



Universidad San Francisco de Quito

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Postgrados

Plan de negocios: “Apartamentos Goya”

Adrián Daniel Alvarado Cevallos

**Xavier Castellanos, MBA
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de postgrado presentado como requisito para la obtención del título de

Máster en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias

Quito, octubre 2015

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
COLEGIO DE POSTGRADOS
HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE
TITULACIÓN

Plan de Negocios: Edificio ‘Apartamentos Goya’

ADRIÁN DANIEL ALVARADO

Firmas

Xavier Castellanos, MBA

Director del Trabajo de Titulación

Fernando Romo, MSc.

Director del Programa MDI

César Zambrano, Ph.D.

Decano del Colegio de Ciencias e Ingenierías

Hugo Burgos, PhD.

Decano del Colegio de Postgrados

Quito, octubre 2015

© Derechos de Autor

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

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

Firma del estudiante

Nombre:

Adrián Daniel Alvarado Cevallos

Código del estudiante:

201510_00127533

C. I.:

1717097636

Lugar y fecha:

Quito, octubre 2015

AGRADECIMIENTOS

Quedo muy agradecido con todas las personas que me han apoyado y me han entusiasmado en toda mi vida académica y en especial es este último año de MDI. Principalmente quiero agradecer a mis padres, hermanos, novia, amigas y amigos –a quienes descuidé mucho el último año, compañeros del MDI 2015, profesores e integrantes de la USFQ y a Dios.

Por otra parte, agradezco especialmente a mi gran amigo David Rosero y a su padre, quienes con buenísima voluntad me apoyaron mucho con lineamientos y con la información de su proyecto inmobiliario Apartamentos Goya en 2015.

RESUMEN

El presente estudio es el Plan de Negocios del proyecto inmobiliario ‘Apartamentos Goya’, el mismo que se ubicará en la Avenida Eloy Alfaro y la Avenida Portugal en la ciudad de Quito. Este proyecto responde al estudio de demanda de vivienda en altura en el centro – norte de la ciudad; promocionará 49 unidades de vivienda de 1 y 2 dormitorios y 2 locales comerciales en una estructura de 4 subsuelos y 11 pisos altos. El mercado objetivo al cual se promocionará las unidades de vivienda será hogares jóvenes de un nivel socioeconómico medio – alto.

El promotor del proyecto es la Constructora Inmobiliaria Rosero & Asociados, la cual ha estado en el negocio por más de 20 años y cuenta con proyectos que se han desarrollado exitosamente y son actualmente emblemáticos en la arquitectura principalmente del sector moderno de Quito. El diseño arquitectónico del proyecto es moderno, innovador el cual desarrolla 5 unidades de vivienda en cada planta tipo del edificio.

A pesar que la evaluación del proyecto original, mostró factibilidades financieras buenas; debido al escenario económico del mundo a partir del último trimestre de 2014, por la caída de los precios internacionales del petróleo; se analizó las implicaciones y las consecuencias de estos hechos, principalmente cómo ha afectado a la estabilidad económica, política y social del país y a su vez del sector inmobiliario. Es así que se realizó ajustes a la evaluación técnica y financiera y al plan de comercialización del proyecto original. De esta manera, se obtuvo un rendimiento de la inversión aceptable pero considerablemente más bajo que el proyecto original.

ABSTRACT

This study corresponds to 'Goya Apartments' Business Plan. The project will be located at Eloy Alfaro Av. and Portugal Av. in Quito, Ecuador. This project is based on a demand study of apartment buildings in the north of the city, and will promote 49 housing units of 1 and 2 rooms, and 2 commercial units in an eleven-story building with four underground stories for parking. The target market of the project will be young households in a high socio-economic level.

The real estate developer is the 'Constructora Inmobiliaria Rosero & Asociados' which has been in this business for more than 20 years, and has sponsored successfully various architectural emblematic projects especially in the modern area of Quito. The architectonic design of 'Goya Apartments', which is innovative and modern, provides 5 housing units per story.

Even though the original project evaluation presented an acceptable financial feasibility; due to the actual worldwide economic scenario, with a fall in oil and other commodities prices since the latter trimester of 2014; this study analyses the implications and consequences to the economic, political, and social stability of Ecuador, and how it has affected the real estate sector. In this context, adjustments were made in the financial, technical and marketing evaluation to the original project, and the results were favorable but considerably less attractive to shareholders.

1 TABLA DE CONTENIDO

1.	TABLA DE CONTENIDO.....	7
2.	TABLA DE ILUSTRACIONES.....	16
3.	RESUMEN EJECUTIVO	20
	Introducción del proyecto	20
	El promotor inmobiliario.....	20
	Entorno macroeconómico	20
	Localización	21
	Análisis e investigación de mercado	21
	Demanda	21
	Oferta.....	22
	Arquitectura.....	23
	Costos.....	23
	Costos directos por metro cuadrado sobre área bruta	23
	Costos totales sobre área bruta	24
	Costos totales sobre área útil.....	24
	Estrategia Comercial	24
	Análisis Financiero.....	25
	Capítulo de Optimización	27
	Aspectos Legales.....	28
	Gerencia de Proyectos	28
4.	ANÁLISIS DEL ENTORNO MACROECONÓMICO.....	29
	Introducción	29
	Objetivo.....	29
	Metodología	29
	Producto Interno Bruto.....	29

Riesgo País	34
Balanza Comercial	36
Salvaguardias	37
Conclusiones	40
5. EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN	41
Objetivo.....	41
Metodología	41
Ubicación	41
Indicadores de Vivienda.....	43
Equipamiento en el contexto	45
Centros Educativos.....	46
Centros de Salud	47
Áreas Verdes	47
Seguridad.....	48
Edificios de Servicios Públicos y Centros Financieros.....	48
Centros comerciales, lugares de esparcimiento y ocio.....	48
El Terreno.....	49
Conclusiones	51
6. ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DEL MERCADO	52
La demanda en el sector inmobiliario	52
Objetivo.....	52
Demanda Potencial y Demanda Potencial Calificada.....	52
Tipos de vivienda	55
Importancia relativa de las diferentes características de la nueva vivienda.....	55
Vivienda en altura	57
Características de la vivienda.....	58

Estado y valor de la nueva vivienda.....	61
Financiamiento de la nueva vivienda.....	63
La oferta en el sector inmobiliario	67
Investigación de la Competencia	70
Número de pisos.....	71
Número de unidades promocionadas	72
Fecha de comienzo – Fecha de entrega.....	73
Áreas	73
Valor por metro cuadrado	74
Ventas totales – Absorción mensual	74
Promedio ponderado de la competencia	75
Conclusiones	79
7. CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA.....	80
Objetivos	80
Información general del proyecto	80
Volumen Sólido:	80
Volúmenes de vivienda:	80
El Remate:.....	81
IRM vs Proyecto	81
Descripción del producto	82
Descripción de las unidades	84
Suites	84
Apartamentos de 2 dormitorios.....	87
Locales comerciales	89
Descripción de las áreas	89
Resumen general de áreas	89

	10
Mix de productos por unidades a comercializar	90
Conclusiones	91
8. ANÁLISIS DE COSTOS.....	92
Introducción	92
Objetivo.....	92
Metodología	92
Resumen de Costos	92
Estructura de costos.....	93
Costos Directos	93
Costo Indirecto.....	95
Costos del Terreno	97
Método residual.....	97
Costo real del terreno pagado.....	98
Costos por metro cuadrado.....	98
Costos directos por metro cuadrado sobre área bruta	98
Costos totales sobre área bruta.....	98
Costos totales sobre área útil.....	99
Cronograma.....	100
Cronograma valorado.....	100
Conclusiones	102
9. ESTRATEGIA COMERCIAL	103
Introducción	103
Objetivo.....	103
Metodología	103
Antecedentes	104
Estrategia comercial	106

	11
Producto	106
Plaza o distribución	107
Promoción	108
Precio.....	108
Producto	109
Nombre y logo del proyecto.....	109
Promoción	110
Publicidad en obra.....	110
Página Web	111
Plaza o distribución	112
Precio.....	112
Determinación del precio promedio.....	113
Cuadro de precios.....	113
Forma de pago.....	115
Promoción en ventas	115
Tiempo de ventas	115
Resumen de ventas.....	116
Cronograma de ventas.....	117
Flujo de ingresos	119
Conclusiones	120
10. ANÁLISIS FINANCIERO	121
Introducción	121
Objetivo.....	121
Metodología	121
Flujo de Caja	121
Flujo de caja sin apalancamiento	123

	12
Análisis estático (Puro)	124
Tasa de descuento	124
Método por CAPM.....	124
Análisis de Valor Actual Neto VAN y Tasa Interna de Retorno TIR.....	125
Análisis de sensibilidad.....	126
Análisis de la sensibilidad con incremento de costos	126
Análisis de la sensibilidad con disminución en los precios de venta.....	128
Análisis de la sensibilidad con variación en el tiempo de ventas	130
Flujo de la sensibilidad a la variación del tiempo de ventas	131
Escenario de variación a mayores costos de construcción y menores precios de venta.....	132
Análisis de VAN y TIR con apalancamiento	134
Flujo de caja con apalancamiento	135
Análisis de sensibilidad al financiamiento del proyecto	136
Conclusiones	137
11. CAPÍTULO DE OPTIMIZACIÓN.....	138
Introducción	138
Objetivos	138
Metodología	139
Escenario macroeconómico año 2015.....	139
Optimización del Componente Arquitectónico.....	141
Optimización del Programa de Comercialización.....	141
Optimización de los Costos del Proyecto.....	143
Conclusiones	146
12. ASPECTOS LEGALES.....	147
Objetivo.....	147

Metodología	147
Identificación del promotor inmobiliario	147
Propiedad del Terreno	147
Zonas Urbanísticas de Asignación Especial (ZUAE)	148
Entidad Colaboradora.....	149
Licencia Metropolitana Única Para el Ejercicio de Actividades Económicas (LUAE)	149
Impuesto de Patente	149
Reglamento de funcionamiento de Compañías Inmobiliarias	150
IVA en transferencia de dominio de bienes inmuebles.....	150
Aspecto Legal del proyecto Apartamentos Goya.....	151
El fideicomiso Edificio Apartamentos Goya	151
Partes del fideicomiso	151
Razones para la utilización de un fideicomiso	151
Obligaciones laborales y tributarias del Fideicomiso Apartamentos Goya	152
Obligaciones laborales	152
Contrataciones.....	152
Contrato de trabajo laboral bajo dependencia	153
Remuneración	153
Obligaciones patronales	154
Obligaciones tributarias	154
Obligaciones tributarias municipales	155
Esquema de impuestos sobre la renta, ganancias y activos:	155
Esquema de impuestos sobre transacciones	156
Etapas de iniciación	159
Informe de Regulación Metropolitana IRM.....	159

Certificado de gravámenes sobre el terreno	159
Etapa de planificación	159
Escritura del inmueble.....	160
Pago del impuesto predial	160
Pago de la tasa al Colegio de Arquitectos o Ingenieros	160
Permiso del cuerpo de bomberos	160
Informe de factibilidad de servicio de la EMAAP – QUITO y pago por la instalación de servicios	160
Licencia para trabajos varios.....	160
Acta de registro de planos arquitectónicos.....	161
Licencia de construcción.....	161
Etapa de ejecución.....	161
Solicitud de acometidas de EMAAP-Q, CONATEL, Empresa Eléctrica.....	161
Inspecciones	162
Contratos con proveedores	162
Etapa de comercialización.....	162
Promesas de compraventa	162
Contrato de compraventa	162
Etapa de cierre.....	163
Declaratoria de propiedad horizontal	163
Licencia de habitabilidad	163
Acta entrega del Edificio.....	164
Liquidación de contratos de servicios y proveedores	164
Conclusiones	165
13. GERENCIA DE PROYECTOS.....	166
Introducción	166

Objetivo.....	166
Metodología	166
Definición del trabajo.....	166
Identificación del proyecto.....	167
Objetivos del proyecto	167
Gerencia del proyecto Apartamentos Goya	168
Gestión de la Integración del Proyecto	168
Gestión del alcance	170
Gestión del tiempo del proyecto	175
Gestión de costos del proyecto.....	176
Gestión de la calidad del proyecto	176
Gestión de Recursos Humanos.....	177
Gestión de la comunicación	178
Gestión de Riesgos	179
Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	179
Gestión de los interesados	180
Conclusiones	180
14. ANEXOS	183
Fichas de Análisis de Mercado	183
Presupuesto	194
Presupuesto indirectos y generales.....	194
Costo Directo	200
Presupuesto de Costos Directos Optimizado	209
15. BIBLIOGRAFÍA	181

2 TABLA DE ILUSTRACIONES

FIGURE 1: PIB TOTAL ECUADOR. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	30
FIGURE 2: PORCENTAJE DEL PIB POR PRINCIPALES INDUSTRIAS. FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	31
FIGURE 3: PORCENTAJE DE VARIACIÓN DEL PIB POR PRINCIPALES INDUSTRIAS. FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	32
FIGURE 4: PIB PRINCIPALES INDUSTRIAS. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	33
FIGURE 5: PIB DE LA CONSTRUCCIÓN. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	34
FIGURE 6: ÍNDICE DE RIESGO PAÍS FUENTE: EGA. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	35
FIGURE 7: RIESGO PAÍS EN LA REGIÓN. FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ÁMBITO.COM. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	36
FIGURE 8: BALANZA COMERCIAL DE ECUADOR. FUENTE: BANCO CENTRAL DE ECUADOR. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	37
FIGURE 9: PRODUCTOS CON SOBRETASA. FUENTE: MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR	38
FIGURE 10: UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO	41
FIGURE 11: PARROQUIA IÑAQUITO. FUENTE: STHV QUITO	42
FIGURE 12: PARQUE METROPOLITANO	43
FIGURE 13: PARQUE LA CAROLINA	43
FIGURE 14: VIVIENDA EN LA PARROQUIA IÑAQUITO. FUENTE: SISTEMA DE PORTALES DINÁMICOS DMQ. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	44
FIGURE 15: PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA. FUENTE: SISTEMA DE PORTALES DINÁMICOS DMQ. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	44
FIGURE 16: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	45
FIGURE 17: VISTA GOYA APARTAMENTOS. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS	46
FIGURE 18: COLEGIO SEBASTIÁN DE BENALCÁZAR	46
FIGURE 19: HOSPITAL VOZANDES	47
FIGURE 20: PUESTO DE AUXILIO INMEDIATO. TOMADA POR: ADRIÁN ALVARADO	48
FIGURE 21: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO. FUENTE: CONSTRUCTORA INMOBILIARIA ROSERO & ASOCIADOS	49
FIGURE 22: INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANO	50
FIGURE 23: PORCENTAJE DE HOGARES INTERESADOS EN ADQUIRIR VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	53
FIGURE 24: PORCENTAJE DE HOGARES INTERESADOS EN ADQUIRIR VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	53
FIGURE 25: PORCENTAJE DE HOGARES INTERESADOS EN ADQUIRIR VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	54
FIGURE 26: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	54

FIGURE 27: DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	55
FIGURE 28: IMPORTANCIA RELATIVA CARACTERÍSTICAS VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	56
FIGURE 29: IMPORTANCIA RELATIVA CARACTERÍSTICAS VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	57
FIGURE 30: PREFERENCIA DEL TIPO DE VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	58
FIGURE 31: PREFERENCIA DEL SECTOR. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	58
FIGURE 32: N° DE DORMITORIOS PROMEDIO. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	59
FIGURE 33: ENCUESTA NACIONAL DE FECUNDIDAD	60
FIGURE 34: N° DE BAÑOS PROMEDIO. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	61
FIGURE 35: N° DE ESTACIONAMIENTOS. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	61
FIGURE 36: ESTADO EN QUE COMPRA LA VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	62
FIGURE 37: VALOR DISPUESTO A PAGAR. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	62
FIGURE 38: CRÉDITOS PARA VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	63
FIGURE 39: CRÉDITOS PARA VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	64
FIGURE 40: CRÉDITOS PARA VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	65
FIGURE 411: CRÉDITOS PARA VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	65
FIGURE 422: RAZONES PARA NO ADQUIRIR VIVIENDA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	66
FIGURE 433: N° DE PROYECTOS. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	67
FIGURE 444: OFERTA TOTAL. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	67
FIGURE 455: TAMAÑO PROMEDIO. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	68
FIGURE 466: PRECIO PROMEDIO. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	69
FIGURE 477: PRECIO M2 PROMEDIO. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	69
FIGURE 488: ABSORCIÓN. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	70
FIGURE 499: ABSORCIÓN. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	72
FIGURE 50: N° UNIDADES. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	72
FIGURE 511: ÁREA PROMEDIO PONDERADA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	74
FIGURE 522: M2 O PONDERADA. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	74
FIGURE 533: VENTAS / ABSORCIÓN. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	75
FIGURE 544: FICHA DE LEVANTAMIENTO. FUENTE: EGA, 2012. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	78
FIGURE 55: COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO. FUENTE: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	82
FIGURE 56 SUITE 302 / 702. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS	84
FIGURE 57: SUITE 304 / 704. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS	85
FIGURE 58: SUITE 303 / 703. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS	86
FIGURE 59: APARTAMENTO 301 / 701. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS	87

FIGURE 60: APARTAMENTO 305 / 705. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS	88
FIGURE 61: LOCALES COMERCIALES. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS	89
FIGURE 62: RESUMEN GENERAL DE ÁREAS. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	90
FIGURE 63: ÁREA ÚTIL. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	90
FIGURE 64: COSTOS TOTALES DEL PROYECTO. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	93
FIGURE 65: COSTOS DIRECTOS. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	94
FIGURE 66: COSTOS INDIRECTOS. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	96
FIGURE 67: LOGO CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS. FUENTE: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS	104
FIGURE 68: EDIFICIO DA VINCI (IZQ.), EDIFICIO GAUDÍ (DER). FUENTE: ROSERO & ASOCIADOS	104
FIGURE 69 EDIFICIO LIBERTADOR (IZQ.), EDIFICIO PICASSO (DER). FUENTE: ROSERO & ASOCIADOS	105
FIGURE 70: EDIFICIO MATISSE (IZQ), EDIFICIO PIACEVOLE (DER). FUENTE: ROSERO & ASOCIADOS	105
FIGURE 71: EDIFICIO REMBRANDT (IZQ), EDIFICIO RENAI (DER). FUENTE: ROSERO & ASOCIADOS	106
FIGURE 72: ESTRATEGIA COMERCIAL DEL PRODUCTO. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	107
FIGURE 73: ESTRATEGIA COMERCIAL DEL PLAZA O DISTRIBUCIÓN. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	107
FIGURE 74: ESTRATEGIA COMERCIAL DEL PROMOCIÓN. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	108
FIGURE 75: ESTRATEGIA COMERCIAL DEL PRECIO. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	109
FIGURE 76: LOGO DE APARTAMENTOS GOYA. FUENTE Y ELABORADO: CONSTRUCTORA ROSERO & ASOCIADOS	109
FIGURE 77: VALLA DE OBRA PROYECTO APARTAMENTOS GOYA. FUENTE: CONSTRUCTORA INMOBILIARIA ROSERO & ASOCIADOS	110
FIGURE 78: SALA DE VENTAS PROYECTO APARTAMENTOS GOYA. FUENTE: CONSTRUCTORA INMOBILIARIA ROSERO & ASOCIADOS	111
FIGURE 79: PÁGINA WEB APARTAMENTOS GOYA. FUENTE: ROSERO & ASOCIADOS	111
FIGURE 80: CÁLCULO DEL PRECIO PROMEDIO. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	113
FIGURE 81: FLUJO DE INGRESOS (VENTAS). ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO:	119
FIGURE 82: FLUJO ACUMULADO SIN APALANCAMIENTO. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	123
FIGURE 83: SENSIBILIDAD AL AUMENTO DE COSTOS EN CONSTRUCCIÓN. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO.	127
FIGURE 84: SENSIBILIDAD A LA DISMINUCIÓN DEL PRECIO DE VENTA.	129
FIGURE 85: VAN EN FUNCIÓN DE LA VARIACIÓN DE LA VELOCIDAD DE VENTAS. ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	131
FIGURE 86: FLUJO DE CAJA CON APALANCAMIENTO. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	135

FIGURE 87: PORCENTAJE DEL PIB POR PRINCIPALES INDUSTRIAS. FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR ELABORADO POR ADRIÁN ALVARADO	140
FIGURE 88: ESQUEMA DE CONTRATACIÓN. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	153
FIGURE 89: JORNADA LABORAL BAJO DEPENDENCIA. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	153
FIGURE 90: ESQUEMA DE REMUNERACIÓN. FUENTE: MRL. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	153
FIGURE 91: OBLIGACIONES PATRONALES .FUENTE: MRL. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	154
FIGURE 92: OBLIGACIONES TRIBUTARIAS. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	154
FIGURE 93: OBLIGACIONES TRIBUTARIAS MUNICIPALES. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	155
FIGURE 94: IMPUESTOS SOBRE LA RENTA, GANANCIAS Y ACTIVOS. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	155
FIGURE 95: IMPUESTOS SOBRE TRANSACCIÓN. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	156
FIGURE 96: DISCIPLINAS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS. FUENTE: PMBOK 5TH EDITION. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	168
FIGURE 97: EDT DEL PROYECTO. FUENTE: CONSTRUCTORA INMOBILIARIA ROSERO Y ASOCIADOS. ELABORADO POR: ADRIÁN ALVARADO	172

3 RESUMEN EJECUTIVO

3.1 Introducción del proyecto

El presente plan de negocios se basa en un proyecto inmobiliario de vivienda en altura ubicado en el sector centro – norte de la ciudad de Quito. El proyecto se denomina Apartamentos Goya y está compuesto de 49 unidades de vivienda más 2 locales comerciales enfocados a un segmento socioeconómico medio alto.

3.2 El promotor inmobiliario

La Constructora Inmobiliaria Rosero & Asociados se ha destacado por más de 20 años en la promoción de proyectos inmobiliarios exitosos y emblemáticos en la fachada arquitectónica de la ciudad, especialmente en el Quito moderno.

3.3 Entorno macroeconómico

Se realizó un análisis de las principales variables macroeconómicas tanto que determinan la situación macroeconómica del país como las que tienen que ver en gran medida con la situación del sector inmobiliario.

VARIABLES COMO EL PIB MOSTRAN HASTA EL AÑO 2014 UNA EXPANSIÓN DE LA ECONOMÍA ECUATORIANA DE PROMEDIO APROXIMADO 4% AL 6% EN LOS ÚLTIMOS AÑOS; SIN EMBARGO, AL TOMAR EN CUENTA EL NUEVO ESCENARIO ECONÓMICO MUNDIAL, Y TOMANDO EN CUENTA LA CAÍDA DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DEL PETRÓLEO, SE RECOPILO INFORMACIÓN, SE ANALIZÓ Y DETERMINÓ QUE EN 2015 ECUADOR CRECERÍA MARGINALMENTE EN UN PORCENTAJE NO MAYOR AL 1%, EN EL CASO POSITIVO QUE EXISTA CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LA ECONOMÍA.

EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN HA MANTENIDO POR LOS ÚLTIMOS AÑOS PORCENTAJES CONSIDERABLES DENTRO DEL PIB; Y AUNQUE LA GRAN PARTE DE ESTE PORCENTAJE CORRESPONDE A INVERSIÓN PÚBLICA, SE CONSIDERA QUE EL PROBLEMA ECONÓMICO GRAVE QUE TIENE EL ESTADO ECUATORIANO AFECTA EN GRAN PROPORCIÓN AL SECTOR INMOBILIARIO. ESTO SE DEBE PRINCIPALMENTE A LA REDUCCIÓN IMPORTANTE EN EL PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO Y A LA LIQUIDEZ.

POR OTRA PARTE, DEBIDO A QUE EL SECTOR INMOBILIARIO DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE DIVERSAS VARIABLES COMO UNA SALUDABLE MICROECONOMÍA, LIQUIDEZ PARA OTORGAMIENTO DE CRÉDITOS BANCARIOS PARA SATISFACER NECESIDADES DE OFERTA Y DEMANDA, ESTABILIDAD POLÍTICA Y SOCIAL, SE CONSIDERA QUE LA SITUACIÓN ACTUAL NO PRESENTA UN ESCENARIO FAVORABLE PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS INMOBILIARIOS RELATIVAMENTE A AÑOS ANTERIORES. SIN EMBARGO, SE CONSIDERA QUE HACIENDO UN BUEN

uso de diversas herramientas de planificación como la planificación arquitectónica, ingeniería de costos y plan de comercialización se puede conformar proyectos que sean competitivos en todos los sentidos.

3.4 Localización

El proyecto está localizado en un sector residencial – comercial en el barrio Batán Alto, en las Avenidas Eloy Alfaro y Portugal, el lugar se caracteriza por tener gran diversidad de atractivos para entretenimiento y equipamiento urbano como el parque La Carolina, el parque Metropolitano, centros comerciales, centros educativos, cines, iglesias, el Estadio Olímpico Atahualpa, etc.

Por otra parte, el terreno del proyecto tiene un área de 644 m², se encuentra a aproximadamente 100 metros de la intersección de las dos avenidas principales hacia el sur de la Iglesia del Batán; tiene una pendiente de alrededor del 7% y tiene una longitud de frente de 28m, lo cual hace factible un diseño arquitectónico innovador y eficiente. De acuerdo al IRM, el terreno del proyecto tiene un COS en planta baja del 50% y un COS total del 400%; por este motivo el promotor inmobiliario decidió adquirir los derechos para construir dos pisos extras a través del ZUAE.

La localización del proyecto es privilegiada, se puede llegar a una gran cantidad de lugares atractivos y a los diversos equipamientos urbanos con mucha facilidad, además la presencia de las principales áreas verdes del centro norte de la ciudad hace que la localización del terreno del proyecto sea muy llamativa. Sin embargo, se puede observar que existe un defecto en la ubicación del proyecto; el terreno se encuentra justamente en un sector donde se concentran varios bares y karaokes por lo que la contaminación ambiental podría ser un factor importante a considerar.

3.5 Análisis e investigación de mercado

3.5.1 Demanda

En el estudio realizado de demanda de Ernesto Gamboa & Asociados de 2012 en la ciudad de Quito, se encontró que existe una demanda potencial calificada de alrededor de 13,000 hogares interesados en adquirir vivienda 1 y 2 años. Por otra parte, se encontró que la preferencia por adquirir departamentos en el NSE medio alto es del 28% pero tiene una

tendencia a la alza; también se encontró que los hogares de este NSE preferían vivir en el norte de la ciudad.

Se considera que el estudio que realizó Ernesto Gamboa & Asociados tenía mucha validez para las condiciones en las que se encontraba el país hasta 2014; a partir de la nueva situación económica, política y social del país debido a la caída de los precios internacionales del petróleo se ha observado una disminución en el interés de adquirir vivienda por las medidas que ha tomado el Gobierno para contrarrestar las rentas que está dejando de recibir.

3.5.2 Oferta

Como en el caso anterior, el análisis de oferta se realizó a través de consulta del software proporcionado por el consultor Ernesto Gamboa & Asociados y también a través de visitas a los proyectos que se encuentran promocionándose en el sector del proyecto Apartamentos Goya.

Se encontró que la oferta de unidades inmobiliarias ha disminuido considerablemente desde el pico más alto en 2007 con 974 proyectos; en 2014 se registraron 602 proyectos en la ciudad de Quito. Sin embargo, se encontró también que el número de proyectos promocionados se ha mantenido constante desde ese año.

Con respecto al análisis de los proyectos que se encuentran en el sector, se encontró que todos estos promocionan en general un mix de productos parecidos, que el precio de las unidades tiene una alta correlación con la calidad de las unidades promocionadas y que la correlación entre la velocidad de venta y el precio también es alta.

CONSTRUCTOR / PROMOTOR INMOBILIARIO	UBICACIÓN	DISEÑO	N° DE UNIDADES	ACABADOS	PRECIO	PROMOTOR INMOBILIARIO	TOTAL PONDERADO
BUENO Y CASTRO - CRA	1.6	1.8	1	1	1.8	1.8	9
PROINMOBILIARIA	2	1.6	1	1	1.6	1.4	8.6
VELASTEGUI CONSTRUCTORES	1.8	2	0.7	0.8	1.8	1.4	8.5
INMOBILIARIA NURAIN	1.6	1.4	0.9	0.8	2	1.2	7.9
ESURBA	1.6	1.4	0.8	0.9	2	1.6	8.3
FR BIENES RAÍCES	2	1.8	0.8	0.9	1.4	1.4	8.3
ROSERO & ASOCIADOS	1.8	2	0.8	1	1.4	2	9
INMOBILIARIA LA CORUÑA	2	1.2	1	0.7	1.6	1.4	7.9
RFS	2	2	0.7	1	1	2	8.7

DOUBLE STAR	1.6	1.4	0.5	1	1.8	1.6	7.9
-------------	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----

En la tabla superior se puede observar las calificaciones que se obtuvieron de acuerdo a un criterio de importancias relativas de ubicación, diseño arquitectónico, número de unidades promocionadas, calidad de acabados, precio y confianza en el promotor inmobiliario. Se puede ver que el proyecto Goya de Constructora Rosero & Asociados y el proyecto Constanza de la constructora Bueno y Castro obtuvieron los mejores resultados.

De acuerdo a la información analizada se concluyó que el mercado objetivo del proyecto son hogares jóvenes de un segmento socioeconómico medio alto.

3.6 Arquitectura

El diseño arquitectónico contempla un edificio de 4 subsuelos más 11 pisos altos en donde se promueven 2 locales comerciales y 49 unidades habitacionales de 1 y 2 dormitorios. El proyecto tiene un diseño moderno e innovador de acuerdo a las tendencias arquitectónicas aceptadas en la zona moderna de Quito.

Por otra parte, además de cumplir con las regulaciones de ocupación dispuestas por el Ilustre Municipio de Quito, el proyecto arquitectónico aprovecha el 100% de las regulaciones de COS y CUS.

3.7 Costos

El presupuesto general del proyecto se realizó a partir de la planificación, con la ayuda de su experiencia en la construcción de proyectos parecidos y con una base de datos de presupuestos parecidos. De esta manera se obtuvo los siguientes cuadros resúmenes.

COSTO TOTAL	VALOR	PORCENTAJE
Costos Directos	\$3,766,090.26	63%
Costos Indirectos	\$1,287,052.03	22%
Costos del Terreno	\$931,215.29	16%
TOTAL	\$5,984,357.58	100%

3.7.1 Costos directos por metro cuadrado sobre área bruta

Costos Directos	\$ 3,766,090.26
-----------------	-----------------

Área Bruta	\$ 7,003.00
Costo Directo m2 área bruta	\$ 538

3.7.2 Costos totales sobre área bruta

Costo Total	\$ 5,984,357.58
Área Bruta	\$ 7,431.00
Costo Total m2 área bruta	\$ 805

3.7.3 Costos totales sobre área útil

Costos Total	\$ 5,984,357.58
Área Útil	\$ 3,590.00
Costo Directo m2 área útil	\$ 1,667

Se puede observar que los valores son altos si se comparan con otros proyectos anteriores parecidos; sin embargo este presupuesto se realizó tomando en cuenta las implicaciones y las consecuencias de las medidas de restricción de importaciones a través de las sobretasas arancelarias aplicadas en el primer semestre de 2015.

Por otra parte, se puede observar que el hecho de construir 4 subsuelos incrementa el costo del proyecto considerablemente.

3.8 Estrategia Comercial

El proyecto inmobiliario se está promocionando a través de diversos medios publicitarios como página web de la Promotora, portales inmobiliarios como Plusvalia.com y Vive1.com; de la misma manera, en la obra se ha colocado una valla publicitaria y la sala de ventas en la cual se puede obtener información del proyecto además de la maqueta oficial.

Con respecto a la proporción del presupuesto de publicidad y marketing con el presupuesto de costos directos se encontró que este llega al 1.5% por lo que se concluye que es bajo y se debería analizar incrementarlo eficientemente de manera que tenga un impacto más grande en la comercialización del proyecto.

La estrategia de forma de pago del proyecto es la siguiente.

FORMA DE PAGO	
Reserva de la unidad	10%
Cuotas durante la ejecución del proyecto	30%
Financiamiento con crédito hipotecario	60%

El proyecto vende de acuerdo al siguiente cuadro.

NIVEL	PRECIO TOTAL
SUB SUELO 5	\$133,500.00
SUB SUELO 4	\$156,400.00
SUB SUELO 3	\$162,000.00
SUB SUELO 2	\$117,900.00
SUB SUELO 1	\$483,522.00
PLANTA BAJA	\$620,218.59
2do PISO	\$622,447.55
3er PISO	\$633,315.76
4to PISO	\$646,850.33
5to PISO	\$660,210.11
6to PISO	\$674,323.96
7mo PISO	\$684,691.80
8vo PISO	\$698,109.84
9no PISO	\$711,407.12
10mo PISO	\$725,739.25
\$7,730,636.31	

3.9 Análisis Financiero

Se realizó análisis de financiero estático y dinámico, aplicándole VAN resultante del último una tasa de descuento calculada a partir del método CAPM. A continuación se incluyen las tablas de los análisis mencionados.

TASA DE DESCUENTO SEGÚN CAPM		
VARIABLES	COMPONENTE	%
rf	Tasa libre de riesgo	3.12%
rm	Rendimiento mercado inmobiliario (EEUU)	16.28%
	(rm-rf)	13.16%
β	Coeficiente del sector inmobiliario en (EEUU)	1.00
rp	Índice de Riesgo País	8.95%
Re: rendimiento esperado = $rf + (rm-rf)*\beta + rp$		25%
Tasa anual		25%
Tasa efectiva		1.89%

ANÁLISIS ESTÁTICO PURO	
	-
Ingreso Total	\$7,730,636
Egreso Total	\$5,984,494
Utilidad	\$1,746,142
Margen (U/IT) 20 meses	23%
Rentabilidad (U/ET) 20 meses	29%

ANÁLISIS DINÁMICO	
	-
Ingreso Total	\$7,730,636
Egreso Total	\$5,984,494
Utilidad	\$1,746,142
Inversión máxima	\$2,892,239.83
VAN	\$437,575.21
TIR	2.81%
TIR anual	39%

Se considera que la tasa de descuento aplicada en el análisis dinámico y obtenida a través del método CAPM es alta, a pesar de esto el valor actual neto del proyecto arroja un valor positivo y aceptable.

Por otra parte se realizó un escenario en el cual se incorpora un financiamiento a partir de una línea de crédito de una entidad financiera; los resultados arrojaron valores mayores de VAN.

PLAN DE FINANCIAMIENTO	
	-
Costo total del Proyecto	\$5,984,494
Costo financiado	30%
Financiamiento solicitado a la entidad	\$1,795,348
Tasa de interés anual	10.21%
Tasa de interés efectiva	0.81%

ANÁLISIS ESTÁTICO PURO	
	-
Ingreso Total	\$9,525,985

Egreso Total	\$7,955,091
Utilidad	\$1,570,893.85
Margen (U/IT) 20 meses	16%
Rentabilidad (U/ET) 20 meses	20%

ANÁLISIS DINÁMICO	
	-
Ingreso Total	\$9,525,985
Egreso Total	\$7,955,091
Utilidad	\$1,570,894
Inversión máxima	\$1,709,934.58
VAN	\$608,898.73
TIR	3.75%
TIR anual	56%

3.10 Capítulo de Optimización

El capítulo de optimización del proyecto se realiza desde dos puntos de vista diferenciados pero que tienen mucho en común. El primero se da considerando los ciclos económicos mundiales y tomando en cuenta que el escenario macroeconómico del país cambió drásticamente con las nuevas tendencias, principalmente con respecto a los precios internacionales del petróleo. El segundo análisis se realiza tomando en cuenta una posible optimización que se puede hacer al proyecto desde sus disciplinas arquitectónicas, ingenierías, y tipo de comercialización.

A través de una re ingeniería de costos se sinceró el proyecto de acuerdo a los costos actuales de mercado, también se realizó un análisis de costo beneficio para determinar la viabilidad para adquirir maquinaria de construcción de manera que se pueda reducir costos. A continuación se incluye el resumen de costos optimizado.

COSTO TOTAL	VALOR	PORCENTAJE
Costos Directos	\$ 3,553,511.96	63%
Costos Indirectos	\$ 1,313,529.89	23%
Costos del Terreno	\$ 742,849.80	13%
TOTAL	\$ 5,609,891.65	100%

Por otra parte, debido a la situación grave del país por la caída de los precios internacionales del petróleo y la aparente reducción del tamaño de la demanda de vivienda se

determinó que se debe revisar el plan de comercialización. En este sentido se revisó tanto los precios de venta de los departamentos y se invirtió más en marketing y publicidad.

A continuación se incluye el cuadro resumen de ventas.

NIVEL	PRECIO TOTAL
SUB SUELO 5	\$133,500.00
SUB SUELO 4	\$156,400.00
SUB SUELO 3	\$162,000.00
SUB SUELO 2	\$117,900.00
SUB SUELO 1	\$520,716.00
PLANTA BAJA	\$528,690.00
2do PISO	\$548,136.00
3er PISO	\$562,206.00
4to PISO	\$577,070.00
5to PISO	\$592,073.00
6to PISO	\$608,869.25
7mo PISO	\$622,482.00
8vo PISO	\$637,212.00
9no PISO	\$659,466.50
10mo PISO	\$691,812.00
	\$7,118,532.75

3.11 Aspectos Legales

En todas las etapas de un proyecto inmobiliario, desde la factibilidad, planificación, ejecución, comercialización hasta su etapa de cierre, se debe tomar en cuenta muy celosamente los procesos legales que disponen todas las instituciones de manera que se garantice y se cumpla lo establecido en la ley.

3.12 Gerencia de Proyectos

El objetivo de la aplicación de la gerencia de proyectos es desarrollar entregables que cumplan satisfactoriamente con las expectativas de los interesados; que durante las diferentes etapas del proyecto Apartamentos Goya se pueda realizar evaluaciones de diferentes índoles, medirlas y compararlas con una planificación; por otra parte, también se plantea generar una gestión en el proyecto que sea tangible y medible en todos los resultados y entregables producidos.

4 ANÁLISIS DEL ENTORNO MACROECONÓMICO

4.1 Introducción

Para poder analizar la actividad económica de un país, se emplea agregados macroeconómicos, estos nos permiten realizar comparaciones del comportamiento de una economía en distintos momentos de tiempo o bien con otros países. (Perez Ortiz, 2009-2010).

El análisis del entorno macroeconómico permite conocer la situación económica, política y social del país y del posible impacto que podrían tener las distintas variables sobre el proyecto inmobiliario que se plantea desarrollar. De la misma manera, con la ayuda del análisis macroeconómico, se puede desarrollar planificación estratégica en torno a la conformación de productos y en su comercialización.

4.2 Objetivo

Analizar variables macroeconómicas del Ecuador que tienen impacto sobre la industria inmobiliaria con la finalidad de determinar la factibilidad de desarrollar el proyecto inmobiliario Apartamentos Goya.

4.3 Metodología

Se realizó este análisis consultando información de fuentes secundarias: Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de Estadística y Censo – INEC-, Cámara de la Construcción de Quito, estudios realizados por la consultora Ernesto Gamboa & Asociados, Banco del Estado. Esta información fue recopilada, analizada y proyectada por el alumno del de la Universidad San Francisco de Quito, Adrián Alvarado.

4.4 Producto Interno Bruto

Las Cuentas Nacionales Trimestrales constituyen una síntesis coherente, consistente y confiable de toda la estadística económica de corto plazo. Su objetivo es obtener resultados de modificaciones (inflexiones) de las principales variables macroeconómicas, que ocurren trimestre a trimestre, expresados en los agregados macroeconómicos (VAB por actividad económica y del equilibrio Oferta – Utilización final de bienes y servicios) y utilizan definiciones y estructura del Sistema de Cuentas Nacionales, en el caso de la base 2007, el SCN 2008 (Banco Central del Ecuador, 2015).

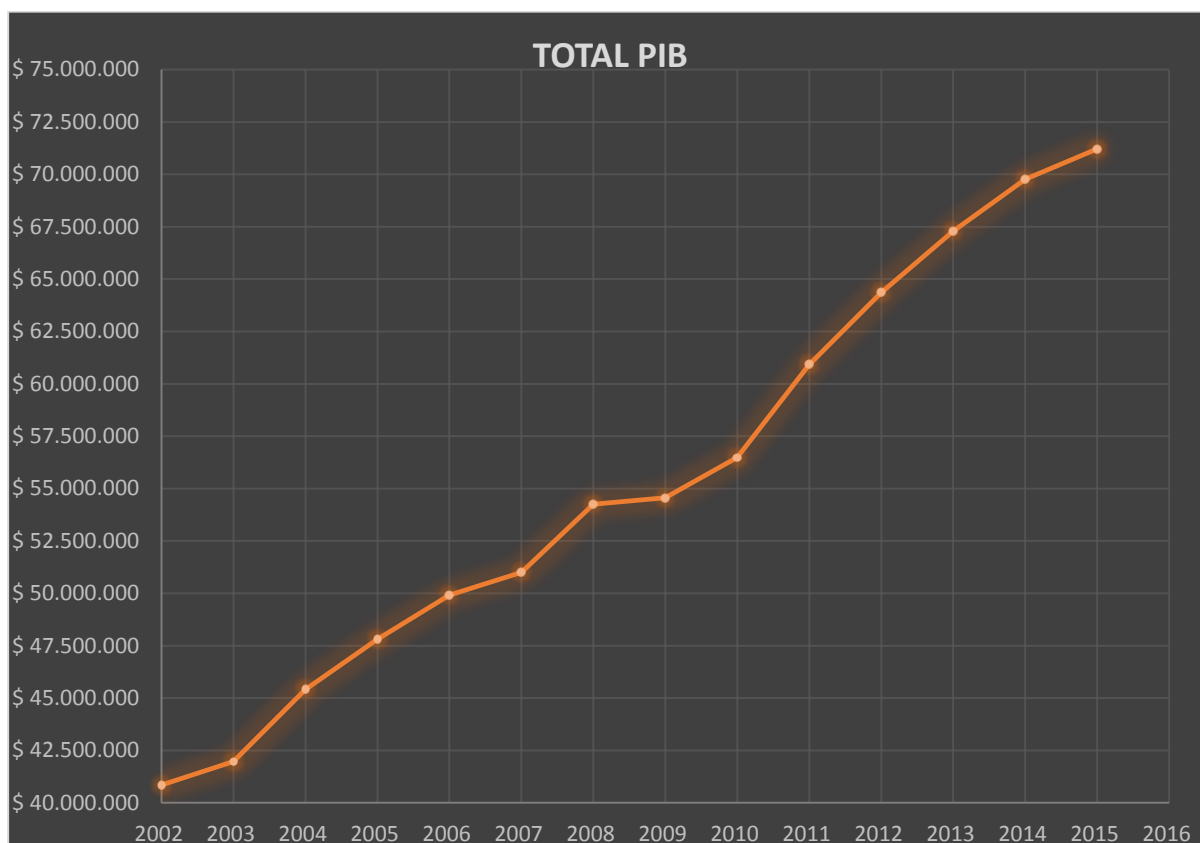


Figure 1: PIB Total Ecuador. Elaborado por: Adrián Alvarado

En el cuadro se muestran cifras históricas y proyectadas de los valores del PIB ecuatoriano desde 2002, hasta el penúltimo trimestre de 2014 con valores constantes de 2007; se obtuvieron de la página web del Banco Central del Ecuador, del archivo de Cuentas Nacionales Trimestrales elaboradas en marzo 2015. Se proyectó los valores en función de su ecuación de tendencia para el último trimestre de 2014 hasta 2016. De esta manera se estima que para 2015 en valores constantes estaría alrededor de \$72.5 mil millones de dólares –en el Presupuesto General del Estado se considera \$72.6 mil millones–.

Se considera que debido a la importante caída de los precios internacionales del petróleo, la línea de tendencia que se propone en el gráfico superior podría no ser real; se considera que el PIB del país podría presentar un incremento mínimo o, en el caso menos deseado, un decremento. La política pública para afrontar este nuevo escenario económico internacional debe potenciar la competencia de la industria ecuatoriana de manera que esta pueda asumir los nuevos retos que se ha presentado por la utilización de artificios económicos como son el incremento de aranceles y aplicación de salvaguardias para evitar la salida de divisas.

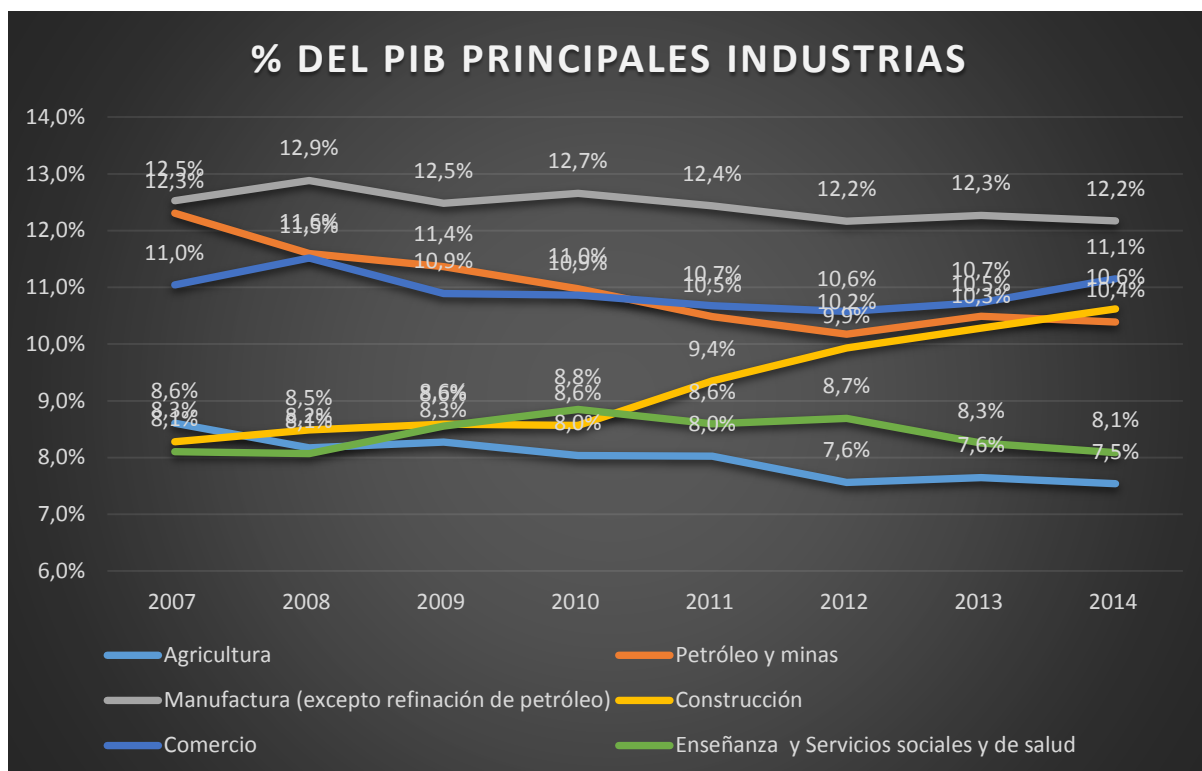


Figure 2: Porcentaje del PIB por principales industrias. Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por Adrián Alvarado

Se puede apreciar que el PIB de la construcción –en amarillo- a partir de 2007 ha pasado a representar del 8.3% hasta ubicarse en 2014 en un 10.5%; se puede observar también que la participación de la industria de la construcción tuvo un importante crecimiento en el período 2010 – 2012; a partir de este año el crecimiento de la participación de este sector en el PIB total ha mantenido un crecimiento sostenido pero sin observarse pendientes de crecimiento importantes. Se estima que el porcentaje de la construcción se mantendrá en alrededor del 10% con respecto al Producto Interno Bruto total del país.

Con respecto a los otros sectores con importante participación en el PIB total de Ecuador, se puede observar que la industria manufacturera –gris- representa en promedio el 12% del PIB total con una pendiente ligeramente a la baja. La industria petrolera, a partir de 2007 ha visto su participación en franco descenso empezando en 2007 en 12.3% hasta un 10.2% en 2012; al año 2014, la participación de esta industria llegó al 10.9%; se estima que esta participación baje considerablemente en 2015 principalmente por la caída de los precios internacionales del petróleo.

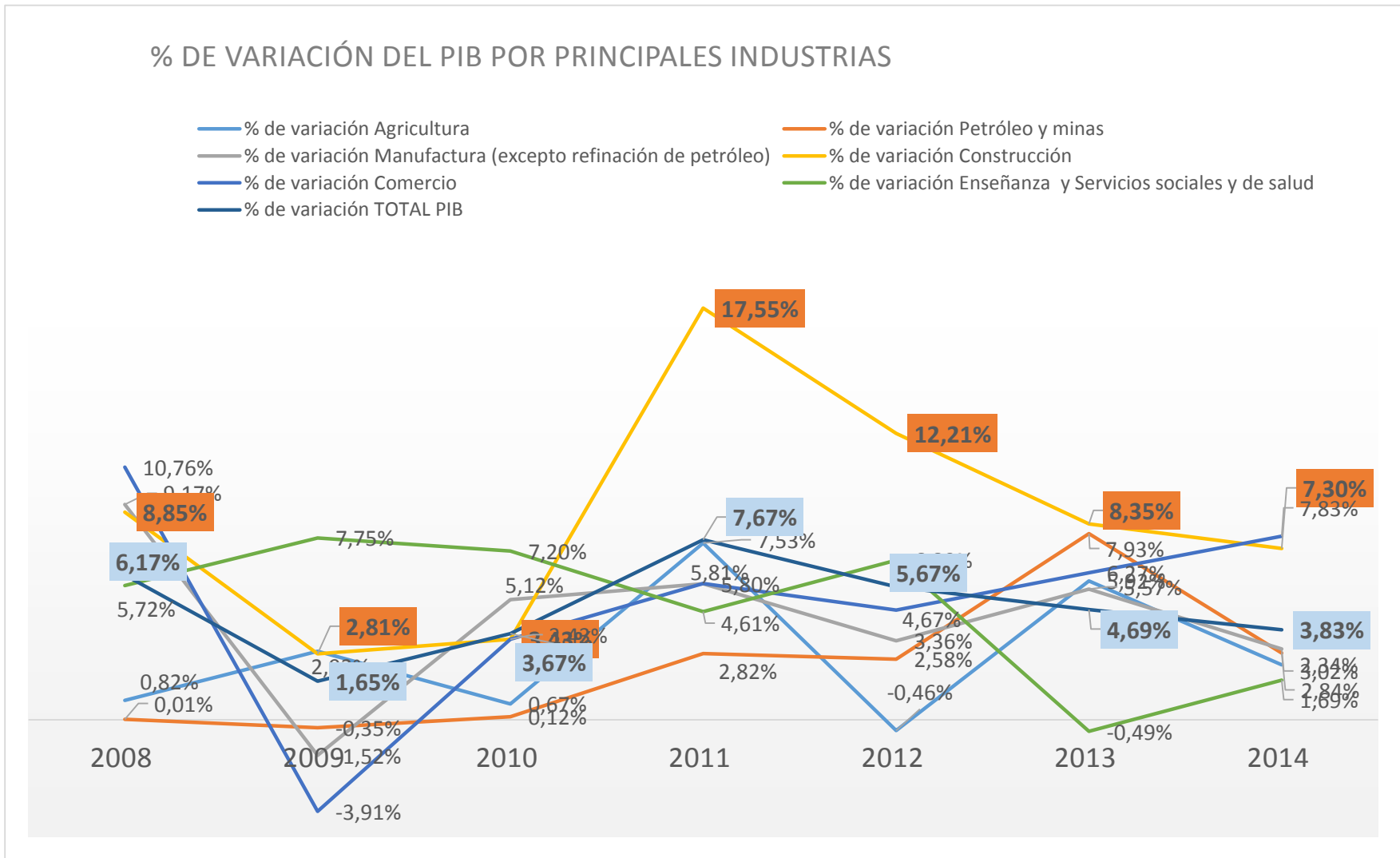


Figure 3: Porcentaje de Variación del PIB por principales industrias. Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaborado por Adrián Alvarado

En la Figure anterior se observa un cuadro donde está representado el porcentaje de variación de los montos del PIB –color negro- y de las principales industrias que lo componen desde 2007 hasta 2014. Se puede ver que en 2009 la industria de la construcción –color amarillo- presentó una disminución de su porcentaje de variación importante de su monto con respecto a 2008, se considera que la razón principal de este hecho fue la recesión económica mundial; a partir de ese año se produjo un incremento considerable. Se considera que el crecimiento del sector se mantiene en promedio a razón del 5% si las condiciones económicas mundiales y del país se mantienen favorables.

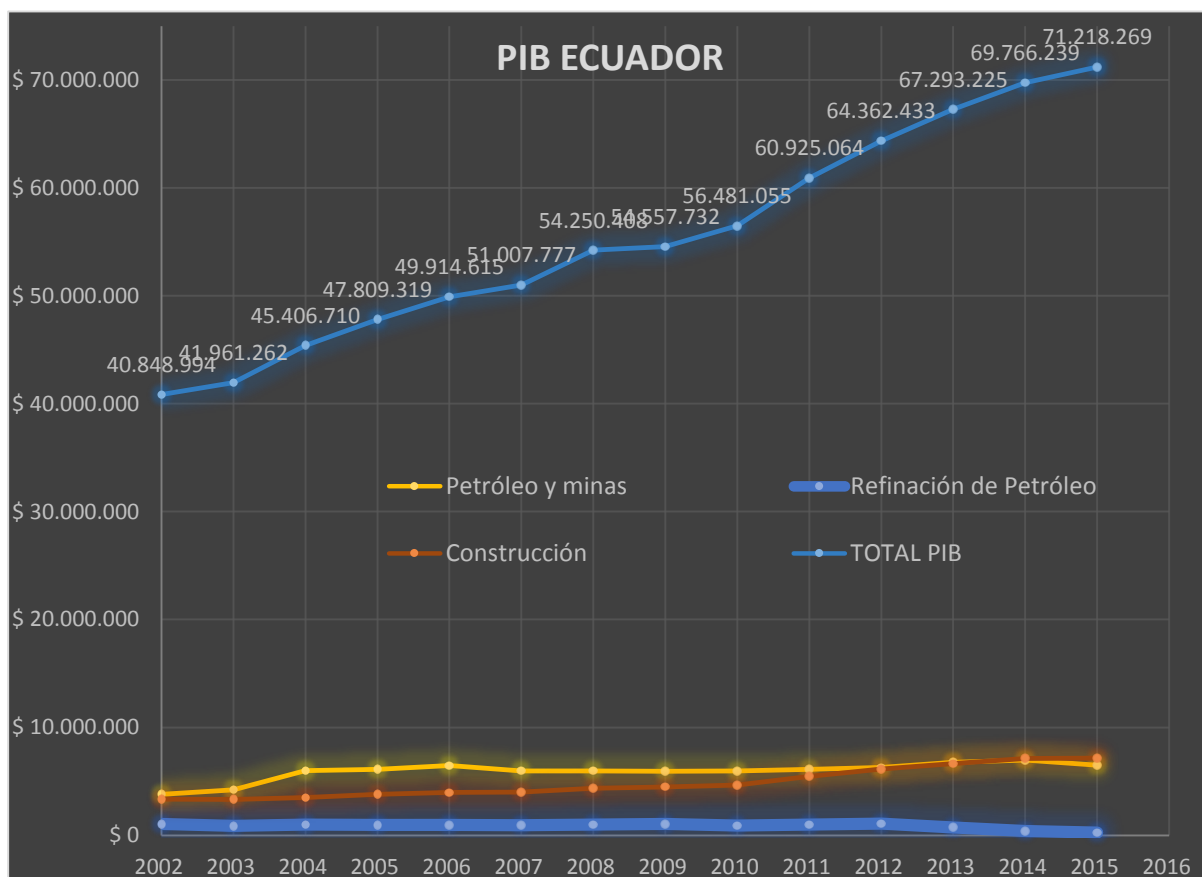


Figure 4: PIB principales industrias. Elaborado por: Adrián Alvarado

La siguiente Figure muestra las cifras históricas y proyectadas del PIB de la Construcción desde 2002; se debe mencionar que los valores que del gráfico toman en cuenta tanto las cifras de construcción por obra pública –infraestructura- como construcción con fines inmobiliarios. Al observar la pendiente de la curva que se forma a partir de 2011, se puede concluir que el PIB de la Construcción está creciendo en una magnitud mayor que en el período 2002-2011; las razones de este hecho pueden ser varias, por ejemplo, aumento en las

importancia relativa con respecto al PIB de otras industrias, las políticas del Gobierno en priorizar la inversión en obras de infraestructura, etc.

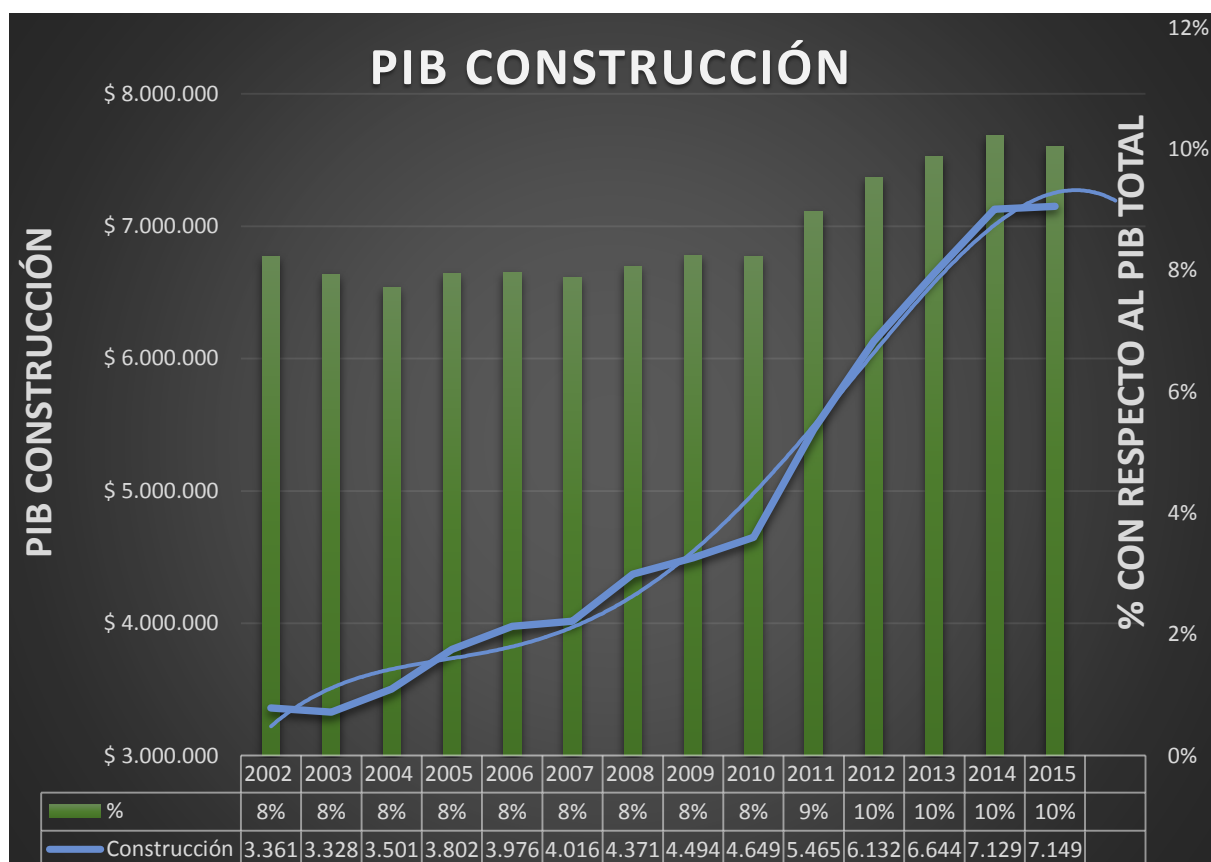


Figure 5: PIB de la Construcción. Elaborado por: Adrián Alvarado

4.5 Riesgo País

Riesgo País se refiere a la probabilidad de que un país tenga incapacidad para honrar sus deudas con un organismo extranjero. Las razones por las cuales se puede dar esta situación está considerada fuera de los riesgos considerados como normales en los financiamientos; en realidad se calcula el índice de Riesgo País de acuerdo a las condiciones particulares de cada país, por ejemplo variables: económicas, políticas, sociales e inclusive geográficas.

El objetivo, para una entidad financiera o productiva, es reconocer a través de los índices de rentabilidad, la probabilidad de sufrir una pérdida o, en otras palabras, el nivel de riesgo es ese país. El Riesgo País se calcula con la diferencia que hay entre la rentabilidad de una inversión con los bonos de la Reserva Federal del Tesoro de los Estados Unidos –se considera que la probabilidad de que el Gobierno de Estados Unidos no honre sus deudas es prácticamente nula-. De esta manera, a través del índice de Riesgo País, se puede calcular si

mayor profundidad la tasa mínima que una organización inversionista exigiría para invertir en ese país o por invertir en alternativas diferentes.

$(\text{TIR de bono del país de análisis} - \text{TIR de bono de Estados Unidos}) * 100 = \text{Riesgo País}$.

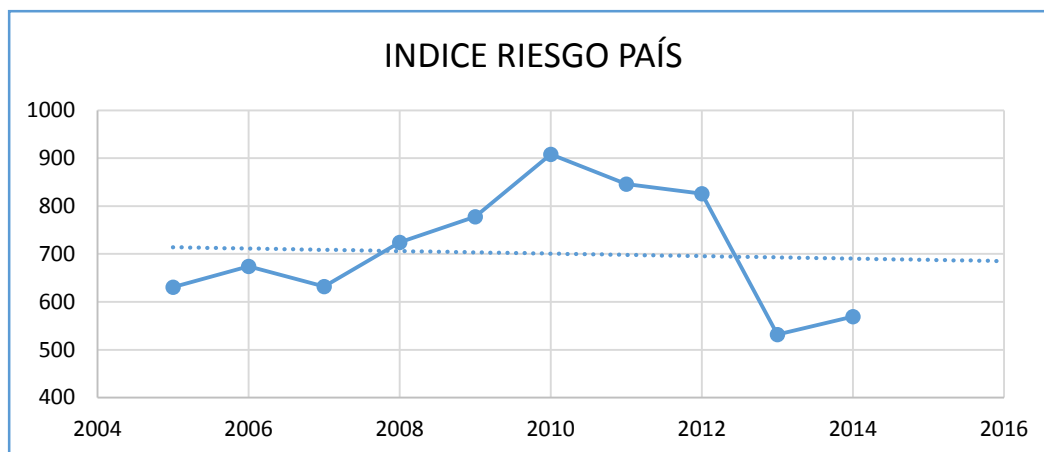


Figure 6: Índice de riesgo país Fuente: EGA. Elaborado por: Adrián Alvarado

Como se puede ver en el gráfico anterior, el índice de riesgo país de Ecuador se ha mantenido en valores superiores a 600.

En la Figure que se encuentra debajo se cita el índice de Riesgo País de los países en la región para los meses de febrero y marzo 2015. El dato -Ecuador BCE- se obtuvo de la página del Banco Central del Ecuador que calcula este índice mediante el método EMBI (Indicador de Bonos de Mercados Emergentes, por sus siglas en inglés). El resto de valores se obtuvieron de la revista en línea Ambito.com de Buenos Aires, Argentina; estos valores fueron calculados con el método EMBI más el índice J.P. Morgan (Banco estadounidense especializado en inversiones).

Se puede observar que los países que tienen un Gobierno de -izquierda- y especialmente Venezuela tienen un índice de Riesgo País muy alto; por ejemplo, si una organización decidiera invertir en este país, tendría que esperar tener una rentabilidad mínima aproximada del 30%, siendo en Ecuador el 6-7%, Colombia 3-4%, Perú 2-3%.

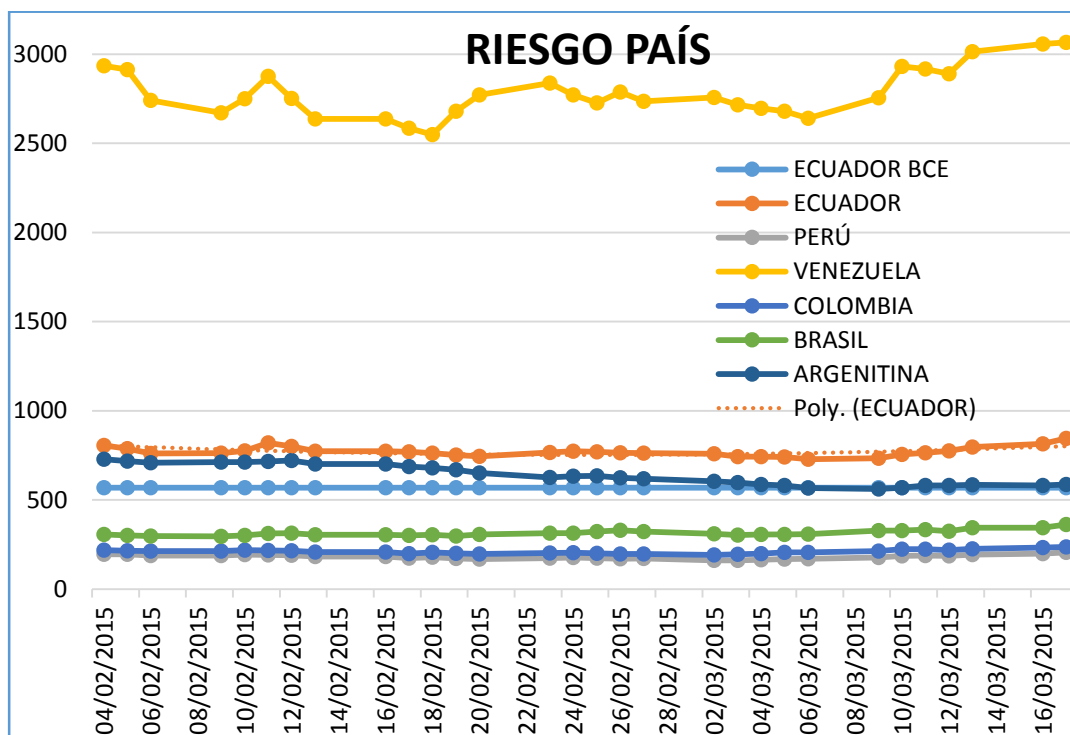


Figure 7: Riesgo País en la Región. Fuente: Banco Central del Ecuador, Ámbito.com. Elaborado por: Adrián Alvarado

Aunque el indicador de Riesgo País es una herramienta de análisis económico de poca profundidad, es utilizada ampliamente debido a su practicidad de cálculo; de esta manera se puede concluir que Ecuador estaría en desventaja frente a las organizaciones que utilicen este indicador como uno de los puntos de referencia para decidir invertir o no en la Región. En la industria inmobiliaria, esto puede incidir en proveedoras de materiales con tecnología deficiente y precios más elevados.

4.6 Balanza Comercial

La balanza comercial es la relación existente entre importaciones y exportaciones de una nación durante un período. El saldo de la balanza comercial es la diferencia entre exportaciones e importaciones. Un déficit comercial se da cuando este saldo, o esta diferencia en la balanza comercial es negativa, es decir, cuando el valor de las exportaciones es inferior al de las importaciones; un superávit comercial se da, en cambio cuando el valor de las exportaciones es superior al de las importaciones.

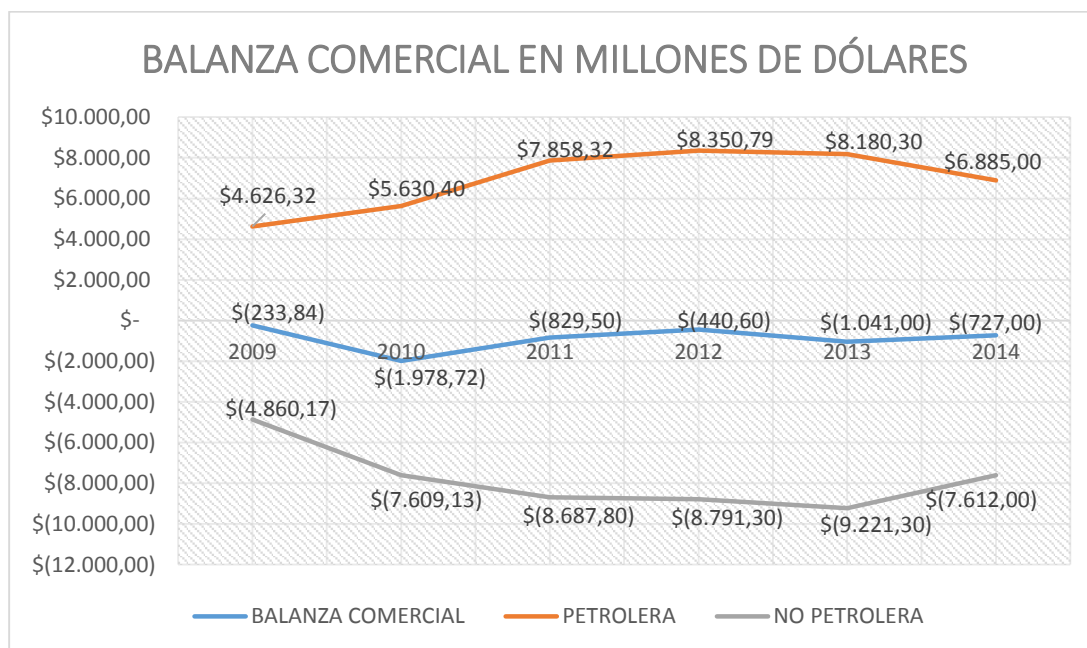


Figure 8: Balanza comercial de Ecuador. Fuente: Banco Central de Ecuador. Elaborado por: Adrián Alvarado

Como se puede apreciar en la Figure superior, la balanza comercial ecuatoriana ha presentado por varios años seguidos valores negativos –déficit comercial-. La razón de este hecho se da principalmente por la preferencia de los consumidores para artículos importados y por la histórica debilidad de la industria ecuatoriana en mercados diferentes de las exportaciones tradicionales como son el petróleo, el banano o el camarón.

En el mismo sentido, si se observa la balanza comercial ‘no petrolera’ se puede apreciar que la situación del país no es sostenible en esas condiciones; peor aún, Ecuador, al utilizar como moneda corriente una divisa –el dólar- esta situación empeora pues, como se puede ver en los presentes días, una caída en los precios internacionales del petróleo hacen que el déficit de la balanza comercial ecuatoriana empeore y se presenten problemas graves de liquidez.

4.7 Salvaguardias

En comercio exterior una salvaguardia es entendida como una barrera arancelaria que se fija como un medio de defensa comercial que se encuentran reguladas en el Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones. El Ministro de Comercio Exterior mediante Resolución N° 011-2015 de 6 de marzo de 2015, estableció imponer una sobretasa arancelaria de carácter temporal, a alrededor de 2800 partidas por un plazo de 15 meses y tiene como fin regular las importaciones que ingresan al país para que de esta manera se pueda equilibrar la balanza de pagos.

Es importante señalar que un gobierno puede establecer las medidas de salvaguardia si la economía del país así lo amerita, se considera que se puede analizar esta medida desde dos puntos de vista, el primero como un medio para proteger el sistema dolarizado en el cual nos encontramos, pues al tener menos ingresos por la exportación del petróleo, con esta medida se aspira proteger la salida de divisas al exterior (Tiempo, 2015). La segunda razón es para proteger la producción nacional, puesto que si se ha devaluado la moneda de los países vecinos, el poder adquisitivo de los ecuatorianos aumentó considerablemente en las transacciones que se realizan en Colombia y Perú, volviéndose así más atractivo comprar productos extranjeros que nacionales.

Tanto en el sector general de la construcción como en el sector inmobiliario, el tema necesita un análisis muy a detalle de la desagregación tecnológica de los presupuestos; se considera que, si bien no todos los materiales en la construcción están afectados, productos como el Clinker, maquinaria de construcción, insumos eléctricos, materiales para acabados, etc. son ítems con participación muy alta e importante en los presupuestos de los proyectos inmobiliarios. Por otra parte, la preocupación de los promotores inmobiliarios se centra, además de un incremento potencial en los costos, en el sentido que se considera que la industria ecuatoriana no tiene la capacidad para proveer productos en el volumen y con los estándares de calidad mínimos.

SOBRETASA DEL			
5 %	15 %	25 %	45 %
<ul style="list-style-type: none"> • Cables • Electrificaciones de cercas • Elevadores • Compresores para vehículos • Herramientas de jardinería o agricultura • Cisternas de aluminio • Tubos de perforación • Perlas, esmeraldas, rubíes • Telas y artículos de hilado 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de medición eléctrica, tensión o radiación • Detectores de humo • Taxímetros • Contadores de agua • Bicicletas, llantas y frenos • Parianes • Convertidores de energía • Máquinas para amasar cemento • Máquinas para obras públicas • Cajeros automáticos • Calculadoras • Básculas • Motores • Herramientas como martillos, taladros o pinzas • Puertas y ventanas • Clinker 	<ul style="list-style-type: none"> • Piezas para ensamblar vehículos variados • Tubos y canalones, excepto los de cerámica • Calzado • Cinturones de seguridad • Paños para fregar • Mantas • Ropa de algodón, lana o fibras sintéticas • Bebidas alcohólicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Salsas y condimentos • Jugos, pastas y harinas • Alimentos de carácter suntuario • Frutas y verduras • Carnes y pescados • Tampones • Encendedores • Artículos deportivos como pelotas o raquetas • Juguetes • Muebles • Instrumentos de música • Gafas de sol • Cámaras de fotos • Aviones, barcos y motos • Camiones y hormigoneras • Decodificadores • Artículos audiovisuales (televisión, radio, etc.) • Electrodomésticos • Impresos, carteles y grabados • Tabaco

FUENTE: COMERCIO EXTERIOR





Figure 9: Productos con sobretasa. Fuente: Ministerio de Comercio Exterior

En un análisis que se realizó en el Banco del Estado en abril 2015 para determinar el impacto de las medidas arancelarias implantadas por el Ministerio de Comercio Exterior se obtuvo que, para inversión en obra pública –infraestructura de saneamiento, puentes y vías, mercados, camales, etc.-, a través de un análisis de desagregación tecnológica por componente nacional e importado, las medidas arancelarias afectarían incrementando los costos en un 7.21% en promedio. Sin embargo, la industria inmobiliaria necesita de un porcentaje de componente importado más alto, principalmente por los acabados, por lo que este porcentaje promedio se considera que aumentaría ligeramente.

PROYECTO TIPO OBRA PÚBLICA	% DE IMPACTO
PUENTE METÁLICO	6.21%
PUENTE H.A. CON PILOTES DE ACERO	6.51%
PUENTE H.A. CON PILOTES DE H.A.	7.03%
ALCANTARILADO SANITARIO	6.73%
AGUA POTABLE TUBERÍA DE ACERO	6.13%
AGUA POTABLE CON BOMBEO	7.38%
AGUA POTABLE A GRAVEDAD	6.22%
MERCADOS	8.32%
EDIFICIOS	6.19%
ASFALTADO DE VÍAS	7.26%
ADOQUINADO DE VÍAS	2.69%
RELLENOS	8.12%
ADQUISICIÓN MAQUINARIA	15.00%
VALOR PROMEDIO	7.21%

Para concluir el tema de las salvaguardias, se considera que son medidas necesarias para afrontar un panorama con nuevos desafíos muy diferentes al status que se mantuvo por varios años –principalmente por el precio del petróleo-. La idea generalizada de que el país no ha ahorrado ‘en épocas de vacas gordas’ pierde sentido cuando se trata de un país petrolero que por décadas no ha tenido infraestructura pública, educación, salud mínima para conseguir desarrollarse.

4.8 Conclusiones

VARIABLE	CONCLUSIÓN	VALORACIÓN
PIB	Debido a las condiciones económicas externas, la caída de los precios del petróleo podría causar que esta variable no mantenga la tendencia de crecer a un promedio del 4 - 5%. Se considera que si las medidas adoptadas por el Gobierno para afrontar esta nueva situación no funcionarían, el País podría entrar en un proceso de recesión.	
Riesgo País	Se considera que debido a que los países de la región tienen un índice de riesgo país menor al de Ecuador. Los inversionistas internacionales 'tendrían' más interés de inyectar dinero en otros países por seguridad.	
Balanza comercial	Ecuador tiene un problema muy grave con respecto a su déficit comercial. Es importante que el estado ecuatoriano realice y promocióne y fomente la inversión de manera que la industria ecuatoriana se fortalezca y pueda ser más competente en los mercados internacionales.	
Aranceles y Salvaguardias	Si bien las medidas impuestas son restrictivas y podrían perjudicar el status que se mantuvo para el crecimiento del sector inmobiliario, se considera que las medidas son necesarias y que tienen el potencial de incrementar la participación de la industria nacional.	

5 EVALUACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN

5.1 Objetivo

En el capítulo de evaluación de la localización se analizará el entorno y el contexto inmediato en donde se desarrollará el proyecto. Se definirán características particulares referentes a conectividad vial y peatonal, accesibilidad, topografía, espacios verdes, centros médicos, servicios y equipamientos públicos; estas características son muy importantes para definir la ubicación relativa del proyecto frente a otros proyectos que se encuentren o no en la zona.

5.2 Metodología

En el análisis de la localización del proyecto se consultó fuentes primarias – investigación realizada en sitio- se levantó información relevante con respecto a las características particulares de la zona donde se desarrollará el proyecto.

5.3 Ubicación

El proyecto ‘Apartamentos Goya’ se ubicará en un terreno ubicado en la parroquia urbana de Ñaquito, en las Avenida Eloy Alfaro y Avenida Portugal, Barrio el Batán, en el centro-norte de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha.



Figure 10: Ubicación Geográfica del Proyecto

Iñaquito es una de las 32 parroquias urbanas de la ciudad de Quito, está ubicada al noroeste de la ciudad, este sector se caracteriza por concentrar la nueva centralidad urbana. En la antigüedad se llamaba Sebastián de Benalcázar en honor al fundador de la ciudad; en la actualidad su nombre oficial es Iñaquito, por ser un nombre ancestral de la zona que era habitada por la Civilización Quitus.

La Parroquia limita al norte con la Parroquia urbana Jipijapa en la Avenida Gaspar de Villarroel, al sur con la Parroquia urbana Mariscal Sucre en las Avenidas Francisco de Orellana y Cristóbal Colón, al este con la Parroquia rural Nayón y al oeste con las Parroquias urbanas Rumipamba y Belisario Quevedo en la Avenida 10 de Agosto. En la Figure 2 se puede observar la parroquia Iñaquito demarcada en color rojo.

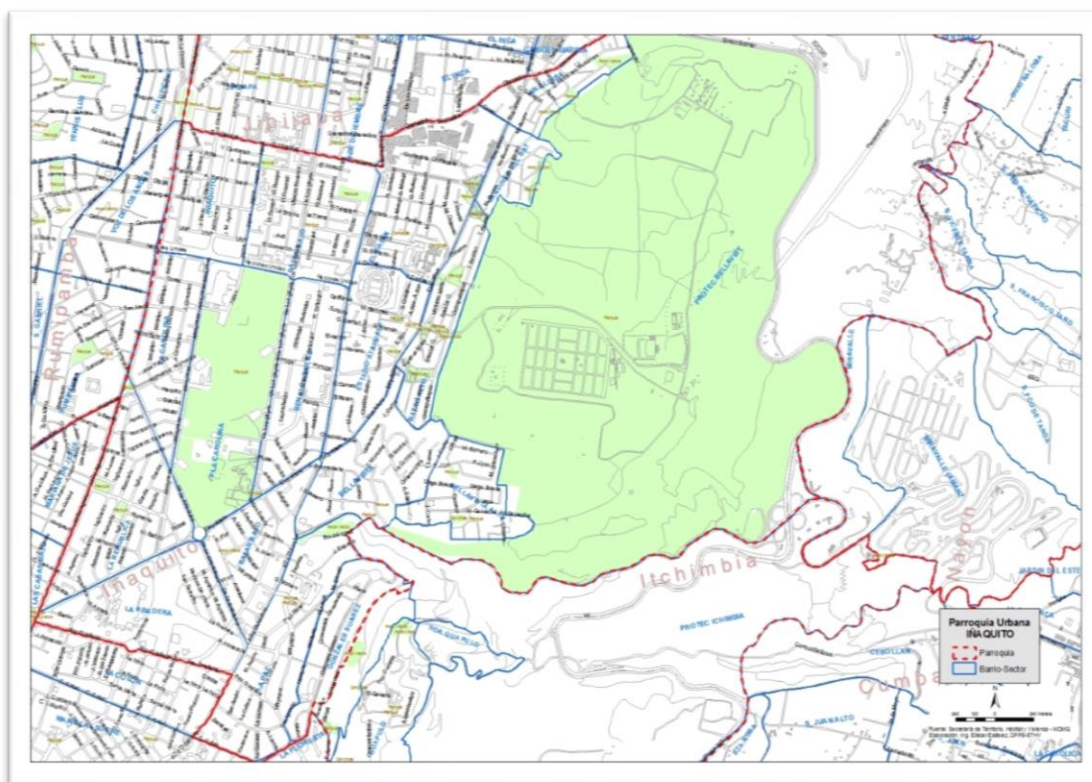


Figure 11: Parroquia Iñaquito. Fuente: STHV Quito

El barrio el Batán, donde se localiza el proyecto, es un sector residencial – comercial, en la antigüedad fue una antigua laguna, se divide en dos sectores conocidos como Batán Bajo, Batán Alto. El Batán Bajo tiene gran cantidad de negocios, oficinas y espacios de distracción como el parque la Carolina, el Estadio Olímpico Atahualpa y centros comerciales. El Batán Alto es considerado un rincón de diversidad y de contacto con la naturaleza, tiene una vista privilegiada y el Parque Metropolitano en la Calle Guanguiltagüa; además, tiene centros de

gran concurrencia de personas como son la iglesia la Concepción del Batán, la iglesia de la Virgen de Fátima y una iglesia Evangelista y por las noches una gran variedad de bares y karaokes.

5.4 Indicadores de Vivienda

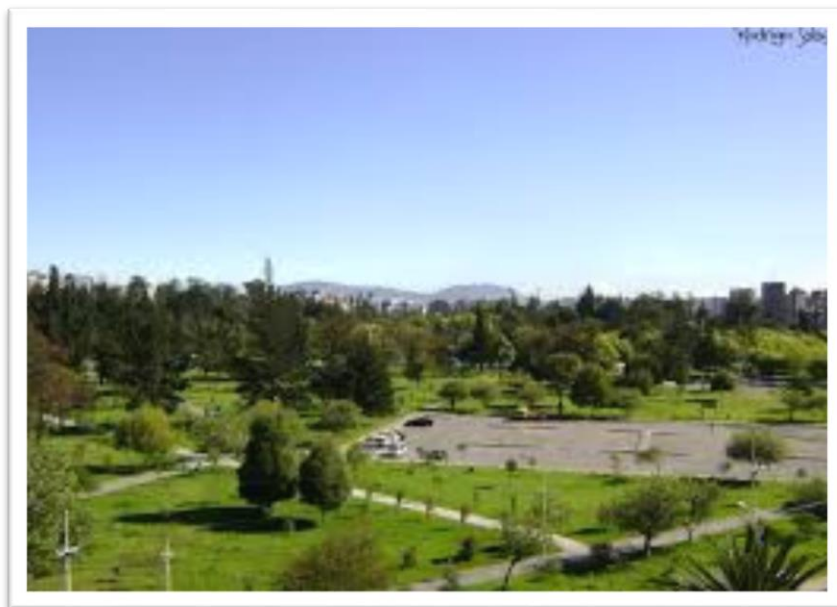


Figure 13: Parque La Carolina



Figure 12: Parque Metropolitano

En el gráfico se muestra los datos que se obtuvo en el último censo nacional de población y vivienda. Se puede observar que las viviendas en el Barrio Batán Alto, en su gran mayoría, se encuentran habitadas.

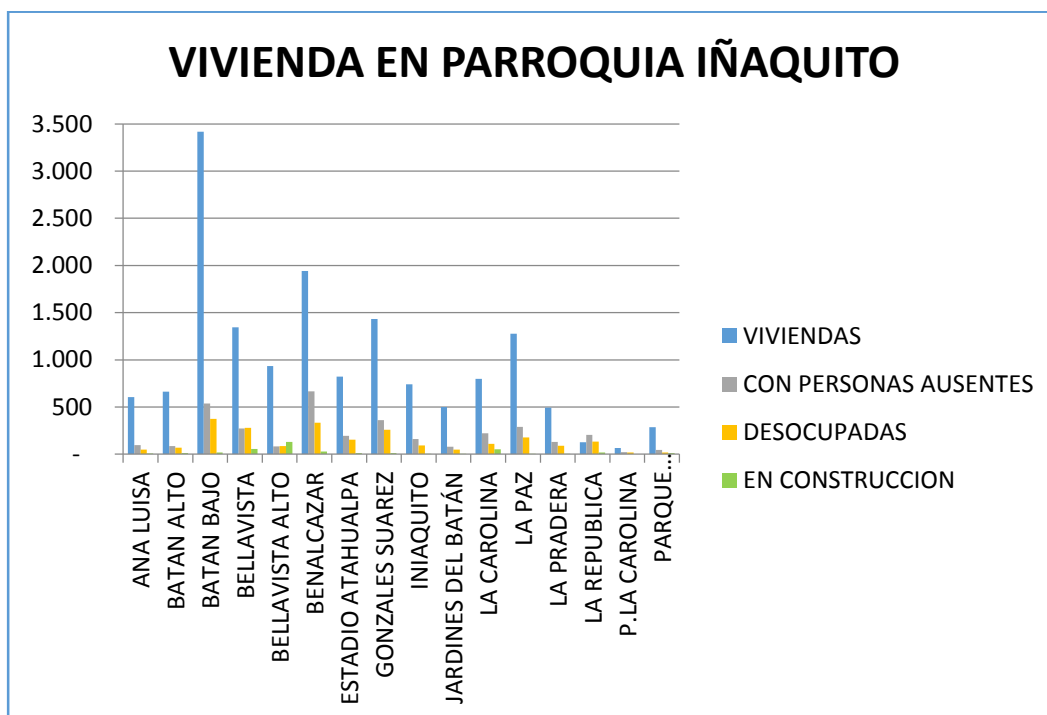


Figure 14: Vivienda en la Parroquia Iñaquito. Fuente: Sistema de Portales Dinámicos DMQ. Elaborado por Adrián Alvarado

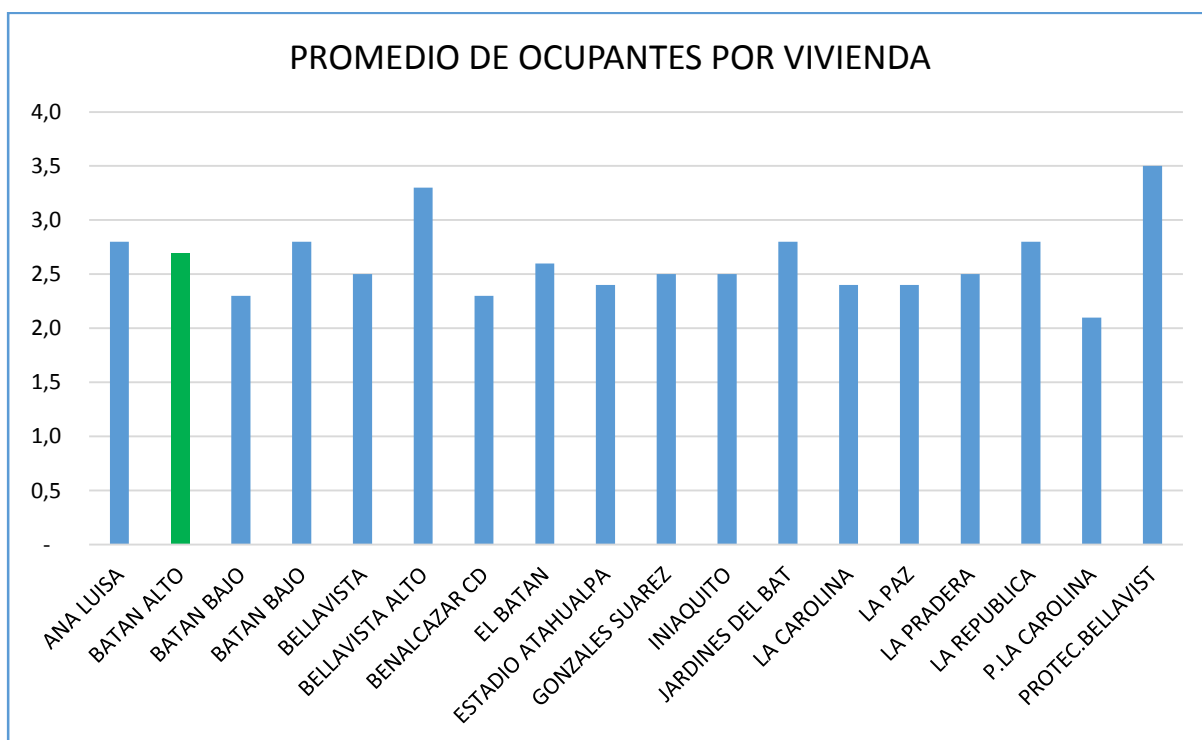


Figure 15: Promedio de Ocupantes por Vivienda. Fuente: Sistema de Portales Dinámicos DMQ. Elaborado por Adrián Alvarado

De la misma manera, en el gráfico superior se puede observar que el promedio de habitantes por vivienda en este Barrio es ligeramente superior a 2.5; lo cual indica, de alguna manera, la composición de los hogares particular a este sector.

5.5 Equipamiento en el contexto

La zona en donde se ubicará el proyecto, actualmente es de uso residencial y comercial. En la Figure 10 se puede observar la ubicación del proyecto y el equipamiento urbano en el contexto inmediato del mismo. GOYA APARTAMENTOS

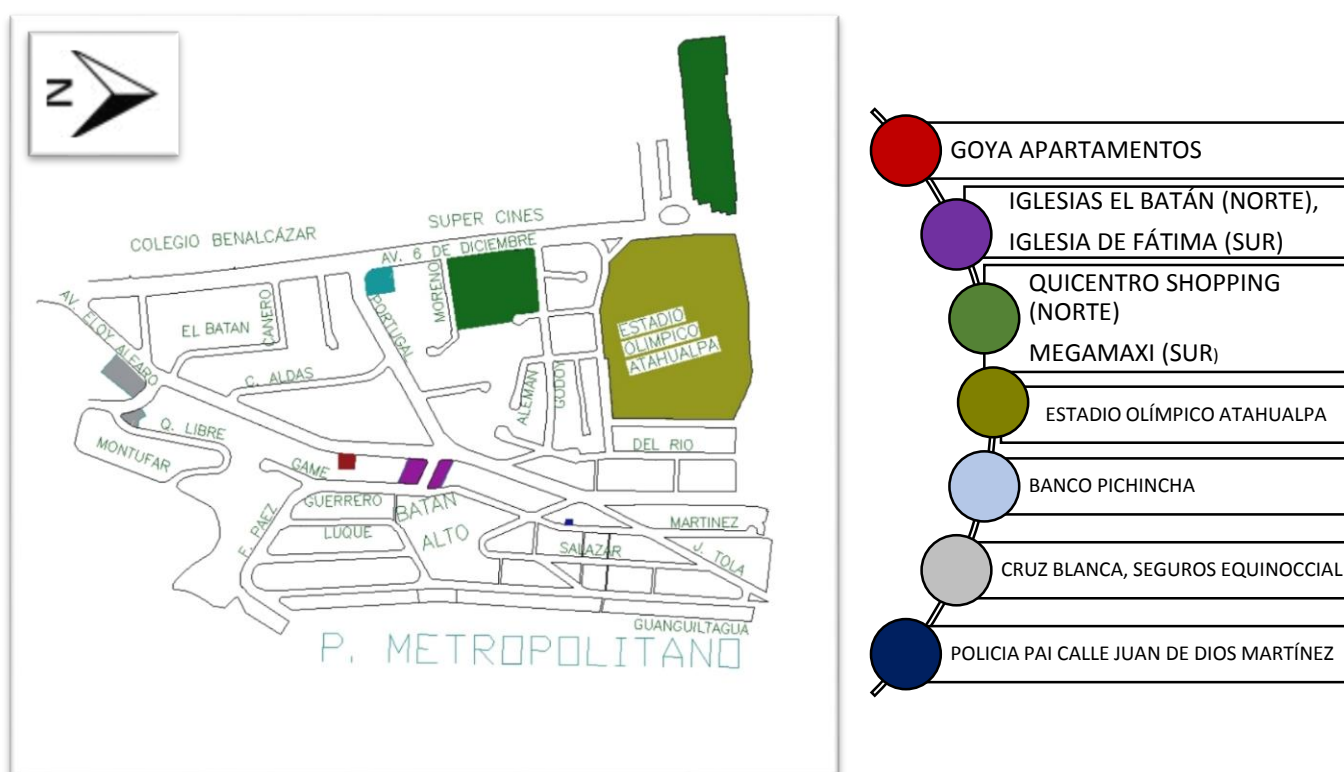


Figure 16: Localización del Proyecto. Elaborado por Adrián Alvarado

Como se puede ver en el gráfico, la localización del proyecto es muy privilegiada, existe una mezcla de equipamientos urbanos muy variada –parques, centros comerciales, iglesias, y demás; además, como se trata de una edificación en altura, el proyecto gozará de una vista privilegiada.



Figure 17: Vista Goya Apartamentos. Fuente: Constructora Rosero & Asociados

5.5.1 Centros Educativos



Figure 18: Colegio Sebastián de Benalcázar

El Barrio el Batán, al encontrarse en el centro-norte de la ciudad de Quito cuenta con equipamiento urbano desarrollado y funcional, por ejemplo, al referirse a al tema de centros educativos en la Avenida Portugal y Av. República del Salvador, el Colegio Municipal

Sebastián de Benalcázar; de la misma manera, por la Avenida Eloy Alfaro hacia el sur, a aproximadamente 4 km la Escuela Politécnica Nacional, Universidad Politécnica Salesiana y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador; hacia el norte a menos de 2 kilómetros en la Universidad de las Américas.

5.5.2 Centros de Salud

Con respecto a equipamiento de salud, en el contexto inmediato del proyecto de apartamentos Goya, se puede encontrar un sinnúmero de organizaciones que prestan servicios médicos como son: Clínica Cruz Blanca –Calle Quiteño Libre y Fernando Ayarza; el Centro Médico Vida –Av. 6 de Diciembre y Av. Gaspar de Villarroel; Centro Médico Biodimed, Avantmed, Clínica Universitaria USFQ –Av. Eloy Alfaro y Suiza. De la misma manera, si se necesitaría de hospitales con todas las especialidades el Hospital Vozandes –Calle Juan José Villalengua se encuentra a 3 kilómetros hacia el occidente; el Hospital Carlos Andrade Marín –Calle 18 de Septiembre y Av. Universitaria, 4.7 kilómetros al sur occidente; Hospital Metropolitano, Av. Mariana de Jesús, 4.8km al occidente del proyecto.



Figure 19: Hospital Vozandes

5.5.3 Áreas Verdes

En lo que tiene que ver a las áreas verdes y áreas de recreación, estas constituyen las características más atractivas del Barrio Batán Alto. El contacto con la naturaleza, la actividad física y el esparcimiento son sin duda alguna elementos y componentes urbanos muy cotizados por los habitantes en las metrópolis; en este sentido el proyecto se encuentra a menos de 500 metros del Parque Metropolitano en la Calle Guangüiltagua y del parque La Carolina.

5.5.4 Seguridad



Figure 20: Puesto de Auxilio Inmediato. Tomada por: Adrián Alvarado

La seguridad es un tema muy importante, y que las personas, en lo posible, valoran y toman mucho en cuenta al momento de realizar la decisión de compra. Con respecto a este tema, la localización del proyecto también tiene algunas ventajas; el Barrio Batán alto tradicionalmente se ha caracterizado por ser muy tranquilo; sin embargo, en los últimos años, entre la Avenida Eloy Alfaro y la Calle Fernando Ayarza se han desarrollado muchos bares y karaokes, y aunque la delincuencia no ha sido la preocupación, el abuso del alcohol podría ser un problema si no se lo controla adecuadamente. A pesar de esto, a 200 metros al norte del proyecto, sobre la calle Juan de Dios Martínez se encuentra un Puesto de Auxilio Inmediato PAI.

5.5.5 Edificios de Servicios Públicos y Centros Financieros

Registro Mercantil, Ministerio del Deporte, Servicio de Contratación Pública, Municipio de Quito – Administración Zonal Norte, Registro Civil, Corte Suprema Nacional y todas las entidades financieras tanto públicas como privadas . Banco Pichincha, Pacífico, Produbanco, Internacional, City Back, Banco del Estado, etc.

5.5.6 Centros comerciales, lugares de esparcimiento y ocio

Centro Comercial Quicentro, Mall El Jardín, Megamaxi 6 de Diciembre, Centro Comercial Naciones Unidas, Centro Comercial Iñaquito, Centro Comercial el Caracol, Centro Comercial Olímpico, Granados Shopping, Centro Comercial La Galería, Super Cines,

Multicines, Cinemark, bares y discotecas sobre la Avenida Eloy Alfaro y sobre la Av. República.

5.6 El Terreno

El terreno fue adquirido en Septiembre 2013, se trataba de dos propiedades de diferentes dueños de alrededor de 800 metros cuadrados de construcción en dos y tres plantas sobre un terreno de 644 metros cuadrados. En el gráfico superior se puede observar el levantamiento topográfico del terreno y de las construcciones ahí existentes. En Febrero 2015 se comenzó el derrocamiento de las dos estructuras para dejar el terreno a nivel de suelo natural

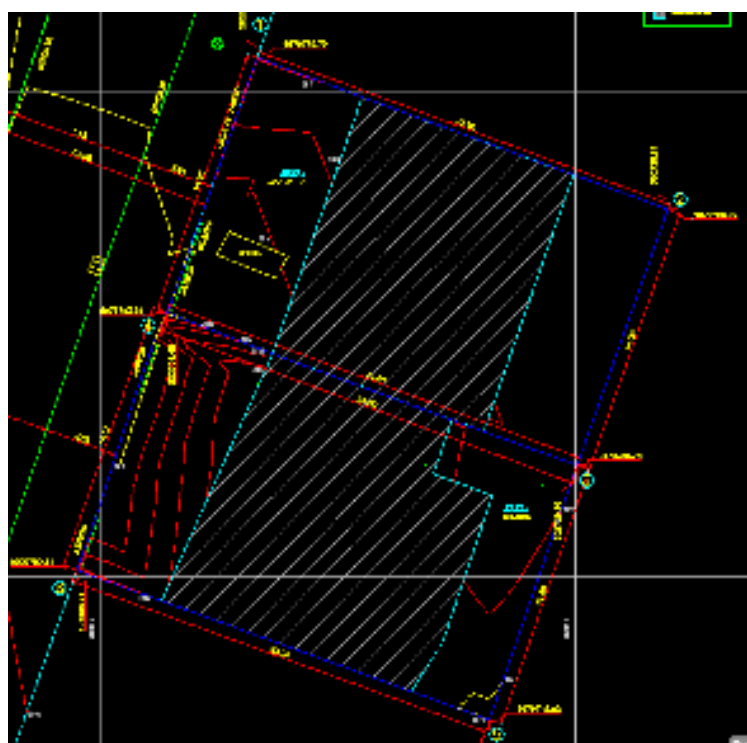


Figure 21: Levantamiento Topográfico. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero & Asociados

Del Informe de Regulación Metropolitana se puede observar lo siguiente:

- El Predio N° 3582892 tiene una forma de ocupación del suelo tipo aislada, en la cual se debe respetar un retiro frontal de 5 m y retiros laterales y posterior de 3m.
- El uso del suelo es urbano con la posibilidad de generar proyectos de hasta 8 pisos, pero con opción de compra de 2 pisos adicionales.
- El coeficiente de ocupación del suelo COS en planta baja es del 50% -321.6 metros cuadrados-, el COS total es 400% es decir 2,572.6 metros cuadrados.

- El terreno no tiene afectaciones ni observaciones de ningún tipo.

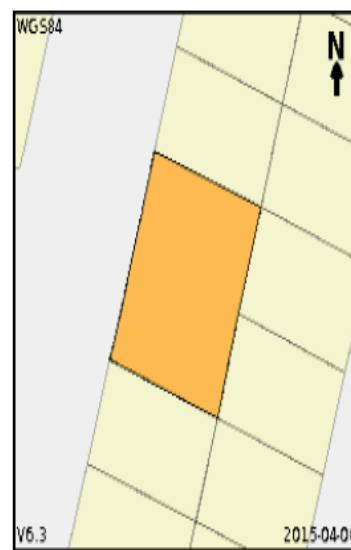
INFORMACIÓN CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD *

PROPIETARIO

C.C./R.U.C: 17*****68
 Nombre: MERA ROSERO MONICA MERCEDES

DATOS TÉCNICOS DEL LOTE

Número de predio: 3582892
 Geo clave: 170104120162134112
 Clave catastral anterior: 11007 09 031 000 000 000
 En derechos y acciones: NO
 Área de lote (escritura): 643,16 m²
 Área de lote (levantamiento): 643,16 m²
 ETAM (SU) - Según Ord.#269: 3,84 % (-+24,70 m²)
 Área bruta de construcción total: 881,34 m²
 Frente del lote: 28,08 m
 Lote ubicado en ZUAE: SI
 Administración zonal: NORTE
 Parroquia: Iniaquito
 Barrio / Sector: BELLAVISTA



CALLES

# Fuente	* Nombre	Ancho (m)	Referencia	Radio curva de retorno	* Nomenclatura
1 SIREC-Q	ELOY ALFARO	25	5 m línea de cerramiento		

Para modificar o eliminar la información de las vías cuya fuente es el sistema SIREC-Q marcadas con (*), debe acercarse a la jefatura zonal de catastro de la Administración Zonal respectiva

REGULACIONES

ZONA

Zonificación: A30 (A608-50 (PB))

Lote mínimo: 600 m²

Frente mínimo: 15 m

COS total: 400 %

COS en planta baja: 50 %

(PB) Ocupación de retiro frontal en un piso

Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada

Uso principal: (M) Múltiple

RETIROS

Frontal: 5 m

Lateral: 3 m

Posterior: 3 m

Entre bloques: 6 m

PISOS

Altura: 32 m

Número de pisos: 8

Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano

Servicios básicos: SI








AFECTACIONES

OBSERVACIONES

#	Observación
1	(PB) Ocupación de retiro frontal en un piso

Figure 22: Informe de Regulación Metropolitana

5.7 Conclusiones

VARIABLE	CONCLUSIÓN	VALORACIÓN
Ciudad	La ciudad de Quito es la capital de Ecuador. Sin duda, las facilidades que la ciudad propone con respecto a contacto con la naturaleza, servicios básicos, servicios públicos, centros educativos, etc. hacen que esta tenga un gran potencial.	
Equipamiento en el contexto	Al ser el nuevo centro urbano de Quito, el sector donde se encuentra el proyecto presenta grandes atractivos como: cercanía a los principales centros públicos, financieros, parques y lugares de entretenimiento y ocio, centros educativos y centros de salud.	
Ubicación	El nivel socioeconómico de los hogares que residen en el sector es medio, medio alto. Es decir, que es el mismo segmento al cual el proyecto dirigiría su atención. Esto ayudaría a la comercialización de las unidades.	
Seguridad	El Barrio el Batán históricamente se ha caracterizado por ser un lugar tranquilo; sin embargo, la presencia de bares y discotecas en la cercanía del proyecto podría ir en desmedro de la seguridad, pero la presencia constante de la policía y de un PAI a menos de 200 m. hace que este no sea un tema de preocupación.	
Contaminación Ambiental	Al ubicarse en una avenida principal en el centro urbano de la ciudad, por donde circulan miles de vehículos particulares y de transporte público y por las noches por la presencia de bares y discotecas, se considera que esta no es una variable buena.	
Terreno	Al presentar 28 m de frente, el terreno otorga las facilidades para construir con comodidad el espacio necesario en parqueaderos. Además se considera que al estar en una avenida principal eso ayudaría mucho en la comercialización de las unidades habitacionales y los locales comerciales.	
Topografía	A pesar de presentar una ligera pendiente, esto no afecta al proyecto en lo absoluto, pues se trata de un edificio en altura. Además, al no encontrarse cerca de volcanes, no se ha encontrado problemas con los suelos o con la presencia de rocas inmensas.	

6 ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DEL MERCADO

El análisis y la investigación de mercado es una fase del proyecto de mucha importancia en donde se busca obtener un estudio de mercado para determinar entre otras cosas, en qué medio el proyecto se desarrollará, el tipo de producto de acuerdo a las preferencias del mercado objetivo, las condiciones en las que se promocionará el producto, etc. En este capítulo se realizará un análisis de la Oferta y de la Demanda de soluciones habitacionales tanto a nivel de todo el País, ciudad de Quito y principalmente en el sector de influencia directo del proyecto: Barrio La Carolina, El Batán de la Parroquia Urbana Ñaquito.

Se tomó como referencia principal de análisis al Estudio de Demanda Inmobiliaria de Ernesto Gamboa & Asociados (EGA) realizado en 2012 tomando en cuenta que las preferencias y tendencias que se encontraron son válidas y referenciales a Marzo y Abril 2015. El estudio de EGA determina las características de la demanda de las personas por soluciones habitacionales con una muestra de 2,939 personas con una confianza del 95.5% y con un margen de error máximo de +/- 4.47%.

6.1 La demanda en el sector inmobiliario

6.1.1 Objetivo

El estudio de la demanda es un método para determinar el producto, los posibles compradores y el plazo en que se planea adquirir una vivienda. De la misma manera, se intenta identificar las necesidades de los posibles compradores y cómo satisfacerlas, diseñar productos que sean competitivos con respecto a diseño arquitectónico, precios, planes de financiamiento, promoción, etc. enmarcados en las características particulares de los grupos o niveles socioeconómicos del país.

6.1.2 Demanda Potencial y Demanda Potencial Calificada

La Demanda del mercado inmobiliario representa el volumen total que se comercializaría de un tipo de producto específico, este se compraría por un segmento o grupo de clientes definido y también determinado en un área específica, en un tiempo específico con en unas condiciones ambientales esperadas y promocionadas con un programa de marketing.

La Demanda Potencial está conformada por todos los hogares de la ciudad de Quito distribuidos por cinco niveles socioeconómicos –separados de acuerdo a sus niveles de ingreso, preferencias, consumo, etc.: alto, medio alto, medio típico, medio bajo y bajo. (INEC, 2011).

La Demanda Potencial por adquirir vivienda en Quito es de aproximadamente el 30% de un total de 589,211 hogares. En la Figure 1 se puede ver cómo está repartido este interés por adquirir vivienda con respecto al tiempo en el que desea hacerlo.

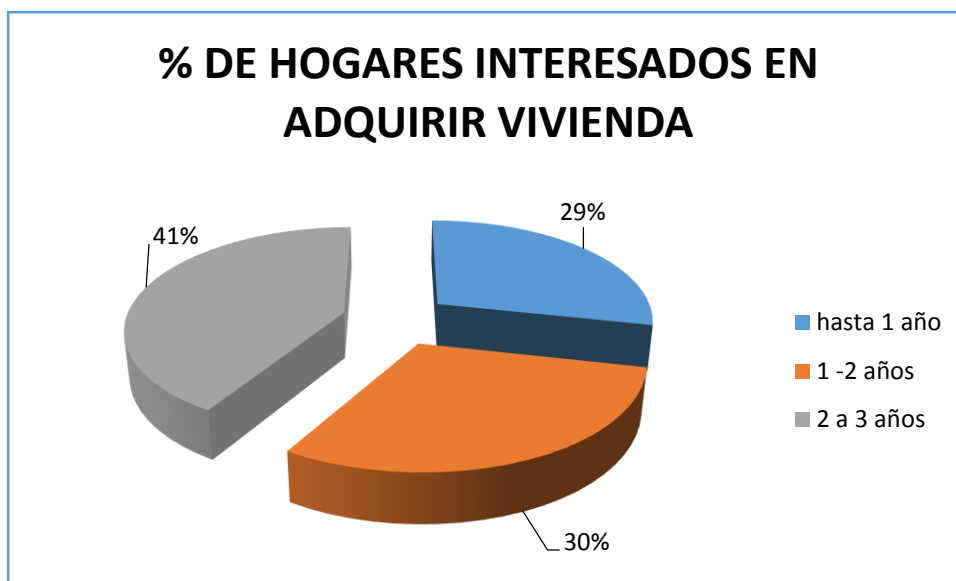


Figure 23: Porcentaje de hogares interesados en adquirir vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

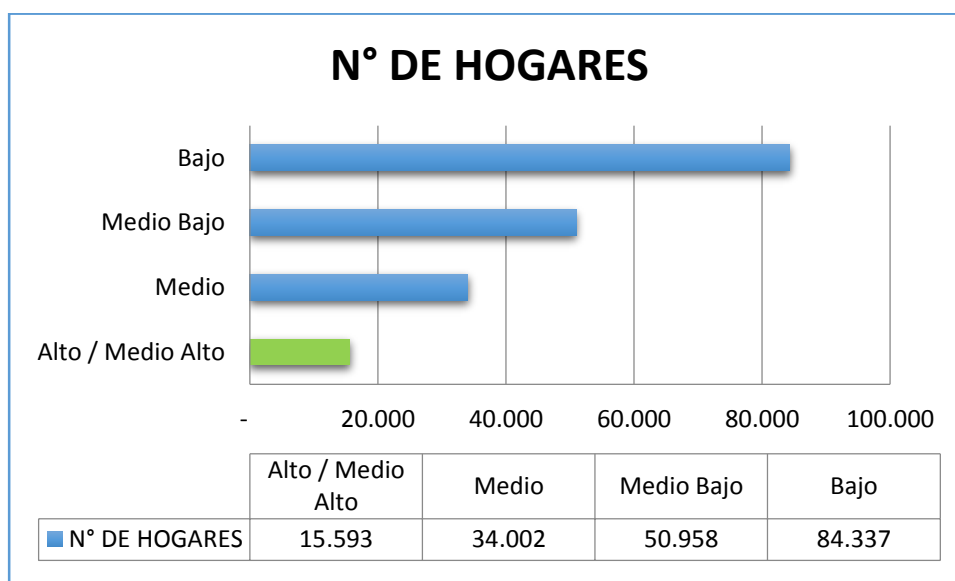


Figure 24: Porcentaje de hogares interesados en adquirir vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

En la siguiente Figure se puede apreciar la distribución de los 184,890 hogares de que manifestaron su interés por adquirir una vivienda de acuerdo a su nivel socioeconómico.

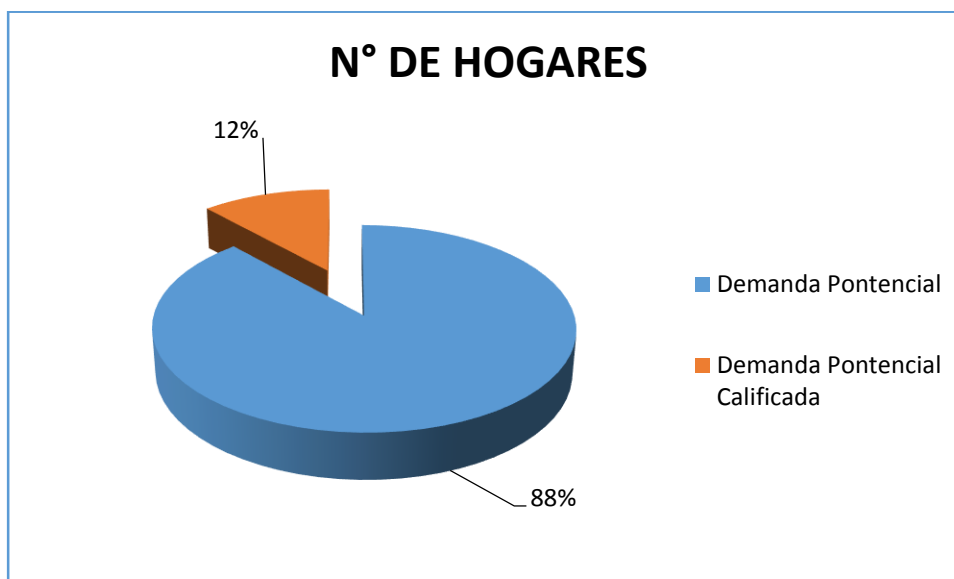


Figure 25: Porcentaje de hogares interesados en adquirir vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

La Demanda Potencial Calificada se refiere a los hogares que cumplen con 3 condiciones. Primero, el interés en adquirir una demanda en un período máximo de 3 años; segundo, la calificación para acceder a la oferta de vivienda en términos de independencia laboral o profesional y en términos de ser sujetos de crédito por entidades financieras; y tercero, la capacidad económica, la cual se refiere a la disponibilidad de recursos para completar una cuota de entrada (30%) y para honrar las cuotas mensuales en un plazo establecido.

De acuerdo a las encuestas levantadas los hogares que cumplen con las particularidades para considerarlos como Demanda Potencial Calificada son 21,581. De estos, se estima que 6,218 manifestaron su intención de adquirir una vivienda al contado.

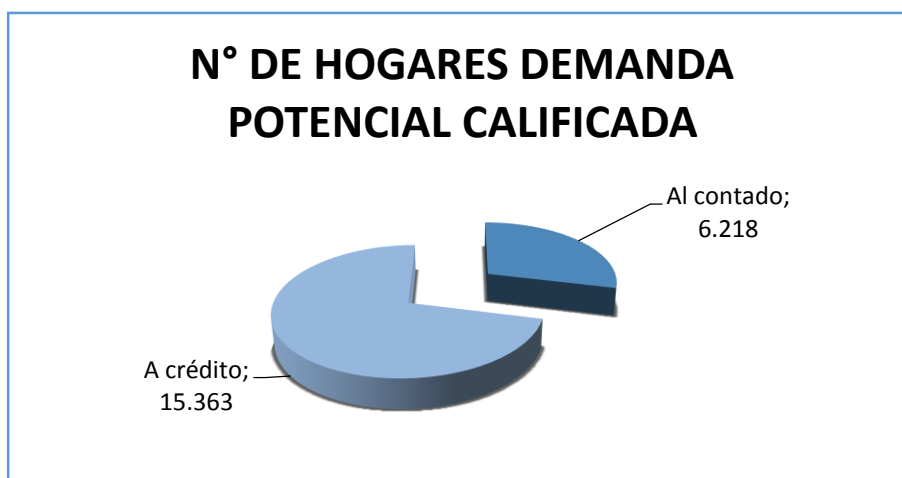


Figure 26: Demanda Potencial Calificada. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

En la siguiente Figure se muestra la intensidad de compra de la Demanda Potencial Calificada de acuerdo al tiempo en el que planearía adquirir la vivienda.

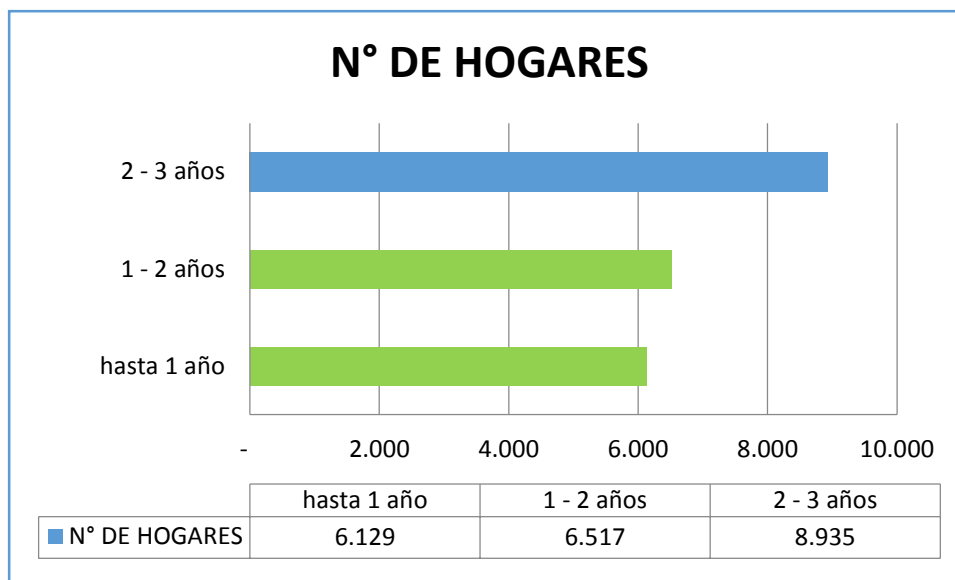


Figure 27: Demanda Potencial Calificada. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Si se considera que el edificio Apartamentos Goya está planificado construirse en un plazo de 18 meses a partir del mes de febrero 2015, se puede concluir que con respecto a la DPC, el proyecto tendría un potencial de alrededor 13,000 hogares en la ciudad de Quito.

6.1.3 Tipos de vivienda

El objetivo principal de analizar el tipo de viviendas que se promocionan en la industria inmobiliaria es para definir el tipo de productos que mejor se relacionen con las características particulares del entorno en el cual se desarrollará el proyecto. De esta manera se pueden encontrar indicadores sobre los cuales se deben enfocar las bases de posicionamiento considerando variables importantes como son: preferencia de vivienda nueva o usada, preferencia de sector de la ciudad para adquirir vivienda, finalidad de la nueva vivienda – inversión, vivienda per se, preferencias con respecto al sector, tipo de acabados, número de baños, número de estacionamientos, valor comercial; los análisis se enmarcan en gran parte al nivel socioeconómico de los hogares encuestados en el estudio de EGA.

6.1.4 Importancia relativa de las diferentes características de la nueva vivienda

A continuación se incluye ilustraciones basadas en la escala de Thurstone¹ de las valoraciones que manifestaron los entrevistados con respecto a las características y particularidades de la localización de los proyectos como por ejemplo: cercanía, acceso al transporte público, vista, plusvalía, etc.

IMPORTANCIA RELATIVA DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS

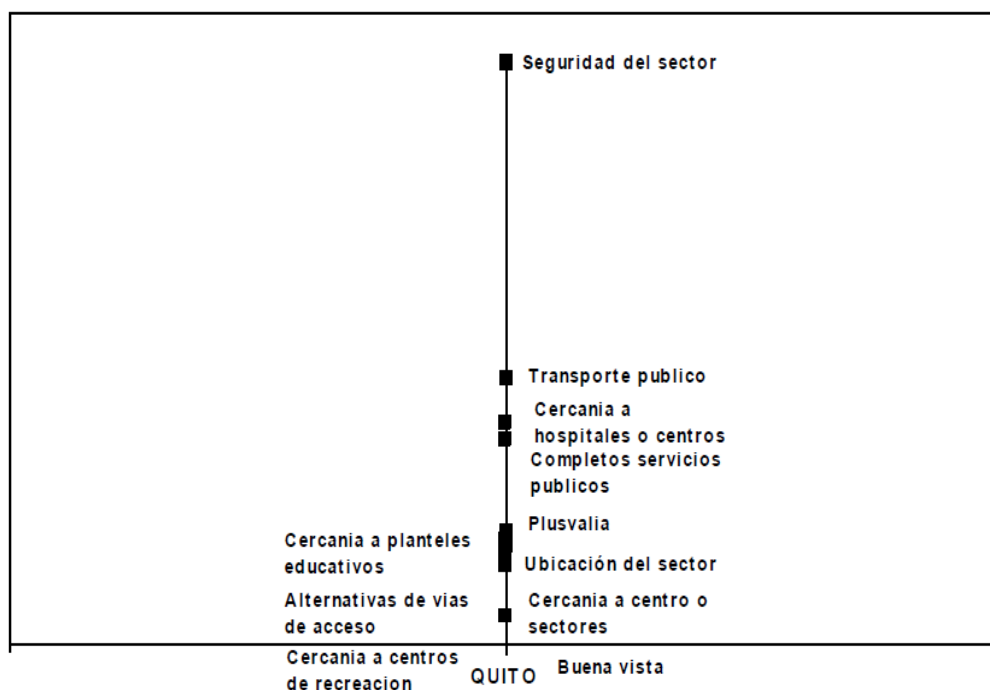


Figure 28: Importancia relativa características vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

¹ Louis Leon Thurstone, ingeniero mecánico estadounidense creador de la ley del juicio comparativo, que permite estimar el valor de un conjunto de estímulos; y de la escala de Thurstone, la cual mide los atributos y la importancia relativa de estos. (Wikipedia.Org, 2013)

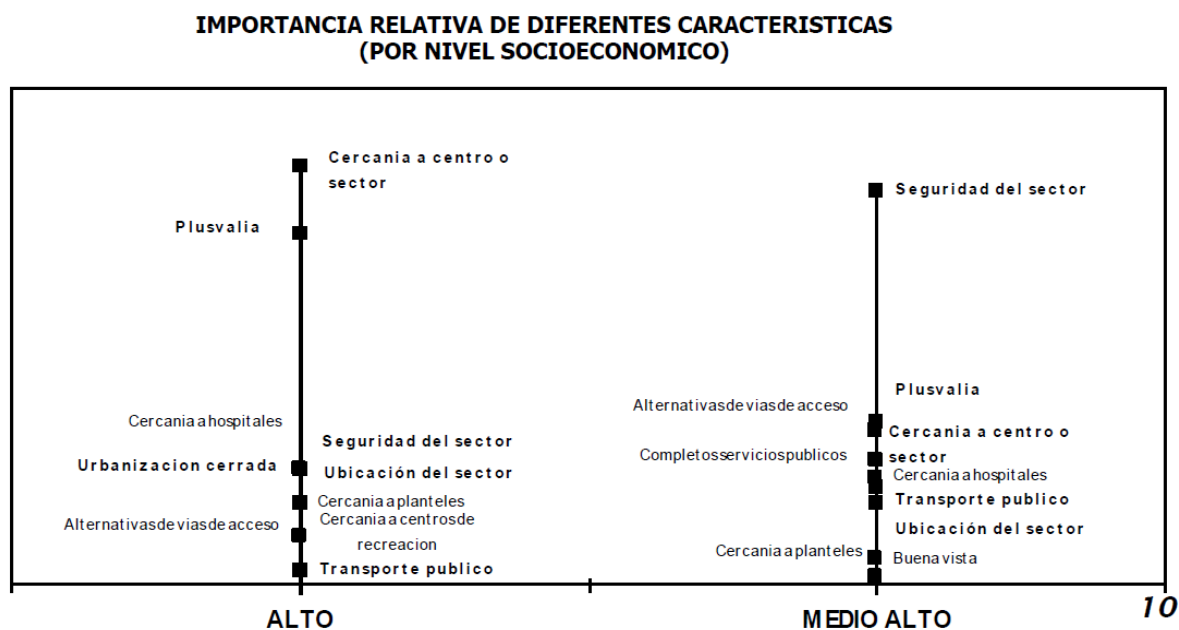


Figure 29: Importancia relativa características vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Como se puede observar, la seguridad se ha convertido en la característica largamente más importante que manifestaron los interesados en adquirir vivienda; otros atributos con importancia relativa alta son la cercanía al transporte público, 10.9%; cercanía a hospitales y centros de salud, 9.9%. (Gamboa & Asociados, 2012)

Con respecto al punto de vista del edificio Apartamentos Goya y al segmento medio alto al cual este está enfocado se puede observar que, adicional a la seguridad –que es una cualidad general que buscan todos los hogares encuestados- las personas en este segmento socioeconómico otorgan gran importancia relativa a la plusvalía y a la cercanía al centro y alternativas de vías de acceso; tomando en cuenta esto, se puede inferir algunas particularidades de las intereses y las necesidades de este segmento de mercado como por ejemplo inversión y estilo de vida.

6.1.5 Vivienda en altura

El promedio general de los hogares de la ciudad es adquirir viviendas unifamiliares 84%, aunque la tendencia que se presenta es a la baja especialmente en los niveles socioeconómicos alto, 61% y medio – alto, 72%.

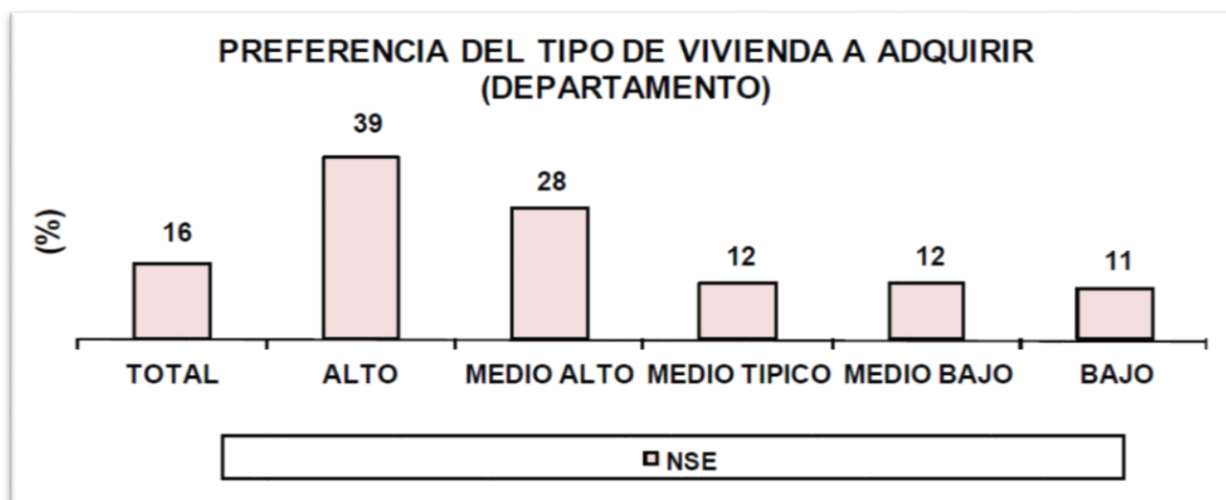


Figure 30: Preferencia del tipo de vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Con respecto al sector de la ciudad en que los hogares entrevistados han manifestado su preferencia para una compra de vivienda, se puede observar en el siguiente gráfico que sin importar el NSE, el sector preferido es el norte de la ciudad con 44% aproximadamente. Los sectores de los valles De los Chillos, Tumbaco, Cumbayá, Calderón y Pomasqui abarcan cerca del 35% del interés de las personas.

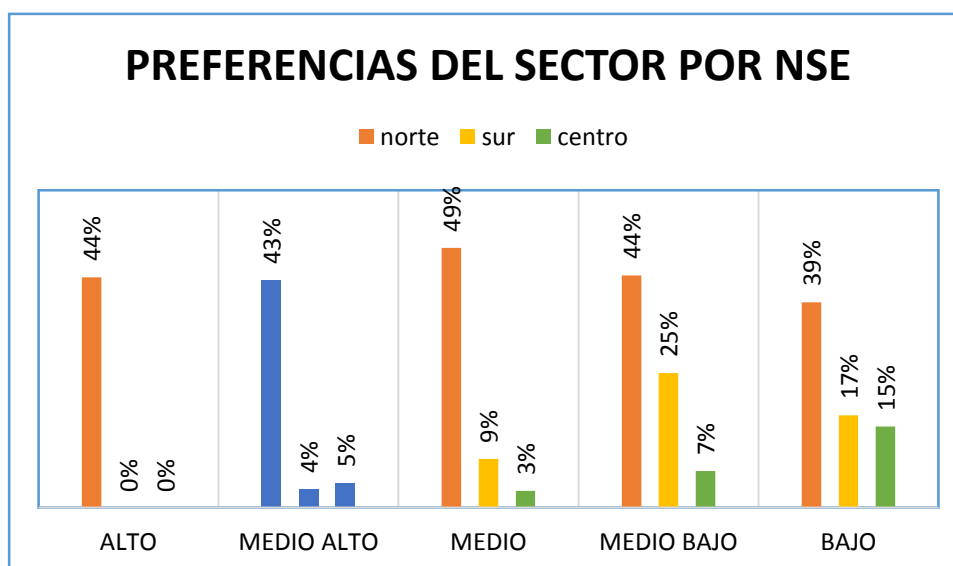


Figure 31: Preferencia del sector. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

6.1.6 Características de la vivienda

En esta sección del capítulo se revisará las características de la vivienda más a profundidad. Se realizará un análisis de las preferencias de los hogares en cuanto a número de dormitorios, número de parqueaderos y tipos de cocina. Adicionalmente se realizará un

comparativo de estas particularidades con respecto a las características del edificio Apartamentos Goya.

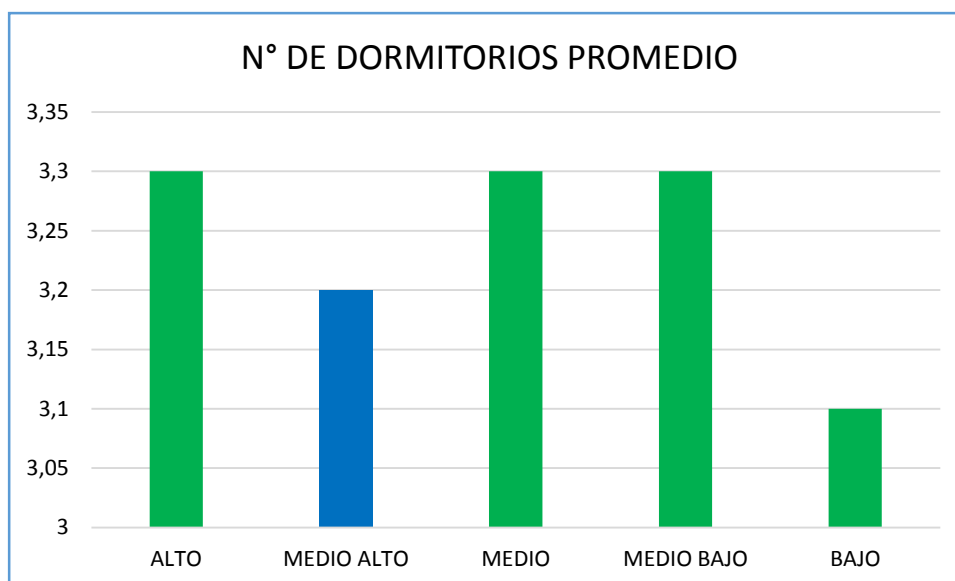


Figure 32: N° de dormitorios promedio. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

En los gráficos se puede observar que las personas de NSE medio alto encuestadas manifestaron su necesidad o preferencia por al menos 3.2 dormitorios y 2.5 baños en promedio. Se debe considerar que en el País, en el Censo de Población y Vivienda de 2010 se encontró que existen 3.9 personas por hogar. Sin embargo, en el segundo tomo de la Encuesta Nacional de Salud, Nutrición, Salud Sexual y Reproductiva (ESANUT) de 2012, se encontró que en provincias como Pichincha, Manabí, Cotopaxi, El Oro, entre otras, existe un promedio de 2.5–2.8 hijos por mujer.

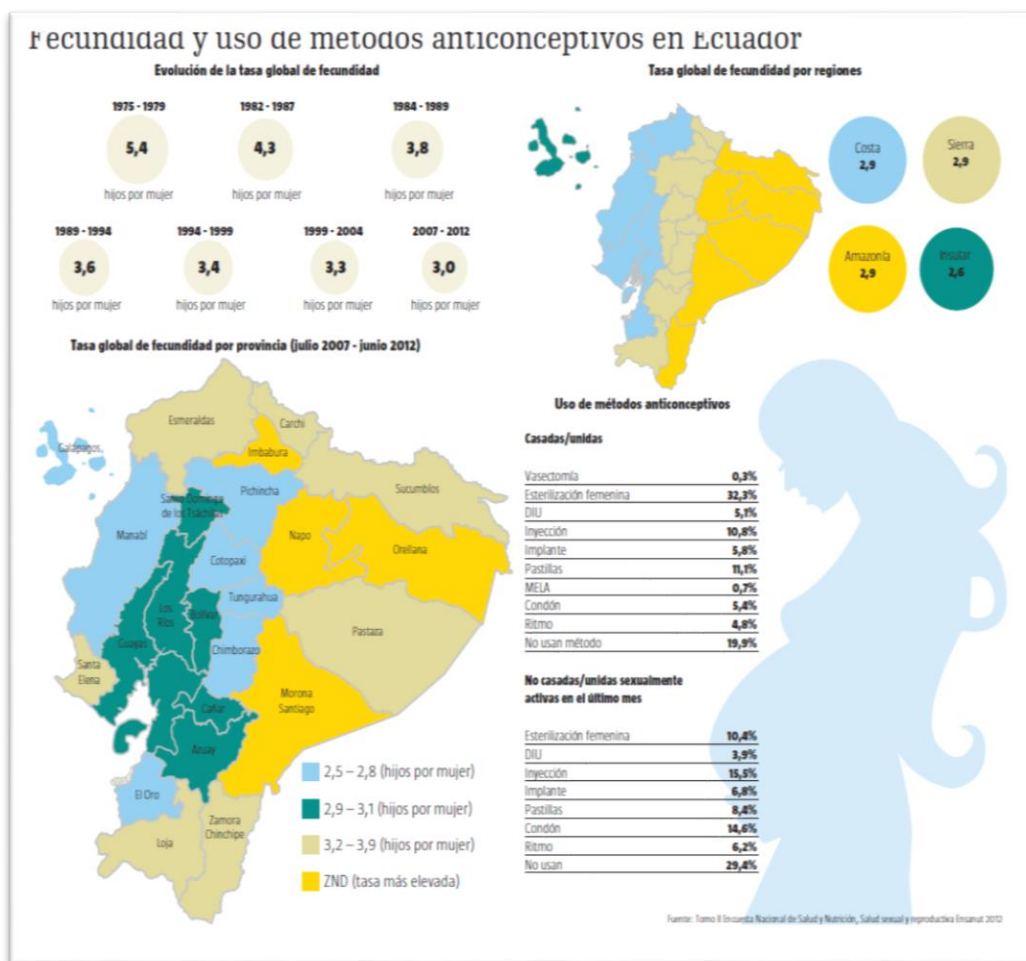


Figure 33: Encuesta Nacional de Fecundidad

Con respecto al número de estacionamientos que los hogares manifestaron su necesidad, se puede ver claramente que mientras el nivel socioeconómico ‘sube’ –por así decirlo- también sube las necesidades de estacionamiento por el número de vehículos necesario. En el segmento medio alto el valor se encuentra en el promedio general de la ciudad de Quito.

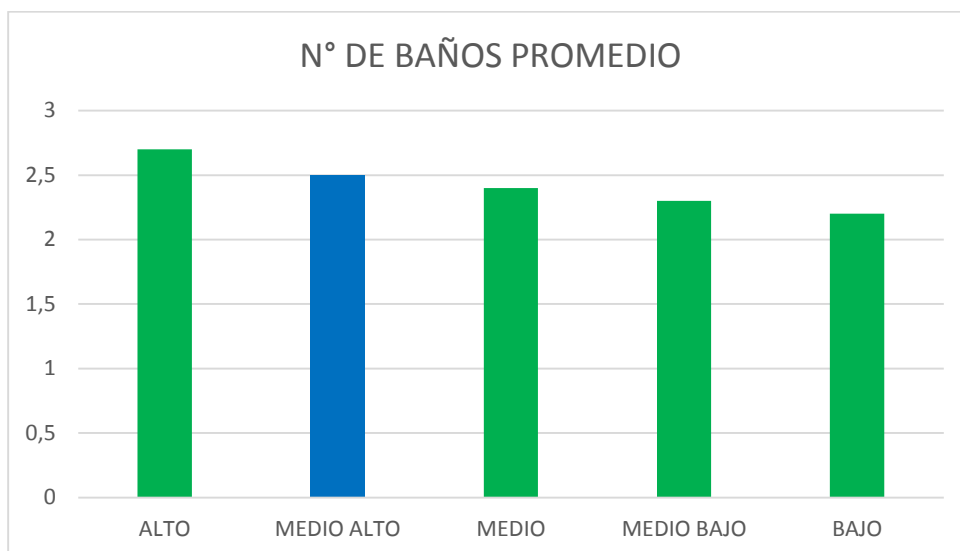


Figure 34: N° de baños promedio. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

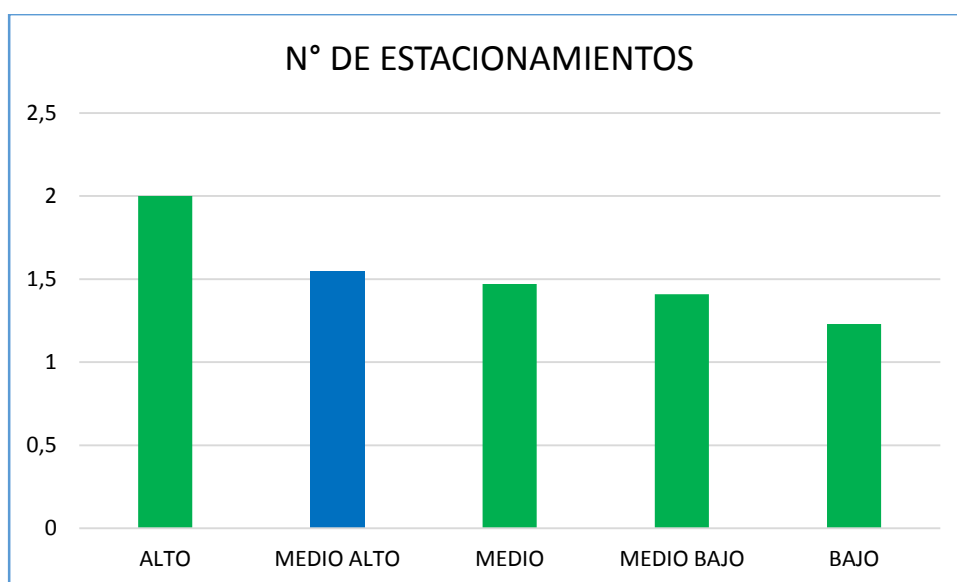


Figure 35: N° de estacionamientos. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

En el marco de la vivienda en altura y con respecto a la preferencia manifestada de las personas por el tipo de estacionamiento que requerirían en un edificio, se encontró que en el segmento medio alto este valor está por debajo del promedio. Se puede inferir que el estilo de vida influye en la necesidad o no de más requerimientos de estacionamientos cubiertos.

6.1.7 Estado y valor de la nueva vivienda

Con respecto a la preferencia de los hogares por adquirir vivienda, se encontró que la gran mayoría preferiría adquirir una recién construida. Además, de los que mostraron su interés por adquirir una vivienda nueva, aproximadamente el 82% manifestó que quisiera que esta vivienda esté con todos los acabados listos.

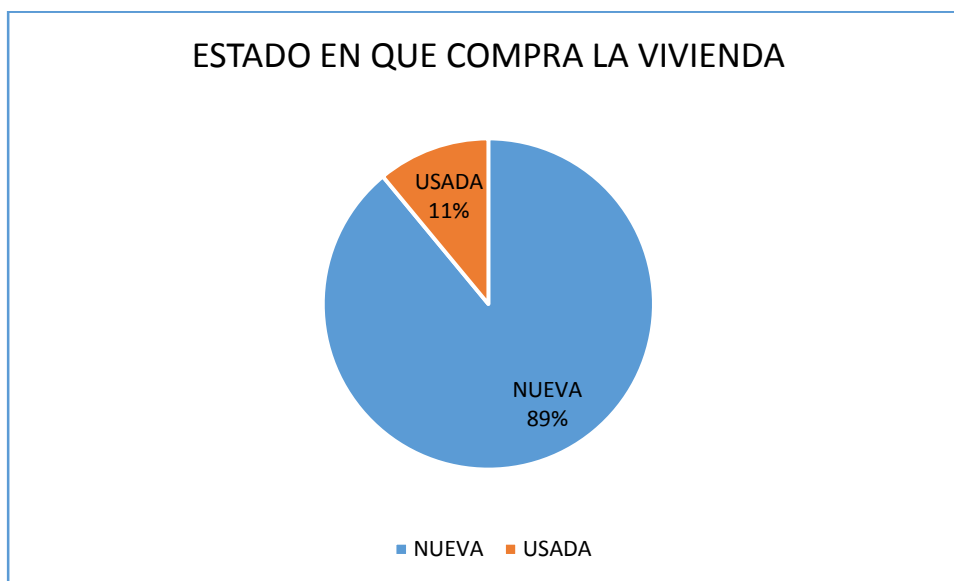


Figure 36: Estado en que compra la vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Como se puede ver en el gráfico anterior, el valor promedio que los hogares encuestados están dispuestos a pagar en el segmento medio alto es prácticamente la mitad de lo que la gente de NSE alto está dispuesta a pagar. Se considera que los valores de la disposición a pagar en estos dos segmentos reflejan claramente valores muy bajos, muy diferentes a lo que se ofrece en el mercado Sin embargo, hay que tomar ciertas consideraciones con respecto a estos datos.

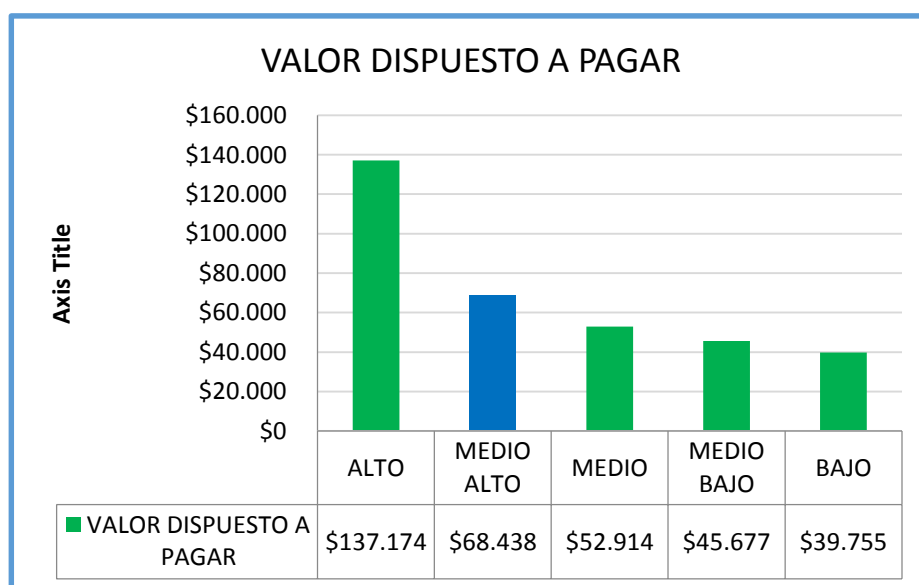


Figure 37: Valor dispuesto a pagar. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Primera, los valores referidos son valores promedio, sería necesario tomar en cuenta las desviaciones estándar para poder inferir el rango de variaciones de los grupos de valores levantados. Y segunda, se considera que es normal que la manifestación de la disponibilidad a

pagar en una encuesta sea muy inferior a lo que normalmente se comercializa en el mercado especialmente en esta industria debido a que los valores varían mucho de acuerdo al mercado objetivo, a la zona en la que se desarrollaría el proyecto y de acuerdo a las facilidades que se promocionan.

6.1.8 Financiamiento de la nueva vivienda

En esta parte del capítulo de análisis de la demanda, se tratará sobre la manifestación de las personas encuestadas con respecto a la entidad con la cual solicitaría financiamiento, el plazo y los valores que estarían dispuestos a pagar con respecto a cuota de entrada, cuota mensual.

A continuación se muestra un gráfico histórico actualizado a 2013 con respecto al crédito que se ha otorgado a las personas que han adquirido vivienda. En este se puede observar que el BIESS es la entidad con más participación.

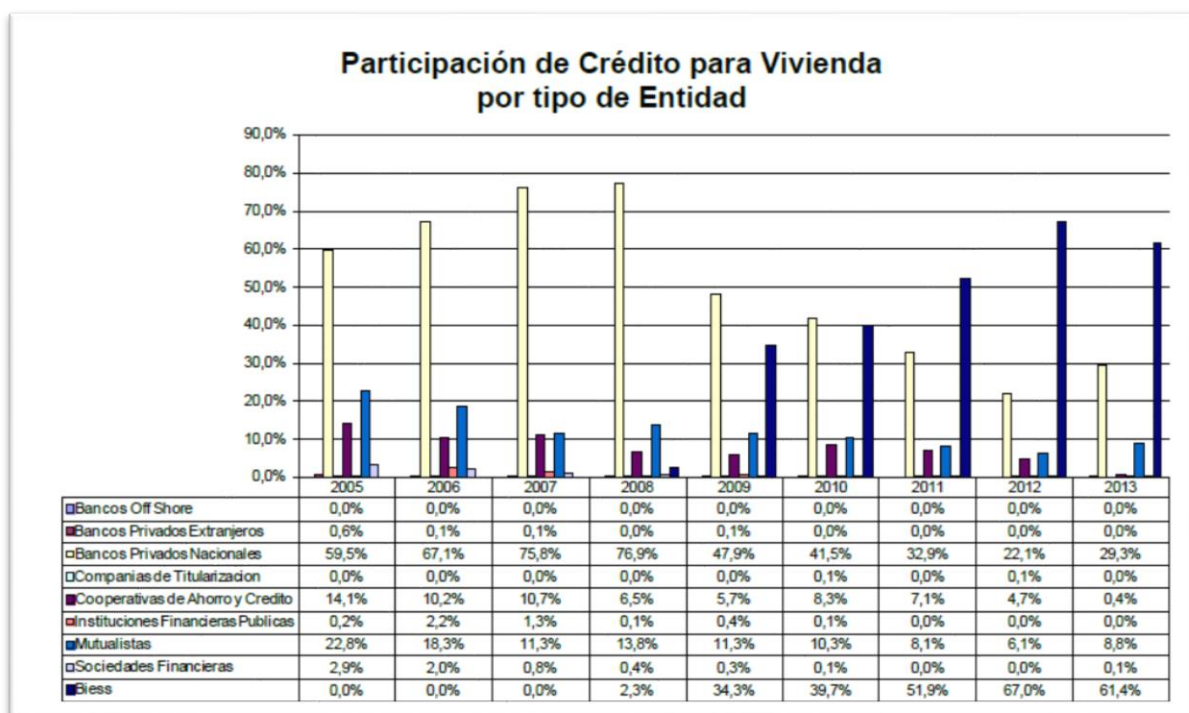


Figure 38: Créditos para vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Con respecto a los plazos para cubrir los créditos, el siguiente gráfico muestra la información de la manifestación de las personas encuestadas por nivel socioeconómico. Se puede observar claramente que la gran mayoría, 41%, del segmento medio alto quisiera un plazo de 15 años.

A continuación se incluye el valor de la disponibilidad a pagar por concepto de cuota de entrada y de cuota mensual. En el caso de la cuota de entrada se puede ver que en el rango \$30,000 a \$55,000 solamente está el 2.5% de la población. Se considera que hay que tomar en cuenta los mismos criterios que se citaron en la disponibilidad a pagar por el inmueble completo; el criterio para la disponibilidad a pagar por cuota mensual es el mismo.

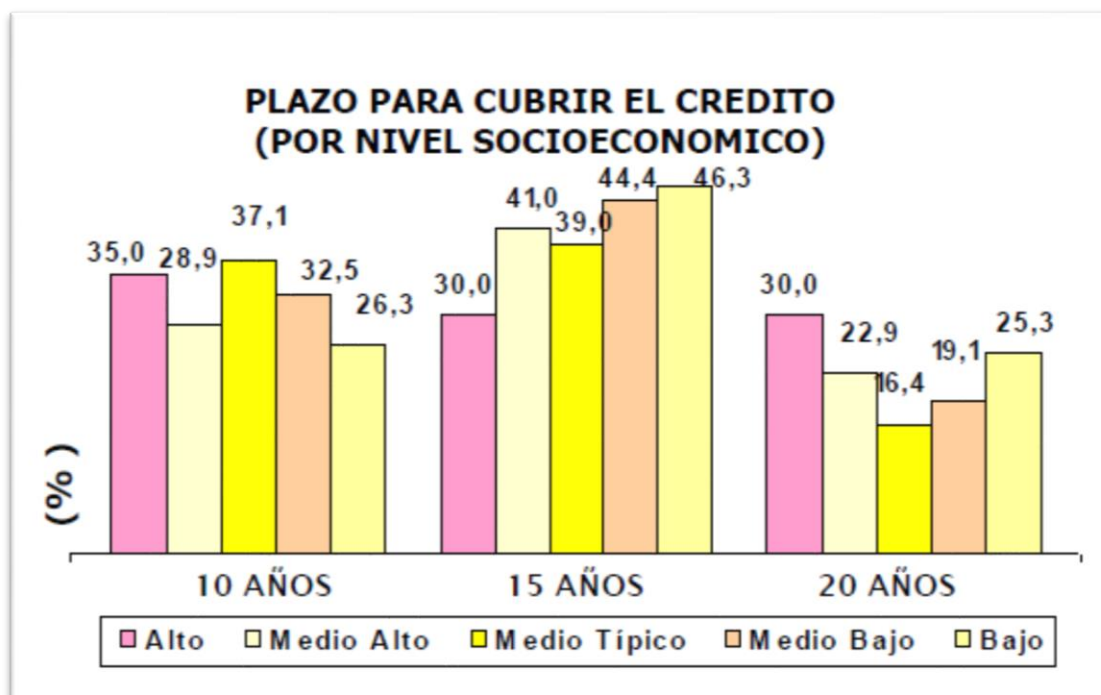


Figure 39: Créditos para vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Primera, los valores referidos son valores promedio, sería necesario tomar en cuenta las desviaciones estándar para poder inferir el rango de variaciones de los grupos de valores levantados. Y segunda, se considera que es normal que la manifestación de la disponibilidad a pagar en una encuesta sea muy inferior a lo que normalmente se comercializa en el mercado especialmente en esta industria debido a que los valores varían mucho de acuerdo al mercado objetivo, a la zona en la que se desarrollaría el proyecto y de acuerdo a las facilidades que se promocionan.

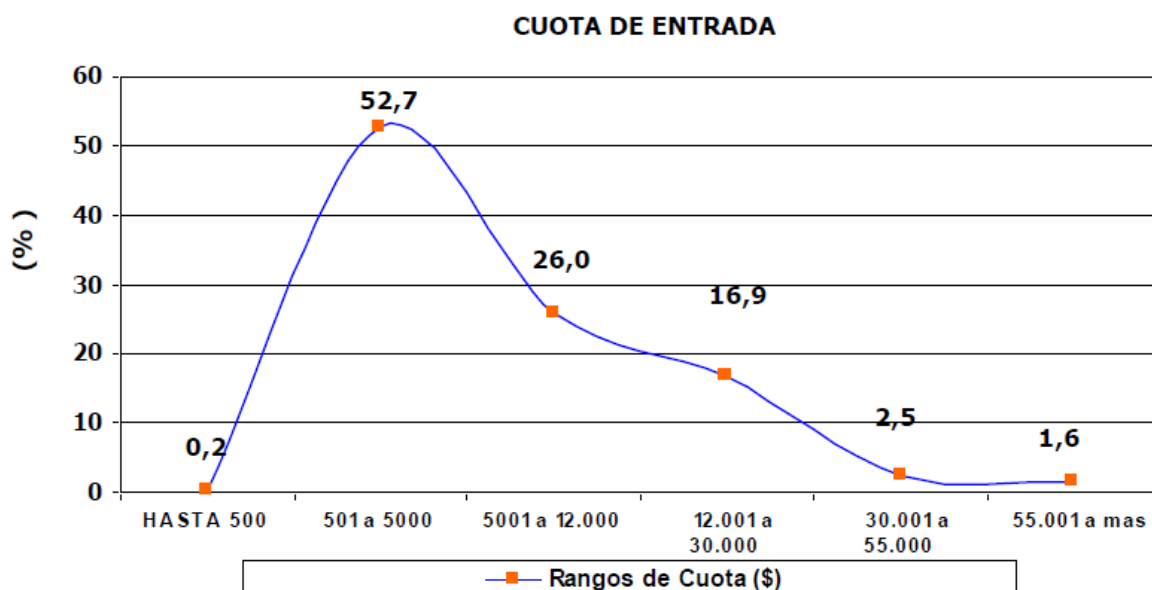


Figure 40: Créditos para vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

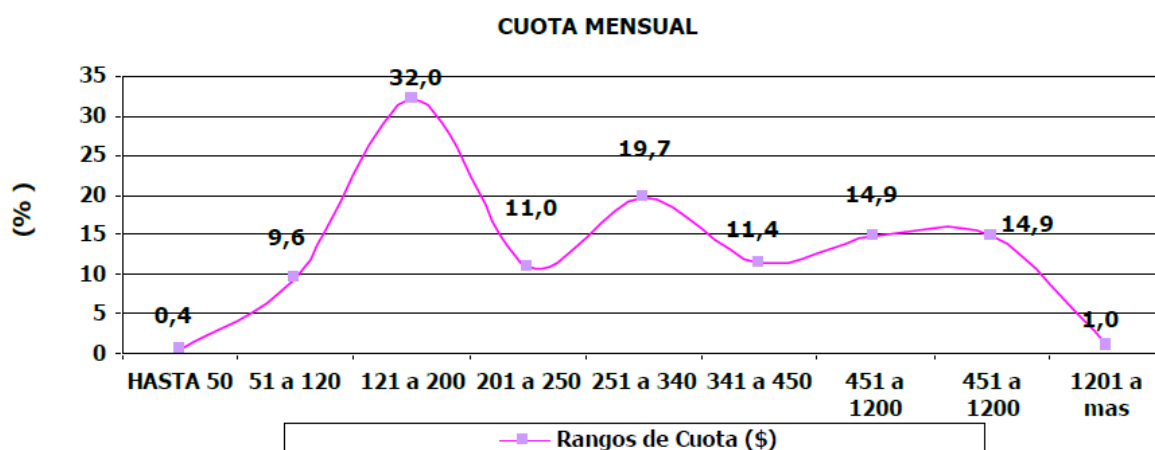


Figure 411: Créditos para vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Para concluir el análisis de la demanda, se incluye a continuación las razones que manifestaron las personas por las cuales no se adquirió una vivienda.



Figure 422: Razones para no adquirir vivienda. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

6.2 La oferta en el sector inmobiliario

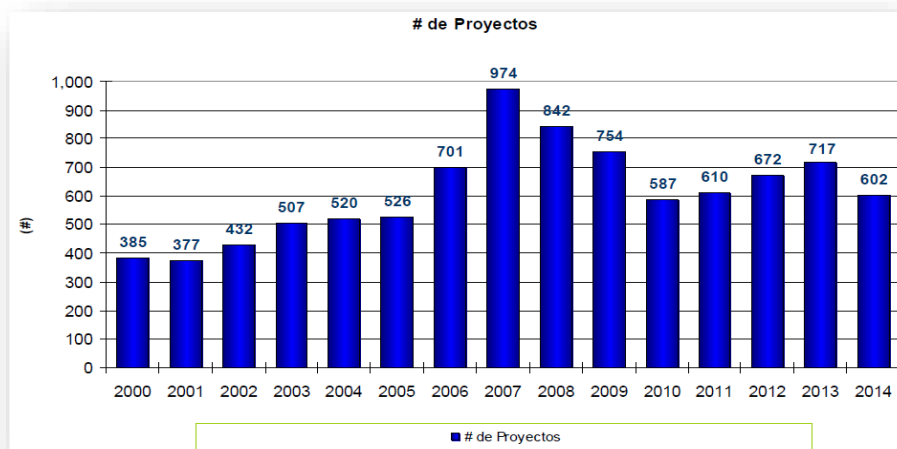


Figure 433: N° de proyectos. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

El objetivo de analizar la oferta de un sector determinado donde se va a desarrollar un proyecto es para determinar el posicionamiento del producto que se va a promocionar con respecto a otros proyectos de la zona. Para realizar el estudio de la oferta de soluciones habitacionales en Quito, se sirvió de la ayuda de información primaria y secundaria de Ernesto Gamboa & Asociados, portales inmobiliarios en internet y de la Feria de la Vivienda realizada en abril 2015 en el Centro de Exposiciones Quito.

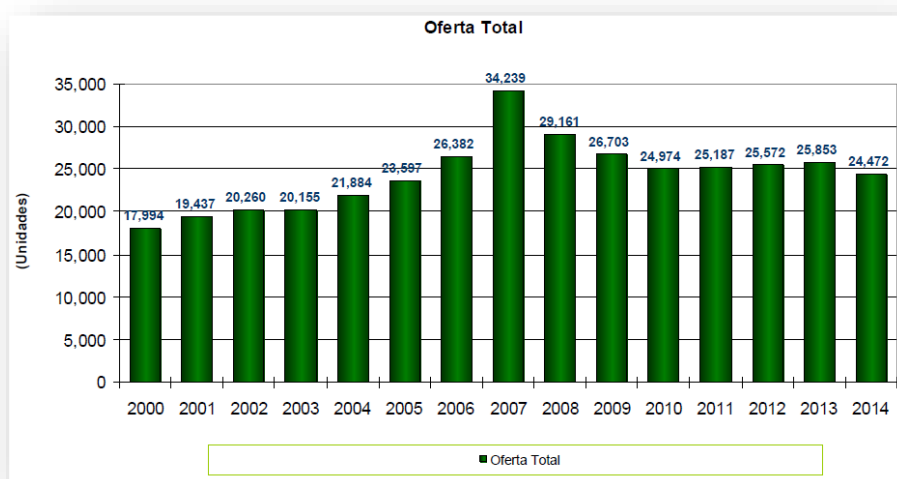


Figure 444: Oferta total. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

En los gráficos se citan el histórico de la oferta general en la ciudad de Quito. El número de proyectos, el número de unidades. Se puede ver que el pico de oferta fue en el año 2007, a

partir de ese año se ha mantenido el número de proyectos promocionados en un promedio de 600 con un número de unidades disponibles de alrededor de 25,000.

Los siguientes gráficos son la oferta inmobiliaria con respecto al tamaño promedio, el precio promedio total y el precio promedio por metro cuadrado de las soluciones habitacionales.

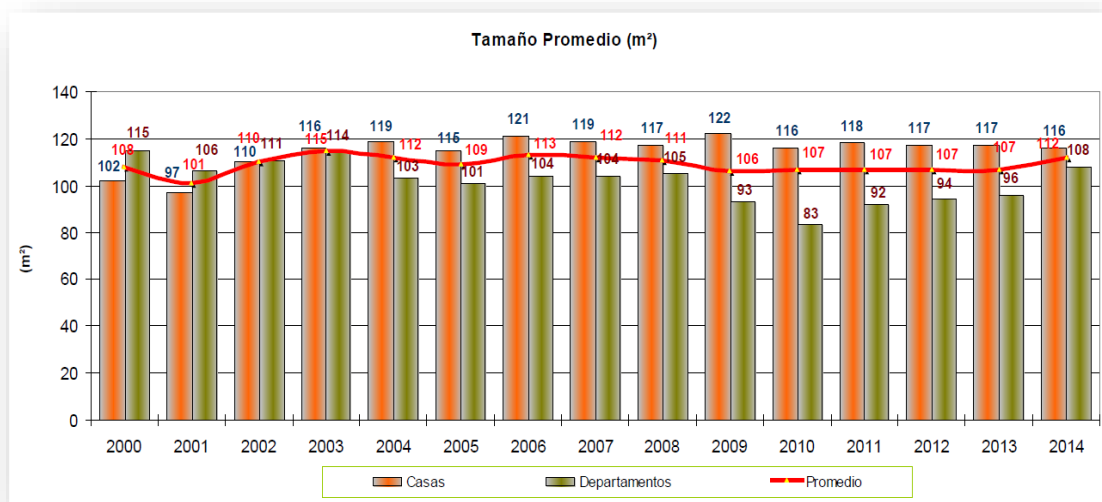


Figure 455: Tamaño promedio. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Se puede observar que el tamaño promedio de los departamentos que se han venido promocionando es 108 metros cuadrados, es menor comparado con los 116 m² que se han ofrecido en casas en 2014. De todas maneras, el gráfico muestra que las áreas totales se han mantenido bastante constantes.

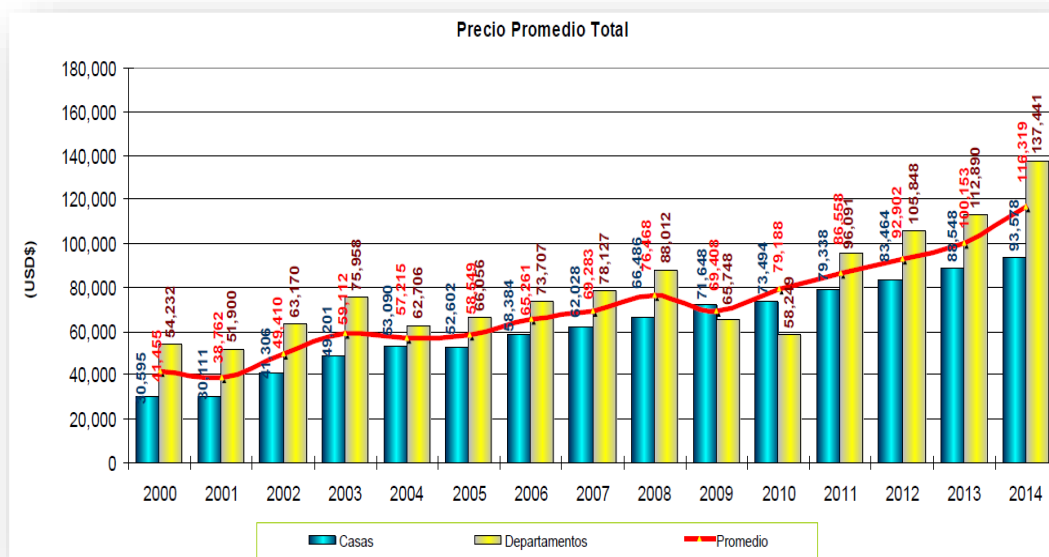


Figure 466: Precio promedio. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Por otra parte, en el gráfico es el histórico del precio promedio de las viviendas que se han promocionado en la ciudad de Quito, se puede ver claramente en la línea de tendencia que los precios han ido creciendo constantemente hasta ubicarse en 2014, para los departamentos en \$137,000. De igual forma, como en el caso de la demanda inmobiliaria, hay que considerar que para estimar y para inferir de una mejor manera el significado de estos valores, es necesario que acompañado al promedio del valor de la vivienda se encuentre la desviación estándar.

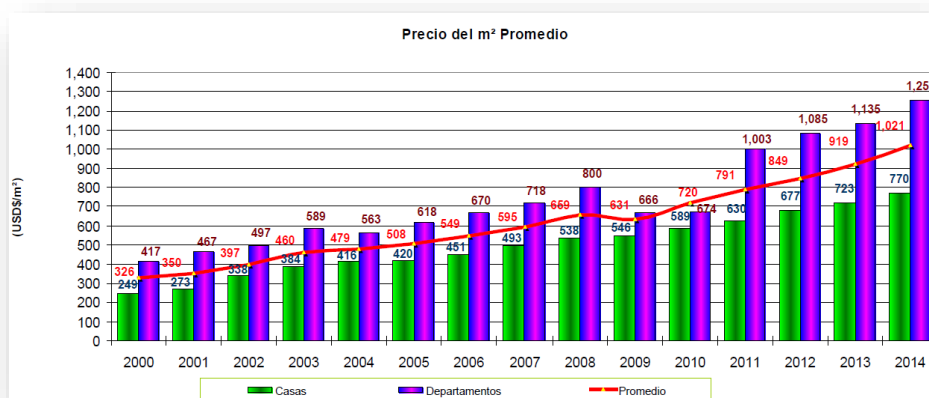


Figure 477: Precio m2 promedio. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Con respecto a la capacidad de absorción de vivienda en la ciudad de Quito, se puede observar en el gráfico histórico siguiente, que en 2012 tuvo un pico máximo con cerca de 1,000

unidades absorbidas por el mercado por mes; en 2013 hubo una caída bastante drástica y llegó a 603 unidades por mes, en 2014 se incrementó este índice y el mercado absorbió 629 unidades por mes. Se espera que en 2015 exista un incremento considerable en las unidades absorbidas por mes debido a las nuevas políticas del Gobierno con respecto a tasas de interés, plazo y cuota de entrada.

El comportamiento de unidades absorbidas por mes en los departamentos fue muy parecido al comportamiento en general del mercado en la ciudad de Quito.

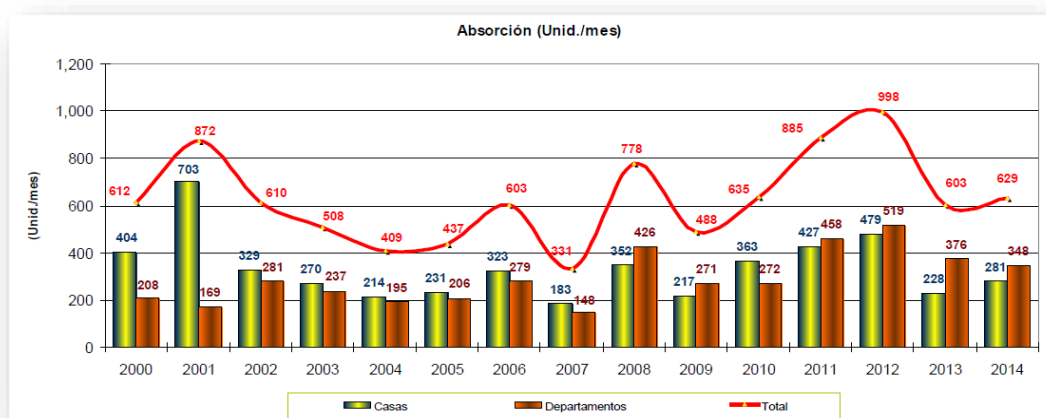


Figure 488: Absorción. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

6.2.1 Investigación de la Competencia

Para el análisis de la competencia del sector donde se desarrollará el proyecto se realizó un barrido para determinar principalmente los proyectos con similares características, con el mismo enfoque del mercado y que se encuentren en sectores cercanos al proyecto en evaluación.

En el caso de Apartamentos Goya de la Constructora Rosero & Asociados, se ha definido una serie de proyectos que están ubicados en la parroquia urbana Iñaquito en los Barrios El Batán y La Carolina. En este sentido, se ubicó a los siguientes proyectos.

CÓDIGO	SECTOR	PROYECTO	CONSTRUCTOR / PROMOTOR INMOBILIARIO
A111	Av. 6 de Diciembre - Checoslovaquia	CONSTANZA	BUENO Y CASTRO - CRA
A107	Moscu y Checoslovaquia	MOSCU PLATZ	PROINMOBILIARIA
A104	Av. 6 de diciembre - Bossano	EDIFICIO SASSARI	VELASTEGUI CONSTRUCTORES
A112	Av. Eloy Alfaro - Av. Gaspar de Villarreal	SAUCES PLAZA	INMOBILIARIA NURAIN
A109	Av. 6 de diciembre - Noruega	TORRE NORUEGA NOVA	ESURBA
A114	Moscu y Checoslovaquia	EDIFICIO VICTORIA I	FR BIENES RAÍCES
A101	Av. Portugal y Eloy Alfaro	GOYA	ROSERO & ASOCIADOS
A102	Av. Eloy Alfaro - El Batán	EDIFICIO MONTANA	INMOBILIARIA LA CORUÑA
A108	Australia y Checoslovaquia	EDIFICIO CIBELES	RFS
A106	Av. 6 de diciembre - Psje de los Naranjos	BEIJING PLAZA	DOUBLE STAR

Los proyectos tienen las siguientes características con respecto a su desarrollo, ventas, precios y características propias. Las áreas y valores promedio ponderados se calcularon en función del peso específico de cada tipo de unidad, ya sea esta suite, departamento con 2 o 3 dormitorios con respecto al número total de unidades comercializadas.

6.2.2 Número de pisos

El sector se caracteriza por promocionar vivienda en altura, el número promedio de pisos altos es 10 y el número promedio de subsuelos es 3. Solamente el Edificio Beijing Plaza está fuera del promedio, al comercializar 14 pisos altos. Esto seguramente se debe al hecho que el terreno donde está localizado este edificio es un gran lote de al menos 1,500 m².

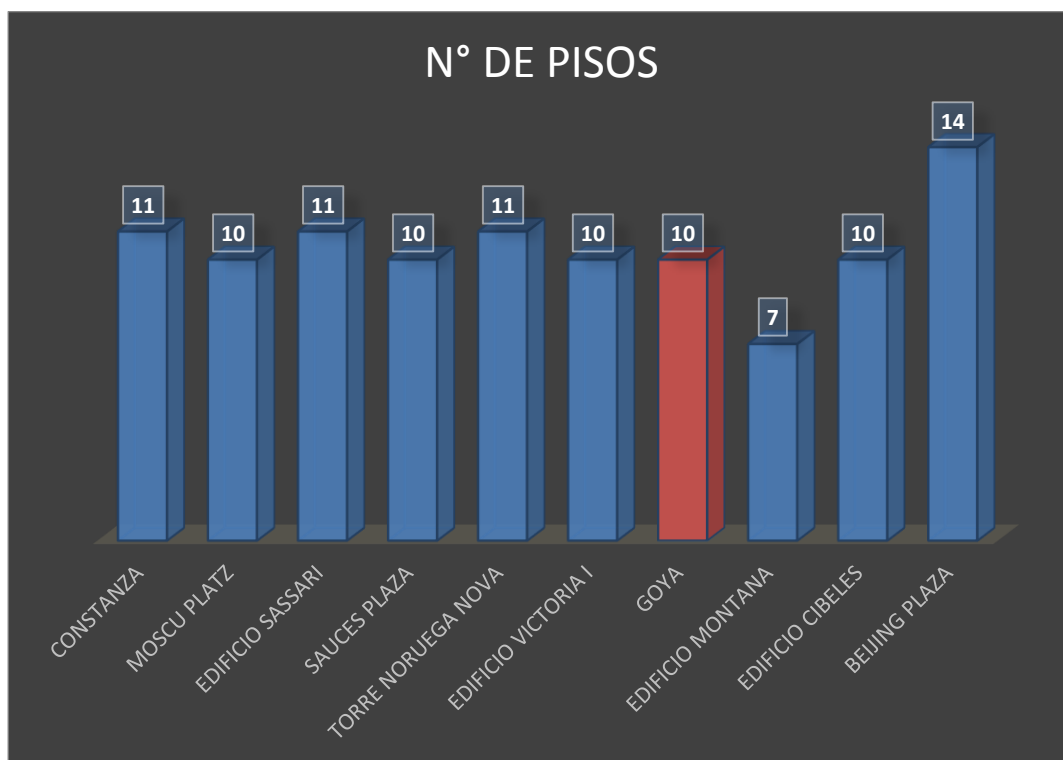


Figure 499: Absorción. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

6.2.3 Número de unidades promocionadas

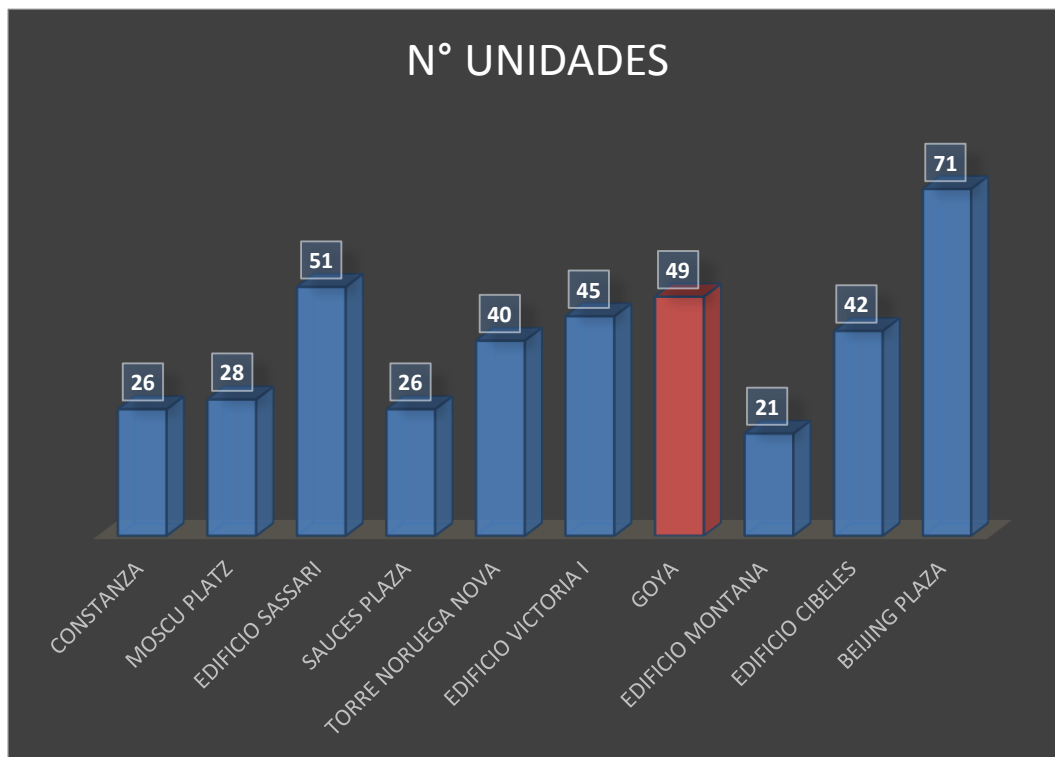


Figure 50: N° Unidades. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

Con respecto al número de unidades comercializadas, este valor varía en general de acuerdo al espacio construible en el terreno donde están implantados los edificios. Por ejemplo, de la misma manera como en el análisis de número de pisos, Beijing Plaza es el proyecto que más unidades comercializa.

6.3 Fecha de comienzo – Fecha de entrega

PROYECTO	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA
CONSTANZA	abr.-15	Jan-17
MOSCU PLATZ	jul.-13	Mar-16
EDIFICIO SASSARI	jul.-14	Dec-16
SAUCES PLAZA	oct.-13	Oct-15
TORRE NORUEGA NOVA	jul.-13	Jul-16
EDIFICIO VICTORIA I	ago.-14	Jul-16
GOYA	feb.-15	Dec-16
EDIFICIO MONTANA	jul.-14	Dec-15
EDIFICIO CIBELES	mar.-14	Dec-15
BEIJING PLAZA	jul.-13	Feb-15

De la misma manera, si se analiza los proyectos con respecto a su fecha de inicio y a su fecha de entrega, se puede observar que en promedio este plazo es de 2 años. Solamente el edificio Noruega Nova ha planteado un plazo de 3 años.

6.3.1 Áreas

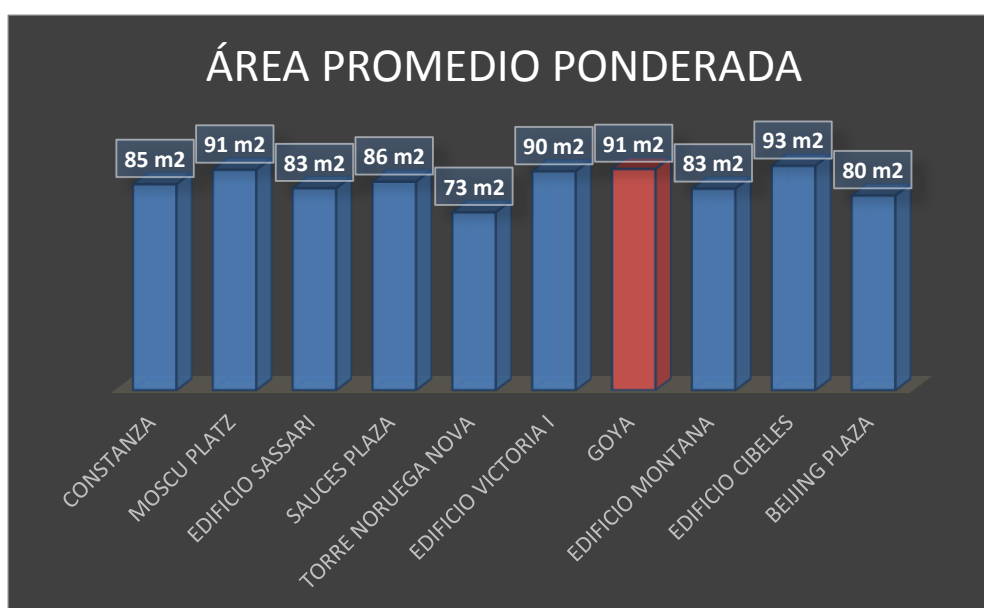


Figure 511: Área promedio ponderada. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

El cálculo de áreas ponderadas se realizó en función del peso específico del área de cada unidad en función del área y del número de las unidades comercializadas en cada proyecto. Se encontró que las áreas promedio ponderadas de los proyectos se encuentran en el orden de 89 metros cuadrados, se puede inferir que estos valores muestran que el mercado objetivo al cual se está enmarcando los proyectos es el de unidades de 89 metros cuadrados de 2 dormitorios.

6.3.2 Valor por metro cuadrado

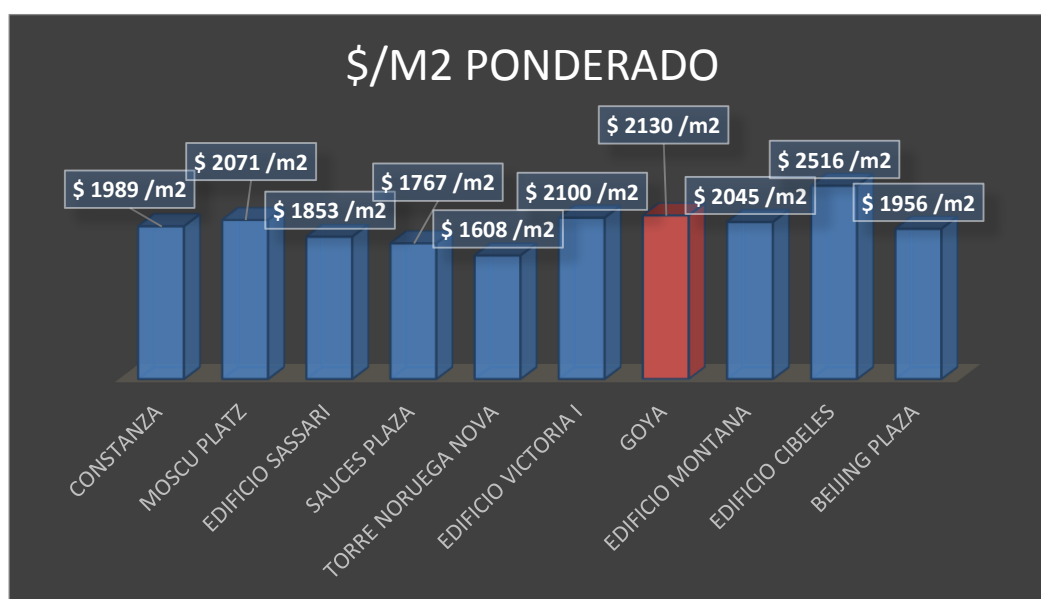


Figure 522: m² o ponderada. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

En esta sección se realizó un análisis del valor promedio ponderado al cual las viviendas se están comercializando. Se puede observar que los valores varían principalmente debido a la ubicación –Edificio Cibeles, Sector República del Salvador, \$2,516/m²; Edificio Sauces Plaza, Sector el Batán, \$1,767/m². De la misma manera se observa que los valores promedio ponderado por metro cuadrado varían en función del promotor o de la constructora que desarrolla el proyecto.

6.3.3 Ventas totales – Absorción mensual

Con respecto a las ventas totales y a la absorción de las unidades por el mercado, se puede observar que existe un promedio en alrededor de 5-7% de unidades absorbidas por el mercado cada mes. Se puede observar que los proyectos que están comenzando, que se

encuentran en excavaciones de subsuelos tienen un porcentaje menor al promedio. Mientras que, los proyectos que tienen avances mayores al 20 o 30% tienen índices de absorción más altos.

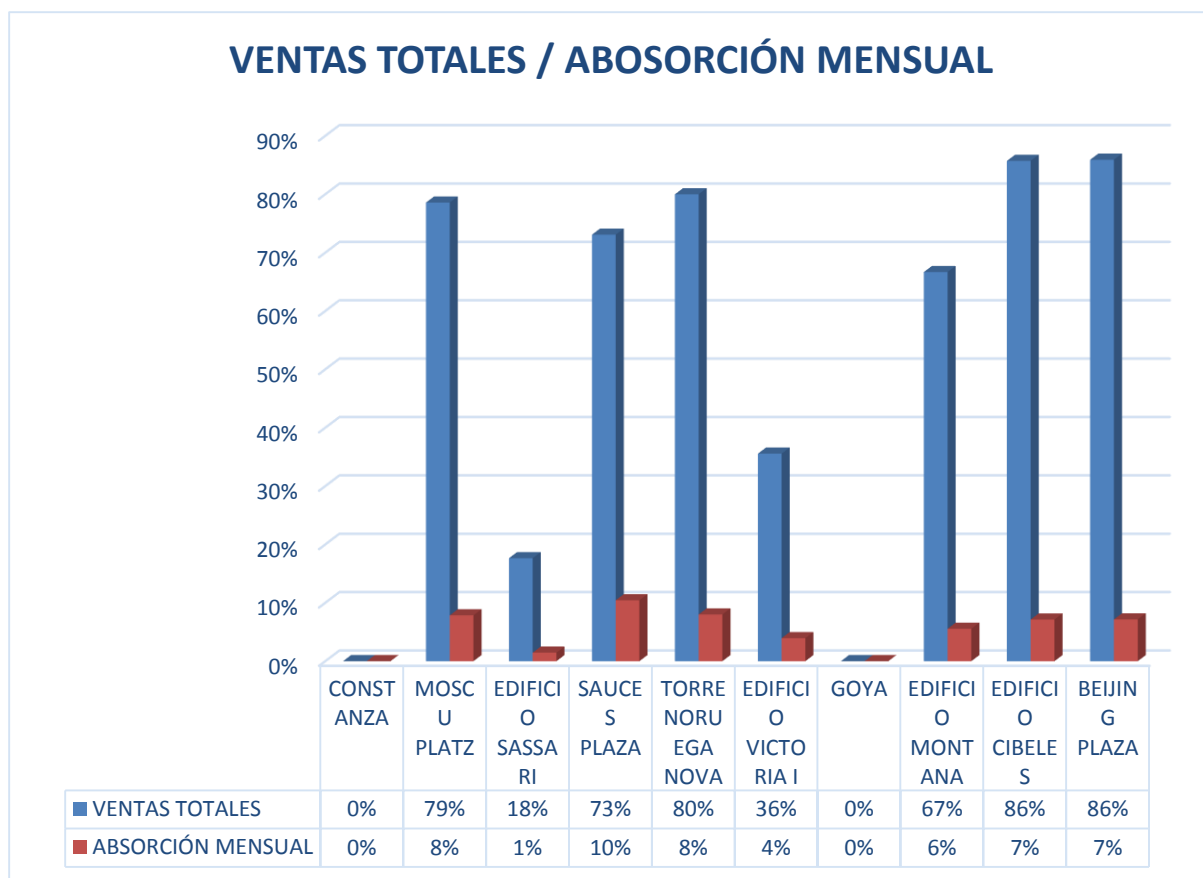


Figure 533: Ventas / Absorción. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

6.3.4 Promedio ponderado de la competencia

Se realizó un promedio ponderado de la competencia analizando 6 variables: ubicación, diseño arquitectónico, número de unidades, acabados / facilidades y precio. Se descartó otras variables como seguridad y accesibilidad porque se considera que, dado que todos los desarrollos inmobiliarios se encuentran en el mismo sector, el peso relativo de estas dos variables es el mismo para todos y por lo tanto descartable. Los pesos específicos que se asignó a cada característica son los siguientes: Ubicación 20%, Diseño arquitectónico 20%, Número de unidades 10%, Acabados / Facilidades 10%, Precio 20%, Confianza en el promotor / constructor 20%.

A continuación se cita una tabla con las calificaciones asignadas a cada característica con los pesos relativos y su ponderación que se asignó a cada proyecto:





PROYECTO	CONSTRUCTOR / PROMOTOR INMOBILIARIO	UBICACIÓN	DISEÑO	Nº DE UNIDADES	ACABADOS / FACILIDADES	PRECIO	PROMOTOR INMOBILIARIO
CONSTANZA	BUENO Y CASTRO - CRA	8	9	10	10	9	9
MOSCU PLATZ	PROINMOBILIARIA	10	8	10	10	8	7
EDIFICIO SASSARI	VELASTEGUI CONSTRUCTORES	9	10	7	8	9	7
SAUCES PLAZA	INMOBILIARIA NURAIN	8	7	9	8	10	6
TORRE NORUEGA NOVA	ESURBA	8	7	8	9	10	8
EDIFICIO VICTORIA I	FR BIENES RAÍCES	10	9	8	9	7	7
GOYA	ROSERO & ASOCIADOS	9	10	8	10	7	10
EDIFICIO MONTANA	INMOBILIARIA LA CORUÑA	10	6	10	7	8	7
EDIFICIO CIBELES	RFS	10	10	7	10	5	10
BEIJING PLAZA	DOUBLE STAR	8	7	5	10	9	8

CONSTRUCTOR / PROMOTOR INMOBILIARIO	UBICACIÓN	DISEÑO	N° DE UNIDADES	ACABADOS	PRECIO	PROMOTOR INMOBILIARIO	TOTAL PONDERADO
BUENO Y CASTRO - CRA	1.6	1.8	1	1	1.8	1.8	9
PROINMOBILIARIA	2	1.6	1	1	1.6	1.4	8.6
VELASTEGUI CONSTRUCTORES	1.8	2	0.7	0.8	1.8	1.4	8.5
INMOBILIARIA NURAIN	1.6	1.4	0.9	0.8	2	1.2	7.9
ESURBA	1.6	1.4	0.8	0.9	2	1.6	8.3
FR BIENES RAÍCES	2	1.8	0.8	0.9	1.4	1.4	8.3
ROSERO & ASOCIADOS	1.8	2	0.8	1	1.4	2	9
INMOBILIARIA LA CORUÑA	2	1.2	1	0.7	1.6	1.4	7.9
RFS	2	2	0.7	1	1	2	8.7
DOUBLE STAR	1.6	1.4	0.5	1	1.8	1.6	7.9

NOMBRE DEL PROYECTO		GOYA	
FICHA PROYECTO:	A101		
FECHA ACTUALIZACIÓN	mar.-15		
DATOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
TIPO DE PRODUCTO	vivienda en altura		
DIRECCIÓN	Av. Portugal y Eloy Alfaro		
PROMOTOR INMOBILIARIO /	ROSERO & ASOCIADOS		
PRECIO POR M2 DE VENTA	\$ 1,950		
CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN			
EN CALLE PRINCIPAL	X		
EN CALLE SECUNDARIA			
DATOS DEL SECTOR			
BARRIO	La Carolina		
PARROQUIA	Iñaquito		
CANTÓN	Quito		
PROVINCIA	Pichincha		
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
TIPO	N° DE UNIDADES	U. DISPONIBLES	ÁREA PROMEDIO M2
SUITE	29	29	55 m2
2 DORMITORIOS	20	20	144 m2
TOTAL VIVIENDAS	49	49	91 m2
DETALLES DEL PROYECTO			
ESTADO ACTUAL	PREVENTA EN PLANOS		
AVANCE DEL PROYECTO	5%		
TIPO DE ESTRUCTURA	H/A MIXTO		
N° DE SUBSUELOS	4		
N° DE PISOS	12		
SALA COMUNAL	si		
JARDINES	si		
ADICIONALES: área húmeda, gimnasio equipado, hidromasaje panorámico en terraza, sala de juegos, billar			
INFORMACIÓN DE VENTAS			
N° DE UNIDADES TOTALES	49	VENTAS TOTALES	0%
FECHA INICIO DE OBRA	feb.-15	ABSORCIÓN MENSUAL	0%
FECHA INICIO DE VENTAS	feb.-15		
FECHA ENTREGA DE PROYECTO	dic.-16		
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO			
RESERVA	10%		
ENTRADA	40%		
ENTREGA	50%		
PRODUCTO	ÁREA	PRECIO	VALOR / M2
SUITE	48 m2	\$ 103,400	\$ 2154 /m2
2 DORMITORIOS	70 m2	\$ 146,726	\$ 2096 /m2
3 DORMITORIOS	0 m2	\$ 0	\$ 0 /m2
TOTAL PROMEDIO	118 m2		\$ 2130 /m2

Figure 544: Ficha de levantamiento. Fuente: EGA, 2012. Elaborado por Adrián Alvarado

6.4 Conclusiones

VARIABLE	CONCLUSIÓN	VALORACIÓN
	De acuerdo a lo manifestado por las personas que no adquirieron vivienda, una de las razones más repetidas fue el costo elevado y la falta de capacidad económica para reunir la entrada. Aunque no está diferenciado el NSE de las personas que se manifestaron en ese sentido, es necesario, para nuestro diseño del perfil del cliente tomar en cuenta esta información importante	
	Se considera que el proyecto Apartamentos Goya tiene un muy buen posicionamiento en relación a los otros proyectos que se están desarrollando. Principalmente por su diseño arquitectónico, acabados y facilidades y por su precio por metro cuadrado, en el cuadro de promedio ponderado el proyecto quedo entre los primeros.	
	Se considera que el proyecto que va a empezar en los próximos meses Constanza, de Constructora Bueno & Castro es el proyecto mejor posicionado debido a su gran diseño, a sus acabados y a su precio de venta.	
Ubicación	El proyecto se encuentra en uno de los ejes longitudinales más importantes de la ciudad, sin embargo se considera que otros proyectos se encuentran mejor ubicados.	
Número de Unidades	El proyecto, al encontrarse sobre un terreno bastante amplio, puede promocionar un número más amplio de unidades. Es uno de los proyectos en el sector que más unidades comercializa.	
Tipo de unidades	Los departamentos más representativos en oferta son los departamentos de 2 dormitorios de 90 m2. En el proyecto Goya se promocionarán solamente unidades de 1 y 2 dormitorios.	
Precio	El Precio de apartamentos Goya se encuentra entre los más altos que se promocionan en el sector, sin embargo, se considera que el valor está dentro de los rangos aceptables.	
Absorción	Se encontró que la absorción del mercado mensual de unidades habitacionales es de alrededor del 5-7%. Se observó que al comienzo de la obra no se venden muchas unidades, mientras que cuando ya avanza la construcción este índice sube.	

7 CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA

7.1 Objetivos

- El Proyecto Apartamentos Goya consiste en un proyecto inmobiliario de vivienda en altura, desarrollado en una etapa y desarrollado en un terreno. El proyecto fue diseñado por los arquitectos de la Constructora Rosero & Asociados.
- En este capítulo se define el concepto y el programa arquitectónico; analizando su funcionalidad y optimización. De la misma manera, se analizará el diseño arquitectónico y su impacto en el producto final (departamentos); también se tomará en cuenta aspectos como: acabados, servicios, materialidad del proyecto, áreas y su implicación en la realización del proyecto.

7.2 Información general del proyecto

El edificio Apartamentos Goya está desarrollado en un volumen sólido al cual se articulan una tipología de unidades de vivienda tipo espejo que se desarrolla en 10 pisos altos y que remata en una terraza accesible.

7.2.1 Volumen Sólido:

Se desarrolla exactamente en el centro del terreno, respetando los retiros que especifica el Informe de Regulación Metropolitana, desde la base hasta el último piso. En el IRM se especifica que en el predio se puede desarrollar un proyecto de hasta 8 pisos de altura; sin embargo, el Promotor tomó en cuenta esto y adquirió una licencia para construir 2 pisos altos adicionales. Dentro de este volumen sólido se desarrolla la circulación vertical –gradas y ascensor- y será construida en hormigón armado.

7.2.2 Volúmenes de vivienda:

Las unidades de vivienda se articulan alrededor de elemento sólido y se desarrollan en 10 pisos tipo de 3 unidades de un dormitorio y 2 de dos dormitorios por piso. A pesar que se trata de pisos tipo, existen ligeras diferencias en el diseño y las áreas de las unidades de vivienda.

7.2.3 El Remate:

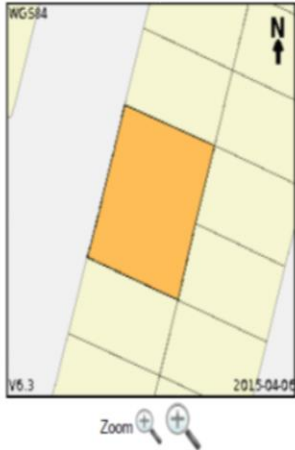
Corresponde a una terraza accesible en el último piso donde se encontrarán servicios de apoyo y complementarios de uso común.

7.3 IRM vs Proyecto

INFORMACION CATASTRAL DEL LOTE EN UNIPROPIEDAD *

PROPIETARIO
 C.C./R.U.C.: 17*****68
 Nombre: MERA ROSERO MONICA MERCEDES

DATOS TÉCNICOS DEL LOTE
 Número de predio: 3582892
 Geo clave: 170104120162134112
 Clave catastral anterior: 11007 09 031 000 000 000
 En derechos y acciones: NO
 Área de lote (escritura): 643,16 m²
 Área de lote (levantamiento): 643,16 m²
 ETAM (SU) - Según Ord.#269: 3,84 % (-+24,70 m²)
 Área bruta de construcción total: 881,34 m²
 Frente del lote: 28,08 m
 Lote ubicado en ZUAE: SI
 Administración zonal: NORTE
 Parroquia: Iniaquito
 Barrio / Sector: BELLAVISTA



CALLES

#	Fuente	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Radio curva de retorno	Nomenclatura
1	SIREC-Q	ELOY ALFARO	25	5 m línea de cerramiento		

Para modificar o eliminar la información de las vías cuya fuente es el sistema SIREC-Q marcadas con (*), debe acercarse a la jefatura zonal de catastro de la Administración Zonal respectiva

REGULACIONES

ZONA Zonificación: A30 (A608-50 (PB)) Lote mínimo: 600 m ² Frente mínimo: 15 m COS total: 400 % COS en planta baja: 50 % (PB) Ocupación de retiro frontal en un piso Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Uso principal: (M) Múltiple	PISOS Altura: 32 m Número de pisos: 8 Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Servicios básicos: SI	RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m
--	---	--

AFECTACIONES

OBSERVACIONES

#	Observación
1	(PB) Ocupación de retiro frontal en un piso

Figure 54: Informe de Regulación Metropolitana del terreno. Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

A continuación se incluye un gráfico en el cual se compara el coeficiente de uso del suelo tanto en planta baja como en el total de la construcción. Se puede ver que con respecto

al COS PB, el proyecto está utilizando el 50% permitido; por otra parte se observa que el CUS permitido por el IRM -400%- es menor al del proyecto -500%-, esto se debe a que el Promotor decidió tramitar la licencia para construir dos pisos adicionales a los que están permitidos en el informe.

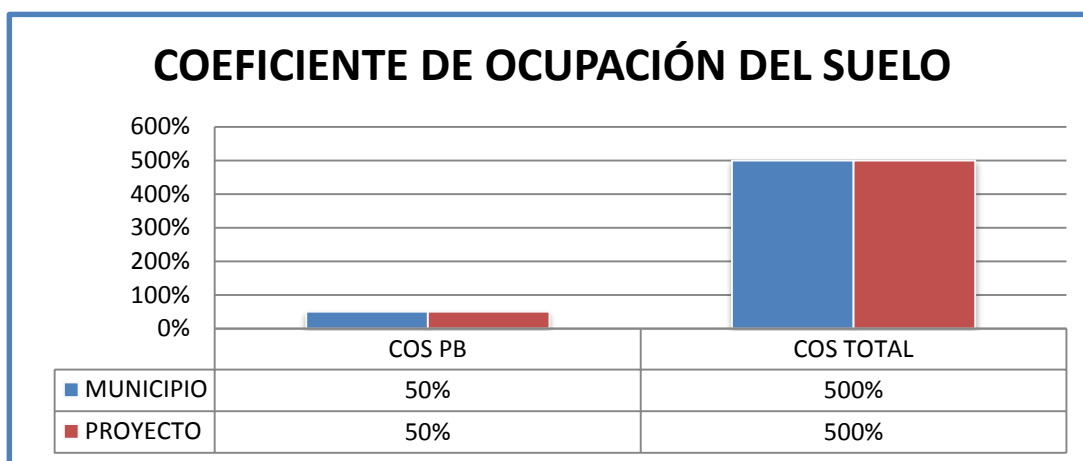


Figure 55: Coeficiente de ocupación del suelo. Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

7.4 Descripción del producto

El desarrollo inmobiliario está distribuido en 10 pisos altos y una terraza accesible. A continuación se incluye una tabla donde se ha reunido las áreas y el número de unidades que se comercializarán. Vale la pena aclarar que en el nivel del primer sub suelo, las unidades disponibles en este nivel son enteramente locales comerciales.

NIVEL	N° UNIDADES	ÁREA ÚTIL
SUB SUELO 1	2	186 m2
PLANTA BAJA	4	366 m2
2do PISO	5	322 m2
3er PISO	5	320 m2
4to PISO	5	322 m2
5to PISO	5	323 m2
6to PISO	5	323 m2
7mo PISO	5	320 m2
8vo PISO	5	322 m2
9no PISO	5	323 m2
10mo PISO	5	323 m2
	51	3451 m2

En el cuadro que sigue, se puede observar el tipo de unidades de vivienda se están promocionando; en el primer piso, o planta baja, se comercializarán 4 unidades. Mientras que a partir del segundo y hasta el décimo se ha diseñado pisos idénticos que varían en decimas de metro cuadrado principalmente por el diseño de la fachada exterior; en estos niveles se comercializará 5 unidades por piso.

NIVEL	TIPOLOGÍA	N° DORMITORIOS	ÁREA ÚTIL	ÁREA BALCÓN
PLANTA BAJA	APARTAMENTO 1	2	88 m2	146 m2
	APARTAMENTO 2	1	47 m2	
	APARTAMENTO 3	1	58 m2	78 m2
	APARTAMENTO 4	2	82 m2	95 m2
2do – 10MO PISO	APARTAMENTO 1	2	70 m2	
	APARTAMENTO 2	1	49 m2	60 m2
	APARTAMENTO 3	1	49 m2	
	APARTAMENTO 4	1	50 m2	59 m2
	APARTAMENTO 5	2	84 m2	

Tabla 1: Distribución de unidades de vivienda del Proyecto. Fuente: Constructora Rosero & Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

7.5 Descripción de las unidades

7.5.1 Suites



Figure 56 Suite 302 / 702. Fuente: Constructora Rosero & Asociados



Figure 57: Suite 304 / 704. Fuente: Constructora Rosero & Asociados

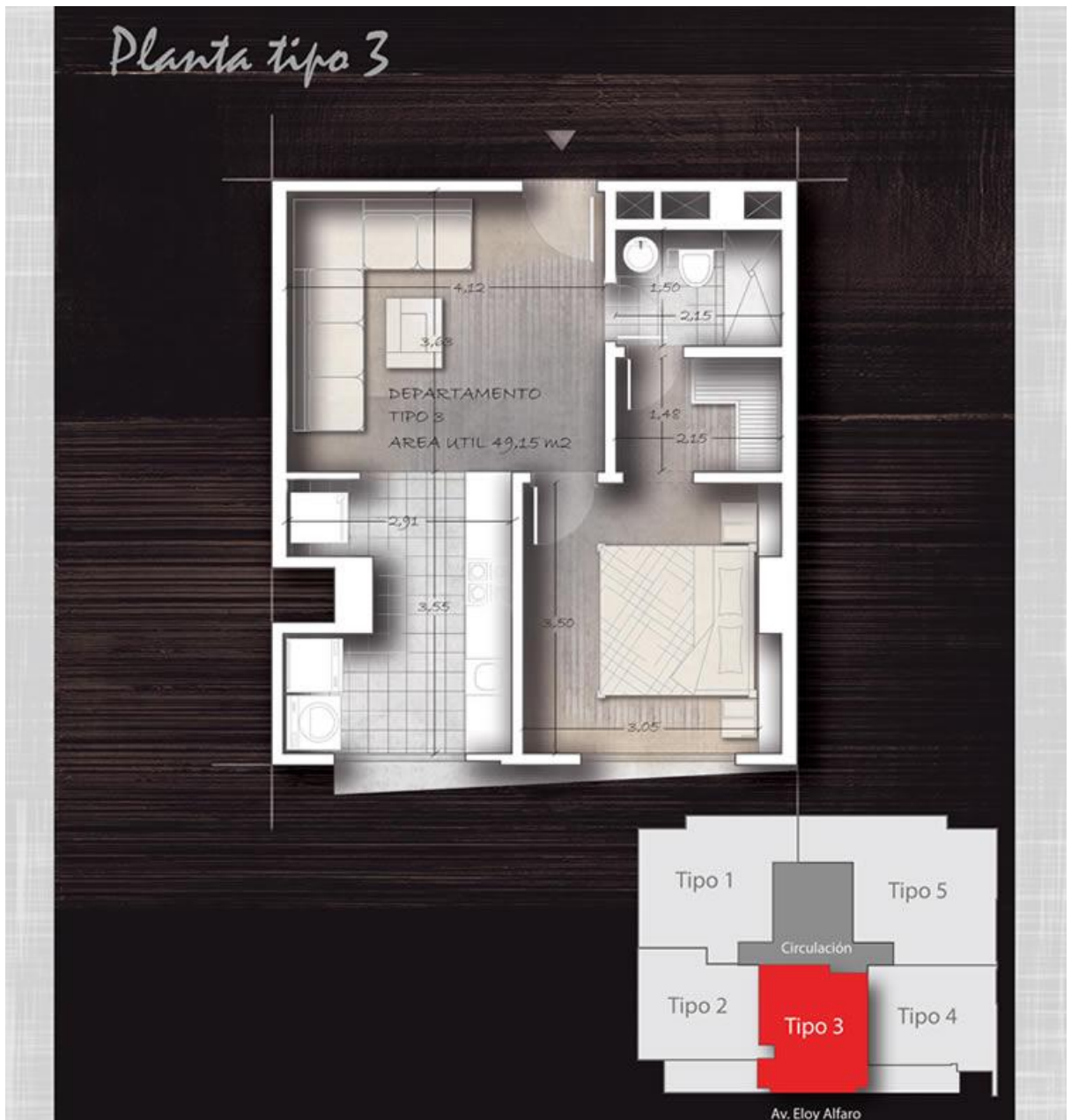


Figure 58: Suite 303 / 703. Fuente: Constructora Rosero & Asociados



Figure 60: Apartamento 305 / 705. Fuente: Constructora Rosero & Asociados

7.5.3 Locales comerciales

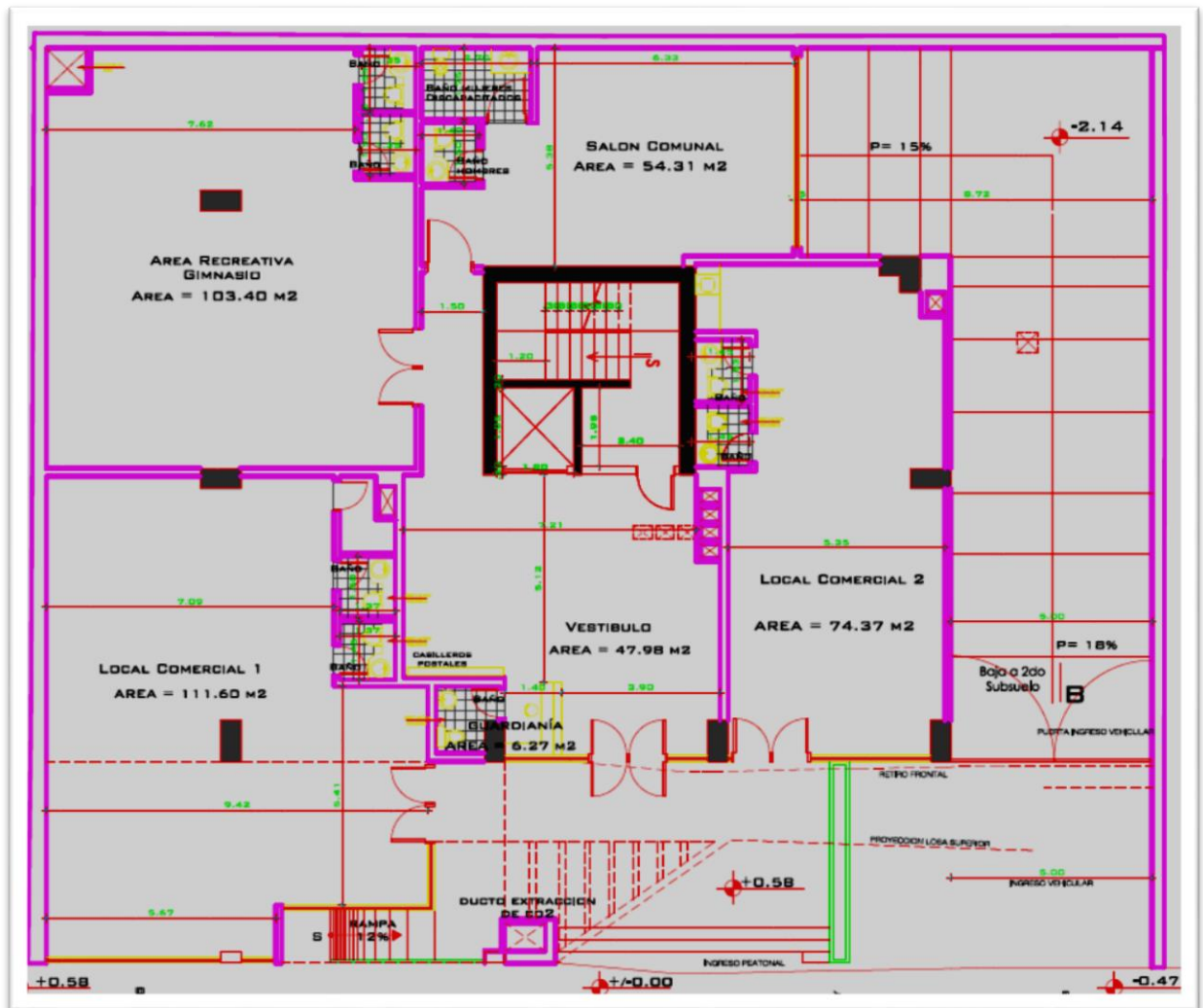


Figure 61: Locales Comerciales. Fuente: Constructora Rosero & Asociados

7.6 Descripción de las áreas

7.6.1 Resumen general de áreas

TIPO	ÁREA
ÚTIL O COMPUTABLE	3170 m ²
NO COMPUTABLE	3834 m ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	7003 m ²

Tabla 2: Fuente: Constructora Rosero & Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

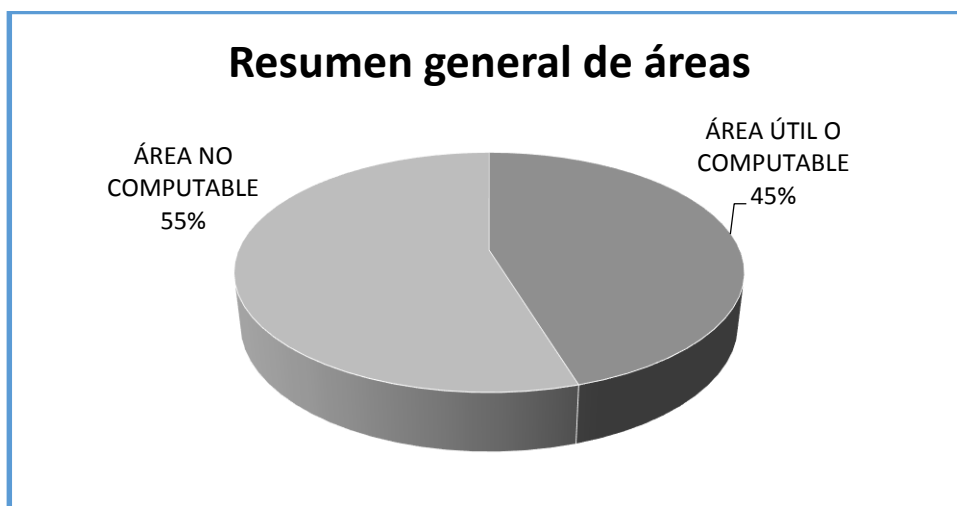


Figure 62: Resumen general de áreas. Fuente: Constructora Rosero & Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

7.6.2 Mix de productos por unidades a comercializar

UNIDAD TIPO	ÁREA ÚTIL
SUITES	1.431 m ²
2 DORMITORIOS	1.553 m ²
LOCAL COMERCIAL 1	112 m ²
LOCAL COMERCIAL 2	74 m ²
Total general	3.170 m²

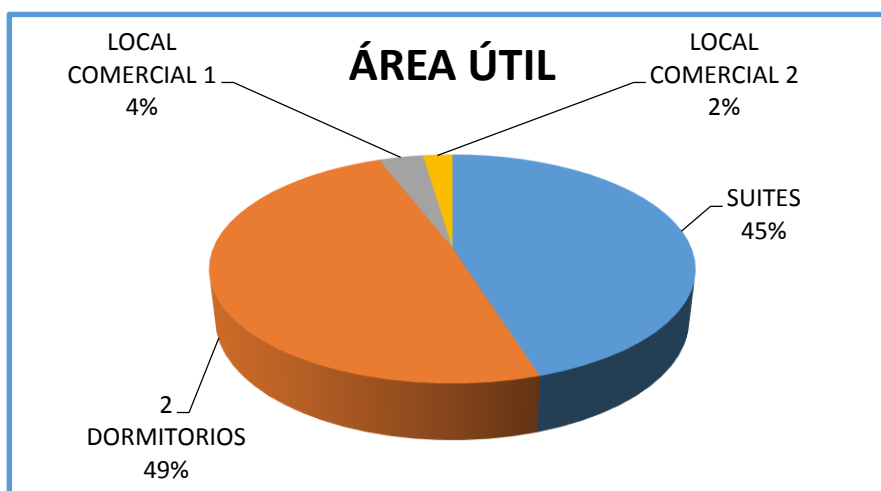


Figure 63: Área útil. Fuente: Constructora Rosero & Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

7.7 Conclusiones

- Las unidades que se promocionan, el mix de productos del proyecto - locales comerciales, suites y apartamentos de dos dormitorios - están de acuerdo a las unidades que se promocionan en el sector, esto hace que el proyecto tenga un gran potencial de ser exitoso.
- El diseño arquitectónico está de acuerdo a las tendencias que la demanda caracteriza como atractivo. Tiene un diseño arquitectónico contemporáneo con fachadas encuadradas, esto logrará tener un impacto en la zona del proyecto.
- El proyecto Apartamentos Goya cumple con parámetros arquitectónicos y con promoción de productos que están de acuerdo a lo que el mercado encuentra atractivo.

8 ANÁLISIS DE COSTOS

8.1 Introducción

En este capítulo se realizará una valoración de los costos directos, costos indirectos y el precio del terreno, tanto desde un punto de vista comercial como a partir del método residual. Por otra parte, también se analizará los presupuestos y el cronograma del presupuesto con la ayuda de un análisis de flujos, con el cual se espera determinar los costos de la obra durante su ejecución.

8.2 Objetivo

- Establecer una base para determinar la rentabilidad final del proyecto.
- Revisar los costos del proyecto y determinar si los precios están adecuadamente calculados.
- Controlar el impacto de los rubros sobre el costo total.
- Generar un documento como control y planificación.
- Conocer los rubros que pueden generar pérdida o ganancia al proyecto.
- Tomar decisiones con respecto al precio de venta al público.

8.3 Metodología

Para el desarrollo del proyecto apartamentos Goya, la elaboración del presupuesto se la realizó durante el primer trimestre del año 2015 por medio de cotizaciones y con la base de datos de costos de otras obras similares de la Constructora.

8.4 Resumen de Costos

El costo total del proyecto Apartamentos Goya se subdivide en costos directos, costos indirectos y costos del terreno –el cual a su vez se compone del valor que se pagó por el terreno cuando se lo adquirió USD \$800,000.

COSTO TOTAL	VALOR	PORCENTAJE
Costos Directos	\$3,766,090.26	63%
Costos Indirectos	\$1,287,052.03	22%
Costos del Terreno	\$931,215.29	16%
TOTAL	\$5,984,357.58	100%

A continuación se presenta un gráfico ‘tipo pastel’ en el cual se puede apreciar la aportación de cada componente en los costos del proyecto.

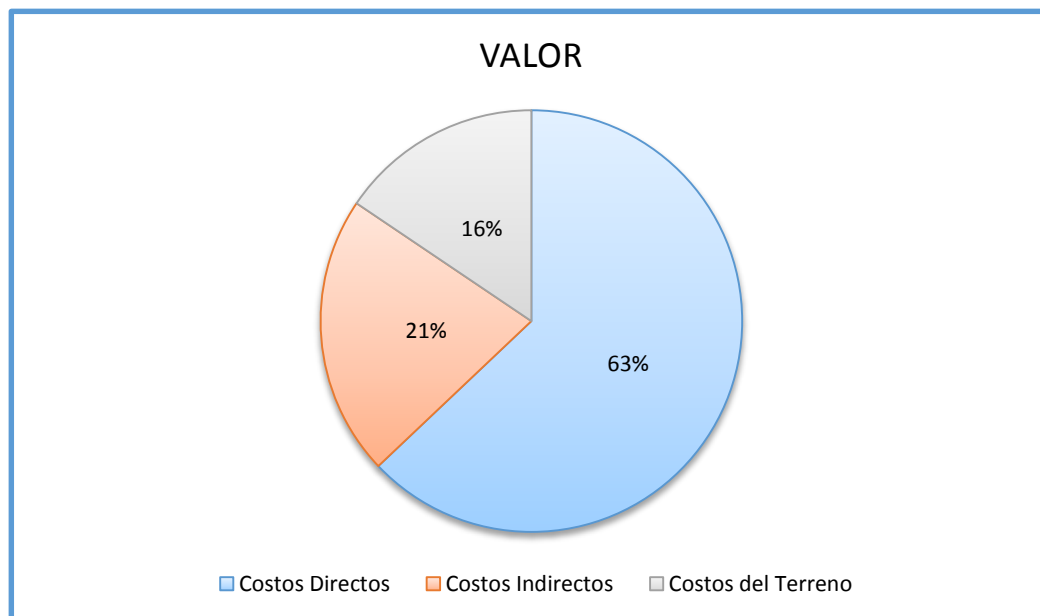


Figure 64: Costos totales del Proyecto. Fuente: Constructora Rosero & Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

8.5 Estructura de costos

8.5.1 Costos Directos

El análisis de los costos directos se realizó mediante la cubicación de las cantidades de obra, la determinación de los rubros y el análisis de precios unitarios, tomando en cuenta todos los recursos que se necesitan como son mano de obra, equipos, materiales y subcontratos junto con sus valores de mercado y sus rendimientos.

Al revisar el presupuesto de costo directo se encontró que este se encuentra subdividido en 5 capítulos: obra gris, acabados, hidrosanitario, eléctrico – electrónico, mecánico y otros. De estos, el capítulo que más importancia relativa tiene es el de obra gris. A continuación se incluye un gráfico y una tabla que muestran al presupuesto de costo directo subdividido en capítulos.

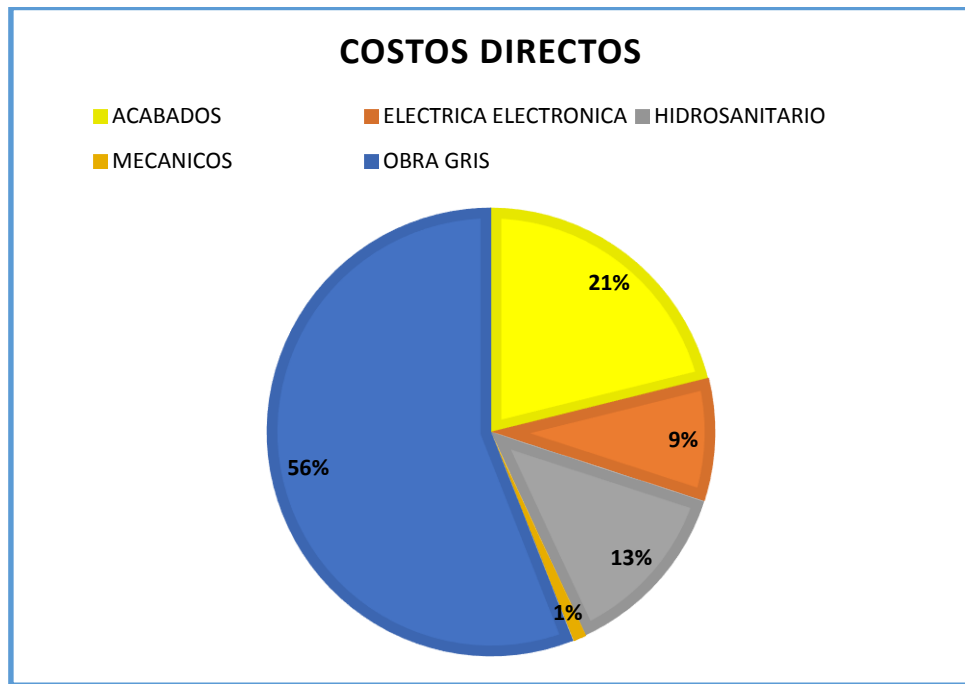


Figure 65: Costos Directos. Fuente: Constructora Rosero & Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL	PORCENTAJE
C.01-MOVIMIENTOS DE TIERRAS	\$ 164,392.78	4.37%
C.02-ESTRUCTURA	\$ 1,447,733.66	38.44%
C.03-ALBAÑILERÍA	\$ 192,658.72	5.12%
C.04-REVESTIMIENTO DE PISOS Y PAREDES	\$ 302,783.55	8.04%
C.05-ALUMINIO Y VIDRIO	\$ 122,713.80	3.26%
C.06-CARPINTERIA METALICA	\$ 47,203.26	1.25%
C.07-ACABADOS DE MADERA	\$ 299,082.61	7.94%
C.08-PINTURAS Y TEXTURAS	\$ 168,017.31	4.46%
C.09-APARATOS SANITARIOS	\$ 79,727.24	2.12%
C.10-INSTALACIONES DE DESAGUES	\$ 90,000.00	2.39%
C.11-INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	\$ 125,000.00	3.32%
C.12-INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS	\$ 120,000.00	3.19%
C.13-MONTAJE DE SANITARIOS	\$ 8,036.00	0.21%
C.14-INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE	\$ 35,000.00	0.93%
C.15-BOMBAS	\$ 35,000.00	0.93%
C.16-VENTILACIÓN MECÁNICA	\$ 36,575.60	0.97%
C.17-INSTALACIONES ELECTRICAS Y TELEFONICAS	\$ 200,000.00	5.31%
C.18-CONTROL DE ACCESOS	\$ 8,000.00	0.21%
C.19-TRANSFORMADOR Y GENERADOR	\$ 125,000.00	3.32%
C.20-ASCENSORES	\$ 80,000.00	2.12%
C.21-ÁREAS COMUNALES ESPECIALES	\$ 50,165.73	1.33%
C.22-OBRAS EXTERIORES	\$ 29,000.00	0.77%
Total	\$ 3,766,090.26	100.00%

8.5.2 Costo Indirecto

A continuación se incluye un gráfico y una tabla donde se muestra la distribución del costo indirecto del proyecto. Entre los principales rubros de costo indirecto se encuentran utilidad, seguros y avales; legalizaciones y tasas; planificación; seguridad, salud y control de calidad; y personal técnico y auxiliares.

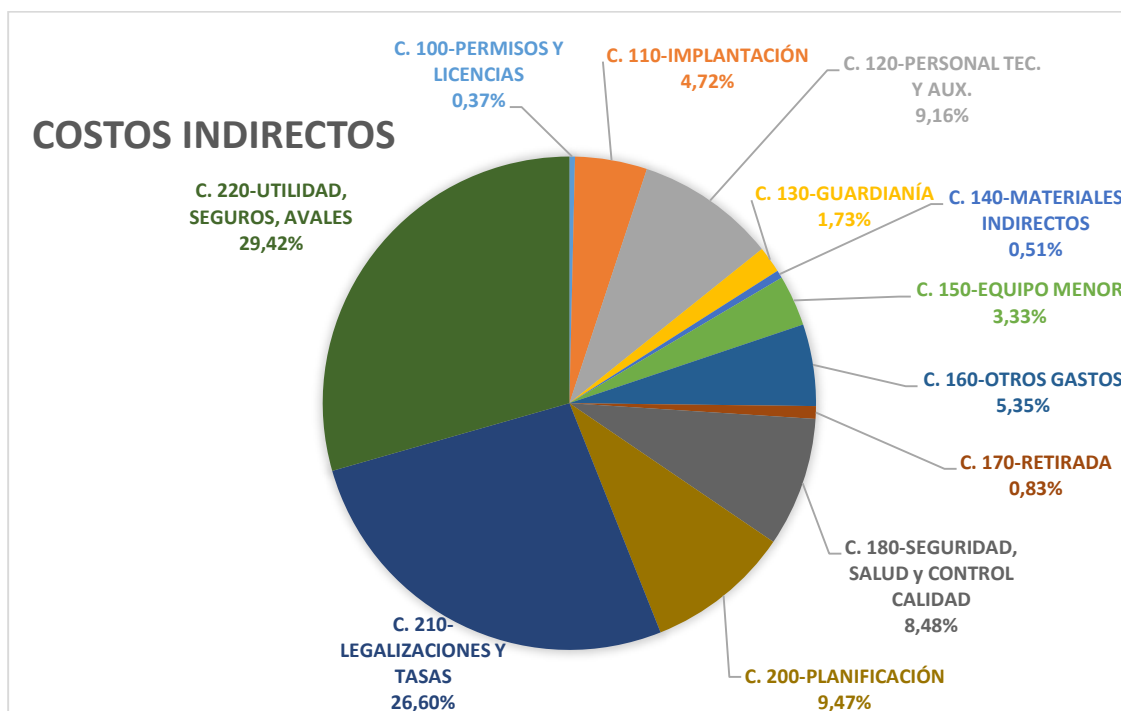


Figure 66: Costos Indirectos. Fuente: Constructora Rosero & Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL	PORCENTAJE
C. 100-PERMISOS Y LICENCIAS	\$ 4,700.00	0.37%
C. 110-IMPLANTACIÓN	\$ 60,800.00	4.72%
C. 120-PERSONAL TEC. Y AUX.	\$ 117,950.00	9.16%
C. 130-GUARDIANÍA	\$ 22,320.00	1.73%
C. 140-MATERIALES INDIRECTOS	\$ 6,600.00	0.51%
C. 150-EQUIPO MENOR	\$ 42,880.00	3.33%
C. 160-OTROS GASTOS	\$ 68,920.00	5.35%
C. 170-RETIRADA	\$ 10,700.00	0.83%
C. 180-SEGURIDAD, SALUD y CONTROL CALIDAD	\$ 109,200.00	8.48%
C. 200-PLANIFICACIÓN	\$ 121,891.35	9.47%
C. 210-LEGALIZACIONES Y TASAS	\$ 342,400.00	26.60%
C. 220-UTILIDAD, SEGUROS, AVALES	\$ 378,690.68	29.42%
Total	\$ 1,287,052.03	100%

8.6 Costos del Terreno

El terreno ubicado en la calle Avenida Eloy Alfaro y Portugal fue adquirido hace 18 meses a un valor de \$800,000.

8.6.1 Método residual

El método residual determina el valor de un lote de terreno a partir del precio total del inmueble deduciendo el costo de la construcción. El método también permite determinar el valor total de las ventas y aplicando un factor de incidencia de la tierra se puede calcular el valor máximo que soportaría el lote. (Borrero Ochoa, 2000). El método residual toma en cuenta las siguientes variables.

VALOR DEL TERRENO POR EL MÉTODO RESIDUAL		
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR
área del terreno	m2	643 m2
precio m2 de venta en la zona	usd / m2	1950 \$/m2
ocupación del suelo	%	50%
altura permitida	pisos	10
k = área útil	%	90%
rango de incidencia alfa I	%	15%
rango de incidencia alfa II	%	18%
rango de incidencia alfa promedio	%	17%
área construida máxima = área * COS * h		3216 m2
área útil vendible = área máx * k		2894 m2
ventas totales		\$5,643,729.00
alfa I peso del terreno		\$846,559.35
alfa II peso del terreno		\$1,015,871.22
alfa promedio		\$931,215.29
valor por m2 de terreno		1448 \$/m2

- Índice de ocupación del suelo. De acuerdo a la ordenanza de edificabilidad máxima COS.

- Potencial de desarrollo del terreno. Es el potencial de utilización que tiene el proyecto sobre lo permitido por la ordenanza. Según Óscar Borrero, en su libro ‘Avalúo de Inmuebles y Garantías’ menciona que para pisos de estrato alto entre 5 y 10 se aplica un coeficiente k igual a 0.8.
- Precio del metro cuadrado de venta en la zona. Este valor se ha tomado directamente del análisis de mercado \$1,950/m².
- Para el cálculo del Alfa promedio se realizó la relación del valor de costo de oportunidad del terreno y las ventas $\alpha_1 = \$1'160,000 / \$7'700,000 = 0.15$, y en función de los costos $\alpha_2 = \$1'160,000 / \$6'400,000 = 0.18$. De esta manera se encontró un alfa promedio = 0.165

8.6.2 Costo real del terreno pagado

El valor de adquisición del terreno en 2014 fue de \$800,000; de acuerdo al avalúo del método residual el terreno debía haberse pagado como máximo a \$828,000. Por lo tanto se considera que el terreno fue adecuadamente adquirido, se utilizará el valor del avalúo residual de este capítulo en adelante.

8.7 Costos por metro cuadrado

A continuación se encuentran detallados los costos por metro cuadrado de costos directos por área bruta –para comparativos de rendimiento de construcción-, costos totales por área bruta y costos totales por área útil vendible.

8.7.1 Costos directos por metro cuadrado sobre área bruta

Costos Directos	\$ 3,766,090.26
Área Bruta	\$ 7,003.00
Costo Directo m2 área bruta	\$ 538

8.7.2 Costos totales sobre área bruta

Costo Total	\$ 5,984,357.58
Área Bruta	\$ 7,431.00
Costo Total m2 área bruta	\$ 805

8.7.3 Costos totales sobre área útil

Costos Total	\$ 5,984,357.58
Área Útil	\$ 3,590.00
Costo Directo m2 área útil	\$ 1,667






8.8 Cronograma

8.8.1 Cronograma valorado

DESCRIPCIÓN	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	V TRIMESTRE	VI TRIMESTRE	VII TRIMESTRE
C.01-MOVIMIENTOS DE TIERRAS	\$155,277.27	\$9,115.51					
C.02-ESTRUCTURA	\$261,813.57	\$592,726.08	\$593,330.78				
C.03-ALBAÑILERÍA		\$17,989.65	\$55,857.38	\$51,737.46	\$36,853.48	\$30,220.74	
C.04-REVESTIMIENTO DE PISOS Y PAREDES				\$5,468.56	\$60,199.90	\$143,833.24	\$93,281.85
C.05-ALUMINIO Y VIDRIO					\$37,500.00	\$37,500.00	\$47,713.80
C.06-CARPINTERIA METALICA		\$5,757.50	\$7,070.00	\$10,656.03	\$2,831.81		\$20,887.92
C.07-ACABADOS DE MADERA				\$46,550.00	\$73,659.78	\$171,872.83	\$7,000.00
C.08-PINTURAS Y TEXTURAS			\$7,399.68	\$17,790.01	\$9,522.49	\$78,673.86	\$54,631.27
C.09-APARATOS SANITARIOS				\$12,073.69	\$12,073.69	\$49,067.64	\$6,512.23
C.10-INSTALACIONES DE DESAGUES		\$5,400.00	\$5,400.00	\$30,600.00	\$48,600.00		
C.11-INSTALACIONES DE AGUA POTABLE		\$7,500.00	\$7,500.00	\$42,500.00	\$67,500.00		
C.12-INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS						\$120,000.00	
C.13-MONTAJE DE SANITARIOS						\$8,036.00	
C.14-INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE							\$35,000.00
C.15-BOMBAS							\$35,000.00
C.16-VENTILACIÓN MECÁNICA							\$36,575.60
C.17-INSTALACIONES ELECTRICAS Y TELEFONICAS		\$12,000.00	\$12,000.00	\$30,000.00	\$30,000.00	\$60,000.00	\$56,000.00

C.18-CONTROL DE ACCESOS							\$8,000.00
C.19-TRANSFORMADOR Y GENERADOR							\$125,000.00
C.20-ASCENSORES						\$40,000.00	\$40,000.00
C.21-ÁREAS COMUNALES ESPECIALES							\$50,165.73
C.22-OBRAS EXTERIORES							\$29,000.00
TOTAL:	\$417,090.84	\$650,488.74	\$688,557.84	\$247,375.75	\$378,741.15	\$739,204.31	\$644,768.40

8.9 Conclusiones

VARIABLE	CONCLUSIÓN	VALORACIÓN
Presupuesto	Se considera que el presupuesto está adecuadamente conformado porque toma en cuenta todos los aspectos en el desarrollo de un proyecto inmobiliario.	
Costos Directos	Los costos directos tienen valores altamente competitivos, y según lo tratado con el promotor, estos están adecuadamente analizados y adaptados a la realidad.	
Costos Indirectos	Se considera que la participación de los costos indirectos en el presupuesto global es bastante alta, habría que revisar su análisis.	
Valor del Terreno	El valor del terreno está dentro de los rangos aceptables para este tipo de proyectos. Además se considera importante utilizar el costo de oportunidad del terreno y el valor residual del terreno.	
Valor por metro cuadrado	Los valores por metro cuadrado son altos, esto se debe al alto valor del presupuesto de costo indirecto y por la incidencia de la construcción de 5 subsuelos.	

9 ESTRATEGIA COMERCIAL

9.1 Introducción

El análisis de la estrategia comercial ayuda a planificar los procesos y definir lineamientos de tomas de decisiones en el plan de marketing y ventas de manera que se pueda alcanzar los objetivos y metas en el corto y en el largo plazo; de la misma manera, la estrategia comercial nos ayuda a definir estrategias de penetración en el mercado, desarrollo de productos y perfeccionamiento de ventajas competitivas.

9.2 Objetivo

El objetivo es formular un conjunto de estrategias que logren promocionar el producto en un mercado determinado, de tal manera que se llegue a cumplir con las metas de ventas de la organización en el plazo establecido en los cronogramas.

La estrategia comercial debe estar definida por políticas de venta, precio y promoción, campaña publicitaria de manera que se logre percibir la mayor cantidad de clientes potenciales y alcanzar los objetivos planteados con respecto a ventas y posicionamiento.

9.3 Metodología

La metodología para determinar el mix del marketing estará basada en función de la amplia y positiva experiencia de la Constructora Rosero & Asociados y también en función de los criterios de especialistas de comercialización basándose en el método de las 4 'p' del marketing.

9.4 Antecedentes



Figure 67: Logo Constructora Rosero & Asociados. Fuente: Constructora Rosero & Asociados

La Constructora Rosero & Asociados es una organización con más de 20 años de experiencia de proyectos de construcción de diversa índole pero enfocándose principalmente en soluciones habitacionales. Debido a la gran experiencia que la organización tiene en construcción, ha creado ventajas competitivas en costos y en calidades; y por alianzas estratégicas con proveedores e inversionistas. A continuación se presenta un listado de los proyectos que la constructora ha desarrollado.



Figure 68: Edificio Da Vinci (izq.), Edificio Gaudí (der). Fuente: Rosero & Asociados



Figure 69 Edificio Libertador (izq.), Edificio Picasso (der). Fuente: Rosero & Asociados



Figure 70: Edificio Matisse (izq), Edificio Piacevole (der). Fuente: Rosero & Asociados



Figure 71: Edificio Rembrandt (izq), Edificio Renais (der). Fuente: Rosero & Asociados

9.5 Estrategia comercial

El objetivo de analizar y desarrollar una estrategia comercial es generar ventajas competitivas del proyecto frente a la competencia directa, aprovechando las oportunidades del mercado para alcanzar los objetivos previstos. Para el diseño de la estrategia comercial se ha enfatizado en la utilización de las 4 ‘p’ del marketing: producto, plaza o distribución, promoción y precio.

9.5.1 Producto

El diseño del producto debe responder a la percepción de los clientes de los atributos tanto tangibles como intangibles de las unidades del proyecto. Es muy importante, por lo tanto, precisar cómo satisfacer las necesidades de los clientes a través de los productos que se ofrecen.

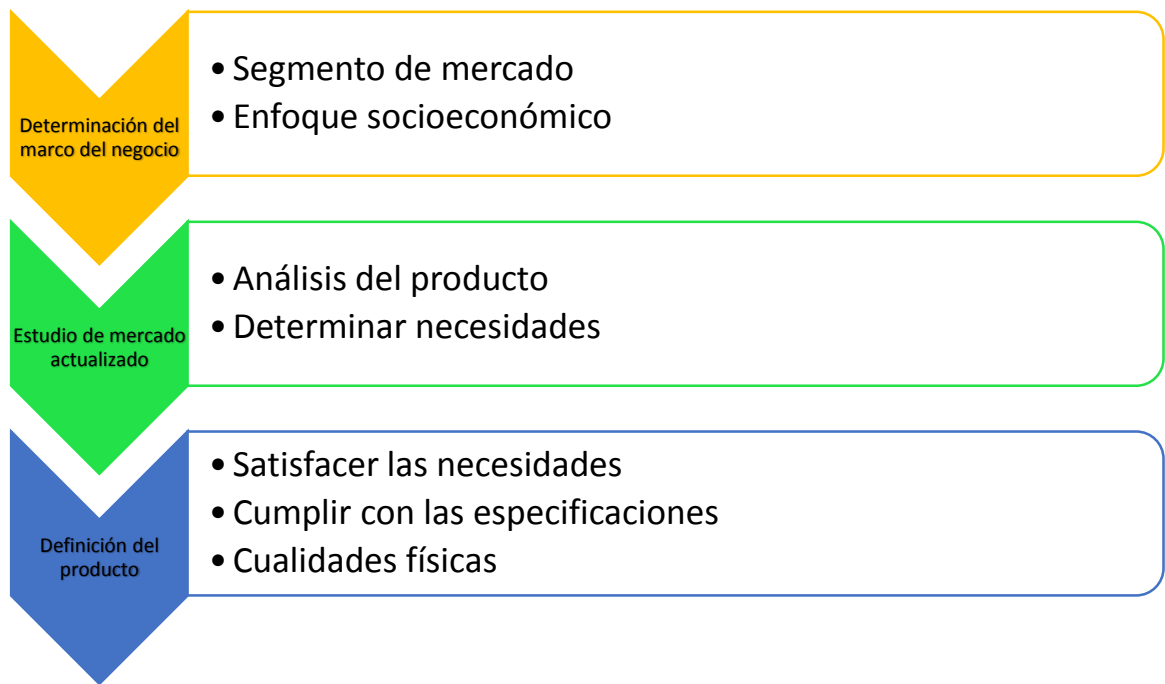


Figure 72: Estrategia Comercial del Producto. Elaborado por: Adrián Alvarado

9.5.2 Plaza o distribución

Se refiere al área en donde se comercializará el producto, la cobertura del mismo y los canales de distribución que se utilizarán para llegar al cliente. Debido a que se trata de bienes inmuebles, los cuales no se lo puede llevar hacia el cliente, es necesario definir estratégicamente los canales de distribución de manera que se obtenga los mejores resultados posibles.



Figure 73: Estrategia Comercial del Plaza o distribución. Elaborado por: Adrián Alvarado

9.5.3 Promoción

En esta etapa se debe cumplir con todas las formas posibles de comunicación entre la empresa y el cliente; se debe intentar generar un impacto positivo para con el producto ofrecido. Se buscará incentivar a los clientes a través de los siguientes medios publicitarios.

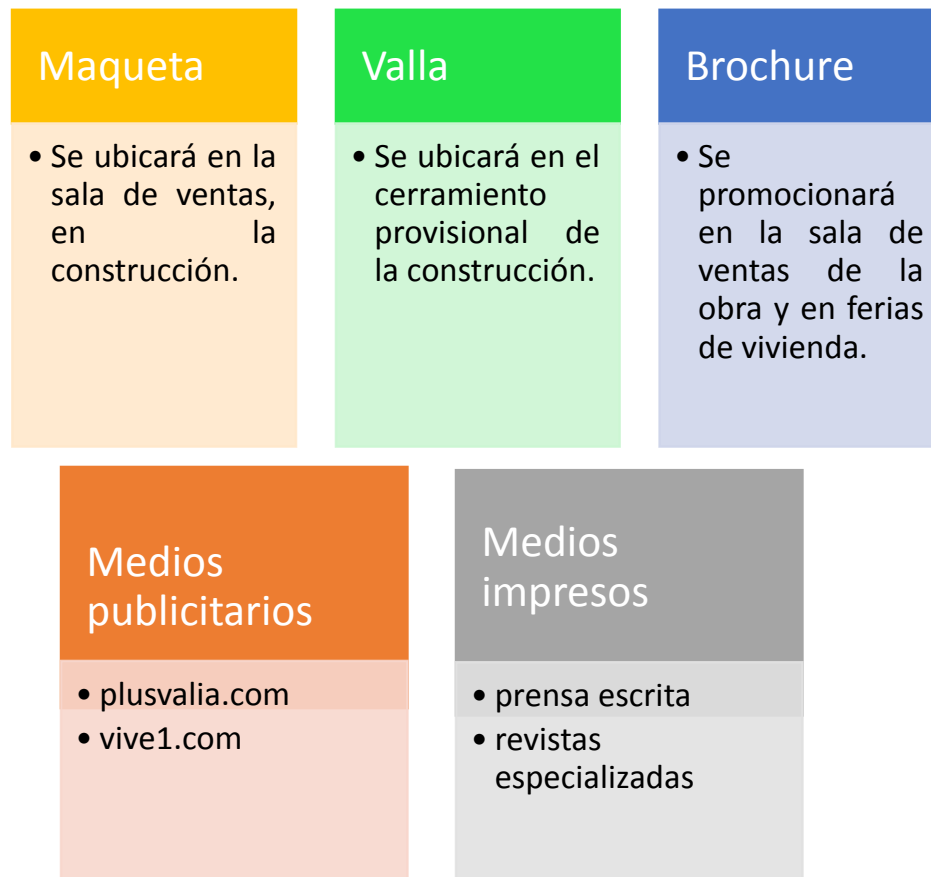


Figure 74: Estrategia Comercial del Promoción. Elaborado por: Adrián Alvarado

9.5.4 Precio

El precio es una de las herramientas de marketing a la que el cliente ha demostrado tener más sensibilidad. De la misma manera, el precio es la herramienta con la que se genera los flujos para definir el VAN y la TIR esperados por el promotor del proyecto. El precio está determinado por los siguientes parámetros.

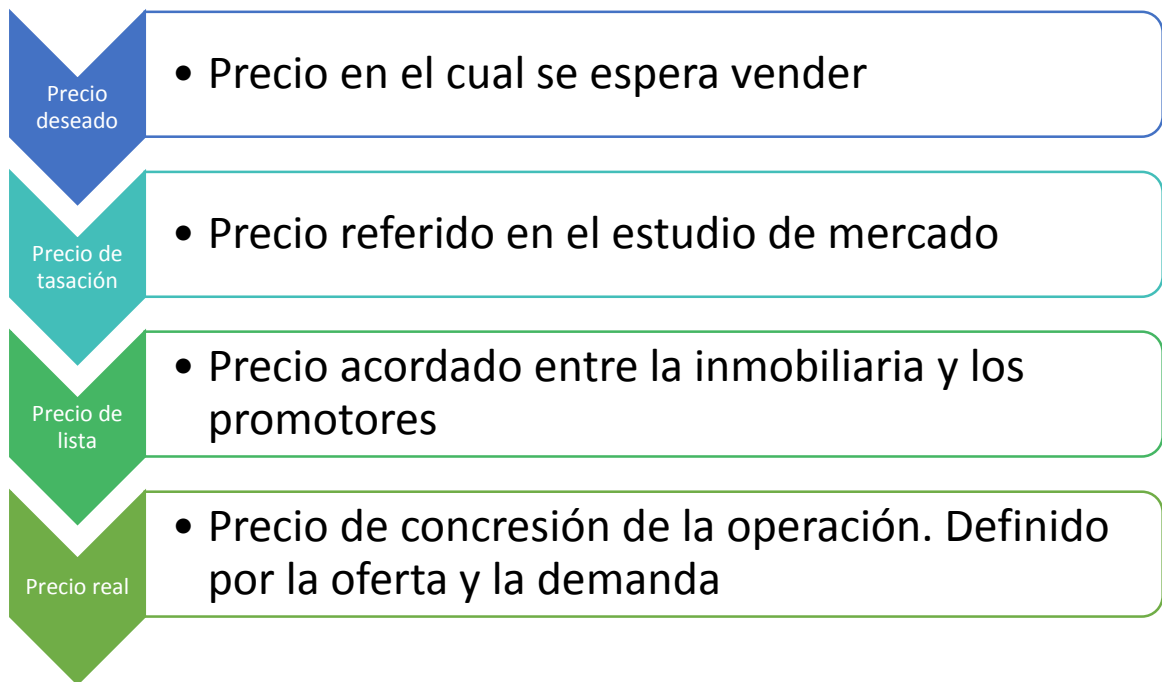


Figure 75: Estrategia Comercial del Precio. Elaborado por: Adrián Alvarado

9.6 Producto

9.6.1 Nombre y logo del proyecto



Figure 76: Logo de Apartamentos Goya. Fuente y Elaborado: Constructora Rosero & Asociados

El nombre del proyecto Apartamentos Goya se debe al pintor y grabador español Fernando de Goya, el cual desarrolló un arte que a la postre marcó el comienzo de la pintura contemporánea; por este motivo es considerado un precursor de las vanguardias pictóricas del siglo XX. Se intenta asociar al estilo arquitectónico del proyecto con un referente artístico español icónico.

9.7 Promoción

La promoción se la realiza mediante el departamento comercial y de marketing de la Constructora Rosero & Asociados la cual estará a cargo de desarrollar herramientas de comunicación que incluyen, entre otras, trípticos, vallas publicitarias en obra, publicaciones en medios impresos, página web de la promotora. De la misma manera, se contratará los servicios de una empresa especializada en publicidad, la cual promocionará las unidades del proyecto a través de páginas web.

2012 PUBLICIDAD Y MARKETING	\$70,991.35
Valla en la obra	\$ 2,600.00
Material POP (brochures y carpetas de ventas)	\$ 5,600.00
Publicaciones	\$ 5,000.00
Revista Portal Inmobiliario	\$ 3,500.00
Revista Clave	\$ 1,500.00
Comisiones por ventas	\$ 57,791.35

9.7.1 Publicidad en obra



Figure 77: Valla de obra proyecto Apartamentos Goya. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero & Asociados

En la fotografía superior se puede observar la valla de obra que es de 2.5 x 2.5 metros de área; en ella consta el nombre del proyecto y el número de contacto. En la fotografía inferior

se encuentra la oficina del Residente de Obra que se encuentra sobre la sala de ventas; en esta se encuentra un letrero donde se encuentra la marca de la organización.



Figure 78: Sala de ventas proyecto Apartamentos Goya. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero & Asociados

9.7.2 Página Web

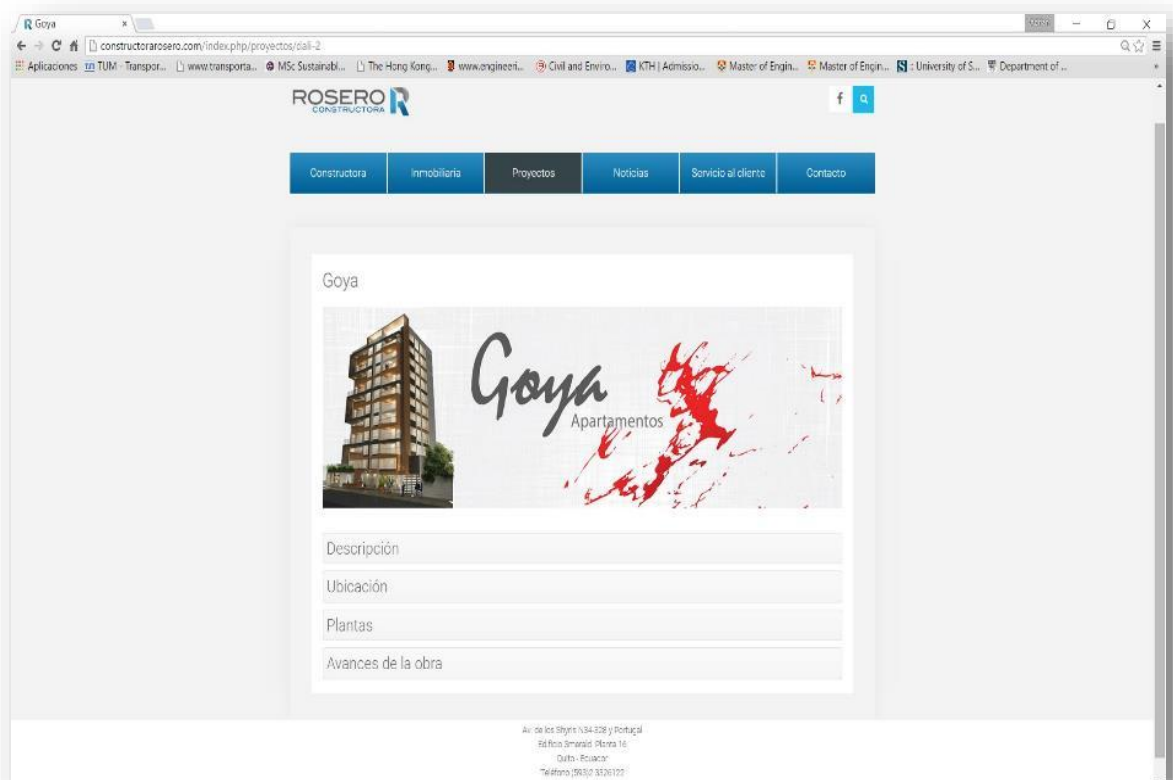


Figure 79: Página Web Apartamentos Goya. Fuente: Rosero & Asociados

En la actualidad, el internet se ha convertido en una de las herramientas promocionales más influyentes y con mayor impacto global en los consumidores. Por este motivo, la promotora ha decidido, desde hace varios años, lanzar su propia página Web, en donde se puede encontrar todos los proyectos, tanto en ejecución como terminados de la constructora; de la misma manera, se puede encontrar información específica de cada proyecto como ubicación, forma de pago, precios, y links de contacto.

En la figura superior se puede ver la página propia del proyecto <http://construtorarosero.com/index.php/proyectos/dali-2> . Sin embargo, también se ha contratado los servicios de otros medios publicitarios con gran afluencia como soy los portales plusvalía.com <http://www.plusvalia.com/propiedades/proyecto-goya-exclusivas-suites-y-apartamentos-sector-51013655.html> ; vive1.com <http://ecuador.vive1.com/proyecto/1708/constructora-rosero--proyeto-goya> .

9.8 Plaza o distribución

La Constructora e Inmobiliaria Rosero & Asociados tiene su departamento comercial, el cual está a cargo de promocionar los productos inmobiliarios que la organización comercializa. Este departamento realiza a través del trato cercano y cordial, reuniones en oficinas de ventas y en obra, contacto telefónico con los clientes de manera que se les pueda asistir de la mejor manera posible. Los colaboradores del departamento realizan seguimiento de la preventa, venta y postventa de manera que se puedan formar vínculos a largo plazo y referencias positivas con los clientes. El objetivo principal es realzar y posicionar la marca.

9.9 Precio

Los datos que se usaron para determinar el precio de venta promedio de las unidades del proyecto tienen su base a lo realizado en el capítulo 3 Análisis de Mercado. A continuación se citan los parámetros definidos por el departamento comercial y financiero de la constructora.

- El precio promedio por metro cuadrado de las unidades del proyecto Apartamentos Goya es \$2,160 y se ajusta de acuerdo a un criterio de precios hedónicos por mejoras relativas percibidas por los clientes. Se incluirá un 2% extra por cada nivel más en altura y un 3% extra por mejores vistas, es decir, las unidades que están con su frente hacia la Avenida Eloy Alfaro. El precio base desde el cual se parte es \$1,930 por metro cuadrado.

- El precio de los parqueaderos no varía independientemente de su ubicación y está en el orden de los \$9,500 por cada uno.
- Las áreas verdes y la terraza tienen un valor por metro cuadrado de \$890 y no vería de acuerdo a la altura o a las vistas.
- Las bodegas tienen un precio de \$3,900 con las mismas condiciones de los parqueaderos, sin variación de acuerdo a su ubicación.

9.9.1 Determinación del precio promedio

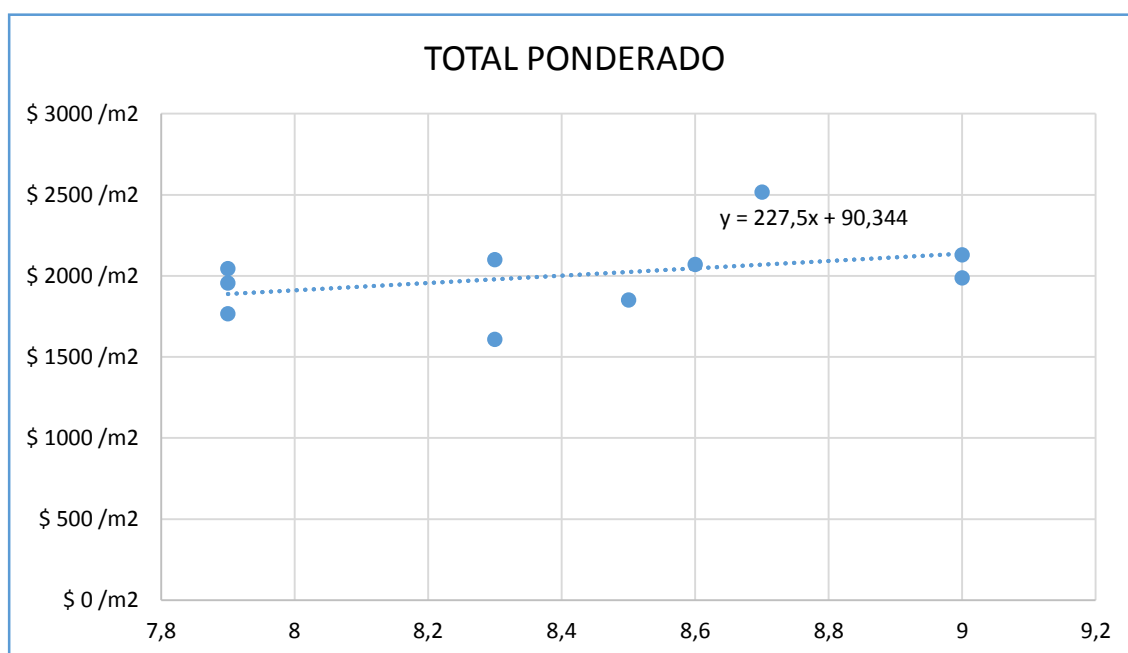


Figure 80: Cálculo del precio promedio. Elaborado por Adrián Alvarado

9.9.2 Cuadro de precios

NIVEL	TIPOLOGÍA	N° DORMITORIOS	ÁREA ÚTIL	PRECIO M2	PRECIO TOTAL
SUB SUELO 5	ESTACIONAMIENTO			\$9,500.00	\$114,000.00
	BODEGA	5		\$3,900.00	\$19,500.00
SUB SUELO 4	ESTACIONAMIENTO			\$9,500.00	\$133,000.00
	BODEGA	6		\$3,900.00	\$23,400.00
SUB SUELO 3	ESTACIONAMIENTO			\$9,500.00	\$142,500.00
	BODEGA	5		\$3,900.00	\$19,500.00
SUB SUELO 2	ESTACIONAMIENTO			\$9,500.00	\$114,000.00
	BODEGA	1		\$890.00	\$3,900.00
SUB SUELO 1	LOCAL COMERCIAL 1	1	112 m2	\$2,600.00	\$290,160.00
	LOCAL COMERCIAL 2	1	74 m2	\$2,600.00	\$193,362.00

PLANTA BAJA	APARTAMENTO 1	2	88 m2	\$1,932.00	\$221,801.86
	APARTAMENTO 2	1	47 m2	\$1,989.96	\$94,423.60
	APARTAMENTO 3	1	58 m2	\$1,989.96	\$133,360.27
	APARTAMENTO 4	2	82 m2	\$1,932.00	\$170,632.86
2do PISO	APARTAMENTO 1	2	70 m2	\$1,974.00	\$137,686.50
	APARTAMENTO 2	1	49 m2	\$2,033.22	\$109,435.88
	APARTAMENTO 3	1	49 m2	\$2,033.22	\$100,359.74
	APARTAMENTO 4	1	50 m2	\$2,033.22	\$109,208.65
	APARTAMENTO 5	2	84 m2	\$1,974.00	\$165,756.78
3er PISO	APARTAMENTO 1	2	70 m2	\$2,016.00	\$140,616.00
	APARTAMENTO 2	1	49 m2	\$2,076.48	\$109,567.71
	APARTAMENTO 3	1	49 m2	\$2,076.48	\$102,495.05
	APARTAMENTO 4	1	50 m2	\$2,076.48	\$111,353.48
	APARTAMENTO 5	2	84 m2	\$2,016.00	\$169,283.52
4to PISO	APARTAMENTO 1	2	70 m2	\$2,058.00	\$143,792.46
	APARTAMENTO 2	1	48 m2	\$2,119.74	\$112,315.70
	APARTAMENTO 3	1	49 m2	\$2,119.74	\$104,630.37
	APARTAMENTO 4	1	49 m2	\$2,119.74	\$113,301.55
	APARTAMENTO 5	2	84 m2	\$2,058.00	\$172,810.26
5to PISO	APARTAMENTO 1	2	70 m2	\$2,100.00	\$146,811.00
	APARTAMENTO 2	1	48 m2	\$2,163.00	\$119,406.77
	APARTAMENTO 3	1	48 m2	\$2,163.00	\$104,710.83
	APARTAMENTO 4	1	50 m2	\$2,163.00	\$112,944.51
	APARTAMENTO 5	2	84 m2	\$2,100.00	\$176,337.00
6to PISO	APARTAMENTO 1	2	70 m2	\$2,142.00	\$149,640.12
	APARTAMENTO 2	1	49 m2	\$2,206.26	\$118,131.14
	APARTAMENTO 3	1	49 m2	\$2,206.26	\$108,900.99
	APARTAMENTO 4	1	50 m2	\$2,206.26	\$117,787.97
	APARTAMENTO 5	2	84 m2	\$2,142.00	\$179,863.74
7mo PISO	APARTAMENTO 1	2	70 m2	\$2,184.00	\$152,334.00
	APARTAMENTO 2	1	49 m2	\$2,249.52	\$117,998.21
	APARTAMENTO 3	1	49 m2	\$2,249.52	\$111,036.31
	APARTAMENTO 4	1	50 m2	\$2,249.52	\$119,932.80
	APARTAMENTO 5	2	84 m2	\$2,184.00	\$183,390.48
8vo PISO	APARTAMENTO 1	2	70 m2	\$2,226.00	\$155,530.62
	APARTAMENTO 2	1	48 m2	\$2,292.78	\$120,637.19
	APARTAMENTO 3	1	49 m2	\$2,292.78	\$113,171.62
	APARTAMENTO 4	1	49 m2	\$2,292.78	\$121,853.19
	APARTAMENTO 5	2	84 m2	\$2,226.00	\$186,917.22
9no PISO	APARTAMENTO 1	2	70 m2	\$2,268.00	\$158,555.88

	APARTAMENTO 2	1	48 m2	\$2,336.04	\$127,728.26
	APARTAMENTO 3	1	48 m2	\$2,336.04	\$113,087.70
	APARTAMENTO 4	1	50 m2	\$2,336.04	\$121,591.32
	APARTAMENTO 5	2	84 m2	\$2,268.00	\$190,443.96
10mo PISO	APARTAMENTO 1	2	70 m2	\$2,310.00	\$161,376.60
	APARTAMENTO 2	1	49 m2	\$2,379.30	\$126,582.41
	APARTAMENTO 3	1	49 m2	\$2,379.30	\$117,442.25
	APARTAMENTO 4	1	50 m2	\$2,379.30	\$126,367.29
	APARTAMENTO 5	2	84 m2	\$2,310.00	\$193,970.70
			3172 m2	\$7,730,636.31	

9.9.3 Forma de pago

Se ha planteado el siguiente esquema de forma de pago principalmente por el target al cual se ha dirigido el proyecto –nivel socio económico medio alto–

FORMA DE PAGO	
Reserva de la unidad	10%
Cuotas durante la ejecución del proyecto	30%
Financiamiento con crédito hipotecario	60%

9.9.4 Promoción en ventas

9.9.5 Tiempo de ventas

Se ha planteado realizar la venta de las unidades del proyecto Apartamentos Goya en 20 meses, es decir durante su fase de construcción.

VENTAS POR PERÍODOS	PLAZO INICIO	PLAZO FIN	VENTAS REALIZADAS
PREVENTAS	Jan-15	Feb-15	1
VENTAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	Mar-15	Nov-16	50
VENTAS DESPUÉS DE LA CONSTRUCCIÓN	Nov-16	En adelante	0

9.9.6 Resumen de ventas

RESUMEN	VALOR	RESERVA	CUOTAS	CRÉDITO
		10%	30%	60%
VENTAS TOTALES	\$ 7,730,636.31	\$ 773,063.63	\$ 2,319,190.89	\$4,638,381.79
UNIDADES EN PREVENTA	\$ 290,160.00	\$ 29,016.00	\$ 87,048.00	\$ 174,096.00
UNIDADES POR VENDER	\$ 7,440,476.31	\$ 744,047.63	\$ 2,232,142.89	\$4,464,285.79

\$7,730,636	\$182,130	\$223,652	\$303,923	\$406,530	\$549,090	\$785,886	\$641,043	\$4,638,382

9.9.8 Flujo de ingresos

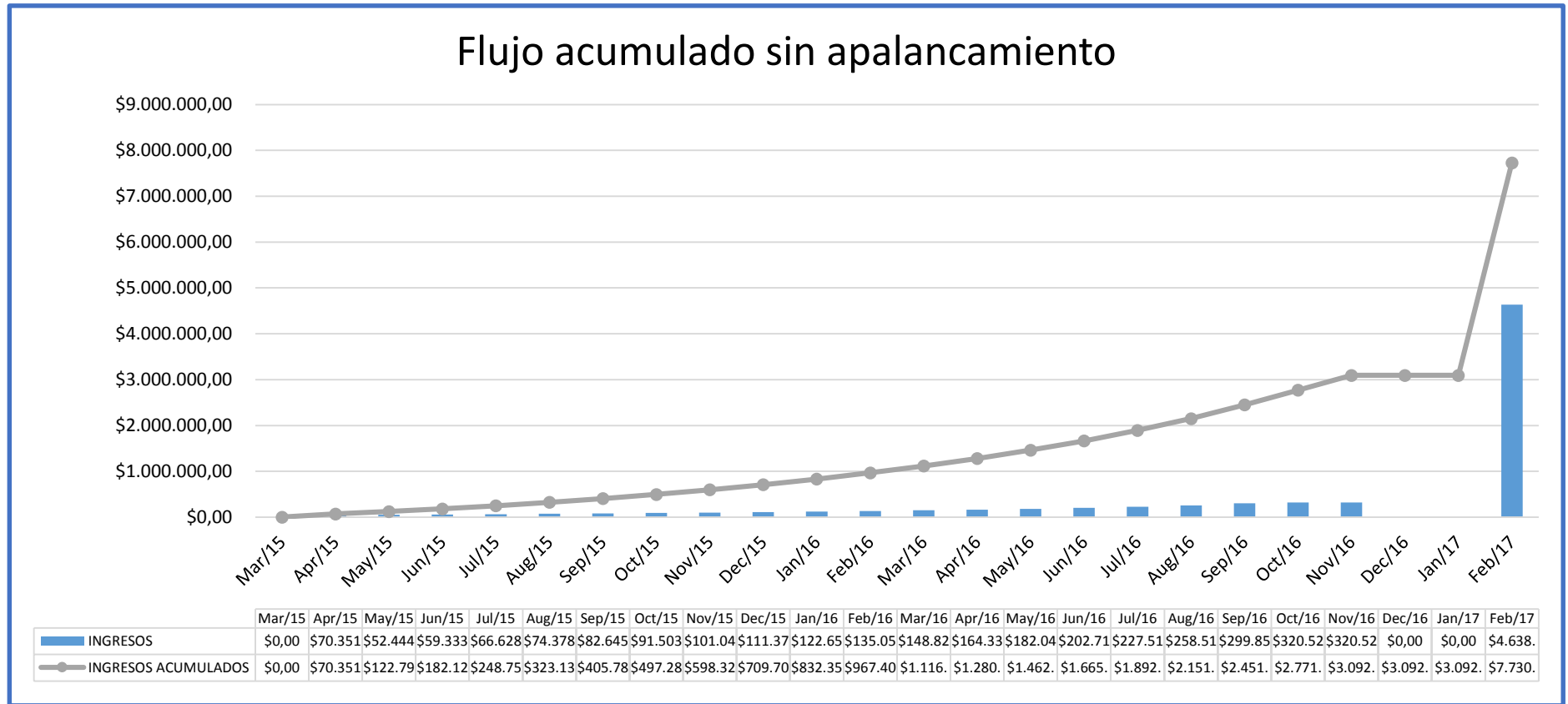









Figure 81: Flujo de ingresos (ventas). Elaborado por: Adrián Alvarado:

9.10 Conclusiones

VARIABLE	CONCLUSIÓN	VALORACIÓN
La Promotora	La Constructora Inmobiliaria Rosero & Asociados es una organización con más de 20 años de proyectos de construcción de obra civil, enfocándose principalmente en soluciones habitacionales. De la misma manera, su departamento comercial ha promocionado exitosamente una gran cantidad de proyectos.	
Estrategia comercial	Se comercializa el producto en función del marketing mix 4 'p' de manera de intentar acaparar la mayor cantidad de clientela. Producto, Precio, Distribución (punto de venta), Promoción.	
	El nombre del producto se enmarca en el tipo de productos que la promotora suele darle a sus proyectos, es decir, personajes artísticos icónicos.	
	Se determinó a través de una investigación de mercado y de una valoración de cualidades específicas de productos de otros proyectos el precio promedio de promoción de Apartamentos Goya.	
	Se considera que el presupuesto de publicidad y marketing estimado para el proyecto no se encuentra enmarcado en una estrategia exitosa; es necesario revisar la estrategia comercial y revisar tanto el presupuesto como el cronograma de inversión en esfuerzo de mercadeo.	
	Se considera que el la publicidad en el sitio de la obra se debería incluir elementos que generan más persuasión en el mercado target al cual se le apunta. De la misma manera, se considera que se debería indicar algunas de las facilidades que el proyecto ofrece.	
	Si bien el precio está muy acorde de las características particulares del proyecto, se considera que la forma de pago debería ajustarse de manera que se pueda acceder a una mayor cantidad de prominentes compradores.	

10 ANÁLISIS FINANCIERO

10.1 Introducción

A través del análisis financiero se intenta determinar la viabilidad financiera del proyecto Apartamentos Goya mediante el análisis de diversas variables. De la misma manera, a través del análisis financiero se genera las estrategias de desarrollo del proyecto, como por ejemplo la velocidad de ventas y el plan de financiamiento de los costos del proyecto.

10.1.1 Objetivo

El objetivo principal del análisis financiero de un proyecto inmobiliario es generar la estructura y la situación financiera a través del estado de resultados. De esta de manera se puede definir, entre otras variables su factibilidad financiera, posibles eventualidades que afectarían al proyecto para poder realizar las correcciones necesarias, y principalmente información necesaria para definir si el proyecto cumple con los objetivos y expectativas definidas en la planificación estratégica de la empresa.

10.1.2 Metodología

La metodología a utilizarse en este capítulo tiene que ver con las reuniones que se mantuvo con Federico Eliscovich en sus clases magistrales “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Inmobiliaria” y con las reuniones con Roberto Salem “Dirección Financiera”. En las reuniones se trató conceptos básicos de variables financieras, análisis financiero, criterios de aceptación de proyectos, sensibilidades, escenarios y métodos de evaluación de activos de capital.

10.2 Flujo de Caja

El flujo de caja, también llamado cash flow, nos permite realizar análisis sobre los ingresos (cronograma de ventas) y los egresos (cronograma de costos del proyecto) durante los períodos del proyecto.

Con el uso del flujo de caja se puede llevar a cabo un control sobre la liquidez del proyecto de manera que se puede generar decisiones financieras como por ejemplo: revisión del programa de mercadeo, costos de planificación y ejecución o apalancamiento del proyecto mediante la solicitud de un financiamiento de capital de trabajo.

En los cuadros inferiores se puede ver los ingresos proyectados por las ventas, tanto en preventas como las que se den durante la ejecución del proyecto. El proyecto vende, entre locales comerciales, unidades de vivienda, parqueaderos y bodegas un total de \$7.7 millones de dólares distribuidos de la siguiente manera.

RESUMEN	VALOR	RESERVA	CUOTAS	CRÉDITO
		10%	30%	60%
VENTAS TOTALES	\$ 7,730,636.31	\$ 773,063.63	\$ 2,319,190.89	\$4,638,381.79
UNIDADES EN PREVENTA	\$ 290,160.00	\$ 29,016.00	\$ 87,048.00	\$ 174,096.00
UNIDADES POR VENDER	\$ 7,440,476.31	\$ 744,047.63	\$ 2,232,142.89	\$4,464,285.79

VENTAS POR PERÍODOS	PLAZO INICIO	PLAZO FIN	VENTAS REALIZADAS
PREVENTAS	Jan-15	Feb-15	1
VENTAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	Mar-15	Nov-16	50
VENTAS DESPUÉS DE LA CONSTRUCCIÓN	Nov-16	En adelante	0

Con respecto a los egresos, en el capítulo 5 de Análisis de Costos se definió lo siguiente:

COSTO TOTAL	VALOR	PORCENTAJE
Costos Directos	\$ 3,766,090.26	64%
Costos Indirectos	\$ 1,287,052.03	22%
Costos del Terreno	\$ 827,746.92	14%
TOTAL	\$ 5,880,889.21	100%

10.2.1 Flujo de caja sin apalancamiento

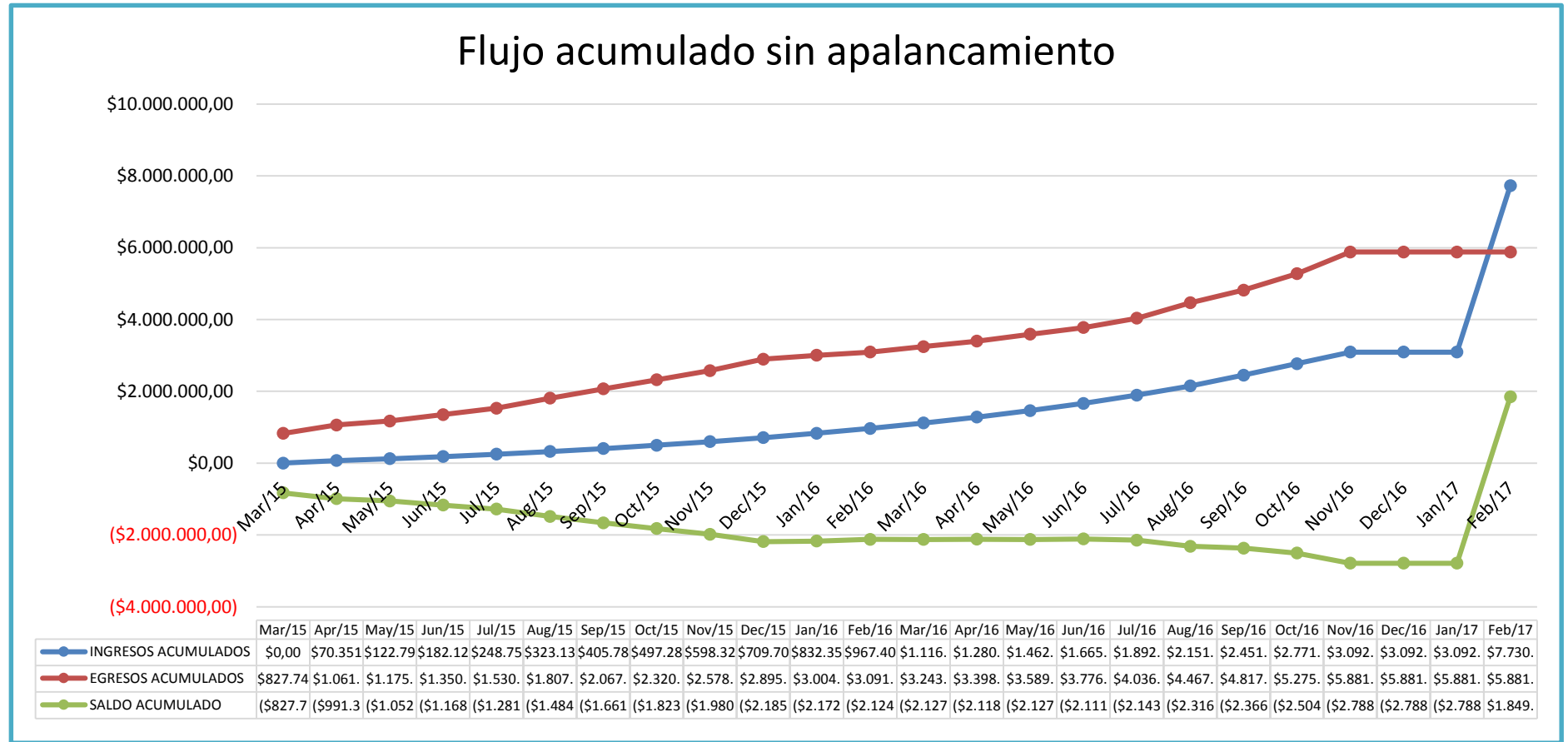


Figure 82: Flujo acumulado sin apalancamiento. Elaborado por Adrián Alvarado

Como se puede observar en el gráfico anterior, la inversión máxima que se debe realizar en el proyecto es en el mes 21 correspondiente a Noviembre 2016 y equivale a USD\$2.8 millones.

10.3 Análisis estático (Puro)

Con el uso del análisis estático se busca generar una herramienta de evaluación de manera que se pueda determinar de una manera rápida el estado de resultados del proyecto; y a través de este estado de resultados, se determina la rentabilidad sobre la inversión, la utilidad pura y el margen que se obtiene del proyecto.

En el caso del proyecto Apartamentos Goya, se puede observar que la rentabilidad del proyecto durante sus períodos de ejecución es 17%, correspondiente a USD \$1'308,070.

ANÁLISIS ESTÁTICO PURO	-
Ingreso Total	\$7,730,636
Egreso Total	\$5,881,026
Utilidad	\$1,849,610
Margen (U/IT) 20 meses	24%
Rentabilidad (U/ET) 20 meses	31%

10.4 Tasa de descuento

La tasa de descuento o costo del capital es uno de los factores más importantes desde el punto de vista de las expectativas del inversionista en el proyecto. Con este valor, y a través de un costo de oportunidad se determina el beneficio recibido por el inversionista de manera que se pueda determinar la satisfacción o no de las expectativas del inversionista.

Entre los métodos que se usan para determinar la tasa de descuento están los siguientes: CAPM, WACC o a través de la experiencia de los inversionistas en el desarrollo de proyectos inmobiliarios. En este plan de negocios se utilizará el método CAPM.

10.4.1 Método por CAPM

El Modelo de Valuación de Activos de Capital, CAPM, por sus siglas en inglés, pretende proyectar el rendimiento esperado promedio, por medio del coeficiente de riesgo

relativo histórico respecto al mercado. El objetivo de este modelo es calcular el rendimiento esperado o la tasa de descuento.

TASA DE DESCUENTO SEGÚN CAPM		
VARIABLES	COMPONENTE	%
rf	Tasa libre de riesgo	3.12%
rm	Rendimiento mercado inmobiliario (EEUU)	16.28%
	(rm-rf)	13.16%
β	Coeficiente del sector inmobiliario en (EEUU)	1.00
rp	Índice de Riesgo País	8.95%
Re: rendimiento esperado = $rf + (rm-rf)*\beta + rp$		25%
Tasa anual		25%
Tasa efectiva		1.89%

En el cuadro anterior se puede observar la tasa de descuento con la que realizará los análisis posteriores del presente capítulo. Se puede observar que la tasa de descuento es alta, esto se debe a que índice de riesgo país en la actualidad es uno de los más altos de los últimos años.

10.5 Análisis de Valor Actual Neto VAN y Tasa Interna de Retorno TIR

Considerando la elevada tasa de descuento a utilizarse que está determinada por el método CAPM, se ha utilizado el criterio de aceptación del proyecto en el caso de que el valor actual neto sea positivo y que el proyecto cumpla con las expectativas y con los objetivos estratégicos de la organización.

ANÁLISIS DINÁMICO	-
Ingreso Total	\$7,730,636
Egreso Total	\$5,881,026
Utilidad	\$1,849,610
Inversión máxima	\$2,788,771.46
VAN	\$541,043.57

TIR	3.07%
TIR anual	44%

10.6 Análisis de sensibilidad

El objetivo del análisis de sensibilidad es entender la estructura de los ingresos y los gastos de manera que se pueda conocer a profundidad lo que sucedería en el caso hipotético de que existan variaciones en los resultados obtenidos con respecto a los que se planificó. La metodología del análisis de sensibilidad es presentar escenarios pesimistas de manera que se pueda observar el comportamiento del flujo de caja del proyecto y de sus diferentes variables financieras.

Se van a analizar los siguientes escenarios.

- Incremento en costos en la construcción
- Disminución del precio de venta
- Análisis simultáneo de incrementos de costos en la construcción y disminución de precios de venta
- Variación en la velocidad de venta
- Uso de apalancamiento para el proyecto a través de un financiamiento de un porcentaje de capital de trabajo.

10.6.1 Análisis de la sensibilidad con incremento de costos

En esta parte de la evaluación financiera se pretende simular una hipotética variación en los costos, enfocándose principalmente en un posible aumento de estos y en la forma como afectaría a la rentabilidad del proyecto.

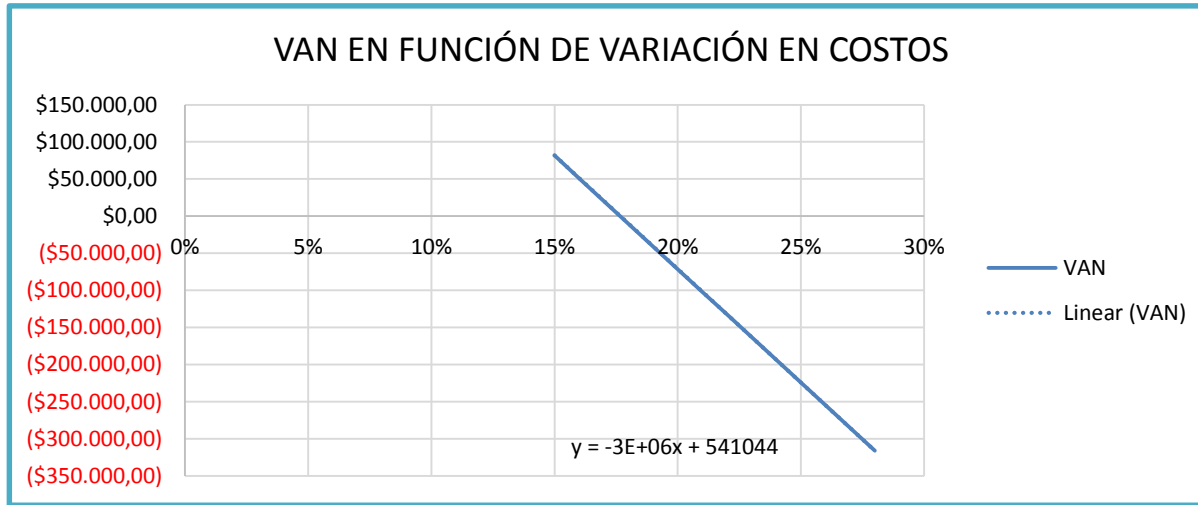


Figure 83: Sensibilidad al aumento de costos en construcción. Elaborado por Adrián Alvarado.

10.6.1.1 Flujo con sensibilidad a variación de costos

VAN	15%	16%	17%	18%	19%	20%
\$387,968.90	\$81,819.56	\$51,204.62	\$20,589.69	(\$10,025.24)	(\$40,640.18)	(\$71,255.11)

En el gráfico y cuadro anteriores se puede observar que el proyecto se mantendría en una condición de aceptación –VAN positivo- hasta un eventual aumento en los costos de construcción de 17%. Además se encontró que por cada punto porcentual de aumento de costos del proyecto el van decrecería en el orden de USD \$30 mil.

10.6.2 Análisis de la sensibilidad con disminución en los precios de venta

Este análisis se realiza para determinar las implicaciones de una eventual disminución en los precios de venta de las unidades promocionadas.

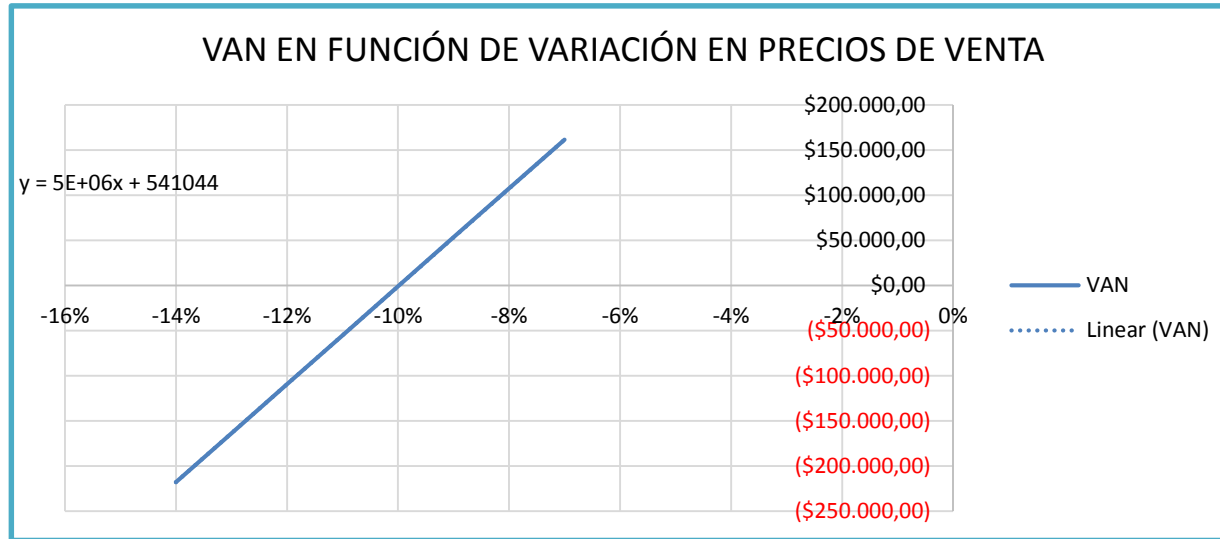


Figure 84: Sensibilidad a la disminución del precio de venta.

10.6.2.1 Flujo con sensibilidad a variación de precios de venta

VAN	-7%	-8%	-9%	-10%	-11%	-12%
\$269,970.37	\$161,541.09	\$107,326.45	\$53,111.81	(\$1,102.83)	(\$55,317.47)	(\$109,532.11)

Como se puede ver en el gráfico y en el cuadro superior, el valor actual neto se mantendría positivo y aceptable hasta una disminución en los precios de comercialización del orden de -9%. De la misma manera, se obtuvo que por cada punto porcentual de caída de precios de venta el VAN disminuye USD \$54,000.

10.6.3 Análisis de la sensibilidad con variación en el tiempo de ventas

Al igual que en los casos anteriores, el análisis de sensibilidad a la velocidad de venta se realiza para determinar la capacidad del proyecto para absorber ventas considerablemente diferentes a lo planificado y la implicación de este hecho en la rentabilidad del proyecto.

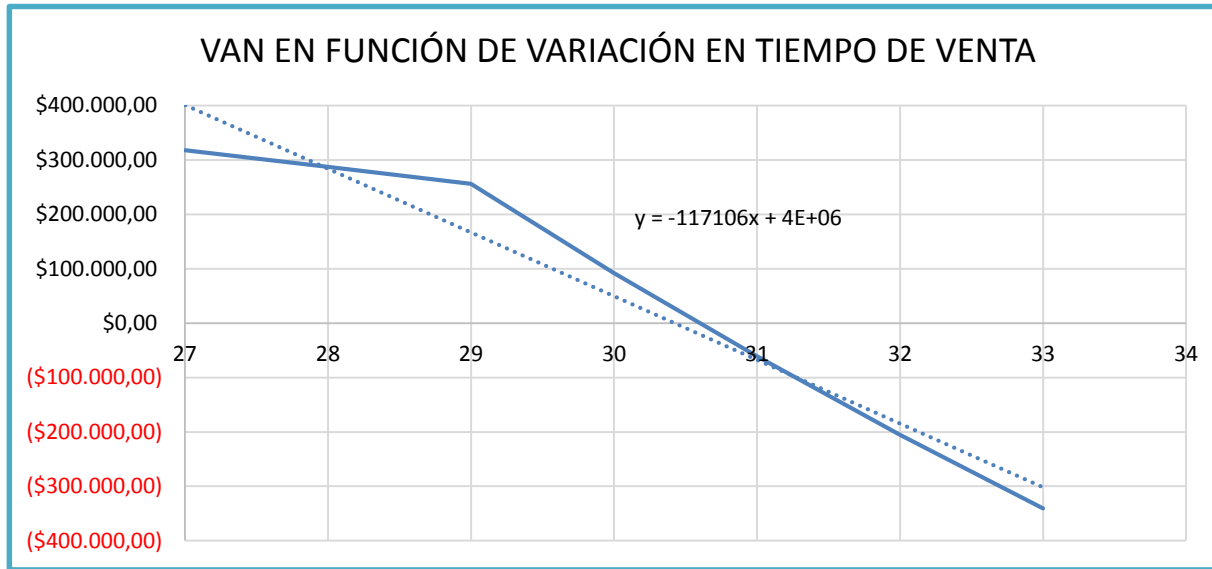


Figure 85: VAN en función de la variación de la velocidad de ventas. Elaborado por Adrián Alvarado

10.6.4 Flujo de la sensibilidad a la variación del tiempo de ventas

VAN	27	28	29	30	31
\$541,043.57	\$318,096.16	\$287,490.06	\$256,350.36	\$92,217.68	(\$61,325.79)

En el gráfico y cuadro anteriores se puede ver claramente el comportamiento del VAN en función de una variación negativa de la velocidad de ventas. Si las ventas se prolongarían hasta el mes 30 y 31 el VAN arrojaría un resultado negativo.

10.6.5 Escenario de variación a mayores costos de construcción y menores precios de venta

El análisis de sensibilidad a un evento hipotético de simultaneidad de variación en costos y variación en precios de comercialización arrojó, como se puede ver en el cuadro anterior que el proyecto se mantendría con una rentabilidad aceptable hasta los valores positivos del VAN.

VAN		VARIACIÓN EN COSTOS EN CONSTRUCCIÓN							
VARIACIÓN EN PRECIO DE VENTA	\$116,895.70	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%
	-1%	\$333,754.26	\$303,139.33	\$272,524.39	\$241,909.46	\$211,294.52	\$180,679.59	\$150,064.65	\$119,449.72
	-2%	\$279,539.62	\$248,924.68	\$218,309.75	\$187,694.82	\$157,079.88	\$126,464.95	\$95,850.01	\$65,235.08
	-3%	\$225,324.98	\$194,710.04	\$164,095.11	\$133,480.18	\$102,865.24	\$72,250.31	\$41,635.37	\$11,020.44
	-4%	\$171,110.34	\$140,495.40	\$109,880.47	\$79,265.54	\$48,650.60	\$18,035.67	(\$12,579.27)	(\$43,194.20)
	-5%	\$116,895.70	\$86,280.76	\$55,665.83	\$25,050.90	(\$5,564.04)	(\$36,178.97)	(\$66,793.91)	(\$97,408.84)
	-6%	\$62,681.06	\$32,066.12	\$1,451.19	(\$29,163.75)	(\$59,778.68)	(\$90,393.61)	(\$121,008.55)	(\$151,623.48)
	-7%	\$8,466.42	(\$22,148.52)	(\$52,763.45)	(\$83,378.39)	(\$113,993.32)	(\$144,608.25)	(\$175,223.19)	(\$205,838.12)
	-8%	(\$45,748.22)	(\$76,363.16)	(\$106,978.09)	(\$137,593.03)	(\$168,207.96)	(\$198,822.89)	(\$229,437.83)	(\$260,052.76)

10.7 Análisis de VAN y TIR con apalancamiento

El objetivo de analizar el comportamiento del rendimiento del proyecto con un financiamiento de una entidad bancaria de capital de trabajo es definir si vale la pena realizar esta gestión de manera que se pueda comprometer los recursos liberados en otros proyectos. De la misma manera, se puede observar cómo le afecta a la utilidad general del proyecto un financiamiento de capital de trabajo principalmente por los gastos extras en los que se incurriría.

PLAN DE FINANCIAMIENTO	
Costo total del Proyecto	\$5,881,026
Costo financiado	20%
Financiamiento solicitado a la entidad	\$1,176,205
Tasa de interés anual	10.21%
Tasa de interés efectiva	0.81%

ANÁLISIS DINÁMICO	
Ingreso Total	\$8,906,842
Egreso Total	\$7,353,829
Utilidad	\$1,553,012
Inversión máxima	\$1,909,164.23
VAN	\$582,393.76
TIR	3.69%
TIR anual	54%

En el gráfico inferior se puede ver que, con un financiamiento solicitado a una entidad bancaria del 20% del total de los costos del proyecto el VAN subiría aproximadamente en USD \$200 mil. La inversión más alta sería en el mes 13.

10.7.1 Flujo de caja con apalancamiento

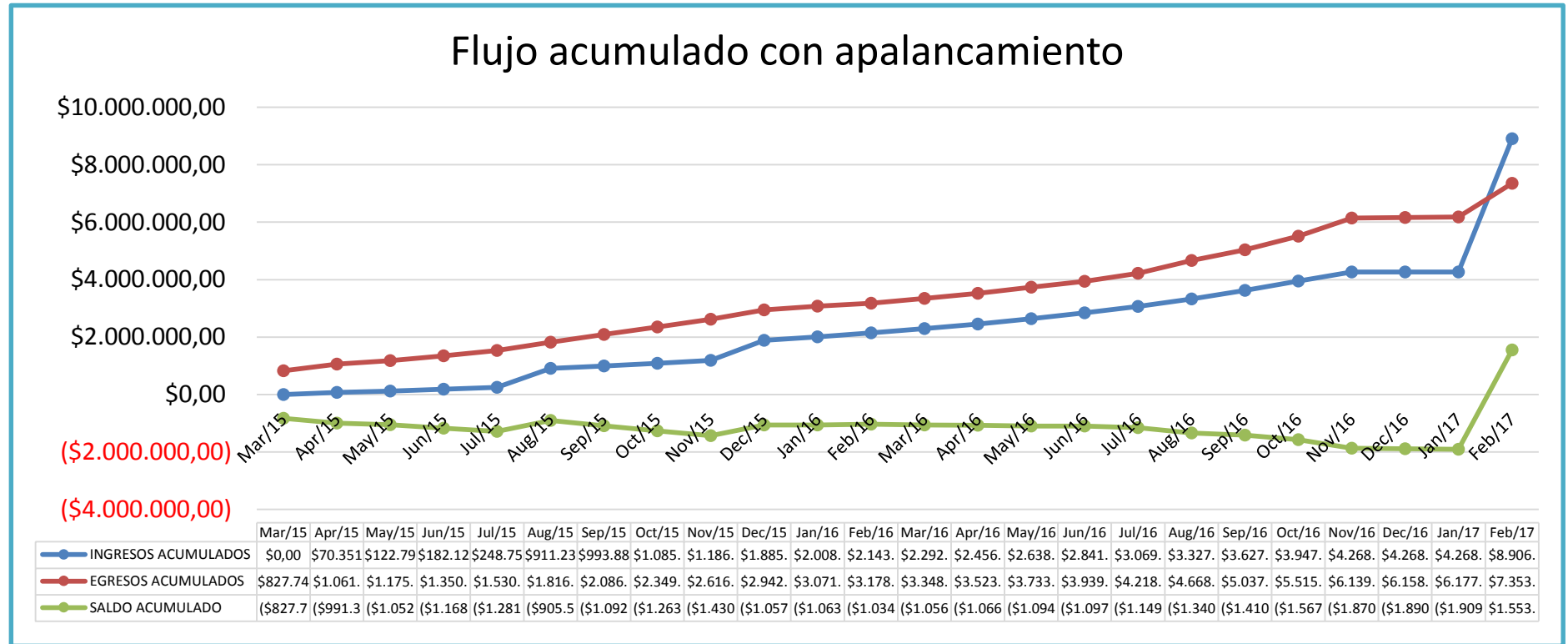


Figure 86: Flujo de caja con apalancamiento. Elaborado por: Adrián Alvarado

10.7.2 Análisis de sensibilidad al financiamiento del proyecto

En los cuadros inferiores se puede observar el comportamiento de la utilidad y del VAN en función del porcentaje de financiamiento de los costos de construcción.







10.7.2.1 Variación de la utilidad en función del porcentaje de apalancamiento

UTILIDAD		5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
\$1,553,012	\$1,849,610	\$1,775,461	\$1,701,311	\$1,627,162	\$1,553,012	\$1,478,863	\$1,404,713	\$1,330,564	\$1,256,414

10.7.2.2 Variación del VAN en función del porcentaje de apalancamiento

VAN		5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
\$582,394	\$541,044	\$551,381	\$561,719	\$572,056	\$582,394	\$592,731	\$603,069	\$613,406	\$623,744

10.8 Conclusiones

VARIABLE	CONCLUSIÓN	VALORACIÓN
Tasa de descuento	Se observa que la tasa de descuento calculada a través del método CAPM es bastante alta (25%) esto se debe principalmente a los valores altos que se encuentran en los rendimientos de las inversiones en USA y también, principalmente, al elevado índice de riesgo país que se da en la actualidad en Ecuador. Se considera que se debe analizar el utilizar o no este valor de tasa de descuento para el presente proyecto considerando que en la experiencia del Promotor un valor máximo de 20% estaría suficiente.	
Valor Actual Neto	Tomando en cuenta que la tasa de descuento aplicada al flujo de caja del proyecto es relativamente elevada (25%), se considera que el hecho que el VAN presente un valor positivo hace que el proyecto sea viable.	
Sensibilidad a variación de costos de construcción	Se considera que el proyecto es robusto frente a un hipotético aumento en los costos de construcción.	
Sensibilidad a variación de precios de venta	El proyecto es robusto a una disminución de precios como es a un aumento de costos	
Sensibilidad a la variación del precio de venta	Se considera que el proyecto es relativamente más robusto para absorber variaciones de tiempo con respecto al tiempo de ventas.	
Sensibilidad de variación de costos y precio de ventas simultánea	El proyecto es robusto ante una eventual variación simultánea de costos de construcción y precio de venta.	
Análisis financiero con apalancamiento	En el análisis de sensibilidad al financiamiento del proyecto se encontró que la utilidad se ve mermada considerablemente en función del porcentaje de financiamiento del proyecto. Sin embargo, cuando se realizó el análisis de la variación de la rentabilidad VAN en función del porcentaje de apalancamiento, se encontró que ésta no crece considerablemente mientras más porcentaje de financiamiento se plantee acceder.	

11 CAPÍTULO DE OPTIMIZACIÓN

11.1 Introducción

El capítulo de optimización del proyecto se realiza desde dos puntos de vista diferenciados pero que tienen mucho en común. El primero se da considerando los ciclos económicos mundiales y tomando en cuenta que el escenario macroeconómico del país cambió drásticamente con las nuevas tendencias, principalmente con respecto a los precios internacionales del petróleo. El segundo análisis se realiza tomando en cuenta una posible optimización que se puede hacer al proyecto desde sus disciplinas arquitectónicas, ingenierías, y tipo de comercialización.

El escenario macroeconómico que se había presentado en el país hasta el año anterior es considerablemente diferente al que tenemos en 2015; y al parecer, mientras más avanza el año pareciera que este escenario se desmejora cada vez más. Esto se debe a la caída de los precios internacionales de diversos productos tipo materia prima como el oro, petróleo, cobre, acero. A Ecuador le ha afectado desde octubre 2014 la caída de precios de petróleo de alrededor de USD \$100 por barril a alrededor de USD \$48, es decir algo más del 50%.

Por otra parte, se considera que el proyecto que se evaluó en los anteriores capítulos de este plan de negocios a partir de la planificación arquitectónica, ingeniería de costos y forma de comercialización es perfectible; es de mucha importancia, principalmente por el nuevo escenario macroeconómico desfavorable del país y por la situación del sector inmobiliario que se re evalúe y se optimice el proyecto desde todos los ángulos posibles.

11.2 Objetivos

- Analizar el nuevo entorno macroeconómico, las raíces de los cambios drásticos que se han dado y las consecuencias tanto en la oferta y la demanda del mercado inmobiliario del país y del nivel socioeconómico al cual se está promocionando el proyecto Apartamentos Goya.
- Revisar el proyecto arquitectónico y ver la posibilidad de optimizar su planificación de manera que se logre una eficiente utilización del coeficiente de ocupación del suelo COS y el coeficiente de utilización del suelo CUS.
- Revisar la planificación del proyecto con respecto a la ingeniería de costos; analizar el proyecto y observar si las estimaciones a lo presupuestado, en la realidad y en la práctica, pueden ser revisadas de manera que logren un grado

más alto de certidumbre, lo cual permita tener un proyecto más eficientemente planificado a partir de la ingeniería de costos.

- Revisar la planificación de la promoción y la comercialización de las unidades del proyecto. Con el antecedente de las nuevas tendencias económicas desfavorables y la incertidumbre política y social que atraviesa el país es necesario que se realice un programa de comercialización con buen impacto y que realmente obtenga resultados favorables para lograr un satisfactorio desarrollo del proyecto Apartamentos Goya.

11.3 Metodología

Al igual que en el capítulo uno de este plan de negocios la metodología del análisis de la nueva situación macroeconómica del país se realizó a través de consulta de información de fuentes secundarias publicadas en fuentes oficiales como el Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC.

Por otra parte para el análisis de optimización con respecto a la planificación del proyecto se realizará, de la misma manera que en los diferentes capítulos de esta tesis, de acuerdo al análisis y diseño arquitectónico tomando en cuenta las diferentes ordenanzas y requerimientos con respecto al COS y al CUS; una aplicación de técnicas de análisis y diseño de ingeniería de costos y control de la construcción; y a través de una investigación de formas de comercialización alternativas.

11.4 Escenario macroeconómico año 2015

A partir del último trimestre del año 2014 el valor del barril de petróleo internacional comenzó a bajar muy drásticamente; esto se viene dando debido a que la producción de petróleo de Estados Unidos de América casi se duplicó en los últimos 6 años, forzando a que el petróleo de Arabia Saudita, Nigeria y Algeria, que antes se vendía en EUA súbitamente se tuviera que promocionar en países asiáticos y a un precio que tiende a la baja.

Desde que se evidenció el problema el valor internacional del barril de petróleo ha bajado en más del 50% y según analistas especialistas en el tema, no se espera que el valor del petróleo suba este año. Dentro de la OPEC *Organization of the Petroleum Exporting Countries*, a pesar que existen muchas presiones de diversos países miembros como Irán, Venezuela y Algeria para reducir la oferta de petróleo de manera que se pueda especular con el precio para que este tienda a la alta, existen países dentro de la Organización que no están de acuerdo y

que en realidad están produciendo más petróleo. La razón de esta posición de la OPEC para no reducir el volumen de producción es porque piensan que si se corta la producción y los precios suben, la Organización perderá parte de su porción de mercado y con esto se beneficiarían sus competidores. (Krauss, 2015)

Históricamente el porcentaje que ocupa las exportaciones de petróleo en la producción nacional reflejada a través del PIB es aproximadamente superior al 10%; aunque este valor no parezca relativamente tan alto, se debe considerar que en 2014 fue el segundo con más importancia relativa solamente detrás de Manufactura 12.2% y delante de Comercio 10.9% y Construcción 10.5%.

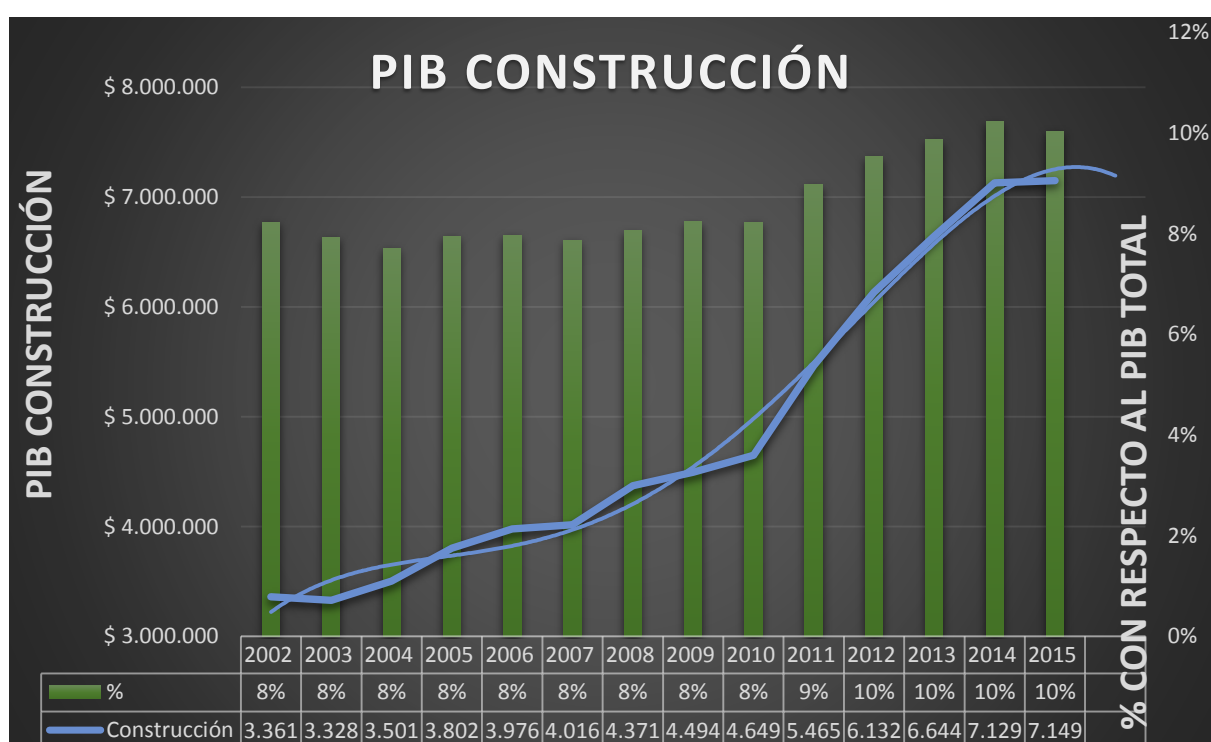


Figure 87: Porcentaje del PIB por principales industrias. Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por Adrián Alvarado

Tomando en cuenta esta información se puede ver claramente las implicaciones que tiene que los precios internacionales del petróleo hayan bajado en un 50%. Una de las consecuencias de la crisis del petróleo de 2014 y 2015, además de las reducciones anunciadas en el Presupuesto General del Estado del País para 2015, es la falta de liquidez; lo cual se ha traducido en priorizaciones de las inversiones y en falta de pago a los contratistas.

Por otra parte, se debe observar también cuán importancia relativa tiene en la economía del país la construcción; a pesar que en este gráfico se encuentra todo el componente de construcción del país, es decir, tanto las mega obras hidroeléctricas, construcción de vías,

hospitales, escuelas, universidades; también las que corresponden al sector inmobiliario. Entre las razones de la ‘bonanza’ que ha existido en este sector en los últimos años es tanto la estabilidad económica y política como el acceso relativamente sencillo a créditos tanto para compradores como para promotores de unidades del sector inmobiliario.

El Estado Ecuatoriano decidió tomar algunas medidas drásticas para hacer frente al nuevo escenario mundial. Por una parte, Colombia y Perú, decidieron devaluar sus monedas para contrarrestar y proteger su economía; ante esto, el Gobierno Ecuatoriano decidió incrementar medidas arancelarias a alrededor de 2,800 partidas de importaciones con la finalidad de desincentivar la compra de comodidades extranjeras evitando de alguna manera la salida de divisas; se debe tomar en cuenta que Ecuador, al no poseer moneda propia, no puede tomar medidas de protección como sí lo han hecho muchos países repetidas veces durante la presente crisis como Colombia, Perú y China.

Por otra parte, ante la crisis de liquidez que afronta el mundo y en especial los países exportadores de petróleo el Estado Ecuatoriano intentó aprobar las denominadas Leyes de Plusvalía y de Herencias, con las cuales, además de promover la equidad y la redistribución de la riqueza, intenta obtener liquidez monetaria. En el capítulo Aspectos Legales del presente estudio se trató tanto el tema de Salvaguardia para equilibrar la Balanza de Pagos como las Leyes, por el momento suspendidas, de Plusvalía y de Herencias.

11.5 Optimización del Componente Arquitectónico

Como se pudo observar en el proyecto arquitectónico del edificio en el capítulo que corresponde, el proyecto está optimizado tanto en el coeficiente de ocupación del suelo COS, el cual permite construir un área vendible de 50% del área del terreno; como en el coeficiente de utilización del suelo CUS.

11.6 Optimización del Programa de Comercialización

Como se pudo ver en el nuevo escenario macroeconómico de Ecuador, el cual es considerablemente diferente a los escenarios que el país, el Gobierno de turno en el momento tiene problemas muy graves con respecto a su presupuesto general y también con la liquidez monetaria. Esto ha afectado en gran magnitud a variables importantes que inciden mucho y que han permitido que el sector inmobiliario haya crecido en los años post-dolarización.

Por otra parte, con la caída de los precios internacionales del petróleo, las medidas que ha adoptado el Gobierno para contrarrestar el escenario económico mundial han provocado que

la demanda en el sector inmobiliario se contraiga; por este motivo es necesario que el promotor inmobiliario adopte medidas de marketing agresivas de manera que pueda lograr una participación en el mercado aceptable para que el proyecto pueda desarrollarse con normalidad principalmente en términos de viabilidad financiera.

Como se pudo observar en el capítulo de mercado del presente estudio, las correlaciones de las variables de absorción del mercado de unidades de vivienda están muy relacionadas con el nivel de calidad del producto y principalmente con el precio de las unidades promocionadas. Por este motivo, es recomendable que el promotor inmobiliario realice un análisis de mercado adicional, de manera que logre posicionar a los productos del proyecto con calidades acordes a las preferencias del mercado objetivo y con precios competitivos.

A continuación se encuentra las ventas del proyecto con el plan de comercialización original del proyecto a un precio promedio de metro cuadrado de USD\$2,170.

NIVEL	PRECIO TOTAL
SUB SUELO 5	\$133,500.00
SUB SUELO 4	\$156,400.00
SUB SUELO 3	\$162,000.00
SUB SUELO 2	\$117,900.00
SUB SUELO 1	\$483,522.00
PLANTA BAJA	\$620,218.59
2do PISO	\$622,447.55
3er PISO	\$633,315.76
4to PISO	\$646,850.33
5to PISO	\$660,210.11
6to PISO	\$674,323.96
7mo PISO	\$684,691.80
8vo PISO	\$698,109.84
9no PISO	\$711,407.12
10mo PISO	\$725,739.25
	\$7,730,636.31

En cambio con el nuevo análisis y plan de comercialización, se propone un nuevo valor promedio de metro cuadrado de USD\$1,980. En comparación con el escenario anterior, se puede observar que las ventas totales del proyecto se redujeron en un 8.5%

NIVEL	PRECIO TOTAL
SUB SUELO 5	\$133,500.00
SUB SUELO 4	\$156,400.00

SUB SUELO 3	\$162,000.00
SUB SUELO 2	\$117,900.00
SUB SUELO 1	\$520,716.00
PLANTA BAJA	\$528,690.00
2do PISO	\$548,136.00
3er PISO	\$562,206.00
4to PISO	\$577,070.00
5to PISO	\$592,073.00
6to PISO	\$608,869.25
7mo PISO	\$622,482.00
8vo PISO	\$637,212.00
9no PISO	\$659,466.50
10mo PISO	\$691,812.00
	\$7,118,532.75

11.7 Optimización de los Costos del Proyecto

A través de entrevistas, reuniones y visitas en obra con el constructor del proyecto, se pudo observar algunas particularidades dentro del proyecto que podrían ser mejoradas de manera que se obtenga unos costos más bajos y se pueda lograr que comparativamente el proyecto logre ser más competitivo.

A continuación se incluye las particularidades que se encontró en la organización y en el presupuesto planificado del proyecto.

- A pesar que la organización ha tenido históricamente entre 2 a 5 proyectos que se desarrollan al mismo; ésta no ha adquirido activos fijos para construir que gestionados eficientemente reducen efectivamente el costo de construcción. La organización no posee equipo menor –compactadores, vibradores, rodillos, concreteras, martillos demoledores, etc.- ni tampoco maquinaria de construcción como bombas para hormigón, grúas elevadoras.

A modo de ejemplo, el alquiler de una bomba de hormigón cuesta alrededor de \$10 por m³ de hormigón bombeado; el proyecto tiene aproximadamente 2,500 m³ de hormigón premezclado de diferentes resistencias. Es decir, que solamente en el proyecto Apartamentos Goya se cancelará por alquiler de bomba de hormigón un aproximado de \$25,000 por este rubro, lo cual es aproximadamente el 10% del valor del presupuesto de hormigón del edificio.

A través de una adecuada Gestión de Adquisiciones, se considera que se podría comprar una bomba propia para la organización que trabajara en tantos

proyectos como lo permitiera una gestión del cronograma y una logística apropiada.

Se debe tomar en cuenta que la inversión más fuerte para este ejemplo no es solamente la bomba de hormigón, la cual puede alcanzar valores tan altos como \$70,000; sino también en un camión remolcador \$50,000 e inversiones menos fuertes en tuberías, abrazaderas las cuales pueden llegar a ser tan altas como \$25,000. Además se debe conformar un equipo logístico de transporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los activos, el cual puede consistir en un chofer y un mecánico automotriz.

A pesar que la inversión es fuerte se considera que, al tener varios proyectos que se desarrollan paralelamente y en nichos de mercado que se encuentra relativamente cerca, es muy sensato realizar un análisis costo – beneficio de la posibilidad de adquirir activos fijos para la construcción los cuales disminuyen considerablemente el costo del proyecto en sus diferentes rubros.

- Los precios internacionales de algunas materias primas bajaron considerablemente, por ejemplo, hasta el anterior año, con buenas negociaciones se lograba conseguir acero de refuerzo a razón de USD \$1/kg; en la actualidad se puede conseguir precios de hasta USD \$0.85/kg.

Adicionalmente, a través de la ingeniería de costos y de los rendimientos de los materiales se puede realizar optimizaciones en la adquisición del material – comprando varilla figurada por un valor más alto (\$0.91/kg) para evitar desperdicios por cortes no eficientes; de esta manera además de un ahorro en tiempo, se ahorra en costo y en facilidad de control de inventarios. Se estimó que a través de esta ingeniería de costos se puede ahorrar por el componente acero –acero en varillas corrugadas, malla electro soldada acero a36 en perfiles- un aproximado de USD \$90,000.

- De la misma manera al revisar el presupuesto estimado de las ingenierías del proyecto, sin tomar en cuenta el de la ingeniería estructural, se observó que los valores estimados estaban considerablemente altos.

En los anexos de la presente tesis se incluye el presupuesto optimizado. A través de la ingeniería de costos se encontró que el proyecto estaba sobre estimado en un aproximado de USD \$330,000 lo cual equivale a un 8% con respecto al presupuesto de costos directos. A continuación se incluye el nuevo cuadro resumen de costos del proyecto.

COSTO TOTAL	VALOR	PORCENTAJE
Costos Directos	\$ 3,553,511.96	64%
Costos Indirectos	\$ 1,268,132.56	23%
Costos del Terreno	\$ 742,849.80	13%
TOTAL	\$ 5,564,494.32	100%

Con respecto a la viabilidad financiera, con esta actualización en los costos se obtienen los siguientes valores.

ANÁLISIS ESTÁTICO PURO	-
Ingreso Total	\$7,118,533
Egreso Total	\$5,564,494
Utilidad	\$1,554,038
Margen (U/IT) 20 meses	22%
Rentabilidad (U/ET) 20 meses	28%

ANÁLISIS DINÁMICO	-
Ingreso Total	\$7,118,533
Egreso Total	\$5,564,494
Utilidad	\$1,554,038
Inversión máxima	\$2,717,081.22
VAN	\$385,665.89
TIR	2.80%
TIR anual	39%

Al comparar los resultados de la viabilidad financiera del proyecto se puede observar claramente que es muy importante revisar y sincerar el presupuesto del proyecto. Con respecto a la evaluación financiera original el Valor Actual Neto del proyecto se redujo en un 58%.

Con respecto a las sensibilidades de variación de costos, se encontró que en el proyecto optimizado la sensibilidad a un aumento de costos se redujo de 16% a 14%; por otra parte, la sensibilidad a una disminución de precios de venta se aumentó de un valor negativo de -10% a -8%.

11.8 Conclusiones

- Históricamente, para que la economía de los países evolucionen favorablemente y crezcan ha sido necesario que exista una estabilidad económica mundial y una estabilidad política y social internamente en los países. El actual precio internacional del petróleo relativo bajo perjudica enormemente a la estabilidad política y social del país, lo cual, a su vez, afecta considerablemente al sector inmobiliario.
- Se debe realizar un programa comercial con un gran impacto que, en estos momentos donde efectivamente se ha reducido el tamaño de la demanda por la situación económica mundial y por las consecuencias en la economía y en la estabilidad política y social interna del país, influya en las personas para generar una preferencia sobre el proyecto en cuestión.
- El proyecto arquitectónico del edificio Apartamentos Goya ha sido planificado y desarrollado tomando en cuenta las ordenanzas que ha emitido para ese predio el Municipio.
- Si bien es importante realizar estimaciones que estén acordes a lo que se puede encontrar en el mercado, a menudo las variaciones en los precios de materias primas –como el acero, cobre, polipropileno, cemento- dependen de los precios internacionales de estos. Por lo tanto es necesario realizar análisis de Gestión de Riesgo y analizar la sensibilidad y provisionar valores de acuerdo a un presupuesto de contingencias que debe estar en función de los riesgos, el tamaño del impacto y la probabilidad de ocurrencia.
- En el caso que se encuentre una oportunidad de ahorro significativo en alguna actividad que tenga gran impacto en el proyecto –como la adquisición de derivados de acero-, sería importante de analizar el aprovechamiento de esta oportunidad a través de compras anticipadas o entregas de porcentajes d anticipos para congelar precios.

12 ASPECTOS LEGALES

En todas las etapas de un proyecto inmobiliario, desde el pre factibilidad, planificación, ejecución, comercialización hasta su etapa de cierre, se debe tomar en cuenta muy celosamente los procesos legales que disponen todas las instituciones de manera que se garantice y se cumpla lo establecido en la ley.

12.1 Objetivo

El objetivo principal del presente capítulo es analizar el marco legal sobre el cual está sustentado el proyecto Apartamentos Goya durante todas sus etapas.

12.2 Metodología

La metodología que se utilizará en este capítulo serán los documentos proporcionados por el departamento legal de la Constructora Rosero & Asociados y también por la información proporcionada en las reuniones mantenidas en clases con la Doctora Elena Barriga, profesora de la Universidad San Francisco de Quito.

12.3 Identificación del promotor inmobiliario

Es importante, para iniciar una relación comercial de cualquier tipo, conocer la identidad de la contraparte; si tiene legitimidad para hacerse responsable ya sea como persona natural o persona jurídica principalmente, entre otras cosas, para suscribir promesas de compra venta de bienes inmuebles y conformar escrituras de compra - venta definitivas. El promotor del proyecto Apartamentos Goya es la Sociedad Anónima Constructora e Inmobiliaria Rosero & Asociados.

12.4 Propiedad del Terreno

De la misma manera, al momento de establecer una relación comercial es importante determinar la disponibilidad legal del terreno donde se desarrollará el proyecto, que cuente con un título de propiedad y que no tenga impedimentos o prohibiciones de enajenar o gravámenes que impidan si libre posesión, usufructo y posterior transferencia de dominio. Esta información se la puede obtener del Registrador de la Propiedad en el certificado de gravámenes e hipotecas del cantón en donde se vaya a desarrollar el proyecto.

En los proyectos inmobiliarios se debe tomar en cuenta que el documento válido que prueba la propiedad es la escritura pública de transferencia de dominio inscrita en el

Registrador de la Propiedad. En el caso de Apartamentos Goya, la persona propietaria del terreno es miembro del Directorio de la Organización; y en el Informe de Regulación Metropolitana consta que el terreno no tiene afectación de ningún tipo.

Por otra parte de acuerdo al Informe de Regulación Metropolitana se especifica que la zonificación del terreno del proyecto es la A30 (A608-50 (PB))) y su uso principal es (M) Múltiple.

12.5 Zonas Urbanísticas de Asignación Especial (ZUAE)

La Ordenanza de Zonificación No. 0031, publicada en el Registro Oficial No. 83, Edición Especial de 24 de octubre de 2008, contiene el PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO (PUOS) que es el instrumento de planificación territorial que fija los parámetros, regulaciones y normas específicas para el uso, ocupación, edificación y habilitación del suelo en el territorio del Distrito Metropolitano de Quito.

Como lo analizamos en el capítulo 5 de este trabajo, la Ordenanza Metropolitana No. 172 que contiene el RÉGIMEN ADMINISTRATIVO DEL SUELO PARA EL DISTRITO METROPOLITANO, reformada mediante Ordenanza Metropolitana No. 432, contempla la posibilidad de construir hasta dos pisos adicionales, mediante la institución jurídica de “suelo creado”. Esta norma permite construir por sobre lo establecido en el PUOS, previa autorización del Municipio en determinados casos y de conformidad con las Normas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo.

El literal d) del artículo 96 del RÉGIMEN ADMINISTRATIVO DEL SUELO PARA EL DISTRITO METROPOLITANO prevé esta opción:

“En las construcciones que privilegien la reutilización de aguas servidas, garanticen limitaciones de consumo de energía y agua y en general las que sean un aporte paisajístico, ambiental y tecnológico a la ciudad.”

Este procedimiento corresponde a las Zonas Urbanísticas de Asignación Especial (ZUAE), el mismo que está regulado en la Ordenanza No. 106, sancionada el 18 de julio de 2011, que establece el REGIMEN ADMINISTRATIVO DE INCREMENTO DEL NÚMERO DE PISOS Y CAPTACIÓN DEL INCREMENTO PATRIMONIAL POR SUELO CREADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO,.

Con estos antecedentes, la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, emitió el Acta de Contribución Especial por Incremento de Número de Pisos (ZUAE), Registro No. 1346938195 de 12 de mayo de 2014.

12.6 Entidad Colaboradora

Para la emisión de las Licencias Metropolitanas Urbanísticas LMU 10 (autorización de subdivisión) y LMU 20 (Licencia Metropolitana Urbanística de Edificación), la Ordenanza No. 156, faculta que para la gestión administrativa, se podrá contar con el auxilio de Entidades Colaboradoras para la comprobación del cumplimiento de Normas Administrativas y Reglas Técnicas.

En diciembre del 2011 de acuerdo a la Ordenanza Metropolitana N° 156, se establece la revisión técnica de planos, facultando que ésta revisión la pueda realizar una entidad colaboradora.

Con ese antecedente, el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, mediante concurso público, decidió contratar con la Entidad Colaboradora del Colegio de Arquitectos del Ecuador, Provincial de Pichincha (sociedad de hecho) constituida el 16 de julio de 2012, para que preste el servicio de comprobación o verificación del cumplimiento de normas administrativas y reglas técnicas dentro del procedimiento administrativo y emita certificados de conformidad.

12.7 Licencia Metropolitana Única Para el Ejercicio de Actividades Económicas (LUAE)

La ordenanza No. 308, sancionada el 30 de marzo de 2010, dispone que las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras que ejerzan actividades económicas con o sin fines de lucro, necesitan obtener la LUAE, con vigencia anual y con renovaciones hasta por 4 años.

12.8 Impuesto de Patente

La Ordenanza Metropolitana No. 157, en concordancia con el artículo 547 del COOTAD, establece el pago del impuesto de patente para todas las personas naturales, jurídicas, sociedades, nacionales o extranjeras, domiciliadas o con establecimiento en la respectiva jurisdicción municipal o metropolitana, que ejerzan permanentemente actividades comerciales, industriales financieras, inmobiliarias y profesionales.

12.9 Reglamento de funcionamiento de Compañías Inmobiliarias

Mediante resolución No. SC.DSC.G.14.002 publicada en el Registro Oficial No. 194 de 28 de febrero de 2014, se expidieron las Reformas al Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan actividad inmobiliaria, el cual dispone que en forma previa a la ejecución de un proyecto inmobiliario, las compañías deberán cumplir:

- Ser propietario del terreno en el cual se desarrollara el proyecto
- Obtener la autorización municipal
- Contar con el presupuesto que incluya los ingresos con sus fuentes, costos y gastos que genere el proyecto inmobiliario; así como el estudio que evidencie la viabilidad técnica, financiera y económica del proyecto.
- Suscribir a través de su representante o representantes legales en calidad de promitente vendedora las escrituras públicas de promesa de compra venta, en las que se deberá señalar al menos: ubicación, identificación y características del inmueble, el precio pactado, las condiciones de pago, el plazo para la entrega del bien y el plazo para la suscripción de la escritura pública de compra venta definitiva.

A manera de control o protección para el público el Reglamento dispone que las compañías deberán abstenerse de ofrecer proyectos en terrenos que no sean de su propiedad, promover proyectos que no tengan presupuesto económico que evidencie legal, técnica y financieramente su viabilidad, utilizar dinero del público para proyectos inmobiliarios, sin la respectiva autorización de organismo competente, suscribir promesas de compra venta por instrumento privado, suscribir promesas de compraventa respecto de bienes que han sido prometidos en venta a otros promitentes compradores o destinar el dinero de un proyecto a otro proyecto distinto.

12.10 IVA en transferencia de dominio de bienes inmuebles

El numeral primero del artículo 52 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno considera transferencia para efectos del Impuesto al Valor Agregado, únicamente la transferencia de bienes muebles de naturaleza corporal; en consecuencia, la venta de bienes inmuebles (terrenos, casas, departamentos, etc.) no está sujeta al pago del IVA.

En el caso de bienes muebles que constituyen los materiales de construcción, su adquisición está gravada con el 12% del IVA.

12.11 Aspecto Legal del proyecto Apartamentos Goya

Se conformó el fideicomiso APARTAMENTOS GOYA, el mismo que está constituido legalmente en la Superintendencia de Compañías e inscritas en el Registro Mercantil del Cantón Quito, Provincia de Pichincha. El objetivo de la constitución de este fideicomiso es administrar el proyecto con mayor agilidad, flexibilidad y rapidez. De la misma manera, otro objetivo es crear una garantía y un respaldo para con los clientes del proyecto.

12.12 El fideicomiso Edificio Apartamentos Goya

El Fideicomiso del proyecto tiene la obligación de efectuar los pagos obligatorios de impuestos y cumplir con las normas tributarias para pagar todos los tributos que la ley exige, cuyos rubros serán detallados por el departamento legal y contable del fideicomiso. El fideicomiso recibe las aportaciones de recursos y a la vez los administra; de esta forma se garantiza el manejo eficiente de estos recursos en el proyecto a través de un seguimiento y control exhaustivo y permanente.

12.12.1Partes del fideicomiso

El fideicomiso es un contrato en virtud del cual una o más personas –fideicomitentes o fiduciantes- transmite bienes, cantidades de dinero o derechos, presentes o futuros, de su propiedad a otra persona –persona natural o jurídica llamada fiduciaria- para que ésta administre o invierta los bienes en beneficio propio o en beneficio de un tercero, llamado beneficiario, y se transmita al cumplimiento de un plazo o condición, al fiduciante, al beneficiario o a otra persona, llamado fideicomisario.

Al momento de la creación del fideicomiso, ninguna de las partes es propietaria del bien objeto del fideicomiso. El fideicomiso es, por tanto, un contrato por el cual una persona destina ciertos bienes a un fin lícito determinado, encomendando la realización de ese fin a una institución fiduciaria en todas las empresas. (Wikipedia Fideicomiso, 2015)

12.12.2Razones para la utilización de un fideicomiso

A continuación se citan las razones principales por las cuales se usa el servicio de un fideicomiso para el desarrollo del proyecto Apartamentos Goya.

- Seguridad y confianza
- No se puede ejecutar judicialmente el patrimonio fiduciario
- No se puede embargar el patrimonio por deudas del administrador o fiduciante

- Desaparece el riesgo de un proceso judicial de quiebra
- No se pueden cambiar el destino de los bienes afectados al fideicomiso
- Se deben cumplir los plazos que se fijaron en el contrato
- Se debe cumplir con el punto de equilibrio para la culminación de la obra
- Se debe cumplir con los flujos y cronogramas valorados establecidos durante la planificación
- El administrador tiene la obligación legal de rendir cuentas
- Existen ventajas en puntos porcentuales de tasas de interés, incluyendo beneficios en relación a depósitos a plazos fijos, bonos o paridad cambiaria.

12.13 Obligaciones laborales y tributarias del Fideicomiso Apartamentos Goya

12.14 Obligaciones laborales

El Fideicomiso considerará toda la estructura que hace referencia a los temas laborales tanto a nivel de personas naturales como jurídicas que formarán parte de los distintos equipos de desarrollo del proyecto. También desarrollará los tipos de contratos y establecerá las obligaciones patronales según establece la ley, las cuales se desarrollarán en los siguientes esquemas:

12.14.1 Contrataciones

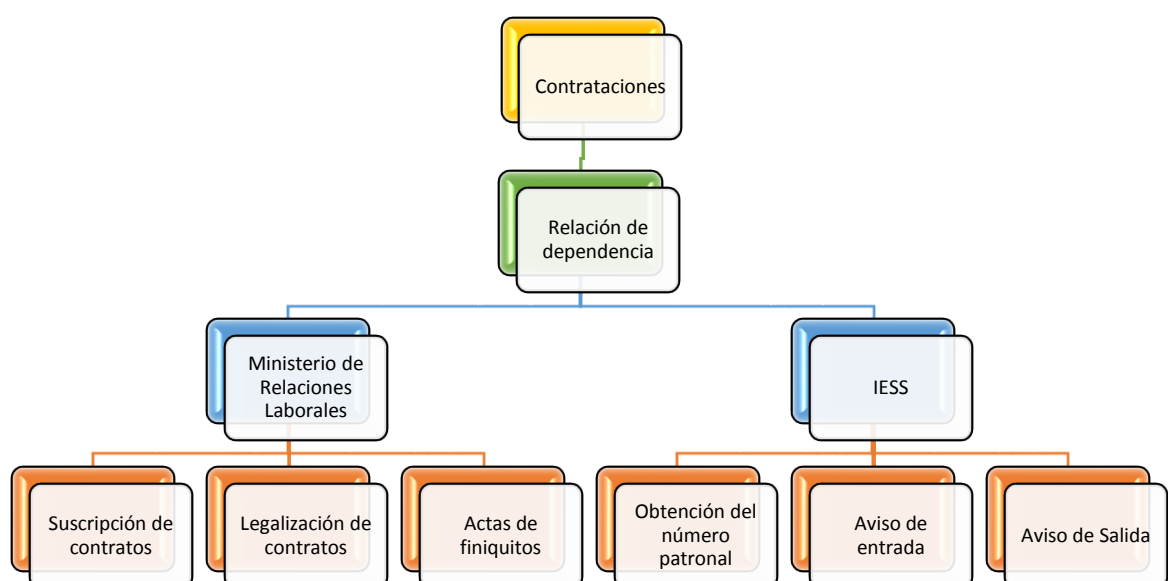


Figure 88: Esquema de Contratación. Elaborado por: Adrián Alvarado

12.14.2 Contrato de trabajo laboral bajo dependencia

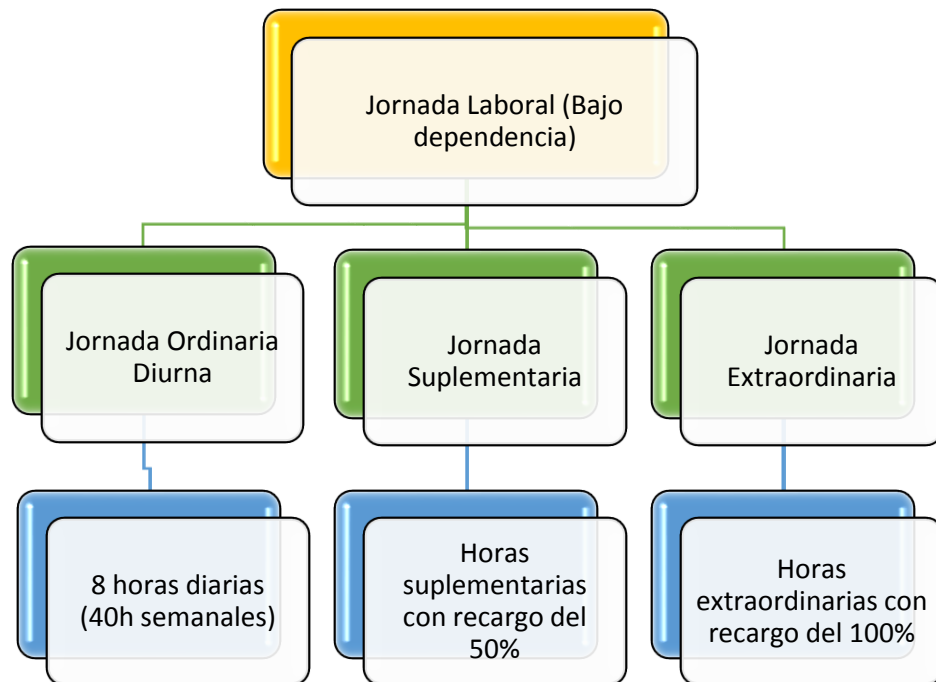


Figure 89: Jornada Laboral bajo dependencia. Elaborado por: Adrián Alvarado

12.14.3 Remuneración

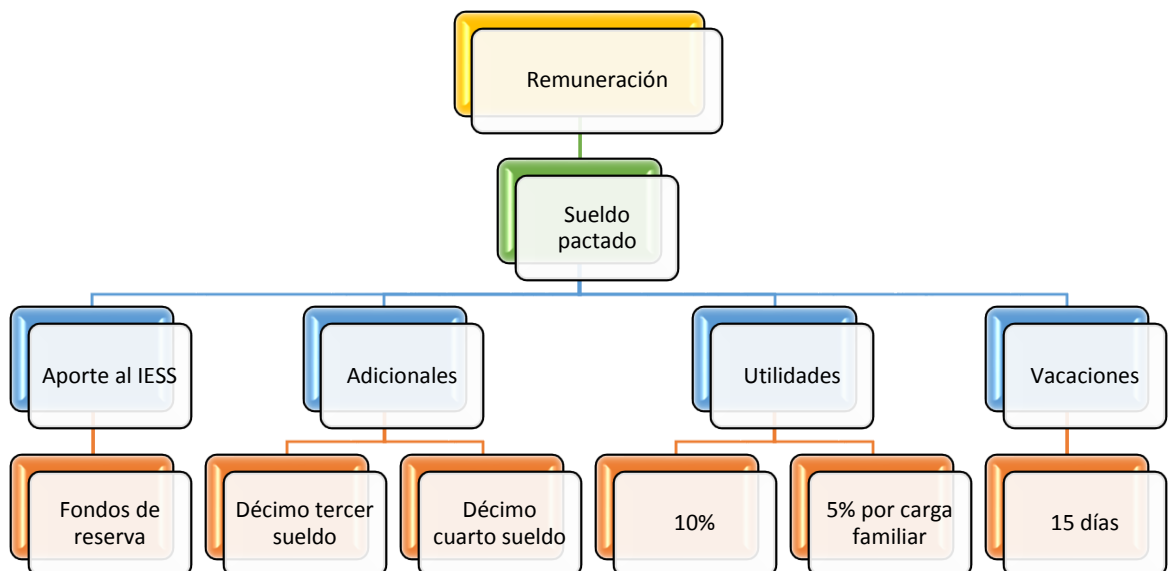


Figure 90: Esquema de remuneración. Fuente: MRL. Elaborado por: Adrián Alvarado

12.14.4 Obligaciones patronales

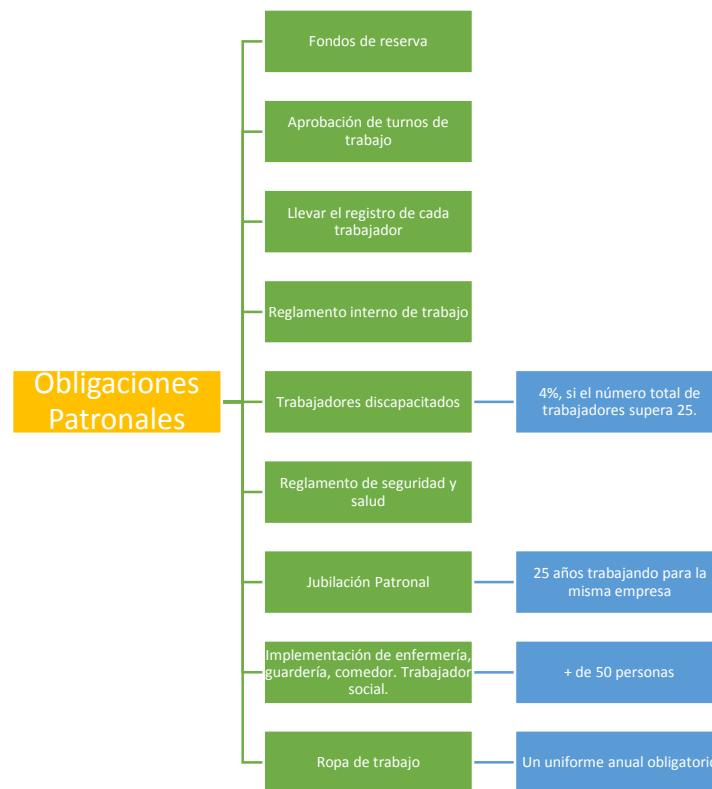


Figure 91: Obligaciones patronales .Fuente: MRL. Elaborado por: Adrián Alvarado

12.14.5 Obligaciones tributarias

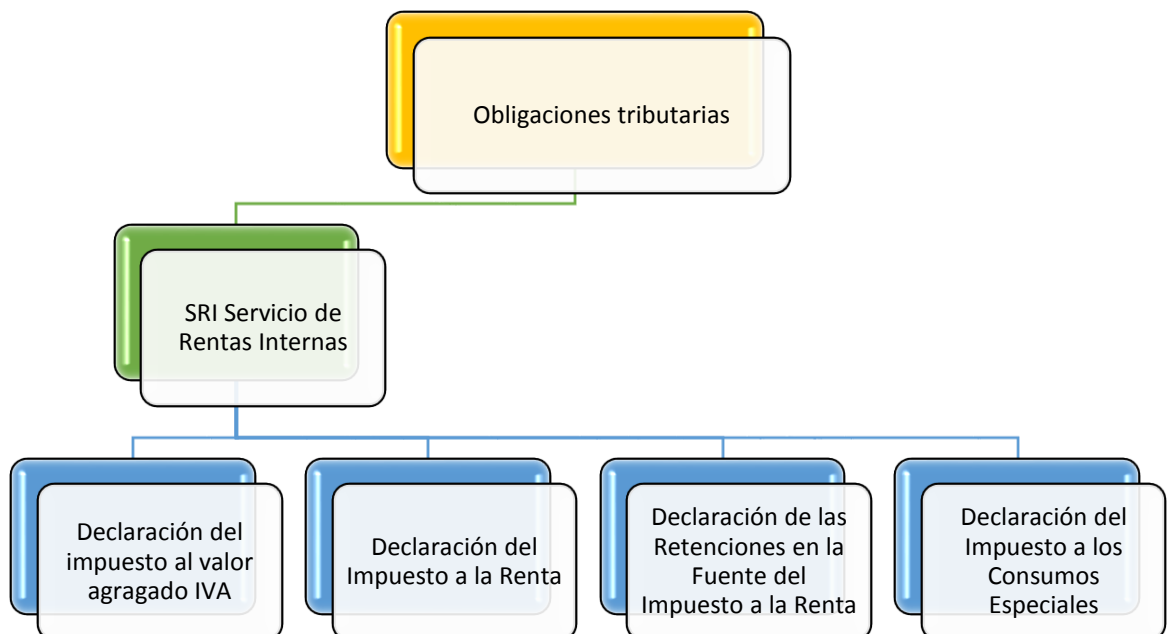


Figure 92: Obligaciones tributarias. Elaborado por: Adrián Alvarado

12.14.6 Obligaciones tributarias municipales



Figure 93: Obligaciones tributarias municipales. Elaborado por: Adrián Alvarado

12.14.7 Esquema de impuestos sobre la renta, ganancias y activos:

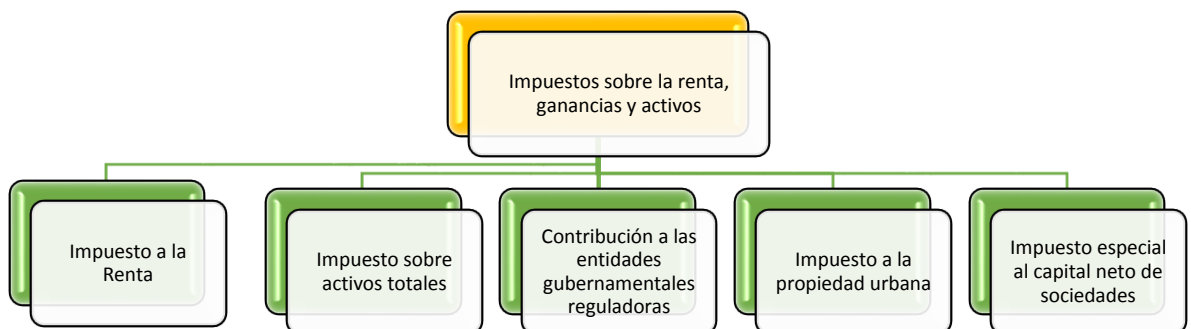


Figure 94: Impuestos sobre la renta, ganancias y activos. Elaborado por: Adrián Alvarado

12.14.8 Esquema de impuestos sobre transacciones

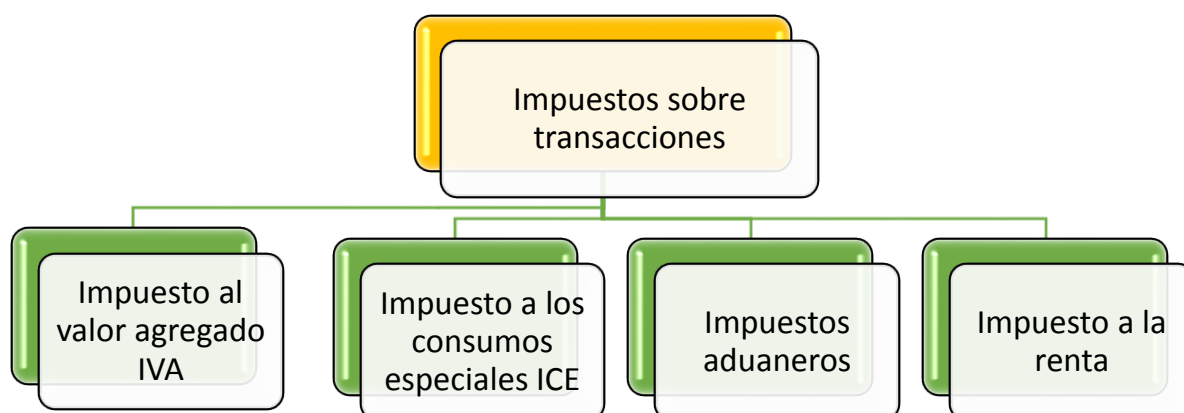


Figure 95: Impuestos sobre transacción. Elaborado por: Adrián Alvarado

12.14.8.1 Salvaguardia por balanza de pagos

Table 1: Impacto de las Salvaguardias. Elaborado por Adrián Alvarado

PROYECTO TIPO OBRA PÚBLICA	% DE IMPACTO
PUENTE METÁLICO	6.21%
PUENTE H.A. CON PILOTES DE ACERO	6.51%
PUENTE H.A. CON PILOTES DE H.A.	7.03%
ALCANTARILADO SANITARIO	6.73%
AGUA POTABLE TUBERÍA DE ACERO	6.13%
AGUA POTABLE CON BOMBEO	7.38%
AGUA POTABLE A GRAVEDAD	6.22%
MERCADOS	8.32%
EDIFICIOS	6.19%
ASFALTADO DE VÍAS	7.26%
ADOQUINADO DE VÍAS	2.69%
RELLENOS SANITARIOS	8.12%
ADQUISICIÓN MAQUINARIA	15.00%
VALOR PROMEDIO	7.21%

Como se mencionó en el capítulo macroeconómico, el 6 de marzo de 2015 el Ministerio de Comercio Exterior, mediante Resolución N° 022-2015, estableció imponer una sobretasa arancelaria de carácter temporal a alrededor de 2800 partidas por un plazo de 15 meses y tiene como fin regular las importaciones que ingresan al país para que de esta manera se pueda equilibrar la balanza de pagos.

Después de hacer un análisis por desagregación tecnológica realizado por los técnicos funcionario del Banco del Estado dos meses después de la puesta en marcha de la medida del Ministerio de Comercio se obtuvo que la industria de la construcción en promedio sufriría un incremento de alrededor de 7%. En el cuadro anterior se incluye la tabla resumen de los incrementos en porcentaje esperados por las sobretasas arancelarias.

12.14.8.2 Ley de Plusvalía y Herencias

El Presidente de Ecuador Rafael Correa remitió a la Asamblea Nacional el proyecto de Ley Orgánica para la Redistribución de la Riqueza el 5 de junio de 2015 con la calidad de urgente en materia económica.

El 8 de junio de 2015, Rafael Correa, Presidente del País remitió el proyecto de ley denominado Ley Orgánica Reformatoria al Código Orgánica de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización para que se considere dentro del proceso de aprobación de la Ley de Ordenamiento Territorial.

Semanas después, debido a la falta una socialización adecuada y porque existieron muchas tensiones políticas y sociales por la falta de aprobación por determinados sectores de la población el Presidente decidió dejar a ambos proyectos en suspenso. Con respecto a la Ley de Plusvalía se encuentra los siguientes puntos importantes a recalcar.

- En la actualidad la tarifa de impuesto llega al 10% y grava solamente a los predios urbanos; el proyecto de ley amplía este tributo a los predios rurales.
- El proyecto prevé que la tarifa vigente se aplicará a los bienes adquiridos con anterioridad a la nueva ley hasta la primera transferencia; en el caso de predios urbanos baldíos se incluye un plazo hasta el 31 de diciembre de 2020.
- En el cálculo de la base imponible, la actual ley permite una deducción del 5% de utilidad líquida de la venta por cada año. Sin embargo, el proyecto de ley

contempla tarifa cero hasta un valor de 24 salarios básicos unificados, es decir, \$8,496.

- El proyecto de ley establece un factor de ajuste para el cálculo de la base imponible; a ese efecto el valor del inmueble se asemeja a un capital invertido con una tasa pasiva de interés compuesto del Banco Central del Ecuador; resultado de lo cual se obtiene un valor que es considerado como la ganancia ordinaria.
- La diferencia entre la ganancia ordinaria y el precio de venta se considera ganancia extraordinaria, respecto a la cual se aplicara una tarifa impositiva del 75%.
- El proyecto incluye al Estado como destinatario de los ingresos de este impuesto, éste recibirá un tercio de la recaudación.

Por otra parte, a continuación se incluyen algunos de las características principales de la Ley de Herencias.

- Se reduce la fracción básica exenta de USD \$68,800 a USD \$35,400.
- La tabla vigente contempla una tarifa máxima de 35% para quienes hereden valores superiores a \$ 826,530. El proyecto de ley aumentó esta tarifa a 47.5% para quienes hereden \$ 566,400 en adelante.
- El literal d) del artículo 36 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno contempla la reducción del 50% del impuesto que correspondería pagar cuando se trate de herederos dentro del primer grado de consanguinidad; el proyecto de ley suprime esta rebaja.
- Actualmente los hijos menores de edad o con discapacidad no pagan este impuesto; el proyecto de ley elimina esta exención e incorpora una deducción de hasta una fracción básica desgravada, la cual corresponde a \$35,400.
- El proyecto de ley incorpora a las personas sujetas a pagar este tributo a personas que tengan bienes y derechos en el extranjero.
- El plazo para la declaración y pago del impuesto a la herencia se mantiene en 6 meses desde la fecha de fallecimiento del causante; pero se incorpora una tabla con porcentajes de descuento que van del 10% al 15% desde el mes 1 al mes 6.
- El SRI podría ejercer su facultad de determinadora y embargar los bienes por el valor de la deuda en el caso que no se haya cancelado las obligaciones dentro del plazo establecido.

12.15 Etapa de iniciación

Al momento de realizar el análisis de pre factibilidad de los proyectos se debe tomar en cuenta en Informe d Regulación Metropolitana, este informe tiene información importante con respecto al posible proyecto arquitectónico y viabilidad financiera; adicionalmente es importante revisar el certificado de gravámenes del terreno en el cual se puede corroborar las cargas o las limitaciones del terreno donde se planea desarrollar el proyecto.

12.15.1Informe de Regulación Metropolitana IRM

En el IRM se pueden encontrar la siguiente información:

- Nombre del propietario, ubicación, superficie y áreas construidas de un predio
- Especificaciones obligatorias para fraccionar el suelo, es decir, área del lote, frente mínimo, afectaciones viales, ríos, quebradas y otras
- Especificaciones obligatorias para la construcción de un inmueble, es decir, altura máxima, área libre mínima, retiros obligatorios y el tipo de uso del suelo
- Factibilidad de servicios de infraestructura

12.15.2Certificado de gravámenes sobre el terreno

Este es un documento que se emite en el Registro de la Propiedad y que nos permite saber la existencia de impedimentos legales sobre los predios donde se desarrolla el proyecto. Los terrenos donde se desarrolla el proyecto Apartamentos Goya no tienen impedimentos, es decir, no está hipotecado, embargado, ni con prohibición de enajenar.

12.16 Etapa de planificación

En esta etapa es recomendable revisar que los siguientes trámites legales estén al día o bien encaminados.

- Escritura del inmueble
- Pago del impuesto predial
- Tasa del colegio de arquitectos o ingenieros
- Permiso del cuerpo de bomberos
- Informe de factibilidad de servicio de la EMAAP – QUITO y pago por la instalación de servicios
- Licencia de trabajos varios
- Acta de registro de planos arquitectónicos

- Licencia de construcción

12.16.1 Escritura del inmueble

Esta es un documento notariado que prueba la propiedad de un bien. En el caso del proyecto Apartamentos Goya, el fideicomiso en la actualidad posee las escrituras del predio.

12.16.2 Pago del impuesto predial

Se trata de un tributo municipal cuya recaudación, administración y fiscalización corresponde a la municipalidad donde se ubica el predio.

12.16.3 Pago de la tasa al Colegio de Arquitectos o Ingenieros

Es una tasa voluntaria que se paga a cualquiera de estas dos instituciones y que es requerida al momento de la aprobación de los planos arquitectónicos y estructurales.

12.16.4 Permiso del cuerpo de bomberos

Se trata de una certificación de cumplimiento de las normativas de seguridad en caso de incendios, es necesaria para la obtención de la licencia de construcción.

12.16.5 Informe de factibilidad de servicio de la EMAAP – QUITO y pago por la instalación de servicios

El certificado de la Empresa Municipal de Alcantarillado y Agua Potable del Distrito Metropolitano de Quito, en este se cerciora la posibilidad de poseer servicios básicos en el terreno.

12.16.6 Licencia para trabajos varios

Es un documento que permite la limpieza de terreno y la construcción del cerramiento. Para su obtención se necesita lo siguiente.

- Formulario suscrito por el propietario del proyecto
- Escritura del Inmueble
- Descripción textual y gráfica de los trabajos a realizar
- Copia del pago del impuesto predial actualizado
- Informe de Regulación Metropolitana

12.16.7 Acta de registro de planos arquitectónicos

Es un documento donde se revisa que el proyecto cumpla con todos los lineamientos del IRM y de las ordenanzas municipales aplicadas al terreno del proyecto. En el pasado el Municipio revisaba estos documentos y emitía su pronunciamiento; en la actualidad, es responsabilidad del profesional a cargo. Los documentos a presentar son los siguientes.

- Formulario suscrito por el propietario y por el profesional de la construcción – arquitecto o ingeniero civil- en donde se está contenido la información del proyecto y sus anexos
- Copia de cédula del propietario
- IRM
- Escritura del inmueble inscrita en el Registrados de la Propiedad
- Comprobante de pago del Colegio de Arquitectos o Ingenieros
- Copia del pago del impuesto predial actualizado
- Planos en tres impresiones y un CD con archivo PDF

12.16.8 Licencia de construcción

Es necesario contar con este documento, de otra manera se podría exponerse a multas, suspensión definitiva, demolición, entre otros. A continuación se citan algunos requisitos generales.

- Formulario de solicitud suscrito por el propietario del proyecto, por el profesional responsable y por el promotor
- Encuesta de edificaciones del INEC
- Original del Acta de Registro de planos arquitectónicos o la licencia de trabajos varios
- Certificado de depósito de garantía
- Dos copias de los planos estructurales y de instalaciones que demanden la construcción impresos con firmas profesionales responsables, un CD que incluya un cuadro de datos en formato de hoja de cálculo.

12.17 Etapa de ejecución

12.17.1 Solicitud de acometidas de EMAAP-Q, CONATEL, Empresa Eléctrica

Existen tres solicitudes que se deben realizar durante la construcción.

1. Solicitud de acometida de EMMAP-Q y su inspección respectiva
2. Solicitud acometida de CONATEL y su inspección respectiva
3. Solicitud de acometida de la Empresa Eléctrica Quito y su inspección respectiva

12.17.2 Inspecciones

El Municipio recomienda a través de una petición para que se realicen visitas de inspección en las cuales se comprueba el cumplimiento de las normas de seguridad y la presentación de acuerdo a los planos presentados tanto al Municipio de Quito como al Cuerpo de Bomberos.

12.17.3 Contratos con proveedores

El fideicomiso debería elaborar una serie de contratos con empresas que brindan servicios subcontratados, actividades como instalaciones eléctricas, electrónicas hidrosanitarias, mecánicas suelen sub contratarse y deben estar sujetos a un marco legal que sea beneficiosos para ambas partes. El representante legal del fideicomiso debe buscar empresas o personas naturales debidamente capacitadas y especializadas en la prestación de servicios a los cuales se les subcontratará controlando su avance, calidad y cronograma de ejecución de las actividades bajo su responsabilidad.

12.18 Etapa de comercialización

Es necesario realizar promesas y contratos de compraventa para declarar como finalizado el término contractual con los compradores de los bienes inmuebles.

12.18.1 Promesas de compraventa

Se trata de un contrato en el cual las partes se obligan mutuamente a realizar todos los requisitos legales para lograr un contrato de compraventa.

12.18.2 Contrato de compraventa

Se trata de un documento de transacción comercial en el cual se realiza un traspaso de dominio de un bien inmueble en función jurídica y económica por un valor pactado entre las partes, haciendo referencia a los elementos personales, reales y formales enumerados de la siguiente manera.

- Comparecientes
- Antecedentes

- Compra venta
- Precio de la venta y forma de pago
- Transferencia
- Saneamientos
- Gastos e impuestos
- Jurisdicción y trámite
- Autorización
- Aceptación

12.19 Etapa de cierre

Antes de dar como finalizado un proyecto, se debe cumplir con todos los requisitos que exige el Municipio. Adicionalmente, el representante legal está en la obligación de realizar la liquidación y las actas de finiquito del personal contratado durante las fases del proyecto. A continuación se citan algunos de los requisitos que se deben cumplir previo a dar como terminado un proyecto.

12.19.1 Declaratoria de propiedad horizontal

Esta obligación se realiza para estar habilitados a otorgar escrituras individuales a los nuevos propietarios de las unidades habitacionales vendidas. Se necesita los siguientes requerimientos.

- Solicitud para la obtención de la licencia suscrita por el propietario y por el profesional
- Escritura inscrita en el Registrador de la Propiedad
- Certificado de gravámenes
- Copia de la licencia de construcción
- Cuadros de alcuotas y linderos con áreas privadas firmados por el arquitecto o ingeniero civil encargado
- Cuadro de áreas comunales

12.19.2 Licencia de habitabilidad

Se trata de un trámite necesario para entregar escrituras a los nuevos propietarios. Entre los requisitos que se necesitan para la obtención de esta licencia están

- Formulario de licencia de habitabilidad

- Acta de registro de planos aprobados
- Un juego de planos aprobados
- Un CD con los archivos digitales en PPDF que contenga información arquitectónica y estructural
- Licencia de construcción
- Informe de cumplimiento de las disposiciones del Cuerpo de Bomberos
- Acta entrega del edificio

12.19.3 Acta entrega del Edificio

Es un documento el cual se efectúa para formalizar la entrega de la propiedad. Para cumplir con este cometido es necesario entregar, por parte del representante legal, a los propietarios de las unidades y a la administración del edificio una carpeta que contenga lo siguiente:

- Área y linderos de los departamentos
- Materiales utilizados y sus especificaciones técnicas
- Garantía de la empresa constructora
- Garantías de proveedores
- Especificaciones de medidores de agua, luz, entre otros
- Manuales y catálogos de los equipamientos electrónicos u otros que se encuentren instalados
- Instructivo de mantenimiento general del edificio
- Copia de los permisos y aprobaciones de las entidades municipales

12.19.4 Liquidación de contratos de servicios y proveedores

En el momento que el edificio se encuentre terminado y aprobado, el representante legal dará por concluido el proyecto y deberá realizar la liquidación y actas de finiquito a los subcontratistas y al personal contratado durante las fases del proyecto siguiendo los lineamientos de los esquemas de contrataciones y obligaciones patronales.

12.20 Conclusiones

- Las nuevas condiciones jurídicas en el país exigen que cada vez exista un grado mayor de formalidad para realizar todo tipo de negocios, en especial los del sector inmobiliario.
- Las empresas que les interese realizar negocios en el sector inmobiliario debe estar constituida legalmente ante el Estado y obtener un número de identificación tributario y patronal con los cuales cumplir con sus responsabilidades.
- El proyecto de vivienda Apartamentos Goya tiene como promotor a la Constructora Inmobiliaria Rosero & Asociados, ésta está facultada para suscribir las promesas de compraventa y las escrituras de compraventa definitivas.
- En el primer trimestre de 2015 el Estado Ecuatoriano dictó políticas que facilitan el acceso a créditos hipotecarios; de esta manera que incremento el tamaño de la demanda de vivienda en el país; sin embargo con la actual situación macroeconómica del país causada por la crisis mundial y por los bajos precios de las materias primas han producido un efecto considerablemente negativo en la economía del país y en el sector inmobiliario.

13 GERENCIA DE PROYECTOS

13.1 Introducción

A través de la gerencia de proyectos se plantea generar modelos de trabajo que organicen y administren el trabajo en forma eficiente, eficaz y organizada de manera que se pueda desarrollar el proyecto dentro del alcance, cronograma y presupuesto planificado.

La idea de implementar el modelo de gerencia de proyectos que se planteará en este capítulo es administrar todas las actividades de las diferentes fases del proyecto de manera que se pueda cumplir con los entregables en términos satisfactorios.

13.2 Objetivo

El objetivo de la aplicación de la gerencia de proyectos es desarrollar entregables que cumplan satisfactoriamente con las expectativas de los interesados; que durante las diferentes etapas del proyecto Apartamentos Goya se pueda realizar evaluaciones de diferentes índoles, medirlas y compararlas con una planificación; por otra parte, también se plantea generar una gestión en el proyecto que sea tangible y medible en todos los resultados y entregables producidos.

13.3 Metodología

La metodología a utilizarse en este capítulo está referenciada con los documentos y los conocimientos adquiridos en la clase de Gerencia de Proyectos del profesor Enrique Ledesma de la USFQ; la cual hace referencia a los métodos y prácticas y procesos que deben ser usados en la Gerencia de Proyectos de acuerdo a la metodología del Project Managemnt Institute PMI y la guía PMBOK versión 5.

13.4 Definición del trabajo

La definición del alcance del trabajo a realizar consiste en la formalización de los requisitos y expectativas de los interesados mediante un documento donde se especifican tanto los objetivos organizacionales de la organización como las metas, el alcance, el esfuerzo, la duración y el costo estimado, los supuestos, los riesgos y las restricciones del proyecto. Con el documento de la definición del trabajo se da inicio formalmente al proyecto con la metodología de gerencia de proyectos.

13.5 Identificación del proyecto

Table 2: Id del proyecto. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero y Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
Nombre del proyecto:	Planificación del proyecto de construcción del edificio Apartamentos Goya; en la ciudad de Quito, Ecuador; enfocado a un segmento de NSE medio alto; sobre la base del PMBOK
Fecha de Actualización:	September 22, 2015
Fecha de Inicio:	February 16, 2015
Unidad de Negocio / Área:	Apartamentos de Vivienda
Promotor del Proyecto:	Constructora Inmobiliaria Rosero & Asociados
Gerente del Proyecto:	Ing. Jorge Rosero
Propósito del Proyecto:	Construcción de un edificio de apartamentos
Necesidad de Negocio / Problema:	En la ciudad de Quito existe un déficit de vivienda, por lo tanto se plantea construir 49 unidades de vivienda y 2 unidades de locales comerciales

13.6 Objetivos del proyecto

Table 3: Objetivos del proyecto.. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero y Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

OBJETIVOS DEL PROYECTO	
OBJETIVOS	DETALLE
Generales	Construir un proyecto de 49 unidades de vivienda y 2 unidades de locales comerciales.
	Que el proyecto termine cumpliendo las expectativas de los interesados con respecto a calidad, presupuesto y cronograma planificado.
De mercado	Lograr el 100% de las ventas antes de la finalización del proceso constructivo
	Lograr el 20% de compras pago al contado
Técnicos – arquitectónicos	Entregar un proyecto emblema de la constructora, con altos estándares de calidad, implementar procesos de calidad para control de obra. Detalles arquitectónicos que impacten y aporten al ornato de la ciudad.
Financieros	Lograr una retribución mayor a la utilidad esperada por los inversionistas
	No invertir capital mayor al 30%
Legales	Mantener el proyecto sin ningún conflicto legal y escriturar las unidades de vivienda máximo 2 meses luego de la finalización del proyecto.

13.7 Gerencia del proyecto Apartamentos Goya

Para poder cumplir con las expectativas de todos los involucrados en el proyecto Apartamentos Goya es necesario realizar la integración de todos los procesos de la Gerencia de Proyectos. A continuación se cita incluye un esquema de la integración de las disciplinas de la gerencia de proyectos en base al PMBOK 5th edición.



Figure 96: Disciplinas de la Gerencia de Proyectos. Fuente: PMBOK 5th edition. Elaborado por: Adrián Alvarado

13.7.1 Gestión de la Integración del Proyecto

La Gestión de la Integración de un proyecto es una aplicación de enfoque sistémico cuyo objetivo es integrar todos los procesos y actividades requeridos para dirigir exitosamente un proyecto como un todo; asegurándose que todos los elementos de este se encuentren juntos

en el momento oportuno. A continuación se citan los documentos que se generan a partir de esta parte de la dirección d proyectos.

- Acta de Constitución del Proyecto
- Plan para la Dirección dl Proyecto
- Plan para la Ejecución del Proyecto
- Plan para el Monitoreo y Control de Trabajo
- Control Integrado de Cambios
- Documentos de Cierre de Proyecto o Fase

Table 4: Acta de constitución del proyecto. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero y Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO			
CODIGO	NOMBRE DEL PROYECTO	DIRECTOR DEL PROYECTO	FECHA
PC100	Apartamentos Goya	Ing. Jorge Rosero	Feb-15
PATROCINADOR / CLIENTE		RUC	
CONSTRUCTORA INMOBILIARIA ROSERO & ASOCIADOS			
MONTO ESTIMADO USD	DURACIÓN ESTIMADA	TIPO DE PROYECTO	TIPO DE SERVICIO
\$6,182,314.00	20	Edificio de vivienda	Construcción
DESCRIPCION DEL PROYECTO			
Diseñar, construir y comercializar un edificio de vivienda y locales comerciales (solamente en planta baja) enfocados a un nivel socioeconómico medio alto, ubicado en la ciudad de Quito en la Av. Eloy Alfaro y Av. Portugal			
ANTECEDENTES			
En la ciudad de Quito existe un déficit de vivienda, por lo tanto se plantea construir 49 unidades de vivienda y 2 unidades de locales comerciales			
REQUISITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
Respetar las ordenanzas municipales con respecto a la constructibilidad en el sector tanto en planta baja como en altura			
Obtener la planificación del proyecto respetando ordenanzas y criterios técnicos estandarizados			
Ejecutar el proyecto bajo el presupuesto y el cronograma establecidos			
ALCANCE E HITOS DEL PROYECTO			
Fin de la Planificación: Plan de negocios, Diseños definitivos arquitectónicos, ingenierías de detalle			
Obtención de la licencia de construcción: Obtener todos los permisos municipales			
Inicio de la construcción; Fin de la construcción de la cimentación; Fin de la construcción de la estructura			
Inicio de la comercialización de las unidades; Fin de la comercialización de las viviendas			
Declaración del punto de equilibrio técnico y financiero			
Entrega del inmueble a la nueva administración			
FUERA DEL ALCANCE			
Mantenimiento rutinario del edificio entregado			
Administración y seguridad del edificio entregado			
POSIBLES RIESGOS			
Atraso en la obtención de licencia de construcción			
Incremento de costos de la construcción			
Disminución de valores de venta de comercialización			
Falta de flujo de capital de trabajo			
Disminución de la demanda de unidades de vivienda por situación macroeconómica del país			
Riesgos referidos a la construcción; accidentes, mutilaciones, fallecimientos			
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:	

13.7.2 Gestión del alcance

La gestión del alcance del proyecto está relacionada con la definición y el control de lo que está y lo que no está incluido en el proyecto; mientras más detallado se encuentre definido

el alcance de un proyecto sus probabilidades de éxito se incrementan pues se lo puede gestionar eficientemente y evita, por ejemplo, el trabajo extra o ‘gold plating’ –otorgar beneficios extras al cliente que no tienen beneficios para el proyecto-.

A continuación se cita las actividades necesarias para la definición del alcance del proyecto:

- Recopilar requisitos
- Definir el alcance del proyecto
- Crear la Estructura de Desglose de Trabajo EDT
- Verificar el alcance
- Controlar el alcance

13.7.2.1 Estructura de Desglose de Trabajo EDT

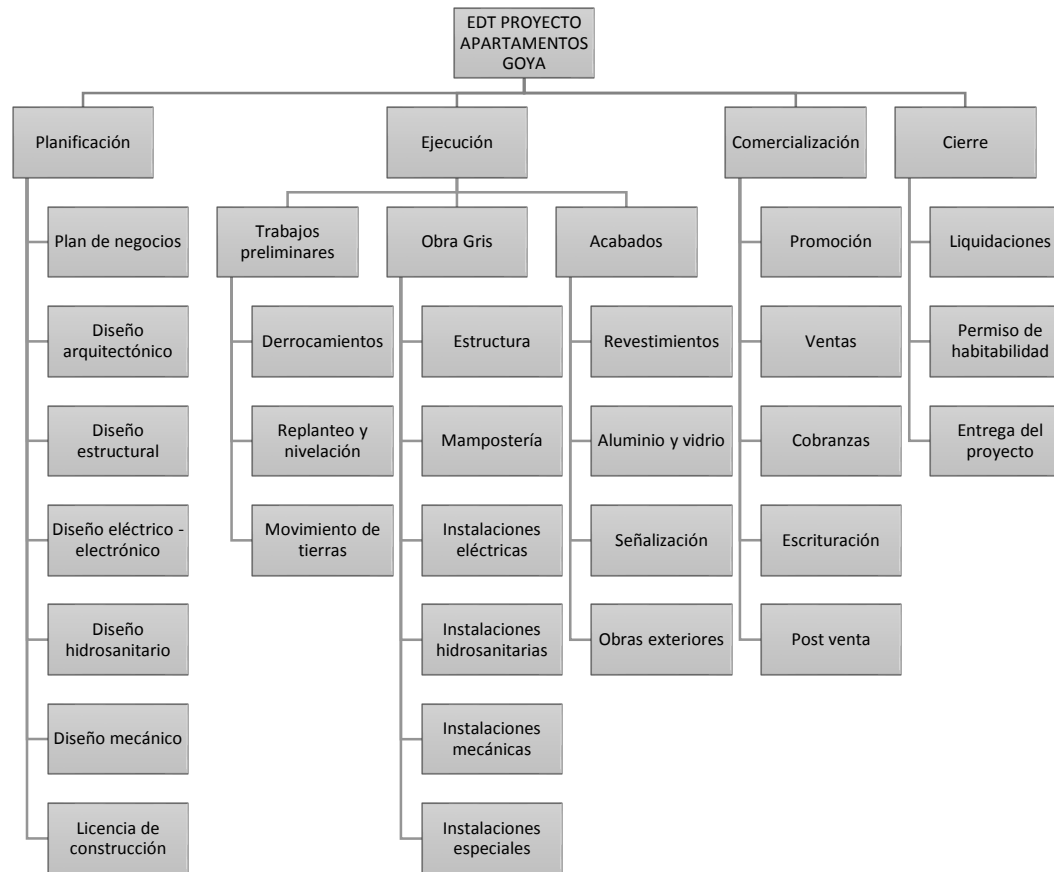


Figure 97: EDT del proyecto. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero y Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

13.7.2.2 Alcance del proyecto

Table 5: Alcance del proyecto.. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero y Asociados.
Elaborado por: Adrián Alvarado

ALCANCE DEL PROYECTO	
General	Diseñar, construir y comercializar un edificio de vivienda y locales comerciales (solamente en planta baja) enfocados a un nivel socioeconómico medio alto, ubicado en la ciudad de Quito en la Av. Eloy Alfaro y Av. Portugal
Iniciación	Realizar un plan de negocios enfocado a la situación de mercado del país y de la zona del terreno
	Realizar la Gerencia del Proyecto Apartamentos Goya
	Contratar a planificadores especialistas en diseño arquitectónico, e ingenierías estructural, hidrosanitaria, eléctrica, electrónica, mecánica
	Realizar los trámites necesarios para obtener la licencia de construcción del proyecto (obtener la aprobación de los diseños arquitectónicos e ingenierías de detalle)
	Realizar el presupuesto del proyecto
Ejecución	Construir un edificio de acuerdo a la planificación
	Comercializar tanto las unidades de vivienda como los locales comerciales
	Gestionar el alcance del proyecto junto con las órdenes de cambio
	Gestionar el cronograma y los costos del proyecto
	Gestionar los riesgos del proyecto
	Gestionar la calidad del proyecto
	Gestionar los recursos humanos y las adquisiciones del proyecto
Cierre	Entregar las unidades de vivienda y los locales comerciales dentro del marco legal y de cronograma, costo y calidad establecidos
	Entregar manuales de usuario

FUERA DEL ALCANCE DEL PROYECTO	
Después de la entrega y cierre satisfactoria del proyecto	Mantenimiento rutinario del edificio
	Administración del edificio
	Seguridad del edificio

13.7.2.3 Estimaciones del proyecto

Table 6: Estimaciones del proyecto. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero y Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

ESTIMACIONES DEL PROYECTO	
Esfuerzo estimado	4,400 horas
Duración estimada	20 meses
Costo estimado	\$6,182,314.00

13.7.2.4 Entregables producidos

Table 7: Entregables del proyecto. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero y Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

ENTREGABLES DEL PROYECTO	
E-100	Plan de Negocios
E-200	Gestión de la Integración del proyecto
E-300	Gestión del alcance del proyecto
E-400	Diseño arquitectónico
E-500	Diseño de ingenierías a detalle
E-600	Licencia de construcción
E-700	Gestión del tiempo del proyecto
E-800	Gestión de los costos del proyecto
E-900	Presupuesto del proyecto
E-1000	Cronograma del proyecto
E-1100	Gestión de la calidad del proyecto
E-1200	Gestión de los recursos humanos del proyecto
E-1300	Gestión de las comunicaciones del proyecto
E-1400	Gestión de los riesgos del proyecto
E-1500	Gestión de las adquisiciones del proyecto
E-1600	Gestión de los interesados del proyecto

13.7.3 Gestión del tiempo del proyecto

La gestión del tiempo incluye todos los procesos requeridos para asegurar la terminación oportuna del proyecto. El cronograma se desarrolla a partir de la definición del alcance del proyecto y a partir de allí es rigurosamente administrado a lo largo del proyecto.

Para dirigir exitosamente el proyecto se deben realizar las siguientes actividades.

- Definir las actividades del proyecto
- Secuenciar las actividades
- Estimar los recursos de cada actividad
- Desarrollar un cronograma
- Controlar el cronograma

13.7.3.1 Cronograma del proyecto

Table 8: Cronograma del proyecto. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero y Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

DESCRIPCIÓN	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE	V TRIMESTRE	VI TRIMESTRE	VII TRIMESTRE
P.01-PLANIFICACIÓN							
E.01-MOVIMIENTOS DE TIERRAS							
E.02-ESTRUCTURA							
E.03-ALBAÑILERÍA							
E.04-REVESTIMIENTO DE PISOS Y PAREDES							
E.05-ALUMINIO Y VIDRIO							
E.08-PINTURAS Y TEXTURAS							
E.10-INSTALACIONES HIDROSANITARIAS							
E.12-INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS							
E.17-INSTALACIONES ELECTRICAS Y TELEFONICAS							
E.20-ASCENSORES							
E.20-ASCENSORES							
C. 01-CIERRE							

13.7.4 Gestión de costos del proyecto

La gestión de costos del proyecto incluye todos los procesos necesarios para asegurar que el proyecto sea concluido dentro del presupuesto aprobado en la planificación. Se debe realizar una gestión de costos principalmente para obtener los siguientes resultados.

- Identificar los recursos que generan costos
- Realizar mejores estimaciones de costos
- Distribuir el costo total estimado del proyecto a elementos de trabajo individuales
- Controlar los cambios al presupuesto del proyecto

Para realizar una adecuada gestión de los costos del proyecto se debe realizar las siguientes actividades.

- Planificar la gestión de costos
- Estimar los costos
- Determinar el presupuesto
- Controlar los costos

13.7.4.1 Resumen del presupuesto del proyecto

Table 9: Presupuesto del proyecto. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero y Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

COSTO TOTAL	VALOR	PORCENTAJE
Costos Directos	\$ 3,766,090.26	61%
Costos Indirectos	\$ 1,588,339.25	26%
Costos del Terreno	\$ 827,746.92	13%
TOTAL	\$ 6,182,176.43	100%

13.7.5 Gestión de la calidad del proyecto

De acuerdo a la norma ISO 9000 la calidad es ‘la totalidad de características de una entidad que inciden en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas’. Para poder gestionar exitosamente la calidad se deben implementar procesos donde se asignen responsabilidades, objetivos y políticas de calidad de manera que se cumplan con las expectativas y las necesidades de los clientes.

A continuación se citan actividades de la gestión de la calidad.

- Planificación de la calidad
- Establecer los estándares de calidad
- Procesos de aseguramiento de calidad
- Control de calidad
- Medición de satisfacción del cliente
- Mejora continua
- Responsabilidad de dirección

13.7.6 Gestión de Recursos Humanos

La gestión de recursos humanos intenta enfocarse en liderar y dirigir a los miembros del equipo de proyecto de manera que a través de su trabajo el proyecto pueda desarrollarse satisfactoriamente. Es necesario que se establezcan perfiles de acuerdo a las necesidades del proyecto y, a su vez, se incorpore personal que satisfaga estos perfiles.

Para una realizar una gestión de recursos humanos exitosa se deben realizar las siguientes actividades.

- Desarrollo de un plan de Recursos Humanos
- Adquisición de un equipo de proyecto adecuado
- Desarrollar al equipo del proyecto
- Dirigir el equipo del proyecto

13.7.6.1 Matriz de requisitos de personal

Table 10: Matriz de requisitos de personal. Fuente: Constructora Inmobiliaria Rosero y Asociados. Elaborado por: Adrián Alvarado

CODIGO	NOMBRE DEL PUESTO	DIRECTOR DEL PROYECTO	FECHA
RH0100			
OBJETIVOS DEL ROL			
Objetivos que debe lograr el puesto dentro del proyecto			
RESPONSABILIDADES			
Indicar las todas las responsabilidades del perfil			
FUNCIONES			
Actividades que debe realizar para cumplir los objetivos y las responsabilidades asignadas			
NIVEL DE AUTORIDAD			
El tipo de decisiones en su responsabilidad con relación a diferentes temas del proyecto			
REQUISITOS DEL PUESTO			
Conocimientos	especialidades o perfil académico del puesto		
Habilidades	destrezas específicas del perfil		
Experiencia	experiencias que debe tener frente a diferentes situaciones		
Otros	requisitos especiales como: genero, edad, nacionalidad, estado de salud		
REPORTA A			
Definición de la o las personas a las cuales el perfil debe reportarse			
SUPERVISA A			
Detalle de las personas a las que lidera en el proyecto			
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:	

13.7.7 Gestión de la comunicación

La comunicación es el proceso mediante el cual información significativa es intercambiada entre individuos a través de un sistema común de símbolos; para que exista una buena comunicación la persona adecuada debe obtener la información apropiada en el momento más oportuno y a un costo eficiente. A continuación se cita porqué la comunicación es importante.

- Una comunicación adecuada puede abrir el camino al éxito del proyecto
- Una comunicación pobre tiene como resultados fricciones, frustración e ineficiencia
- La mayor parte del proceso de integración es mediante la comunicación

Se puede garantizar una efectiva gestión de la comunicación mediante los siguientes procesos.

- Identificar a los interesados
- Planificar las comunicaciones
- Distribuir la información
- Gestionar las expectativas de los interesados
- Informar el desempeño

13.7.8 Gestión de Riesgos

Se puede definir a los riesgos como eventos o condiciones inciertas que, de presentarse, pueden tener un impacto positivo o negativo en los objetivos del proyecto; de esta manera, los riesgos son eventos que, si se presentan, pueden poner en peligro la exitosa culminación del proyecto.

Es muy importante que tomar en cuenta todos los riesgos del proyecto y generar planes de prevención, análisis de impacto, probabilidad de ocurrencia y planes de contingencia en caso de que se produzcan. A continuación se incluye los procesos y actividades para una gestión de riesgos exitosa.

- Planificación de gestión de riesgo
- Identificar los riesgos
- Realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos
- Planificar las respuestas a los riesgos
- Monitorear y controlar los riesgos

13.7.9 Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

La gestión de adquisiciones son los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, bienes, servicios o resultados necesarios para el proyecto. Un elemento clave para esta disciplina de la Dirección de Proyectos es el contrato, pues este es un documento legal que describe los elementos de un acuerdo entre partes.

Para asegurarse de realizar una efectiva gestión de adquisiciones se debe tomar en cuenta las siguientes actividades.

- Planificación de adquisiciones
- Ejecución de las adquisiciones
- Administración de las adquisiciones
- Cierre de las adquisiciones

13.7.10 Gestión de los interesados

En un proyecto pueden existir diferentes tipos de grupos interesados; estos pueden ser positivos, negativos, internos, externos, con poca influencia, con mucha influencia; por otra parte se considera que la satisfacción de los interesados debe ser manejado como un objetivo clave del proyecto.

La gestión de los interesados del proyecto incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por el proyecto para analizar sus expectativas e impacto en el proyecto, y desarrollar estrategias de gestión adecuadas para la participación efectiva de estos en las decisiones del proyecto y en su ejecución.

A continuación se incluyen las actividades a realizarse para una satisfactoria gestión de los interesados.

- Identificar a los interesados
- Planificar la gestión de los interesados
- Gestionar el compromiso de los interesados
- Controlar el compromiso de los interesados

13.8 Conclusiones

- La disciplina de Gerencia y Dirección de Proyectos es necesaria aplicar al proyecto Apartamentos Goya porque provee una manera muy útil de controlar todos los procesos del proyecto en todas sus fases.

La metodología de Dirección de proyectos del Project Management Institute en su estándar PMBOK 5ta edición ayuda a asegurarse que el proyecto logre alcanzar los objetivos organizacionales y satisfacer las expectativas y necesidades de todos los interesados.


14 BIBLIOGRAFÍA


- Ambito.com. (s.f.). *Riesgo País*. Obtenido de <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/>
- Banco Central del Ecuador. (2015). *Cuentas Nacionales Trimestrales del Ecuador*. Quito.
- Borrero Ochoa, Ó. (2000). *Avalúo de Inmuebles y Garantías*.
- Constructora Rosero & Asociados. (s.f.). Obtenido de <http://constructorarosero.com/index.php/constructora>
- Eliscovich, F. (s.f.). *Evaluación Financiera de Proyectos*, MDI 2015.
- Exterior, M. d. (16 de Marzo de 2015). *Ministro Aulestia aclara aplicación de salvaguardia por balanza de pagos*. Obtenido de Ministerio de Comercio Exterior: <http://www.comercioexterior.gob.ec/ministro-aulestia-aclara-aplicacion-de-salvaguardia-por-balanza-de-pagos/>
- Gamboa & Asociados, E. (2012). *Estudio sobre la Demanda Inmobiliaria*. Quito, Ecuador: Real Estate Audit Leader.
- INEC. (Diciembre de 2011). *Encuesta del Estratificación del Nivel Socioeconómico*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=90&
- Krauss, C. (30 de September de 2015). *Oil Prices: What's Behind the Plunge? Simple Economics*. Obtenido de New York Times: http://www.nytimes.com/interactive/2015/business/energy-environment/oil-prices.html?_r=3
- Menal, F. (s.f.). *Planificación Estratégica MDI 2015*.
- Perez Ortiz, L. (2009-2010). *Prácticas de Estructura Económica Mundial*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Tiempo, D. E. (18 de Marzo de 2015). *Análisis de Salvaguardias de Victor Aguilar Decano de la Facultad de Economía de la Universidad de Cuenca*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/159144-ana-lisis-de-las-salvaguardias/>


Vela, C. (Septiembre - Octubre de 2014). *Colocación de Créditos Hipotecarios*. Obtenido de Clave!: <http://www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=1417>

15 ANEXOS


15.1 Fichas de Análisis de Mercado


NOMBRE DEL PROYECTO		GOYA	
FICHA PROYECTO:	A101		
FECHA ACTUALIZACIÓN	mar.-15		
DATOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
TIPO DE PRODUCTO	vivienda en altura		
DIRECCIÓN	Av. Portugal y Eloy Alfaro		
PROMOTOR INMOBILIARIO /	ROSERO & ASOCIADOS		
PRECIO POR M2 DE VENTA	\$ 1,950		
CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN			
EN CALLE PRINCIPAL	X		
EN CALLE SECUNDARIA			
DATOS DEL SECTOR			
BARRIO	La Carolina		
PARROQUIA	lñaquito		
CANTÓN	Quito		
PROVINCIA	Pichincha		
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
TIPO	N° DE UNIDADES	U. DISPONIBLES	ÁREA PROMEDIO M2
SUITE	29	29	55 m2
2 DORMITORIOS	20	20	144 m2
TOTAL VIVIENDAS	49	49	91 m2
DETALLES DEL PROYECTO			
ESTADO ACTUAL	PREVENTA EN PLANOS		
AVANCE DEL PROYECTO	5%		
TIPO DE ESTRUCTURA	H/A MIXTO		
N° DE SUBSUELOS	4		
N° DE PISOS	10		
SALA COMUNAL	si		
JARDINES	si		
ADICIONALES: área húmeda, gimnasio equipado, hidromasaje panorámico en terraza, sala de juegos, billar			
INFORMACIÓN DE VENTAS			
N° DE UNIDADES TOTALES	49	VENTAS TOTALES	0%
FECHA INICIO DE OBRA	feb.-15	ABSORCIÓN MENSUAL	0%
FECHA INICIO DE VENTAS	feb.-15		
FECHA ENTREGA DE PROYECTO	dic.-16		
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO			
RESERVA	10%		
ENTRADA	40%		
ENTREGA	50%		
PRODUCTO	ÁREA	PRECIO	VALOR / M2
SUITE	48 m2	\$ 103,400	\$ 2154 /m2
2 DORMITORIOS	70 m2	\$ 146,726	\$ 2096 /m2
3 DORMITORIOS	0 m2	\$ 0	\$ 0 /m2
TOTAL PROMEDIO	118 m2		\$ 2130 /m2


NOMBRE DEL PROYECTO		EDIFICIO MONTANA	
FICHA PROYECTO:	A102		
FECHA ACTUALIZACIÓN	abr.-15		
DATOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
TIPO DE PRODUCTO	vivienda en altura		
DIRECCIÓN	Av. Eloy Alfaro - El Batán		
PROMOTOR INMOBILIARIO / CONSTRUCTORA	INMOBILIARIA LA CORUÑA		
PRECIO POR M2 DE VENTA	\$ 2,156		
CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN			
EN CALLE PRINCIPAL			
EN CALLE SECUNDARIA	X		
EN PASAJE			
DATOS DEL SECTOR			
BARRIO	El Batán		
PARROQUIA	Iñaquito		
CANTÓN	Quito		
PROVINCIA	Pichincha		
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
TIPO	N° DE UNIDADES	U. DISPONIBLES	ÁREA PROMEDIO M2
SUITE	11	3	50 m2
2 DORMITORIOS	7	2	104 m2
3 DORMITORIOS	3	2	155 m2
TOTAL VIVIENDAS	21	7	83 m2
DETALLES DEL PROYECTO			
ESTADO ACTUAL	PREVENTA EN PLANOS		
AVANCE DEL PROYECTO	50%		
TIPO DE ESTRUCTURA	H/A		
N° DE SUBSUELOS	2		
N° DE PISOS	7		
SALA COMUNAL	si		
JARDINES	no posee		
ADICIONAL: piso flotante importado, porcelanato y cerámica importados. Grifería FV, Instalaciones BRIGGS			
INFORMACIÓN DE VENTAS			
N° DE UNIDADES TOTALES	21	VENTAS TOTALES	67%
FECHA INICIO DE OBRA	jul.-14	ABSORCIÓN MENSUAL	6%
FECHA INICIO DE VENTAS	may.-14		
FECHA ENTREGA DE PROYECTO	dic.-15		
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO			
RESERVA	20%		
ENTRADA	20%		
ENTREGA	60%		
PRODUCTO	ÁREA	PRECIO	VALOR / M2
SUITE	50 m2	\$ 108,019	\$ 2156 /m2
2 DORMITORIOS	104 m2	\$ 201,019	\$ 1928 /m2
3 DORMITORIOS	155 m2	\$ 296,631	\$ 1913 /m2
TOTAL PROMEDIO	309 m2		\$ 2045 /m2


NOMBRE DEL PROYECTO		EDIFICIO SASSARI	
FICHA PROYECTO:	A104		
FECHA ACTUALIZACIÓN	abr.-15		
DATOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
TIPO DE PRODUCTO	vivienda en altura		
DIRECCIÓN	Av. 6 de diciembre - Bossano		
PROMOTOR INMOBILIARIO / CONSTRUCTORA	VELASTEGUI CONSTRUCTORES		
PRECIO POR M2 DE VENTA	\$ 1,926		
CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN			
EN CALLE PRINCIPAL	X		
EN CALLE SECUNDARIA			
EN PASAJE			
DATOS DEL SECTOR			
BARRIO	El Batán		
PARROQUIA	Iñaquito		
CANTÓN	Quito		
PROVINCIA	Pichincha		
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
TIPO	N° DE UNIDADES	U. DISPONIBLES	ÁREA PROMEDIO M2
SUITE	15	12	55 m2
2 DORMITORIOS	24	20	77 m2
2 DORMITORIOS	12	10	131 m2
TOTAL VIVIENDAS	51	42	83 m2
DETALLES DEL PROYECTO			
ESTADO ACTUAL	PREVENTAS EN PLANOS		
AVANCE DEL PROYECTO	10%		
TIPO DE ESTRUCTURA	H/A		
N° DE SUBSUELOS	3		
N° DE PISOS	11		
SALA COMUNAL	si		
JARDINES	no posee		
ADICIONAL: Gimnasio, BBQ en terraza, piso de bambú, puertas blindadas			
INFORMACIÓN DE VENTAS			
N° DE UNIDADES TOTALES	51	VENTAS TOTALES	18%
FECHA INICIO DE OBRA	jul.-14	ABSORCIÓN MENSUAL	1%
FECHA INICIO DE VENTAS	may.-14		
FECHA ENTREGA DE PROYECTO	dic.-16		
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO			
RESERVA			
ENTRADA	40%		
ENTREGA	60%		
PRODUCTO	ÁREA	PRECIO	VALOR / M2
SUITE	55 m2	\$ 105,930	\$ 1926 /m2
2 DORMITORIOS	77 m2	\$ 139,522	\$ 1812 /m2
3 DORMITORIOS	131 m2	\$ 242,117	\$ 1842 /m2
TOTAL PROMEDIO	263 m2		\$ 1853 /m2

NOMBRE DEL PROYECTO		BEIJING PLAZA	
FICHA PROYECTO:	A106		
FECHA ACTUALIZACIÓN	abr.-15		
DATOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
TIPO DE PRODUCTO	vivienda en altura		
DIRECCIÓN	Av. 6 de diciembre - Psje de los Naranjos		
PROMOTOR INMOBILIARIO / CONSTRUCTORA	DOUBLE STAR		
PRECIO POR M2 DE VENTA	\$ 1,954		
CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN			
EN CALLE PRINCIPAL	X		
EN CALLE SECUNDARIA			
EN PASAJE	X		
DATOS DEL SECTOR			
BARRIO	El Batán		
PARROQUIA	lñaquito		
CANTÓN	Quito		
PROVINCIA	Pichincha		
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
TIPO	Nº DE UNIDADES	U. DISPONIBLES	ÁREA PROMEDIO M2
SUITE	28	2	49 m2
2 DORMITORIOS	29	3	74 m2
3 DORMITORIOS	14	5	156 m2
TOTAL VIVIENDAS	71	10	80 m2
DETALLES DEL PROYECTO			
ESTADO ACTUAL	TERMINADA		
AVANCE DEL PROYECTO	100%		
TIPO DE ESTRUCTURA	H/A		
Nº DE SUBSUELOS	4		
Nº DE PISOS	14		
SALA COMUNAL	si		
JARDINES	no posee		
ADICIONAL: Gimnasio equipado, sala comunal, sala de cine, área de spa con jacuzzi, sauna y turco, área infantil			
INFORMACIÓN DE VENTAS			
Nº DE UNIDADES TOTALES	71	VENTAS TOTALES	86%
FECHA INICIO DE OBRA	jul.-13	ABSORCIÓN MENSUAL	7%
FECHA INICIO DE VENTAS	may.-13		
FECHA ENTREGA DE PROYECTO	TERMINADA		
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO			
RESERVA	0%		
ENTRADA	30%		
ENTREGA	70%		
PRODUCTO	ÁREA	PRECIO	VALOR / M2
SUITE	49 m2	\$ 93,100	\$ 1900 /m2
2 DORMITORIOS	74 m2	\$ 150,000	\$ 2027 /m2
3 DORMITORIOS	156 m2	\$ 300,000	\$ 1923 /m2
TOTAL PROMEDIO	279 m2		\$ 1956 /m2

NOMBRE DEL PROYECTO		MOSCU PLATZ	
FICHA PROYECTO:	A107		
FECHA ACTUALIZACIÓN	mar.-15		
DATOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
TIPO DE PRODUCTO	vivienda en altura		
DIRECCIÓN	Moscu y Checoslovaquia		
PROMOTOR INMOBILIARIO / CONSTRUCTORA	PROINMOBILIARIA		
PRECIO POR M2 DE VENTA	\$ 2,440		
CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN			
EN CALLE PRINCIPAL			
EN CALLE SECUNDARIA	X		
EN PASAJE			
DATOS DEL SECTOR			
BARRIO	La Carolina		
PARROQUIA	Iñaquito		
CANTÓN	Quito		
PROVINCIA	Pichincha		
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
TIPO	Nº DE UNIDADES	U. DISPONIBLES	ÁREA PROMEDIO M2
2 DORMITORIOS	14	2	92 m2
2 DORMITORIOS	14	4	90 m2
3 DORMITORIOS			
TOTAL VIVIENDAS	28	6	91 m2
DETALLES DEL PROYECTO			
ESTADO ACTUAL	OBRA GRIS		
AVANCE DEL PROYECTO	50%		
TIPO DE ESTRUCTURA	H/A		
Nº DE SUBSUELOS	3		
Nº DE PISOS	10		
SALA COMUNAL	si		
JARDINES	si		
ADICIONAL: Gimnasio equipado, área de juegos infantiles			
INFORMACIÓN DE VENTAS			
Nº DE UNIDADES TOTALES	28	VENTAS TOTALES	79%
FECHA INICIO DE OBRA	jul.-14	ABSORCIÓN MENSUAL	8%
FECHA INICIO DE VENTAS	may.-14		
FECHA ENTREGA DE PROYECTO	mar.-16		
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO			
RESERVA	15%		
ENTRADA	25%		
ENTREGA	60%		
PRODUCTO	ÁREA	PRECIO	VALOR / M2
2 DORMITORIOS	92 m2	\$ 192,000	\$ 2087 /m2
2 DORMITORIOS	90 m2	\$ 185,000	\$ 2056 /m2
TOTAL PROMEDIO	182 m2		\$ 2071 /m2

NOMBRE DEL PROYECTO		EDIFICIO CIBELES	
FICHA PROYECTO:	A108		
FECHA ACTUALIZACIÓN	mar.-15		
DATOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
TIPO DE PRODUCTO	vivienda en altura		
DIRECCIÓN	Australia y Checoslovaquia		
PROMOTOR INMOBILIARIO / CONSTRUCTORA	RFS		
PRECIO POR M2 DE VENTA	\$ 2,400		
CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN			
EN CALLE PRINCIPAL			
EN CALLE SECUNDARIA	X		
EN PASAJE			
DATOS DEL SECTOR			
BARRIO	La Carolina		
PARROQUIA	Iñaquito		
CANTÓN	Quito		
PROVINCIA	Pichincha		
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
TIPO	N° DE UNIDADES	U. DISPONIBLES	ÁREA PROMEDIO M2
SUITE	8	0	55 m2
2 DORMITORIOS	17	2	81 m2
3 DORMITORIOS	17	4	122 m2
TOTAL VIVIENDAS	42	6	93 m2
DETALLES DEL PROYECTO			
ESTADO ACTUAL	ACABADOS		
AVANCE DEL PROYECTO	70%		
TIPO DE ESTRUCTURA	H/A		
N° DE SUBSUELOS	3		
N° DE PISOS	10		
SALA COMUNAL	si		
JARDINES	si		
ADICIONAL: Gimnasio equipado, sala comunal, sala de cine, área de spa con jacuzzi, sauna y turco, área infantil			
INFORMACIÓN DE VENTAS			
N° DE UNIDADES TOTALES	42	VENTAS TOTALES	86%
FECHA INICIO DE OBRA	mar.-14	ABSORCIÓN MENSUAL	7%
FECHA INICIO DE VENTAS	mar.-14		
FECHA ENTREGA DE PROYECTO	dic.-15		
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO			
RESERVA	2%		
ENTRADA	38%		
ENTREGA	60%		
PRODUCTO	ÁREA	PRECIO	VALOR / M2
SUITE	55 m2	\$ 134,750	\$ 2450 /m2
2 DORMITORIOS	81 m2	\$ 199,622	\$ 2464 /m2
3 DORMITORIOS	122 m2	\$ 317,138	\$ 2599 /m2
TOTAL PROMEDIO	258 m2		\$ 2516 /m2

NOMBRE DEL PROYECTO		TORRE NORUEGA NOVA	
FICHA PROYECTO:	A109		
FECHA ACTUALIZACIÓN	mar.-15		
DATOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
TIPO DE PRODUCTO	vivienda en altura		
DIRECCIÓN	Av. 6 de diciembre - Noruega		
PROMOTOR INMOBILIARIO / CONSTRUCTORA	ESURBA		
PRECIO POR M2 DE VENTA	\$ 1,611		
CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN			
EN CALLE PRINCIPAL	X		
EN CALLE SECUNDARIA	X		
EN PASAJE			
DATOS DEL SECTOR			
BARRIO	La Carolina		
PARROQUIA	Iñaquito		
CANTÓN	Quito		
PROVINCIA	Pichincha		
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
TIPO	N° DE UNIDADES	U. DISPONIBLES	ÁREA PROMEDIO M2
SUITE	8	0	47 m2
2 DORMITORIOS	16	0	65 m2
3 DORMITORIOS	16	8	95 m2
TOTAL VIVIENDAS	40	8	73 m2
DETALLES DEL PROYECTO			
ESTADO ACTUAL	PREVENTAS EN PLANOS		
AVANCE DEL PROYECTO	15%		
TIPO DE ESTRUCTURA	H/A MIXTO		
N° DE SUBSUELOS	3		
N° DE PISOS	11		
SALA COMUNAL	si		
JARDINES	no posee		
ADICIONAL: salas comunales, cisterna, piscina			
INFORMACIÓN DE VENTAS			
N° DE UNIDADES TOTALES	40	VENTAS TOTALES	80%
FECHA INICIO DE OBRA	dic.-13	ABSORCIÓN MENSUAL	8%
FECHA INICIO DE VENTAS	may.-13		
FECHA ENTREGA DE PROYECTO	jul.-16		
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO			
RESERVA			
ENTRADA	40%		
ENTREGA	60%		
PRODUCTO	ÁREA	PRECIO	VALOR / M2
SUITE	47 m2	\$ 75,200	\$ 1600 /m2
2 DORMITORIOS	65 m2	\$ 104,000	\$ 1600 /m2
3 DORMITORIOS	95 m2	\$ 154,000	\$ 1621 /m2
TOTAL PROMEDIO	207 m2		\$ 1608 /m2

NOMBRE DEL PROYECTO		CONSTANZA	
FICHA PROYECTO:	A111		
FECHA ACTUALIZACIÓN	mar.-15		
DATOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
TIPO DE PRODUCTO	vivienda en altura		
DIRECCIÓN	Av. 6 de Diciembre - Checoslovaquia		
PROMOTOR INMOBILIARIO / CONSTRUCTORA	BUENO Y CASTRO - CRA		
PRECIO POR M2 DE VENTA	\$ 1,990		
CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN			
EN CALLE PRINCIPAL			
EN CALLE SECUNDARIA	X		
EN PASAJE			
DATOS DEL SECTOR			
BARRIO	La Carolina		
PARROQUIA	Iñaquito		
CANTÓN	Quito		
PROVINCIA	Pichincha		
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
TIPO	Nº DE UNIDADES	U. DISPONIBLES	ÁREA PROMEDIO M2
SUITE	10	10	60 m2
2 DORMITORIOS	10	10	89 m2
3 DORMITORIOS	6	6	120 m2
TOTAL VIVIENDAS	26	26	85 m2
DETALLES DEL PROYECTO			
ESTADO ACTUAL	PREVENTA EN PLANOS		
AVANCE DEL PROYECTO	0%		
TIPO DE ESTRUCTURA	H/A		
Nº DE SUBSUELOS	3		
Nº DE PISOS	11		
SALA COMUNAL	si		
JARDINES	no posee		
ADICIONAL: Gimnasio equipado, sala comunal, sala de cine, área de spa con jacuzzi, sauna y turco, área infantil			
INFORMACIÓN DE VENTAS			
Nº DE UNIDADES TOTALES	26	VENTAS TOTALES	0%
FECHA INICIO DE OBRA	abr.-15	ABSORCIÓN MENSUAL	0%
FECHA INICIO DE VENTAS	feb.-15		
FECHA ENTREGA DE PROYECTO	ene.-17		
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO			
RESERVA	10%		
ENTRADA	20%		
ENTREGA	70%		
PRODUCTO	ÁREA	PRECIO	VALOR / M2
SUITE	60 m2	\$ 119,340	\$ 1989 /m2
2 DORMITORIOS	89 m2	\$ 177,000	\$ 1989 /m2
3 DORMITORIOS	120 m2	\$ 238,680	\$ 1989 /m2
TOTAL PROMEDIO	269 m2		\$ 1989 /m2

NOMBRE DEL PROYECTO		SAUCES PLAZA	
FICHA PROYECTO:	A112		
FECHA ACTUALIZACIÓN	mar.-15		
DATOS PRINCIPALES DEL PROYECTO			
TIPO DE PRODUCTO	vivienda en altura		
DIRECCIÓN	Av. Eloy Alfaro - Av. Gaspar de Villarroel		
PROMOTOR INMOBILIARIO / CONSTRUCTORA	INMOBILIARIA NURAIN		
PRECIO POR M2 DE VENTA	\$ 1,800		
CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN			
EN CALLE PRINCIPAL	X		
EN CALLE SECUNDARIA			
EN PASAJE			
DATOS DEL SECTOR			
BARRIO	La Carolina		
PARROQUIA	lñaquito		
CANTÓN	Quito		
PROVINCIA	Pichincha		
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
TIPO	N° DE UNIDADES	U. DISPONIBLES	ÁREA PROMEDIO M2
SUITE	6	0	51 m2
2 DORMITORIOS	10	3	72 m2
3 DORMITORIOS	10	4	121 m2
TOTAL VIVIENDAS	26	7	86 m2
DETALLES DEL PROYECTO			
ESTADO ACTUAL	OBRA MUERTA		
AVANCE DEL PROYECTO	60%		
TIPO DE ESTRUCTURA	H/A		
N° DE SUBSUELOS	3		
N° DE PISOS	10		
SALA COMUNAL	si		
JARDINES	no posee		
ADICIONAL: Gimnasio equipado, Terraza con BBQ			
INFORMACIÓN DE VENTAS			
N° DE UNIDADES TOTALES	26	VENTAS TOTALES	73%
FECHA INICIO DE OBRA	oct.-13	ABSORCIÓN MENSUAL	10%
FECHA INICIO DE VENTAS	ago.-13		
FECHA ENTREGA DE PROYECTO	oct.-15		
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO			
RESERVA	10%		
ENTRADA	40%		
ENTREGA	50%		
PRODUCTO	ÁREA	PRECIO	VALOR / M2
SUITE	51 m2	\$ 85,215	\$ 1662 /m2
2 DORMITORIOS	72 m2	\$ 129,566	\$ 1800 /m2
3 DORMITORIOS	121 m2	\$ 217,434	\$ 1797 /m2
TOTAL PROMEDIO	244 m2		\$ 1767 /m2

NOMBRE DEL PROYECTO		EDIFICIO VICTORIA I			
FICHA PROYECTO:	A114				
FECHA ACTUALIZACIÓN	mar.-15				
DATOS PRINCIPALES DEL PROYECTO					
TIPO DE PRODUCTO	vivienda en altura				
DIRECCIÓN	Moscu y Checoslovaquia				
PROMOTOR INMOBILIARIO / CONSTRUCTORA	FR BIENES RAÍCES				
PRECIO POR M2 DE VENTA	\$ 2,100				
CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACIÓN					
EN CALLE PRINCIPAL					
EN CALLE SECUNDARIA	X				
EN PASAJE					
DATOS DEL SECTOR					
BARRIO	La Carolina				
PARROQUIA	lñaquito				
CANTÓN	Quito				
PROVINCIA	Pichincha				
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO					
TIPO	Nº DE UNIDADES			U. DISPONIBLES	ÁREA PROMEDIO M2
SUITE	15			9	60 m2
2 DORMITORIOS	15			11	73 m2
3 DORMITORIOS	15	9	138 m2		
TOTAL VIVIENDAS	45	29	90 m2		
DETALLES DEL PROYECTO					
ESTADO ACTUAL	PREVENTAS EN PLANOS				
AVANCE DEL PROYECTO	30%				
TIPO DE ESTRUCTURA	H/A				
Nº DE SUBSUELOS	3				
Nº DE PISOS	10				
SALA COMUNAL	si				
JARDINES	no posee				
ADICIONAL: Gimnasio equipado, Terraza con BBQ, Sauna, Turco					
INFORMACIÓN DE VENTAS					
Nº DE UNIDADES TOTALES	45	VENTAS TOTALES	36%		
FECHA INICIO DE OBRA	ago.-14	ABSORCIÓN MENSUAL	4%		
FECHA INICIO DE VENTAS	jun.-14				
FECHA ENTREGA DE PROYECTO	jul.-16				
PRECIOS Y FORMAS DE PAGO					
RESERVA	10%				
ENTRADA	30%				
ENTREGA	50%				
PRODUCTO	ÁREA	PRECIO	VALOR / M2		
SUITE	60 m2	\$ 126,000	\$ 2100 /m2		
2 DORMITORIOS	73 m2	\$ 153,300	\$ 2100 /m2		
3 DORMITORIOS	138 m2	\$ 289,800	\$ 2100 /m2		
TOTAL PROMEDIO	271 m2		\$ 2100 /m2		

15.2 Presupuesto

15.2.1 Presupuesto indirectos y generales

PRESUPUESTO

COSTOS INDIRECTOS



Obra: GOYA APARTAMENTOS

Fecha: ABRIL 2015

Código	C. 100-PERMISOS Y LICENCIAS	PRECIO	IMPORTE TOTAL
		UD./MES	
1001	Licencia de construcción		1200
1002	Licencia ocupación de acera		2000
1003	Licencia ocupación vial		1500
COSTE TOTAL			4700

Código	C. 110-IMPLANTACIÓN	PRECIO	IMPORTE TOTAL
		UD./MES	
1102	Desmontaje manual de instalaciones o estructura existente		1000
1103	Derrocamiento de estructura existente a máquina		10000
1104	Ceramiento provisional		1500
1105	Preparar emplazamiento		600
1106	Replanteo y nivelacion		650
1107	Preparar accesos separativos de obra		200
1108	Vallado de obra		2000
1109	Acometida de agua		250
11010	Acometida eléctrica		350
11011	Acometida de teléfono		50
11012	Red prov. De agua de obra		250

11013	Red prov. Eléctrica de obra		250
11014	Montaje de grúas		2000
11015	Montaje de elevadores		2000
11016	Instalaciones de comunicación (tel. inter.)		150
11017	Instalaciones Oficinas, almacén, baños, etc.		5000
11018	Instalaciones Provisional de luz en obra		150
11019	Mobiliario casetas (oficina, comedor, vestuarios, etc.)		1500
11020	Imprevistos de edificios colindantes		10000
11021	Transportes		200
11022	Carteles		500
11023	Ejecución de departamento modelo		20000
11024	Transportes de equipos y maquinarias		2000
11025	Copias de planos de proyectos		200
COSTE TOTAL			60800

Código	C. 120-PERSONAL TEC. Y AUX.	PRECIO	IMPORTE TOTAL	
		UD./MES		
1201	Jefe de grupo (Superintendente)	840	20160	24 meses
1202	Jefe de obra (Residente)	2240	58240	26 meses
1203	Jefe de ejecución (Ayudante de residente)	1400	28000	20 meses
12010	Auxiliar administrativo	770	11550	15 meses
COSTE TOTAL		5250	117950	

Código	C. 130-MANO OBRA DIRECTA	PRECIO	IMPORTE TOTAL	
		UD./MES		
1301	Oficial	560	12320	22 meses
1305	Guardia	2500	10000	4 meses
COSTE TOTAL		3060	22320	

Código	C. 140-MATERIALES INDIRECTOS	PRECIO	IMPORTE TOTAL	
		UD./MES		
1401	Útiles, herramientas y pequeños materiales	300	6600	22 meses
COSTE TOTAL		300	6600	

Código	C. 150-MAQUINARIA Y EQUIPOS	PRECIO	IMPORTE TOTAL	
		UD./MES		
1502	Grúa / mes		10000	
1503	Montacargas o montamuebles / mes	1456	21840	15 meses
1506	Vibrador / mes	200	2200	11 meses
15022	Tranporte desalojo de escombros / mes	300	6600	22 meses
15023	Bomba sumergible / mes	448	2240	5 meses
COSTE TOTAL		2404	42880	

Código	C. 160-OTROS GASTOS	PRECIO	IMPORTE TOTAL	
		UD./MES		
1601	Consumo Agua	150	3300	22 meses
1602	Consumo Luz	500	11000	22 meses
1603	Consumo Teléfono + Internet	300	6600	22 meses
1604	Consumo Maquinaria (gasolina)	100	2200	22 meses
1605	Material de Oficina	80	1760	22 meses
1606	Mobiliario de Oficina		1500	22 meses
1607	Material Informático	20	440	22 meses
1609	Reprografía	50	1100	22 meses
16010	Planos "As Built"	80	1760	22 meses
16011	Gastos de representación	300	6600	22 meses
16013	Refrigerios personal de empresa	880	19360	22 meses
16014	Transportes varios	250	5500	22 meses
16015	Caja Chica Obra	300	7800	26 meses
COSTE TOTAL		2710	68920	

Código	C. 170-RETIRADA	PRECIO	IMPORTE TOTAL
		UD./MES	
1701	Desmontaje de vallas y rótulos		1500
1702	Desmontaje inst. provisionales		1500
1704	Desmontaje de grúas		2000
1705	Transportes		200

1706	Limpieza final de obra		3000
1707	Reposición de aceras		2500
COSTE TOTAL			10700

Código	C. 180-SEGURIDAD, SALUD y CONTROL CALIDAD	PRECIO	IMPORTE TOTAL	
		UD./MES		
1801	Técnico en prevención	1800	39600	22 meses
1802	M. obra colocación protección colectiva	800	17600	22 meses
1804	E. P. I.	1000	22000	22 meses
18012	Materiales seguridad: barandillas, balustres, etc.	3000	30000	
COSTE TOTAL		6600	109200	

COSTE TOTAL DE INDIRECTOS

\$444,070.00

PRESUPUESTO

COSTOS GENERALES



Obra: GOYA APARTAMENTOS

Fecha: ABRIL 2015

Código	C. 200-PLANIFICACIÓN	PRECIO	IMPORTE TOTAL
		UD./MES	
2001	Levantamiento topográfico		\$ 600.00
2002	Estudio geotécnico		\$ 2,500.00
2003	Diseño arquitectónico		\$ 17,000.00
2004	Diseño interior		\$ 10,000.00
2005	Diseño estructural		\$ 20,000.00
2006	Diseño eléctrico		\$ 5,000.00
2009	Diseño hidrosanitario		\$ 5,000.00
20010	Diseño prot. Incendios		\$ 2,500.00
20011	Diseño Inst. Mecánicas		\$ 1,500.00
20012	Publicidad y Marketing		\$ 57,791.35
COSTE TOTAL			\$ 121,891.35

Código	C. 210-LEGALIZACIONES Y TASAS	PRECIO	IMPORTE TOTAL
		UD./MES	
2101	Legalización Escrituras de Compra y Venta del terreno		\$ 30,000.00
2102	Promesas de Compra y Venta		\$ 20,400.00
2103	Plusvalia		\$ 153,000.00
2104	Declaratoria de Propiedad Horizontal		\$ 6,000.00
2105	Impuesto Predial		\$ 40,000.00
2106	Compra de Pisos		\$ 55,000.00

2107	Tasa aprobacion de planos entidad colaboradora		\$ 3,000.00
2109	Tasa Revision de Ingenierías		\$ 10,000.00
21010	Todo Riesgo Constructor		\$ 10,000.00
21011	Responsabilidad Civil		\$ 5,000.00
21012	Seguro de los Trabajadores (Accidentes Personales)		\$ 10,000.00
COSTE TOTAL			\$ 342,400.00

Código	C. 220-UTILIDAD, TERRENO, SEGUROS, AVALES	IMPORTE TOTAL
2201	Costes pos-venta 0.5%	\$ 18,830.45
2203	Avales y seguros 0.4%	\$ 15,064.36
2204	Costes financieros 8%	\$ 301,287.22
2205	Costes central	\$ 100,000.00
2207	Costes de comercialización (2.5%)	\$ 94,152.26
2208	Costes tributarios (4%)	\$ 150,643.61
2209	Coste de terreno	\$ 800,000.00
2210	Coste de reposición de terreno(27.5%)	\$ 360,000.00
COSTE TOTAL		\$ 1,839,977.90

COSTE TOTAL DE GENERALES

\$2,304,269.25

15.2.2 Costo Directo

PRESUPUESTO

COSTOS DIRECTOS



Obra: GOYA APARTAMENTOS

Fecha: ABRIL 2015

Código	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
C.01- MOVIMIENTOS DE TIERRAS		SUBTOT AL:			164,392.78
D.01.01	Excavacion a maquina y desalojo	M3	10,584.91	6.15	65,097.20
D.01.02	Peinado de muros (manual)	M3	616.00	13.82	8,513.12
D.01.03	Anclaje de muros	GLB	1.00	75,000.00	75,000.00
D.01.04	Excavacion manual	M3	420.21	11.84	4,975.29
D.01.05	Excavacion de vigas de cimentación	M3	322.67	11.84	3,820.41
D.01.06	Relleno compactado	M3	216.29	3.73	806.76
D.01.07	Horas máquina	U	100.00	31.80	3,180.00
D.01.08	Grúa para retirar equipo de excavacion y tierra	GLB	1.00	3,000.00	3,000.00
C.02- ESTRUCTURA		SUBTOT AL:			1,447,733.66
D.02.01	Replanto de adoquin	M2	579.6	10.05	5824.98
D.02.02	Canalización de aguas subterranas	GLB	1	2000.00	2000.00
D.02.03	Encofrado de zapata de muros	MI	102	3.47	353.94
D.02.04	Encofrado de vigas de cimentacion T h=1.70m	MI	176	10.34	1819.84
D.02.05	Encofrado de columnas y diafragmas	M2	3458.37	8.34	28842.81
D.02.06	Encofrado de escaleras	M2	256	16.50	4224.00
D.02.30	Encofrado de vigas de 40x50	ML	471.68	10.05	4740.38

D.02.31	Encofrado de vigas de 40x60	ML	1372.52	10.50	14411.46
D.02.32	Encofrado de vigas de 30x60	ML	62.63	9.30	582.46
D.02.33	Encofrado de viga de 25x60	ML	869.62	7.50	6522.15
D.02.34	Encofrado de viga de 30x70	ML	49.5	9.50	470.25
D.02.35	Metal deck	M2	5646.38	16.56	93504.05
D.02.36	Vigas secundarias	GLB	1	260000.00	260000.00
D.02.09	Encofrado de rampa	M2	570	13.71	7814.70
D.02.10	Encofrado de muros	M2	1513	11.86	17944.18
D.02.11	Desencofrado de muros	M2	1513	4.00	6052.00
D.02.12	Desencofrado de columnas y diafragmas	M2	3458.37	6.00	20750.22
D.02.13	Desencofrado de vigas, gradas y rampas	M2	4783	6.00	28698.00
D.02.14	Acero de refuerzo F'Y=4200KG/CM2	KG	236860	1.87	442928.20
D.02.15	Hormigon de f'c = 280 KG/CM2 en cimentacion	M3	290	140.00	40600.00
D.02.16	Hormigon en columnas y diafragmas f'c=350 KG/CM2	M3	470	155.00	72850.00
D.02.17	Hormigon en losas f'c=240 KG/CM2	M3	1270	112.43	142786.10
D.02.18	Hormigon en muros f'c=240 KG/CM2	M3	450	116.50	52425.00
D.02.19	Malla electrosoldada R335 15*15*8 MUROS	M2	3370	18.90	63693.00
D.02.37	Malla electrosoldada R335 15*15*8 LOSAS SUBSUELOS	M2	1300	18.90	24570.00
D.02.21	Malla electrosoldada R188 15*15*6 LOSAS ALTAS	M2	5980	8.88	53102.40
D.02.22	Malla electrosoldada R335 15*15*8 LOSAS RAMPAS	M2	635	18.90	12001.50
D.02.23	Alivianamiento de bloque de 20	U	678	0.45	303.74
D.02.24	Alivianamiento de casetones 0,55x0,55x0,25	U	280	18.65	5221.44
D.02.25	Pozo de evacuacion de aguas subterranas	U	1	2000.00	2000.00
D.02.26	Contrapiso E=10 cm con piedra bola	M2	644	18.55	11946.20
D.02.27	Alisado de pisos en subsuelos	M2	2,576.00	1.46	3750.66
D.02.28	Estibaje de equipo de encofrado	GLB	1.00	5000.00	5000.00
D.02.29	Estibaje de acero de refuerzo y mallas	GLB	1.00	2500.00	2500.00
D.02.38	Corte en losa de metal deck y pasos de vigas para instalaciones	GLB	1.00	7500.00	7500.00
C.03-ALBAÑILERÍA		SUBTOTAL:			192,658.72
D.03.01	Mamposteria de bloque pesado E=10cm	M2	1,164.00	10.20	11,872.80
D.03.02	Mamposteria de bloque pesado E=15cm	M2	4,338.80	10.70	46,425.16

D.03.03	Mamposteria de bloque pesado E=20cm	M2	893.88	11.04	9,868.44
D.03.04	Estibaje de albañilería	GLB	1.00	7,000.00	7,000.00
D.03.05	Dintel Puertas	ML	251.84	3.75	944.40
D.03.06	Dintel Ventanas	ML	448.67	5.11	2,292.70
D.03.07	Enlucido de fajas y vigas	ML	2,800.00	4.61	12,908.00
D.03.08	Enlucido interior vertical paleteado	M2	9,598.94	3.22	30,908.59
D.03.10	Enlucido filo de ventana	ML	1,577.72	3.03	4,780.49
D.03.11	Picado de pared para instalaciones	ML	2,550.00	1.50	3,825.00
D.03.12	Enlucido exterior	M2	2,270.43	6.50	14,757.80
D.03.13	Masillado de pisos	M2	4,365.03	4.95	21,606.90
D.03.14	Bordillo de 15 * 15 f'c=180Kg/cm2 (vereda y terraza)	ML	106.00	4.65	492.90
D.03.15	Impermeabilizacion losas inaccesibles y terraza	M2	428.75	17.80	7,631.75
D.03.16	Impermeabilizacion cisterna	M2	133.19	5.94	791.15
D.03.17	Medias cañas	ML	600.00	3.52	2,112.00
D.03.18	Caja de revision H.S 0.60*0.60*0.60 con tapa H.A (subsuelo 4)	U	7.00	42.53	297.71
D.03.19	Tapas de hormigón armado para fosos de recolección de agua	U	7.00	105.84	740.88
D.03.20	Rejillas de piso 2" cocinas y baños	U	186.00	5.04	937.44
D.03.21	Rejillas de terraza 3" patios pb. Losas inaccesibles piso 2. Terraza, cubiertas sala coop. Tapagradas, jardineras exteriores y jardineras area recreativa	U	16.00	16.93	270.88
D.03.22	Rejillas redondas de fachada (secadora y extractor)	U	98.00	5.20	509.60
D.03.23	Colocacion de cajetines	U	2,185.00	1.50	3,277.50
D.03.24	Colocación de cajas de revisión para teléfonos y citófonos (30x30)	U	24.00	8.61	206.64
D.03.25	Fallas de albañilería	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
D.03.26	Replanteo de paredes	GLB	1.00	3,200.00	3,200.00
C.04- REVESTIMIENTO O DE PISOS Y PAREDES		SUBTOT AL:			302,783.55
D.04.01	Cerámica de paredes de baño (incluye desperdicio 3%)	M2	1,049.03	25.26	26,498.50
D.04.02	Cerámica de pisos de baño (incluye desperdicio 3%)	M2	236.56	37.12	8,781.11
D.04.03	Barrederas de baños compartidos (incluye desperdicio 3%)	ML	67.48	10.90	735.53
D.04.04	Cerámica piso de cocinas (incluye desperdicio 3%)	M2	302.60	27.12	8,206.51
D.04.05	Cerámica en paredes de cocina (incluye desperdicio 3%)	M2	1,158.60	29.26	33,900.64

D.04.08	Porcelanato en área húmeda P.B. pisos (incluye desperdicio 3%) turco hidromasajes vestidores pasillos gym	M2	140.29	42.10	5,906.21
D.04.09	Porcelanato en área húmeda P.B. paredes (incluye desperdicio 3%) turco hidromasajes vestidores pasillos gym	M2	175.97	42.10	7,408.34
D.04.10	Barrederas de área húmeda P.B.	ML	50.00	17.90	895.00
D.04.11	Cerámica locales comerciales. (incluye desperdicio 3%)	M2	175.40	33.54	5,882.92
D.04.12	Barrederas locales comerciales. (incluye desperdicio 3%) Madera.	ML	65.55	12.10	793.16
D.04.13	Barrederas locales comerciales. (incluye desperdicio 3%) Cerámica baños.	ML	26.37	23.54	620.75
D.04.14	Porcelanato área recreativa Piso 2.(incluye desperdicio 3%) Sala de juegos, karaoke.	M2	69.42	45.00	3,123.90
D.04.15	Barrederas área recreativa Piso 2. (incluye 3% de desperdicio)	ML	50.87	19.10	971.62
D.04.35	Cerámica o césped patios área recreativa Piso 2. (incluye 3% de desperdicio)	M2	78.19	35.00	2,736.65
D.04.36	Barrederas patios áreas recreativas Piso 2. (incluye 3% de desperdicio)	ML	67.19	9.10	611.43
D.04.16	Cerámica administración. (incluye desperdicio 3%)	M2	7.00	23.54	164.78
D.04.17	Barrederas administración. (incluye desperdicio 3%)	ML	12.29	7.90	97.09
D.04.18	Porcelanato hall comunales. (incluye desperdicio 3%)	M2	118.50	42.10	4,988.85
D.04.19	Barrederas hall comunales. (incluye desperdicio 3%)	ML	145.34	19.10	2,775.99
D.04.20	Porcelanato lobby. (incluye desperdicio 3%)	M2	52.43	58.15	3,048.80
D.04.21	Barrederas lobby madera. (incluye desperdicio 3%)	ML	21.16	12.10	256.04
	Barrederas lobby cerámica baños. (incluye desperdicio 3%)	ML	5.84	9.10	53.14
D.04.22	Cerámica sala de copropietarios. (incluye desperdicio 3%)	M2	64.84	33.54	2,174.73
D.04.23	Barrederas sala de copropietarios madera. (incluye desperdicio 3%)	ML	37.55	9.10	341.71
D.04.24	Barrederas sala de copropietarios cerámica baños. (incluye desperdicio 3%)	ML	17.73	9.10	161.34
D.04.25	Porcelanato terraza (incluye desperdicio 3%)	M2	248.85	55.00	13,686.75
D.04.26	Barrederas terraza (incluye desperdicio 3%)	ML	97.94	9.10	891.25
D.04.27	Porcelanato ingreso peatonal (incluye desperdicio 3%)	M2	53.38	52.10	2,781.10

D.04.28	Barrederas ingreso peatonal (incluye desperdicio 3%)	ML	16.89	32.10	542.17
D.04.29	Porcelanato patio apartamentos Primer piso.	M2	80.33	32.10	2,578.59
D.04.30	Barrederas patios apartamentos Primer piso.	ML	77.18	7.90	609.72
D.04.31	Piso flotante o bambú (5% desperdicio)	M2	2,017.28	45.00	90,777.60
D.04.32	Mesones de granito	ML	285.23	90.95	25,941.67
D.04.33	Cielo raso en gypsum normal	M2	2,982.54	11.70	34,895.72
D.04.34	Cielo raso en gypsum humedo (volados exteriores y baños)	M2	538.81	16.60	8,944.25
C.05- ALUMINIO Y VIDRIO		SUBTOT AL:			122,713.80
D.05.01	Aluminio y vidrio	GLB	1.00	75,000.00	75,000.00
D.05.02	Puertas vidrio areas comunales	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
D.05.03	Espejos de baño	U	84.00	41.55	3,490.20
D.05.04	Cortinas de baño	U	71.00	411.60	29,223.60
C.06- CARPINTERIA METALICA		SUBTOT AL:			47,203.26
D.06.01	Estructura metálica para protección peatonal	GLB	1.00	3,675.00	3,675.00
D.06.02	Pasamanos de grada	ML	60.20	47.04	2,831.81
D.06.03	Pasamanos de acero inoxidable 3" rampa peatonal	ML	3.80	126.00	478.80
D.06.04	Puerta metalica ductos halls	U	60.00	71.40	4,284.00
D.06.05	Puerta metálica de bodegas	U	20.00	95.20	1,904.00
D.06.06	Puerta de cuarto de basura	U	1.00	189.00	189.00
D.06.07	Puerta ventilación mecánica	U	1.00	189.00	189.00
D.06.08	Puerta cuarto de camara de transformación	U	1.00	315.00	315.00
	Puerta cuarto de bombas	U	1.00	189.00	189.00
D.06.09	Puerta cuarto presurización de gradas, máquinas de ascensores, agua caliente.	U	3.00	105.00	315.00
D.06.10	Tapa de cisterna	U	1.00	99.75	99.75
D.06.11	Tapas metálicas llaves de control de agua (30x60)	U	24.00	23.52	564.48
D.06.12	Puerta de ingreso vehicular y peatonal provisional	GLB	1.00	682.50	682.50
D.06.13	Puerta cortafuego hall	U	16.00	604.80	9,676.80
D.06.14	Porticos terraza	ML	30.00	29.40	882.00
D.06.15	Asta de banderas	U	2.00	630.00	1,260.00

D.06.16	Parilla asadores	U	1.00	5,000.00	5,000.00
D.06.17	Rejillas parqueaderos	U	20.00	52.50	1,050.00
D.06.18	Rejilla ingreso vehicular	U	1.00	350.00	350.00
D.06.20	Puerta metalica ingreso parqueaderos con motor	U	1.00	5,250.00	5,250.00
D.06.21	Puerta inox baños comunales	U	3.00	250.00	750.00
D.06.22	Puerta de Aluminio y Vidrio areas comunales	U	4.00	325.50	1,302.00
D.06.23	Grada metalica marinera h= 3m	U	3.00	640.50	1,921.50
D.06.24	Puerta de malla cuarto de generador	U	1.00	630.00	630.00
D.06.25	Topes de parqueaderos plasticos piso	U	56.00	25.20	1,411.20
D.06.26	Esquineros de parqueaderos plasticos pared	U	39.00	12.60	491.40
D.06.27	Caja del medidor de agua	U	1.00	84.00	84.00
D.06.28	Ganchos de limpieza para fachada	U	16.00	26.25	420.00
D.06.29	Coches para cuarto de basura	U	3.00	84.00	252.00
D.06.30	Turbinas eólicas para ductos	U	7.00	107.86	755.02
C.07- ACABADOS DE MADERA		SUBTOT AL:			299,082.61
D.07.01	Puertas pricipales blindadas	U	49.00	950.00	46,550.00
D.07.02	Puertas de dormitorio	U	69.00	250.00	17,250.00
D.07.03	Puertas de baño	U	97.00	200.54	19,452.38
D.07.04	Barrederas de madera apartamentos (incluye desperdicio 3%). 10 cm de ancho.	ML	1,765.21	8.41	14,847.53
D.07.05	Cerraduras de puertas dormitorios	U	69.00	22.97	1,585.01
D.07.06	Cerraduras de puertas baños	U	97.00	24.72	2,397.68
D.07.07	Muebles de cocinas baños y closets	GLB	1.00	190,000.00	190,000.00
D.07.08	Counter + casilleros postales	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
D.07.09	Muebles de guardiania	GLB	1.00	2,000.00	2,000.00
C.08-PINTURAS Y TEXTURAS		SUBTOT AL:			168,017.31
D.08.01	Estucado de paredes	M2	6,590.98	2.64	17,400.19
D.08.02	Estucado de tumbados	M2	3,235.37	2.64	8,541.38
D.08.03	Pintura permalatex en paredes	M2	6,590.98	11.60	76,455.37
D.08.04	Pintura mba en tumbados	M2	3,235.37	8.28	26,788.86
D.08.05	Rulato en fachadas	M2	2,270.43	7.17	16,278.98
D.08.06	Pintura de parqueaderos y bodegas (mano de gato) vertical	M2	2,254.57	3.26	7,349.90
D.08.07	Pintura de parqueaderos y bodegas negra horizontal	M2	2,269.84	3.26	7,399.68

D.08.08	Pintura diseño subsuelos incluye lineas bajas intermedias y numeración (3 lineas).	ML	1,837.23	1.42	2,608.87
D.08.09	Pintura amarilla señalizacion de trafico en piso	ML	385.52	1.26	485.76
D.08.10	Pintura en gradas de emergencia paredes	M2	865.91	3.26	2,822.87
D.08.11	Pintura de pasamanos metalicos	ML	60.20	4.73	284.75
D.08.12	Pintura en puertas de bodegas	U	24.00	13.49	323.76
D.08.13	Pintura de esmalte (gradas de emergencia)(3%)	M2	347.00	3.68	1,276.96
C.09- APARATOS SANITARIOS		SUBTOT AL:			79,727.24
D.09.01	Inodoro tanque bajo inc. Acces Kinsley slow down (apartamentos, locales comerciales, áreas comunales y administración)	U	81.00	290.00	23,490.00
D.09.02	Inodoro Ego Advance redondo para guardiania.	U	1.00	130.77	130.77
D.09.03	Lavamanos Reggio (apartamentos, locales comerciales, áreas comunales y administración)	U	83.00	73.31	6,084.73
D.09.04	Lavamanos con pedestal guardiania	U	1.00	118.83	118.83
D.09.07	Ducha y mezcladora apartamentos	U	69.00	193.61	13,359.39
D.09.08	Ducha y mezcladora área húmeda	U	2.00	160.00	320.00
D.09.09	Fregaderos de 28.40 pozo incl. Acces	U	2.00	88.99	177.98
D.09.10	Fregaderos de 40.40 pozo incl. Acces	U	49.00	210.00	10,290.00
D.09.11	Urinarios	U	1.00	150.00	150.00
D.09.12	Griferia Rivoli monomando bajo para lavamanos color cromo.	U	83.00	190.53	15,813.99
D.09.13	Griferia de lavamanos guardiania	U	1.00	158.67	158.67
D.09.14	Griferia Rubí monomando cocina para fregaderos,	U	51.00	188.88	9,632.88
C.10- INSTALACIONES DE DESAGUES		SUBTOT AL:			90,000.00
D.10.01	Contrato de instalaciones de desagues	GLB	1.00	90,000.00	90,000.00
C.11- INSTALACIONES DE AGUA POTABLE		SUBTOT AL:			125,000.00
D.11.01	Contrato de instalaciones de agua potable	GLB	1.00	125,000.00	125,000.00
C.12- INSTALACIONES CONTRAINCENDIOS		SUBTOT AL:			120,000.00

D.12.01	Sistema contra incendios	glb	1.00	120,000.00	120,000.00
C.13-MONTAJE DE SANITARIOS		SUBTOT AL:			8,036.00
D.13.01	Montaje inodoros tanque	U	82.00	28.00	2,296.00
D.13.02	Montaje lavabos	U	83.00	28.00	2,324.00
D.13.03	Montaje duchas	U	71.00	28.00	1,988.00
D.13.04	Montaje fregaderos 40.40	U	49.00	28.00	1,372.00
D.13.05	Montaje fregaderos 28.40	U	2.00	28.00	56.00
C.14-INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE		SUBTOT AL:			35,000.00
D.14.01	Sistema de calentamiento de agua	glb	1.00	35,000.00	35,000.00
C.15-BOMBAS		SUBTOT AL:			35,000.00
D.15.01	Bombas contra incendios (incluye instalación)	U	1.00	5,000.00	20,000.00
D.15.02	Bombas sistema hidroneumatico (incluye instalación)	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
D.15.03	Sistema de bombeo agua nivel freático	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
C.16-VENTILACIÓN MECÁNICA		SUBTOT AL:			36,575.60
D.16.01	Ventilacion de subsuelos	glb	1.00	25,807.60	25,807.60
D.16.02	Presurizacion de escaleras	glb	1.00	10,768.00	10,768.00
C.17-INSTALACIONES ELECTRICAS Y TELEFONICAS		SUBTOT AL:			200,000.00
D.17.01	Contrato instalaciones eléctricas y telefónicas	GLB	1.00	200,000.00	200,000.00
C.18-CONTROL DE ACCESOS		SUBTOT AL:			8,000.00
D.18.01	Sistema de intercomunicacion (citofonos)	GLB	1.00	6,000.00	6,000.00
D.18.02	Circuito cerrado de TV sub suelos	GLB	1.00	2,000.00	2,000.00
C.19-TRANSFORMADOR Y GENERADOR		SUBTOT AL:			125,000.00
D.19.01	Transfomador	GLB	1.00	55,000.00	55,000.00
D.19.02	Generador	GLB	1.00	70,000.00	70,000.00

C.20- ASCENSORES		SUBTOT AL:			80,000.00
D.20.01	Ascensores	U	1.00	80,000.0 0	80,000.00
C.21-ÁREAS COMUNALES ESPECIALES		SUBTOT AL:			50,165.73
D.21.01	Mesas de Poker	U	2.00	1,800.00	3,600.00
D.21.02	Mesas de Billar	U	1.00	2,000.00	2,000.00
D.21.03	Juegos infantiles	GLB	1.00	3,065.73	3,065.73
D.21.04	Karaoke	GLB	1.00	500.00	500.00
D.21.05	Gimnasio Equipado	GLB	1.00	16,000.0 0	16,000.00
D.21.06	Turco e hidromasaje en área recreativa	GLB	1.00	25,000.0 0	25,000.00
C.22-OBRAS EXTERIORES		SUBTOT AL:			29,000.00
D.22.01	Jardineras, equipamiento, terraza	GLB	1.00	9,000.00	9,000.00
D.22.01	Señalética General	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
D.22.01	Limpieza de obra	GLB	1.00	15,000.0 0	15,000.00

TOTAL:	\$ 3,766,090.26
---------------	----------------------------

15.3 Presupuesto de Costos Directos Optimizado

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
	SUBTOTAL:			162,892.78
Excavacion a maquina y desalojo	M3	10,584.91	6.15	65,097.20
Peinado de muros (manual)	M3	616.00	13.82	8,513.12
Anclaje de muros	GLB	1.00	75,000.00	75,000.00
Excavacion manual	M3	420.21	11.84	4,975.29
Excavacion de vigas de cimentación	M3	322.67	11.84	3,820.41
Relleno compactado	M3	216.29	3.73	806.76
Horas máquina	U	100.00	31.80	3,180.00
Grúa para retirar equipo de excavacion y tierra	GLB	1.00	1,500.00	1,500.00
	SUBTOTAL:			1,231,389.26
Replanteo de adoquin	M2	579.6	10.05	5824.98
Canalización de aguas subterráneas	GLB	1	2000.00	2000.00
Encofrado de zapata de muros	MI	102	3.47	353.94
Encofrado de vigas de cimentacion T h=1.70m	MI	176	10.34	1819.84
Encofrado de columnas y diafragmas	M2	3458.37	8.34	28842.81
Encofrado de escaleras	M2	256	16.50	4224.00
Encofrado de vigas de 40x50	ML	471.68	10.05	4740.38
Encofrado de vigas de 40x60	ML	1372.52	10.50	14411.46
Encofrado de vigas de 30x60	ML	62.63	9.30	582.46
Encofrado de viga de 25x60	ML	869.62	7.50	6522.15

Encofrado de viga de 30x70	ML	49.5	9.50	470.25
Metal deck	M2	5646.38	16.56	93504.05
Vigas secundarias	GLB	1	234000.00	234000.00
Encofrado de rampa	M2	570	13.71	7814.70
Encofrado de muros	M2	1513	11.86	17944.18
Desencofrado de muros	M2	1513	4.00	6052.00
Desencofrado de columnas y diafragmas	M2	3458.37	6.00	20750.22
Desencofrado de vigas, gradas y rampas	M2	4783	6.00	28698.00
Acero de refuerzo F'Y=4200KG/CM2	KG	236860	1.45	343447.00
Hormigon de f'c = 280 KG/CM2 en cimentacion	M3	290	120.00	34800.00
Hormigon en columnas y diafragmas f'c=350 KG/CM2	M3	470	130.00	61100.00
Hormigon en losas f'c=240 KG/CM2	M3	1270	100.00	127000.00
Hormigon en muros f'c=240 KG/CM2	M3	450	100.00	45000.00
Malla electrosoldada R335 15*15*8 MUROS	M2	3370	11.00	37070.00
Malla electrosoldada R335 15*15*8 LOSAS SUBSUELOS	M2	1300	11.00	14300.00
Malla electrosoldada R188 15*15*6 LOSAS ALTAS	M2	5980	8.00	47840.00
Malla electrosoldada R335 15*15*8 LOSAS RAMPAS	M2	635	11.00	6985.00
Alivianamiento de bloque de 20	U	678	0.45	303.74
Alivianamiento de casetones 0,55x0,55x0,25	U	280	18.65	5221.44
Pozo de evacuacion de aguas subterranas	U	1	2000.00	2000.00

Contrapiso E=10 cm con piedra bola	M2	644	14.00	9016.00
Alisado de pisos en subsuelos	M2	2,576.00	1.46	3750.66
Estibaje de equipo de encofrado	GLB	1.00	5000.00	5000.00
Estibaje de acero de refuerzo y mallas	GLB	1.00	2500.00	2500.00
Corte en losa de metal deck y pasos de vigas para instalaciones	GLB	1.00	7500.00	7500.00
	SUBTOTAL:			192,658.72
Mamposteria de bloque pesado E=10cm	M2	1,164.00	10.20	11,872.80
Mamposteria de bloque pesado E=15cm	M2	4,338.80	10.70	46,425.16
Mamposteria de bloque pesado E=20cm	M2	893.88	11.04	9,868.44
Estibaje de albañilería	GLB	1.00	7,000.00	7,000.00
Dintel Puertas	ML	251.84	3.75	944.40
Dintel Ventanas	ML	448.67	5.11	2,292.70
Enlucido de fajas y vigas	ML	2,800.00	4.61	12,908.00
Enlucido interior vertical paleteado	M2	9,598.94	3.22	30,908.59
Enlucido filo de ventana	ML	1,577.72	3.03	4,780.49
Picado de pared para instalaciones	ML	2,550.00	1.50	3,825.00
Enlucido exterior	M2	2,270.43	6.50	14,757.80
Masillado de pisos	M2	4,365.03	4.95	21,606.90
Bordillo de 15 * 15 f'c=180Kg/cm2 (vereda y terraza)	ML	106.00	4.65	492.90
Impermeabilizacion losas inaccesibles y terraza	M2	428.75	17.80	7,631.75
Impermeabilizacion cisterna	M2	133.19	5.94	791.15
Medias cañas	ML	600.00	3.52	2,112.00
Caja de revision H.S 0.60*0.60*0.60 con tapa H.A (subsuelo 4)	U	7.00	42.53	297.71

Tapas de hormigón armado para fosos de recolección de agua	U	7.00	105.84	740.88
Rejillas de piso 2" cocinas y baños	U	186.00	5.04	937.44
Rejillas de terraza 3" patios pb. Losas inaccesibles piso 2. Terraza, cubiertas sala coop. Tapagradas, jardineras exteriores y jardineras area recreativa	U	16.00	16.93	270.88
Rejillas redondas de fachada (secadora y extractor)	U	98.00	5.20	509.60
Colocacion de cajetines	U	2,185.00	1.50	3,277.50
Colocación de cajas de revisión para teléfonos y citófonos (30x30)	U	24.00	8.61	206.64
Fallas de albañilería	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
Replanteo de paredes	GLB	1.00	3,200.00	3,200.00
	SUBTOTAL:			302,783.55
Cerámica de paredes de baño (incluye desperdicio 3%)	M2	1,049.03	25.26	26,498.50
Cerámica de pisos de baño (incluye desperdicio 3%)	M2	236.56	37.12	8,781.11
Barrederas de baños compartidos (incluye desperdicio 3%)	ML	67.48	10.90	735.53
Cerámica piso de cocinas (incluye desperdicio 3%)	M2	302.60	27.12	8,206.51
Cerámica en paredes de cocina (incluye desperdicio 3%)	M2	1,158.60	29.26	33,900.64
Porcelanato en área húmeda P.B. pisos (incluye desperdicio 3%) turco hidromasajes vestidores pasillos gym	M2	140.29	42.10	5,906.21
Porcelanato en área húmeda P.B. paredes (incluye desperdicio 3%) turco hidromasajes vestidores pasillos gym	M2	175.97	42.10	7,408.34

Barrederas de área húmeda P.B.	ML	50.00	17.90	895.00
Cerámica locales comerciales. (incluye desperdicio 3%)	M2	175.40	33.54	5,882.92
Barrederas locales comerciales. (incluye desperdicio 3%) Madera.	ML	65.55	12.10	793.16
Barrederas locales comerciales. (incluye desperdicio 3%) Cerámica baños.	ML	26.37	23.54	620.75
Porcelanato área recreativa Piso 2. (incluye desperdicio 3%) Sala de juegos, karaoke.	M2	69.42	45.00	3,123.90
Barrederas área recreativa Piso 2. (incluye 3% de desperdicio)	ML	50.87	19.10	971.62
Cerámica o césped patios área recreativa Piso 2. (incluye 3% de desperdicio)	M2	78.19	35.00	2,736.65
Barrederas patios áreas recreativas Piso 2. (incluye 3% de desperdicio)	ML	67.19	9.10	611.43
Cerámica administración. (incluye desperdicio 3%)	M2	7.00	23.54	164.78
Barrederas administración. (incluye desperdicio 3%)	ML	12.29	7.90	97.09
Porcelanato hall comunales. (incluye desperdicio 3%)	M2	118.50	42.10	4,988.85
Barrederas hall comunales. (incluye desperdicio 3%)	ML	145.34	19.10	2,775.99
Porcelanato lobby. (incluye desperdicio 3%)	M2	52.43	58.15	3,048.80

Barrederas lobby madera. (incluye desperdicio 3%)	ML	21.16	12.10	256.04
Barrederas lobby cerámica baños. (incluye desperdicio 3%)	ML	5.84	9.10	53.14
Cerámica sala de coopropietarios. (incluye desperdicio 3%)	M2	64.84	33.54	2,174.73
Barrederas sala de coopropietarios madera. (incluye desperdicio 3%)	ML	37.55	9.10	341.71
Barrederas sala de coopropietarios cerámica baños. (incluye desperdicio 3%)	ML	17.73	9.10	161.34
Porcelanato terraza (incluye desperdicio 3%)	M2	248.85	55.00	13,686.75
Barrederas terraza (incluye desperdicio 3%)	ML	97.94	9.10	891.25
Porcelanato ingreso peatonal (incluye desperdicio 3%)	M2	53.38	52.10	2,781.10
Barrederas ingreso peatonal (incluye desperdicio 3%)	ML	16.89	32.10	542.17
Porcelanato patio apartamentos Primer piso.	M2	80.33	32.10	2,578.59
Barrederas patios apartamentos Primer piso.	ML	77.18	7.90	609.72
Piso flotante o bambú (5% desperdicio)	M2	2,017.28	45.00	90,777.60
Mesones de granito	ML	285.23	90.95	25,941.67
Cielo raso en gypsum normal	M2	2,982.54	11.70	34,895.72
Cielo raso en gypsum humedo (volados exteriores y baños)	M2	538.81	16.60	8,944.25
	SUBTOTAL:			122,713.80
Aluminio y vidrio	GLB	1.00	75,000.00	75,000.00

Puertas vidrio areas comunales	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
Espejos de baño	U	84.00	41.55	3,490.20
Cortinas de baño	U	71.00	411.60	29,223.60
	SUBTOTAL:			47,203.26
Estructura metálica para protección peatonal	GLB	1.00	3,675.00	3,675.00
Pasamanos de grada	ML	60.20	47.04	2,831.81
Pasamanos de acero inoxidable 3" rampa peatonal	ML	3.80	126.00	478.80
Puerta metálica ductos halls	U	60.00	71.40	4,284.00
Puerta metálica de bodegas	U	20.00	95.20	1,904.00
Puerta de cuarto de basura	U	1.00	189.00	189.00
Puerta ventilación mecánica	U	1.00	189.00	189.00
Puerta cuarto de camara de transformación	U	1.00	315.00	315.00
Puerta cuarto de bombas	U	1.00	189.00	189.00
Puerta cuarto presurización de gradas, máquinas de ascensores, agua caliente.	U	3.00	105.00	315.00
Tapa de cisterna	U	1.00	99.75	99.75
Tapas metálicas llaves de control de agua (30x60)	U	24.00	23.52	564.48
Puerta de ingreso vehicular y peatonal provisional	GLB	1.00	682.50	682.50
Puerta cortafuego hall	U	16.00	604.80	9,676.80
Porticos terraza	ML	30.00	29.40	882.00
Asta de banderas	U	2.00	630.00	1,260.00
Parilla asadores	U	1.00	5,000.00	5,000.00
Rejillas parqueaderos	U	20.00	52.50	1,050.00
Rejilla ingreso vehicular	U	1.00	350.00	350.00

Puerta metalica ingreso parqueaderos con motor	U	1.00	5,250.00	5,250.00
Puerta inox baños comunales	U	3.00	250.00	750.00
Puerta de Aluminio y Vidrio areas comunales	U	4.00	325.50	1,302.00
Grada metalica marinera h= 3m	U	3.00	640.50	1,921.50
Puerta de malla cuarto de generador	U	1.00	630.00	630.00
Topes de parqueaderos plasticos piso	U	56.00	25.20	1,411.20
Esquineros de parqueaderos plasticos pared	U	39.00	12.60	491.40
Caja del medidor de agua	U	1.00	84.00	84.00
Ganchos de limpieza para fachada	U	16.00	26.25	420.00
Coches para cuarto de basura	U	3.00	84.00	252.00
Turbinas eólicas para ductos	U	7.00	107.86	755.02
	SUBTOTAL:			299,082.61
Puertas principales blindadas	U	49.00	950.00	46,550.00
Puertas de dormitorio	U	69.00	250.00	17,250.00
Puertas de baño	U	97.00	200.54	19,452.38
Barrederas de madera apartamentos (incluye desperdicio 3%). 10 cm de ancho.	ML	1,765.21	8.41	14,847.53
Cerraduras de puertas dormitorios	U	69.00	22.97	1,585.01
Cerraduras de puertas baños	U	97.00	24.72	2,397.68
Muebles de cocinas baños y closets	GLB	1.00	190,000.00	190,000.00
Counter + casilleros postales	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
Muebles de guardianía	GLB	1.00	2,000.00	2,000.00
	SUBTOTAL:			168,017.31
Estucado de paredes	M2	6,590.98	2.64	17,400.19

Estucado de tumbados	M2	3,235.37	2.64	8,541.38
Pintura permalatex en paredes	M2	6,590.98	11.60	76,455.37
Pintura mba en tumbados	M2	3,235.37	8.28	26,788.86
Rulato en fachadas	M2	2,270.43	7.17	16,278.98
Pintura de parqueaderos y bodegas (mano de gato) vertical	M2	2,254.57	3.26	7,349.90
Pintura de parqueaderos y bodegas negra horizontal	M2	2,269.84	3.26	7,399.68
Pintura diseño subsuelos incluye líneas bajas intermedias y numeración (3 líneas).	ML	1,837.23	1.42	2,608.87
Pintura amarilla señalización de tráfico en piso	ML	385.52	1.26	485.76
Pintura en gradas de emergencia paredes	M2	865.91	3.26	2,822.87
Pintura de pasamanos metálicos	ML	60.20	4.73	284.75
Pintura en puertas de bodegas	U	24.00	13.49	323.76
Pintura de esmalte (gradas de emergencia)(3%)	M2	347.00	3.68	1,276.96
	SUBTOTAL:			79,727.24
Inodoro tanque bajo inc. Acces Kinsley slow down (apartamentos, locales comerciales, áreas comunales y administración)	U	81.00	290.00	23,490.00
Inodoro Ego Advance redondo para guardianía.	U	1.00	130.77	130.77
Lavamanos Reggio (apartamentos, locales comerciales, áreas comunales y administración)	U	83.00	73.31	6,084.73

Lavamanos con pedestal guardianía	U	1.00	118.83	118.83
Ducha y mezcladora apartamentos	U	69.00	193.61	13,359.39
Ducha y mezcladora área húmeda	U	2.00	160.00	320.00
Fregaderos de 28.40 pozo incl. Acces	U	2.00	88.99	177.98
Fregaderos de 40.40 pozo incl. Acces	U	49.00	210.00	10,290.00
Urinarios	U	1.00	150.00	150.00
Griferia Rivoli monomando bajo para lavamanos color cromo.	U	83.00	190.53	15,813.99
Griferia de lavamanos guardianía	U	1.00	158.67	158.67
Griferia Rubí monomando cocina para fregaderos,	U	51.00	188.88	9,632.88
SUBTOTAL:				90,000.00
Contrato de instalaciones de desagües	GLB	1.00	8,000.00	8,000.00
SUBTOTAL:				125,000.00
Contrato de instalaciones de agua potable	GLB	1.00	100,000.00	100,000.00
SUBTOTAL:				100,000.00
Sistema contra incendios	glb	1.00	100,000.00	100,000.00
SUBTOTAL:				8,036.00
Montaje inodoros tanque	U	82.00	28.00	2,296.00
Montaje lavabos	U	83.00	28.00	2,324.00
Montaje duchas	U	71.00	28.00	1,988.00
Montaje fregaderos 40.40	U	49.00	28.00	1,372.00
Montaje fregaderos 28.40	U	2.00	28.00	56.00
SUBTOTAL:				25,000.00
Sistema de calentamiento de agua	glb	1.00	25,000.00	25,000.00
SUBTOTAL:				35,000.00

Bombas contra incendios (incluye instalación)	U	1.00	5,000.00	20,000.00
Bombas sistema hidroneumatico (incluye instalación)	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
Sistema de bombeo agua nivel freático	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
SUBTOTAL:				36,575.60
Ventilacion de subsuelos	glb	1.00	25,807.60	25,807.60
Presurizacion de escaleras	glb	1.00	10,768.00	10,768.00
SUBTOTAL:				150,000.00
Contrato instalaciones eléctricas y telefónicas	GLB	1.00	150,000.00	150,000.00
SUBTOTAL:				8,000.00
Sistema de intercomunicacion (citofonos)	GLB	1.00	6,000.00	6,000.00
Circuito cerrado de TV sub suelos	GLB	1.00	2,000.00	2,000.00
SUBTOTAL:				90,000.00
Transformador	GLB	1.00	40,000.00	40,000.00
Generador	GLB	1.00	50,000.00	50,000.00
SUBTOTAL:				80,000.00
Ascensores	U	1.00	80,000.00	80,000.00
SUBTOTAL:				50,165.73
Mesas de Poker	U	2.00	1,800.00	3,600.00
Mesas de Billar	U	1.00	2,000.00	2,000.00
Juegos infantiles	GLB	1.00	3,065.73	3,065.73
Karaoke	GLB	1.00	500.00	500.00
Gimnasio Equipado	GLB	1.00	16,000.00	16,000.00
Turco e hidromasaje en área recreativa	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
SUBTOTAL:				29,000.00
Jardineras, equipamiento, terraza	GLB	1.00	9,000.00	9,000.00
Señalética General	GLB	1.00	5,000.00	5,000.00
Limpieza de obra	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00

TOTAL:	\$ 3,433,245.86
---------------	------------------------