análisis de sensibilidad.**

Elaborado el análisis financiero, se hace un análisis de los posibles riesgos a los que se puede enfrentar el proyecto, considerando varios escenarios para tener la capacidad de implementar respuestas frente a cada uno de ellos e inclusive para implementar ciertas estrategias, los principales factores a tomar en cuenta se detallan a continuación.

### **Sensibilidad de costos**

La sensibilidad de costos está relacionada al incremento de los mismos, permitiendo identificar el porcentaje máximo de incremento y como esto modifica la variable financiera VAN, de acuerdo con el análisis realizado el proyecto tiene una sensibilidad del 14% con un VAN de \$4,216, antes de pasar a valores negativos con un incremento de 15%.

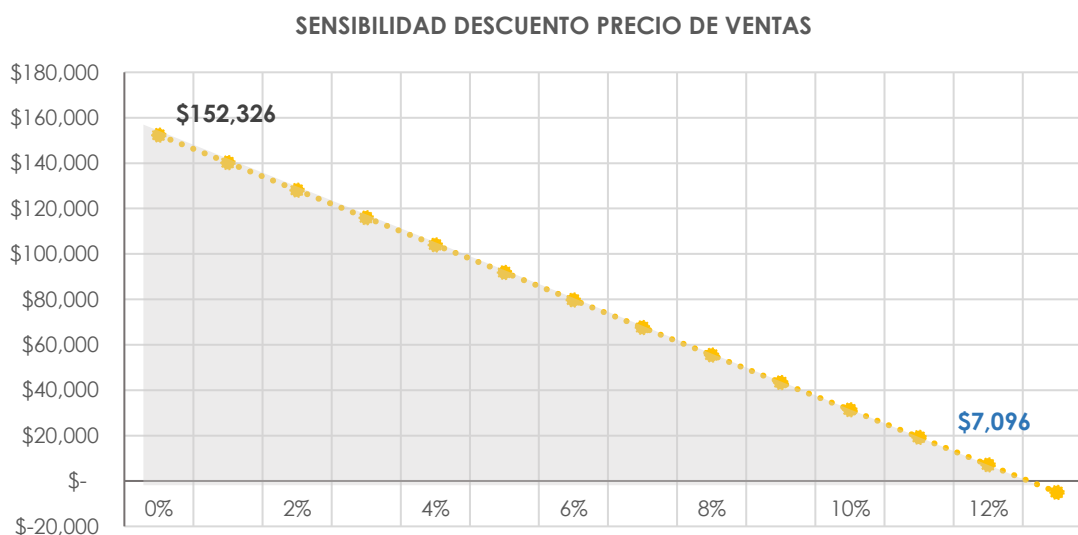


**Gráfico 96: Sensibilidad incremento de costos.**  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Frente a estos resultados se determina que el proyecto tiene una sensibilidad razonable por cada 1% que incremente el costo en VAN disminuirá en \$10,579, sin embargo, para mantener la sensibilidad es recomendable realizar una adecuada evaluación y acuerdos con los proveedores manteniendo los precios de ciertos insumos durante la construcción de “Suites Goya”.

### **Sensibilidad precio de ventas.**

Al contrario de la sensibilidad de costos, la sensibilidad de precios de venta está relacionado con la reducción del valor de los ingresos que se presenten en el proyecto, modificando el VAN de nuestro proyecto, sin observaciones en el Gráfico 97, nuestros precios pueden bajar hasta un 12% para obtener un VAN de \$7,096, en el caso de bajar al 13% el VAN tendría un valor negativo dejando de ser viable el proyecto.



*Gráfico 97: Sensibilidad reducción precio de ventas.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

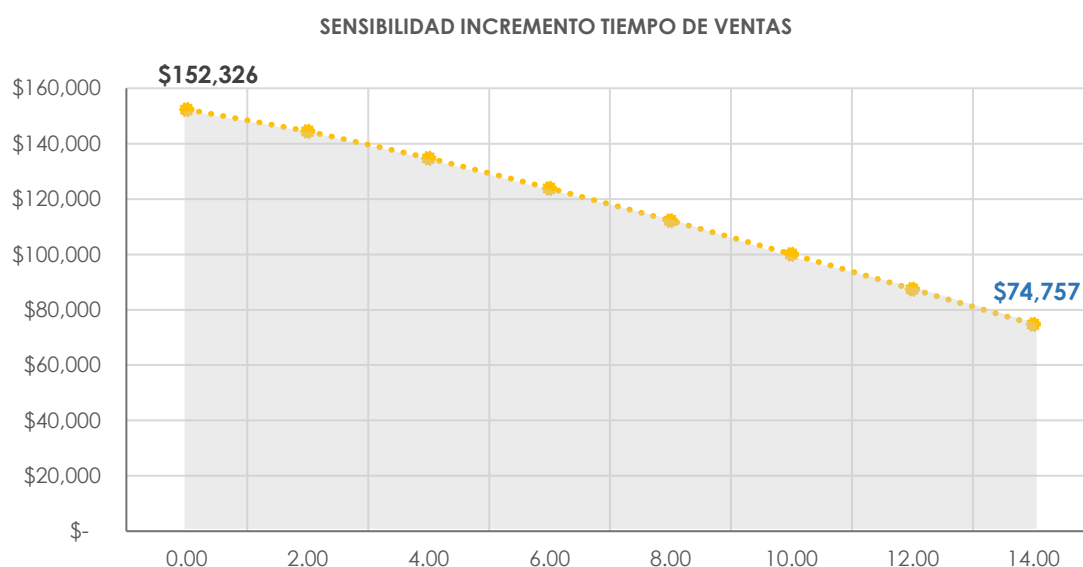
Con este análisis se puede implementar estrategias de ventas considerando la disminución de precios según la fase en la que se encuentre el proyecto, permitiendo ser más competitivo en el mercado sin dejar de lado la rentabilidad del proyecto, por lo cual los descuentos y promociones se manejarán



en un rango del 2% al 8% tomando en cuenta que por cada 1% que se disminuyan los precios, el VAN disminuye en \$12,102

### Sensibilidad tiempo venta.

La sensibilidad en el tiempo ventas ayuda a establecer el tiempo máximo que se puede extender el proyecto, en relación con el plazo de ventas de catorce meses que se consideró inicialmente.



*Gráfico 98: Sensibilidad incremento de tiempo de ventas.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

De acuerdo con el gráfico el proyecto podrá extenderse hasta catorce meses el periodo de ventas, esto quiere decir que podrá tener un total de veinte y ocho meses de ventas sin que el VAN sea negativo, siendo importante intensificar las ventas para poder mantener la rentabilidad deseada.

### Sensibilidad precio vs costo

Con las sensibilidades y variantes antes analizadas se establece el comportamiento frente a diferentes escenarios, donde se considera la relación entre el porcentaje de incremento de costos y el porcentaje en la reducción de los precios de venta.

\$	152,326	DISMINUCIÓN DE PRECIOS							
		0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%
INCREMENTO COSTOS	0%	\$ 152,326	\$ 128,121	\$ 103,916	\$ 79,711	\$ 55,506	\$ 31,301	\$ 7,096	\$ (17,110)
	2%	\$ 131,168	\$ 106,963	\$ 82,758	\$ 58,552	\$ 34,347	\$ 10,142	\$ (14,063)	\$ (38,268)
	4%	\$ 110,009	\$ 85,804	\$ 61,599	\$ 37,394	\$ 13,189	\$ (11,016)	\$ (35,222)	\$ (59,427)
	6%	\$ 88,851	\$ 64,645	\$ 40,440	\$ 16,235	\$ (7,970)	\$ (32,175)	\$ (56,380)	\$ (80,585)
	8%	\$ 67,692	\$ 43,487	\$ 19,282	\$ (4,923)	\$ (29,129)	\$ (53,334)	\$ (77,539)	\$ (101,744)
	10%	\$ 46,533	\$ 22,328	\$ (1,877)	\$ (26,082)	\$ (50,287)	\$ (74,492)	\$ (98,697)	\$ (122,903)
	12%	\$ 25,375	\$ 1,170	\$ (23,035)	\$ (47,241)	\$ (71,446)	\$ (95,651)	\$ (119,856)	\$ (144,061)
	14%	\$ 4,216	\$ (19,989)	\$ (44,194)	\$ (68,399)	\$ (92,604)	\$ (116,810)	\$ (141,015)	\$ (165,220)
	16%	\$ (16,942)	\$ (41,148)	\$ (65,353)	\$ (89,558)	\$ (113,763)	\$ (137,968)	\$ (162,173)	\$ (186,378)

**Tabla 36: Relación sensibilidad costos y disminución de precios.**  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Teniendo en el proyecto como peor escenario el incremento de costos en un 12% y una reducción de los precios de venta en un 2%, con un VAN de \$1,170, se determina que sí se puede manejar una mayor reducción de los precios en la fase inicial de la ejecución del proyecto, en donde los costos no tienen mayor incremento.

### Sensibilidad precio vs tiempo de ventas.

Se considera la variación en la disminución de los precios de venta y el tiempo de ventas, para implementar una adecuada estrategia de ventas y determinar en cuanto se podrían disminuir los precios, en el caso de no lograr cumplir con el plazo de ventas estimado.

\$	152,326	DISMINUCIÓN PRECIO DE VENTAS							
		0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%
INCREMENTO TIEMPO VENTAS	0.00	\$ 152,326	\$ 128,121	\$ 103,916	\$ 79,711	\$ 55,506	\$ 31,301	\$ 7,096	\$ (17,110)
	2.00	\$ 144,462	\$ 120,415	\$ 6,367	\$ 72,319	\$ 48,271	\$ 24,223	\$ 175	\$ (23,873)
	4.00	\$ 134,767	\$ 110,913	\$ 87,059	\$ 63,206	\$ 39,352	\$ 15,498	\$ (8,356)	\$ (32,210)
	6.00	\$ 123,881	\$ 100,245	\$ 76,608	\$ 52,972	\$ 29,336	\$ 5,700	\$ (17,936)	\$ (41,573)
	8.00	\$ 112,208	\$ 88,805	\$ 65,402	\$ 42,000	\$ 18,597	\$ (4,806)	\$ (28,209)	\$ (51,611)
	10.00	\$ 100,016	\$ 76,857	\$ 53,698	\$ 30,539	\$ 7,380	\$ (15,778)	\$ (38,937)	\$ (62,096)
	12.00	\$ 87,489	\$ 64,581	\$ 41,672	\$ 18,764	\$ (4,144)	\$ (27,053)	\$ (49,961)	\$ (72,870)
	14.00	\$ 74,757	\$ 52,103	\$ 29,449	\$ 6,795	\$ (15,858)	\$ (38,512)	\$ (61,166)	\$ (83,820)
	16.00	\$ 30,801	\$ 9,026	\$ (12,748)	\$ (34,523)	\$ (56,298)	\$ (78,072)	\$ (99,847)	\$ (121,621)
	18.00	\$ (37,245)	\$ (57,659)	\$ (78,072)	\$ (98,486)	\$ (118,900)	\$ (139,313)	\$ (159,727)	\$ (180,141)

**Tabla 37: Relación sensibilidad incremento tiempo de ventas y disminución de precios.**  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Según como muestra la tabla como peor escenario se tiene el incremento de tiempo de ventas en dos meses, esto significa que de catorce meses planificados se podrá incrementar a máximo diez y seis meses y disminuir el precio en un máximo de 6% antes de que el VAN empiece a ser negativo, determinando que se puede manejar una disminución de precios razonable del 6%, para extender el tiempo de ventas en catorce meses, lo que nos da un total de veinte y ocho meses.

## **8.6. ANÁLISIS APALANCAMIENTO**

El apalancamiento analiza el financiamiento del proyecto mediante un crédito bancario para disminuir la inversión del capital propio del promotor, siendo importante considerar las condiciones de crédito que ofrecen las instituciones financieras.

### **8.6.1. Condiciones de crédito**

Las condiciones de crédito las establecen las instituciones financieras, y son los promotores quienes a su criterio deciden con quien apalancar el proyecto, como referencia de análisis es el Banco Pichincha con el cual el promotor a financiado varios proyectos y tiene una excelente relación comercial.

Entre las principales características y requisitos mínimos solicitados para acceder a un crédito como constructora se describen a continuación (Banco Pichincha, 2020):

- Financiamiento hasta el 33% del total del presupuesto proyectado para la construcción incluido el lote y costos indirectos.

- Plazo para la cancelación del crédito de seis meses luego de terminado el proyecto, los intereses serán liquidados sobre los valores desembolsados a mes vencido.
- Desembolsos de acuerdo con el avance de la obra.

Se toma como monto inicial para el crédito, el costo total del proyecto de donde el 33% será financiado por el banco y el 67% restante deberá ser cubierto por el promotor de acuerdo con el flujo de ingresos por concepto de ventas programado, es decir cuando los clientes abonan los valores por concepto de reservación y continúan con el pago de cuotas que cubren el 25% del costo total del departamento según lo determinado en la promesa de compra venta, referido en el capítulo de análisis de marketing.

CONDICIONES DE CREDITO		
REQUISITOS	CONDICIONES	PROYECTO
Costo total del proyecto		\$ 1,154,345.40
Porcentaje de financiamiento	<b>33.00%</b>	\$ 380,933.98
Unidades disponibles		14.00
Porcentaje de ventas requeridas	<b>33.00%</b>	5.00
Primer desembolso		6 meses
Tasa	<b>10.78%</b>	10.78%

*Tabla 38: Condiciones de créditos.*

*Fuente: (Banco Pichincha, 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Para que se ejecute el primer desembolso por parte del Banco Pichincha se debe cumplir con ciertos puntos de equilibrio tanto legales como financieros, en donde se estipula que el promotor cumpla con un mínimo de ventas que cubra el valor del crédito.

El costo total del proyecto es de \$1,154,345.40, siendo el 33% del costo total \$380,933.98 el monto máximo financiado, y que se desembolsará en tres partes durante la ejecución del proyecto, el primer pago en el mes seis en donde

se debe cumplir el mínimo de unidades vendidas para alcanzar el punto de equilibrio.

### 8.6.2. Análisis estático

En el análisis estático del proyecto apalancado se incrementan los costos que corresponden a los intereses adicionales generados por el crédito, que representan un monto estimado de \$ 23,954, hasta el momento de cancelar el capital del crédito en el mes quince con los desembolsos recibidos de los clientes.

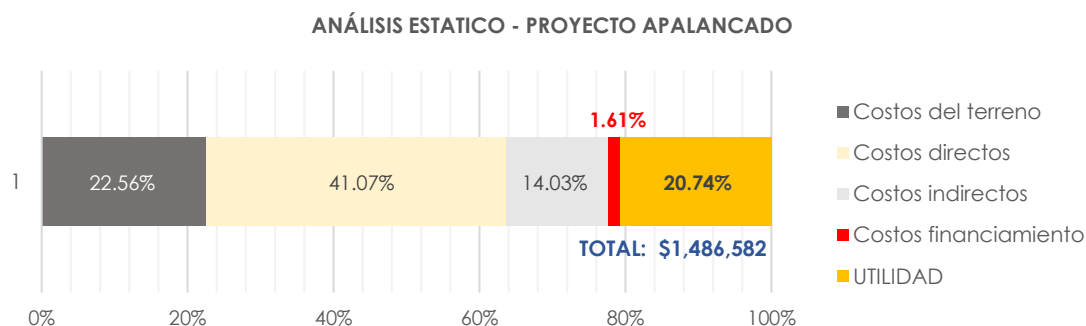
ANÁLISIS ESTÁTICO - PROYECTO APALANCADO		
DESCRIPCIÓN	COSTO	INCIDENCIA
Costos del terreno	\$ 335,312	22.56%
Costos directos	\$ 610,528	41.07%
Costos indirectos	\$ 208,505	14.03%
Costos financiamiento	\$ 23,954	1.61%
	<b>\$ 1,178,300</b>	
Departamentos - privados	\$ 1,434,082	96.47%
Estacionamientos adicionales	\$ 52,500	3.53%
	<b>\$ 1,486,582</b>	
<b>UTILIDAD</b>	<b>\$ 308,282</b>	<b>20.74%</b>
<b>Margen - 18 meses (utilidad/costos)</b>		<b>26.42%</b>
<b>Rentabilidad - 18 meses (costos/ingresos)</b>		<b>20.90%</b>
<b>Margen - anual (utilidad/costos)</b>		<b>17.61%</b>
<b>Rentabilidad - anual (costos/ingresos)</b>		<b>13.93%</b>

Tabla 39: Análisis estático proyecto apalancado.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

De acuerdo con la evaluación estática, se tiene una utilidad del proyecto de \$308,282 que representa el 20.74% de los ingresos totales, teniendo un margen total del 26.42% al finalizar los diez y ocho meses que dura la ejecución del proyecto inmobiliario, dando un margen anual del 17,61%.

Mientras que la rentabilidad es del 20.90% para los diez y ocho meses, dando una rentabilidad anual del 13.92%, que se encuentra dentro de la

tendencia de rentabilidad obtenida por parte del promotor en los últimos tres proyectos, lo que se determina en este análisis es que el proyecto es viable.



*Gráfico 99: Incidencia acorde ingresos del análisis apalancado.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

### 8.6.3. Análisis dinámico

#### Tasa de descuento.

Para la tasa de descuento del análisis dinámico del proyecto apalancado se consideran dos tipos de capitales que ingresar al proyecto el capital financiado (crédito) y el capital propio – clientes, cada una con su tasa de interés, siendo necesario ponderar las tasas con la siguiente fórmula:

$$r_{pond} = \frac{K_P r_e + K_C r_c}{K_t} \quad \text{INF.PROMOTOR} \quad \text{INF.BANCO}$$

*Ecuación 2 : Ponderación de tasa de descuento - WACC  
Fuente: (Eliscovich, 2020)  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Donde las variantes se reemplazan con la información que consta en la Tabla 40 obteniendo como resultado una tasa de descuento ponderada del 17.27% que se utilizará para el flujo del proyecto apalancado.

TASA DE DESCUENTO PODERADA		
DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	PERIODO
Capital total del proyecto	Kt	\$ 1,154,345.40
Capital de financiamiento	Kc	\$ 380,933.98
Tasa de financiamiento	rc	10.78%
Capital inversionistas - clientes	Kp	\$ 773,411.42
Tasa de descuento	re	18.63%
<b>Tasa de descuento ponderada</b>	<b>anual</b>	<b>16.04%</b>
	<b>mensual</b>	<b>1.34%</b>
<b>Tasa de descuento efectiva</b>	<b>anual</b>	<b>17.27%</b>

Tabla 40: Tasa de descuento ponderada.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

#### 8.6.4. Flujo proyecto apalancado

Se consideran los flujos acumulados tanto de ingresos como de egresos, y se añade el flujo del financiamiento que toma en cuenta el ingreso del crédito bancario que se realiza en tres partes el primero en el mes seis en donde se debe alcanzar el punto de equilibrio de ventas, el segundo en el mes nueve y el tercero en el mes doce.

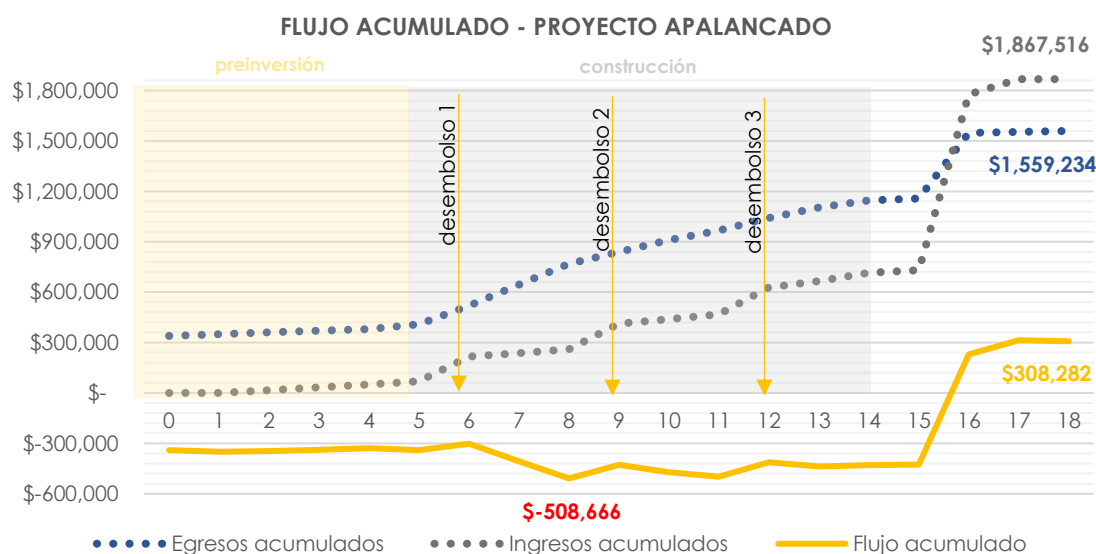


Gráfico 100: Flujo acumulado de proyecto apalancado.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

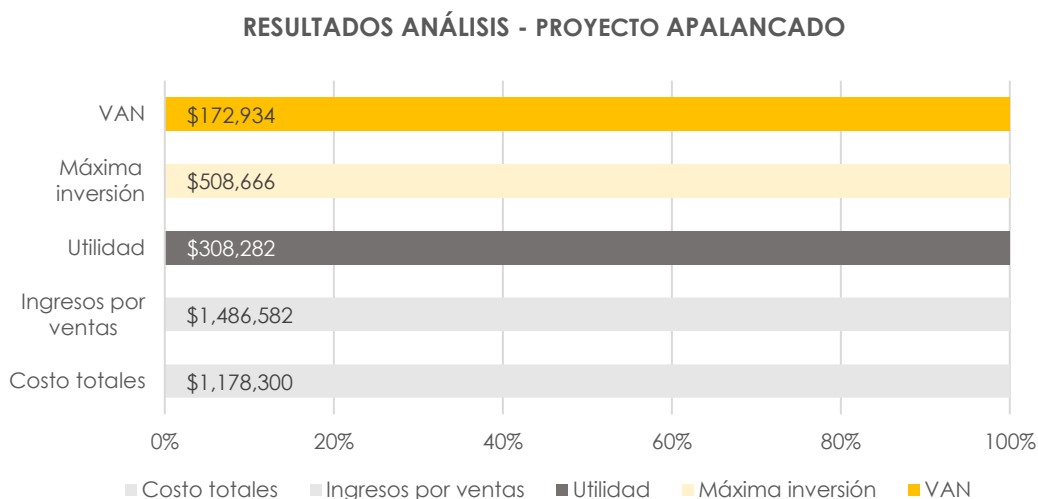
También se considera el pago del interés que se refleja desde el mes siete en donde se produce un incremento según como se vayan realizando los

desembolsos, finalmente se considera el pago del capital en el mes diez y ocho en el que se ejecutan los desembolsos de los departamentos vendidos durante el período de preventas y de construcción del proyecto

Generando una utilidad de \$308,282 en donde se estima que su mayor inversión es de \$508,666 que corresponde al mes octavo, entre el mes dos hasta el mes catorce a más de contar con los desembolsos realizados en el período de construcción se cuenta con la inversión proveniente del promotor, además de las reservaciones y cuotas de los clientes.

#### 8.6.5. Análisis Valor Actual Neto – Tasa interna de retorno

En el caso del análisis de proyecto apalancado el VAN del proyecto inmobiliario es de \$172,934, lo que define que el proyecto es rentable.



*Gráfico 101: Resultados análisis proyecto apalancado.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

La TIR en caso del proyecto apalancado tiene un porcentaje mensual de 3.68%, siendo 54.32% la tasa efectiva anual, que es mayor a la tasa de descuento ponderada propuesta para el análisis dinámico.



### Sensibilidad de costos.

La sensibilidad de los costos realizados tiene una relación del 16% con un VAN de \$2,694, antes de pasar a valores negativos con un incremento de 17%.

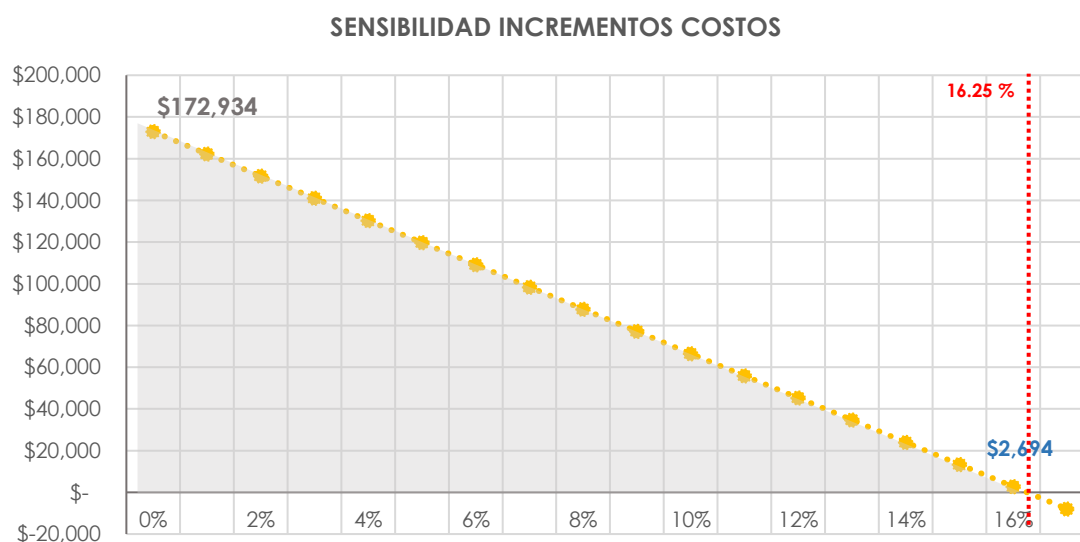


Gráfico 102: Sensibilidad incremento de costos.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Los resultados determinan que el proyecto tiene una sensibilidad razonable, manteniendo la estrategia de selección y acuerdo con proveedores que se propone en la sensibilidad de costos del proyecto puro.

De acuerdo con la gráfica por cada 2% que incrementa el costo de construcción el VAN disminuye \$10,640.

### Sensibilidad precio de ventas.

El análisis de sensibilidad de precios muestra que los precios pueden bajar hasta un 14% para obtener un VAN de \$161 en el caso de bajar al 15% el VAN tendría un valor negativo dejando de ser viable.

### SENSIBILIDAD DESCUENTO PRECIO DE VENTAS

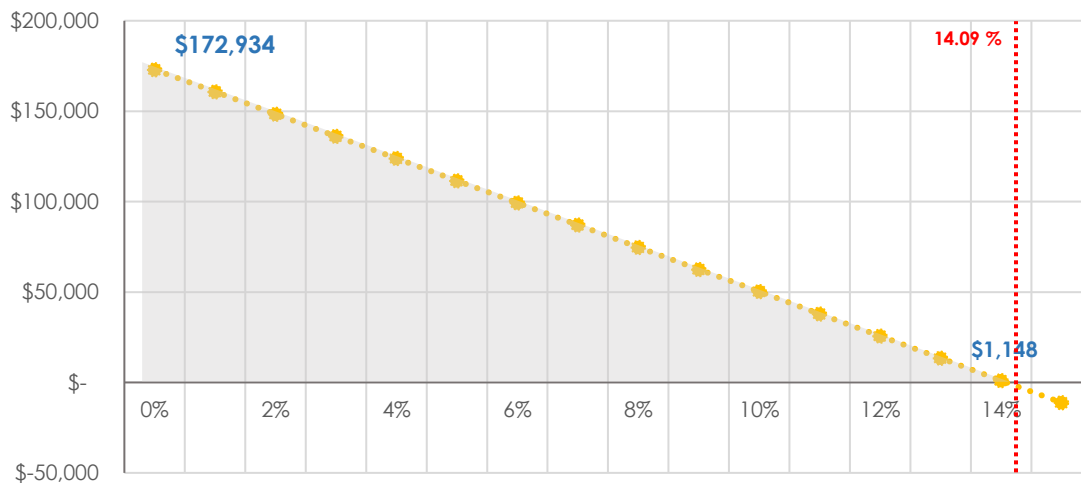


Gráfico 103: Sensibilidad reducción precio de ventas.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Implementando estrategias de ventas como la disminución de precios según la fase del proyecto, permitiendo ser más competitivo en el mercado sin dejar de lado la rentabilidad, por lo cual los descuentos y promociones se manejarán en un rango del 2% al 10%, ya que se estima que por cada 1% que disminuya el precio de venta el VAN disminuye \$12,270.

### Sensibilidad tiempo venta.

#### SENSIBILIDAD INCREMENTO TIEMPO DE VENTAS

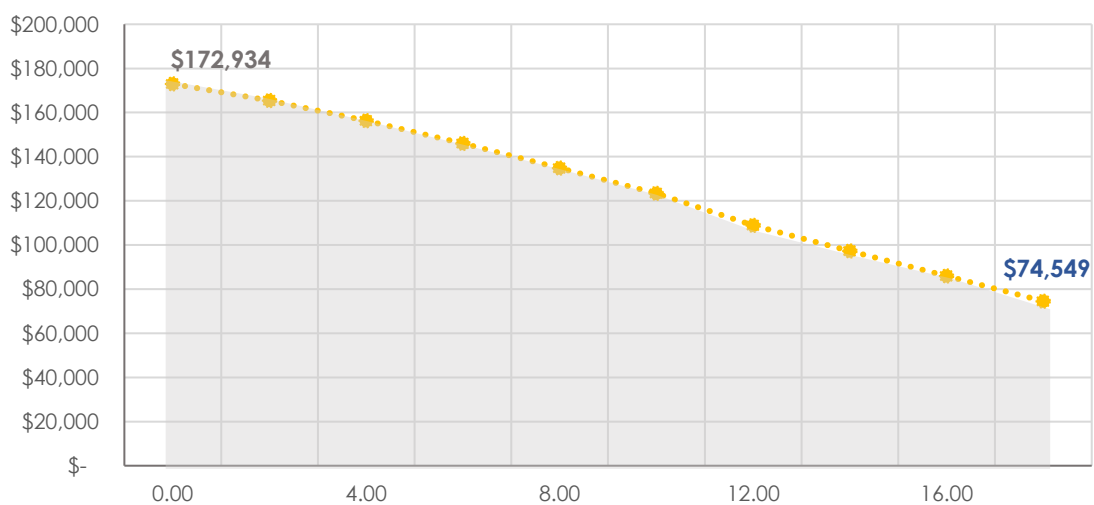


Gráfico 104: Sensibilidad incremento de tiempo de ventas.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

La sensibilidad en el tiempo de ventas supera a los diez y seis meses, ya que aún en este mes el VAN tiene un valor positivo de \$74.549. Al tener un proyecto con catorce departamentos y un tiempo de ventas inicial de diez y ocho meses no se considera que el proyecto se extienda durante tanto tiempo.

No obstante, de catorce meses del periodo inicial de las ventas, el proyecto por su sensibilidad se puede extender a más de diez y ocho meses, sin que su VAN sea negativo, permitiendo llegar a más del doble de tiempo de ventas establecido.

### Sensibilidad precio vs costo

	\$172,934	DISMINUCIÓN DE PRECIOS							
		0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%
INCREMENTO COSTOS	0%	\$172,934	\$151,654	\$130,374	\$109,094	\$87,814	\$66,534	\$45,254	\$23,974
	2%	\$148,393	\$27,113	\$105,833	\$84,553	\$63,273	\$41,993	\$20,713	\$(567)
	4%	\$123,853	\$102,572	\$81,292	\$60,012	\$38,732	\$17,452	\$(3,828)	\$(25,108)
	6%	\$99,312	\$78,032	\$56,752	\$35,471	\$14,191	\$(7,089)	\$(28,369)	\$(49,649)
	8%	\$74,771	\$53,491	\$32,211	\$10,931	\$(10,349)	\$(31,630)	\$(52,910)	\$(74,190)
	10%	\$50,230	\$28,950	\$7,670	\$(13,610)	\$(34,890)	\$(56,170)	\$(77,450)	\$(98,731)
	12%	\$25,689	\$4,409	\$(16,871)	\$(38,151)	\$(59,431)	\$(80,711)	\$(101,991)	\$(123,271)
	14%	\$1,148	\$(20,132)	\$(41,412)	\$(62,692)	\$(83,972)	\$(105,252)	\$(126,532)	\$(147,812)
	16%	\$(23,392)	\$(44,673)	\$(65,953)	\$(87,233)	\$(108,513)	\$(129,793)	\$(151,073)	\$(172,353)

*Tabla 41: Relación sensibilidad incremento de costos y disminución de precios.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Con el apalancamiento el proyecto tiene una sensibilidad muy baja, siendo su riesgo mayor el incremento de costos en un 14% y una reducción de los precios de venta en 0% ya que se tiene un VAN de \$1,148, determinando que se puede reducir los precios en el inicio de la ejecución, en donde los costos no tienen un mayor incremento.

## Sensibilidad precio vs tiempo de ventas.

Según como muestra la Tabla 42 como la mayor dificultad se tiene el incremento de tiempo de ventas en catorce meses, significa que de catorce meses planeados se podrá máximo expandir a veinte y ocho meses y paralelamente disminuir el precio en un máximo de 0% antes de que el VAN empiece a ser negativo, determinando que se puede manejar una disminución de precios razonable del 10%, para extender el tiempo de ventas a diez meses , lo que nos da un total de veinte y cuatro meses.

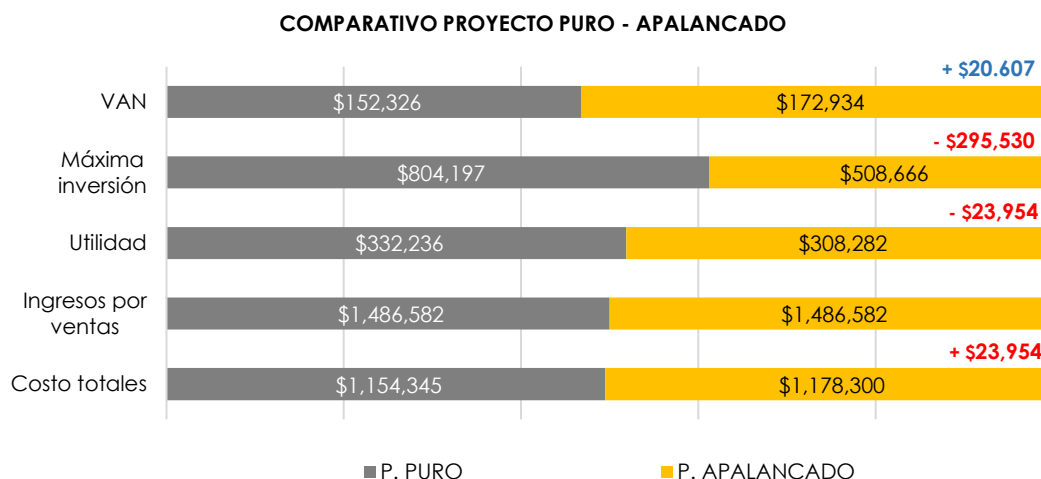
	\$ 172,934	DISMINUCIÓN PRECIO DE VENTAS							
		0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%
INCREMENTO TIEMPO VENTAS	0.00	\$172,934	\$ 165,496	\$ 156,310	\$ 145,983	\$ 134,895	\$ 123,301	\$108,842	\$ 97,276
	2.00	\$ 148,393	\$ 141,103	\$132,102	\$ 121,981	\$ 111,115	\$ 99,753	\$ 85,583	\$ 74,248
	4.00	\$ 123,853	\$116,711	\$ 107,894	\$ 97,979	\$ 87,335	\$ 76,205	\$ 62,324	\$ 51,221
	6.00	\$ 99,312	\$ 92,319	\$ 83,685	\$ 73,977	\$ 63,555	\$52,657	\$ 39,065	\$ 28,193
	8.00	\$ 74,771	\$ 67,927	\$ 59,477	\$ 49,975	\$ 39,775	\$ 29,108	\$ 15,806	\$ 5,165
	10.00	\$ 50,230	\$ 43,535	\$ 35,268	\$ 25,974	\$ 15,995	\$ 5,560	\$ (7,453)	\$ (17,862)
	12.00	\$ 25,689	\$ 19,143	\$ 11,060	\$ 1,972	\$ (7,785)	\$ (17,988)	\$ (30,712)	\$ (40,890)
	14.00	\$ 1,148	\$ (5,249)	\$ (13,148)	\$ (22,030)	\$ (31,565)	\$ (41,536)	\$ (53,971)	\$ (63,918)
	16.00	\$ (23,392)	\$ (29,641)	\$ (37,357)	\$ (46,032)	\$ (55,345)	\$ (65,084)	\$ (77,230)	\$ (86,945)
	18.00	\$ 172,934	\$ 165,496	\$ 156,310	\$ 145,983	\$ 134,895	\$ 123,301	\$ 108,842	\$ 97,276

Tabla 42: Relación sensibilidad incremento tiempo de ventas y disminución de precios.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

## 8.7. COMPARACIÓN PROYECTO PURO VS PROYECTO APALANCADO

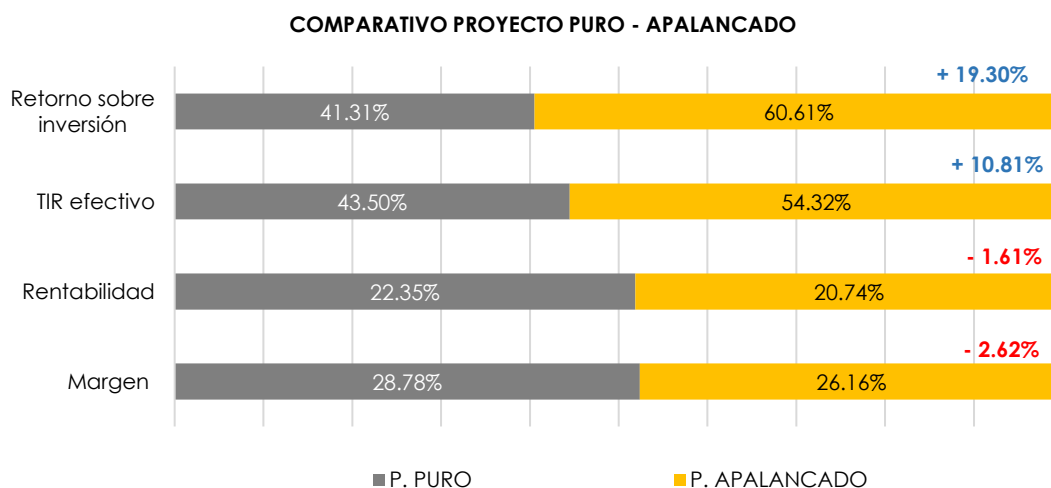
Con el análisis del proyecto puro y el proyecto apalancado se realiza una comparación entre los indicadores financieros, estableciendo que se tiene ingresos y egresos mayores para el proyecto apalancado debido al crédito proporcionado por el banco, y a los gastos efectuados por el mismo.

Al tener el crédito inmobiliario se generan gastos financieros que disminuyen la utilidad del proyecto en \$23,954 que corresponde a los intereses



*Gráfico 105: Comparativo económico proyecto puro vs apalancado.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

En la ilustración también se visualiza la inversión máxima a realizar en los dos escenarios, siendo óptimo el resultado en el proyecto apalancado por requerir una inversión máxima de \$508.666 frente a \$804,197, en ambos casos se descuenta el valor del terreno por haber adquirido con anticipación, de esta manera el promotor debe realizar una inversión máxima de \$173,354.

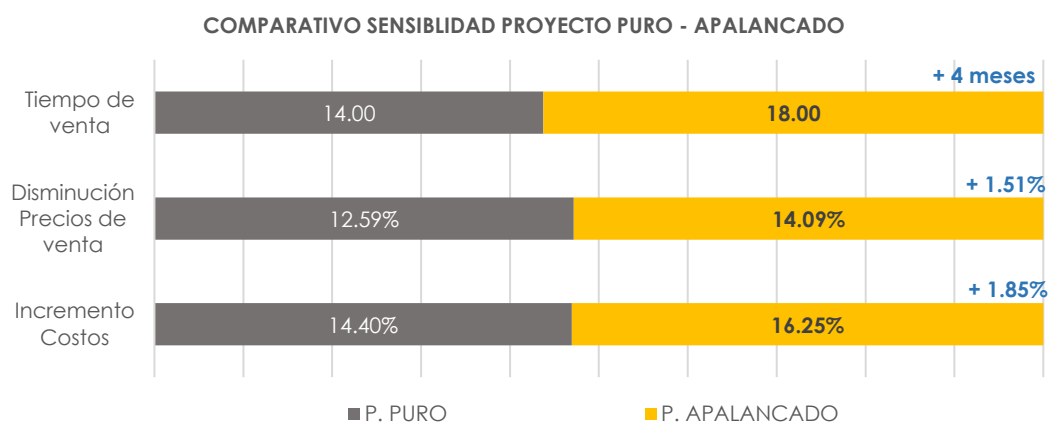


*Gráfico 106: Comparativo rendimientos proyecto puro vs apalancado.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

En cuanto al VAN en el proyecto apalancado tiene un incremento de \$20,607 a pesar de tener gastos generados por los intereses, esto se da como resultado del riesgo asumido por el Banco, disminuyendo nuestra tasa de descuento.

Al tener un VAN mayor con el apalancamiento la TIR también se ve modificada incrementando en 10.81% lo que nos da un total de 54.32% siendo un valor superior a nuestra tasa de descuento de 18.63%, a pesar de esto nuestro margen y rentabilidad disminuyen por los gastos generados por el crédito en 2.62% y 1.61% respectivamente, sin dejar de ser rentable para el promotor.

Sin embargo, está dentro de la rentabilidad esperada por parte del promotor en relación con los últimos proyectos ubicada entre el 16 y 18%.



*Gráfico 107: Comparativo sensibilidad proyecto puro vs apalancado.  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*







En cuanto a los indicadores de sensibilidad de incremento de costos frente a disminución de precios de venta, el incremento de tiempo de venta en el apalancamiento nos da un mayor margen, siendo nuestro proyecto menos sensible ante las variantes analizadas.

Al tener un mayor margen nos permite implementar nuevas medidas y estrategias frente a los riesgos que se presenten durante la ejecución del proyecto.

Entre las estrategias primordiales esta realizar una adecuada evaluación y un buen acuerdo con los proveedores para mantener el costo de los insumos más representativos el momento de la construcción.

Manejar descuentos en la fase inicial del proyecto que estén acordes a nuestra sensibilidad, de igual manera manejar descuentos atractivos para el cliente en el caso de realizar pagos de contado.

## 8.8. CONCLUSIONES

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO
<b>Proyecto puro</b>	Con la evaluación estática y dinámica pura se determina que el proyecto tiene un margen y rentabilidad acorde a lo requerido por el promotor, siendo un proyecto inmobiliario viable y ejecutable, a pesar de las circunstancias económicas y de mercado actuales.	
<b>Proyecto apalancado</b>	El proyecto realizado con apalancamiento a pesar de utilizar un crédito bancario que disminuye su margen, rentabilidad y utilidad presenta indicadores financieros positivos para el inversionista, disminuyendo la inversión máxima que debe realizar el promotor.	
<b>VAN - TIR</b>	Con el apalancamiento se tiene un incremento del VAN de 14% y la TIR del 10.82% en relación con el proyecto puro, lo que lo hace más atractivo para el promotor, empleando un menor monto que el previsto inicialmente.	
<b>Inversión máxima</b>	Si comparamos los resultados del análisis puro y apalancamiento, encontramos una diferencia significativa del 38% menos de inversión propia con el apalancamiento, siendo factible realizar el proyecto con crédito, lo que permite que el dinero que no se utilice en "Suites Goya" se invierta simultáneamente en otro proyecto paralelo.	
<b>Utilidad</b>	La utilidad en el apalancamiento disminuye en un 7% debido a los costos financieros del crédito solicitado, sin embargo el margen y rendimiento se encuentran dentro de los parámetros esperados por el promotor.	
<b>Comparativo</b>	A pesar de tener una menor utilidad se recomienda trabajar con apalancamiento, ya que utiliza menores recursos propios del inversionista, permitiendo diversificar con varios proyectos en ejecución simultáneamente y con financiamiento.	



## **9. GERENCIA DE PROYECTOS**

### **9.1. ANTECEDENTES.**

Para el proyecto “Suites Goya”, definido en los capítulos previos, es indispensable implementar un plan para la dirección o gerencia del proyecto, que responda a las necesidades del mismo, permitiendo cumplir con los objetivos establecidos inicialmente.

La metodología a implementar debe permitir dirigir, gestionar, apoyar y controlar todos los componentes del proyecto incluyendo el análisis de mercado, el estudio arquitectónico, un buen análisis de costos, la estrategia de marketing, entre otros, relacionando cada una de ellas en las diferentes etapas del proyecto (Inicio – planificación – ejecución – control – cierre).

### **9.2. OBJETIVOS.**

Definir un plan para la gerencia del proyecto claro y conciso que apoye la gestión, dirección y ayudando a la consecución de los objetivos propuestos durante el tiempo de desarrollo del proyecto “Suites Goya”.

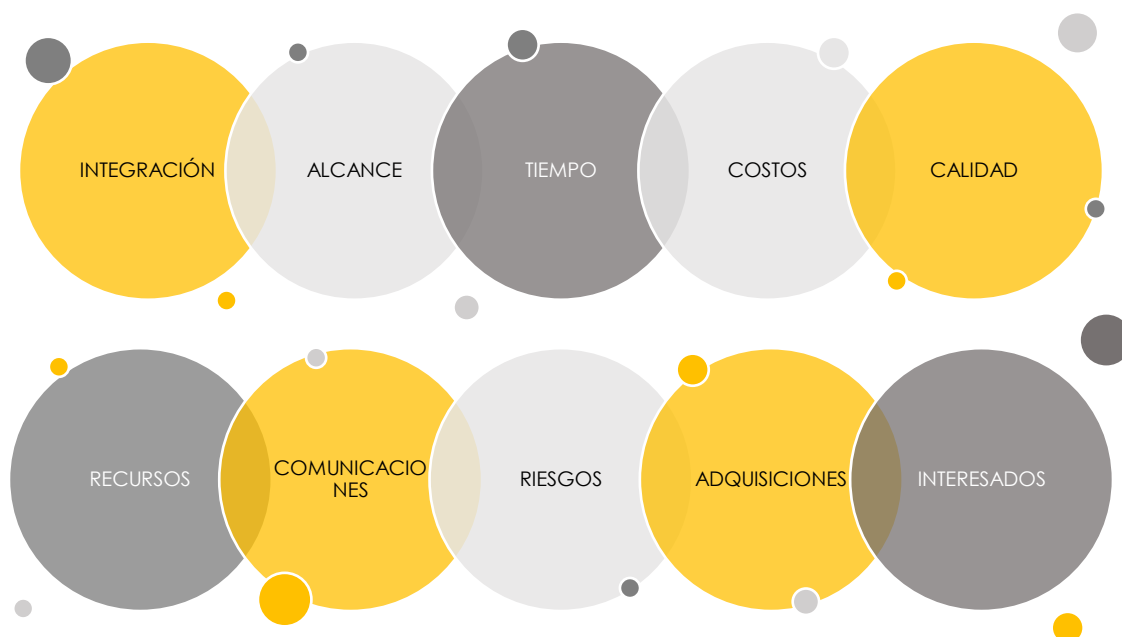
Identificar las herramientas disponibles para utilizar en los procesos del plan de dirección, que se adapten al modelo del proyecto permitiendo optimizar costos, alcance y calidad.

Establecer una secuencia de los procesos para organizar, planificar y controlar los elementos del proyecto, para transmitir la información a los involucrados mediante una comunicación eficiente.

Implementar procesos, herramientas enfocados en los resultados, para incrementar la productividad del equipo de trabajo y obtener mayores beneficios en cuanto a la calidad del proyecto “Suites Goya”.

### 9.3. METODOLOGÍA.

Para la gestión del proyecto “Suites Goya” es necesario aplicar varias de las prácticas descritas por el Project Management Institute – (PMI) en la Guía PMBOK, las cuales nos permitirán incluir procesos, técnicas y herramientas que serán empleadas durante todo el ciclo de vida del proyecto, conseguir los objetivos y ampliar sus beneficios.



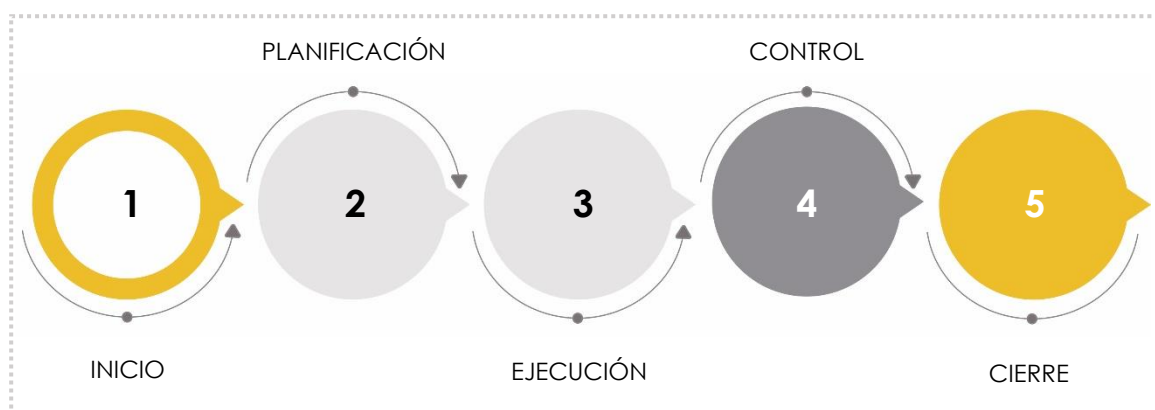
*Ilustración 48: Áreas de conocimiento – PMI.  
Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Las áreas de conocimiento que se considerarán en el plan de gerencia estarán apegadas a las cualidades de este proyecto inmobiliario, enfatizando en aquellas que permitan reducir costos, mejorar la calidad y extender sus beneficios.

## 9.4. CARACTERÍSTICAS DE LA METODOLOGÍA

### 9.4.1. Procesos del proyecto

Para definir los procesos y las herramientas que intervienen en cada una de las áreas de conocimiento es necesario en primer lugar, identificar en qué fase se encuentra el proyecto con relación a los grupos de proceso definidos. “Suites Goya” se encuentra actualmente en el proceso de planificación, donde se define el camino a seguir y las herramientas a utilizar a lo largo del proyecto y que servirán para alcanzar los objetivos, como se muestra en la Ilustración 49



*Ilustración 49: Identificación fase del proyecto.*

*Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

En esta fase es necesario establecer cuál será el eje principal de la gestión para determinar en qué áreas de conocimiento se debe poner mayor énfasis para lograr el éxito del proyecto, considerando las tres restricciones: tiempo, costo y alcance.

### 9.4.2. Interacción entre las áreas de conocimiento.

El eje de la dirección del proyecto girará en torno al alcance, donde se establece las necesidades y requisitos de los interesados y se resume el trabajo a ejecutar para el éxito del proyecto, junto con los estatutos a cumplir.

A continuación se clasifican las áreas de conocimientos en tres niveles, de acuerdo a la importancia que tiene cada una de ellas en la fase del proyecto y como se relacionan entre sí.



*Ilustración 50: Identificación área del conocimiento.*

*Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.G*

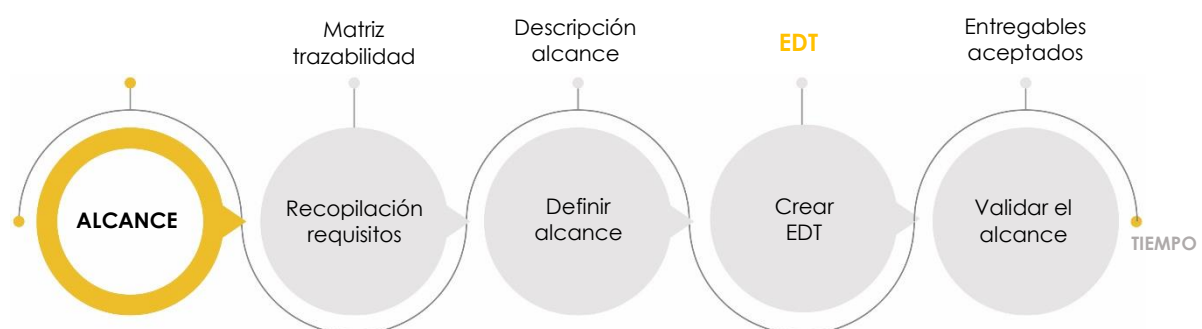
En el primer nivel se encuentran la gestión del tiempo y el costo, en el segundo nivel la gestión de adquisiciones y de calidad; y en el tercer nivel la gestión de recursos y de interesados. Las áreas de conocimiento correspondientes a los tres niveles interactúan entre sí y también analizan la gestión de riesgos, la gestión de integración y la comunicación que deben mantener a lo largo de todo el proyecto.

## 9.5. PLAN PARA LA GESTIÓN DEL ALCANCE

La gestión del alcance permite definir el enfoque del proyecto, identificando las características y las funciones específicas que se deben cumplir para realizar los trabajos requeridos para conseguir el éxito del proyecto.

Como resultado de este proceso se obtendrá la estructura desglosada del trabajo (EDT), la misma que servirá como guía para el equipo en la ejecución de las actividades.

Para definir el alcance se debe en primer lugar identificar los requisitos a cumplir, para esto se depende del juicio experto del promotor y el director, quienes tienen un amplio conocimiento en el desarrollo de proyectos inmobiliarios. Adicional a esto, se realiza una lluvia de ideas y opiniones con el fin de recopilar la mayor cantidad de información posible y definir así las características que debe tener “Suites Goya”, obteniendo una matriz de trazabilidad detallada.



*Ilustración 51: Procesos gestión del alcance.*

*Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

En la matriz de trazabilidad se encontrará una descripción de los principales entregables, junto con los procesos constructivos y de comercialización. Se incluye también las exclusiones del proyecto, lo que permitirá tener claro el objetivo y mantener la calidad sin afectar el esfuerzo.

El nivel de detalle que tenga la matriz de trazabilidad junto con el enunciado del alcance, permitirán definir la estructura de trabajo (EDT). Para el proyecto “Suites Goya” se empleará la técnica de descomposición, dividiendo en grupos y subgrupos el trabajo de construcción, de tal manera que sea fácil de leer, manejar y controlar.



**Ilustración 52: Estructura descomposición de trabajo - EDT**

Fuente: (Taller - Gerencia de proyectos, 2020)

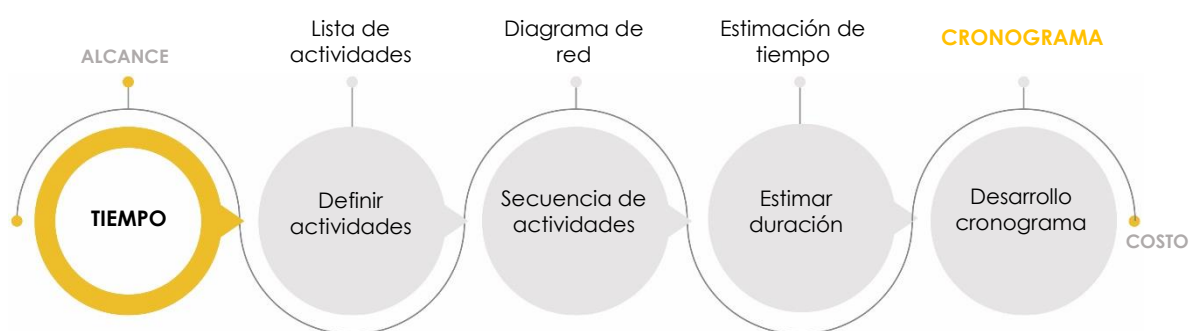
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Ilustración 52 La descomposición que se muestra en la Ilustración 52 está dispuesta por paquetes o grupos de trabajo que mantienen un orden lógico, cada uno de los entregables definidos debe ser validado y aprobado por los interesados, quienes deben participar activamente en la definición de los criterios de aceptación o cumplimiento del proyecto.

## 9.6. PLAN PARA LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

La gestión del cronograma permitirá definir la duración en tiempo que llevará realizar las diferentes actividades definidas en los paquetes de trabajo del proyecto y descritos en el EDT, estableciendo el tiempo requerido para la culminación de los entregables.

Como resultado de este proceso se obtendrá un cronograma con la duración de las actividades y del proyecto en su totalidad, contemplando todas las fases del proyecto de inicio a fin, cronograma que servirá como línea de control para el seguimiento del proyecto.



*Ilustración 53: Procesos gestión del tiempo (cronograma).*

*Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

En el EDT que se define por medio de la descomposición de tareas obteniendo la lista de paquetes de trabajo enfocadas principalmente en la fase

de construcción, las mismas deben tener una secuencia lógica que permita optimizar la ejecución del proyecto y garantizar el uso adecuado del tiempo y los recursos.

El diagrama de red de actividades obtenido permitirá definir los tiempos de duración basados en el número de recursos, rendimiento y tecnología a emplear en cada fase de la construcción.

Para proyectar la duración del proyecto se empleará una estimación por tres valores, tomando en cuenta los escenarios (optimista, más probable y pesimista) de los proveedores o subcontratistas, en base a los plazos de entrega (recopilación de datos) y a datos históricos de proyectos similares, desarrollados por el promotor, y comparados con ciertas condiciones y características que tiene “Suites Goya”.

ESTIMACIÓN - DURACIÓN DE ACTIVIDADES					
ID	ACTIVIDAD	OPTIMISTA	MAS PROBABLE	PESIMISTA	DISTRIBUCIÓN
2.1.2.1.1	Diagramación de planos arquitectonicos	5	6	7	6
2.1.2.1.4	Edición de imágenes.	2	4	6	4
2.1.2.2.1	Diagramación de planos estructurales.	4	7	8	6
2.1.2.2.3	Elaboración memoria tecnica.	1	2	3	2
3.1.2.1.2	Conformación de plataformas	4	8	10	7
3.1.2.2.2	Conformación de capa con mini cagadora	2	5	9	5
3.1.2.2.4	Compactación con rodillo mecanico de 2T	2	5	9	5
3.2.1.1.1	Alquiler de encofrados	1	4	5	3
3.2.1.1.3	Desencofrado de vigas	2	6	7	5
3.2.1.1.4	Encofrado de columnas	1	6	12	6
3.2.1.1.5	Desencofrado de columnas	3	6	7	5
3.2.1.1.6	Encofrado de losas	3	8	11	7
3.2.1.1.7	Desencofrado de losas	1	5	6	4
3.5.1.3.3	Colocación de pisos	3	4	6	4
3.5.1.3.4	Colocación de barrederas	3	4	8	5
3.5.1.3.5	Colocación de molduras	4	5	12	7
3.5.1.3.6	Colocación de ceramicas en paredes	3	7	8	6
4.1.2.1.1	Contratación de diseñador grafico	7	9	10	9
4.1.2.1.3	Elaboración de contenidos.	1	3	4	3
4.1.2.1.4	Corrección de los contenidos.	2	8	12	7

Tabla 43: Estimación duración de actividades.

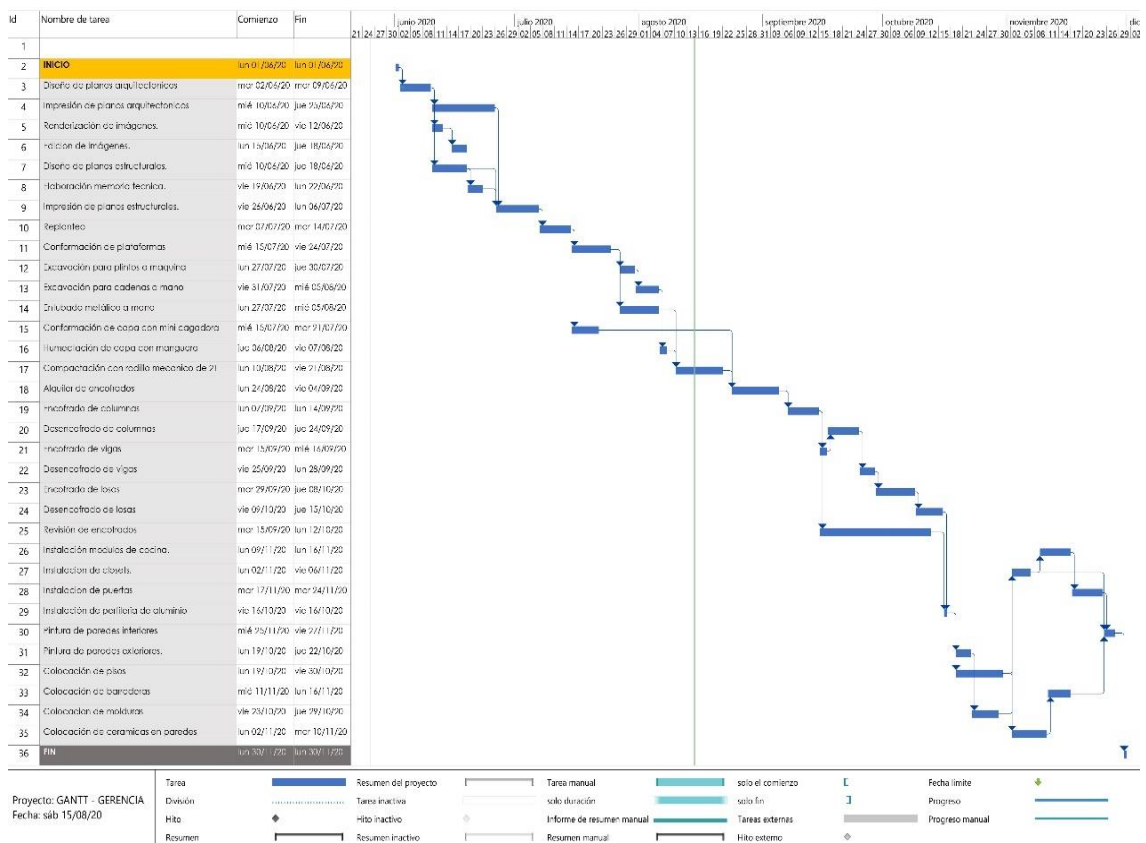
Fuente: (Taller - Gerencia de proyectos, 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.



Al unificar la secuencia de actividades con la estimación de duración, se obtendrá el cronograma del proyecto, que muestra claramente las tareas programadas y el detalle de la planificación, es decir las fechas de inicio y fin de las actividades.

El siguiente paso será establecer la línea base del cronograma y su ruta crítica, es decir el flujo de actividades con mayor duración y que afectarán directamente en los plazos de entrega del proyecto inmobiliario.



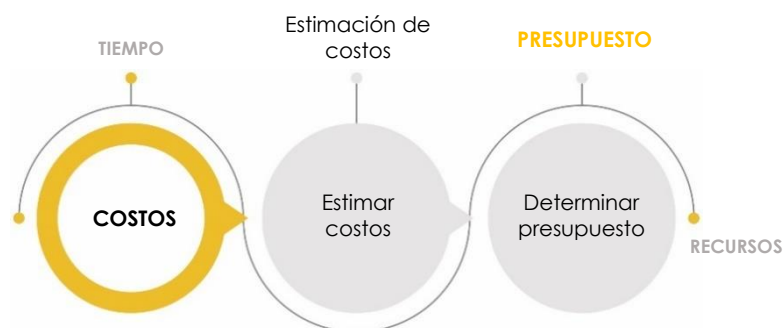
El control del cronograma es sumamente importante, se debe evitar cualquier retraso en su ejecución para garantizar el cumplimiento de los plazos propuestos. Al definir la ruta crítica se puede identificar la holgura que tienen

algunos procesos, y el manejo de los mismos de forma correcta permitirá cumplir con el plazo establecidos.

## 9.7. PLAN PARA LA GESTIÓN DEL COSTOS

La gestión de costos permite identificar el uso de recursos en cada una de las actividades descritas en el cronograma con un valor económico. Como en todo proyecto inmobiliario es necesario contemplar todos los rubros de inicio a fin, teniendo una mayor valoración en el proceso de ejecución.

El resultado de este proceso es el presupuesto (línea base de costos) del proyecto, mismo que será distribuido a lo largo de la ejecución del proyecto, de acuerdo al cronograma previamente aprobado.



*Ilustración 54: Procesos gestión de costos.*

*Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Con las actividades y los entregables definidos se estiman costos, para esto se empleará un análisis paramétrico, considerando la duración y las características del último proyecto realizado, con el fin de obtener un factor que relacionado con las características de “Suites Goya”, permita estimar el costo de la instalación de acabados.

Otra herramienta que se utiliza es la estimación ascendente, que emplea un listado de precios unitarios y los costos directos (mano de obra, materia prima y herramientas) e indirectos, este proceso requiere un análisis minucioso para su control.

Id	Nombre de tarea	Duración	Costo	Detalles	24 may '20	31 may '20	07 jun '20	14 jun '20	21 jun '20	28 jun '20	05 jul '20	12 jul '20	19 jul '20	26 jul '20	02 ago '20	09 ago '20
1				Costo												
2	INICIO	1 día	\$5,605.00	Costo		\$5,605.00										
3	Diseño de planos arquitectónicos	6 días	\$2,952.00	Costo		\$1,968.00	\$984.00									
4	Impresión de planos arquitectónicos	12 días	\$16,498.00	Costo			\$4,124.50	\$6,874.17	\$5,499.33							
5	Rendición de imágenes.	3 días	\$2,000.00	Costo			\$2,000.00									
6	Edición de imágenes.	4 días	\$1,870.00	Costo				\$1,870.00								
7	Diseño de planos estructurales.	7 días	\$4,280.00	Costo			\$1,748.57	\$2,331.43								
8	Elaboración memoria técnica.	2 días	\$3,300.00	Costo				\$1,650.00	\$1,650.00							
9	Impresión de planos estructurales.	7 días	\$8,100.00	Costo					\$1,157.14	\$5,785.71	\$1,157.14					
10	Replanteo	6 días	\$4,845.00	Costo							\$3,230.00	\$1,615.00				
11	Conformación de plataformas	8 días	\$1,328.00	Costo								\$497.25	\$828.75			
12	Excavación para pilotes a máquina	4 días	\$6,650.00	Costo										\$6,650.00		
13	Excavación para cadenas a mano	4 días	\$5,664.00	Costo										\$1,416.00	\$4,248.00	
14	Enlucado metálico a mano	8 días	\$4,760.00	Costo										\$2,975.00	\$1,785.00	
15	Conformación de copa con mini cargadora	1 días	\$1,416.00	Costo								\$885.60	\$590.40			
16	FIN	1 día	\$16,837.00	Costo	\$16,837.00											

Tabla 45: Cronograma valorado.

Fuente: (Taller - Gerencia de proyectos, 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Con el costo de todas las actividades y entregables definidos en el EDT se determina un cronograma valorado, basado en los costos presupuestados y autorizados, con esta línea base se tiene un punto de partida para monitorear y controlar el avance y el desempeño del proyecto.

## 9.8. CONTROL NIVEL 1

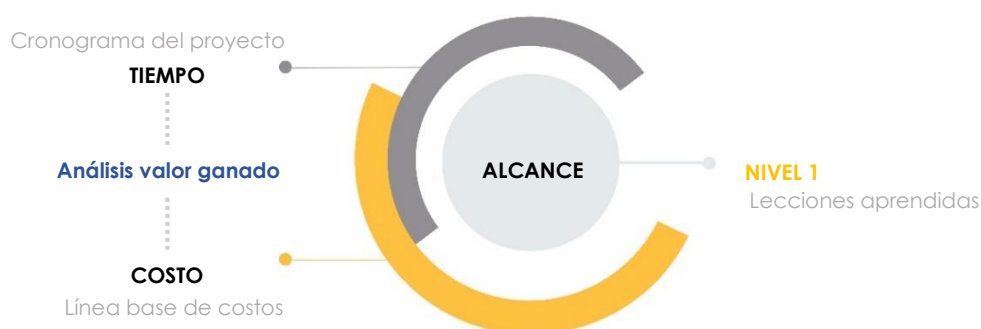


Ilustración 55: Control gestión alcance – tiempo – costo.

Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Al ser el alcance, el tiempo y el costo los ejes principales del proyecto y al estar relacionados entre ellos por una relación lógica deben ser monitoreados y

controlados simultáneamente para simplificar el proceso y obtener resultados concretos.

Tanto para la gestión de tiempo como para la gestión de costos la herramienta a utilizar es el **valor ganado**, que ayudará a monitorear el proyecto trimestralmente evaluando los resultados de costo real, valor ganado y valor planificado periódicamente.

INFORMACIÓN PARA ANALISIS								
COTOS DIRECTOS	BAC	MARZO	ABRIL	MAYO	PV VALOR PLANIFICADO	AC GASTO A LA FECHA	AVANCE DE OBRA	EV VALOR GANADO
	PRESUPUESTO							
OBRAS PRELIMINARES	\$ 2,500.00	\$ 2,000.00	\$ 500.00		\$ 2,500.00	\$ 2,700.00	100%	\$ 2,500.00
MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 6,700.00	\$ 5,800.00	\$ 900.00		\$ 6,700.00	\$ 7,100.00	100%	\$ 6,700.00
CIMIENOS Y HORMIGONES	\$ 15,300.00	\$ 5,100.00	\$ 5,100.00	\$ 5,100.00	\$ 15,300.00	\$ 15,800.00	90%	\$ 13,770.00
ESTRUCTURA	\$ 30,456.00	\$ 3,500.00	\$ 15,500.00	\$ 11,456.00	\$ 30,456.00	\$ 31,350.00	85%	\$ 25,887.60
PISOS	\$ 2,000.00			\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 1,500.00	91%	\$ 1,820.00
ALBAÑILERIA BÁSICA	\$ 4,496.00			\$ 4,496.00	\$ 4,496.00	\$ 4,130.00	95%	\$ 4,271.20
ACABADOS INTERIORES	\$ -				\$ -		0%	\$ -
ACABADOS EXTERIORES	\$ -				\$ -		0%	\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ -				\$ -		0%	\$ -
SISTEMA DE TELEFONIA	\$ -				\$ -		0%	\$ -
SERVICIO DE AGUA	\$ 300.00		\$ 300.00		\$ 300.00	\$ 450.00	100%	\$ 300.00
SISTEMA CONTRA INCENDIOS	\$ -				\$ -		0%	\$ -
FACHADA	\$ -				\$ -		0%	\$ -
OBRAS EXTERIORES - JARDIN	\$ -				\$ -		0%	\$ -
<b>BAC - TOTAL</b>	<b>\$ 61,752.00</b>	<b>\$ 16,400.00</b>	<b>\$ 22,300.00</b>	<b>\$ 23,052.00</b>	<b>\$ 61,752.00</b>	<b>\$ 63,030.00</b>	<b>89%</b>	<b>\$ 55,248.80</b>

Tabla 46: Información para análisis valor ganado.

Fuente: (Taller - Proyectos inmobiliarios costos, 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

En base a esta información se obtiene la variación del cronograma y la variación de costo, considerando los índices de rendimiento (CPI – Índice desempeño de costos, SPI – Índice de desempeño de cronograma), que no deben ser menor a 0.90 en relación a la línea base.

VARIACIONES - RENDIMIENTO				
	CV	SV	CPI - IPC	SPI
Variación en el costo	\$ -200.00	\$ -	0.93	1.00
	\$ -400.00	\$ -	0.94	1.00
	\$ -2,030.00	\$ -1,530.00	0.87	0.90
	\$ -5,462.40	\$ -4,568.40	0.83	0.85
	\$ 320.00	\$ -180.00	1.21	0.91
	\$ 141.20	\$ -224.80	1.03	0.95
	\$ -	\$ -		
	\$ -	\$ -		
	\$ -	\$ -		
	\$ -	\$ -		
Variación en el cronograma	\$ -150.00	\$ -	0.67	1.00
	\$ -	\$ -		
	\$ -	\$ -		
	\$ -	\$ -		
	\$ -7,781.20	\$ -6,503.20	0.89	0.88

Tabla 47: Variaciones y rendimiento para análisis valor ganado.

Fuente: (Taller - Proyectos inmobiliarios costos, 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

En caso de tener índices menores a 1, en el desempeño de costos y de cronograma, se deben recalcular las estimaciones necesarias de las dos variantes, para actualizar los costos y conocer el valor requerido para completar el trabajo previsto.

ESTIMACIONES		
EAC	V. TIPICA	\$ 155,078.84
	V. ATIPICA	\$ 69,533.20
ETC	D. TIPICA	\$ 7,419.11
	D. ATIPICA	\$ 6,503.20
VAC		-\$ 93,326.84
TCPI - 1		-5.09
TCPI - 2		0.07
ETC		\$ 71,322.39

**EAC:** Estimación a la conclusión

**ETC:** Estimación hasta la conclusión.

**VAC:** Variación a la conclusión

**TCPI:** índice de desempeño de trabajo a completar

*Tabla 48: Estimaciones de análisis valor ganado.*

*Fuente: (Taller - Proyectos inmobiliarios costos, 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

## 9.9. PLAN PARA LA GESTIÓN DE ADQUISICIONES

La gestión de adquisiciones es un proceso sumamente importante en el desarrollo de los proyectos inmobiliarios ya que permite definir el método para la selección y adquisición de los recursos, productos y servicios que son necesarios para el desarrollo y construcción de “Suites Goya”.



*Ilustración 56: Procesos gestión del adquisiciones.*

*Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

El resultado de este grupo de procesos es el listado de proveedores seleccionados para un determinado producto, después de estudiar diferentes

alternativas y características que deben cumplir para asegurar la calidad y el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

El proceso principal de la gestión de adquisiciones es la ejecución de la misma, se deben aplicar criterios definidos en la planificación, para seleccionar los proveedores tanto de bienes como de servicios adecuados para el proyecto, tomando en cuenta siempre aquellos que aporten mayores beneficios al proyecto.

ANÁLISIS DE OFERENTES													
DESCRIPCIÓN DE OFERTAS													
PRESUPUESTO REFERENCIAL						PROPUESTA 1 ING. VINTIMILLA		PROPUESTA 2 ING. ANDRADE		PROPUESTA 3 ING. CALVA			
ITEM	COD.	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	P. UNITARIO	TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL	
1	2.1.1	DISEÑO ESTRUCTURAL	m2	1434.50	\$ 2.75	\$ 3,944.88	\$ 2.50	\$ 3,586.25	\$ 2.00	\$ 2,869.00	\$ 1.75	\$ 2,510.38	
2													
3													
<b>SUBTOTAL</b>						\$ 3,944.88	\$ 3,586.25	\$ 2,869.00	\$ 2,510.38				
<b>DESCUENTO</b>						0%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			
<b>SUBTOTAL - DESCUENTO</b>						\$ 3,944.88	\$ 3,586.25	\$ 2,869.00	\$ 2,510.38				
<b>IVA</b>						12%	\$ 473.39	12%	\$ 430.35	12%	\$ 344.28	12%	\$ 301.25
<b>VALOR TOTAL</b>						\$ 4,418.26	\$ 4,016.60	\$ 3,213.28	\$ 2,811.62				

CALIFICACIÓN DE OFERENTES									
ITEM	DESCRIPCIÓN	EQUIVANLECIA	PROPUESTA 1		PROPUESTA 2		PROPUESTA 3		
			INFO	VALOR	INFO	VALOR	INFO	VALOR	
1	OFERTA ECONÓMICA	\$	45%	\$ 4,016.60	32.00%	\$ 3,213.28	39.00%	\$ 2,811.62	45.00%
2	FORMA DE PAGO PROPUESTA	ANTICIPO	15%	50%	9.00%	30%	15.00%	40%	11.00%
3	EXPERIENCIA	AÑOS	10%	5.00	10.00%	3.00	6.00%	2.00	4.00%
4	TIEMPO DE ENTREGA	SEMANAS	15%	4.00	11.00%	3.00	15.00%	4.00	11.00%
5	GARANTIAS	AÑOS	13%	2.00	4.00%	2.00	4.00%	2.00	4.00%
6	OFERENTE "CONOCIDO"	SI - NO	2%	1.00	2.00%	0.00	0.00%	1.00	2.00%
			100%	68%		79%		77%	

Tabla 49: Análisis de oferente.

Fuente: (Taller - Gerencia de proyectos, 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Como herramienta para determinar los proveedores idóneos se realizará un análisis de datos evaluando las propuestas, y registrando en una matriz la calificación de oferentes que permitirá puntuar a cada uno de los proveedores bajo ciertos parámetros.

Los parámetros a tomar en cuenta dependen del tipo de materiales, acabados o servicios que se estén calificando, teniendo como constante siempre

costo, calidad, forma de pago, permanencia en el mercado, y el tiempo de entrega, cada uno tendrá un porcentaje de valoración que varía de acuerdo con las características del componente a ser analizado, como se observa en la Tabla 49. que muestra la evaluación de un proveedor de servicio para el diseño estructural.

El resultado de la valoración será la lista de proveedores seleccionados para los diferentes bienes y servicios de construcción, misma que debe ser revisada cada tres meses con el fin de actualizar la información y buscar mejores oferentes que beneficien al proyecto.

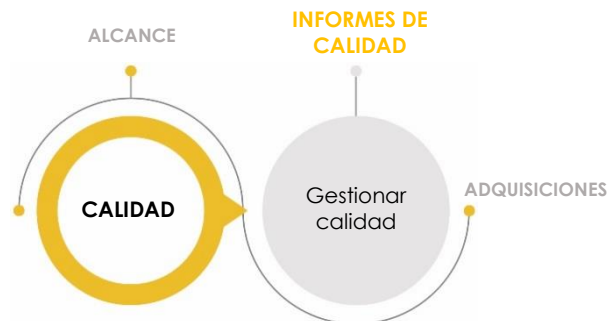
En el caso de realizar la adquisición de materiales se registran en un control de bodega o kárdex con la especificación de costo, guía de remisión y proveedor para tener un registro histórico de cada material, de igual manera se registran ingresos y egresos de bodega con la fecha y el destino de utilización.

De esta manera se controla las entradas y salidas de materiales, permitiendo definir el stock existente en bodega, para comprar solamente el necesario a emplear en obra, de igual manera se adquieren los materiales para continuar con los trabajos de construcción sin causar desfases por falta o provisión excesiva de materiales

#### **9.10. PLAN PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD**

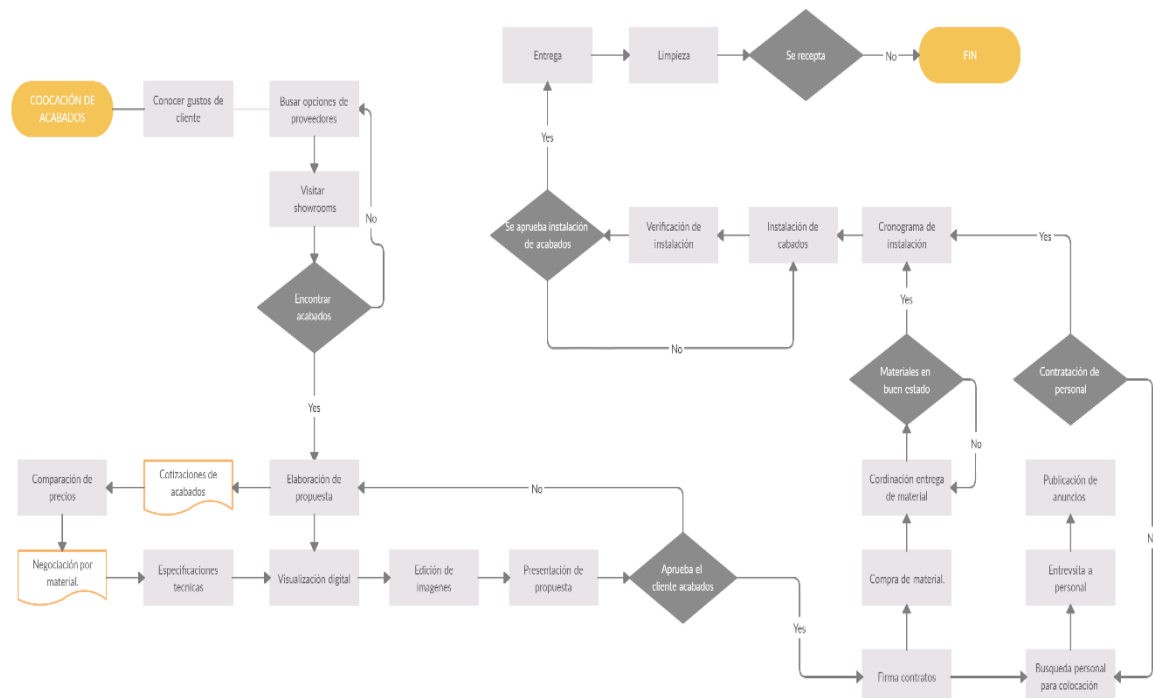
La gestión de calidad se define en base a las especificaciones de cada entregable descrito en el alcance del proyecto y desarticulados en el EDT. En esta área se verifica el cumplimiento de los requisitos mínimos para la aceptación de un entregable con el fin de brindar al cliente la mayor satisfacción posible; y

que además evite errores, mejorado la productividad y por ende una disminución en los costos y tiempo de terminación del proyecto.



**Ilustración 57: Procesos gestión de la calidad.**  
 Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)  
 Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

La gestión de calidad de los entregables permite identificar ineficiencias en la ejecución de los procesos, deficiencias en la calidad y en las técnicas constructivas como la instalación de acabados y materiales.



**Ilustración 58: Diagrama de flujo.**  
 Fuente: (Taller - Gerencia de proyectos, 2020)  
 Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.



Para identificar las posibles fallas detectadas en el proyecto y su origen se usan dos herramientas, la primera consiste en un diagrama de flujo en donde se conocen las actividades principales a realizar y los puntos de control que deben aprobar como es el caso de la selección de acabados.

Esta herramienta se usa continuamente en la etapa de planificación del proyecto, ya que los trámites a realizarse para la aprobación siguen un extenso proceso en entidades del sector público que califican y certifican el cumplimiento de las normas.

Para la adquisición de materiales utilizados para obra gris se usará la herramienta causa – raíz para desglosar todas las posibles alternativas para solventar un problema (mala calidad, entrega retrasada, etc.), de tal manera que se identifique la causa y el responsable debe asumir con los costos adicionales ocasionados.

Tras efectuar el reconocimiento del problema, se realiza un informe técnico de inspección señalando los antecedentes, causas , responsables, y claro la solución adecuada para solventar el incidente, registrando fecha de inspección y fecha de intervención. En caso de tener que ingresar a alguna unidad de vivienda ya entregada se implementará un formato que registre la firma de aceptación y conformidad de los trabajos realizados por parte del propietario.

## 9.11. CONTROL NIVEL 2

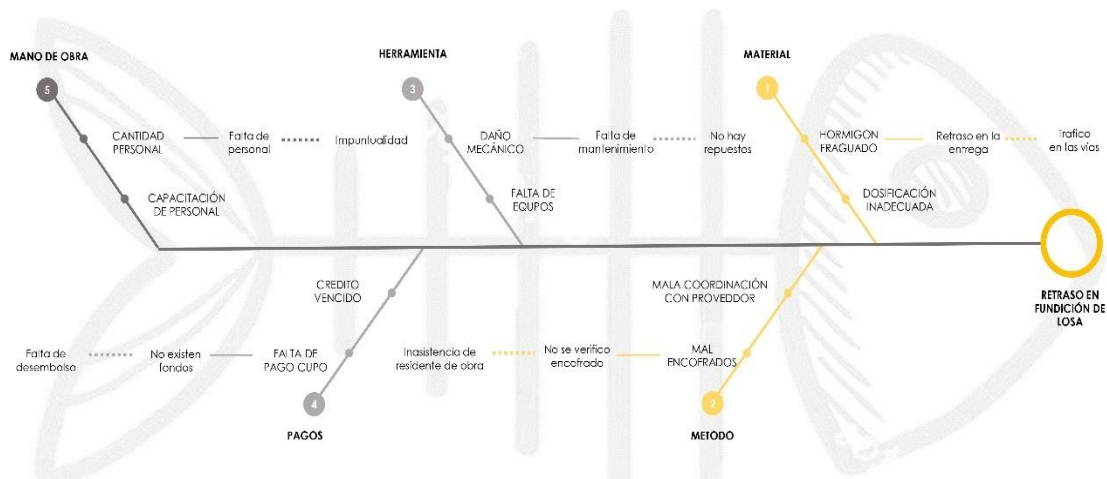
La adquisición y la calidad son dos áreas de conocimiento relacionadas, que buscan obtener materiales, proveedores y recursos que cumplan con los aceptables definidos en el alcance.



*Ilustración 59: Control gestión alcance – adquisiciones – calidad.  
Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Para el control de las adquisiciones y la calidad se realiza un análisis costo-beneficio para saber si la relación costo-calidad se mantiene o existe una variación que perjudique al proyecto y a su imagen frente a los clientes.

La gestión de adquisiciones está destinada principalmente al análisis de materiales y proveedores de acabados y se monitorea en base al desempeño considerando la calidad, el costo y el cumplimiento. En caso de cumplir con estas limitantes se concretarán las adquisiciones o a su vez se hacen informes con las falencias del proceso de adquisiciones empleando un análisis causa-raíz para descartar el proveedor de material o acabados para las siguientes etapas del proyecto o para futuros proyectos.



*Ilustración 60: Diagrama Causa – raíz.  
Fuente: (Taller - Gerencia de proyectos, 2020)  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

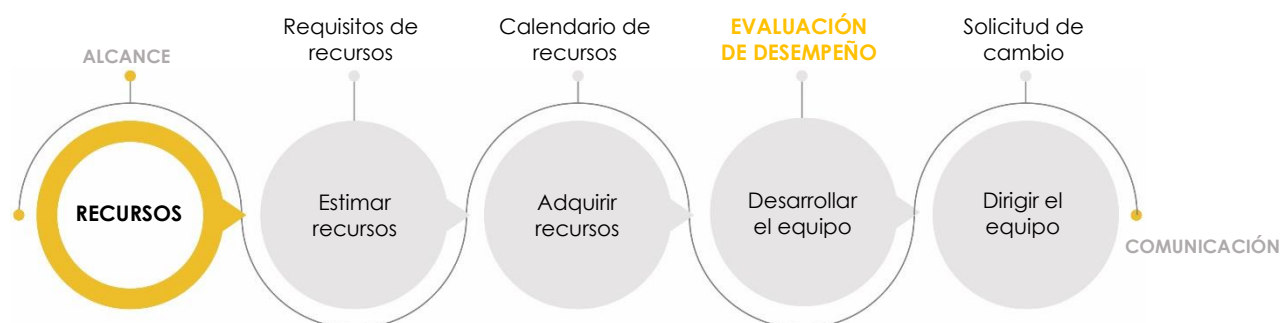
Para la gestión de calidad se implementa una lista de verificación de los trabajos realizados donde se marca el cumplimiento de la especificación técnica ofrecida por el proveedor al momento de presentar su propuesta o cotización. En caso de no cumplir con los ofrecimientos no se aceptarán los trabajos realizados, y se realizará un análisis de causa-raíz para definir las acciones correctivas a tomar.

Como garantía tanto en adquisiciones como calidad se retendrá un 10% del costo de los trabajos, valor que no será cancelado hasta que se verifiquen y acepten los entregables.

## 9.12. PLAN PARA LA GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO

La gestión del recurso humano se centra en los procesos para identificar el equipo de trabajo (recursos humanos) necesario con sus habilidades y competencias. Equipo de trabajo que será dirigido y coordinado por el director del proyecto para trabajar en conjunto y cumplir con el objetivo del proyecto.

Como resultado de este proceso tenemos la evaluación de desempeño de los miembros del equipo de trabajo donde se describen las cualidades, la eficiencia y opciones de mejora respecto a los colaboradores que participan en el proyecto.



*Ilustración 61: Procesos gestión de recursos.  
Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

La estimación de recursos al igual que la gestión de costos se basa en una estimación paramétrica que permite contabilizar el número total de trabajadores de la cuadrilla que se necesita en obra para el desarrollo de las actividades cumpliendo el cronograma y costo aprobado.

También se obtiene la estructura de desglose de recursos, formando un organigrama de recursos, para tener clara las jerarquías dentro del proyecto, así cada área tendrá su coordinador cuya función es distribuir las funciones y designar las responsabilidades a cada colaborador

En la adquisición de recursos se selecciona el personal estrictamente necesario para cada área de trabajo, conformando el departamento comercial, el departamento técnico, etc., y dejando a un lado los proveedores que son parte de la gestión de adquisiciones.

Para conformar los equipos de trabajo, la asignación de responsables se realiza en función de las actividades de cada departamento, considerando todos los frentes que conlleva un proyecto inmobiliario.

ASIGNACIÓN DE RESPONSABLES															
COD	ENTREGABLE O TAREA	RESIDENTE	PLANIFICACION	COORDINADOR	A. COMERCIAL	CREDITO	RECEPCIÓN	AUX CONTABLE	CONTADORA	MENSAJERO	TECNICO	COMERCIAL	ADMINISTRATIVA	GENERAL	OBSERVACIONES
2.1	ESTUDIOS Y DISEÑOS.														
2.1.2	Diseños.														
2.1.2.1	Arquitectónico.														Se deben respetar las ordenanzas municipales para la aprobación
2.1.2.1.1	Diagramación de planos	R	C								A	I		I	Verificar requerimientos mínimos
2.1.2.1.2	Impresión de planos	R	I							R				I	Revisar que la información este completa
2.1.2.1.5	Aprobación de planos	R	A									I		I	Reunirse con el técnico en la entidad correspondiente.
2.1.2.1.1	Renderización de imágenes	R	C									A		A	Tener en cuenta los mejores ángulos visuales
2.1.2.1.2	Edición de imágenes	R	C									A		A	Tener en cuenta los materiales a usar y dar un ambiente familiar.

Tabla 50: Asignación de responsables.

Fuente: (Taller - Gerencia de proyectos, 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B

En obra donde existe una mayor participación de colaboradores se implementa un calendario semanal, extracto del cronograma que establezca el orden de ingreso de cada cuadrilla y la asignación de roles, evitando así la sobre asignación o la carencia de recursos.

CALENDARIO DE INGRESO PERSONAL - ENTREGA VIVIENDA					
PERSONAL	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Residente de obra	1	1	1	1	1
Albañilería	1	1			
Recubrimiento de pisos	1				
Recubrimiento de paredes		1	1		
Instalaciones eléctricas	1	1	1		
Instalaciones sanitarias			1	1	
Instalación de modulares		1	1	1	
Limpieza				2	2
<b>TOTAL, PERSONAL</b>		4	5	5	3

Tabla 51: Calendario de ingreso de personal.

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Para el óptimo desarrollo de los equipos el eje es la concientización de una cultura de equipo, dinámica, que sirva para mejorar la productividad y cooperación entre cuadrillas, implementando estrategias de cumplimiento de actividades sobre plazo establecido con un reconocimiento económico por cumplimiento, que va entre el 2% y el 5% sobre el costo de la actividad a terminar, el porcentaje de bonificación varía según el beneficio obtenido para el proyecto.

La dirección del equipo de trabajo se llevará a cabo con una estructura organizacional en base a las áreas de trabajo que permiten distribuir las funciones específicas y obtener una evaluación de desempeño a través de cada coordinador utilizando RITA o matriz de competencias y PP-RIE o matriz de retroalimentación para controlar la productividad e implementar los medios de reconocimientos y recompensas acordes al desempeño.

### 9.13. PLAN PARA LA GESTIÓN DE INTERESADOS

La gestión de interesados reconoce a las personas u organizaciones que tienen impacto en el desarrollo del proyecto, a todos quienes se benefician o perjudican con su ejecución, y permite identificar su grado de participación.



*Ilustración 62: Procesos gestión de interesados.*  
Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Con el plan de interesados se espera identificar a todos los involucrados y reconocer su grado de participación, al ser un proyecto inmobiliario se considera al promotor, proveedores, colaboradores, etc. para saber cómo actuar frente a cada uno.

Durante el proceso de identificación de interesados se emplearán dos herramientas: juicios expertos y lecciones aprendidas de otros proyectos, identificando tanto a las personas y organizaciones que participan a lo largo del desarrollo de un proyecto como también a las que se oponen al desarrollo del proyecto, inclusive se debe considerar a la directiva de la urbanización en donde se ubica “Suites Goya”.

Por otra parte, también se puede llevar a cabo una lluvia de ideas basado en los entregables de trabajo, las fases del proyecto y sus características, ayudando a visualizar a todos los participantes iniciales y futuros.

MATRIZ DE INVOLUCRAMIENTO DE INTERESADOS							
Cod	INFORMACIÓN DE CONTACTO		NIVEL DE INVOLUCRAMIENTO				
	Nombre	Rol en el proyecto	Inicio	Planificación	Ejecución	Seguimiento	Cierre
1	Sebastian Ramirez	Gerente de proyectos	A	L	L	L	L
2	Roberto Chávez	Promotor	L	A	A	A	A
3	Felipe González	Gerente comercial	D	A	A	A	A
4	Carlos Vargas	Fiscalización	D	D	A	A	A
5	Bolívar Calliahua	Residente de obra	D	D	A	A	N
6	Barbara Burbano	Asesor Comercial	D	D	N	A	N
7	Ramón Imbaquingo	Contratista	D	D	A	A	D
8	Juan Pérez	Cliente	D	D	R	N	N
9	Sebastian Endara	Proveedor	D	N	A	A	D
10	Gabriela Encalada	Supervisor	D	A	D	D	D

D	R	N	A	L
Descono.	Relicente	Neutral	Apoyo	Líder

Tabla 52: Matriz de involucramiento de interesados

Fuente: (Taller - Gerencia de proyectos, 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Identificados los interesados se debe evaluar su participación tomando en cuenta cuatro factores: interés, poder, influencia e impacto, con el fin de implementar una estrategia que permita mantener el compromiso del proyecto y resolver cualquier incidente que se pueda identificar con los interesados ya sea internos (promotor, colaboradores) o externos (directiva del conjunto, Municipio de Quito).

MATRIZ DE EVALUACIÓN INVOLUCRAMIENTO										
Cod	INFORMACIÓN DE CONTACTO		CLAISIFACIÓN DE INTERESADOS							
	Nombre	Rol en el proyecto	Interés		Poder		Influencia		Impacto	
1	Sebastian Ramirez	Gerente de proyectos	Alto	10	Alto	10	Alto	10	Alto	10
2	Roberto Chávez	Promotor	Alto	10	Alto	8	Alto	8	Alto	10
3	Felipe González	Gerente comercial	Alto	8	Alto	8	Alto	8	Alto	8
4	Carlos Vargas	Fiscalización	Alto	7	Bajo	6	Alto	8	Bajo	7
5	Bolívar Calliahua	Residente de obra	Alto	6	Bajo	3	Alto	6	Bajo	2
6	Barbara Burbano	Asesor Comercial	Alto	7	Bajo	1	Alto	7	Bajo	1
7	Ramón Imbaquingo	Contratista	Alto	7	Bajo	2	Alto	8	Alto	7
8	Juan Pérez	Cliente	Alto	8	Alto	6	Bajo	2	Bajo	1
9	Sebastian Endara	Proveedor	Bajo	3	Bajo	1	Bajo	2	Bajo	2
10	Gabriela Encalada	Supervisor	Bajo	1	Alto	7	Bajo	1	Bajo	1

*Tabla 53: Matriz de evaluación de involucramiento de interesados.*

*Fuente: (Taller - Gerencia de proyectos, 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Conociendo el involucramiento de los interesados en las etapas del proyecto sabremos como actuar frente a cada uno de ellos, para evitar conflictos y riesgos que puedan atentar contra el éxito del proyecto. No se debe olvidar el mantener un monitoreo constante, ya que pueden cambiar su participación o involucramiento a lo largo del proyecto.



## 9.14. CONTROL NIVEL 3

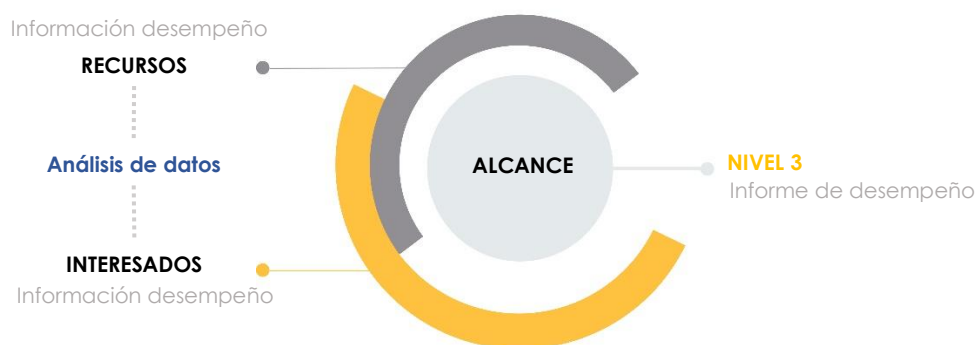


Ilustración 63: Control gestión alcance – recursos – interesados.

Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

La gestión de recursos y la gestión de interesados están relacionados entre sí dado que su centro de atención es el recurso humano que interviene en el proyecto ya sea de forma interna o externa.

SUITES GOYA						
CONTIENE:	CONTROL ACABADOS		FASE CONST.:			
FECHA:			BLOQUE #:			
ELABORÓ:	COORDINACIÓN DE PROYECTOS		CASAS:			
ITEM	RUBRO	REAL			AVANCE (%)	OBSERVACIONES
		FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	TIEMPO		
	GLOBAL OBRA GRIS	20-may-19	06-dic-19	201 días		ENTREGA CON UNA SEMANA DE RETRASO
CASA	ACABADOS	ESTRUCTURA	ALBAÑILERIA	ACABADOS	94.99%	
	100.00%	100.00%	85.69%			
	<b>03 INSTALACIONES</b>					
	<b>03.2 Electricas</b>					
ok	Cableado y empalmes de circuitos				100%	
ok	Instalación de piezas eléctricas	18-feb-20	18-feb-20	1 días	100%	
-	Acometidas y armado de tablero térmico				0%	
	<b>04 ACABADOS</b>					
	<b>04.1 Recubrimientos</b>					
	<b>04.1.1 Cielo Raso</b>					
ok	Cielo raso de Gypsum	03-dic-19	26-dic-19	24 días	100%	
ok	Chafado en cielo raso	30-dic-19	04-ene-20	6 días	100%	
	<b>04.1.2 Pisos</b>					
ok	Cerámica en pisos	11-dic-19	28-dic-19	18 días	100%	
ok	Cerámica en gradas de casa	30-ene-20	31-ene-20	2 días	100%	
ok	Contrato Piso Flotante	13-feb-20	14-feb-20	2 días	100%	
	<b>04.1.3 Paredes</b>					
ok	Cerámica en paredes	12-dic-19	28-dic-19	17 días	100%	
-	Estuco interior y pintura				0%	
ok	Textura en paredes	24-ene-20	29-ene-20	6 días	100%	
-	Pintura exterior primera mano	07-ene-20			0%	
-	Pintura exterior segunda mano				0%	

Tabla 54: Planillas de avance de obra.

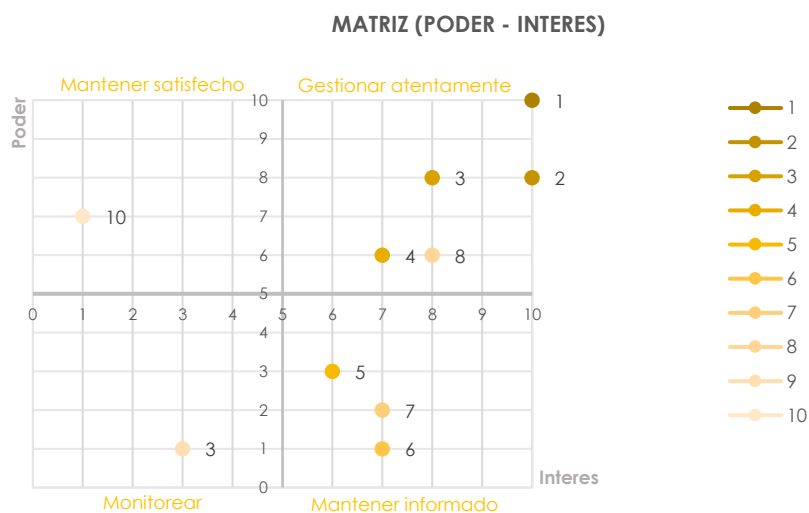
Fuente: (Planilla avance de obra, 2020)

Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Cuando nos referimos al recurso humano lo importante es evaluar el **desempeño** de los colaboradores en relación al cumplimiento de sus actividades, para esto se utilizarán las planillas de avance que registran quincenalmente el porcentaje de avance parcial y total de los entregables, con esto se conoce el rendimiento del equipo comparado con lo establecido en el cronograma.

Las planillas de avance de obra se relacionan directamente con el control de costos, que se encuentra en el nivel uno, ya que sirven de insumo para el análisis de valor ganado.

El monitoreo de los interesados se hace por medio de la matriz de evaluación de involucramiento, que permite definir qué acciones tomar según su participación, como se muestra en el Gráfico 108, donde se evalúa el poder y el interés y se define la estrategia.



*Gráfico 108: Relación matriz poder - interés*  
*Fuente: (Taller - Gerencia de proyectos, 2020)*  
*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

## 9.15. PLAN PARA LA GESTIÓN DE COMUNICACIONES

La gestión de comunicaciones concreta los medios y las estrategias para una comunicación eficaz entre los interesados y los recursos (equipo de trabajo),

ya sean internos o externos, es una actividad que se realiza a lo largo de todo el proyecto y su propósito es seleccionar los medios y las técnicas adecuadas para dar instrucciones, emitir observaciones e ideas y generar toda la información que apalanque la buena ejecución del trabajo.

Para gestionar la comunicación hay que tomar en cuenta los canales y herramientas más eficientes, que respeten las políticas y los procedimientos de la organización, dando respuesta a cualquier requerimiento a la brevedad posible.



*Ilustración 64: Procesos gestión de comunicaciones.*

*Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Al ser un proyecto inmobiliario se tienen dos estaciones de trabajo: la oficina lugar destinado para el personal administrativo, y la obra lugar en donde se ubica el personal técnico, esto conlleva a la necesidad de implementar un medio de comunicación interactivo, por medio de plataformas tecnológicas, que agilicen los procesos y permitan acceder a la información desde cualquier punto, siendo G-suite la plataforma que brinda más herramientas de comunicación y almacenamiento de información para trabajar de una forma ágil, eficaz y de forma simultánea con el equipo, comunicando a todos los interesados, internos y externos, en un mismo lugar.



Gráfico 109: Herramienta para gestionar la comunicación.

Fuente: Elaboración propia - Sebastián P. Ramírez B.

Para asegurar una adecuada comunicación es importante identificar las partes interesadas, quien comunica y a quien comunica, y el grado de detalle que se necesita para la toma de decisiones, el medio por el qué se debe efectuar para una óptima respuesta y el entendimiento de lo que se desea comunicar a los receptores, toda esta información se resume en la Matriz de Comunicaciones.

MATRIZ DE COMUNICACIONES						
Objetivo	Nivel de detalle	Frecuencia	Responsable	Receptor	Canal	Entregable
Avance de obra	Medios	Mensualmente	Fiscalizador	Gerente del proyecto	Correo electrónico	Informe de reunión
Informe ventas	Alto	Semanalmente	Equipo de ventas	C. comercial	Reunión presencial	Informe de reunión
Permiso de trabajos	Medios	Única	Gerente del proyecto	Directiva urbanización	Reunión presencial	Informe de reunión
Charla riesgos laborales	Bajo	Anual	Gerente del proyecto	Equipo del proyecto	Reunión virtual	Informe de asistencia
Informe de actividades	Bajo	Semanalmente	Residente de obra	Gerente del proyecto	Correo electrónico	Informe de actividades

Tabla 55: Matriz de comunicaciones.

Fuente: Elaboración propia - Sebastián P. Ramírez B.

El monitoreo de los procesos de comunicación se realiza usando la misma plataforma G-suite que permite en tiempo real, distinguir quienes están editando los documentos y la hora, además fecha y usuario que los modificó.

En cuanto a los requerimientos e informes (internos y externos) se realizarán por medio de correo electrónico para tener un respaldo digital, adicional a esto para las reuniones se desarrollan pequeñas minutas que recopilen los temas tratados y los acuerdos, se enviará por correo a todos los interesados.

## 9.16. PLAN PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS

La gestión de riesgos tiene como objetivo identificar, analizar y plantear una respuesta frente a eventos positivos o negativos (riesgos), que afecten al proyecto, y los desvíe de sus objetivos. Lo importante es preparar a la organización para responder a los riesgos, disminuir y controlar el impacto positivo o negativo que estos inconvenientes u oportunidades puedan tener sobre el proyecto.



*Ilustración 65: Procesos gestión de riesgos*  
 Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)  
 Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.

Para la identificación de los riesgos se emplean dos herramientas: el análisis FODA para conocer las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades de la organización, y un análisis causa-efecto, según lo descrito en la gestión de calidad.

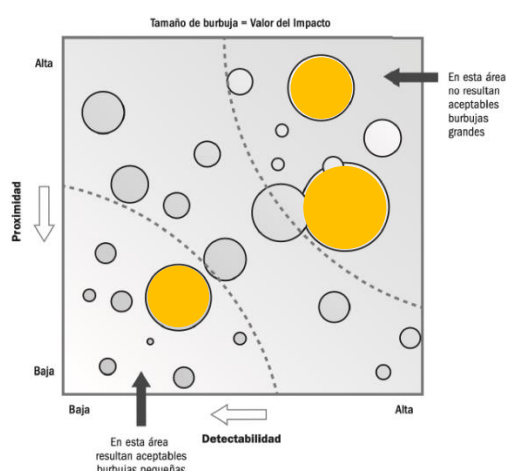
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				ANÁLISIS CUALITATIVO		
	RIESGO	CATEGORIA	ENCARGADO DE RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	PROBABILIDAD IMPACTO
1	Incumplimiento de fechas de contrato	Técnico	Dep. de proyectos	Alto	Baja	0.24
2	Baja aceptación del producto	Mercado	Dep. comercial	Alto	Muy alta	0.80
3	Disminución de rendimiento en personal	Técnico - RR.HH.	Residente de Obra	Media	Alto	0.40
4	Accidentes laborales del personal de obra	Seguridad Industrial	Residente de Obra	Muy baja	Baja	0.03
5	Fallas eléctricas	Técnico	Ing. Eléctrico	Baja	Alto	0.24
6	Presencia de fisuras	Técnico	Residente de Obra	Baja	Media	0.15
7	Contagio por COVID-19 en personal	Seguridad Industrial	Ing. Industrial	Muy alta	Alto	0.80
8	Filtración en la cisterna	Técnico	Residente de Obra	Muy baja	Alto	0.08
9	Robo de material de obra	Técnico	Bodeguero	Alto	Muy baja	0.08

**Tabla 56: Matriz identificación de interesados.**

*Fuente: (Taller - Gerencia de proyectos, 2020)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Tras registrar los riesgos iniciales y según se presenten a lo largo del proyecto, se debe realizar un análisis cualitativo para conocer la probabilidad de ocurrencia y evaluar el impacto, priorizando la gestión de aquellos que pueden tener un mayor impacto y ejercer un plan de acción. Las amenazas con mayor proximidad y poco detectables se deben eliminar o mitigar, mientras aquellas que sean más detectables y menos impactantes podrán ser aceptadas o transferidas.



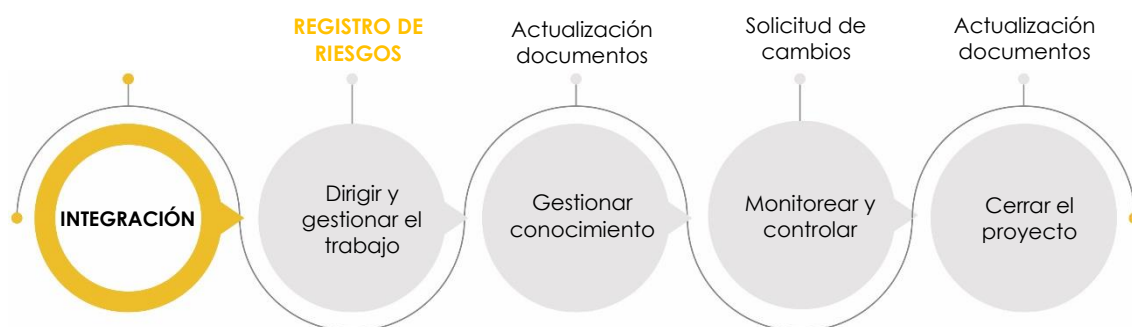
**Gráfico 110: Diagrama jerárquico de burbujas - Riesgos**

*Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

En cuanto a las oportunidades mientras mayor beneficio tengan se deben aceptar, mejorar, explorar o compartir.

### 9.17. PLAN PARA LA GESTIÓN DE INTEGRACIÓN



*Ilustración 66: Procesos gestión de integración.*

*Fuente: (Guía de fundamentos para la dirección de proyectos, 2017)*

*Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

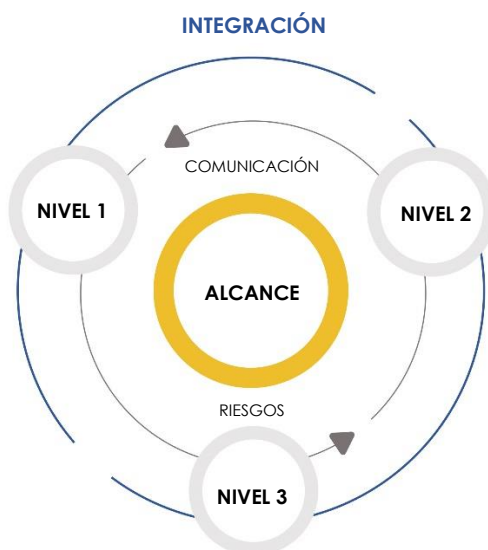
La gestión de integración está destinada netamente al director de proyectos quien debe unificar todos los resultados de las áreas de conocimiento, expuestas anteriormente, para tener una visión general del proyecto. La integración se da a lo largo del todo el proyecto y contempla todas las fases del mismo.

Se desarrolla el acta de constitución donde consta el nombre del proyecto, sus objetivos, los requisitos mínimos para su ejecución, una descripción de los supuestos, entre otros componentes principales que se desarrollan en cada gestión del conocimiento.

Para dirigir y gestionar el trabajo definido, con el fin de mejorar la probabilidad de éxito y la calidad de los entregables, se realizarán reuniones con los interesados, exponiendo los informes de desempeño de cada nivel para información clara, concisa y entendible que optimice el tiempo y los recursos; y

que al mismo tiempo nos permita mejorar constantemente el rendimiento del proyecto.

Para gestionar el conocimiento se toman en cuenta las lecciones aprendidas **implementando** mejoras antes, durante y después del proyecto obteniendo cada vez mejores resultados.



*Ilustración 67: Esquema integración niveles – Áreas de conocimiento  
Elaboración: Sebastián P. Ramírez B.*

Para gestionar el conocimiento y contar con las lecciones aprendidas, los conocimientos de los miembros del equipo que ayuden a evadir los riesgos, contemplar ciertas problemáticas que se puedan presentar en el desarrollo del proyecto e incluso saber beneficiarse de las oportunidades que se pueden presentar se debe tomar en cuenta las habilidades interpersonales para escuchar de una forma activa a cada uno de los interesados, sabiendo liderar y crear relaciones de trabajo que permitan fortalecer los procesos que se van a emplear y que están descritos en cada uno de los planes de gestión.

El control del trabajo y los cambios, por su parte, ayudan a tener un panorama claro del estado del proyecto, recurriendo a la información generada








por cada una de las áreas , tomando los correctivos necesarios y conocer en qué proceso hemos tenido un mejor beneficio, inclusive se pueden implementar ciertos cambios que han tenido un óptimo efecto en todo el proyecto con el fin de mejorar la visión.

Recopilar la información donde se evidencia la aceptación formal de los entregables al cliente por medio de actas entrega con registro fotográfico de las áreas comunales y de cada uno de las suites donde se describa que todo lo ofrecido en el alcance de proyecto se cumplió a cabalidad incluyendo las mejoras que siempre se plantean en cada uno de los proyectos por parte de la constructora.

Con esto se podrá registrar los riesgos y las oportunidades presentadas, liberar los recursos para que empiecen a gestionar y dar paso a un nuevo proyecto.

## 9.18. CONCLUSIONES

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO
<b>Gerencia de proyectos</b>	El plan para la dirección de “Suites Goya” es sumamente importante para evitar falencias en la planificación y gestión de las etapas del proyecto, implementando principalmente el control de costos, tiempo, alcance y calidad que son fundamentales para el desarrollo del proyecto inmobiliario	
<b>ALCANCE</b>	La definición del alcance en el proyecto “Suites Goya” es el eje principal para delimitar el cronograma y los costos, es por eso que el proyecto se enfoca en la construcción de catorce unidades de vivienda con sus respectivos terminados y sus áreas comunales según las especificaciones técnicas lo que permite llevar un control para incrementar el beneficio del proyecto,	
<b>NIVEL 1</b>	El valor ganado se aplica trimestralmente como herramienta de control para el cronograma y los costos del proyecto, para verificar que se está avanzado según los diez meses que va durar la construcción del proyecto, teniendo como menor índice de tolerancia 0.9 para las dos áreas , de sobrepasar el índice se analizará detalladamente para encontrar la o las tareas con mayores complicaciones para aplicar las medidas correctivas necesarias.	
<b>NIVEL 2</b>	Al enfocarse el proyecto en la optimización de tiempo y cronograma para respetar los diez meses planteados para la construcción, se debe llevar un control minucioso en cuanto a adquisición, calidad en productos y acabados para lo cual cada uno de los materiales y de los proveedores debe estar debidamente calificado, por medio de una matriz que considera las relaciones costo – beneficios y costos - calidad, de esta manera aseguraremos cumplir con los parámetros planteados en el alcance y en cada uno de los entregables.	
<b>NIVEL 3</b>	El control de los recursos humanos está basado en informes de desempeño para medir su rendimiento en base al avance de obra, que se llevaran a cabo mensualmente mediante un informe que debe presentar el estado real del proyecto y relacionarlo con el cronograma planteado en un inicio, siendo necesario gestionar las dos áreas (recursos e interesados) simultáneamente, para implementar una estrategia como incremento de personal en el	

caso de tener un retraso en obra o conocer si se está cumpliendo con todos los requisitos planteados por los interesados

## **RIESGOS**

El control de riesgos se debe enfocar principalmente en los externos a la organización como la directiva de la urbanización o vecinos al terreno donde se desarrolla el proyecto con el fin de mantenernos informados y que no se transformen en una amenaza, es necesario considerar los riesgos que se pueden presentar internamente en la obra para tener estrategias de eliminación y mitigación, como tener proveedores alternos en el caso de que alguno no cuente con el material necesario para continuar con los trabajos en obra.



## **10. OPTIMIZACIÓN**

### **10.1. ANTECEDENTES.**

Conociendo el estado actual del proyecto con todos los aspectos relevantes que intervienen como ubicación, diseño arquitectónico, costos, estrategia comercial y financiamiento se confrontan con la situación actual del mercado, es el momento de analizar el estudio de mercado y la crítica situación macroeconómica del país.

Aspectos que intervienen directamente en el desarrollo de un proyecto inmobiliario, siendo necesario realizar mejoras en los factores mencionados anteriormente para optimizar cada uno de los recursos y asegurar los resultados y éxito del proyecto.

Implementando y aplicando estrategias eficientes hará que el proyecto sea más rentable, atrayendo el interés de promotores e inversionistas que lo que buscan es mayor seguridad a la hora de comprometer sus capitales.

### **10.2. OBJETIVOS.**

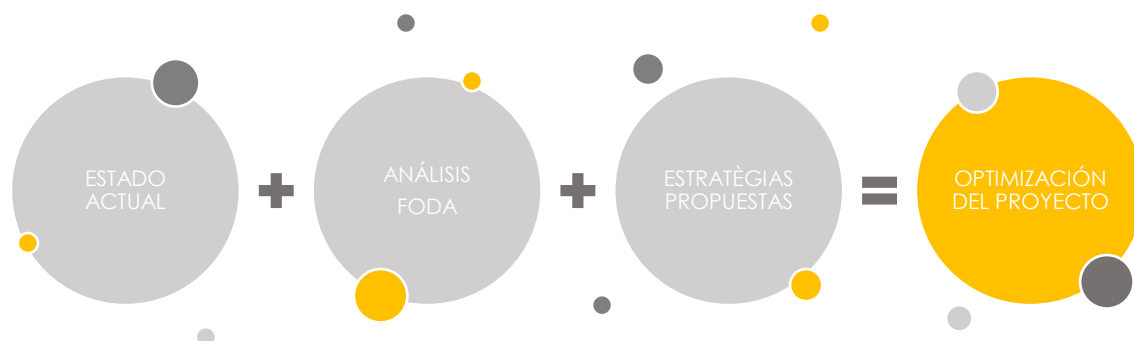
- Identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto, utilizando estrategias y tomando correctivos oportunos que mejoren el rendimiento.
- Establecer las condiciones adecuadas para garantizar y potencializar la viabilidad del proyecto, en cada de una de sus etapas durante el tiempo de ejecución.

- Realizar una comparación entre el estado actual del proyecto y las nuevas estrategias propuestas, identificando el escenario que optimice los recursos.

### 10.3. METODOLOGÍA.

Para la optimización de resultados se establecen tres estancias, partiendo de una comparación de las características actuales del proyecto con su entorno, identificando los riesgos que representan una amenaza para su ejecución.

Mediante un análisis “FODA” – Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto, trabajando principalmente en aquellos factores que representan un riesgo.



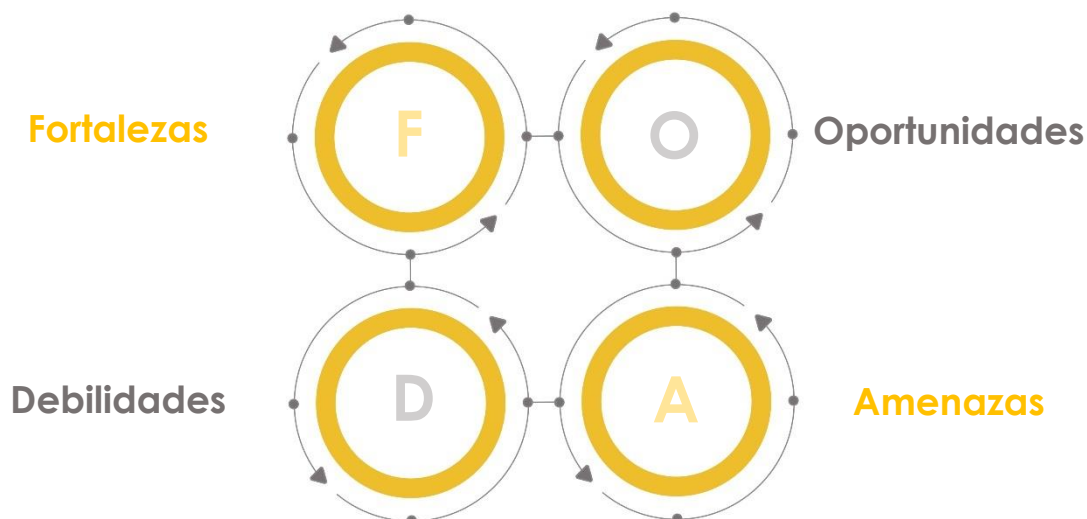
*Ilustración 68: Metodología*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

Como tercera estancia se aplican estrategias adecuadas para cada uno de los aspectos relevantes que intervienen, tomando correctivos en las fases que sea necesario para disminuir o mitigar por completo las amenazas y transformarlas en oportunidades que beneficien el rendimiento del proyecto.

## 10.4. ANÁLISIS FODA.

Acorde a análisis FODA, se define que el proyecto presenta las siguientes fortalezas que deben ser aprovechadas para impulsar y promover el proyecto:



*Ilustración 69: Esquema FODA*

*Fuente: Elaboración propia – Sebastián P. Ramírez B.*

### Fortalezas

- Ubicación, cuenta con todas las infraestructuras necesarias para el desarrollo de un proyecto inmobiliario en una zona residencial que permite tener un acceso rápido a Quito y Cumbayá.
- Precio competitivo en el mercado, acorde al estudio del mercado.
- Diseño arquitectónico contemporáneo, que considera las tendencias actuales de textura acabado, sin descuidar su relación con el entorno.

### Oportunidades

- Las instituciones financieras existentes en el mercado, están ofreciendo mayor número de créditos para reactivar la economía del país que se ha visto severamente afectada por la pandemia.

- Utilizar el terreno que el promotor tiene actualmente en Miravalle aprovechando las cualidades y características particulares que tiene.

### **Debilidades**

- El proyecto está conformado por catorce unidades de vivienda, de las cuáles el 82% son suites, mientras que el mercado inmobiliario tiene una mayor demanda por departamentos de dos dormitorios.
- Departamentos en planta baja con áreas verdes demasiado grandes en relación con el área del departamento.
- Costos de comercialización, marketing, publicidad requieren mayor presupuesto para promocionar el proyecto.

### **Amenazas**

- Costos elevados de alícuotas por la seguridad con la que debe contar el edificio para la tranquilidad y bienestar de los propietarios de los departamentos.
- Incertidumbre económica debido a la inestabilidad laboral a nivel nacional por la pandemia, lo que ocasiona una recesión en la venta de bienes inmuebles.
- La situación política, estamos próximos a las elecciones presidenciales, se iniciarán las campañas electorales y eso crea un ambiente de tensión en la población.

- Aumento de inventario inmobiliario por falta de rotación del producto consecuencia de la disminución de absorción en el mercado.

## 10.5. ESTRATEGIA DE OPTIMIZACIÓN

Para establecer las propuestas de optimización adecuadas es indispensable identificar las estrategias que superen las debilidades y mitiguen los riesgos que actualmente presenta el mercado inmobiliario.

También nos permite saber cuál es la base en la se va a enfocar el proyecto, de manera que asegure la absorción del producto ofertado, logrando posicionarse en el mercado y al mismo tiempo mejorar el rendimiento.



*Ilustración 70: Esquema Optimización*  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

La estrategia para la optimización se centra en el análisis realizado en el estudio de mercado, que determina las cualidades que deben tener las unidades de vivienda, considerando la preferencia de los clientes en cuanto tipología, acabados, beneficios (áreas comunales) entre otros.

Tomando en cuenta los puntos mencionados, se tiene que reconfigurar el diseño arquitectónico para ofrecer un producto que asegure la satisfacción del cliente objetivo y el éxito del proyecto, lo que determina una modificación de nuestros costos directos, indirectos y el enfoque de la estrategia comercial.



## 10.6. PROPUESTAS OPTIMIZACIÓN

En base al análisis FODA realizado, se establecen las siguientes propuestas que permiten evitar y mitigar ciertos riesgos para promover el proyecto y obtener un mayor beneficio, afirmando su viabilidad.

### Modificación arquitectónica

- Redistribuir la planta arquitectónica para cubrir el mercado objetivo.
- Incluir distintas tipologías de departamentos para tener un producto variado.
- Eliminar áreas sub utilizadas para incrementar los beneficios del proyecto.
- Aprovechar el COS total que tiene el proyecto (sin perjudicar el diseño del edificio)

### Modificación estrategia comercial

- Redistribuir los costos indirectos de comercialización.
- Intensificar el marketing y publicidad para incrementar la absorción del producto.
- Mejorar la participación de promoción en medio digitales.

### Optimización de recurso de acuerdo a modificaciones.

- Mejorar ingresos del proyecto en base a las modificaciones arquitectónicas realizadas en beneficio del promotor.
- Brindar un producto óptimo y de calidad a los clientes, para que sea un referente en la zona, acaparando nuevos y más clientes para futuros proyectos.

#### 10.6.1. Modificación arquitectónica.

La optimización del diseño arquitectónico surge de los factores analizados en los capítulos estudio de mercado y estudio arquitectónico, teniendo los siguientes elementos.

En las “cualidades para la planificación del producto” que consta en el estudio de mercado se recomienda implementar tipología de departamentos de

dos dormitorios por tener un mayor índice de absorción, adicional que los estacionamientos sean cubiertos.

En el capítulo estudio arquitectónico, tras el análisis de áreas se evidencia un área comunal abierta “plaza exterior”, que no cumple con ninguna función específica junto con tres estacionamientos abiertos adicionales.



*Imagen 29: Identificación Plaza exterior y estacionamientos abiertos.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Como consecuencia el departamento 104 tiene relación directa con los estacionamientos adicionales y con la vía pública mediante la plaza, disminuyendo su privacidad y repercutiendo en su comercialización.

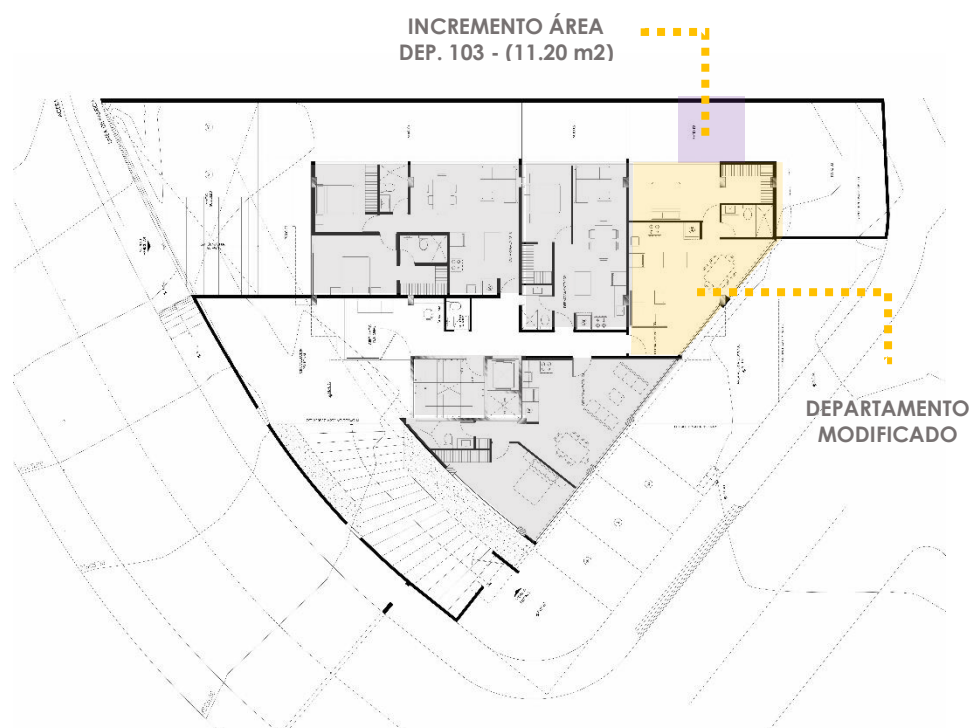
Otro inconveniente que se detecta después de realizar el análisis de áreas es la distribución de las áreas verdes privadas, ya que el departamento 101 y 103 cuentan con áreas verdes demasiado amplias que incrementan desmedidamente el precio de los departamentos, siendo necesario redistribuir los patios.

Adicional se tiene una ocupación de uso del suelo total (COS Total) de 103.41% que equivale a 778.05 m<sup>2</sup>, lo que nos permite incrementar un 1.59% que representan 11.96 m<sup>2</sup> aprovechables del terreno de una forma eficaz.

Como solución ante estos riesgos se plantearon las siguientes alternativas que permiten mejorar el proyecto inmobiliario.

Para optimizar el COS total del terreno se reconfigura el departamento 104 incrementado su área en 11.20 m<sup>2</sup>, que nos permite adicionar una habitación convirtiéndose en un departamento de dos dormitorios.

Con la modificación del departamento 104 el COS total aumenta de 103.41% a un 104.90%, incrementando el área a enajenar cubierta en 1.44%, que representa un incremento en los ingresos totales del proyecto

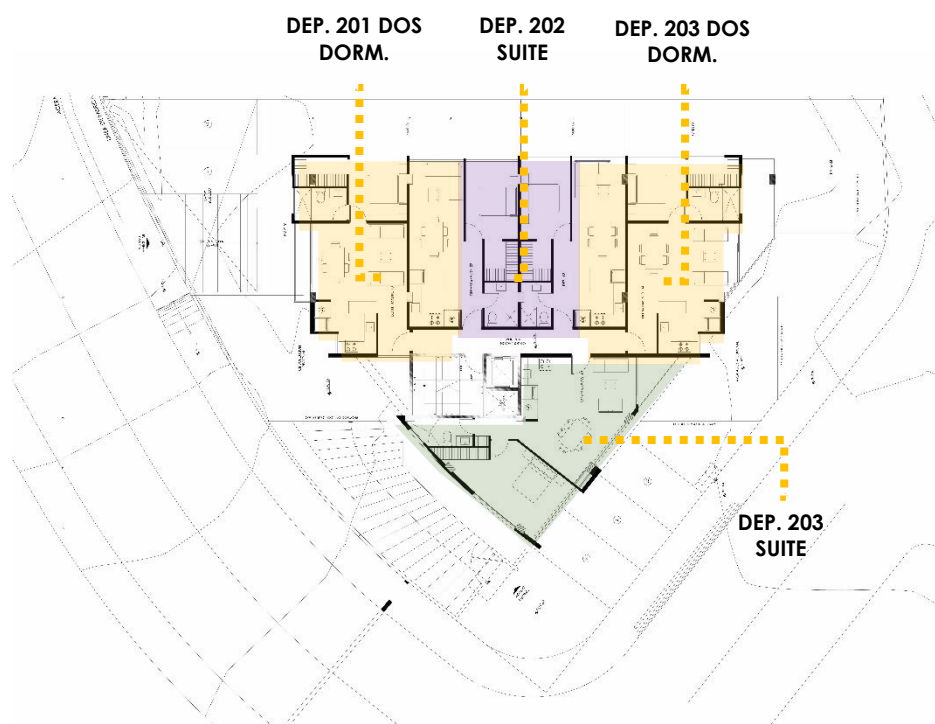


*Ilustración 71: Optimización Coeficiente ocupación de suelo  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Al ser un proyecto conformado en su mayoría por suites es necesario reconfigurar el primer y segundo piso para aumentar el número de departamentos de dos dormitorios, ya que actualmente se cuenta solo con una unidad de esta tipología.

Para lograr la modificación se eliminó una suite cuya área fue distribuida entre dos departamentos, obteniendo así dos suites y dos departamentos de dos dormitorios por piso.

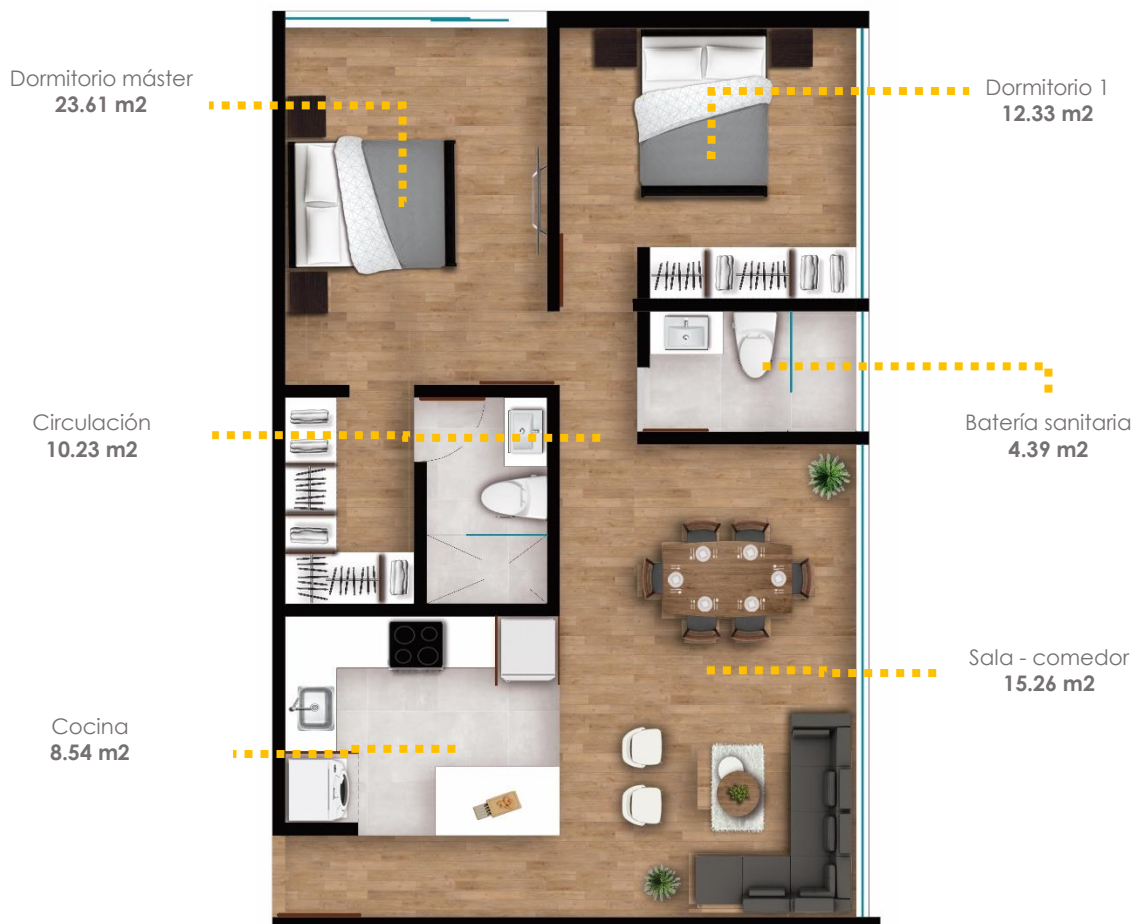
Como resultado de los cambios sugeridos se tiene la disminución de la cantidad final de departamentos, pasando de catorce unidades a doce unidades, sin perder área útil a enajenar, quedando dos estacionamientos cubiertos adicionales a la venta.



*Ilustración 72: Reestructuración de departamentos.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Se debe tomar en cuenta que para la reestructuración de los departamentos no se unifica únicamente las áreas, se considera también un

diseño que cumpla con las áreas que actualmente tienen demanda en el mercado inmobiliario considerando las características y cualidades que se manejan en el proyecto, para brindar un producto de calidad que aproveche la ubicación geográfica del terreno y del sector.



*Imagen 30: Departamento tipo de dos dormitorios  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Razón por la cual el diseño de los departamentos de dos dormitorios responde al mismo enfoque de las suites, en dividir las áreas sociales de las áreas privadas las cuales se conectan por la circulación interna, reduciendo el impacto de esta última en la configuración del departamento.

Se toma en cuenta también la ubicación de las áreas más importantes del departamento que son la sala/comedor y dormitorios con iluminación natural y

con una vista hacia el valle de Cumbayá que permite conservar los factores de los precios hedónicos.

En cuanto a los tres estacionamientos abiertos adicionales se eliminaron y unificaron con el área verde comunal o “Plaza exterior” respetando las ordenanzas municipales de tal forma que permita generar un patio que sea de utilidad para el departamento 104, incrementando al mismo tiempo el área a enajenar abierta del proyecto inmobiliario.



*Ilustración 73: Optimización Plaza exterior y estacionamientos abiertos*  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

El resumen de la restructuración arquitectónica se detalla en la Tabla 1, donde observamos el incremento de área útil (construida a enajenar), área de patios (abierta a enajenar), el número de departamentos de dos dormitorios en cinco unidades.

OPTIMIZACIÓN ARQUITETÓNICA				
ITEM	DESCRIPCION	ORIGINAL	PROPUESTO	DIFERENCIA
1	NÚMERO DE DEPARTAMENTOS	14.00	<b>12.00</b>	<b>-2.00</b>
	Suites	13.00	<b>6.00</b>	<b>-7.00</b>
	Departamentos 2 dormitorios	1.00	<b>6.00</b>	<b>5.00</b>
2	ÁREA ÚTIL	778.05 m2	<b>787.99 m2</b>	<b>9.94 m2</b>
3	NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS	22.00	<b>19.00</b>	<b>-3.00</b>
	Estacionamientos departamentos	14.00	<b>12.00</b>	<b>-2.00</b>
	Estacionamientos adicionales	8.00	<b>7.00</b>	<b>-1.00</b>
4	BODEGAS	11.00	<b>11.00</b>	<b>0.00</b>
5	PATIOS	142.84 m2	<b>245.89 m2</b>	<b>103.05 m2</b>
6	BALCONES	33.59 m2	<b>33.59 m2</b>	0.00 m2

*Tabla 57: Resumen de optimización arquitectónica  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Las modificaciones que se plantean en cuanto al diseño arquitectónico no representan un incremento de costos en la etapa de diseño y planificación debido a que el proyecto al momento no se encuentra aprobado en la entidad correspondiente, únicamente se deben considerar los costos directos de obra, y los costos indirectos.

### **10.6.2. Modificación estrategia comercial.**

Como parte de la estrategia comercial y debido a que los ingresos aumentaron en un 3.11% se propone incrementar el presupuesto destinado para marketing y comercialización en ciertos rubros que ayuden a promocionar y potencializar la venta de los departamentos.

Seleccionando aquellos que en la actualidad tienen mayor impacto en los potenciales clientes, siendo los medios digitales los que han incrementado su participación frente al consumidor como se menciona en los “Medios de comunicación” del capítulo estudio de mercado.

MARKETING - PUBLICIDAD – COMERCIALIZACIÓN				
CODIGO	DESCRIPCIÓN	ORIGINAL	PROPUESTO	DIFERENCIA
1 MEDIOS FÍSICOS				
1.1	VALLA PUBLICITARIA	\$ 2,000	\$ 4,000	\$ 2,000
1.2	MEDIOS IMPRESOS	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ -
1.3	FERIAS INMOBILIARIAS	\$ 4,000	\$ 4,000	\$ -
1.4	DEPARTAMENTO MODELO	\$ 3,500	\$ 3,500	\$ -
<b>SUBTOTAL - 1</b>		<b>\$ 10,500</b>	<b>\$ 12,500</b>	<b>\$ 2,000</b>
2 MEDIOS DIGITALES				
2.1	VISUALIZACIÓN DIGITAL	\$ 1,450	\$ 1,850	\$ 400
2.1	RECORRIDO VIRTUAL	\$ 700	\$ 1,300	\$ 600
2.1	PÁGINA WEB	\$ 900	\$ 900	\$ -
2.1	REDES SOCIALES	\$ 1,800	\$ 2,800	\$ 1,000
2.1	PORTALES INMOBILIARIOS	\$ 3,600	\$ 3,600	\$ -
2.1	FERIAS INMOBILIARIAS	\$ 1,250	\$ 2,750	\$ 1,500
<b>SUBTOTAL - 2</b>		<b>\$ 9,700</b>	<b>\$ 13,200</b>	<b>\$ 3,500</b>
3 OTROS				
3.1	COMISIÓN POR VENTAS	\$ 44,830	\$ 46,218	\$ 1,388
<b>SUBTOTAL - 3</b>		<b>\$ 44,830</b>	<b>\$ 46,218</b>	<b>\$ 1,388</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 65,030</b>	<b>\$ 71,918</b>	<b>\$ 6,888</b>

Tabla 58: Redistribución presupuesto de marketing  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

Otro de los aspectos que se considera para acaparar un mayor mercado es la colocación de una valla publicitaria en Quito, en el sector de Monteserrín que está ubicado en una zona estratégica para atraer a las personas que diariamente ingresan y/o salen de la ciudad, la cual se relaciona directamente con Miravalle.

Con estos cambios el presupuesto para marketing y comercialización tiene un incremento del 4.77% que corresponde a \$6,888.00 que al comparar con el costo total del proyecto representa menos del 0.60%, porcentaje que no tiene mayor incidencia en un proyecto con un costo total de \$1,161,341.

El nuevo planteamiento modifica el cronograma de promoción expuesto en el capítulo de estrategia comercial, ya que se intensifica la participación del proyecto en redes sociales desde el inicio del periodo de ventas, se ha



incrementado la participación en ferias inmobiliarias digitales a dos durante los diez y ocho meses de duración del proyecto.

CRONOGRAMA MARKETING - PUBLICIDAD - COMERCIALIZACIÓN																			
DESCRIPCIÓN	DURACIÓN DEL PROYECTO																		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
MEDIOS FÍSICOS																			
VALLA PUBLICITARIA																			
MEDIOS IMPRESOS																			
FERIAS INMOBILIARIAS																			
DEPARTAMENTO MODELO																			
MEDIOS DIGITALES																			
VISUALIZACIÓN DIGITAL																			
RECORRIDO VIRTUAL																			
PÁGINA WEB																			
REDES SOCIALES																			
PORTALES INMOBILIARIOS																			
FERIAS INMOBILIARIAS																			
OTROS																			
COMISIÓN POR VENTAS																			

● Nueva inversión de promoción.

Tabla 59: Reestructuración cronograma de marketing y comercialización  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

Debido a esto es imprescindible aumentar la participación virtual (imágenes virtuales, recorrido, redes sociales, etc.) para llegar al mercado objetivo, proyectando la esencia de “Suites Goya”, lo cuál requiere invertir un valor mayor en los rubros antes mencionados que permitan llegar eficazmente a las personas.

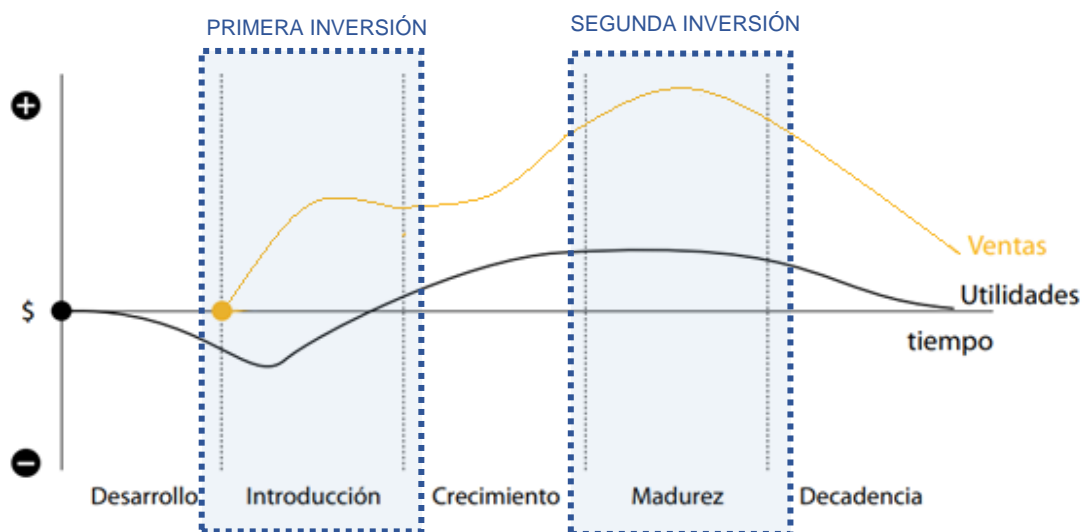


Gráfico 111: Reestructuración del ciclo de vida del producto.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

Con la nueva propuesta para la comercialización se produce un cambio en el flujo que se sustenta en dos puntos importantes, en el tiempo de duración de la comercialización del producto.

Teniendo una inversión representativa en la introducción del producto al mercado, para generar gran expectativa y que el cliente busque el proyecto por sus características y cualidades para realizar su inversión.

Por otra parte se plantea realizar una inversión representativa y con un mayor monto en la madurez del proyecto, con el fin de respaldar a los clientes que ya adquirieron una unidad de vivienda, incrementando su confianza en nuestro producto por medio de nueva publicidad y equipamiento del departamento modelo.

Con lo que se pretende conseguir clientes referidos y atraer nuevos clientes, innovando publicidad que respalde la calidad del proyecto que se ofrece.

## **10.7. ANÁLISIS DE COSTOS**

Una vez que se han establecido las modificaciones arquitectónicas y de estrategia de marketing que permitirán optimizar el proyecto, se debe evaluar el impacto económico que tendrá en cuanto a costos, ya que al incrementar el área de construcción y la promoción del producto se produce a la par un aumento en los costos directos e indirectos.

Los costos directos tienen una disminución de \$4,770 debido a que no se colocarán dos cocinas por la eliminación de dos unidades de vivienda y por la eliminación de los tres estacionamientos abiertos que se tenían previstos.

COSTOS OPTIMIZACIÓN ARQUITETÓNICA				
ITEM	DESCRIPCION	ORIGINAL	PROPUESTO	DIFERENCIA
1	COSTO DEL TERRENO	\$ 335,312	\$ 335,312	\$ -
2	COSTO DIRECTO	\$ 610,528	\$ 605,758	\$ (4,770)
3	COSTOS OPTIMIZACIÓN ARQ.		\$ 4,857	\$ 4,857
4	COSTO INDIRECTO	\$ 208,505	\$ 215,413	\$ 6,908
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 1,154,345</b>	<b>\$ 1,161,341</b>	<b>\$ 6,995</b>

*Tabla 60: Comparación de costos optimizados del proyecto.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Sin embargo, se debe incrementar la construcción de los 11.20 m<sup>2</sup> adicionales del departamento 103 y el recubrimiento del patio destinado para el departamento 104 rubros que representan un costo adicional de \$4,857.

A esto debe sumar el incremento de los costos indirectos que se generen debido al incremento en el área de construcción del proyecto y en la implementación de valores en los medios de promoción del producto, teniendo como resultado un incremento total de \$6,995 que representa el 0.6%. en relación con el costo actual.

## 10.8. ANÁLISIS DE INGRESOS

Como se determinó anteriormente en el total de área a enajenar se produce un incremento tanto en el área construida como en el área abierta lo que representa que los ingresos totales del proyecto suban en un 3.11% mejorando el rendimiento total del proyecto inmobiliario.

INGRESOS OPTIMIZACIÓN ARQUITETÓNICA				
ITEM	DESCRIPCION	ORIGINAL	PROPUESTO	DIFERENCIA
1	INGRESOS DEPARTAMENTOS	\$ 1,434,082	\$ 1,477,162	\$ 43,080
2	INGRESOS ESTACIONAMIENTOS (adicionales)	\$ 52,500	\$ 55,650	\$ 3,150
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 1,486,582</b>	<b>\$ 1,532,812</b>	<b>\$ 46,230</b>

*Tabla 61: Comparación de ingresos optimizados del proyecto.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Al comparar los costos que se generar por la optimización del COS, con los ingresos que se logran se ratifica que las áreas y espacios arquitectónicos no tiene una distribución adecuada actualmente.

## 10.9. ANÁLISIS ESTÁTICO APALANCADO OPTIMIZADO

En el análisis estático del proyecto apalancado propuesto se tiene un incremento de los costos financieros generados por el crédito, ya que el proyecto al tener un aumento en los costos directos e indirectos que corresponde a las modificaciones arquitectónicas y de estrategia comercial, necesitará un mayor financiamiento, el incremento es de apenas 0.01% que no afecta significativamente porque en cifras el valor adicional es de \$145 dólares.

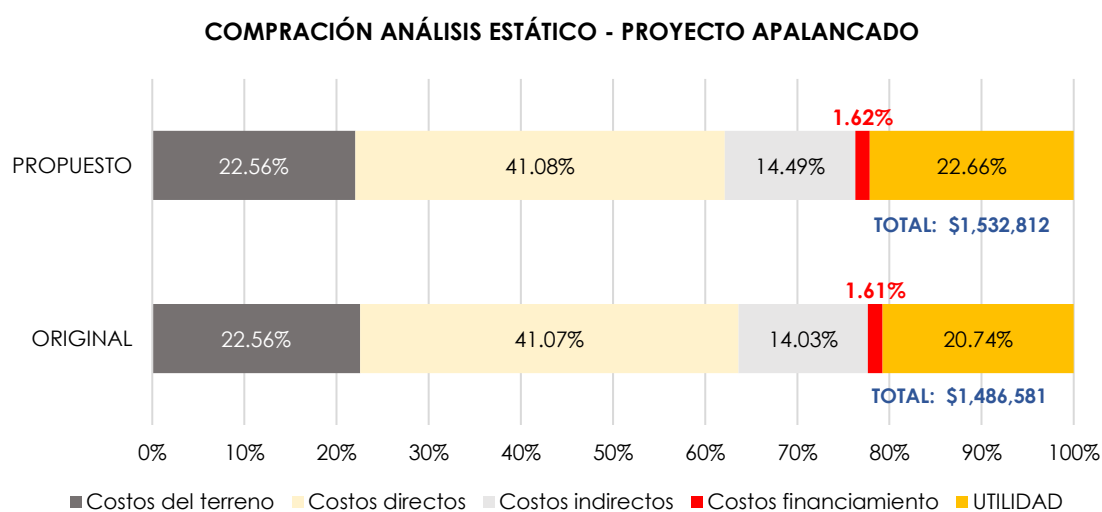
COMPARACIÓN ANÁLISIS ESTÁTICO - PROYECTO APALANCADO					
DESCRIPCIÓN	ORIGINAL		PROPUESTO		DIFERENCIA
	COSTO	INCIDENCIA	ORIGINAL	INCIDENCIA	
Costos del terreno	\$ 335,312	22.56%	\$ 335,312	22.56%	0.00%
Costos directos	\$ 610,528	41.07%	\$ 610,615	41.08%	0.01%
Costos indirectos	\$ 208,505	14.03%	\$ 215,413	14.49%	0.46%
Costos financiamiento	\$ 23,954	1.61%	\$ 24,100	1.62%	0.01%
	<b>\$ 1,178,300</b>		<b>\$ 1,185,440</b>		<b>\$ 7,141</b>
Departamentos – privados	\$ 1,434,082	96.47%	\$ 1,477,162	96.37%	-0.10%
Estacionamientos adicionales	\$ 52,500	3.53%	\$ 55,650	3.63%	0.10%
	<b>\$ 1,486,582</b>		<b>\$ 1,532,812</b>		
<b>UTILIDAD</b>	<b>\$ 308,282</b>	<b>20.74%</b>	<b>\$ 347,372</b>	<b>22.66%</b>	<b>1.92%</b>
<b>Margen - 18 meses (utilidad/costos)</b>		26.16%		29.30%	<b>3.14%</b>
<b>Rentabilidad - 18 meses (costos/ingresos)</b>		20.74%		22.66%	<b>1.92%</b>
<b>Margen - anual (utilidad/costos)</b>		17.44%		19.54%	<b>2.09%</b>
<b>Rentabilidad - anual (costos/ingresos)</b>		13.83%		15.11%	<b>1.28%</b>

Tabla 62: Comparación de análisis estático optimizado del proyecto apalancado.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

Finalmente el costo total del proyecto original vs el costo del proyecto propuesto, representa un incremento total de \$7,141 dólares que equivalen al 0.61% adicional, por lo cual el monto inicial de \$1,486,811 pasa a ser de

\$1,532,812., que no tiene una mayor incidencia si se compara con los ingresos que se esperan obtener con los cambios sugeridos.

Los ingresos originales del proyecto vs los ingresos luego de los cambios equivalen a un incremento del 3.11% mejorando la utilidad final del proyecto en 1.92%.



*Gráfico 112: Comparación de Incidencia acorde ingresos optimizados vs original  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Lo que representaría que el proyecto incrementará su margen total en 3.14% pasando de 26.42% a 29.50% al finalizar los diez y ocho meses que dura la ejecución del proyecto inmobiliario, dando un margen anual del 19.54%.

Mientras que la rentabilidad incrementa en 1.92% es decir que del valor inicial de 20.74% aumenta a 22.66% en los diez y ocho meses, dando una rentabilidad anual del 15.11%, se determina que con la optimización propuesta el proyecto mejora su viabilidad.

## 10.10. ANÁLISIS DINÁMICO APALANCADO OPTIMIZADO

El proyecto original tiene catorce unidades de vivienda por lo cual al tener una absorción del 1.00% en la zona, el tiempo de ventas es de catorce meses, más tres meses de preventa, sin embargo en el proyecto propuesto se tiene doce unidades de vivienda lo que permite optimizar el tiempo de ventas a doce meses más tres meses de preventa lo que disminuye nuestro tiempo de duración del proyecto.

A pesar de ello se mantiene los diez y ocho meses de duración del proyecto con la finalidad de no afectar al tiempo que disponen los clientes para el pago de las cuotas mensuales, ya que podrían cambiar sus decisiones de compra por el corto tiempo, ocasionando que algunas personas pierdan el interés en el mismo o revisen otras alternativas.

### 10.10.1. Flujo proyecto optimizado

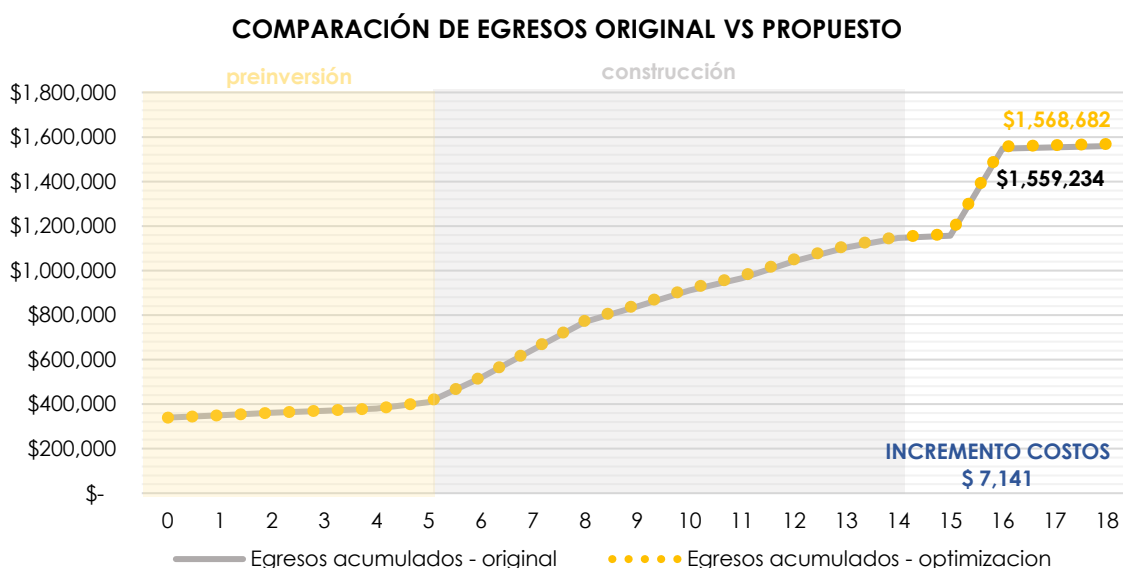


Gráfico 113: Comparación de flujo optimizado y original de egresos  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

Como se mencionó en el análisis estático la variación del incremento de costos no tiene un mayor impacto en el proyecto por tener una incidencia del 0.61%, que no se identifica en el flujo acumulado de egresos por ser mínimo.

El incremento de costos es \$7,141 que se distribuye en los diez y ocho meses que dura el proyecto, dando un estimado de \$396 mensuales que no tiene mayor impacto en cuanto a los valores que maneja mensualmente un proyecto de esta índole.

El incremento de ingresos tiene una variación del 3.11% entre el proyecto original y el proyecto propuesto, que corresponde a \$46,230, que de igual manera se distribuye en los diez y ocho meses.

A diferencia del flujo de egresos en el flujo de ingresos se puede diferenciar esta variación en el mes diez y seis, en el cual se empieza a recibir los desembolsos de las instituciones financieras correspondientes a los departamentos vendidos.

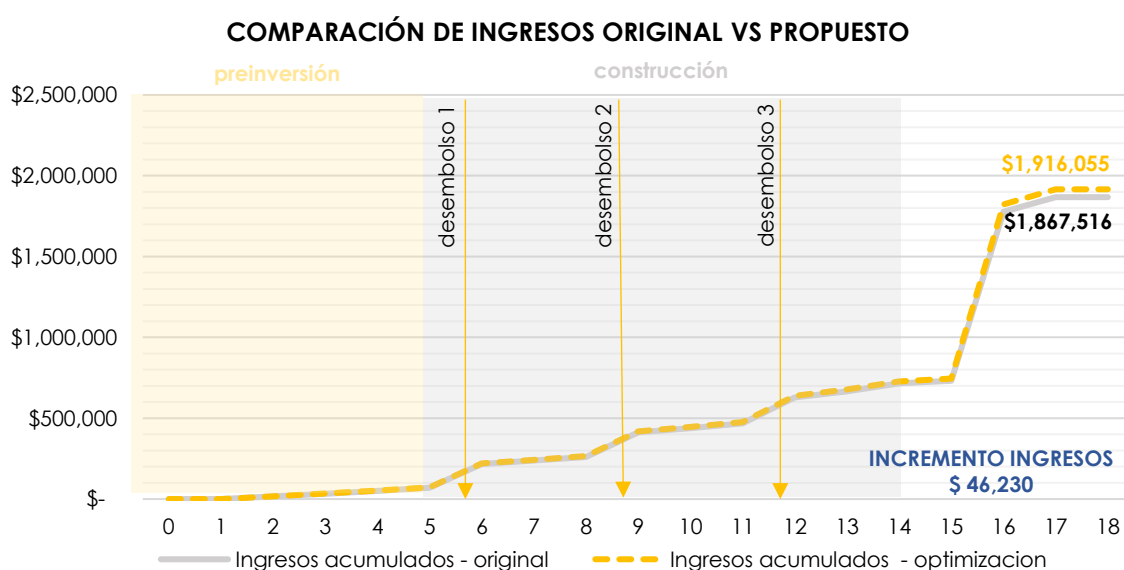


Gráfico 114: Comparación de flujo optimizado y original de ingresos  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

Como se analizó en el flujo de costos y de ingresos del proyecto original y el propuesto, al tener un incremento en los costos por las modificaciones arquitectónicas y la inversión en la estrategia de marketing no se logra tener una diferencia en el flujo de caja entre los proyectos, sino hasta la finalización momento en el que se evidencia el incremento de los ingresos.

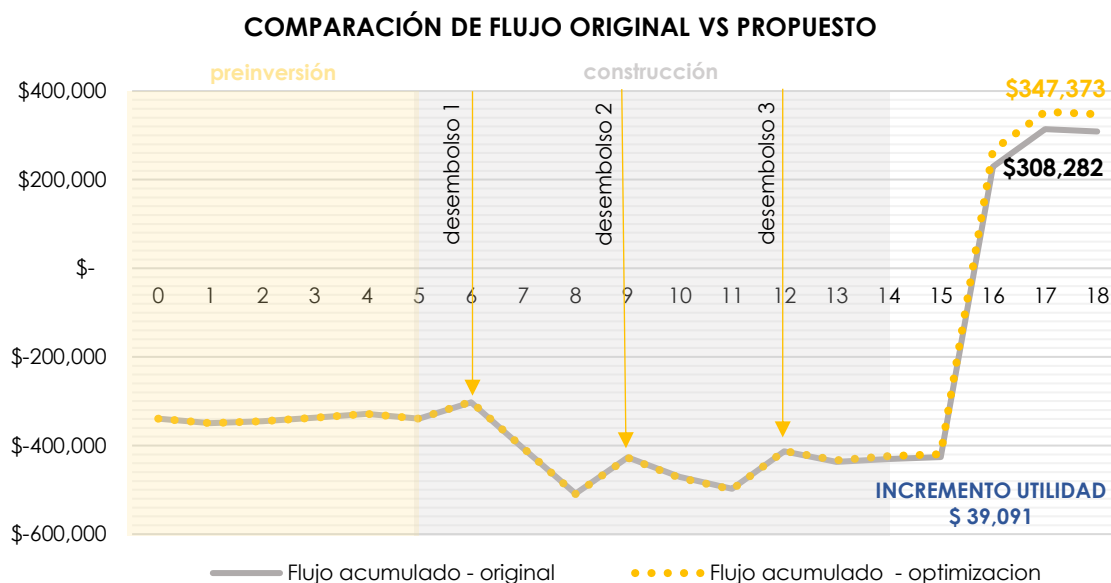


Gráfico 115: Comparación de flujo optimizado y original total  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

Diferencia que representa también el incremento de la utilidad en 12.61%, que representan \$39,091, pasando de una utilidad de \$308,282 en el proyecto original a una utilidad de \$347,373 en el proyecto propuesto, luego de aplicar las modificaciones por optimización del COS.

### 10.10.2. Análisis Valor Actual Neto – Tasa interna de retorno optimizado

En el caso del proyecto original el VAN del proyecto inmobiliario es de \$172,934, lo que define que el proyecto es rentable, con la optimización propuesta el proyecto incrementa su VAN en 18.35% es decir en \$31,738



quedando el VAN del proyecto propuesto en \$204,673 considerando que el periodo de venta se mantenga en catorce meses como es la propuesta original.

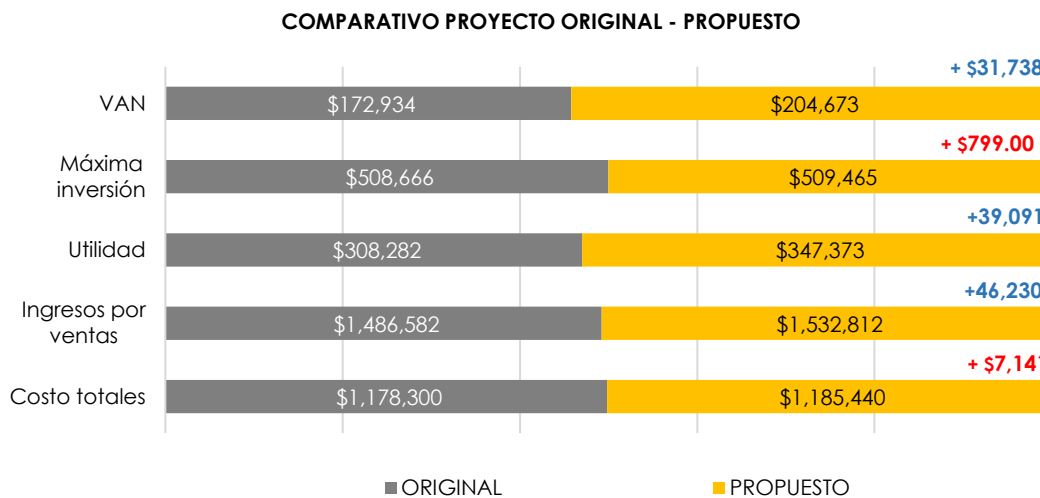


Gráfico 116: Comparación del análisis del proyecto apalancado optimizado.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

La TIR en caso del proyecto original tiene un porcentaje mensual de 3.68%, equivalente a 54.32% la tasa efectiva anual, en el caso del proyecto propuesto la TIR tiene un porcentaje mensual de 4.04%, equivalente a 60.92% la tasa efectiva anual, produciendo un incremento de 6.06%.

### Sensibilidad de costos.

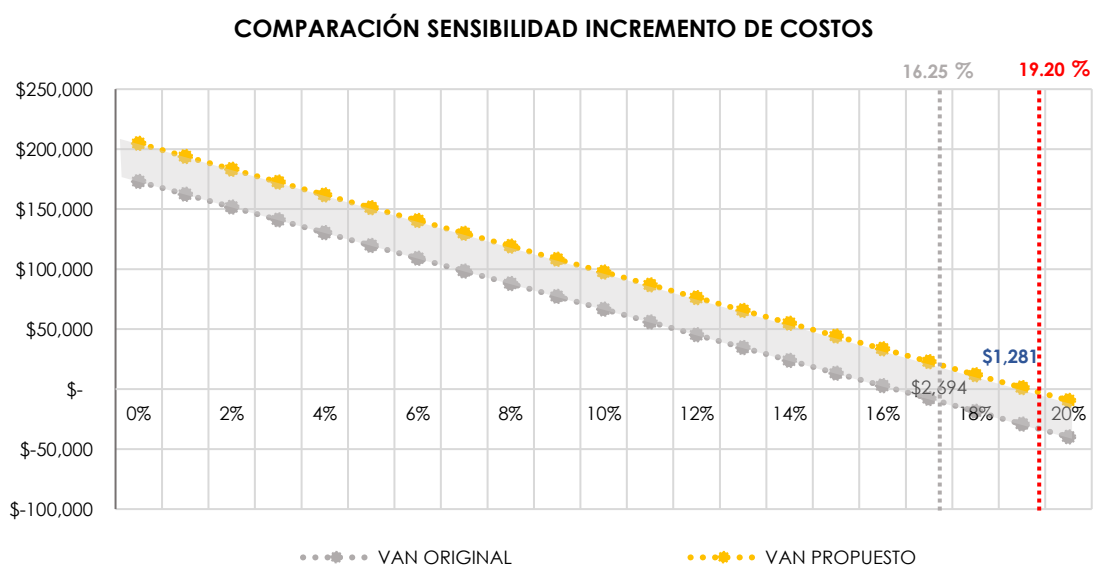
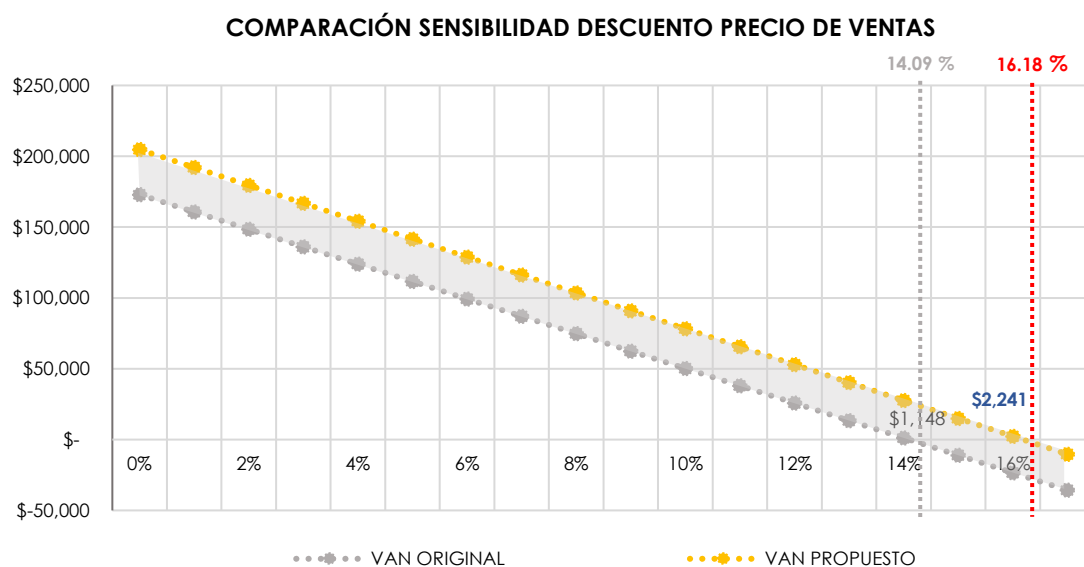


Gráfico 117: Sensibilidad de incremento de costos optimizados  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B

La sensibilidad de los costos con la optimización del proyecto tiene un incremento del 2.95% en relación con el proyecto original, lo que determina que tenemos una mayor sensibilidad, lo que a su vez significa que por cada 2% que incrementen los precios el VAN va a disminuir en \$10,704.

### Sensibilidad de precio de venta.

El análisis de sensibilidad de precios demuestra que los precios pueden bajar hasta 16,18% para obtener un VAN de \$2,241, en caso de ser superior a 16,18% empezará a ser negativo, lo que determina que se tiene un incremento de descuento de 2.09% en relación con la sensibilidad del proyecto original.



*Gráfico 118: Sensibilidad de reducción de precio de ventas optimizados  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

Permitiendo implementar nuevas estrategias de marketing en relación al descuento de los precios según la fase de desarrollo del proyecto, se estima que por cada 2% de descuento del precio el VAN disminuye \$12,652 manteniendo nuestros descuentos en un rango del 2% al 10% que se propuso inicialmente.

## Sensibilidad precio vs costo

Con el apalancamiento el proyecto tiene una sensibilidad muy baja, siendo su riesgo mayor el incremento de costos en un 14% y una reducción de los precios de venta en 0% ya que se tiene un VAN de \$1,148, determinando que se puede reducir los precios en la fase de ejecución porque los costos no tienen un mayor incremento.




	\$ 204,673	INCREMENTO DE COSTOS							
		0%	3%	6%	9%	12%	15%	18%	21%
DISMINUCIÓN DE PRECIOS	0%	\$204,673	\$172,558	\$140,444	\$108,329	\$76,215	\$44,100	\$11,985	-\$20,129
	3%	\$166,717	\$134,602	\$102,488	\$70,373	\$38,258	\$6,144	-\$25,971	-\$58,085
	6%	\$128,761	\$96,646	\$64,532	\$32,417	\$302	-\$31,812	-\$63,927	-\$96,041
	9%	\$90,805	\$58,690	\$26,576	-\$5,539	-\$37,654	-\$69,768	-\$101,883	-\$133,997
	12%	\$52,849	\$20,734	-\$11,381	-\$43,495	-\$75,610	-\$107,724	-\$139,839	-\$171,953
	15%	\$14,893	-\$17,222	-\$49,337	-\$81,451	-\$113,566	-\$145,680	-\$177,795	-\$209,909
	18%	-\$23,063	-\$55,178	-\$87,293	-\$119,407	-\$151,522	-\$183,636	-\$215,751	-\$247,865
	21%	-\$61,020	-\$93,134	-\$125,249	-\$157,363	-\$189,478	-\$221,592	-\$253,707	-\$285,821

*Tabla 63: Relación sensibilidad incremento de costos y disminución de precios optimizados.  
Elaborado por: Sebastián P. Ramírez B*

No se realiza el análisis de sensibilidad en el tiempo de ventas ya que se disminuyó a doce viviendas y se conserva el mismo tiempo de ventas de catorce meses a pesar de la absorción que se tiene en el sector.

Lo que proporciona un tiempo adicional de dos meses en relación con la sensibilidad de tiempo de ventas del proyecto original que es de diez y seis meses, permitiendo llegar a más del doble del tiempo en el periodo de ventas antes de llegar a un VAN negativo.

## 10.11. CONCLUSIONES

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO
<b>Modificación arquitectónica</b>	<p>Se optimiza la utilización del uso del suelo llegando a aprovechar el 104.90% del COS total del terreno que es de 105%.</p> <p>Se cubre la demanda que existe actualmente por los departamentos de dos dormitorios, mejorando la absorción del producto en el mercado inmobiliario.</p> <p>Se incrementan áreas a enajenar cubiertas y abiertas en un 1.28% y 72,46% respectivamente lo que incrementa los ingresos por las ventas de los departamentos.</p>	
<b>Modificación estrategia comercial</b>	<p>Se incrementa la inversión en medios de promoción en \$6,888, para obtener una mayor participación en el mercado, lo que mejora la absorción del proyecto y produce un mayor rendimiento .</p> <p>Se intensifica la participación en medios digitales por la situación actual a nivel mundial, la utilización y consumo de estos medios ha crecido exponencialmente.</p> <p>Se modifica el cronograma de promoción para crear al inicio una mayor expectativa con el lanzamiento del proyecto y a la mitad de su ejecución para afianzar a los clientes que ya realizaron su inversión, y conseguir clientes referidos, llegando a más y nuevas personas innovando las campañas publicitarias</p> <p>A pesar del incremento de los costos del proyecto por la modificación arquitectónica y la estrategia de marketing se tiene un incremento en los ingresos del proyecto en 3.11%</p>	
<b>Optimización de recursos de acuerdo con las modificaciones</b>	<p>Con los cambios realizados se obtiene mayor utilidad de \$308,282 \$347,372 que representa un incremento de 12.68% en relación con la utilidad inicial.</p> <p>El (ROI) retorno sobre la inversión con la optimización es de 68.18% teniendo un incremento de 7.57%</p>	

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Portal Unico de Trámites Ciudadanos. (s.f.). *Portal Unico de Trámites Ciudadanos*. Obtenido de <https://www.gob.ec/gaddmq/tramites/consulta-informe-regulacion-metropolitana-irm>
- Anzil, F. (12 de Oct de 2011). *Ecolink*. Obtenido de <https://www.econlink.com.ar/definicion/riesgopais.shtml>
- Application of Valuation parameters in practice. (02 de Sep de 2020). *Market Risk Premia*. Obtenido de <http://www.market-risk-premia.com/us.html>
- Banco Central del Ecuador. (30 de Ago de 2020). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica>
- Banco Central del Ecuador. (17 de Ene de 2020). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1348-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-se-recuperar%C3%A1-07-durante-el-2020>
- Banco del IESS. (2018). *Memoria institucional 2018*. Obtenido de <https://www.biess.fin.ec/files/memorias-institucionales/MEMORIA%20INSTITUCIONAL%202018.pdf>
- Banco Pichincha. (31 de AGO de 2020). *Banco Pichincha*. Obtenido de <https://www.pichincha.com/portal/principal/empresas/creditos/constructor>
- Botey, P. (21 de may de 2020). *Inboundcycle*. Obtenido de <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/las-4-p-del-marketing-que-debes-conocer>
- Carranza, D. (12 de Dic de 2019). *Anadolu Agency*. Obtenido de <https://www.aa.com.tr/es/mundo/salario-m%C3%ADnimo-de-ecuador-para-2020-ser%C3%A1-de-usd-400-/1685949>
- Concejo Metropolitano de Quito. (2018). *Ordenanza Metropolitana N° 210*. Quito.
- Construmatica. (s.f.). *Construmatica*. Obtenido de <https://www.construmatica.com/construpedia/Infraestructura>
- Damodaran, A. (31 de Ene de 2020). *Damodaram Online*. Obtenido de [http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/totalbeta.html](http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/totalbeta.html)
- Departamento del tesoro de los Estados Unidos. (02 de Sep de 2020). *Departamento del tesoro de los Estados Unidos*. Obtenido de <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2019>
- EAE Business School: Escuela de negocios. (03 de Marzo de 2020). *EAE Business School: Escuela de negocios*. Obtenido de

<https://www.eaprogramas.es/internacionalizacion/indicadores-macroeconomicos-mas-alla-del-pib>

Ecopresa, E. (03 de Mar de 2020). *El Economista*. Obtenido de <https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/inflacion>

El Comercio. (06 de Feb de 2020). Afiliados en mora por hipotecarios del Biess pueden refinanciarlos a 30 año. *El comercio*.

Eliscovich, F. (2020). Formulación y evaluación de proyectos de inversión inmobiliaria. Quito, Ecuador.

EMBI, elaborado por JP Morgan. (24 de Sep de 2020). *Ámbito*. Obtenido de <https://www.ambito.com/contenidos/riesgo-pais.html>

Ernesto Gamboa & Asociados. (2020). *Investigación de mercado, Sistema de Inteligencia, Auditoria del Mercado Inmobiliario*. Quito.

Ernesto Gamboa & Asociados. (2019). *Información sobre el mercado de vivienda Quito*. Quito: Help Inmobiliario.

Ernesto Gamboa & Asociados. (2020). *Investigación de demanda - Valle de Cumbayá*. Quito.

Espinoza, R. (04 de 11 de 2018). *El ciclo de vida de un producto y sus 4 etapas*. Obtenido de <https://robertoespinoza.es/2018/11/04/ciclo-de-vida-de-un-producto>

Go Rayme. (s.f.). *Go Rayme*. Obtenido de <https://www.goraymi.com/es-ec/pichincha/quito/mapas/parroquias-quito-abzlc3d9s>

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia Rural de Nayón. (s.f.). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia de Nayón*. Quito.

Gobierno Parroquial Nayón. (2018). *Plan de Ordenamiento territorial de la Parroqui de Nayón*. Quito.

Google. (Abr. de 2020). *Google maps*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Miravalle+2>

Grupo 2 -. (2020). Taller - Gerencia de proyectos. Quito.

INEC - Instituto Nacional de estadísticas y censos. (s.f.). *Encuesta de Estratificación del nivel Socioeconómico*. Quito: Ecuador en cifras.

Instituto de la Ciudad. (s.f.). *Conociendo Quito - Estadísticas del Distrito Metropolitano*. Editorial Ecuador.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Ene de 2020). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo*. Recuperado el 03 de MAR de 2020, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Inflacion/canastas/Canastas\_2020/Enero-2020/1.%20Informe\_Ejecutivo\_Canastas\_Analiticas\_ene\_2020.pdf

Intituto Nacional de Estadística y Censo. (Dic de 2011). *Ecuador en cifras*. Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Encuesta\\_Estratificacion\\_Nivel\\_Socioeconomico/Metodologia\\_Nivel\\_Socioeconomico\\_.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/Metodologia_Nivel_Socioeconomico_.pdf)

*Los tres niveles de los productos que ofrecemos a los clientes*. (14 de Jun de 2014). Obtenido de Marcando Análisis: <https://marcandoanalisis.com/2014/06/18/los-tres-niveles-de-los-productos-que-ofrecemos-a-los-clientes/>

Marketing para diseñadores. (17 de Ago de 2015). *FADU - Universidad de la Republica de Uruguay*. Obtenido de [http://www.fadu.edu.uy/marketing/files/2013/04/marketing\\_mix\\_producto.pdf](http://www.fadu.edu.uy/marketing/files/2013/04/marketing_mix_producto.pdf)

MarketWatch. (2020). *Comportamiento del sector inmobiliario - Abril 2020*. Quito.

MarketWatch. (2020). *Estudios Habitos de consumo - Covid 19*. Quito.

Mideros, A. (01 de Sep de 2020). *Primicias - Economía y desarrollo*. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/firmas/crisis-demanda-prioridades-empleo-requiere-respuestas/>

Ministerio de trabajo. (02 de Mar de 2020). *Precios Salarios y Mercado Laboral*. Obtenido de [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/bi\\_menuSalarios.html](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/bi_menuSalarios.html)

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (Abr. de 2020). *Informe de Regularización Metropolitana*. Obtenido de [https://pam.quito.gob.ec/mdmq\\_web\\_irm/irm/buscarPredio.jsf](https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_irm/irm/buscarPredio.jsf)

Muñiz, R. (2018). *Marketing en el siglo XXI*. España: CEF Editoria. Obtenido de <https://www.marketing-xxi.com/promocion-117.htm>

Nayón Gobierno Parroquial. (s.f.). *Nayón Gobierno Parroquial*. Obtenido de <http://www.nayon.gob.ec/index.php/contenido/item/barrios>

OBS Business School. (2020). *OBS Business School*. Obtenido de <https://obsbusiness.school/es/blog-project-managements>

Pedrosa, S. (s.f.). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/oferta.html>

Pichincha Gobierno Provincial . (30 de Agosto de 2017). *Pichincha Gobierno Provincial* . Obtenido de <https://www.pichincha.gob.ec/pichincha/datos-de-la-provincia/95-informacion-general>

Plusvalia. (2019). *Plusvalia*. Obtenido de <https://www.plusvalia.com/>

- Policonomics. (2017). *Policonomics - Economics made simple*. Obtenido de <https://policonomics.com/es/oferta-demanda/>
- Primicias. (20 de Ene de 16). *Primicias*. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/cifras-subempleo-desempleo-inec-enero/>
- Project Management Intitute. (2017). *Guía de fundamentos para la dirección de proyectos*. Pennsylvania: Project Management Intitute, Inc.
- Properati. (2020). *Reporte del Mercado Inmobiliario - Enero 2020*. Quito.
- Quito Alcaldia. (2015). *Atlas de Amenazas Naturales y Exposicion de Infraestructura del D.M. de Quito*. Quito.
- Quito Alcaldia. (Abr. de 2020). *Geoportal*. Obtenido de <http://geoportal.quito.gob.ec/smiq/>
- Ramirez, S. (2020). Taller - Proyectos inmobiliarios costos. Quito, Pichincha, Ecuador.
- RCV Constructora - inmobiliaria. (2020). *Presupuesto referencial*. Quito.
- RCV Constructora. (2017). Logos RCV Constructora. Quito, Pichincha.
- RCV Constructora. (2020). *Planilla avance de obra*. Quito.
- RCV Constructora. (24 de Ago de 2020). Rendimientos ultimos proyectos RCV Constructora. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Salinas, J. G. (Abril de 2019). *Mundo Constructor*. Obtenido de <https://www.mundoconstructor.com.ec/la-realidad-actual-de-la-construccion-ecuatoriana/>
- Secretaria de Territorio. (s.f.). *Secretaria de Territorio*. Obtenido de <http://sthv.quito.gob.ec/portfolio/plan-de-uso-y-ocupacion-del-suelo-puos/>
- Sevilla, A. (24 de Feb de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/producto-interior-bruto-pib.html>
- Significados. (22 de Mar de 2017). *Significados*. Obtenido de <https://www.significados.com/balanza-comercial/>
- Superintendencia de bancos. (07 de Jul de 2017). *Superintendencia de Bancos*. Obtenido de [http://oidprd.sbs.gob.ec:7778/medios/PORTALDOCS/downloads/estadisticas/volumen\\_credito/ficha\\_metodologica\\_volumen\\_credito.pdf](http://oidprd.sbs.gob.ec:7778/medios/PORTALDOCS/downloads/estadisticas/volumen_credito/ficha_metodologica_volumen_credito.pdf)
- Superitendencia de Bancos. (s.f.). *Superitendencia de Bancos*. Obtenido de <https://www.superbancos.gob.ec/bancos/glosario-de-terminos/>
- Torres, W. (7 de Ago de 2020). *Primicias*.



VCB Arquitectos. (s.f). *VCB Arquitectos*. Obtenido de <https://www.vcbarq.com/>