

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Plan de Negocios Proyecto Urbanity

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Paúl Andrés Ávila Ramos

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

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

Quito, 3 de noviembre de 2020

Universidad San Francisco de Quito USFQ
Colegio de posgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Plan de Negocios Proyecto Urbanity

Paúl Andrés Ávila Ramos

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

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

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

Quito, 3 de noviembre de 2020

© DERECHOS DE AUTOR

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

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

Nombre del estudiante:	Paúl Andrés Ávila Ramos
Código de estudiante:	00215454
C.I.:	1723585574
Lugar y fecha:	Quito, 03 de noviembre de 2020

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

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

UNPUBLISHED DOCUMENT

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

DEDICATORIA

A mi esposa que está en las buenas y malas, además de ser el empuje y agarre para la culminación del presente trabajo de titulación.

A mi hijo quien ha sido la principal razón de superación y por quien he dado mi mayor esfuerzo para lograr un objetivo más en mi vida.

Mis padres y hermana que han sido el motor en toda mi vida y apoyo fundamental en la culminación de mis estudios alcanzados hasta el día de hoy.

A mis amigos que me han acompañado en el transcurso de mi carrera llegando a ser personas a quienes aprecio demasiado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de ante mano a Dios, quien me ha dado fuerzas en toda mi vida. A mis padres, que gracias a su buenos hábitos y costumbres he llegado a ser la persona que soy. A mi esposa quien ha sido parte fundamental y apoyo en todo el transcurso de la maestría. A mi hijo quien me da la fuerza para seguir adelante día tras día. A mis profesores, quienes me han dotado de conocimientos para llegar a ser alguien en mi carrera profesional.

RESUMEN

El siguiente Plan de negocios tiene como objetivo determinar la viabilidad del proyecto Urbanity mediante un análisis de varios factores que influyen en su ejecución como el entorno macroeconómico, localización, mercado, arquitectura, costos, estrategia comercial, análisis financiero. Se planteó un escenario nuevo de optimización y por último se desarrolló un esquema gerencial el cual servirá para el desarrollo del proyecto.

Dentro de la propuesta realizada se hizo un escenario el cual cuenta con la compra de dos plantas más y añadir un subsuelo adicional a la construcción. Aumentado las unidades de venta de 22 a 30. Sin embargo, se llegó a determinar que más factible fue el análisis del proyecto original, debido a los costos que se tiene que incurrir tanto en la compra de espacio como en costos directos para la ejecución da como resultado un menor margen, rentabilidad y VAN.

ABSTRACT

The following Business Plan aims to determine the viability of the Urbanity project through an analysis of various factors that influence its execution such as the macroeconomic environment, location, market, architecture, costs, business strategy, financial analysis. A new optimization scenario was set and finally a management scheme was developed which will serve for the development of the project.

Within the proposal made, a scenario was made which includes the purchase of two more floors and adding an additional basement to the construction. Increased sales units from 22 to 30. However, it was determined that the analysis of the original project was more feasible, due to the costs that have to be incurred both in the purchase of space and in direct costs for the execution of the project. as a result, a lower margin, profitability and NPV.

TABLA DE CONTENIDO

1	RESUMEN EJECUTIVO	37
1.1	Descripción general	37
1.2	Entorno macroeconómico.....	37
1.3	Localización.....	38
1.4	Análisis de mercado	38
1.5	Arquitectura.....	39
1.6	Análisis de Costos	39
1.7	Estrategia Comercial	40
1.8	Análisis financiero	41
1.9	Gerencia de proyectos	42
1.10	Análisis de escenario	42
2	ENTORNO MACROECONÓMICO	43
2.1	Antecedentes.....	43
2.2	Objetivos	44
2.2.1	Objetivo General.....	44
2.2.2	Objetivos Específicos	44
2.3	Metodología	44
2.4	Indicadores macroeconómicos	45
2.4.1	Producto Interno Bruto	45
2.4.2	Inflación	49

	10
2.4.3 Índice de precios de la construcción	51
2.4.4 Riesgo país.....	52
2.4.5 Salarios.....	54
2.4.6 Canasta básica familiar	55
2.4.7 Nivel Socioeconómico	57
2.4.8 Volumen de crédito.....	58
2.4.9 Tasas de interés vigentes.....	60
2.4.10 Empleo, desempleo y subempleo.....	61
2.5 Conclusiones.....	64
3 LOCALIZACIÓN	67
3.1 Antecedentes.....	67
3.2 Objetivos	67
3.2.1 Objetivo general	67
3.2.2 Objetivos específicos.....	67
3.3 Metodología	68
3.4 Localización del proyecto	68
3.4.1 Provincia.....	69
3.4.2 Cantón	69
3.4.3 Parroquia.....	70
3.5 Terreno.....	74
3.5.1 Informe de regulación metropolitana	75
3.5.2 Uso de Suelos	78
3.5.3 Morfología.....	79

	11
3.5.4 Avalúo Catastral	80
3.5.5 Riesgos.....	81
3.6 Equipamientos	81
3.6.1 Centros educativos	82
3.6.2 Áreas verdes	83
3.6.3 Centros Comerciales	84
3.6.4 Centros de salud	85
3.6.5 Entidades Financieras	86
3.6.6 Iglesias	88
3.6.7 Seguridad	90
3.7 Viabilidad y transporte	91
3.7.1 Vías de acceso	91
3.7.2 Transporte público.....	91
3.7.3 Tráfico.....	91
3.8 Conclusiones.....	94
4 ANÁLISIS DE MERCADO.....	98
4.1 Antecedentes.....	98
4.2 Objetivos.....	98
4.2.1 Objetivo General.....	98
4.2.2 Objetivos específicos.....	99
4.3 Metodología	99
4.4 Análisis de la Oferta.....	100
4.4.1 Oferta disponible	103

4.4.2	Precio promedio	106
4.4.3	Tamaño promedio metro cuadrado	107
4.4.4	Valor del m2 promedio	108
4.4.5	Absorción.....	109
4.5	Análisis de la demanda en Quito	110
4.5.1	Intensión de la adquisición de vivienda	110
4.5.2	Condición de vivienda	111
4.5.3	Destino y ubicación de la vivienda	111
4.5.4	Preferencia del sector.....	113
4.6	Oferta del Sector de la González Suárez	113
4.6.1	Número de viviendas ofertadas por zona.....	115
4.6.2	Resumen general	116
4.7	Análisis de la competencia	122
4.7.1	Localización.....	123
4.7.2	Fichas del mercado	125
4.7.3	Resumen General	127
4.7.4	Características.....	128
4.7.5	Análisis de servicios	129
4.7.6	Precio promedio total y por m2.....	130
4.7.7	Tamaño promedio de la competencia	131
4.7.8	Forma de pago	132
4.8	Demanda del sector de la González Suárez	133
4.8.1	Perfil del cliente	133
4.8.2	Estudio de demanda.....	134

4.9	Conclusiones.....	146
5	Arquitectura.....	149
5.1	Antecedentes.....	149
5.2	Objetivos.....	149
5.2.1	Objetivo General.....	149
5.2.2	Objetivos específicos.....	149
5.3	Metodología.....	150
5.4	Ordenanzas y regulaciones.....	150
5.4.1	Análisis IRM.....	151
5.4.2	Regulación por incremento de pisos.....	154
5.5	Partido Arquitectónico (Plan masa).....	154
5.5.1	Morfología y linderos.....	154
5.5.2	Retiros según el IRM.....	155
5.5.3	Composición del proyecto.....	155
5.6	Diseño arquitectónico.....	156
5.6.1	Subsuelo 2.....	157
5.6.2	Subsuelo 1.....	158
5.6.3	Planta Baja.....	159
5.6.4	Piso 1.....	160
5.6.5	Piso 2.....	161
5.6.6	Piso 3.....	162
5.6.7	Piso 4.....	163
5.6.8	Piso 5.....	164

5.6.9	Terraza	165
5.6.10	Fachada del proyecto	166
5.6.11	Programa arquitectónico	167
5.7	Análisis de áreas	169
5.7.1	Cuadro de áreas	169
5.7.2	Cumplimiento del IRM	171
5.8	Evaluación técnica	174
5.8.1	Sistema constructivo	174
5.8.2	Acabados	174
5.9	Sostenibilidad	175
5.9.1	Análisis de la sostenibilidad en la arquitectura	175
5.9.2	Asoleamiento – Luz natural	175
5.9.3	Ventilación natural	175
5.9.4	Confort térmico	175
5.10	Conclusiones	177
6	Análisis de Costos	179
6.1	Antecedentes	179
6.2	Objetivos	179
6.2.1	Objetivo General	179
6.2.2	Objetivos específicos	179
6.3	Metodología	180
6.4	Costos totales del proyecto	180
6.5	Costos del terreno	182

6.5.1	Método de valor residual	182
6.5.2	Método de mercado.....	183
6.5.3	Análisis de resultados.....	183
6.6	Costos directos	184
6.6.1	Resumen de costos directos	184
6.6.2	Composición de costos directos.....	186
6.7	Costos indirectos	187
6.7.1	Resumen de costos indirectos	187
6.7.2	Composición de costos indirectos	188
6.8	Indicadores de costos	189
6.8.1	Costos por m2 de área útil	190
6.8.2	Costo por m2 de área bruta.....	190
6.8.3	Costos por m2 de área a enajenar	191
6.9	Cronograma y flujos	191
6.9.1	Cronograma de actividades.....	191
6.9.2	Cronograma valorado costos totales.....	192
6.9.3	Flujo de egresos del costo del terreno	194
6.9.4	Flujo de egresos de Costos Directos.....	194
6.9.5	Flujo de egresos de costos indirectos	195
6.9.6	Flujo de egresos Costo Total.....	196
6.10	Conclusiones.....	197
7	ESTRATEGIA COMERCIAL	199
7.1	Antecedentes.....	199

7.2	Objetivos	199
7.2.1	Objetivo General.....	199
7.2.2	Objetivos Específicos	199
7.3	Metodología	200
7.4	Segmento objetivo	200
7.5	Estrategia de promoción	201
7.6	Producto	203
7.6.1	Imagen promotora	203
7.6.2	Nombre del producto	204
7.6.3	Logo del producto.....	204
7.7	Presupuesto y cronograma	205
7.7.1	Presupuesto de promoción y publicidad.....	205
7.7.2	Cronograma del plan de promoción	206
7.8	Políticas de precios	206
7.8.1	Precio Base	206
7.8.2	Precios Hedónicos.....	207
7.8.3	Avance de Obra.....	208
7.8.4	Cuadro de precios	208
7.9	Esquema de financiamiento	209
7.9.1	Plazo de ventas y absorción mensual	210
7.10	Cronograma de flujos y ventas	211
7.10.1	Periodo de ventas	211
7.10.2	Cronograma valorado- ingresos	211

7.10.3	Flujo de Ingresos	213
7.11	Conclusiones.....	214
8	ANÁLISIS FINANCIERO	216
8.1	Antecedentes.....	216
8.2	Objetivos.....	216
8.2.1	Objetivo General.....	216
8.2.2	Objetivos específicos.....	216
8.3	Metodología	217
8.4	Análisis Financiero Estático	218
8.5	Análisis Financiero Dinámico	218
8.5.1	Tasa de Descuento	219
8.5.2	Flujo de ingresos y egresos.....	220
8.5.3	Indicadores Financieros	221
8.6	Análisis de Sensibilidad	222
8.6.1	Sensibilidad de Ingresos	222
8.6.2	Sensibilidad de costos.....	224
8.6.3	Sensibilidad de plazo de ventas	225
8.6.4	Resumen de sensibilidades.....	227
8.7	Análisis de escenarios	227
8.8	Apalancamiento	229
8.8.1	Préstamo bancario	229
8.8.2	Tasa de descuento	230
8.8.3	Flujo apalancado	231

8.8.4	Evaluación Financiera Estática	232
8.8.5	Evaluación financiera dinámica	232
8.9	Evaluación financiera proyecto puro vs proyecto apalancado	233
8.10	Conclusiones.....	235
9	<i>GERENCIA DE PROYECTOS</i>.....	238
9.1	Antecedentes.....	238
9.2	Objetivos	238
9.2.1	Objetivo General.....	238
9.2.2	Objetivos específicos.....	238
9.3	Metodología	239
9.4	Gestión de calidad	240
9.4.1	Planificar la gestión de la calidad	240
9.4.2	Gestionar la Calidad	242
9.4.3	Controlar la calidad.....	243
9.5	Gestión del alcance del proyecto	244
9.5.1	Planificar la gestión del alcance	244
9.5.2	Recopilar requisitos	245
9.5.3	Definir el alcance	247
9.5.4	Crear el EDT y WBS.....	248
9.5.5	Validar el alcance	249
9.5.6	Controlar el alcance.....	250
9.6	Gestión de los costos del proyecto	251
9.6.1	Planificar la gestión de los costos	252

9.6.2	Estimar los costos	253
9.6.3	Determinar el presupuesto	254
9.6.4	Controlar los costos	256
9.7	Gestión del cronograma del proyecto	257
9.7.1	Planificar la gestión del cronograma	257
9.7.2	Definir las actividades.....	258
9.7.3	Secuenciar las actividades	259
9.7.4	Estimar la duración de las actividades	260
9.7.5	Desarrollar el cronograma	262
9.7.6	Controlar el cronograma.....	263
9.8	Gestión de los recursos del proyecto	264
9.8.1	Planificar la gestión de los recursos	265
9.8.2	Estimar los recursos de las actividades	266
9.8.3	Adquirir recursos	267
9.8.4	Desarrollar el equipo	268
9.8.5	Dirigir el equipo.....	269
9.8.6	Controlar los recursos	270
9.9	Gestión de las comunicaciones del proyecto	271
9.9.1	Planificar la gestión de las comunicaciones	272
9.9.2	Gestionar las comunicaciones.....	273
9.9.3	Monitorear las comunicaciones	274
9.10	Gestión de los interesados del proyecto	276
9.10.1	Identificar a los interesados	276
9.10.2	Planificar el involucramiento de los interesados	278

9.10.3	Gestionar la participación de los interesados	279
9.10.4	Monitorear el involucramiento de los interesados.....	281
9.11	Gestión de las Adquisiciones del proyecto.....	282
9.11.1	Planificar la gestión de las adquisiciones	283
9.11.2	Efectuar las adquisiciones	284
9.11.3	Controlar las adquisiciones.....	285
9.12	Gestión de los riesgos.....	287
9.12.1	Planificar la gestión de los riesgos.....	287
9.12.2	Identificar los riesgos	288
9.12.3	Realizar el análisis cualitativo de riesgos	290
9.12.4	Realizar el análisis cuantitativo de riesgos	292
9.12.5	Planificar la respuesta a los riesgos	293
9.12.6	Implementar la respuesta a los riesgos	294
9.12.7	Monitorear los riesgos.....	296
9.13	Gestión de la integración del proyecto	297
9.13.1	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	298
9.13.2	Desarrollar el plan para la dirección del proyecto.....	299
9.13.3	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto.....	300
9.13.4	Gestionar el conocimiento del proyecto.....	302
9.13.5	Monitorear y controlar el trabajo del proyecto.....	303
9.13.6	Realizar el control integrado de cambios.....	304
9.13.7	Cerrar el proyecto o fases.....	305
9.14	Conclusiones.....	307
10	ANÁLISIS DE ESCENARIO.....	309

10.1	Antecedentes.....	309
10.2	Objetivos	309
10.2.1	Objetivo General:.....	309
10.2.2	Objetivos Especificos:.....	309
10.3	METODOLOGÍA	310
10.4	Componentes Arquitectónicos	310
10.5	Diseño arquitectónico	311
10.5.1	Subsuelo 3.....	312
10.5.2	Subsuelo 2.....	313
10.5.3	Subsuelo 1.....	314
10.5.4	Planta Baja.....	315
10.5.5	Piso 1.....	316
10.5.6	Piso 2.....	317
10.5.7	Piso 3.....	318
10.5.8	Piso 4.....	319
10.5.9	Piso 5.....	320
10.5.10	Piso 6.....	321
10.5.11	Piso 7.....	322
10.5.12	Terraza.....	323
10.6	Programa arquitectónico.....	324
10.6.1	Número de unidades de vivienda	325
10.6.2	Análisis de áreas.....	326
10.6.3	Cuadro de áreas	326
10.6.4	Cumplimiento del IRM.....	329

10.7	Costos totales del proyecto	331
10.8	Costos del terreno	332
10.8.1	Análisis de resultados	333
10.9	Costos directos	333
10.9.1	Resumen de costos directos.....	333
10.9.2	Composición de costos directos	335
10.10	Costos indirectos	336
10.10.1	Resumen de costos indirectos.....	336
10.10.2	Composición de costos indirectos	337
10.11	Indicadores de costos.....	338
10.11.1	Costos por m2 de área útil.....	339
10.11.2	Costo por m2 de área bruta	339
10.11.3	Costos por m2 de área a enajenar	340
10.12	Cronograma y flujos.....	340
10.12.1	Cronograma de actividades	340
10.12.2	Cronograma valorado costos totales	341
10.12.3	Flujo de egresos del costo del terreno.....	343
10.12.4	Flujo de egresos de Costos Directos	343
10.12.5	Flujo de egresos de costos indirectos.....	344
10.12.6	Flujo de egresos Costo Total	345
10.13	Estrategia comercial	345
10.13.1	Políticas de precios.....	345
10.13.2	Precio Base.....	346
10.13.3	Precios Hedónicos	346

10.13.4	Cuadro de precios.....	347
10.14	Esquema de financiamiento	348
10.14.1	Plazo de ventas y absorción mensual	349
10.15	Cronograma de flujos y ventas	349
10.15.1	Periodo de ventas	349
10.15.2	Cronograma valorado- ingresos	349
10.15.3	Flujo de Ingresos	352
10.16	Análisis Financiero.....	352
10.17	Análisis Financiero Estático.....	353
10.18	Análisis Financiero Dinámico	353
10.18.1	Tasa de Descuento.....	354
10.18.2	Flujo de ingresos y egresos	354
10.18.3	Indicadores Financieros.....	355
10.19	Apalancamiento	356
10.19.1	Tasa de descuento	356
10.19.2	Flujo apalancado.....	357
10.19.3	Evaluación Financiera Estática	358
10.19.4	Evaluación financiera dinámica	359
10.20	Evaluación financiera proyecto puro vs proyecto apalancado	359
10.21	Conclusiones	362
Bibliografía.....		364
Anexos.....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1: PIB Nominal, Real anual de Ecuador y tasa de crecimiento	46
Gráfico 2.2 PIB per cápita Nominal, Real anual de Ecuador y población ecuatoriana	47
Gráfico 2.3 PIB Real de la construcción anual de Ecuador.....	49
Gráfico 2.4: Inflación promedio anual de Ecuador	50
Gráfico 2.5 Índice de precios de la construcción.....	51
Gráfico 2.6 Riesgo país regional	53
Gráfico 2.7 Riesgo País promedio Ecuador	54
Gráfico 2.8: Salarios Ecuador.....	55
Gráfico 2.9: Canasta Básica vs Ingresos Mínimos.....	56
Gráfico 2.10: Estratificación Socioeconómica	58
Gráfico 2.11: Volumen de crédito inmobiliario por entidades financieras.....	59
Gráfico 2.12: Promedio de crédito inmobiliario- tasa activa efectiva.....	60
Gráfico 2.13: Empleo y Desempleo.....	62
Gráfico 2.14: Subempleo y desempleo	63
Gráfico 3.1 Provincia de Pichincha.....	69
Gráfico 3.2 Cantón Distrito Metropolitano de Quito- Quito	70
Gráfico 3.3 Parroquias Urbanas de Quito – Iñaquito.....	71
Gráfico 3.4 Ubicación Sector González Suárez	73
Gráfico 3.5 Edificaciones del Sector González Suárez	74
Gráfico 3.6 Edificaciones Sector González Suárez.....	74
Gráfico 3.7 Vista Satelital del Proyecto	75
Gráfico 3.8 Informe de Regulación Metropolitana	77

Gráfico 3.9 Informe de Regulación Metropolitana	78
Gráfico 3.10 Usos de Suelos	79
Gráfico 3.11 Morfología del Terreno.....	80
Gráfico 3.12 Unidades Educativas	82
Gráfico 3.13 Áreas Verdes	84
Gráfico 3.14 Centros Comerciales	85
Gráfico 3.15 Centros de Salud	86
Gráfico 3.16 Entidades Financieras	87
Gráfico 3.17 Cajeros Automáticos.....	88
Gráfico 3.18 Iglesias.....	89
Gráfico 3.19 Seguridad.....	90
Gráfico 3.20 Tráfico Horario Normal.....	92
Gráfico 3.21 Tráfico Hora Pico	93
Gráfico 4.1: Número de proyectos ofertados en Quito	101
Gráfico 4.2: Zonas de Oferta del DMQ Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020).....	102
Gráfico 4.3: Número de proyectos residenciales en DMQ por zonas	103
Gráfico 4.4: Oferta Disponible DMQ.....	104
Gráfico 4.5: Unidades disponibles por zona	105
Gráfico 4.6: Rango de precios casas y departamentos.....	106
Gráfico 4.7: Precio promedio total casas y departamentos.....	106
Gráfico 4.8: Tamaño promedio m2.....	107
Gráfico 4.9: Valor promedio por zonas.....	108
Gráfico 4.10: Absorción casas y departamentos.....	109
Gráfico 4.11: Intención de adquisición	110
Gráfico 4.12 Condición de Vivienda	111

Gráfico 4.13: Destino de vivienda.....	112
Gráfico 4.14: Preferencia de ubicación	112
Gráfico 4.15: Preferencias del sector	113
Gráfico 4.16: Oferta sector la Gonzáles Suárez.....	114
Gráfico 4.17: Plano de sectores analizados	115
Gráfico 4.18: Viviendas ofertadas por sectores.....	116
Gráfico 4.19: Referencia del Sector	119
Gráfico 4.20: Unidades disponibles por sector.....	119
Gráfico 4.21: Absorción por sector	120
Gráfico 4.22: Precio promedio total por sector	121
Gráfico 4.23: Precio m2 promedio por sector	121
Gráfico 4.24: Área promedio m2	122
Gráfico 4.25: Ubicación de proyectos investigados.....	123
Gráfico 4.26: Ejemplo de ficha análisis de la competencia	126
Gráfico 4.27: Precio promedio total competencia.....	130
Gráfico 4.28: Precio promedio por m2 competencia	131
Gráfico 4.29: Tamaño promedio m2 competencia	132
Gráfico 4.30: Formas de pago de la Competencia.....	133
Gráfico 4.31: Interés en adquirir una vivienda- periodo de tiempo.....	135
Gráfico 4.32: Preferencia en tipo de vivienda.....	136
Gráfico 4.33: Tendencia en vivienda actual según ingresos	137
Gráfico 4.34 Número de dormitorios según ingresos	138
Gráfico 4.35: Número de baños según Ingresos.....	139
Gráfico 4.36: Número de estacionamientos según ingresos.....	140
Gráfico 4.37: Requerimiento de bodegas.....	141

Gráfico 4.38: Tamaño de vivienda m ²	142
Gráfico 4.39: Forma de pago.....	142
Gráfico 4.40: Entidades financieras que proveen créditos hipotecarios.....	143
Gráfico 4.41: Cuota de entrada para la compra de un inmueble.....	144
Gráfico 4.42 Rango de ingresos familiares mensuales	145
Gráfico 5.1: Informe de Regulación Metropolitana Pag: 1.....	152
Gráfico 5.2: Informe de Regulación Metropolitana Pag: 2.....	153
Gráfico 5.3 Fotografía satelital	155
Gráfico 5.4 Planta Subsuelo 2.....	157
Gráfico 5.5: Planta Subsuelo 1	158
Gráfico 5.6: Planta Baja.....	159
Gráfico 5.7: Planta Piso 1	160
Gráfico 5.8: Planta Piso 2.....	161
Gráfico 5.9: Planta Piso 3.....	162
Gráfico 5.10: Planta Piso 4.....	163
Gráfico 5.11: Planta Piso 5.....	164
Gráfico 5.12: Planta Terraza	165
Gráfico 5.13: Fachada del Proyecto	166
Gráfico 5.14: Número de dormitorios en relación con las unidades ofertadas	168
Gráfico 5.15: Áreas Vendibles.....	170
Gráfico 5.16: Área Computable vs Área no Computable	171
Gráfico 5.17: Coeficientes de ocupación del Suelo	172
Gráfico 5.18: COS PB Construido vs Desperdiciado	173
Gráfico 5.19: COS Total Construido vs Desperdiciado	173
Gráfico 6.1: Incidencia sobre los Costos Totales	181

Gráfico 6.2: Incidencia de Costos Directos	185
Gráfico 6.3: Incidencia de Costos Indirectos	188
Gráfico 6.4: Cronograma de actividades	192
Gráfico 6.5: Flujo de Egresos - Costo del Terreno	194
Gráfico 6.6: Flujo de Egresos - Costos Directos	195
Gráfico 6.7: Flujo de Egresos - Costos Indirectos	195
Gráfico 6.8: Flujo de Egresos - Costos Totales	196
Gráfico 7.1 Valla publicitaria	202
Gráfico 7.2 Logotipo GEM Construcciones	203
Gráfico 7.3 Logo de Urbanity	204
Gráfico 7.4 Forma de pago	210
Gráfico 7.5 Flujo de ingresos	213
Gráfico 8.1 Flujo saldos acumulados- Proyecto puro	220
Gráfico 8.2 Sensibilidad a ingresos- Valoración del VAN	223
Gráfico 8.3 Sensibilidad a ingresos- Variación de la TIR	223
Gráfico 8.4 Sensibilidad a costos- variación del VAN	224
Gráfico 8.5 Sensibilidad a costos- variación de la TIR	225
Gráfico 8.6 Sensibilidad al plazo de ventas- Variación del VAN	226
Gráfico 8.7 Sensibilidad al plazo de ventas- Variación de la TIR	226
Gráfico 8.8 Flujo Proyecto apalancado	231
Gráfico 8.9 Estructura Proyecto puro vs Proyecto apalancado	233
Gráfico 9.1 Metodología	239
Gráfico 9.2 Planificar la Gestión de Calidad	241
Gráfico 9.3 Gestionar la Calidad	242
Gráfico 9.4 Controlar la Calidad	243

Gráfico 9.5 Planificar la gestión del alcance.....	245
Gráfico 9.6 Recopilar Requisitos	246
Gráfico 9.7 Definir el alcance	247
Gráfico 9.8 Crear el EDT y WBS	248
Gráfico 9.9 Validar el alcance.....	249
Gráfico 9.10 Controlar el alcance	251
Gráfico 9.11 Planificar la gestión del costo	253
Gráfico 9.12 Estimar Costos.....	254
Gráfico 9.13 Determinar el presupuesto.....	255
Gráfico 9.14 Controlar los costos	256
Gráfico 9.15 Planificar la gestión del cronograma	258
Gráfico 9.16 Definir las actividades	259
Gráfico 9.17 Secuenciar las actividades	260
Gráfico 9.18 Estimar la duración de las actividades.....	261
Gráfico 9.19 Desarrollar el cronograma	262
Gráfico 9.20 Controlar el Cronograma	264
Gráfico 9.21 Planificar la gestión de recursos	265
Gráfico 9.22 Estimar los recursos de las actividades.....	267
Gráfico 9.23 Desarrollar al equipo	269
Gráfico 9.24 Dirigir al Equipo.....	270
Gráfico 9.25 Controlar los recursos.....	271
Gráfico 9.26 Planificar la gestión de las comunicaciones	273
Gráfico 9.27 Gestionar las comunicaciones	274
Gráfico 9.28 Monitorear las comunicaciones	275
Gráfico 9.29 Identificar a los interesados	277

Gráfico 9.30 Planificar el involucramiento de los interesados	279
Gráfico 9.31 Gestionar la participación de los interesados	280
Gráfico 9.32 Involucramiento de los interesados	282
Gráfico 9.33 Planificar la gestión de adquisiciones	284
Gráfico 9.34 Efectuar las adquisiciones	285
Gráfico 9.35 Controlar las adquisiciones	286
Gráfico 9.36 Planificar la gestión de riesgos	288
Gráfico 9.37 Identificar los riesgos	290
Gráfico 9.38 Realizar el análisis cuantitativo de riesgo	291
Gráfico 9.39 Análisis cuantitativos de riesgo	293
Gráfico 9.40 Planificar la respuesta de los riesgos	294
Gráfico 9.41 Implementar la respuesta a los riesgos	296
Gráfico 9.42 Monitorear los riesgos.....	297
Gráfico 9.43 Desarrollar el acta de constitución.....	299
Gráfico 9.44 Desarrollar el plan para la dirección del proyecto.....	300
Gráfico 9.45 Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto.....	301
Gráfico 9.46 Gestionar el conocimiento del proyecto	303
Gráfico 9.47 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto.....	304
Gráfico 9.48 Realizar el control integrado de cambios.....	305
Gráfico 9.49 Cerrar el proyecto a las fases	306
Gráfico 10.1: Planta Subsuelo 3.....	312
Gráfico 10.2: Planta Subsuelo 2.....	313
Gráfico 10.3: Planta Subsuelo 1	314
Gráfico 10.4: Planta Baja.....	315
Gráfico 10.5: Planta Piso 1.....	316

Gráfico 10.6: Planta Piso 2.....	317
Gráfico 10.7: Planta Piso 3.....	318
Gráfico 10.8: Planta Piso 4.....	319
Gráfico 10.9: Planta Piso 5.....	320
Gráfico 10.10: Planta Piso 6.....	321
Gráfico 10.11: Planta Piso 7.....	322
Gráfico 10.12: Planta Terraza	323
Gráfico 10.13: Número de dormitorios en relación con las unidades ofertadas.....	326
Gráfico 10.14: Áreas Vendibles.....	328
Gráfico 10.15: Área Computable vs Área no Computable	329
Gráfico 10.16 Coeficientes de ocupación del suelo	330
Gráfico 10.17: COS PB Construido vs Desperdiciado	330
Gráfico 10.18: COS Total Construido vs Desperdiciado	331
Gráfico 10.19: Incidencia sobre Costos Totales.....	332
Gráfico 10.20: Incidencia de Costos Directos	334
Gráfico 10.21: Incidencia de Costos Indirectos	337
Gráfico 10.22: Cronograma de actividades.....	341
Gráfico 10.23: Flujo de Egresos - Costo del Terreno.....	343
Gráfico 10.24: Flujo de Egresos - Costos Directos	344
Gráfico 10.25: Flujo de Egresos - Costos Indirectos.....	344
Gráfico 10.26: Flujo de Egresos - Costos Totales.....	345
Gráfico 10.27 Forma de pago.....	348
Gráfico 10.28 Flujo de ingresos.....	352
Gráfico 10.29 Flujo saldos acumulados- Proyecto puro.....	354
Gráfico 10.30 Flujo Proyecto apalancado	358

Gráfico 10.31 Estructura Proyecto puro vs Proyecto apalancado..... 360

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Indicadores Financieros Puro vs Apalancado	41
Tabla 3.1 Resumen IRM.....	76
Tabla 3.2 Avalúo Catastral 2020	81
Tabla 3.3 Listado de Centros Educativos.....	82
Tabla 3.4 Listado de Áreas Verdes	83
Tabla 3.5 Listado de Centros Comerciales	85
Tabla 3.6 Listado de Centros de Salud	86
Tabla 3.7 Listado de Entidades Financieras	87
Tabla 3.8 Listado de Cajeros Automáticos.....	88
Tabla 3.9 Listado de Iglesias.....	89
Tabla 3.10 Listado de Seguridad.....	90
Tabla 4.1: Resumen general de proyectos Investigación de campo - julio, 2020 ...	117
Tabla 4.2 Unidades totales vs unidades disponibles.....	117
Tabla 4.3: Promedio de tamaño, precio y absorción por sectores	118
Tabla 4.4: Localización de la competencia.....	124
Tabla 4.5: Unidades totales, unidades desponibles y absorción de la competencia	127
Tabla 4.6: Promedio de tamaño, precio total y por m2 de la competencia	128
Tabla 4.7 Características de la competencia	129
Tabla 4.8: Condición encuestado estudio de demanda	135
Tabla 4.9: Interés en adquirir una vivienda según su ingreso familiar	136
Tabla 4.10: Preferencia en tipo de vivienda según su ingreso.....	137
Tabla 4.11: Tendencia en vivienda actual según ingresos.....	138

Tabla 4.12: Número de dormitorios según ingresos.....	139
Tabla 4.13: Número de baños según Ingresos	140
Tabla 4.14: Rango de ingresos familiares mensuales.....	144
Tabla 5.1: Resumen IRM.....	154
Tabla 5.2: Especificaciones unidades de Vivienda	167
Tabla 5.3: Número de unidades ofertadas	168
Tabla 5.4: Cuadro de áreas del Proyecto.....	169
Tabla 6.1: Resumen de Costos del Proyecto	181
Tabla 6.2: Método del Valor Residual	182
Tabla 6.3: Método de Mercado.....	183
Tabla 6.4: Análisis de resultados.....	183
Tabla 6.5: Resumen de Costos Directos	185
Tabla 6.6: Composición de Costos Directos	186
Tabla 6.7: Resumen de Costos Indirectos	187
Tabla 6.8: Composición de Costos Indirectos	189
Tabla 6.9: Costo por m2 de área útil	190
Tabla 6.10: Costo por m2 de Área Bruta	190
Tabla 6.11: Costo por m2 de Área a Enajenar	191
Tabla 6.12: Cronograma de actividades Valorado	193
Tabla 7.1 Presupuesto para promoción y publicidad	205
Tabla 7.2 Cronograma de plan de promoción y publicidad	206
Tabla 7.3 Precios Base	207
Tabla 7.4 Incremento de precios hedónicos.....	207
Tabla 7.5 Incremento de precio por m2 por altura	208
Tabla 7.6 Incremento por avance de obra.....	208

Tabla 7.7 Detalle de precios Urbanity	209
Tabla 7.8 Forma de pago	210
Tabla 7.9 Plazo de ventas y absorción mensual	211
Tabla 7.10 Cronograma valorado de ingresos	212
Tabla 8.1 Evaluación financiera estática proyecto puro	218
Tabla 8.2 Tasa de descuento- Método CAPM	219
Tabla 8.3 Indicadores financieros- Proyecto puro	221
Tabla 8.4 Resumen de sensibilidades.....	227
Tabla 8.5 Escenario costos- ingresos - variación del VAN.....	228
Tabla 8.6 Determinación monto de préstamo Banco del Pichincha.....	230
Tabla 8.7 Tasa de descuento ponderada.....	230
Tabla 8.8 Análisis estático Proyecto apalancado	232
Tabla 8.9 Indicadores financieros- Proyecto apalancado.....	232
Tabla 8.10 Indicadores financieros Proyecto puro vs apalancado	234
Tabla 10.1: Especificaciones Unidades de Vivienda.....	325
Tabla 10.2: Número de unidades ofertadas	325
Tabla 10.3: Cuadro de áreas	327
Tabla 10.4: Resumen de Costos del Proyecto	331
Tabla 10.5: Análisis de Resultados	333
Tabla 10.6: Resumen de Costos Directos.....	334
Tabla 10.7: Composición de Costos Directos	335
Tabla 10.8: Resumen de Costos Indirectos	336
Tabla 10.9: Composición de Costos Indirectos	338
Tabla 10.10: Indicadores de Costos.....	339
Tabla 10.11: Costos por m2 de Área Bruta	339

Tabla 10.12: Costo por m2 de Área a Enajenar	340
Tabla 10.13: Cronograma de actividades Valorado	342
Tabla 10.14 Precios Base	346
Tabla 10.15 Incremento de precios hedónicos.....	346
Tabla 10.16 Detalle de precios Urbanity	347
Tabla 10.17 Forma de pago	348
Tabla 10.18 Plazo de ventas y absorción mensual	349
Tabla 10.19 Cronograma valorado de ingresos	351
Tabla 10.20 Evaluación financiera estática proyecto puro	353
Tabla 10.21 Indicadores financieros- Proyecto puro	355
Tabla 10.22 Determinación monto de préstamo Banco del Pichincha.....	356
Tabla 10.23 Tasa de descuento ponderada.....	357
Tabla 10.24 Análisis estático Proyecto apalancado	358
Tabla 10.25 Indicadores financieros- Proyecto apalancado.....	359
Tabla 10.26 Indicadores financieros Proyecto puro vs apalancado	361

1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Descripción general

El edificio Urbanity es un proyecto que se va a realizar en la ciudad de Quito, específicamente en el sector de La González Suárez en las calles Gonzáles Suárez y Jiménez de la Espada. El edificio estará situado en una zona residencial, contando con 3 locales comerciales y 19 departamentos, cada uno de ellos con 3 dormitorios. El tiempo estimado de la ejecución del proyecto será 26 meses desde el inicio hasta su cierre. El presente plan de negocios tiene como objetivo determinar la viabilidad del proyecto mediante el análisis de diferentes componentes que se detallan en los ítems subsiguientes.

1.2 Entorno macroeconómico

En el entorno macroeconómico se realizó un análisis de variables históricas como el PIB, inflación, entre otros de los últimos años, sin embargo, los datos obtenidos tienen poca confiabilidad, debido a la situación que actualmente está atravesando el mundo, por lo tanto, la incertidumbre que el país está atravesando es bastante grande.

Según datos obtenidos en análisis macroeconómico la situación económica no es tan alentadora, tomando como ejemplo el PIB de la construcción, que a partir del año 2016 ha habido un estancamiento debido a las leyes de la plusvalía del expresidente Rafael Correa. Por otro lado, ha habido un incremento en los precios de los materiales de la construcción, de igual manera el riesgo país del Ecuador ha crecido demasiado llegando a ser uno de los países con más riesgo de Latinoamérica.

Sin embargo, hay componentes como la inflación que tiene un impacto positivo, debido a su estabilidad, de igual manera los salarios irían creciendo progresivamente

como lo han estado haciendo en los últimos años, y por último las tasas de intereses vigentes emitidas por las instituciones financieras se mantienen.

1.3 Localización

El proyecto está ubicado en el norte de la ciudad de Quito, en el sector de La González Suárez, esta zona se caracteriza por ser un barrio residencial, así como catalogado como uno de los mejores sectores de todo Quito.

El análisis del sector arrojó que cuenta con varios equipamientos dando mayor valor al sector, por ejemplo: servicios básicos, centros comerciales, servicios de salud, centros educativos entre los más importantes, sin embargo, el acceso a la zona no cuenta con transporte público lo que da un impacto negativo.

Tomando en cuenta que el sector no tiene transporte público cercano, es necesario que los moradores cuenten con vehículos propios, pero esto no debería ser un inconveniente ya que el sector tiene un nivel socio económico medio alto y alto.

1.4 Análisis de mercado

Mediante el análisis realizado tanto de la oferta y demanda de proyectos que cuentan con características similares en el sector se llegaron a los siguientes puntos relevantes:

- El proyecto va dirigido a un segmento o estrato social medio alto y los ingresos que deberían percibir cada familia va desde los \$3.500,00 a \$5.000,00 dólares.
- El perfil del cliente son familias que están compuestas de 2 a 4 personas,
- El tamaño de las viviendas va tienen un rango que va desde los 60 m² hasta los 130 m².

- El precio promedio de proyectos cercanos similares es de \$1700,00 dólares.
- El producto ofrecido contará con tres dormitorios, dos parqueaderos y una bodega.
- El precio de cada unidad se determinará del metraje multiplicado por la base siendo esta de 1700,00 dólares, además de una variación por precios hedónicos por su altura.

1.5 Arquitectura

El proyecto se desarrollará en un área de 795,92 m² y un frente de 54,21 m², el mismo se encuentra ubicado en una zona residencial el cual cuenta con un COS PB de 50% y COS Total de 300%. El diseño arquitectónico del proyecto contará con 6 plantas y dos subsuelos en el cual se encontrarán bodegas y parqueaderos correspondientes a cada unidad. El proyecto cuenta con 19 departamentos y 3 locales comerciales dando un total de 22 unidades vendibles.

El promedio del área total de los departamentos es de 112 m², con un promedio de área vendible de 100 m², por otro lado, los locales comerciales cuentan con un promedio de 120 m² y promedio de área vendible de 84 m².

1.6 Análisis de Costos

El total del costo del proyecto es de \$3.348.614,98, el cual se distribuye con los siguientes indicadores: costos directos con un valor de \$2.005.046,60 con una incidencia del 60%, costos indirectos con un valor de \$364.553,93 y una incidencia correspondiente al 11% y por último los costos del terreno con un valor de \$979.014,45 y una incidencia del 29%.

Para la obtención del valor del terreno se realizó un análisis del valor de los terrenos cercanos a la zona de Urbanity.

De acuerdo con el cronograma planteado del proyecto, se tiene predestinado la ejecución de este en un lapso de 26 meses, en el cual se toma en cuenta 2 meses como planificación, 20 meses de construcción y el cierre y entrega de los inmuebles se realizarán en el restante del tiempo correspondiente a 2 meses.

1.7 Estrategia Comercial

Para realizar a la estrategia comercial se tomo en cuenta las 4P'S del marketing correspondientes a producto, precio, plaza y promoción; para el producto se realizó una fusión del nombre del proyecto "Urbanity" y la imagen del logo de GEM Construcciones, además de incluir el nombre del arquitecto mentor.

Se tomó como base un precio de \$1.700 el m², valor obtenido del estudio del mercado realizado, para la correcta promoción del proyecto se ha establecido entre un 2% y 3% de las ventas totales, el cual servirá para promocionar a Urbanity en los diferentes medios como portales inmobiliarios, redes sociales, vallas publicitarias entre otras.

Con respecto a la plaza, se utilizará como medios a personal capacitado para ventas.

De acuerdo con el cronograma del proyecto, este cuenta con una proyección de la venta de las unidades en el lapso de 20 meses, obteniendo un valor de \$4.450.015,85.

Para la forma de pago se estableció que debe realizarse como primer pago correspondiente a la reserva de la unidad por un valor de \$1.000,00 el cual servirá para separar el inmueble, para la entrada se deberá cancelar el 10% al momento de la firma del contrato de compra y venta, cuotas correspondientes al 20% del valor durante la construcción del proyecto y un crédito de 70% a la entrega del departamento o local comercial según sea el caso.

1.8 Análisis financiero

Para determinar el análisis financiero se realizó un levantamiento de datos tanto de los costos e ingresos del proyecto, representando el proyecto puro, por otro lado, se utilizó un financiamiento por medio de una institución financiera que al complementar con el proyecto puro se obtiene el proyecto apalancado.

DESCRIPCIÓN	PROYECTO PURO	PROYECTO APALANCADO
Ingresos	\$4.450.016	\$5.555.059
Egresos	\$3.348.615	\$4.587.451
Utilidad	\$1.101.401	\$967.608
Margen	25%	17%
Rentabilidad	33%	21%
Van	\$297.220	\$457.524
Tir mensual	3%	3%
Tir anual	35%	45%
Inversión máxima	\$1.878.015	\$1.089.807

Tabla 1.1 Indicadores Financieros Puro vs Apalancado

Elaborado por: Paúl Ávila

En cuadro anteriormente expuesto se detalla los principales indicadores financieros, para el proyecto apalancado como se había indicado anteriormente se tomo en cuenta un préstamo bancario correspondiente al 33% del total de los costos de este, debido a esto los ingresos del proyecto apalancado son superiores a los del proyecto puro. Adicionalmente se llegó a determinar que el proyecto resiste un incremento de hasta 19% en los costos, una reducción de hasta el 9% en los ingresos y una extensión en el plazo de hasta 41 meses.

1.9 Gerencia de proyectos

Para una correcta gerencia de proyectos se tomó en cuenta la metodología establecida por el Project Management Institute (PMI, 2020), para esto se realizó un análisis de cada una de las áreas de conocimiento, así como sus procesos.

Se identificó una entrada, una herramienta y una salida adecuada para cada uno de los procesos de cada área de conocimiento establecida en el PMBOK para que la Gerencia de Proyectos sea eficiente y eficaz desde el inicio hasta el cierre del proyecto.

1.10 Análisis de escenario

Se realizó una propuesta de compra de dos plantas adicionales para el proyecto, así como el aumento de un subsuelo adicional, sin embargo, los resultados obtenidos no resultaron convenientes, ya que se determinó que tanto el margen, rentabilidad y la TIR disminuyeron en la propuesta realizada, eliminando la posibilidad de adquirir dos pisos y aumento de un subsuelo.

2 ENTORNO MACROECONÓMICO

2.1 Antecedentes

El entorno económico es el ambiente en que se mueven las personas, las familias, las empresas, el gobierno. Estas unidades interactúan y generan agregados macroeconómicos. Se puede afirmar que el Entorno Económico es el inicio de la macroeconomía. (Press, 2011).

En la presente investigación se analiza cada una de las principales variables macroeconómicas como: el producto interno bruto, inflación, riesgo país, aspectos inmobiliarios relevantes, etc. Dichas variables afectan tanto positiva como negativa al desarrollo del país. El Ecuador ha tenido bastantes cambios al largo de los años, que han afectado su economía, siendo uno de los mas importantes sino el de mayor relevancia, la dolarización dándose el 9 de enero del 2000, después de una crisis económica.

Los proyectos inmobiliarios se ven afectados tanto por los factores internos y externos de un país, es por eso la realización de la presente investigación, obteniendo un análisis de los factores económicos y como afectan en el sector inmobiliario. De esta manera tomar acciones o estrategias empresariales que ayuden a la economía de una institución en específico, además de proponer estrategias que ayuden a la rentabilidad de esta. De esta manera permitir un desarrollo eficiente de un proyecto inmobiliario, aprovechando las oportunidades del momento llegando a un posicionamiento en la industria inmobiliaria.

Con el presente estudio mediante la información obtenida de diferentes fuentes de información ayudará a determinar la viabilidad y ejecución de un proyecto.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo General

Determinar la situación actual del país mediante la evaluación de los factores económicos y como estos influyen en la industria inmobiliaria de esta manera determinar si afecta positiva o negativamente al desarrollo un proyecto.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Recopilar la información necesaria de cada variable para llegar a una tendencia que determine la evolución económica del Ecuador.
- Determinar como influyen las variables en la elaboración de un proyecto.

2.3 Metodología

Para el desarrollo del presente capítulo se tomará en cuenta información de organismos como: El Banco Central de Ecuador (BCE), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), La Contraloría General del Estado, entre otros. Los datos obtenidos serán evaluados de la siguiente manera:

1. Identificación de datos: Se identificarán los datos obtenidos, tratando de tener una base desde el año 2000 al 2019, obteniendo un análisis con los datos históricos que marcaron la economía del país.
2. Proyección y supuestos: Con los datos obtenidos se realizará una proyección con el fin de tener una tendencia estimada, de esta manera ayudar a la toma de decisiones a una empresa inmobiliaria.
3. Análisis de información: Se analizará la información obtenida y proyectada para determinar como afecta en la industria inmobiliaria.

2.4 Indicadores macroeconómicos

Los factores macroeconómicos se entienden como un mix de condiciones de la oferta y demanda que influye la situación técnica del valor además de afectar las serie temporales. Por ejemplo, el crecimiento económico de un país indirectamente influye en el crecimiento de sus ingresos. Los indicadores macroeconómicos contienen información como: tasas de interés, producción industrial, oferta monetaria, deuda corporativa, inflación, etc. De igual manera existen diferentes variables que influyen en la proyección de varios escenarios. (Inversión, 2019).

El propósito de analizar los indicadores macroeconómicos es entender el mercado y de esta manera poder tomar decisiones. Poder invertir o no en un proyecto sea este de largo o mediano plazo.

A continuación, se analizarán los factores más relevantes y los más representativos en la industria inmobiliaria del Ecuador.

2.4.1 Producto Interno Bruto

Es un indicador económico que indica el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un cierto país, en determinado tiempo, usualmente es de un año calendario, en si es para medir la riqueza de un país. (Sevilla, 2012)

2.4.1.1 PIB del Ecuador

Para la evaluación de este indicador se mencionan dos partes del PIB, por un lado, el PIB nominal que es el valor a precios de mercado de la producción de bienes y servicios finales de un país en un año, mientras que el PIB real es el valor de dicha producción en precios constantes. (General, 2020)

Considerando las cifras obtenidas del Banco Central del Ecuador (BCE) a partir del año 2007, en el gráfico 2.1 se muestra que ha habido un constante crecimiento y los años mas relevantes son los años 2008 y 2011 que han tenido un crecimiento de 6,36% y 7,87%, también el Ecuador ha tenido decrecimiento en el 2016 y 2019 siendo de -1,23% y -010% respectivamente. (BCE, 2019)

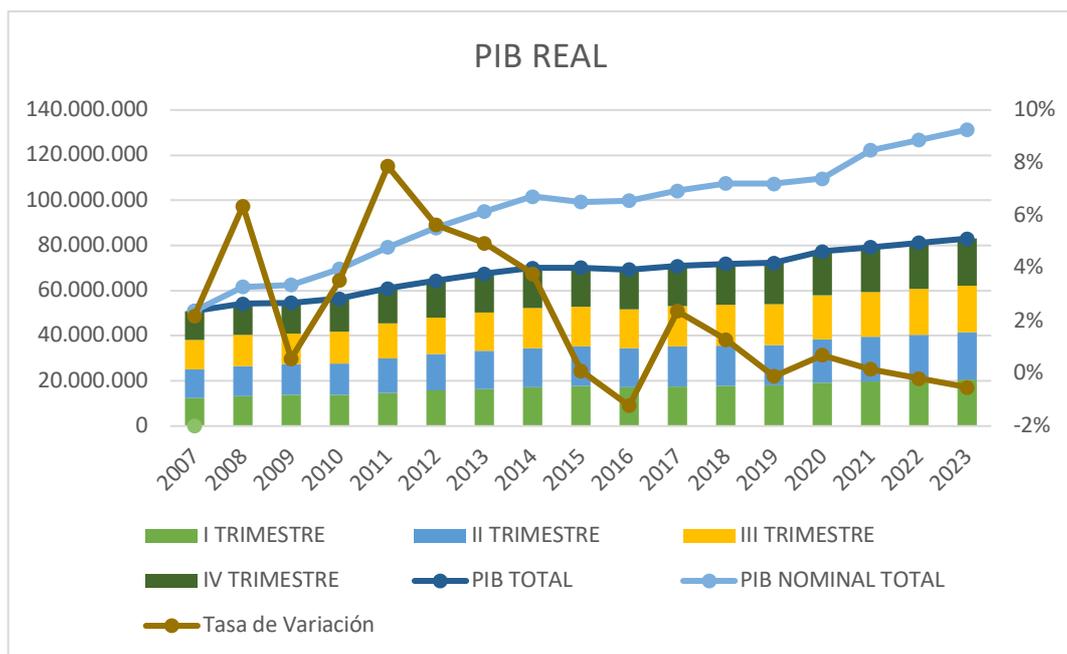


Gráfico 2.1: PIB Nominal, Real anual de Ecuador y tasa de crecimiento

Elaborado por: Paúl Ávila

*2020-2023 Valores Estimados

Según los datos obtenidos se realizó un pronóstico hasta el año 2023, teniendo un crecimiento constante, siendo el año que mayor a crecido en el 2004 con 8,21%. Se observa de igual manera que en el año 2016 tiene una variación negativa llegando a -1,23%, sin embargo, en el 2017 se recupera, pero vuelve a caer en el 2018 y desde entonces la variación a tenido una pendiente negativa para los siguientes años, si el Ecuador cumpliera con el pronóstico realizado la pendiente tendría una variación negativa de igual manera hasta el año 2023.

2.4.1.2 PIB per cápita

El PIB per cápita es un indicador económico que mide la relación que hay entre el nivel de renta de un país en este caso el Ecuador y su población. Para realizar el calculo se divide el Producto Interno Bruto (PIB) para el número de habitantes que cuenta el país. (Sanchez, 2020)

El objetivo del PIB per cápita es determinar el nivel de riqueza que un territorio o país cuenta en un momento determinado, normalmente se calcula este valor anual.

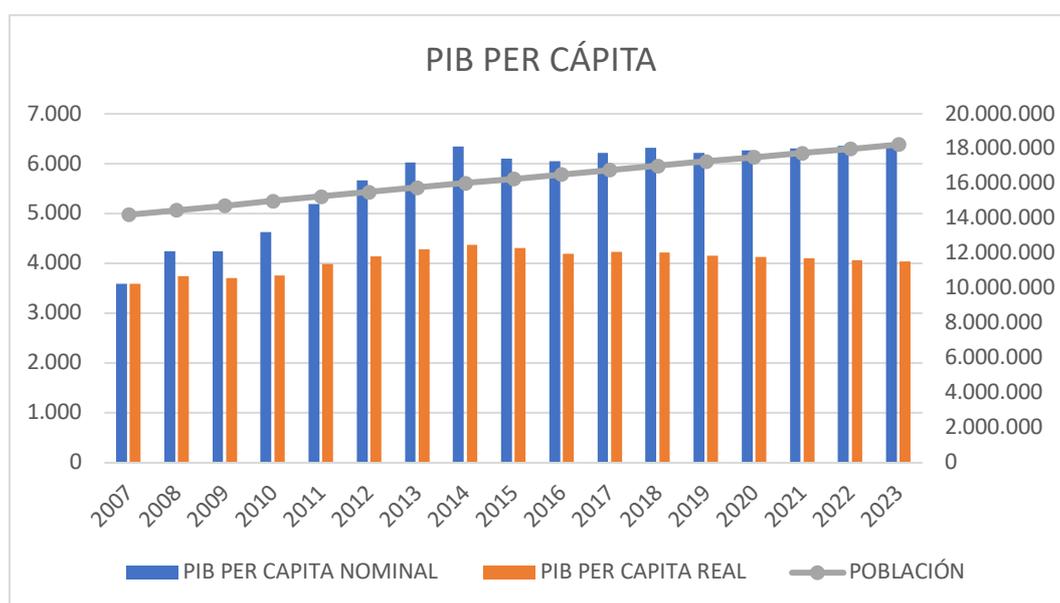


Gráfico 2.2 PIB per cápita Nominal, Real anual de Ecuador y población ecuatoriana

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paul Ávila

2020-2023 valores estimados

De los datos obtenidos del Banco central del Ecuador (BCE) en el gráfico 2.2, el PIB per cápita que el Ecuador ha tenido, no ha variado mucho en los años evaluados. Siendo el PIB nominal per cápita 3.588,57 en el 2007 y ascendiendo a 6.216,63 en el 2019.

El PIB per cápita ha disminuido del año 2018 a 2019 por esta razón se estima que siga bajando en los próximos años, sin embargo, la variación sería baja.

Se realizó un pronóstico hasta el año 2023, manteniendo la misma pendiente en los años pronosticados, llegando a 4.401,73 el PIB per cápita nominal y 4041,26 el PIB per cápita real en el año 2023.

2.4.1.3 Incidencia del sector en el PIB

Para el cálculo del PIB se considera el sector inmobiliario, que representa aproximadamente el 10%. Generando 500.000 plazas de trabajo e indirectamente 1,3 millones de personas son beneficiarias del sector inmobiliario, con la fabricación, distribución y comercialización de bienes y servicios. (Vive1, 2019)

En este año la construcción fue uno de los rubros más relevantes para la economía de Ecuador, sin embargo, en el año 2015 y 2016 se observa una disminución no solamente una disminución del PIB sino también en el sector de la construcción. (BCE, Banco Central del Ecuador, 2019)

Esto se dio debido a las leyes impuestas por el expresidente Rafael Correa, básicamente en la ley de la plusvalía, lo que sin lugar a duda fue un duro golpe para la industria inmobiliaria.

Después de esta ley la industria de la construcción ha crecido hasta el 2018 y nuevamente en el 2019 tiene un declive.

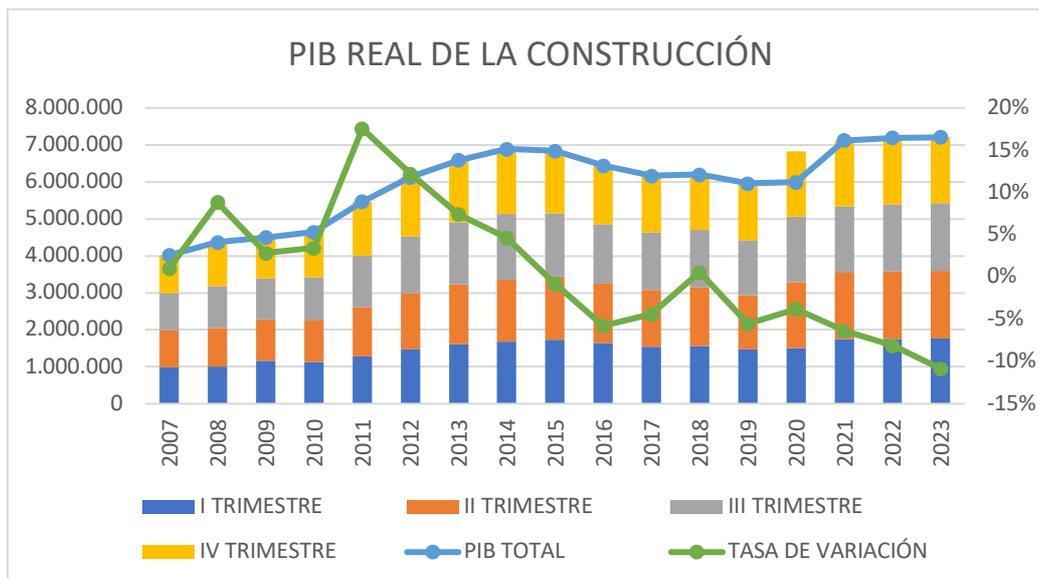


Gráfico 2.3 PIB Real de la construcción anual de Ecuador

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paul Ávila

2020-2023 valores estimados

Según los datos pronosticados hasta el año 2023, la industria inmobiliaria tendría una caída llegando a números negativos en la variación del PIB de la construcción, este pronóstico es debido a la caída en el año 2015 y 2016. En los últimos años se ha promovido las viviendas de interés social y prioritario, lo que pretende reactivar el sector de la construcción.

2.4.2 Inflación

La inflación es el aumento sostenido de los precios de bienes y servicios que produce un país en un tiempo determinado, normalmente es en un año. Cuando el nivel de precios sube se pueden adquirir menos bienes con la misma cantidad de dinero. Por ende, la inflación refleja la disminución de poder adquisitivo de un país. (Economista, 2020)

El porcentaje de crecimiento o decrecimiento es resultado de la medición de índices, que reflejan el crecimiento porcentual de un cierto número de bienes ponderados. Existen 4 tipos de inflación: Inflación por consumo o demanda, inflación por costes, inflación auto construida e inflación generada por expectativas de inflación. (Economista, 2020)

La inflación permite tomar decisiones o elaborar estrategias para un proyecto o muchos proyectos, pues se encuentra relacionado con el poder adquisitivo que cuenta un país, en el Ecuador el indicador se mide mediante el índice de precios del consumidor o también llamado (IPC).

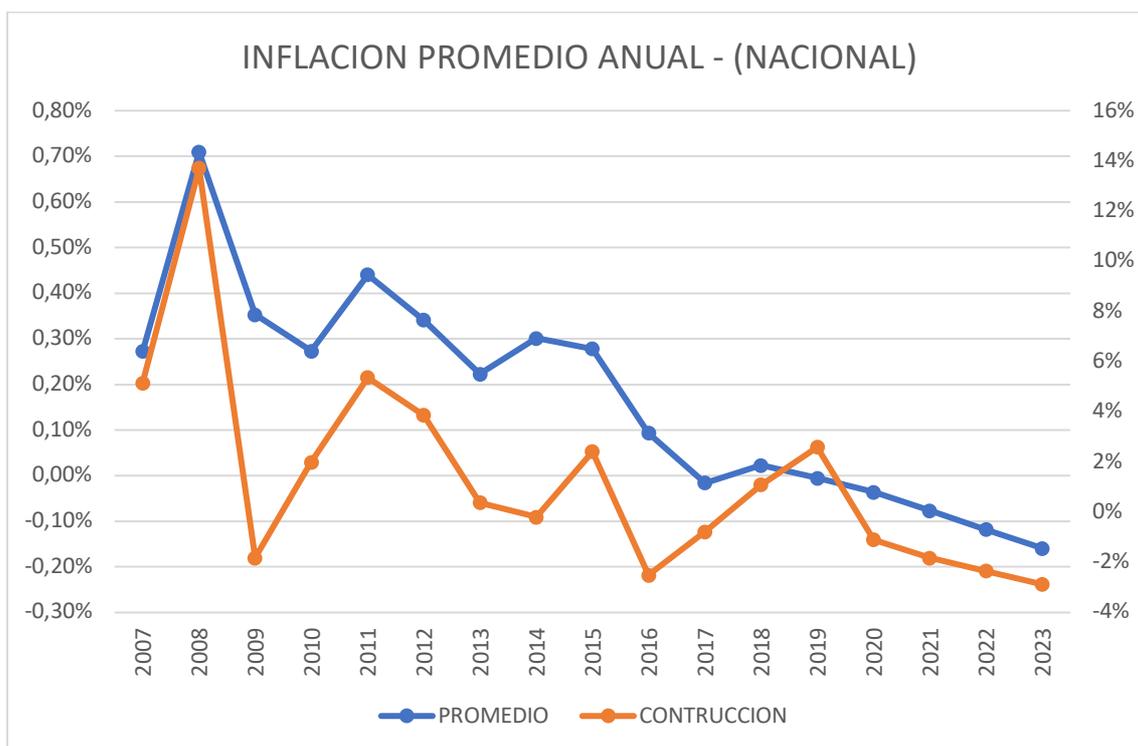


Gráfico 2.4: Inflación promedio anual de Ecuador

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paul Ávila

2020-2023 valores estimados

En el cuadro 2.4 se puede observar que el país en los últimos años casi no ha tenido inflación, mientras que en el sector de la construcción ha existido deflación, si se mantiene esta tendencia en los próximos años en vez de existir inflación que es lo normal, el país contaría con deflación siendo dañino.

2.4.3 Índice de precios de la construcción

El índice de precios de la construcción es un indicador que mide cada mes la evolución de los precios, tanto a nivel del productor como importador, de materiales, equipo y maquinaria de la construcción. Para ser aplicados mediante formulas a diferentes contratos de obra publica. (INEC, 2020)

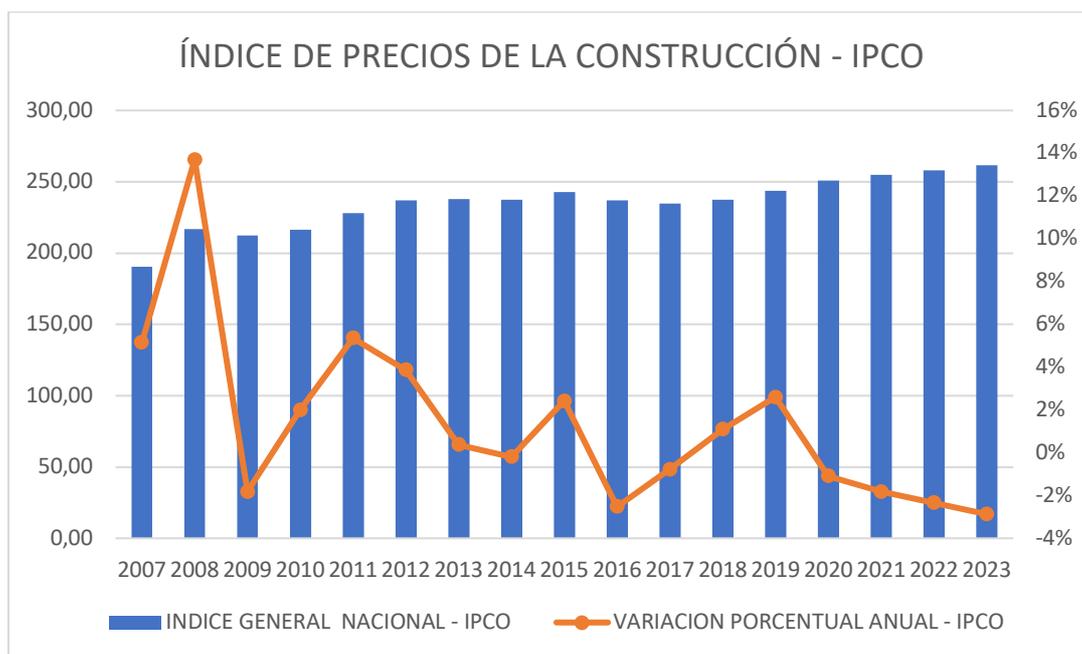


Gráfico 2.5 Índice de precios de la construcción

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad y Censos

Elaborado por: Paul Ávila

2020-2023 valores estimados

En el gráfico 2.5 se observa que la información obtenida del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos refleja que hay un constante aumento a lo largo del tiempo, una pendiente creciente que muestra incremento de costos de insumos. Se llega a determinar que el crecimiento de costos es malo para el sector inmobiliario, ya que aumenta los precios de materiales de construcción y por ende también aumentaría el precio de los bienes inmuebles ofrecidos. (INEC, Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos, 2020)

Es importante tomar en cuenta la variación de costos directos en los proyectos para nuevas estrategias comerciales, para no afectar los niveles de ventas en el país o reducir al máximo el riesgo de reducir ventas en la industria inmobiliaria.

2.4.4 Riesgo país

El riesgo país es el riesgo que un país tiene ante las operaciones financieras extranjeras. Este afecta a la inversión extranjera y se mide a través de su prima de riesgo. Determina si un país es óptimo para la inversión, si el riesgo es alto es más riesgoso para el inversionista extranjero invertir en el país. (Peiro, 2020)

La relación que hay entre el riesgo país y la prima de riesgo se explica mediante la rentabilidad que el inversor, es decir lo que desea obtener al invertir en cierto país, mientras mayor sea el riesgo mayor será la rentabilidad que el inversor desea adquirir. (Peiro, 2020)

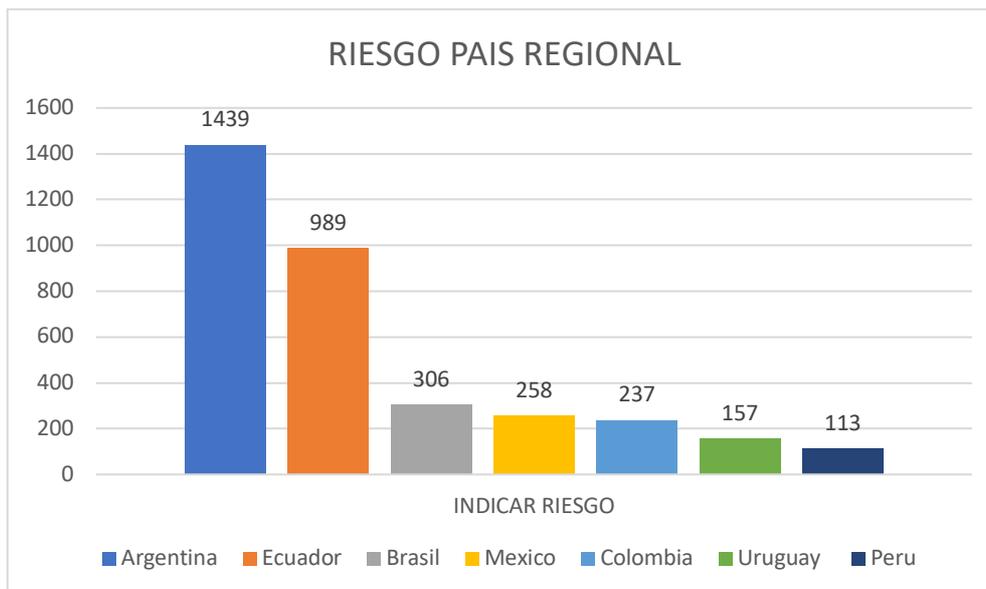


Gráfico 2.6 Riesgo país regional

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paúl Ávila

Mientras mas alto sea el valor del riesgo país menor será el atractivo para invertir en un país determinado. Venezuela cuenta con mas de 14000 puntos de riesgo por lo que no se tomó en cuenta en este análisis, de los países evaluados esta Argentina y después Ecuador con 1439 y 989 puntos respectivamente.

En el grafico 2.7 se muestra el riesgo país histórico de Ecuador, estos datos obtenidos del Banco Central del Ecuador, muestra cual ha sido el riesgo desde el 2007 hasta el 2019.

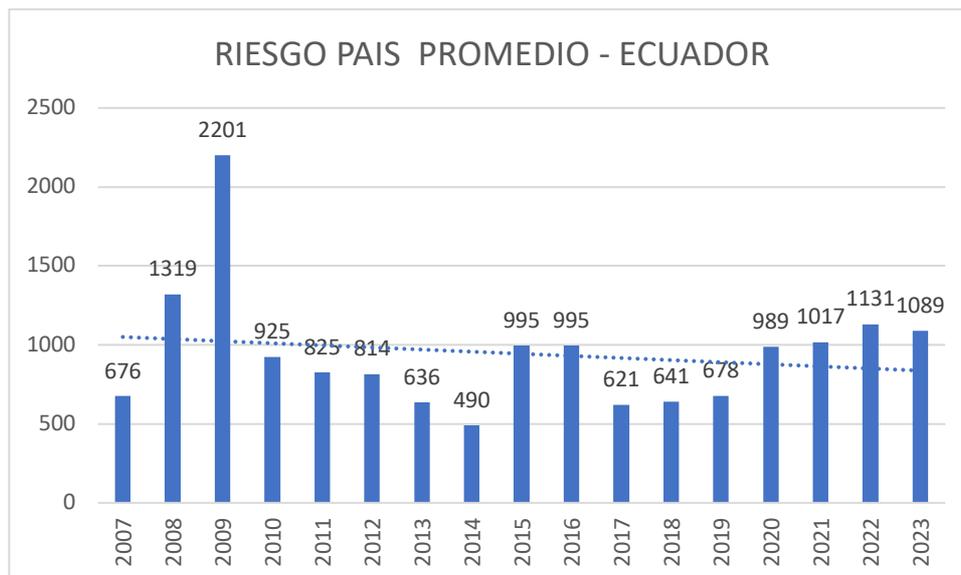


Gráfico 2.7 Riesgo País promedio Ecuador

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paul Ávila

2020-2023 valores estimados

A inicios de este año debido a la pandemia llamada Coronavirus, el riesgo país que tuvo el Ecuador fue demasiado grande, pero al transcurrir los meses fue bajando hasta llegar a 989 puntos en el mes de octubre de 2020. Los primeros meses del año fue bastante duro para el Ecuador y en si para el mundo, pero cada vez se ha ido recuperando y así lo seguirá haciendo al transcurrir el tiempo.

Según el pronóstico realizado se estima que el riesgo país suba debido a la pandemia y por que aun no hay cura para la enfermedad, sin embargo, se vive una incertidumbre y los pronósticos son poco confiables.

2.4.5 Salarios

En los últimos diez años el sueldo básico unificado ha aumentado un 51% en el país. La economista María Herrera menciona que el incremento es necesario no solo por

que los precios suben, sino por que las necesidades de los ciudadanos aumentan y por que la situación del país cambia a lo largo del tiempo. (GK, 2019).

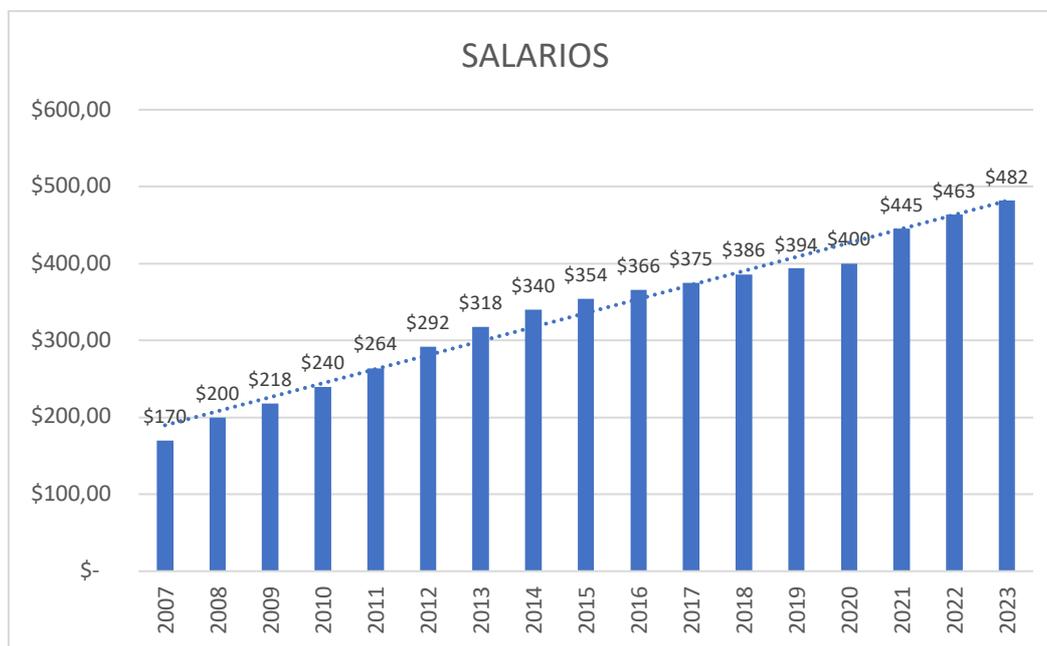


Gráfico 2.8: Salarios Ecuador

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paul Ávila

2020-2023 valores estimados

Los datos obtenidos del Banco Central del Ecuador muestran una tendencia creciente en todos los años. Esta tendencia creciente es debido al incremento de precios de los productos y al cambio de la situación económica de cualquier país. El sueldo básico actual es decir 400,00 dólares tiene 1,2% de crecimiento con respecto al año anterior. En la proyección estimada se determinó el posible crecimiento del salario para los próximos años, llegan al 2023 un sueldo básico de 282,00.

2.4.6 Canasta básica familiar

La canasta básica familiar es el conjunto de bienes y servicios imprescindibles para satisfacer las necesidades básicas de las personas. Calcular el costo de esta canasta

es necesario para el análisis de la relación entre remuneración e inflación. (INEC, 2020)

Las canastas están conformadas por 75 productos de 359 que conforman la canasta de artículos bienes y servicios del índice de precios del consumidor (IPC). Se refieren a un hogar de 4 miembros con 1,60 perceptores los cuales perciben la remuneración básica. (INEC, 2020)

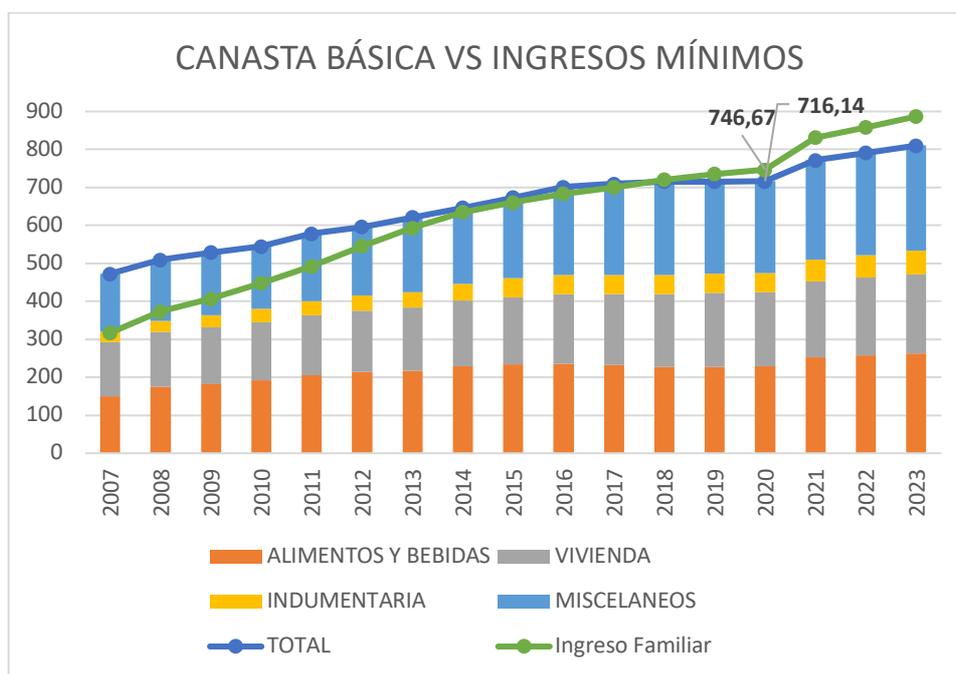


Gráfico 2.9: Canasta Básica vs Ingresos Mínimos

Fuente: INEC

Elaborado por: Paúl Ávila

2020-2023 valores estimados

La canasta básica familiar de igual manera que el sueldo básico unificado tienen la misma tendencia creciente, debido a que si los productos de la canasta básica suben de valor el sueldo básico de igual manera subirá.

En el presente año la canasta básica familiar es de 746,67 dólares y se ha realizado un pronóstico del ascenso que se obtendrá en los próximos años, la canasta básica llegará aproximadamente al año 2023 con un valor de 886,84 dólares.

2.4.7 Nivel Socioeconómico

El Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos realizó encuestas a las principales ciudades de Ecuador, siendo estas: Quito, Guayaquil, Ambato, Machala y Ambato. Se llegó a determinar que existen 5 estratos socioeconómicos en el Ecuador, como se muestra en el gráfico 2.10. (INEC, 2020)

De acuerdo con este informe existen los siguientes niveles:

- A indica la clase alta
- B la clase media alta
- C+ la clase media
- C- la clase media baja
- D la clase baja

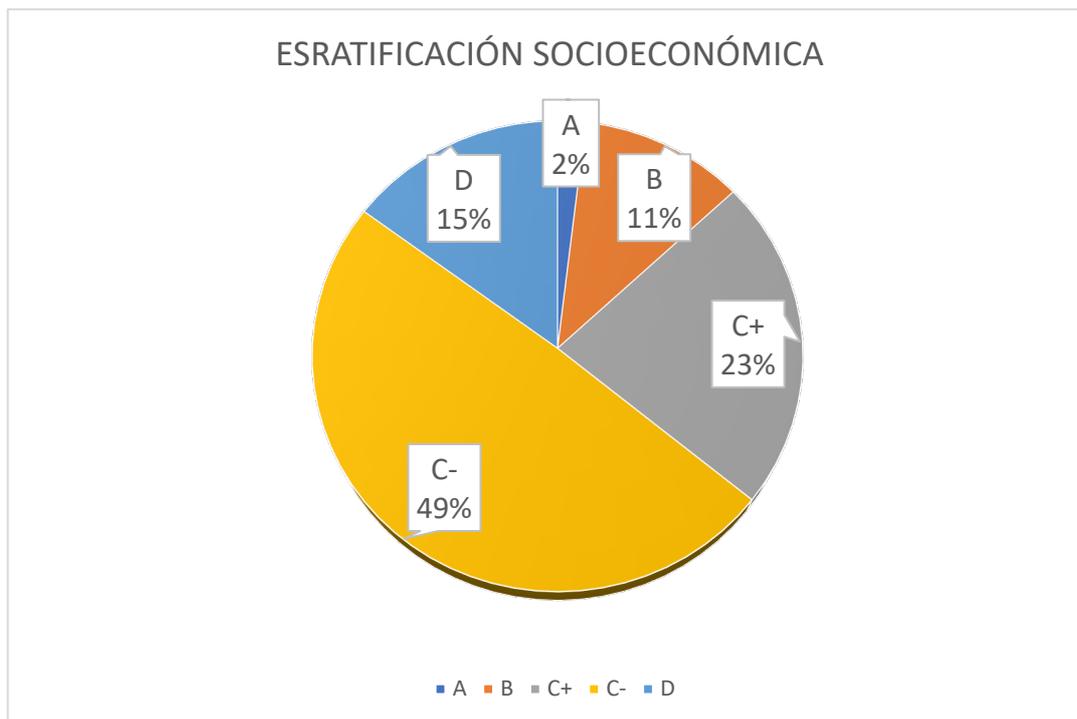


Gráfico 2.10: Estratificación Socioeconómica

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paúl Ávila

2020-2023 valores estimados

En el gráfico anterior refleja que el 2% de los hogares se encuentran en estrato A, el 11% en nivel B, el 23% en nivel C+, el 49% en nivel C- y por último el 15% en nivel D. Para llegar a esta clasificación el INEC utilizó un sistema de puntuación a las variables. Es importante saber que esta estratificación no tiene relación con indicadores de pobreza o desigualdad. (INEC, 2020)

2.4.8 Volumen de crédito

Volumen de crédito es el indicador macroeconómico que mide el volumen de créditos que dan las entidades financieras al público. Hace referencia a las operaciones de crédito del sistema bancario privado ecuatoriano, esto incluye número de operaciones

y valor de estas. Son concedidas por varias entidades en un periodo de tiempo. En este estudio se analizará el crédito para el sector inmobiliario. (Datalab Asobanca, 2020)

La superintendencia de bancos se encarga de difundir al público, el volumen de crédito a partir del año 2015. Con los reportes se genera un número y valor de operaciones de créditos concedidos a diferentes entidades del sistema financiero controlado. (Superintendencia de Bancos, 2019)

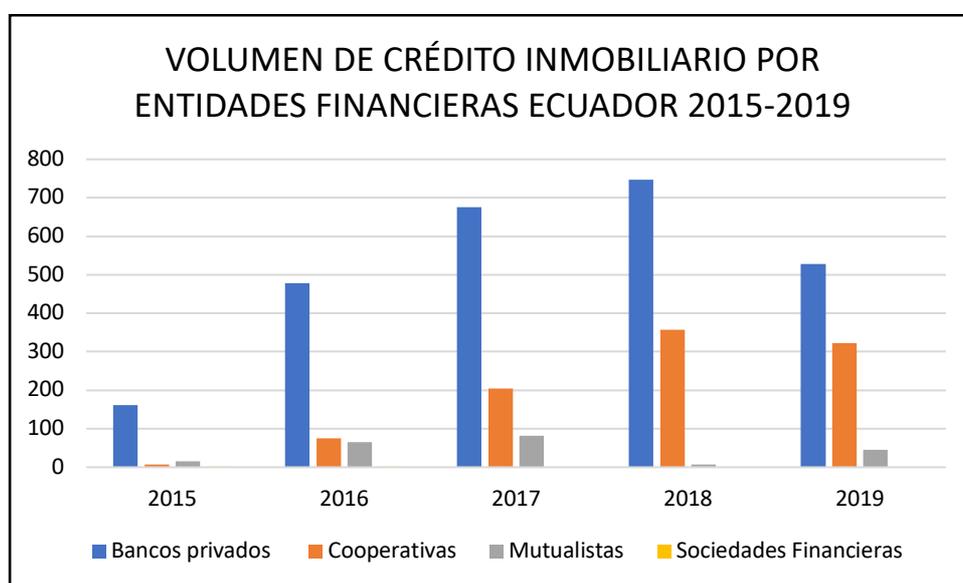


Gráfico 2.11: Volumen de crédito inmobiliario por entidades financieras

Fuente: INEC, Superintendencia de Bancos

Elaborado por: Paúl Ávila

En el gráfico 2.11 se refleja que los bancos privados ocupan mayor volumen de crédito a diferencia de las otras entidades, seguido por las cooperativas.

2.4.9 Tasas de interés vigentes

Es la cantidad de dinero que presenta un porcentaje del crédito o préstamo que se ha requerido, la cual el deudor deberá pagar a quien le presta, en otras palabras, es el precio del uso del dinero.

La tasa de interés representa un balance entre el riesgo asumido, como la inflación el cual es el aumento generalizado de los bienes de un país. El porcentaje de la tasa de interés de las instituciones bancarias dependen directamente del Banco Central, para frenar abusos y mantener una estabilidad entre la oferta y la demanda. (Konfio, 2020)

Según el Banco Central de Ecuador las tasas de interés para los segmentos microcrédito minorista, microcrédito de acumulación simple y microcrédito de acumulación ampliada son aplicables para el sector financiero privado y de la economía popular y solidaria como cooperativas de ahorro y crédito y mutualistas. (BCE, 2020)

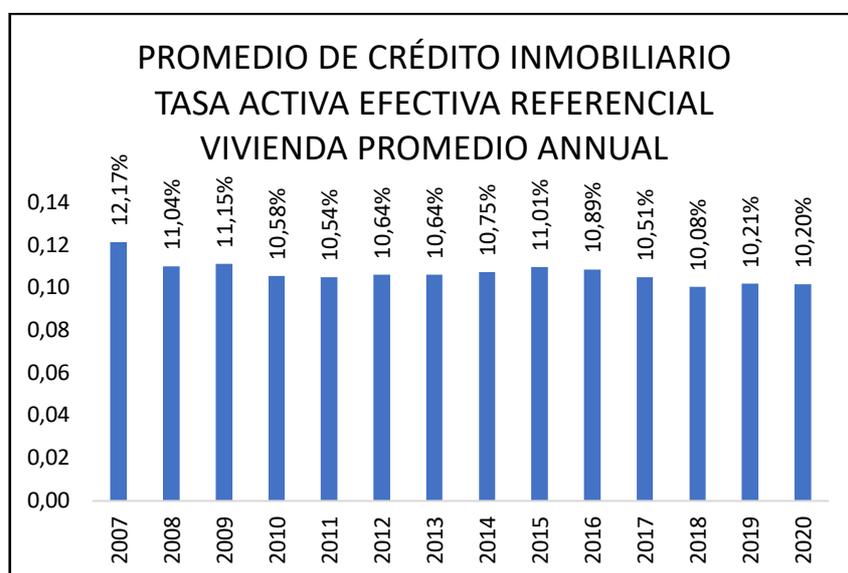


Gráfico 2.12: Promedio de crédito inmobiliario- tasa activa efectiva

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paúl Ávila

El crédito inmobiliario a partir del año 2007 ha estado en una constante baja, llegando al año 2020 con una tasa de 10,20%. Esto beneficiaría al sector donde se aprovecharían en su totalidad las condiciones que los bancos e instituciones financieras establezcan. (Ecuador, 2020)

2.4.10 Empleo, desempleo y subempleo

El empleo, desempleo y subempleo tienen cobertura nacional, se realiza en el área urbana y en el área rural de la sierra, la costa, la amazonia.

Empleo son las personas que perciben ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo, trabajan igual o más a 40 horas a la semana, de igual manera forman parte de esta categoría personas que trabajan menos de 40 horas.

Según el INEC existen dos tipos de subempleo de trabajo:

- Subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo, estas son personas con empleo que trabajan menos de 40 horas efectivas y reciben el superior, igual o inferior al salario mínimo y están disponibles para trabajar horas adicionales.
- Subempleo por insuficiencia de ingresos, son personas con empleo donde sus ingresos son inferiores al salario mínimo, pero de igual manera trabajan 40 horas semanales.

Según el INEC existen dos tipos de desempleo:

- Desempleo abierto, son personas que han estado sin trabajo hace una semana, han buscado trabajo y hicieron gestiones para establecerse en algún negocio en las 4 semanas anteriores a una entrevista.

- Desempleo oculto, son personas sin empleo que aparte de no estar empleados hace una semana, tampoco buscan trabajo ni hacen gestiones. Esto se da por que tienen trabajo esporádicos u ocasionales, esperan un negocio propio, entre otros. (INEC, 2017)

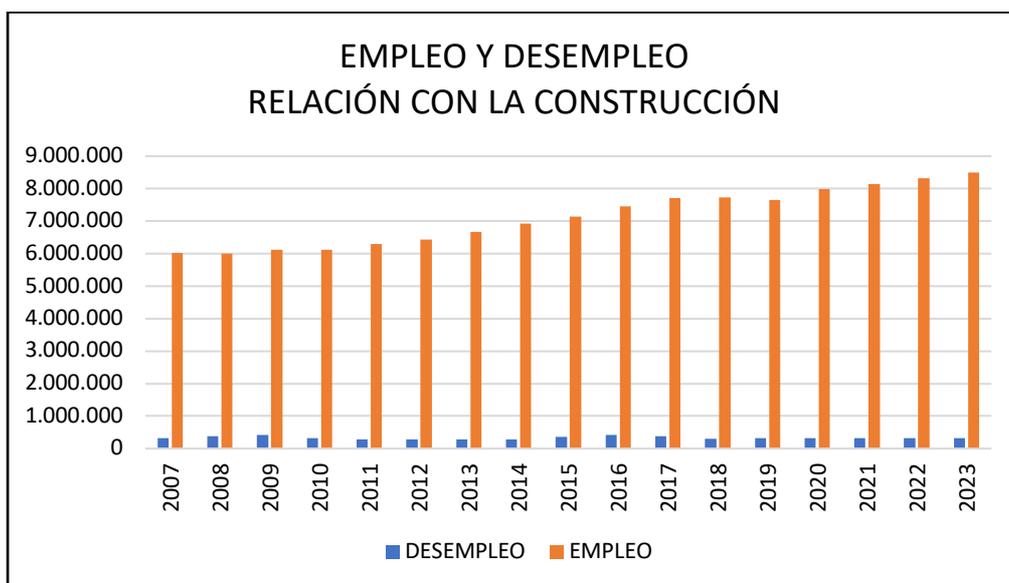


Gráfico 2.13: Empleo y Desempleo

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paúl Ávila

El empleo a lo largo de los años ha tenido una tendencia creciente y es mucho mayor al desempleo que existe en el país, tomando en cuenta la misma tendencia se pronostico hasta el año 2023, pero no existe un cambio significativamente elevado.

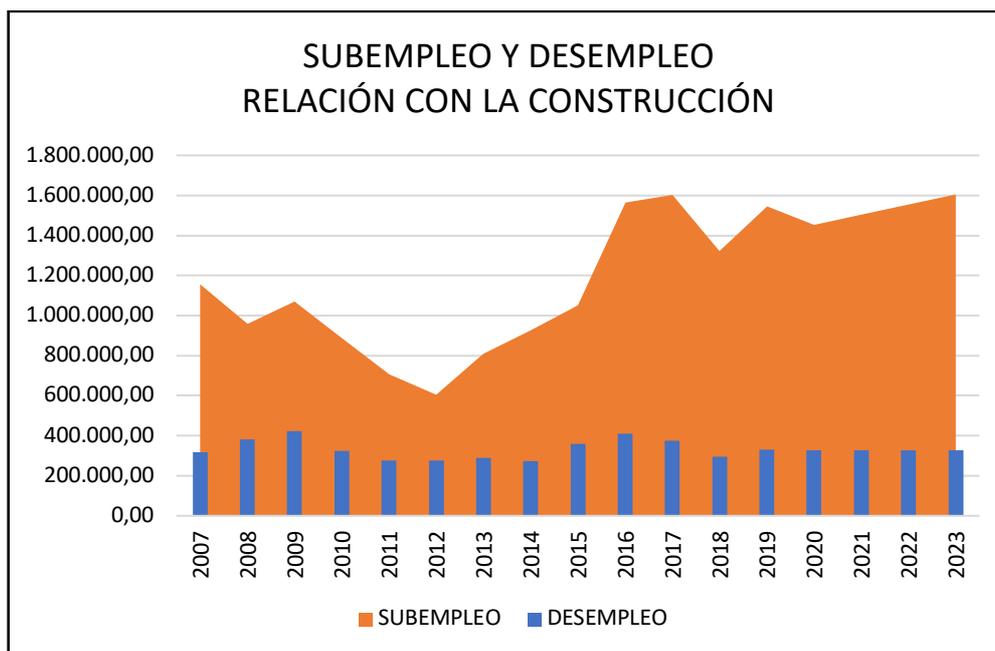


Gráfico 2.14: Subempleo y desempleo

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paúl Ávila

Como se observa en el gráfico 2.14 el subempleo es mayor en los últimos años, sin embargo, el desempleo se mantiene constante, entonces se puede asumir que el crecimiento del subempleo es de personas antes empleadas y ahora subempleadas. Se realizó un pronóstico hasta el año 2023 pero no hay mayor cambio con respecto a los últimos años.

2.5 Conclusiones

INDICADOR	TENDENCIA	IMPACTO	OBSERVACIÓN
PIB – PIB en la construcción			En el 2016 hubo una caída en el PIB del Ecuador debido a las leyes de la plusvalía. Desde entonces ha tenido un constante crecimiento, pero la variación de crecimiento cada vez es más baja.
Inflación			De los últimos años evaluados se ha llegado a determinar que la inflación del país será negativa llegando a deflación, sin embargo, es difícil pronosticar una situación confiable debido a la pandemia que el mundo está atravesando.
IPCO			El incremento de precios en los materiales de la construcción es perjudicial para la industria inmobiliaria, pues al ser los materiales más

			costosos incrementarían los precios de los inmuebles, tratando de obtener la misma utilidad de antes.
Riesgo país			El riesgo país que enfrenta el Ecuador en el 2020 fue bastante elevado en los primeros meses del año por la pandemia y huelgas, pero se va recuperando poco a poco.
Salarios			Los salarios se han mantenido en un crecimiento constante y se pronostica que siga de la misma manera.
Volumen de crédito			Los bancos son las entidades principales quienes otorgan crédito, seguido de las cooperativas y mutualistas. Y ha tenido un constante crecimiento en los últimos años. Sin embargo, en el 2019 ha bajado.

<p>Tasas de interés vigente</p>			<p>Las tasas de interés en el sector inmobiliario han tenido un constante decremento resultando beneficioso para las constructoras.</p>
<p>Subempleo</p>			<p>El empleo tiene un crecimiento prolongado, pero crecerá cada vez menos debido a que el desempleo se ha mantenido, pero hay mas subempleados, por esta razón se puede concluir que personas empleadas pasan a ser subempleadas.</p>

3 LOCALIZACIÓN

3.1 Antecedentes

Un análisis de localización es indispensable para el desarrollo de un plan de negocios inmobiliario, debido a que cuenta con información relevante para un correcto desarrollo en la ejecución de un proyecto así disminuyendo el riesgo de fracaso.

En el presente capítulo se hará un análisis de los datos macro y micro más relevantes que cuenta el sector en el que se llevará a cabo el proyecto. Se analizará factores como clima, servicios, viabilidad y por otro lado habrá características del terreno, donde se analizarán de igual manera factores como el uso de suelo, restricciones y permisos.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo general

Determinar las variables de localización obteniendo información necesaria que ayude a determinar la factibilidad en el desarrollo del proyecto.

3.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un análisis macro y micro del sector con detalles específicos del terreno.
- Identificar que equipamientos tiene el sector, así como que productos y servicios los moradores tienen a disposición.
- Conocer cual es la influencia de factores como viabilidad, educación, salud y transporte para el desarrollo del proyecto.

- Analizar las características que el terreno cuenta mediante informes de Regulación Metropolitana, catastros y ordenanzas municipales.
- Determinar cuales son los posibles riesgos que el proyecto afrontaría debido a amenazas naturales

3.3 Metodología

El sistema que se procederá a desempeñar en el presente capítulo será determinar cuales son las principales variables de localización que pueden afectar positiva o negativamente en el desarrollo del proyecto estas son:

1. Recabar información: Se obtendrá información emitida por el Municipio de Quito, así como diferentes entidades públicas, y por último información obtenida por vistas de campo del lugar del proyecto y sus alrededores.
2. Procesar información: Con la información obtenida se tendrá una visión más clara de los servicios y beneficios que tiene el sector donde tendrá cabida el proyecto.
3. Analizar información: Se analizará la información obtenida para determinar las ventajas y desventajas de esta manera mantener eficiencia y eficacia en el desarrollo del proyecto.

3.4 Localización del proyecto

La localización consiste en el levantamiento de información con respecto al país, provincia, ciudad y parroquia donde se va a realizar el proyecto hasta llegar a su ubicación exacta, con el fin de obtener características que podrían influir en su desarrollo y ejecución.

3.4.1 Provincia

El proyecto esta ubicado en la ciudad de Quito provincia de Pichincha, en la región sierra al norte del país. Se encuentra limitada al norte por las provincias de Imbabura y Sucumbíos, al sur con la provincia de Cotopaxi, al este con la provincia del Napo, al oeste con la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas y al noroeste con la provincia de Esmeraldas. (EcuRed, 2020).

La provincia cuenta con una extensión territorial de 9.612km², altitud 2.816 metros, además su capital es Quito que cuenta con 8 cantones.



Gráfico 3.1 Provincia de Pichincha

Fuente: (Prefectura de Pichincha, 2017)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.4.2 Cantón

El Distrito Metropolitano de Quito es uno de los 8 cantones que cuenta la provincia de Pichincha, cuenta con una superficie de 4.183km², ubicado en el centro norte de la provincia de Pichincha, una altitud de 2.850 m.s.n.m. El distrito Metropolitano de Quito es la capital de la Republica y de la provincia de Pichincha. Además, la UNESCO lo

declaro Patrimonio Cultural de la Humanidad desde el 18 de septiembre de 1978. (Provincial, 2017).

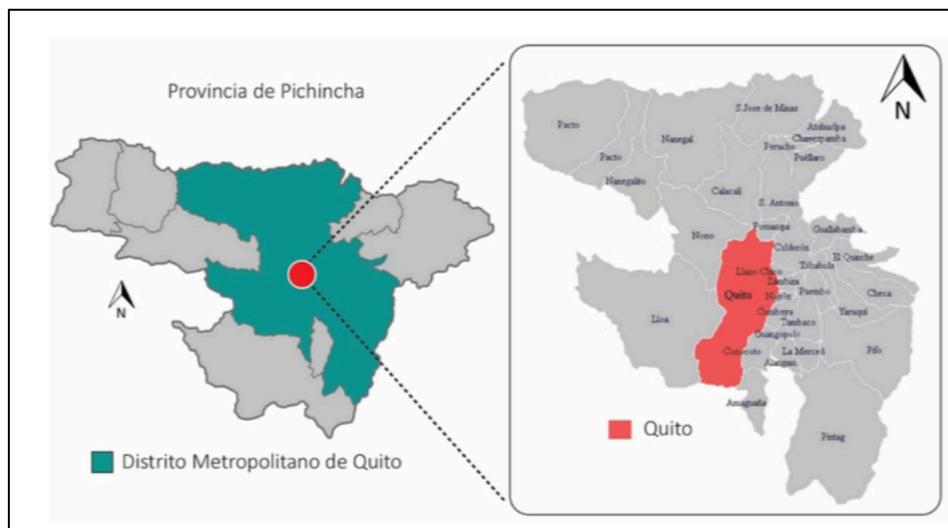


Gráfico 3.2 Cantón Distrito Metropolitano de Quito- Quito

Fuente: (Prefectura de Pichincha, 2017)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.4.3 Parroquia

El cantón Quito cuenta con parroquias tanto urbanas como rurales. El proyecto se encuentra ubicado en la parroquia Iñaquito antes llamada Benalcázar, una de las 32 parroquias urbanas de Quito. En el siguiente gráfico se puede observar donde esta ubicado la parroquia Iñaquito. Sus límites son al norte con la parroquia de Jipijapa, al sur con la parroquia de Itchimbia y Marisca Sucre, por último, al oeste con las parroquias Rumipamba y Belisario Quevedo.

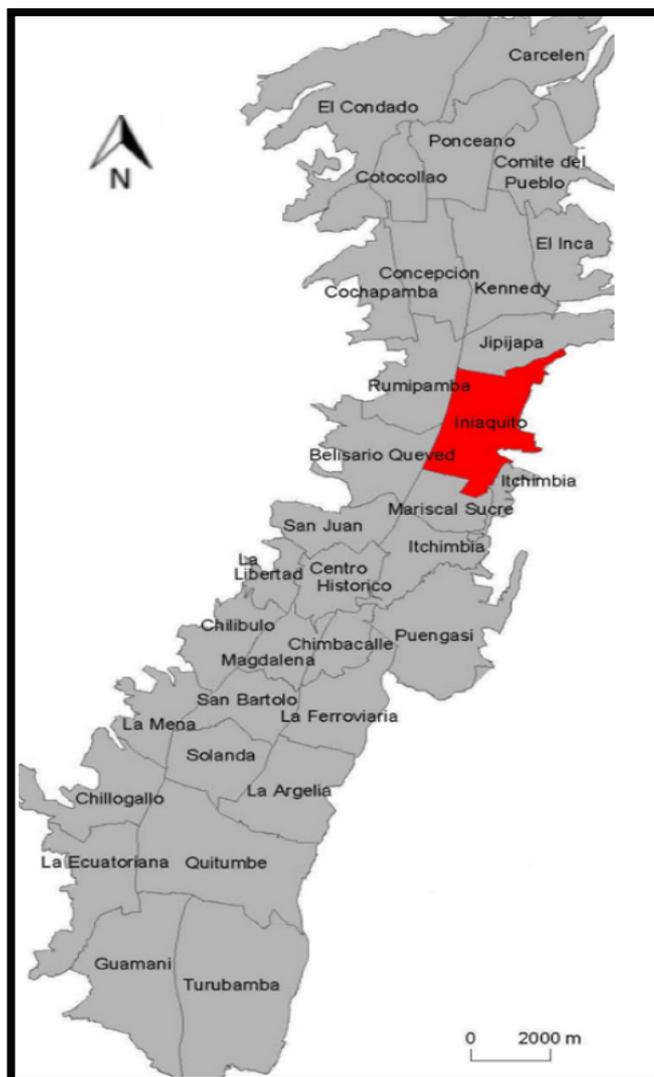


Gráfico 3.3 Parroquias Urbanas de Quito – Ñaquito

Fuente: (Ecuador Noticias, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.4.3.1 Clima

La temperatura de la ciudad en la temporada de lluvia es fresca y nublada. La temporada seca es cómoda y otros momentos nublada. En el transcurso del año aproximadamente varía entre 9 a 19 grados centígrados, es inusual que baje a menos de 7 grados o suba más de 21. (Spark, 2020).

El clima de la ciudad no tiene cambios bruscos para que represente un riesgo en el desarrollo de un proyecto inmobiliario, sin embargo, hay que tomar en cuenta la estacionalidad en la que se inicia el proyecto.

3.4.3.2 *Relieve*

El relieve de la ciudad es accidentado y complejo. La ciudad se encuentra ubicada en una de tierras altas del Ecuador a una altura aproximada de 2.800m.s.n.m. tiene una longitud de mas de 50 kilómetros de norte a sur y 8 kilómetros de este a oeste, esta delimitada por Los Andes y el volcán Guagua Pichincha, es una ciudad alargada y poco ancha. Debido a que el volcán esta a 4.790 metros de altura, los caños o quebradas marcan el relieve de la ciudad, por esta razón hay diversas características geográficas. (Fonsal, 2007)

Es valioso tomar en cuenta que la ciudad se ha desarrollado a través de los años expandiéndose a valles, donde se encuentran llanos páramos y gran variedad de climas.

3.4.3.3 *Sector*

El sector ha sido catalogado como uno de los mas prestigiosos y vistosos debido a sus espectaculares construcciones, maravillosa vista además de ser un sector residencial. Actualmente el lugar cuenta con edificaciones de calidad y temática urbana. Es un sector central que cuenta con todos los productos y servicios relativamente cerca, pudiéndose movilizar rápidamente a cualquier sector de la ciudad en un menor tiempo.

Se encuentran edificaciones que tanto la ubicación, el diseño y la distribución de los proyectos son espectaculares, manteniendo la vanguardia y la innovación. Es un

sector limpio y bastante seguro. Debido a la naturaleza que cuenta el sector puedes salir a caminar, correr y hacer diferentes actividades dentro de la vía principal.



Gráfico 3.4 Ubicación Sector González Suárez

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

Es un barrio residencial que aun cuenta con un aire social y de familia. Se puede encontrar una diversidad y variedad de opciones gastronómicas para pasar en familia, momentos agradables y de distracción.



Gráfico 3.5 Edificaciones del Sector González Suárez

Fuente: (Google, 2020)



Gráfico 3.6 Edificaciones Sector González Suárez

Fuente: (Google, 2020)

3.5 Terreno

El terreno donde se realizará el proyecto queda ubicado en la Av. González Suarez y Jiménez de la Espada, en la siguiente imagen se puede observar una fotografía satelital donde se aprecian los linderos colindantes.

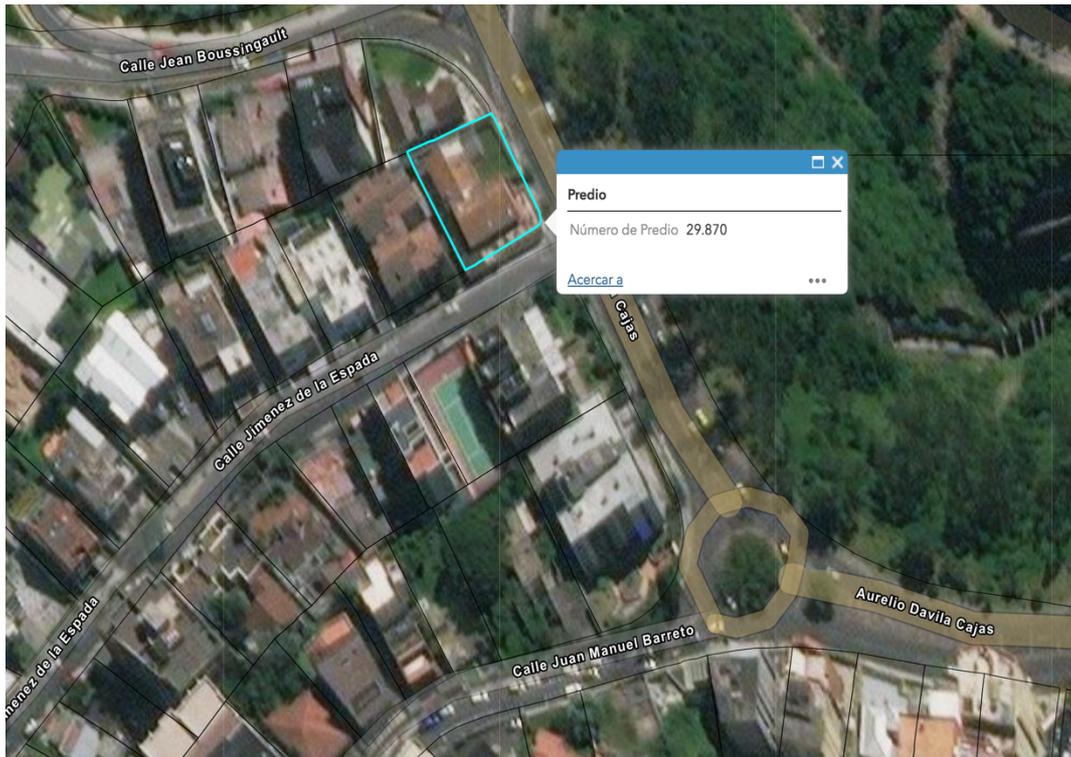


Gráfico 3.7 Vista Satelital del Proyecto

Fuente: (Secretaria de Territorio Quito, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.5.1 Informe de regulación metropolitana

El Informe de Regulación Metropolitana o también llamado (IRM), es un documento que detalla aspectos específicos de las características de cada terreno, este archivo es la base para el desarrollo de un proyecto inmobiliario. Se lo obtiene mediante el ingreso y descarga de la pagina principal del Municipio de Quito.

Este documento detalla características que determinan la habilitación del suelo y la edificación de este, se puede obtener datos adicionales como:

- Nombre del propietario
- Ubicación del terreno tanto como la parroquia, barrio y la administración zonal.
- Datos del predio

- Datos del lote global
- Regulaciones

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de los datos que proporciona el Informe de Regulación Metropolitana:

DATOS DE PREDIO	
Numero de Predio	29870
Área según escritura	795,92 m2
Área gráfica	795,92 m2
Frente total	54,21 m
ZONIFICACIÓN	
Zona	A19 (A606-50)
COS Total	300%
COS planta baja	50%
Forma de ocupación de suelo	Aislada
Uso de suelo	(RU2) Residencial Urbano 2
Clasificación del suelo	Suelo urbano
Factibilidad de servicios básicos	Si
PISOS	
Altura	24 m
Número de pisos	6 pisos

Tabla 3.1 Resumen IRM

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

Elaborado por: Paúl Ávila

En la siguiente imagen se puede observar el IRM completo del proyecto:

Informe de Regulación Metropolitana - LOTE EN UNIPROPIEDAD	
* INFORMACIÓN PREDIAL	
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO	
C.C./R.U.C:	1705136966
Nombre o razón social:	GARCES PASTOR CARLOS ALFREDO
DATOS DEL PREDIO	
Número de predio:	29870
Geo clave:	170104120296016113
Clave catastral anterior:	10706 04 007 000 000 000
En derechos y acciones:	NO
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN	
Área de construcción cubierta:	410.54 m2
Área de construcción abierta:	0.00 m2
Área bruta total de construcción:	410.54 m2
DATOS DEL LOTE	
Área según escritura:	795.92 m2
Área gráfica:	795.92 m2
Frente total:	54.21 m
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 79.59 m2 [SU]
Zona Metropolitana:	NORTE
Parroquia:	IÑAQUITO
Barrio/Sector:	LA PAZ
Dependencia administrativa:	Administración Zonal Norte (Eugenio Espejo)
Aplica a incremento de pisos:	BRT HIPERCENTRO ECO-EFICIENTE - AUTOBUS DE TRANSITO RAPIDO HIPERCENTRO
IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE (17734)	
<p>TMQ - 2020-03-01 V 7.0</p> <p>9974900</p> <p>502400</p> <p>ESCALA 1:1250</p>	

Gráfico 3.8 Informe de Regulación Metropolitana

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

Elaborado por: Paúl Ávila

* VÍAS				
Fuente	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC-Q	GONZALEZ SUAREZ	20	5 m línea de cerramiento	
SIREC-Q	MARCOS JIMENEZ DE LA ESPADA	12	5 m m a 6m del eje	E12A
Para modificar el nombre y/o nomenclatura, o eliminar la vía cuya fuente es SIREC-Q, debe acercarse a la jefatura zonal de catastro de la Administración Zonal respectiva.				
REGULACIONES				
ZONIFICACIÓN				
Zona: A19 (A606-50)		PISOS		RETIROS
Lote mínimo: 600 m ²		Altura: 24 m		Frontal: 5 m
Frente mínimo: 15 m		Número de pisos: 6		Lateral: 3 m
COS total: 300 %				Posterior: 3 m
COS en planta baja: 50 %				Entre bloques: 6 m
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada			Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano	
Uso de suelo: (RU2) Residencial Urbano 2			Factibilidad de servicios básicos: SI	
AFECTACIONES/PROTECCIONES				
Descripción	Tipo	Derecho de vía (m) (desde el eje)	Retiro (m)	Observación
CENTRAL DE IÑAQUITO [Retiro:3.00m del eje]	ESPECIAL		3.00	Las franjas de protección definitivas deben establecerse según los detalles que consta en el proyecto respectivo de agua potable y alcantarillado aprobado por la EPMAPS.
OBSERVACIONES				
Observación				
RETIRO FRONTAL A LAS DOS VIAS 5M. RADIO DE CURVATURA 5M EL RETIRO AL COLECTOR LO DETERMINARA LA EPMAPS.				

Gráfico 3.9 Informe de Regulación Metropolitana

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

Elaborado por: Paúl Ávila

El informe muestra que la zona permite construir hasta 6 pisos con una altura máxima de 24 m, además de contar con un Coeficiente de Ocupación de Suelo de 50% en planta baja y ascendiendo a 300% por los seis pisos.

3.5.2 Uso de Suelos

El IRM determina que el uso de suelo es Residencial Urbano 2 (RU2), esto significa que se permite el desarrollo de equipamientos, comercio y servicios de nivel barrial, sectorial y zonal, así como industrias de bajo impacto. (Quito, Reforma de Anexo Plan de Uso y Ocupación, 2020).

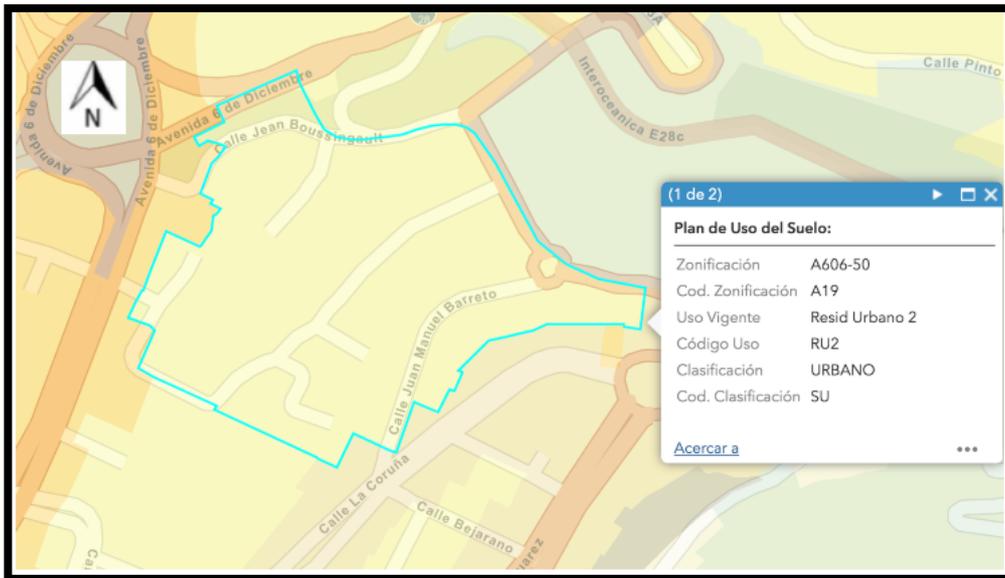


Gráfico 3.10 Usos de Suelos

Fuente: (Secretaría de Territorio Quito, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.5.3 Morfología

Se muestra en la imagen que el terreno es esquinero, tiene un frente de 54,21m, el área total del terreno es de 795.92 m² según escrituras y de acuerdo con el área gráfica.

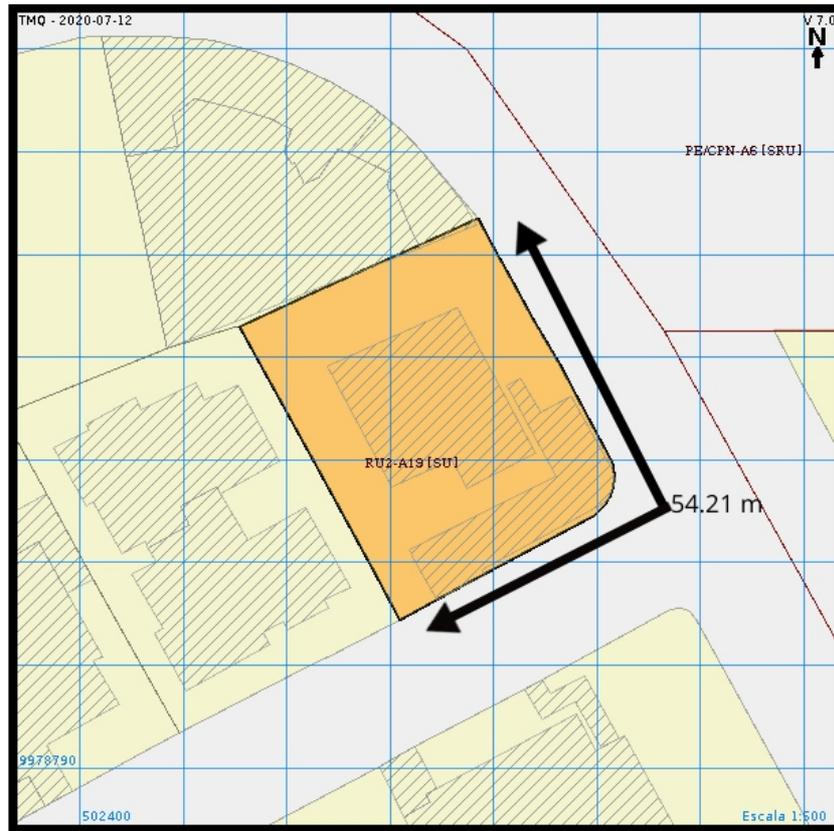


Gráfico 3.11 Morfología del Terreno

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

Elaborado por: Paúl Ávila

3.5.4 Avalúo Catastral

En la presente fecha el terreno tiene un avalúo catastral de 701.530,4. Es importante este avalúo ya que se lo considerara para el valor de las ventas una vez que haya culminado el proyecto.

El terreno cuenta con un área de 795 m² aproximadamente con un avalúo de 616.034,31 y un área de construcción de 410 m², dando un avalúo total de 701.530,43, como se detalla en la siguiente tabla:

Predio	Propietario	Área de Terreno	Avalúo de terreno	Área de construcción	Avalúo Total
29870	Garcés Pastor Carlos Alfredo	795 m2	\$ 616.034,31	410 m2	\$701.530,43

Tabla 3.2 Avalúo Catastral 2020

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

Elaborado por: Paúl Ávila

3.5.5 Riesgos

En los primeros meses de este año 2020 se presentó una emergencia epidemiológica, a causa del COVID-19, mejor conocida como coronavirus. Este virus es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, debido a este virus las autoridades del país tomaron la decisión de colocar en cuarentena a sus habitantes, causando repercusiones en el sector inmobiliario afectando los tiempos de construcción de los diversos proyectos.

Debido a que el proyecto aun no ha sido construido corre el riesgo de no ser ejecutado ya que podría darse que el mercado no acepte el producto a ofrecer. La decisión que se tomó es realizar el proyecto a mediados del 2021 tomando en cuenta la evolución económica del país y las diferentes disposiciones de sus autoridades.

3.6 Equipamientos

Al hacer el análisis de localización, un segmento de la investigación va enfocado al levantamiento información de los equipamientos del sector, en donde se identifican los diferentes productos y servicios que están a disposición de los residentes. La zona donde se encuentra ubicado el proyecto cuenta con una localización privilegiada del

Distrito Metropolitano de Quito, teniendo acceso a bancos, restaurantes, cafeterías que la mayoría de los barrios de la ciudad no tienen acceso.

3.6.1 Centros educativos

En el sector de la González Suarez hay diversos centros educativos, haciendo un análisis de la información levantada se identificó los colegios y universidades más cercanos a la zona del proyecto. En la siguiente tabla se detalla la distancia y el tiempo que tomaría llegar en automóvil a cada institución.

CENTROS EDUCATIVOS		
Lugar	Distancia (km)	Tiempo (min)
Unidad Educativa la Inmaculada	1,3	2
UTPL Centro Regional	1,4	4
Colegio La Dolorosa	1,4	4
Universidad de las Américas Colón	2,3	5
Unidad Educativa Andino	2,4	5

Tabla 3.3 Listado de Centros Educativos

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

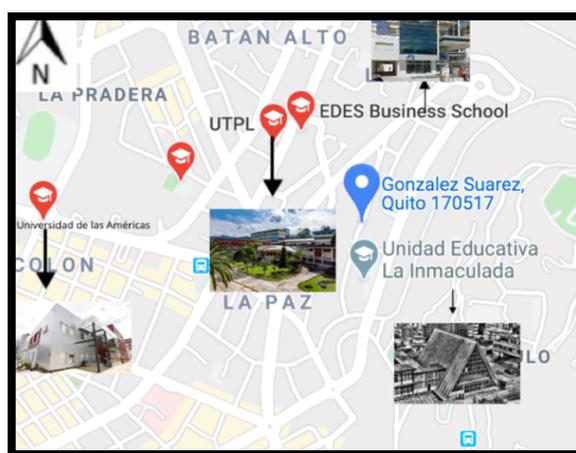


Gráfico 3.12 Unidades Educativas

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.6.2 Áreas verdes

La zona cuenta con diversidad de áreas verdes localizadas dentro y fuera de la parroquia, haciendo referencia a la principal y más cercana al parque de la Carolina, que esta 1,4km de distancia del proyecto y a 4 minutos en automóvil. De igual manera cada área verde ofrece espacios de recreación y zonas deportivas.

ÁREAS VERDES		
Lugar	Distancia (km)	Tiempo (min)
Parque de Guápulo	6,4	13
Andoteca Parque Gabriela Mistral	2,7	6
Parque la Carolina	1,4	4
Parque Metropolitano	2,3	5
Parque Fernando Velasco Abad	2,4	6

Tabla 3.4 Listado de Áreas Verdes

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

El parque de la carolina con más de 100 años de historia cuenta con una extensión de 60 hectáreas y mensualmente es visitado por 250 mil personas, poco a poco se ha ido convirtiendo en uno de los espacios públicos mas representativos de la ciudad, representando una ventaja para la construcción del presente proyecto. (Informa, 2017).



Gráfico 3.13 Áreas Verdes

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.6.3 Centros Comerciales

El centro comercial más cercano a la zona no es tan conocido llamado Centro Comercial Atrium, pero a su vez un poco más alejado esta uno de los centros comerciales mas renombrados de la ciudad como es el Jardín, estando a 2,1 kilómetros de distancia y a 5 minutos en automóvil. En el siguiente cuadro se observa los centros comerciales mas cercanos a la zona del proyecto.

CENTROS COMERCIALES		
Lugar	Distancia (km)	Tiempo (min)
Centro Comercial Atrium	1,3	3
Eliatours	1,8	4
Mall El Jardín	2,1	5
Maxicall	3	8

Tabla 3.5 Listado de Centros Comerciales

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

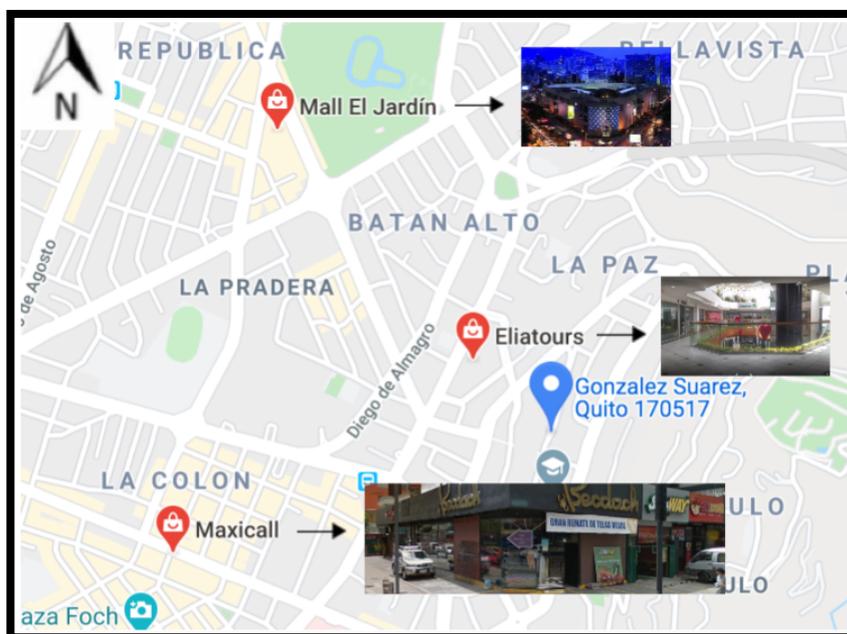


Gráfico 3.14 Centros Comerciales

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.6.4 Centros de salud

De acuerdo con el levantamiento de información hay dos centros de salud cercanos a la zona del proyecto estos se llaman Playa Rica y La Vicentina están a una distancia

de 1,6 y 4,2 kilómetros respectivamente. Además, hay dos hospitales cercanos entre ellos el Hospital Baca Ortiz uno de los mas renombrados en Quito.

CENTROS DE SALUD		
Lugar	Distancia (km)	Tiempo (min)
Centro de Salud Playa Rica	1,6	5
Del día niños de la mano de María	2,6	9
Hospital Baca Ortiz	2,7	8
Centro medico La Mariscal	2,8	8
Centro de Salud La Vicentina	4,2	11

Tabla 3.6 Listado de Centros de Salud

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

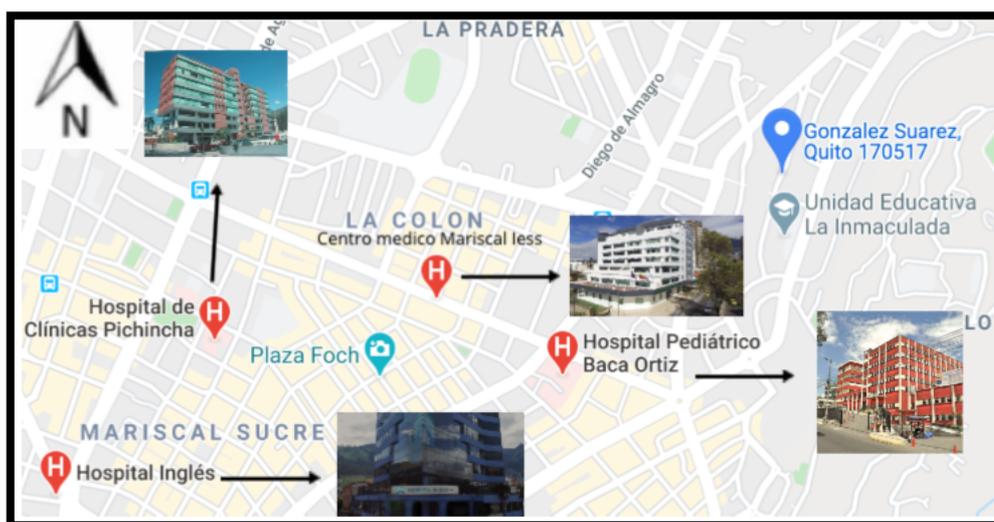


Gráfico 3.15 Centros de Salud

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.6.5 Entidades Financieras

Debido al sector céntrico existen varias entidades financieras cercanas al proyecto, con una distancia de 200 metros, se encuentra la más cercana, el Banco Pichincha.

De igual manera se encuentran otras instituciones financieras a las que se puede acceder fácilmente en un tiempo no mayor a 5 minutos en automóvil.

ENTIDADES FINANCIERAS		
Lugar	Distancia (km)	Tiempo (min)
Banco Pichincha	0,2	2
Produbanco	0,8	2
Banco Internacional	1,2	3
Banco de Loja	1,5	4
Banco del Austro	1,8	5

Tabla 3.7 Listado de Entidades Financieras

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila



Gráfico 3.16 Entidades Financieras

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

En un rango de 1,4 a 2,5 kilómetros se encuentran varios cajeros automáticos para mayor comodidad de los residentes del sector, adicional a las entidades financieras mencionadas anteriormente. Entre ellos se encuentra un cajero BanRed ubicado en plena Av. González Suarez a una distancia de 3 minutos en automóvil.

CAJEROS		
Lugar	Distancia (km)	Tiempo (min)
BanRed	1,4	3
Banco Bolivariano	2,3	7
Banco Pichincha	2,3	8
Banco Guayaquil	2,4	8
Banco Pacifico	2,5	7

Tabla 3.8 Listado de Cajeros Automáticos

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila



Gráfico 3.17 Cajeros Automáticos

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.6.6 Iglesias

En el sector de la González Suárez existen iglesias para todos los creyentes entre ellos católicas y cristianas, las más cercanas son la de Nuestra Señora de la Paz y De

Fátima. En el cuadro a continuación se detallan otras iglesias con su distancia y tiempo.

IGLESIAS		
Lugar	Distancia (km)	Tiempo (min)
Nuestra Señora de La Paz	1,4	4
De Fátima	1,8	5
De Cristo La Colon	2,8	8
Nuestra Señora de Guápulo	2,9	9
La Viña Quito	3	9

Tabla 3.9 Listado de Iglesias

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila



Gráfico 3.18 Iglesias

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.6.7 Seguridad

Debido a que es considerado un sector seguro no existen un UPC cerca del sector, el más cercano se encuentra a una distancia de 1,6 kilómetros en Bellavista a 5 minutos en automóvil. A pesar de su seguridad los residentes pueden acudir a otros UPC cercanos como se detalla en la siguiente tabla.

SEGURIDAD		
Lugar	Distancia (km)	Tiempo (min)
UPC Bellavista	1,6	5
UPC Carolina	2,5	8
UPC La Mariscal	2,8	9
UPC Iñaquito	4	12
UPC Guápulo	5,4	11

Tabla 3.10 Listado de Seguridad

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila



Gráfico 3.19 Seguridad

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.7 Viabilidad y transporte

Dentro del sector no se encuentra con facilidad variedad de transporte público debido a que es uno de los sectores de nivel socioeconómico alto no obstante existen varias agencias de taxis a disposición de los moradores para su segura movilización. De igual manera a una distancia no muy lejana del proyecto se encuentra la Av. 6 de diciembre donde se puede tomar otros medios de transporte.

3.7.1 Vías de acceso

Las vías principales de acceso que se dirigen al proyecto es la Av. González Suárez tanto al del norte como del sur, las paradas mas cercanas a la Gonzáles Suárez es la Av. 6 de diciembre que está a 1144 metros de distancia, a 15 minutos de distancia.

3.7.2 Transporte público

Tomando dos localizaciones de referencia tanto el Hotel Quito como el monumento Winston Churchill no hay transporte público y entre estas localizaciones se encuentra el proyecto, solamente hay como movilizarse en autos privados, esto se puede tomar como muestra de lo exclusiva que es la zona. Se puede llegar caminando desde la Carolina y La Floresta, donde hay paradas de transporte publico.

3.7.3 Tráfico

El trafico en la zona es liviano debido a lo residencial y a lo exclusivo del lugar, solo circular automóviles privados. El horario más complicado para movilizarse es de 06:40 a 09:30 debido al ingreso de transportes escolares en el colegio La Inmaculada y atletas con sus mascotas.

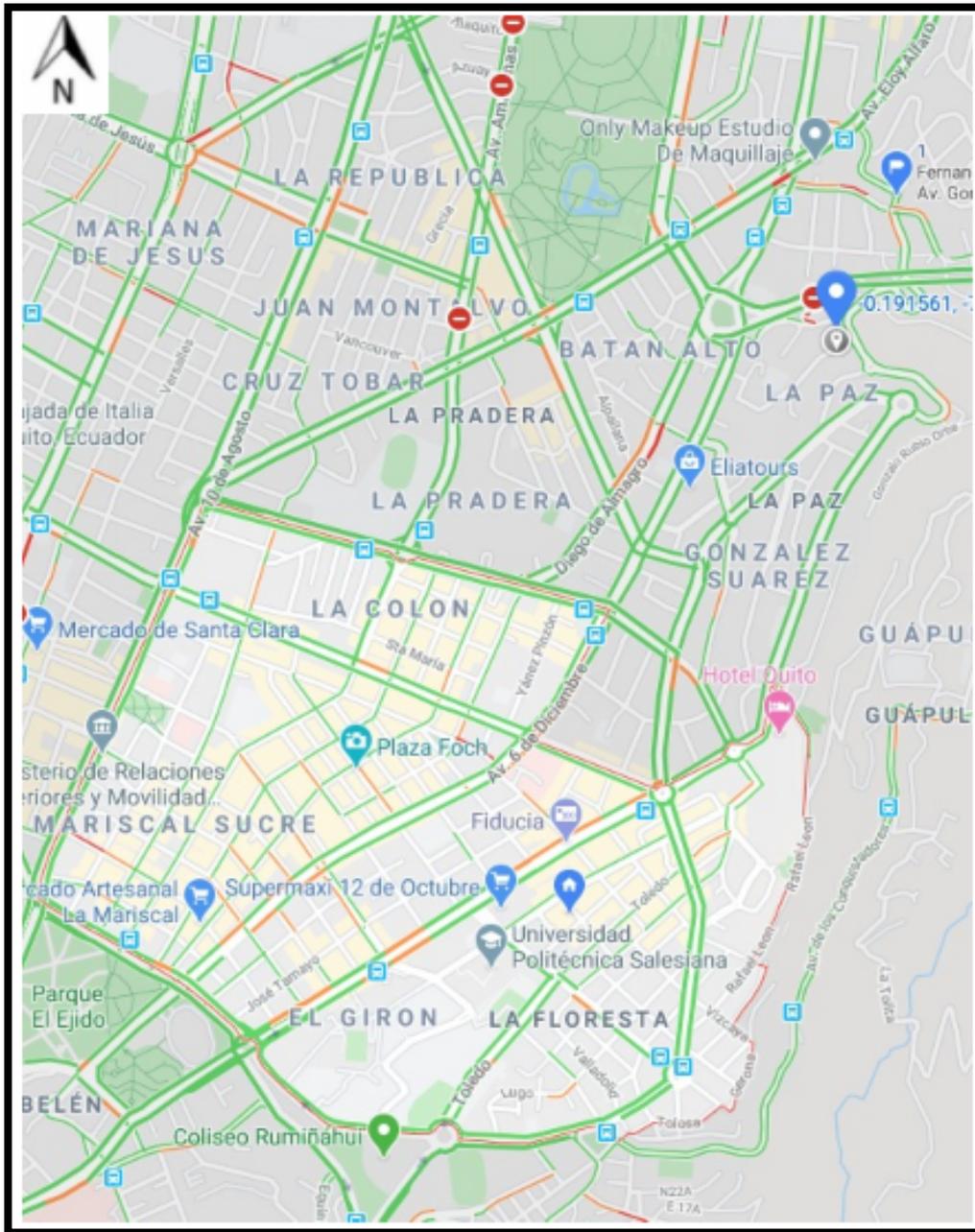


Gráfico 3.20 Tráfico Horario Normal

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

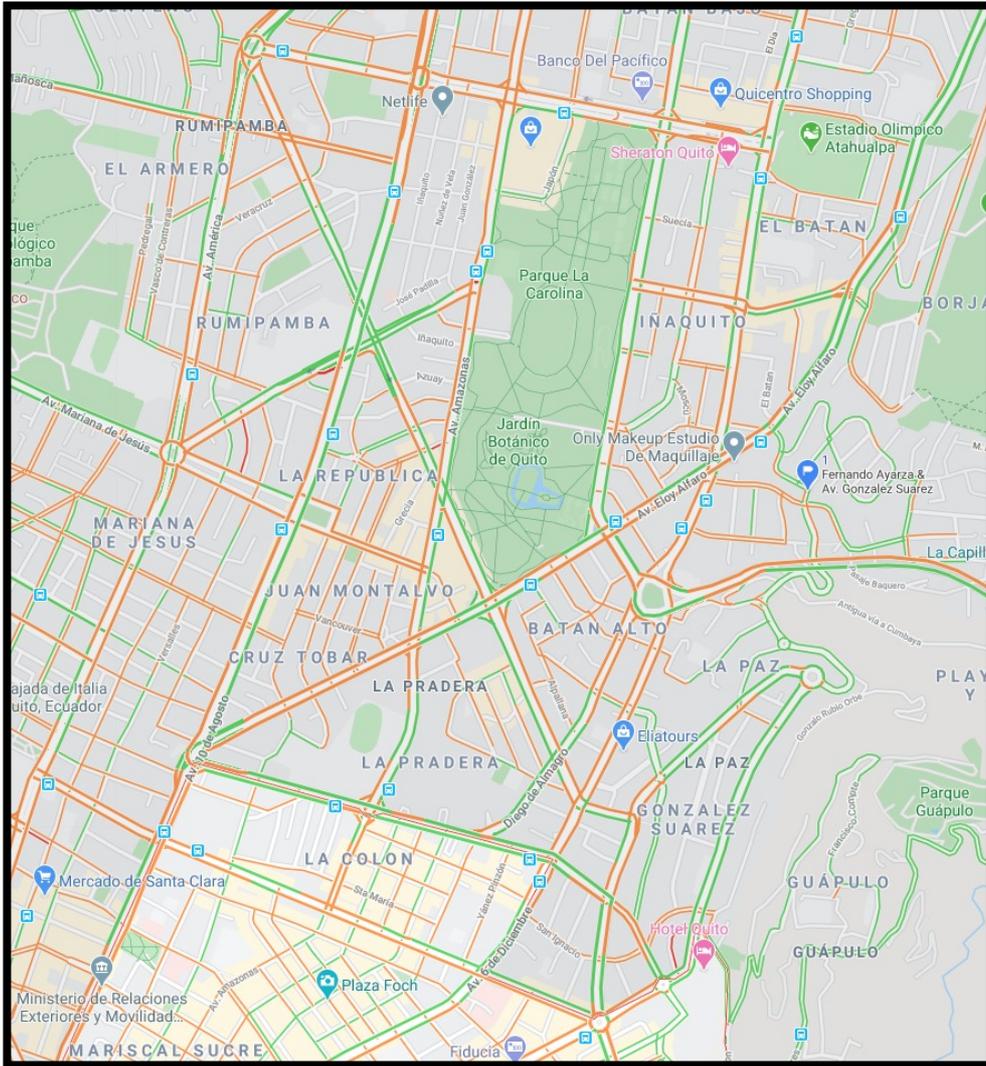


Gráfico 3.21 Tráfico Hora Pico

Fuente: (Google Maps, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

3.8 Conclusiones

INDICADOR	TENDENCIA	IMPACTO	OBSERVACIÓN
Localización			<p>La localización es buena para la construcción del proyecto debido a que existe equipamiento en la zona.</p> <p>El sector es uno de los más cotizados en Quito y uno de los mejores referenciados.</p>
Servicios Básicos			<p>El proyecto cuenta con todos los servicios básicos ya sean este alcantarillado, agua potable, electricidad e internet.</p> <p>En el sector no ha faltado los servicios básicos y se requiere de poca inversión para obtenerlos ya que todo se encuentra instalado.</p>
Uso de suelo			<p>El uso de suelo se caracteriza como residencial urbano 2.</p> <p>El desarrollo de equipamientos, comercio y</p>

			servicios de nivel barrial, sectorial y zonal son buenos.
Riesgos			<p>Debido a la pandemia que se esta dando en el 2020 hay que verificar nuevamente la factibilidad del proyecto.</p> <p>Si la pandemia sigue se realizará un rediseño del proyecto para cubrir la demanda del mercado.</p>
Servicios Comerciales			<p>Debido a la zona existe una distancia corta entre el proyecto y centros comerciales.</p> <p>Se encuentra cercano uno de los malles mas cotizados de Quito, el mall el Jardín.</p>
Servicios de Salud			<p>Como es una zona céntrica hay la factibilidad de acceso a hospitales como el Baca Ortiz.</p> <p>Se encuentra cercano uno de los hospitales públicos</p>

			mas grandes, con el fin de que exista servicios de salud públicos y privados
Centros Educativos			Entre las unidades educativas cercanas al proyecto se puede encontrar universidades, colegios, instituciones y unidades educativas para todo tipo de edad.
Acceso-Vialidad			No existen medios de transporte público para la movilización. Las personas necesitan vehículos propios para transportarse
Nivel de trafico			El trafico en horario normal es liviano, pero en hora pico es transitado. Los residentes deben tomar en cuenta la hora para movilizarse a su destino.

Según el levantamiento de información el proyecto es viable debido a que cuenta con servicios, viabilidad y transporte necesario para el desarrollo, existe un gran riesgo

debido a la pandemia que se esta atravesando, por lo que se evaluará las circunstancias para desarrollar un proyecto viable para el mercado.

4 ANÁLISIS DE MERCADO

4.1 Antecedentes

Este análisis se realiza con el fin de conocer como se encuentra el mercado en el sector inmobiliario tanto en la oferta como en la demanda que tiene el proyecto. Partiendo de estos datos se determinan las necesidades que la población puede tener, así como las diversas características que tiene Urbanity cumpliendo al máximo con las especificaciones de la demanda del cliente.

Se investigarán los factores macro que influyen en la adquisición de una propiedad en la ciudad de Quito, posteriormente se realizará un análisis del sector en el que se ejecutará el proyecto siendo este la González Suárez, uno de los sectores más cotizados de la ciudad de Quito, el cual nos proporciona una ventaja ayudando a la factibilidad y mayor probabilidad de éxito por ser uno de los mejores sectores de la ciudad.

En este capítulo se determinará cual será el producto idóneo para la demanda potencial calificada, tomando en cuenta el perfil del cliente, satisfaciendo sus necesidades, lo cual ayudaría a un desenvolvimiento efectivo en el mercado.

4.2 Objetivos

4.2.1 Objetivo General

Determinar como posicionar el proyecto en el mercado mediante un análisis de la demanda potencial calificada ofreciendo un producto idóneo que satisfaga sus necesidades.

4.2.2 Objetivos específicos

- Determinar como posicionar el proyecto en el mercado mediante un análisis de demanda y oferta en el sector Norte de Quito.
- Realizar un análisis de la competencia directa que tengan características similares y que estén enfocados en la misma segmentación de mercado.
- Realizar fichas de todos los proyectos a ser analizados que se encuentren dentro de la zona permeable como de las estratégicas.
- Determinar las características del producto a ofrecer mediante las preferencia y absorción de mercado.
- Determinar el perfil del cliente, así como las necesidades y requerimientos que se tenga, para poder satisfacerlos con un producto que se adapte a ellos.

4.3 Metodología

Para este capítulo se desarrollará una investigación de mercado la cual defina aspectos y características de la oferta y demanda actual en el mercado inmobiliario de la ciudad de Quito y del sector en el que se va a desarrollar el proyecto Urbanity.

1. Recopilación de datos: Se recopilará información de plataformas virtuales que contengan información relevante del sector inmobiliario tanto de oferta como demanda, así como el perfil del cliente.
2. Procesar información: Realizar cuadros estadísticos que ayuden a una mejor comprensión de cómo está el mercado inmobiliario en la actualidad, de esta manera determinar los factores que puedan incidir en la toma de decisiones para la ejecución del proyecto.

3. **Análisis de Información:** Determinar el perfil del cliente para satisfacer sus necesidades mediante un producto que cumpla con las características que este demande.
4. **Conclusión:** Determinar el producto óptimo que satisfaga las necesidades del sector aplicando factores arquitectónicos, comerciales y financieros, para el posicionamiento del proyecto.

4.4 Análisis de la Oferta

Esté Análisis tiene como objetivo establecer condiciones y cantidades de un bien o servicio que se va a ofrecer a un cierto mercado objetivo. La oferta es la cantidad de cierto producto que se ofrece en el mercado con una especificación de cantidades, precios, tiempos y lugares. (Corvo, 2020). De igual manera se obtienen características como áreas, tamaños, absorción, etc.

A partir del año 2007 la oferta de proyectos inmobiliarios en la ciudad de Quito ha ido decreciendo constantemente sin embargo en el año 2019 hubo un incremento llegando a 913 proyecto en la ciudad. (Gamboa, 2020).

Según una proyección realizada para los años 2020 al 2022 se mantendrá una oferta aproximada de 800 proyectos, y manteniendo una tendencia creciente como se muestra en el gráfico a continuación.

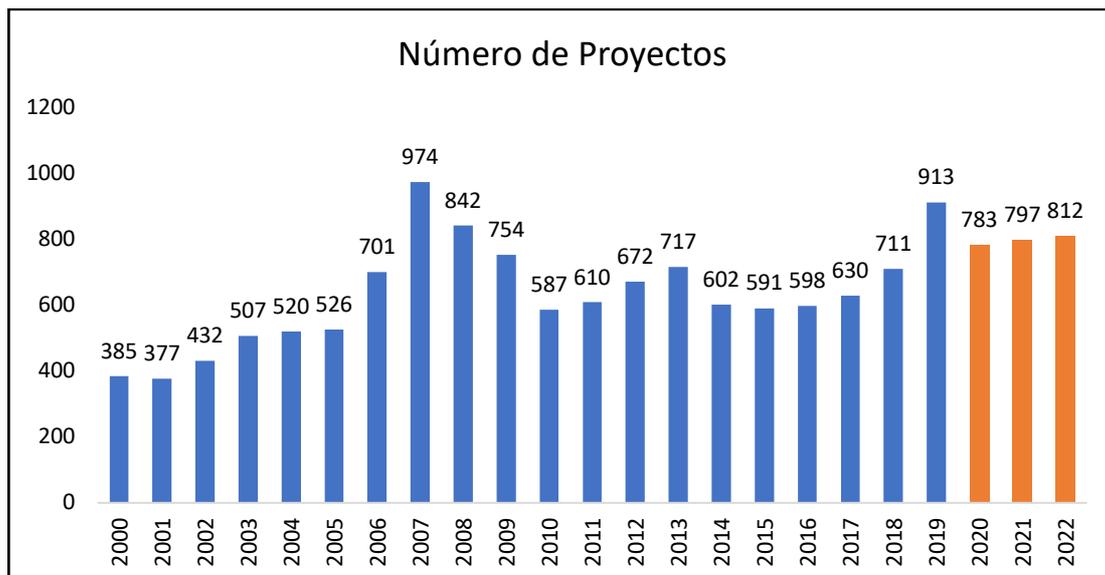


Gráfico 4.1: Número de proyectos ofertados en Quito

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Tabla 3.3 Listado de Centros Educativos

Hay que tomar en cuenta que la oferta será diferente en cada segmento, por ejemplo, no sería la misma oferta en el Sur de Quito comparado con los Valles de la ciudad. En el siguiente gráfico se muestra a la ciudad de Quito dividido en zonas de ofertas.

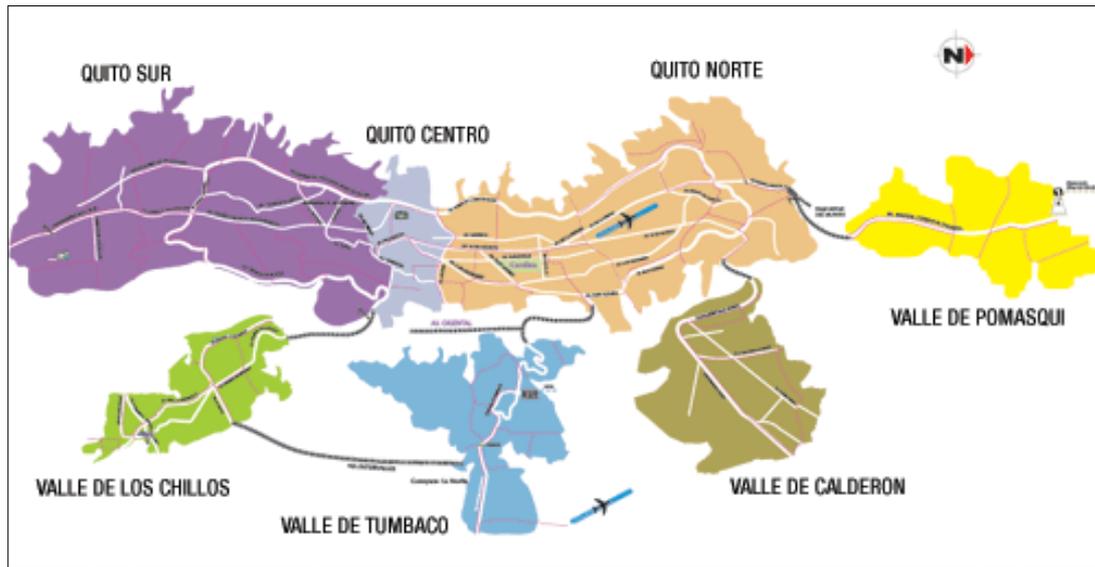


Gráfico 4.2: Zonas de Oferta del DMQ

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

Las zonas que se muestran en el gráfico son: Quito Sur, Quito Centro, Quito Norte, Valle de Pomasqui, Valle de Calderón, Valle de Tumbaco, Valle de los Chillos, estos a su vez se subdividen en sectores, por lo tanto, varía el precio del producto.

En el siguiente gráfico se observa el número de proyectos ofertados en cada una de las zonas de la ciudad, llegando a un total de 388 casas y 431 departamentos en toda la ciudad. (Gamboa, 2020)

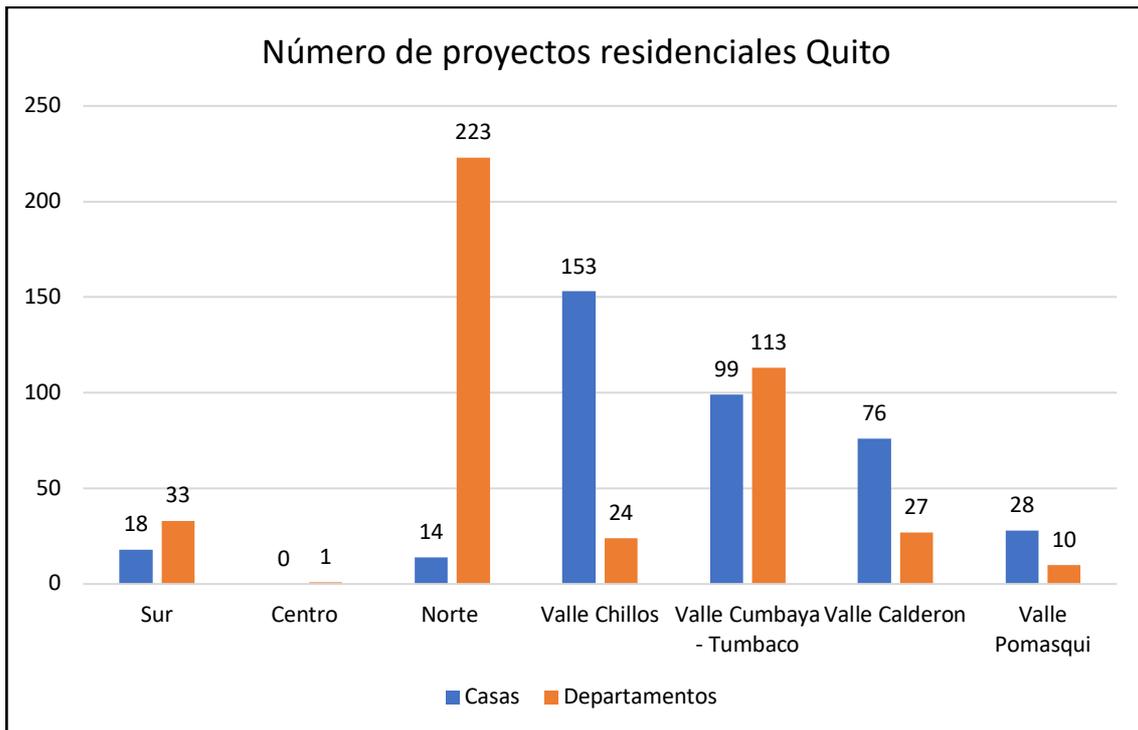


Gráfico 4.3: Número de proyectos residenciales en DMQ por zonas

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.4.1 Oferta disponible

De acuerdo con un análisis realizado desde el año 2000, el mayor número de unidades disponibles fue en el 2007 con 14.845 siendo este el tope máximo. Llegando a su oferta mínima en el año 2016 con 3.363 unidades, a partir de este año hasta la actualidad la ciudad ha tenido una tendencia creciente registrada en el 2019 con 8.630 unidades disponibles en la ciudad de Quito.

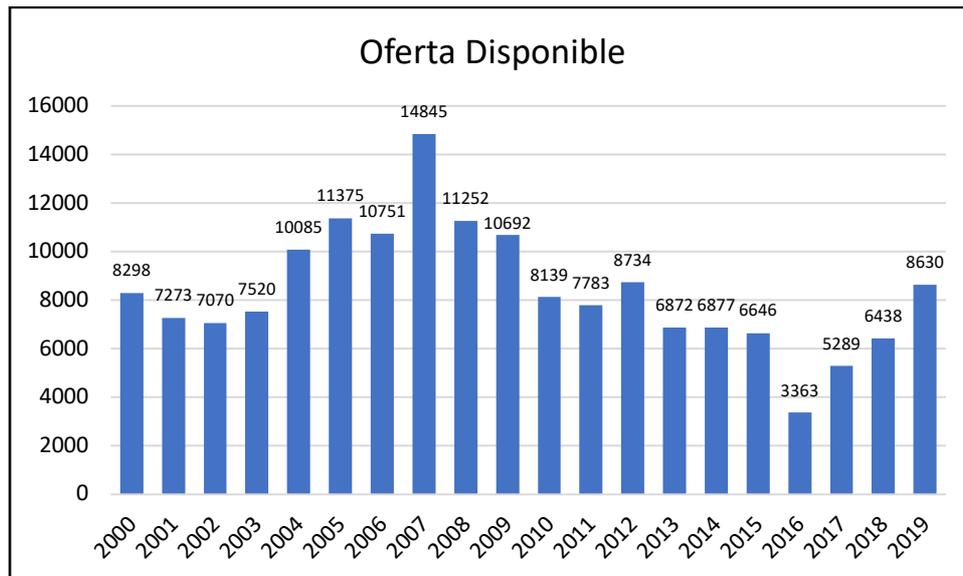


Gráfico 4.4: Oferta Disponible DMQ

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.4.1.1 Tipo de producto

La oferta que se dio en el último año fue de 3.232 casas y 5.089 departamentos. La zona del Valle de los Chillos fue el mayor sector con casas disponibles con un número de 1.176 mientras que la zona que ofrece un número mayor de departamentos disponibles es el Norte de Quito con 2.707.

En el siguiente cuadro se muestra cual es el número de casas y departamentos ofrecidos en cada una de las zonas de la ciudad.

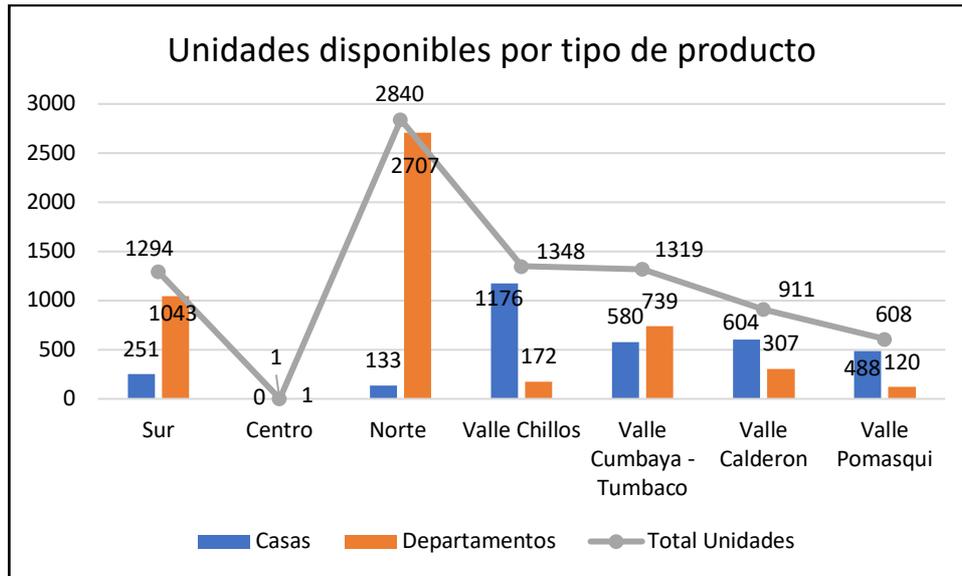


Gráfico 4.5: Unidades disponibles por zona

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.4.1.2 Rango de precios

Existe una variación de precios en la ciudad de Quito que va desde los 40.000 dólares en promedio para el Centro de la ciudad hasta los 215.000 dólares promediados para la zona de Cumbaya y Tumbaco.

El menor precio promedio de las casas de la ciudad es en el Sur de Quito con un valor de 75.000 dólares mientras que cada departamento tiene un valor de 65.000 dólares en promedio, por otro lado, el mayor valor promedio se da en el sector de Cumbaya con un valor de 240.000 dólares en cada casa y 190.000 dólares por cada departamento.

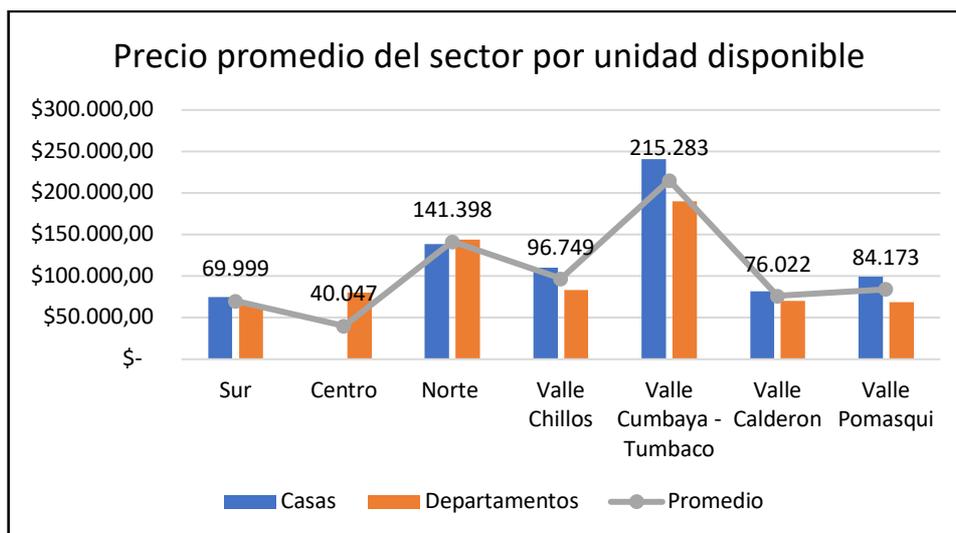


Gráfico 4.6: Rango de precios casas y departamentos

Fuente: (Gamboa y Asociados,202)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.4.2 Precio promedio

El precio promedio es dado por las casas y departamentos que son ofertados en un año, en el siguiente gráfico se muestra el precio de departamentos y casas. Sumando y dividiendo para dos se obtiene el precio promedio.

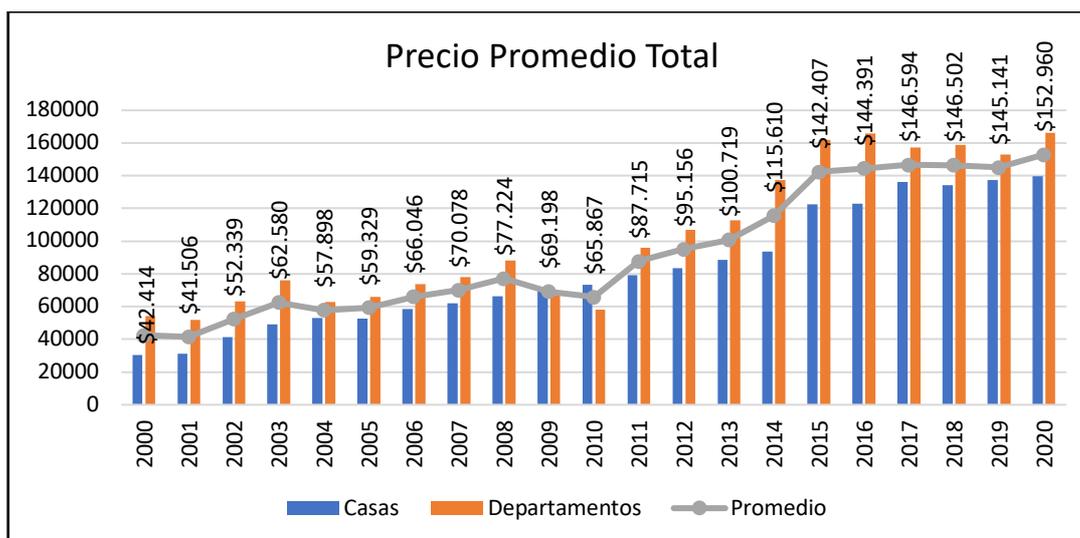


Gráfico 4.7: Precio promedio total casas y departamentos

Fuente: (Gamboa y Asociados,2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

En el cuadro anteriormente expuesto se puede observar el precio promedio desde el año 2000 hasta el 2020 lo cual muestra una pendiente creciente a excepción de los años 2009 y 2010. El precio promedio del ultimo año evaluado llega a 160.000 dólares aproximadamente con una diferencia entre casa y departamentos de 25 a 30 mil dólares.

4.4.3 Tamaño promedio metro cuadrado

En los últimos 20 años, tanto los departamentos como las casas, el tamaño a variado. En el siguiente gráfico se observa que las casas han aumentado de tamaño a diferencia de los departamentos que han ido disminuyendo, esto se da por las tendencias de espacios requeridos y al número de integrantes de cada familia.

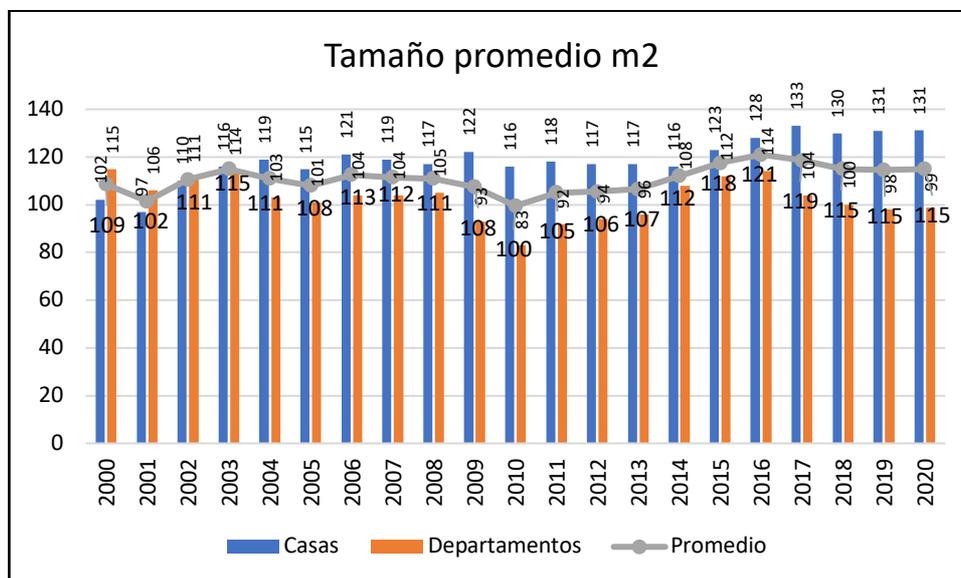


Gráfico 4.8: Tamaño promedio m2

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

En el caso de las casas se tiene un promedio para el año 2019 de 131 m², mientras que para los departamentos son de 98 m², para el 2020 se espera que el tamaño de las casas se mantenga, mientras que el tamaño de los departamentos aumente un metro lo que no es una variación representativa.

4.4.4 Valor del m² promedio

El valor promedio por m² es relativamente insignificante en las zonas del Sur, Valle de los Chillos, Valle de Calderón y Valle de Pomasqui, a diferencia del Norte de Quito, en el cual hay una variación de 500 m² aproximadamente entre departamentos y casas.

En el siguiente gráfico se observa que el Valle de Cumbaya y Tumbaco es la zona con un valor por m² mayor, llegando en departamentos en 1.658 m², mientras que en casas 1.397 m², existiendo una diferencia entre los dos de 250 m² aproximadamente.

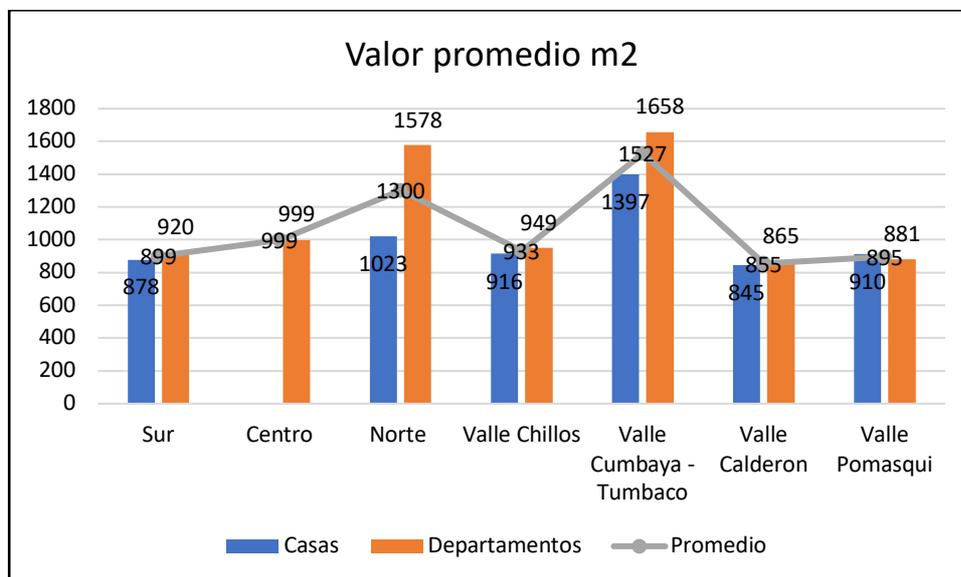


Gráfico 4.9: Valor promedio por zonas

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.4.5 Absorción

La absorción es una herramienta que se utiliza para determinar cual es la demanda de los diferentes sectores de un mercado, además es el tiempo que toma vender una propiedad en un determinado punto del mercado. (Websentse, 2017).

En el siguiente gráfico se observa la absorción de unidades que se ha dado a partir del año 2000 hasta la actualidad.

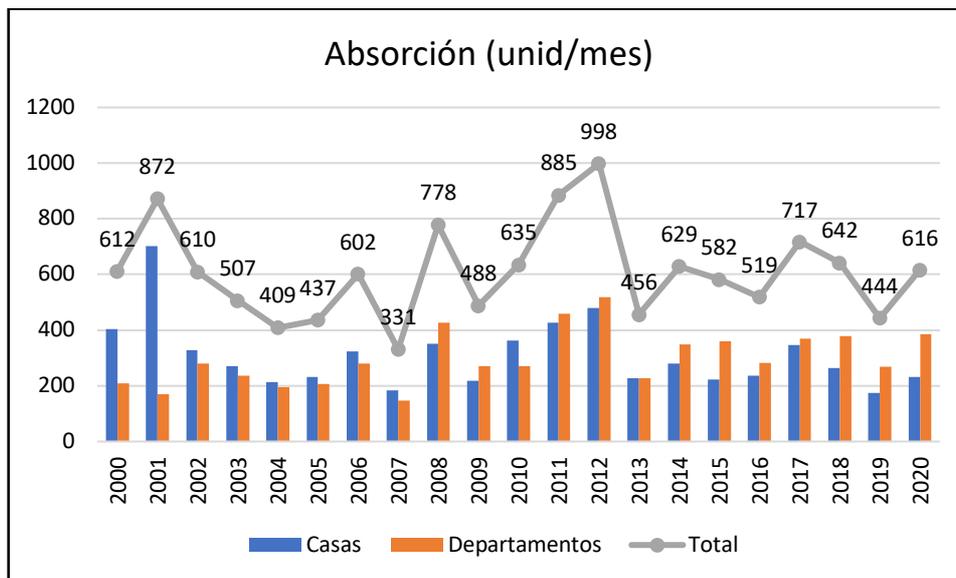


Gráfico 4.10: Absorción casas y departamentos

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

El comportamiento de los años 2017, 2018, 2019, tienen una tendencia decreciente, sin embargo, en año 2020 se estima que la absorción suba llegando a 616 unidades, es decir 385 casas y 231 departamentos. En el gráfico se puede observar que el año con mayor absorción ha sido el año 2012 con 998 unidades, mientras que el menor de los últimos 10 años fue el 2016 con 519 unidades.

4.5 Análisis de la demanda en Quito

El análisis de la demanda es un estudio de mercado con el cual se puede conocer la demanda de los consumidores y la razón por la que adquieren un producto en particular, así mismo ayuda a encontrar los métodos que incentiven el consumo y la demanda como tal. (Headways, 2016)

Este estudio ayudará a conocer preferencias y requerimientos de las personas para adquirir un bien, así mismo ayudará a conocer el comportamiento de un cierto mercado en los últimos años, de esta manera se puede optimizar las características de un producto a ser ofrecido.

4.5.1 Intensión de la adquisición de vivienda

De acuerdo con una investigación de mercado se logró determinar que el 13% de la población desea comprar una casa o departamento en el próximo año, un 39% en los próximos dos años y un 47% en los próximos tres años, lo que representaría que más del 85% desearía comprar una vivienda en los próximos dos a tres años.

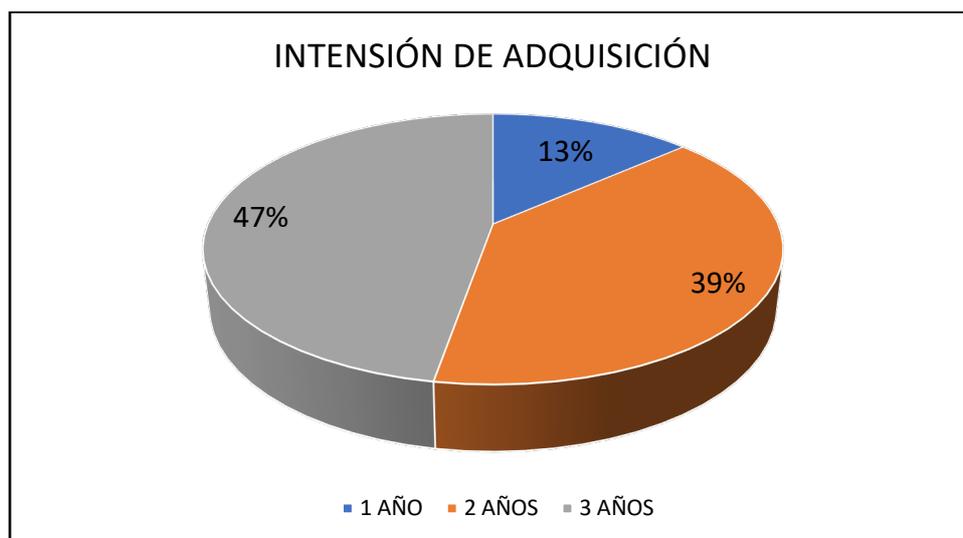


Gráfico 4.11: Intención de adquisición

Fuente:(Gamboa y Asociados,2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

Para este estudio se tomó en cuenta ingresos familiares de 2.000 a 3.500 dólares mensuales, y 3.500 a 5.000 dólares, mientras que la edad para adquirir una propiedad va desde los 35 a 45 años y de los 46 a 60. (Gamboa, 2020)

4.5.2 Condición de vivienda

Con el estudio realizado se llegó a determinar que el 23,5% de la población tiene una vivienda propia, mientras que el 76,5% arriendan una propiedad.

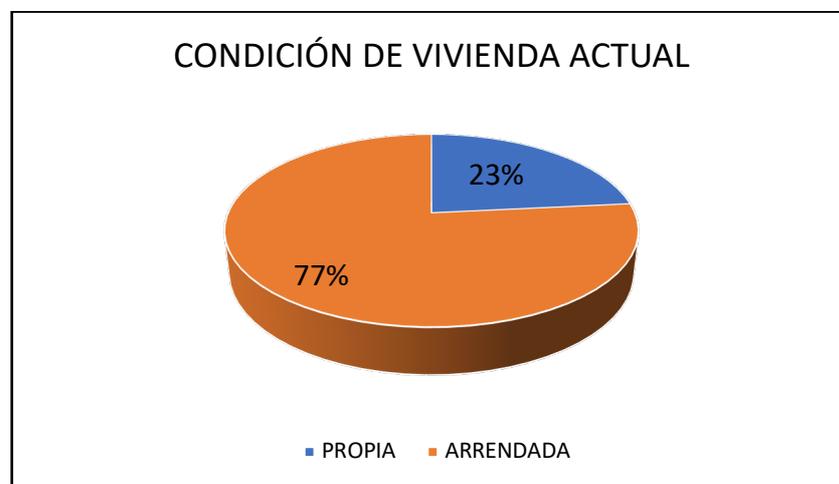


Gráfico 4.12 Condición de Vivienda

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.5.3 Destino y ubicación de la vivienda

Con la información levantada se llegó a determinar que el 74% de la población adquiere una vivienda para vivir en ella, mientras que el 26% compran una vivienda para arrendarla.



Gráfico 4.13: Destino de vivienda

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

Mediante un análisis de encuestas realizado por Ernesto Gamboa y Asociados, se determina que el 56% de la población prefiere vivir en Quito, y el 44% en Valles.

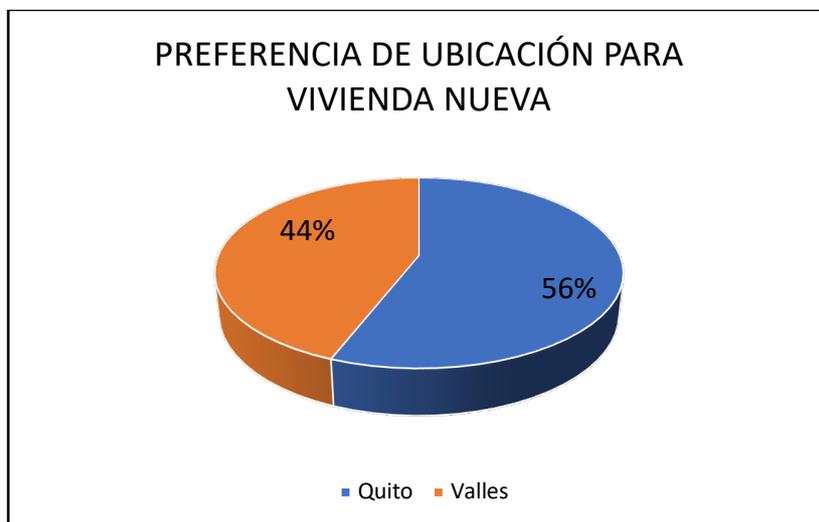


Gráfico 4.14: Preferencia de ubicación

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.5.4 Preferencia del sector

Mediante un estudio realizado se obtuvo que el 11,9% de la población desea vivir en el sector de La Carolina, como principal sector del Norte Quito, seguido de Monteserrin con un 9,2%. El sector de la González Suarez tiene una aceptación del 6,6% compartiendo su posición con El Batán Alto y El Pinar. A continuación, se muestra un gráfico donde se muestran los porcentajes de toda la zona Norte de Quito.



Gráfico 4.15: Preferencias del sector

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.6 Oferta del Sector de la González Suárez

El proyecto se encuentra ubicado en el Norte de la ciudad de Quito, la zona está delimitada al Sur por la Avenida Patria y al Norte con el sector de Carcelén, esta zona representa aproximadamente el 33% de proyectos de todo Quito (Gamboa, 2020).

En el siguiente gráfico se muestran las zonas de toda la ciudad enfocándose en la zona Norte y señalando el Proyecto Urbanity.



Gráfico 4.16: Oferta sector la Gonzáles Suárez

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

Para realizar el presente estudio de la oferta se tomará en cuenta 5 zonas, las cuales se dividirán en zona permeable, siendo esta la zona perteneciente al proyecto Urbanity y cuatro sectores estratégicos los que se detallan a continuación:

- Permeable: El sector de la González Suarez
- Estratégico 1: El sector de La Pradera
- Estratégico 2: El sector Bellavista
- Estratégico 3: El sector de Guápulo
- Estratégico 4: El sector de la Floresta



Gráfico 4.17: Plano de sectores analizados

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.6.1 Número de viviendas ofertadas por zona

Los Proyectos ofertados en cada una de las zonas tanto Permeable como Estratégico, se han tomado en cuenta los proyectos con mayor similitud al Proyecto Urbanity, por tal razón seleccionó por las características y la segmentación del mercado al que van enfocados. En la siguiente imagen se muestra cada una de las zonas con los proyectos de similares características.



Gráfico 4.18: Viviendas ofertadas por sectores

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.6.2 Resumen general

En resumen, los proyectos evaluados en cada una de las zonas estratégicas como la permeable, se determinan las unidades totales, así como el tamaño promedio por m² y precio promedio total, esta información fue obtenida de las fichas levantadas de cada uno de los proyectos, el siguiente cuadro detalla un resumen de la información levantada.

SECTOR	COD	PROYECTO	UNIDADES TOTALES	ÁREA PROM M2	PRECIO PROM. TOTAL	PRECIO M2
PERMEABLE	P001	URBANITY	22	79	\$170.000	\$2.152
PERMEABLE	P002	HERALDICA	34	70	\$120.000	\$1.714
PERMEABLE	P003	BARRETO	34	127	\$221.500	\$1.744
PERMEABLE	P004	LE BOULEVARD	60	68	\$114.000	\$1.676
PERMEABLE	P005	FERRERA	25	175	\$296.000	\$1.691
PERMEABLE	P006	MUROS	14	111	\$219.500	\$1.977
PERMEABLE	P007	WANDER YOO	102	107	\$358.600	\$3.351
PERMEABLE	P008	IMAGINE	72	88	\$159.000	\$1.807
ESTRATÉGICO 1	E001	ARTEMIS	36	83	\$146.000	\$1.759
ESTRATÉGICO 1	E002	KAPIA URBAN	16	86	\$156.500	\$1.820
ESTRATÉGICO 1	E003	EDGE TOWER	90	78	\$166.000	\$2.128
ESTRATÉGICO 1	E004	NARELO	54	87	\$146.000	\$1.678
ESTRATÉGICO 2	E005	GREEN MOUNTAIN	24	90	\$171.500	\$1.906
ESTRATÉGICO 2	E006	FIRENZE	80	90	\$173.000	\$1.922

Tabla 4.1: Resumen general de proyectos Investigación de campo - julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

En el resumen se observa que no se obtuvo proyecto de las zonas estratégicas 3 y 4, ya que no se encontraron proyectos, por esta razón solo se evaluarán la zona permeable, estratégico 1 y estratégico 2.

En la siguiente tabla se muestra un promedio general clasificado por los sectores evaluados, haciendo una comparación entre las unidades totales y las unidades disponibles.

SECTOR	UNI. TOTALES	UNI. DISPONIBLES
PERMEABLE	363	93
ESTRATÉGICO 1	196	43
ESTRATÉGICO 2	104	8

Tabla 4.2 Unidades totales vs unidades disponibles

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

La mayor cantidad de unidades tanto totales como disponibles se encuentran en la zona permeable siendo estas de 363 y 93 respectivamente.

A continuación, se detalla el tamaño promedio m2 de cada una de las zonas, así como el promedio total, precio de m2 por medio y por último la absorción que ha tenido cada una de las zonas en el estudio.

SECTOR	UNI. TOTALES	ÁREA PROM M2	PRECIO PROM. TOTAL	PRECIO M2	ABSORCIÓN
PERMEABLE	363	103	\$207.325,00	\$2.014,23	0,79
ESTRATÉGICO 1	196	84	\$153.625,00	\$1.846,29	1,13
ESTRATÉGICO 2	104	90	\$172.250,00	\$1.913,89	0,44

Tabla 4.3: Promedio de tamaño, precio y absorción por sectores

Fuente: Investigación de campo- julio 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

Se determina que la zona permeable tiene la mayor área m2 promedio, el mayor precio por m2, pero la zona estratégica uno tiene la mayor absorción.

4.6.2.1 Unidades totales, unidades disponibles y absorción

El siguiente gráfico hace una comparación de los 3 sectores analizados donde el sector con mas unidades totales seguido por el estratégico 1 y por el estratégico 2 con 196 unidades y 104 respectivamente.

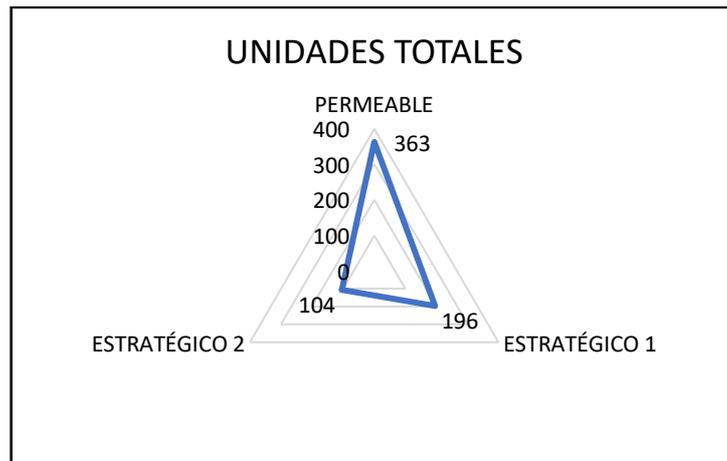


Gráfico 4.19: Referencia del Sector

Fuente: Investigación de Campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

Las unidades disponibles que se dan en la zona permeable son 93 unidades mientras que en el estratégico 1 son 43 y en el estratégico 2 es 0, llegando a 144 unidades totales disponibles.

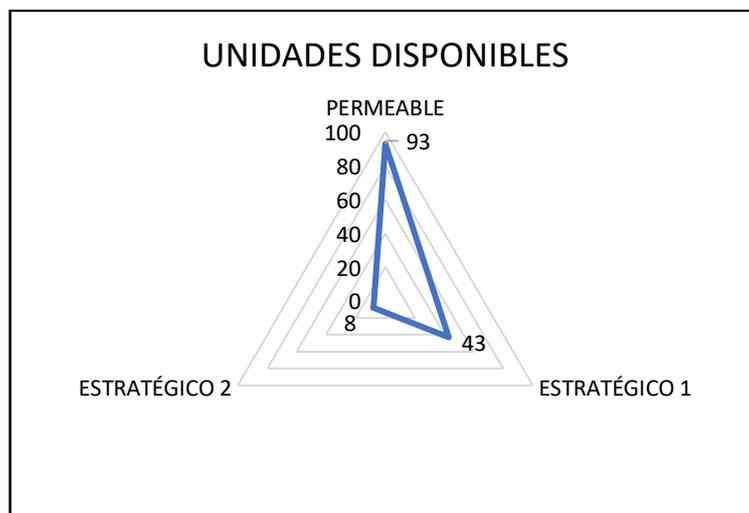


Gráfico 4.20: Unidades disponibles por sector

Fuente: Investigación de campo-julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

Con los datos obtenidos se puede determinar la absorción, siendo el índice más alto el estratégico 1 con 1,3 seguido del permeable con 0,79 y al último el estratégico 2 con 0,44 unidades de vivienda.

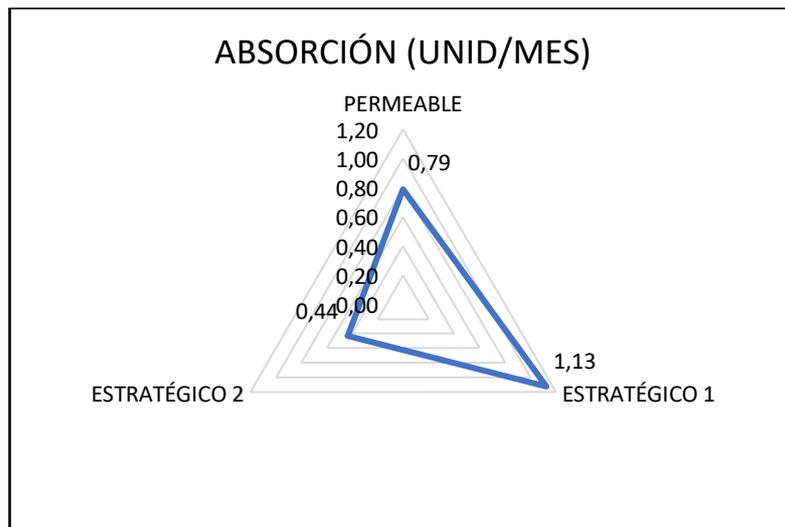


Gráfico 4.21: Absorción por sector

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

4.6.2.2 Precio total promedio y precio promedio del m²

El precio total promedio va desde los \$153.000 a los \$207.000 USD, siendo la zona permeable en donde se encuentran viviendas de mayor valor, mientras que en el estratégico 1 las viviendas son relativamente bajas en relación con los 3 sectores analizados.

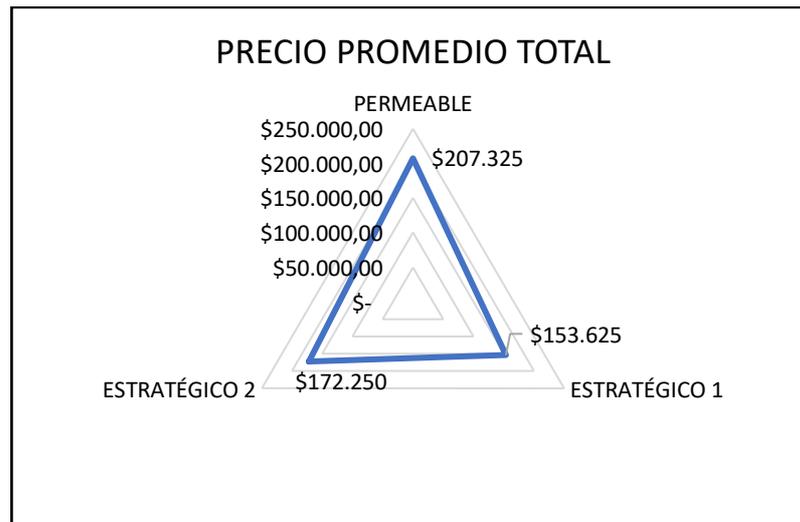


Gráfico 4.22: Precio promedio total por sector

Fuente: Investigación de campo-julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

En el siguiente gráfico el precio promedio mas bajo se da en el estratégico 1 con \$1.850 USD siendo este el más bajo, por otro lado, en la zona permeable el m2 es aproximadamente \$2.000 USD debido a la plusvalía que este sector tiene.

En este gráfico también se observa la existencia de una diferencia de \$150 el m2 entre las zonas mas costosa y la mas barata.

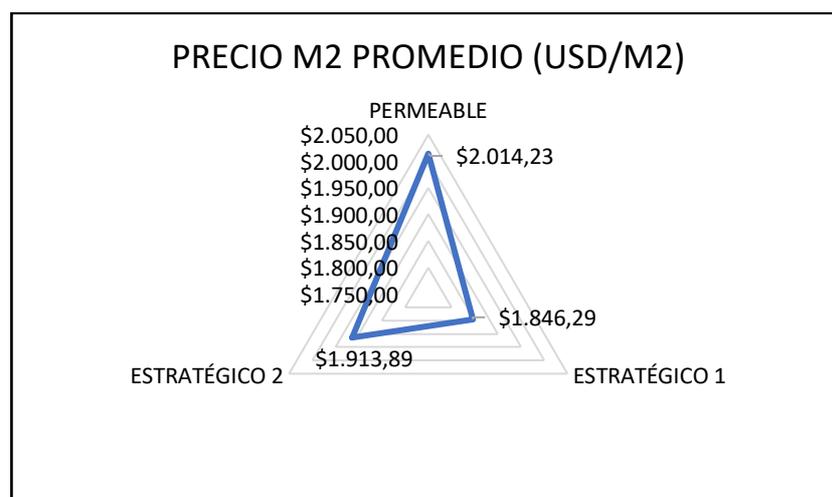


Gráfico 4.23: Precio m2 promedio por sector

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

4.6.2.3 Área m2

En el gráfico se observa que el promedio de áreas de m2 de la zona permeable es 103 m2, seguido del estratégico 2 con 90 m2 y por último el estratégico 1 con 84 m2. Con estos datos se determina una diferencia de 20 m2 aproximadamente entre el permeable y el estratégico 1.

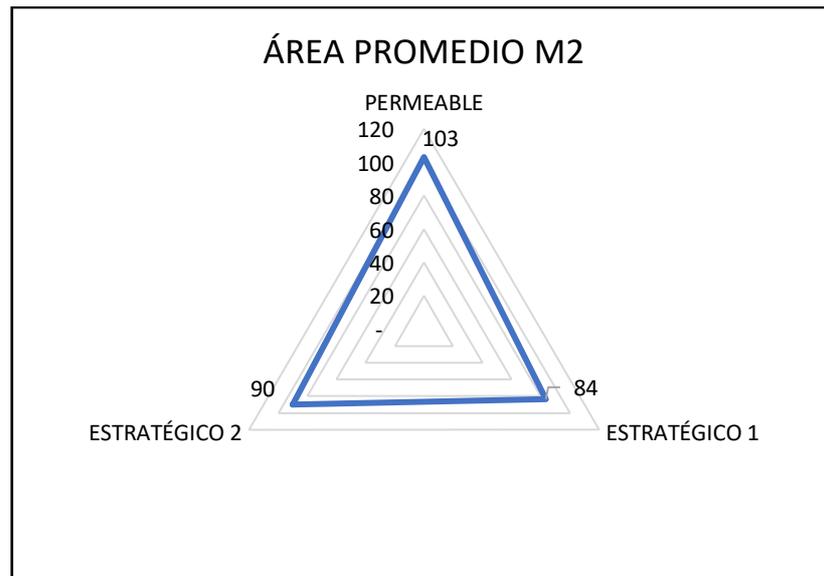


Gráfico 4.24: Área promedio m2

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

4.7 Análisis de la competencia

Para el análisis de la competencia se analizaron 13 proyectos que están relativamente cerca al proyecto Urbanity, estos proyectos se encuentran tanto en la zona permeable como en las zonas estratégicas 1 y 2, cada uno de estos proyectos se encuentran a no mas de 10 minutos de Urbanity por lo que se considera que son competencia directa del proyecto. No solo debido a la cercanía sino también a las características que cada una posee en relación con el proyecto.

4.7.1 Localización

En el siguiente gráfico se observa la localización de cada uno de los proyectos que se encuentran cercanos a Urbanity, mismos que se localizan en el sector de la González Suárez y a su alrededor como en los sectores Bellavista y La Pradera. Todos los proyectos ofrecen tipos de vivienda de departamentos en conjunto.

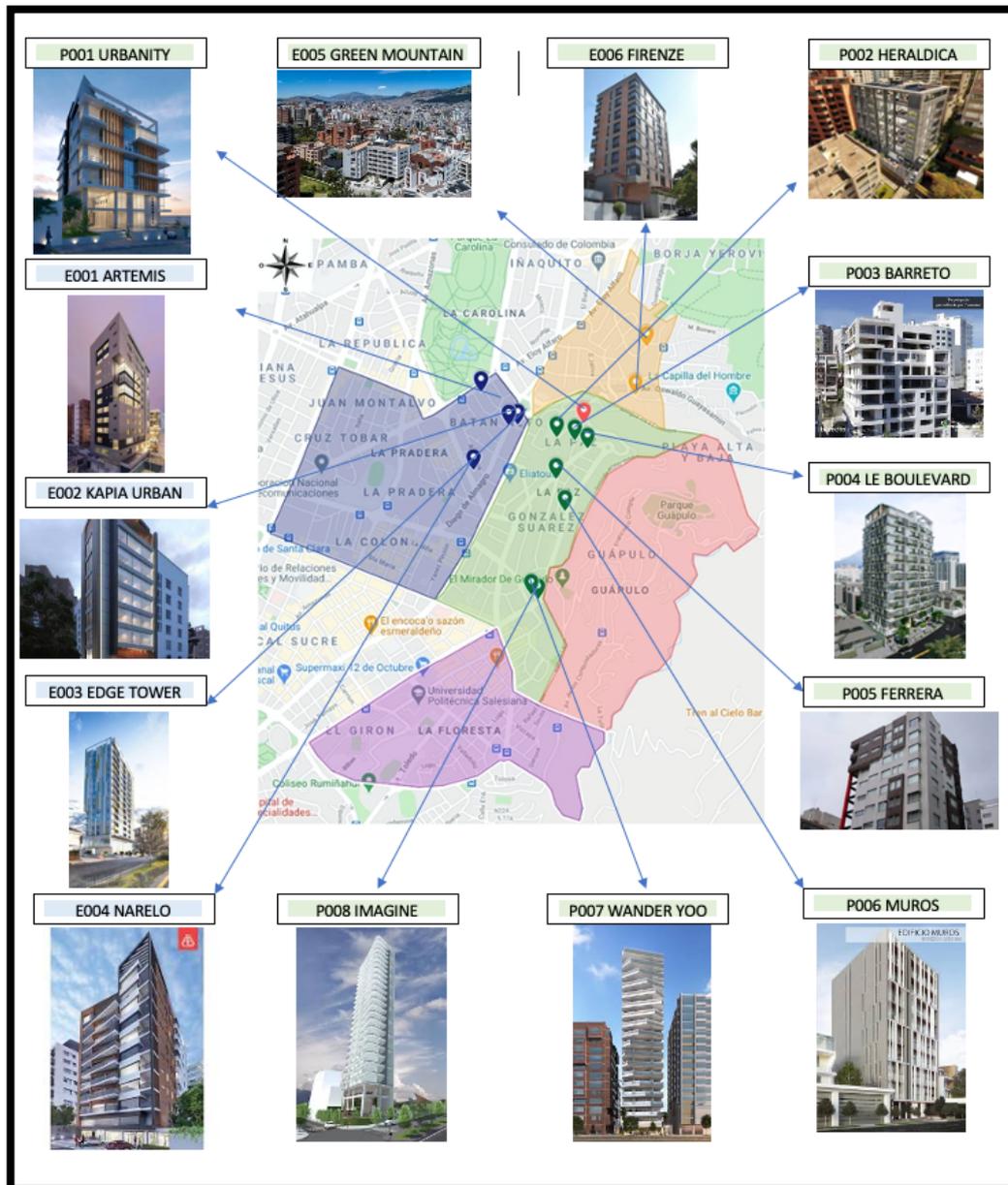


Gráfico 4.25: Ubicación de proyectos investigados

Fuente: Google Maps, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

En la siguiente tabla se muestra la dirección de cada uno de los proyectos además del barrio en el que se localiza juntamente con el nombre correspondiente a cada proyecto, el código y su sector.

SECTOR	CÓDIGO	PROYECTO	DIRECCIÓN	BARRIO
PERMEABLE	P001	URBANITY	AV GONZÁLEZ SUÁREZ Y JIMENEZ DE LA ESPADA	GOZÁLEZ SUÁREZ
PERMEABLE	P002	HERALDICA	JUAN CÁRDENAS Y JIMENEZ DE LA ESPADA	GOZÁLEZ SUÁREZ
PERMEABLE	P003	BARRETO	MANUEL BARRETO Y GONZÁLEZ SUÁREZ	GOZÁLEZ SUÁREZ
PERMEABLE	P004	LE BOULEVARD	LA CORUÑA Y ERNESTO NOBOA	GOZÁLEZ SUÁREZ
PERMEABLE	P005	FERRERA	LA CORUÑA Y HUMBOLDT	GOZÁLEZ SUÁREZ
PERMEABLE	P006	MUROS	CALLE MUROS N27-116 Y GONZÁLEZ SUAREZ	GOZÁLEZ SUÁREZ
PERMEABLE	P007	WANDER YOO	GONZALES SUAREZ Y GONNESSIAT	GOZÁLEZ SUÁREZ
PERMEABLE	P008	IMAGINE	GONZALES SUAREZ Y CALLE MUROS	GOZÁLEZ SUÁREZ
ESTRATÉGICO 1	E001	ARTEMIS	JUAN SEVERINO Y ELOY ALFARO	LA PRADERA
ESTRATÉGICO 1	E002	KAPIA URBAN	PABLO ARTURO SUÁREZ Y ANTONIO NAVARRO	LA PRADERA
ESTRATÉGICO 1	E003	EDGE TOWER	DIEGO DE ALMAGRO Y JUAN SEVERINO	LA PRADERA
ESTRATÉGICO 1	E004	NARELO	WHYMPER Y DIEGO DE ALMAGRO	LA PRADERA
ESTRATÉGICO 2	E005	GREEN MOUNTAIN	QUITEÑO LIBRE Y FLORES JIJON	BELLAVISTA
ESTRATÉGICO 2	E006	FIRENZE	PASAJE LAFAYETTE Y JOSE BOSMEDIANO	BELLAVISTA

Tabla 4.4: Localización de la competencia

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

4.7.2 Fichas del mercado

Se levanto información de cada uno de los proyectos analizados de la competencia un ejemplo de estos se muestra a continuación. En la ficha se toman varios criterios y se comparan entre si, el resto de las fichas se encuentran en los anexos. Cada una de las fichas contiene aspectos del proyecto en general como servicios, ubicación, características mas relevantes, detalles del proyecto, estado de la obra, como se posicionan en el mercado, entre otras.

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
FICHA DE INFORMACIÓN No		P-001	
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020
1. DATOS DEL PROYECTO			
NOMBRE	URBANITY	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS
DIRECCION	AV GONZÁLEZ SUÁREZ Y JIMENEZ DE LA ESPADA		
CONSTRUCTOR	CARLOS GARCÉS		
PROMOTOR	CARLOS GARCÉS	CONTACTO	✗
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS	
BARRIO	GONZALEZ SUAREZ	RESIDENCIAL	✓
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL	
CANTÓN	QUITO	OTRO	
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN	
SUPERMERCADOS	✓		
PARQUES	✗		
BANCOS	✓		
TRANSPORTE PÚBLICO	✗		
CENTROS EDUCATIVOS	✓		
CENTROS COMERCIALES	✓		
CENTROS DE SALUD	✗		
IGLESIAS	✓		
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO			
CANTIDAD DE UNIDADES	22		
No. PISOS	6		
No. DE DORMITORIOS	2,3		
PARQUEADEROS	SUBSUELO		
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS	
AVANCE DE LA OBRA	0%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO	PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE	TECHO	GYPNUM
SALA COMUNAL	✗	PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✗	DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓	MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	✗	SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.		CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO	
No. UNIDADES VENDIDAS	17	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES	5	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA	1/3/18	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN OBRA MUERTA		
11. PROMOCIÓN			
CASA MODELO	✗	VENDEDORAS	✓
RÓTULO PROYECTO	✗	SALA DE VENTAS	✓
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	✗
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✗
VOLANTES	✗	REDES SOCIALES	✗
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO			
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)
2 DORMITORIOS	14	73	160000
3 DORMITORIOS	8	85	184400

Gráfico 4.26: Ejemplo de ficha análisis de la competencia

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

4.7.3 Resumen General

En los anexos se detalla un resumen de todos los proyectos analizados en el sector de la González Suárez donde constan los proyectos que se tomaron en cuenta para el análisis de la competencia.

Las unidades totales de cada proyecto se detallan en la siguiente tabla sumando 663 unidades, adicionalmente se presentan las unidades disponibles de cada proyecto sumando en total 144 y por último la absorción que tiene cada proyecto.

En la absorción se determinó que el mayor índice es del proyecto Narelo con 1,94 ventas al mes esto se debe a las características del proyecto, ubicación y a la magnitud de este, mientras que el proyecto con menor absorción es el proyecto Urbanity ya que aun no ha sido promocionado de la manera adecuada.

PROYECTO	UNIDADES TOTALES DEL PROYECTO	UNIDADES DISPONIBLES DEL PROYECTO	ABSORCIÓN
URBANITY	22	5	0,31
HERALDICA	34	11	1,54
BARRETO	34	8	0,81
LE BOULEVARD	60	49	2,29
FERRERA	25	8	0,34
MUROS	14	2	0
WANDER YOO	102	7	0,52
IMAGINE	72	3	0,51
ARTEMIS	36	2	0,51
KAPIA URBAN	16	3	0,17
EDGE TOWER	90	22	1,88
NARELO	54	16	1,94
GREEN MOUNTAIN	24	7	0,53
FIRENZE	80	1	0,34

Tabla 4.5: Unidades totales, unidades disponibles y absorción de la competencia

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

En la siguiente tabla se detallan las características de cada uno de los proyectos evaluados donde se toma en cuenta el tamaño promedio del m2, precio total, y el precio promedio del m2 del proyecto. Esta información ayuda a realizar una comparación entre todos los proyectos, determinando cual de los proyectos es el mejor.

PROYECTO	ÁREA PROM M2	PRECIO PROM. TOTAL	PRECIO M2
URBANITY	79	\$170.000	\$2.151,90
HERALDICA	70	\$120.000	\$1.714,29
BARRETO	127	\$221.500	\$1.744,09
LE BOULEVARD	68	\$114.000	\$1.676,47
FERRERA	175	\$296.000	\$1.691,43
MUROS	111	\$219.500	\$1.977,48
WANDER YOO	107	\$358.600	\$3.351,40
IMAGINE	88	\$159.000	\$1.806,82
ARTEMIS	83	\$146.000	\$1.759,04
KAPIA URBAN	86	\$156.500	\$1.819,77
EDGE TOWER	78	\$166.000	\$2.128,21
NARELO	87	\$146.000	\$1.678,16
GREEN MOUNTAIN	90	\$171.500	\$1.905,56
FIRENZE	90	\$173.000	\$1.922,22

Tabla 4.6: Promedio de tamaño, precio total y por m2 de la competencia

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

4.7.4 Características

En la siguiente tabla se detallan las características principales donde se encuentran aspectos como el nombre del constructor, estatus de la obra, donde la mayoría de los proyectos esta en obra muerta, el sistema constructivo, donde todos los proyectos son de hormigón armado y por último el número de pisos de los proyectos que en este caso van desde los 6 a los 24 pisos.

PROYECTO	CONSTRUCTOR	ESTATUS DE OBRA	SISTEMA CONSTRUCTIVO	NUMERO DE PISOS
URBANITY	CARLOS GARCES	EN OBRA MUERTA	HORMIGÓN ARMADO	6
HERALDICA	MASCONSTRU	EN OBRA MUERTA	HORMIGÓN ARMADO	6
BARRETO	PRINANZA ANDINA	EN ACABADOS	HORMIGÓN ARMADO	8
LE BOULEVARD	INMOZLION	EN OBRA MUERTA	HORMIGÓN ARMADO	12
FERRERA	BANDERAS & BANDERAS ARQUITECTOS	EN OBRA MUERTA	HORMIGÓN ARMADO	8
MUROS	CONSTRUCTORA GERENPRO S. A	EN OBRA MUERTA	HORMIGÓN ARMADO	9
WANDER YOO	URIBE & SCHWARZKOPF	TERMINADO	HORMIGÓN ARMADO	18
IMAGINE	ALPHA BUILDERS - BY HOMEPLUS	EN ACABADOS	HORMIGÓN ARMADO	24
ARTEMIS	EKS CONSTRUCTORA	TERMINADO	HORMIGÓN ARMADO	12
KAPIA URBAN	IDITRABAHAQ	EN OBRA MUERTA	HORMIGÓN ARMADO	8
EDGE TOWER	DINAMICA	EN OBRA MUERTA	HORMIGÓN ARMADO	18
NARELO	ALVAREZ BRAVO	EN OBRA MUERTA	HORMIGÓN ARMADO	8
GREEN MOUNTAIN	HERNAN GARCES	EN OBRA MUERTA	HORMIGÓN ARMADO	6
FIRENZE	RENAZZO HOLDING	TERMINADO	HORMIGÓN ARMADO	10

Tabla 4.7 Características de la competencia

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

4.7.5 Análisis de servicios

En los anexos de las fichas que se realizaron se observa a detalle los servicios que posee cada proyecto, analizados de acuerdo con la zona en la que se ubican, cada uno de ellos esta rodeado por equipamientos como: entidades financieras, centros

comerciales, parques, etc. Los proyectos fueron construidos de acuerdo con las estrategias comerciales de cada constructora.

4.7.6 Precio promedio total y por m2

El precio promedio total de cada proyecto es variable teniendo un valor desde los \$114.000 USD hasta los \$296.000 USD de los proyectos evaluados, esto no depende solo del lugar de ubicación del proyecto sino también de las características y áreas comunales con las que cuenta cada proyecto.

En el siguiente gráfico se puede observar cuales son los proyectos de mayor valor y cuales son los de menos, donde se muestra que el proyecto de mayor precio promedio total es el Wander Yoo.

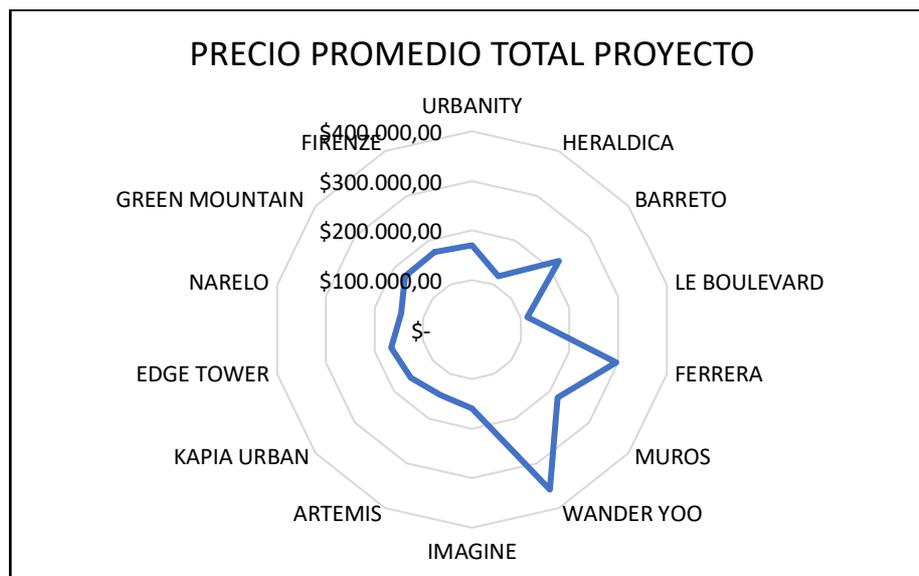


Gráfico 4.27: Precio promedio total competencia

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

Por otro lado, el precio promedio del m2 de la competencia va desde los \$1.676 hasta los \$3.351 USD, de igual manera el valor depende tanto de la ubicación como de las

características del proyecto. Así mismo el proyecto Wander Yoo es el que tiene mayor precio promedio por m², como se muestra a continuación en el gráfico.

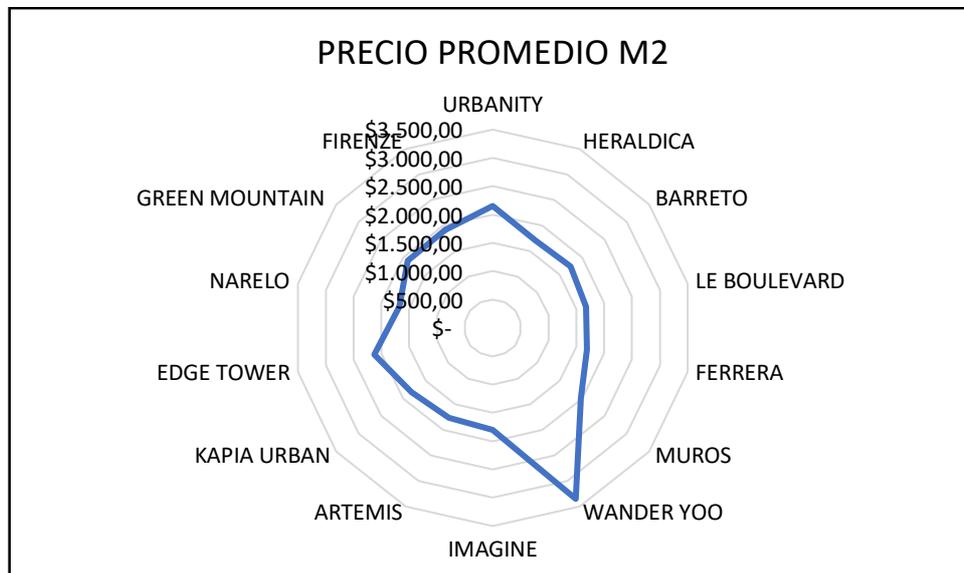


Gráfico 4.28: Precio promedio por m² competencia

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

4.7.7 Tamaño promedio de la competencia

Para realizar esta comparación se tomó en cuenta las características de cada proyecto, así como su área útil y se llegó a determinar que los tamaños promedios van desde los 68 m² hasta los 165 m², siendo el Le Boulevard el que tiene menor área promedio por m² y el de mayor el proyecto Ferrera con 175 promedio por m². Para tener una mejor visualización se puede observar en el siguiente gráfico.

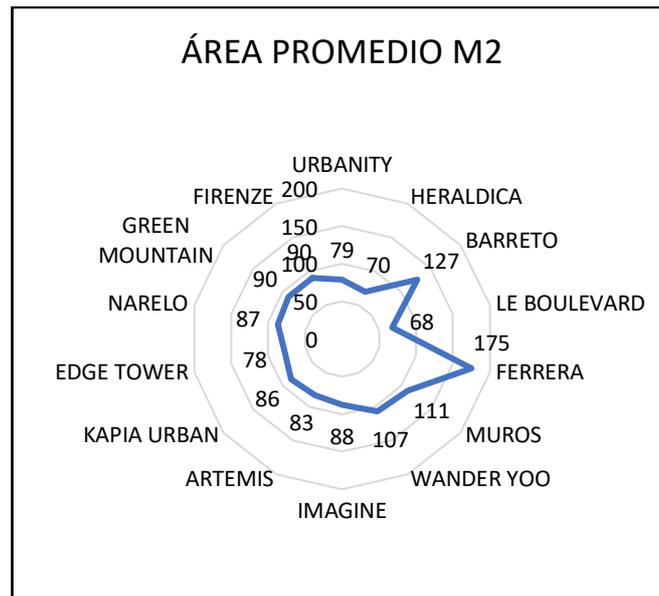


Gráfico 4.29: Tamaño promedio m2 competencia

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

4.7.8 Forma de pago

En la forma de pago la mayoría de los proyectos se maneja de una manera similar ya que en la mayoría de los proyectos pide un 10% de reserva, donde se realiza la promesa de compra y venta, posteriormente se solicita un 20% mínimo de cuota inicial que se paga en el transcurso de la ejecución de la obra.

El 70% restante se realizará como crédito hipotecario ya que la mayoría de las instituciones financieras manejan este porcentaje, sin embargo, existen proyectos que se pueden manejar de diferentes formas, pero el porcentaje no varían en mayor magnitud.

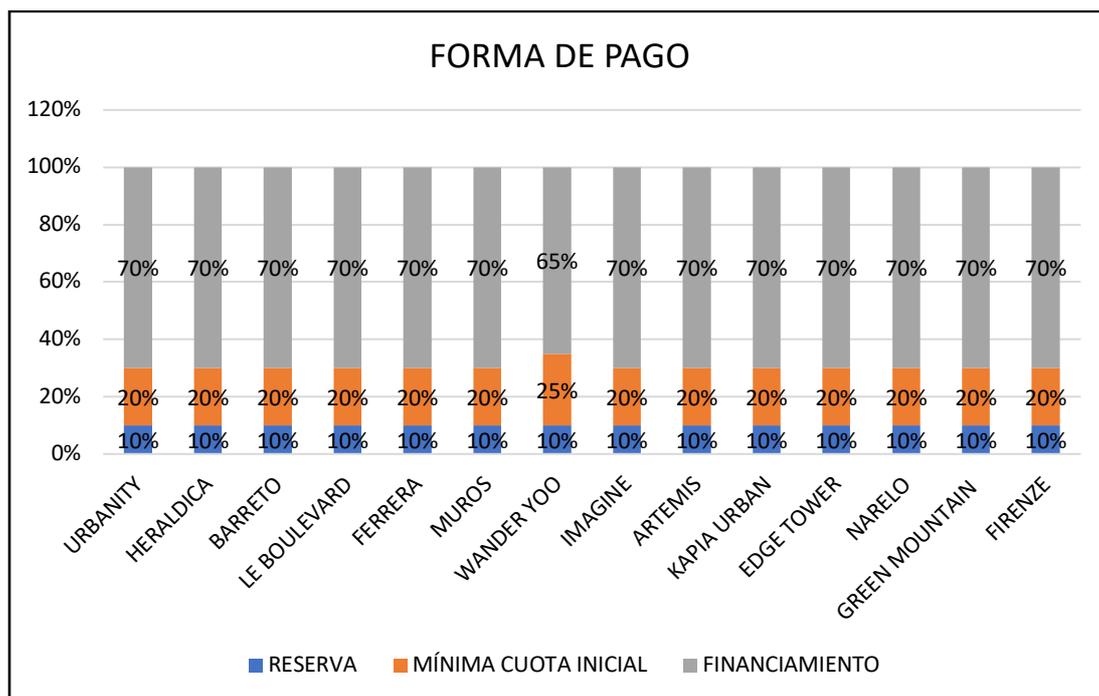


Gráfico 4.30: Formas de pago de la Competencia

Fuente: Investigación de campo- julio, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

4.8 Demanda del sector de la González Suárez

4.8.1 Perfil del cliente

En la parroquia Ñaquito específicamente en el sector de la González Suárez de acuerdo con el análisis realizado se determinó que el estrato social enfocado es un nivel medio alto tanto por las características como por los equipamientos de la zona por esta razón el proyecto Urbanity se enfocará en un nivel socio económico B.

Según las características principales emitidas tanto por el INEC (INEC, 2020) como por investigaciones de Ernesto Gambo (Gamboa, 2020) y asociados detallan que estrato social medio alto contempla los siguientes puntos:

- Nivel socio económico B (nivel Medio Alto)
- Ingresos familiares de \$3500 a \$5000
- Jefes de hogar tienen un nivel de educación superior
- Familias compuestas de 3 a 5 personas
- El 92% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS
- El 47% de los hogares tiene seguro de salud privada
- El 26% de los jefes de hogar del nivel B se desempeñan como profesionales científicos, intelectuales, técnicos y profesionales del nivel medio.
- Poseen por lo menos un auto por familia
- Preferencia de vivir en el norte de la ciudad

4.8.2 Estudio de demanda

Para el estudio de demanda se toma en cuenta los siguientes aspectos que fueron considerado del estudio del mercado de Ernesto Gamboa (Gamboa, 2020), los cuales son los siguientes:

- Metodología cuantitativa la cual se realizó a hogares de la ciudad Norte de Quito mediante entrevistas y cuestionarios que fueron realizados desde la Patria hasta el sector de Carcelén.
- Las encuestas fueron realizadas a hombres y mujeres comprendidos en una edad de 30 a 60 años cuyos ingresos familiares mensuales son de 2.000 a 5. 000 dólares.

NIVEL SOCIO ECONÓMICO	EDAD	%
Ingresos Familiares Promedios	30-45 años	60%
\$2000,00 - \$5000,00	46-60 años	40%

Tabla 4.8: Condición encuestado estudio de demanda

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

De acuerdo con este estudio realizado se llegó a determinar los datos que se mostrarán en los siguientes ítems

4.8.2.1 Interés en adquirir vivienda

De los encuestados que tienen interés en adquirir una vivienda ya sea esta una casa o un departamento, el 47% tiene planificado adquirirla en un plazo de 3 años. El 39% están interesados en adquirir una vivienda en los próximos dos años, mientras que tan solo el 13% desean adquirir una vivienda en un plazo no mayor a un año.

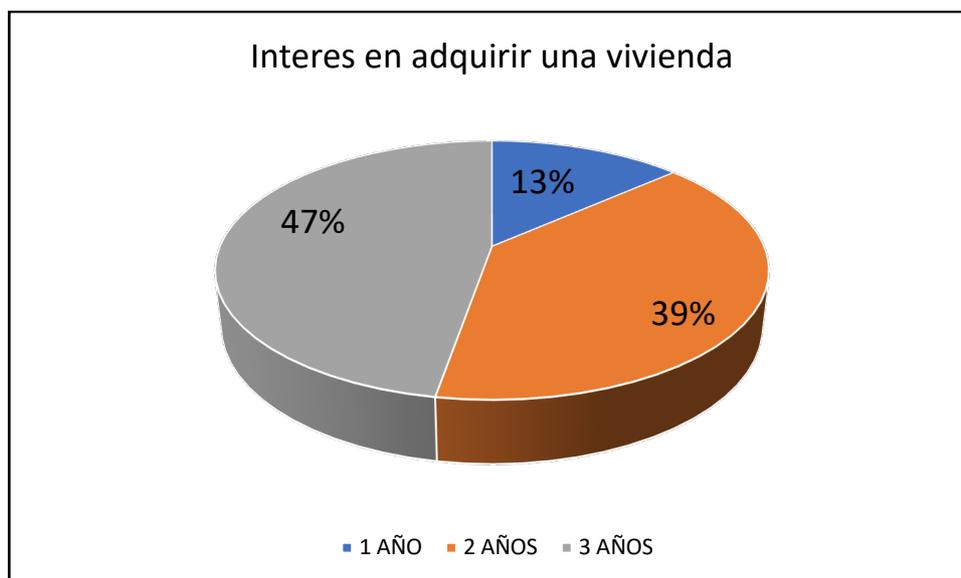


Gráfico 4.31: Interés en adquirir una vivienda- periodo de tiempo

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

AÑO	INGRESOS		EDAD		PROMEDIO
	2000-3500	3501-5000	30-45 AÑOS	46-60 AÑOS	%
1 AÑO	11,0%	16,7%	12,2%	14,8%	13,5%
2 AÑOS	47,5%	27,7%	41,5%	37,0%	39,3%
3 AÑOS	41,5%	55,6%	46,3%	48,2%	47,3%

Tabla 4.9: Interés en adquirir una vivienda según su ingreso familiar

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.8.2.2 Tipo de vivienda

De acuerdo con las encuestas el 76% de los entrevistados realizan la compra de una casa o departamento para vivir en ella, mientras que el 24% prefieren invertir en una vivienda para arrendarla.



Gráfico 4.32: Preferencia en tipo de vivienda

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

TIPO	INGRESOS		EDAD		PROMEDIO
	2000-3500	3501-5000	30-45 AÑOS	46-60 AÑOS	%
Para vivir en ella	81,7%	63,0%	69,5%	81,5%	75,5%
Inversión / arrendarla	18,3%	37,0%	30,4%	18,4%	24,4%

Tabla 4.10: Preferencia en tipo de vivienda según su ingreso

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.8.2.3 Tendencia de vivencia actual

De acuerdo con la información levantada el 77% de los encuestados tiene vivienda propia, mientras que el 23% arrienda un bien inmueble, debido a que solo el 23% de la población tiene una vivienda arrendada, se debe aplicar una estrategia comercial agresiva para poder abarcar mayor mercado.



Gráfico 4.33: Tendencia en vivienda actual según ingresos

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

CATEGORIA	INGRESOS		EDAD		PROMEDIO
	2000-3500	3501-5000	30-45 AÑOS	46-60 AÑOS	%
Propia	82,9%	66,7%	75,6%	77,8%	76,7%
Arrendada	17,1%	33,3%	24,4%	22,2%	23,3%

Tabla 4.11: Tendencia en vivienda actual según ingresos

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.8.2.4 Número de dormitorios

El número de dormitorios en el segmento medio alto varía de uno a tres, teniendo una media y moda de 2, estos valores varían de acuerdo con las necesidades de cada familia. Se puede asumir que para una media de dos dormitorios las familias son de 2 a 4 personas, la pareja de esposos con dos hijos.

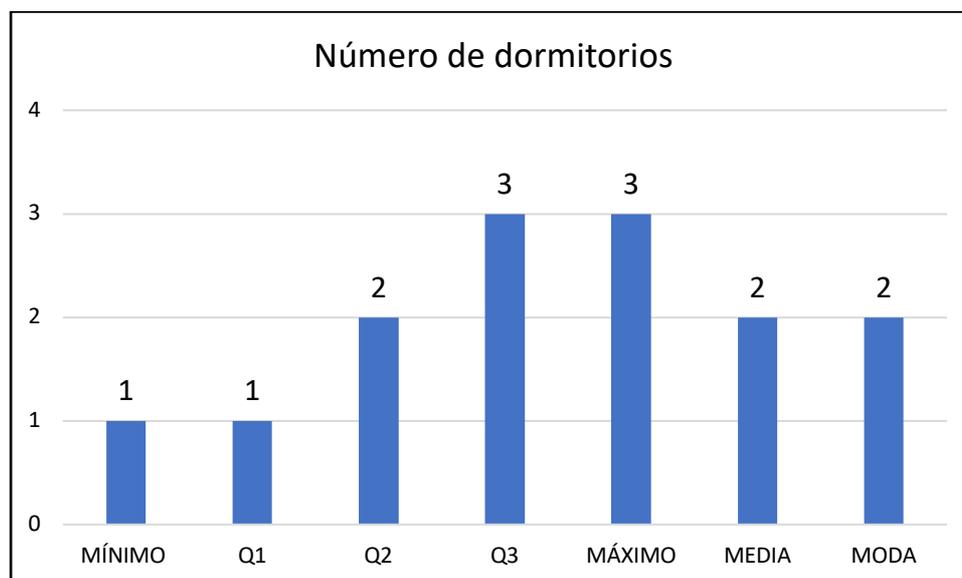


Gráfico 4.34 Número de dormitorios según ingresos

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

	INGRESOS		EDAD	
CATEGORIA	2000-3500	3501-5000	30-45 AÑOS	46-60 AÑOS
Número de dormitorios	2	2	2	2

Tabla 4.12: Número de dormitorios según ingresos

Fuente: (Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.8.2.5 Número de baños

El número de baños que se requiere en un segmento medio alto es de dos baños por vivienda, estos datos se obtuvieron de la información levantada mediante encuestas, cuyos datos se muestran a continuación, teniendo un mínimo, máximo, media y moda.

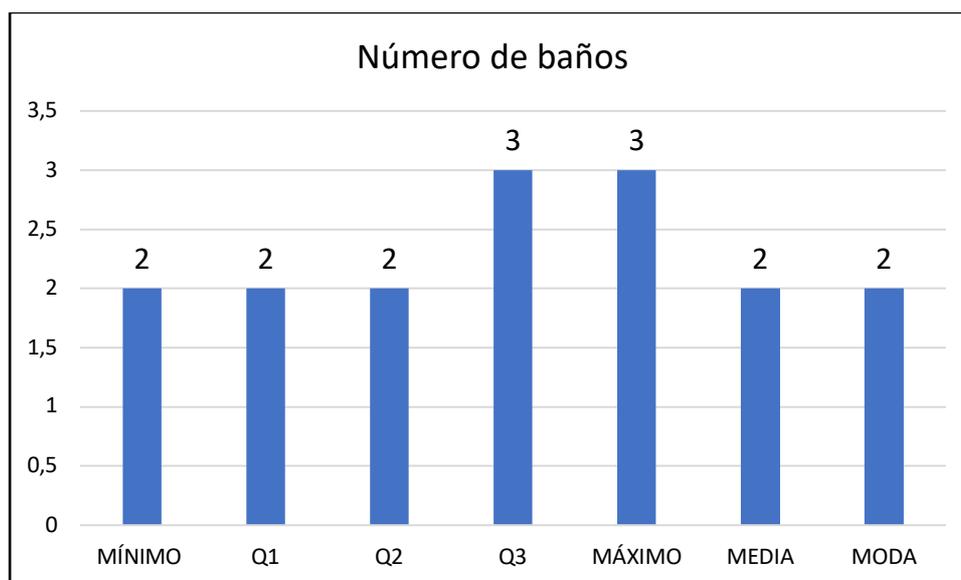


Gráfico 4.35: Número de baños según Ingresos

Fuente(Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

CATEGORIA	INGRESOS		EDAD	
	2000-3500	3501-5000	30-45 AÑOS	46-60 AÑOS
Número de dormitorios	2	2	2	2

Tabla 4.13: Número de baños según Ingresos

Fuente(Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.8.2.6 Estacionamientos requeridos

El 88,20% de las personas encuestadas respondieron que solo necesitarían un estacionamiento mientras que un 11,80% respondieron que requieren de dos estacionamientos, esta información se puede observar con mayor detalle en el siguiente cuadro.

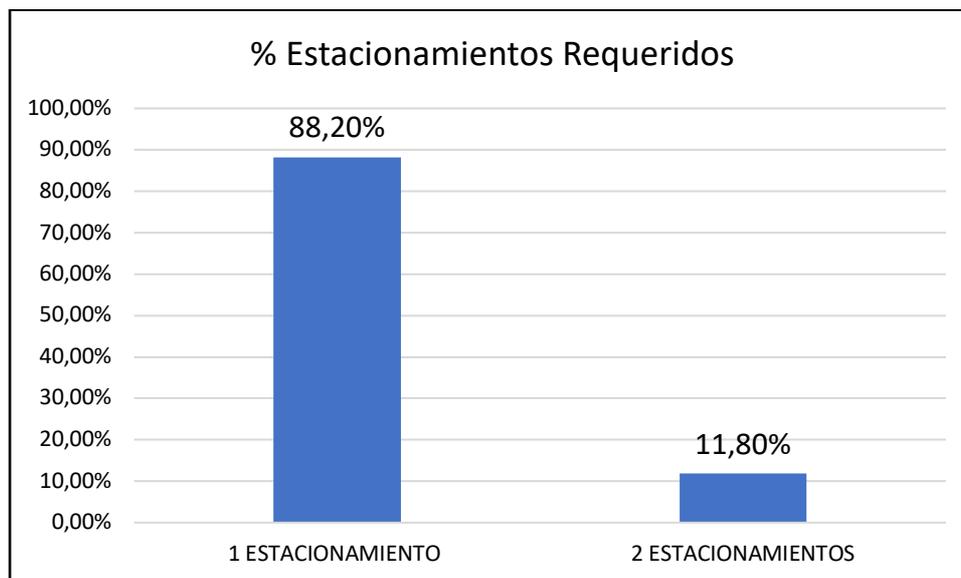


Gráfico 4.36: Número de estacionamientos según ingresos

Fuente(Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.8.2.7 Requerimiento de bodega

De acuerdo con la información obtenida de los encuestados el 77% de no requiere de una bodega en su vivienda nueva, mientras que el 23% de los encuestados si requiere una bodega para su vivienda.

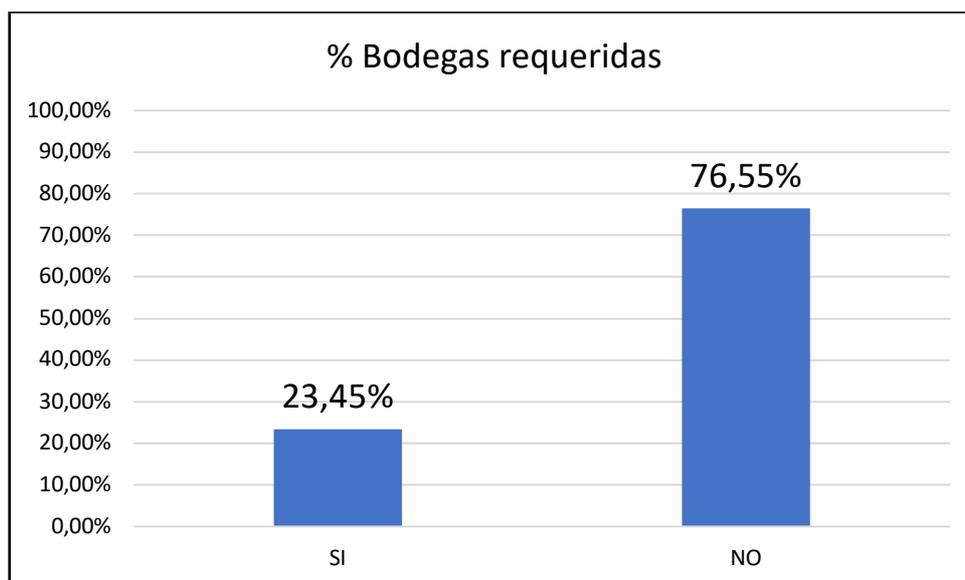


Gráfico 4.37: Requerimiento de bodegas

Fuente(Gamboia y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.8.2.8 Tamaño de vivienda

La información obtenida del estudio arroja, que de todos los encuestados que requieren vivienda existe una moda de 65 m² por cada vivienda mientras que la media llega a 86m². Además, los rangos varían de 65 a 120 m² de cada vivienda.

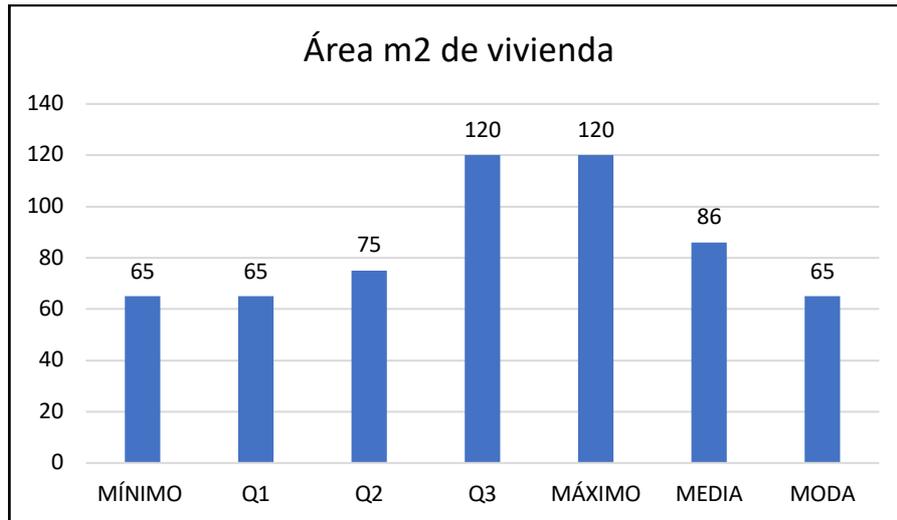


Gráfico 4.38: Tamaño de vivienda m2

Fuente(Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.8.2.9 Forma de pago

Las personas tienen poca liquidez por lo que adquirir una vivienda es complicado pagar en efectivo, por esta razón solo el 17,70% tiene la capacidad de pago en efectivo, mientras que el 82,40% requieren de financiamiento como se muestra en el siguiente gráfico.

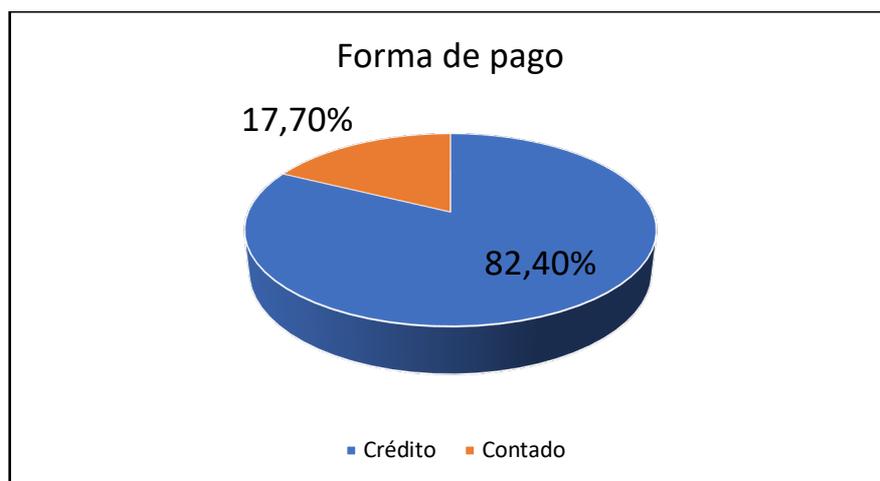


Gráfico 4.39: Forma de pago

Fuente(Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

Para el 82,40% de personas quienes requieren financiamiento se realizó un análisis el cual muestra que el 55% solicitarían financiamiento a el IESS o Biess, mientras que el 38% a bancos privados y porcentajes de 4% a instituciones como cooperativas y mutualistas. En el siguiente gráfico se muestra más fácilmente la magnitud de financiamiento entre una mutualista por ejemplo y un banco.

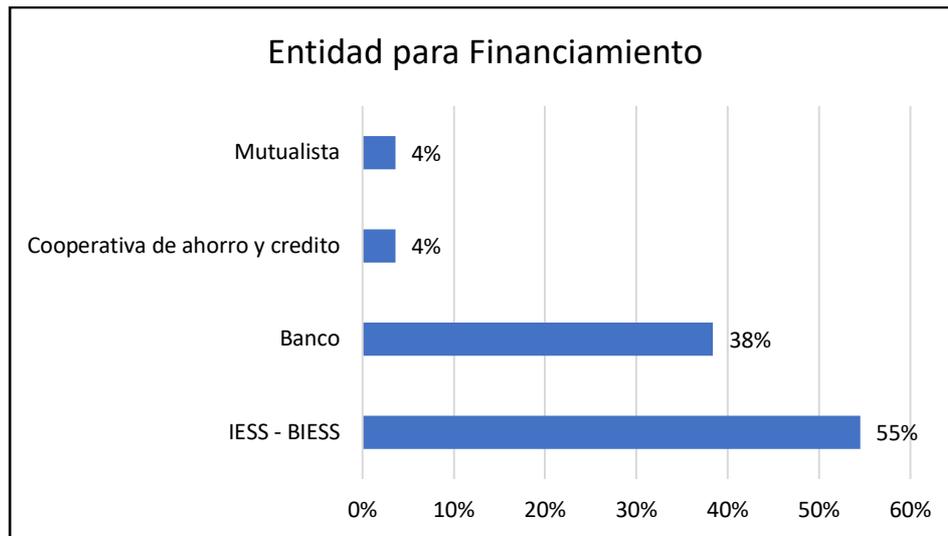


Gráfico 4.40: Entidades financieras que proveen créditos hipotecarios

Fuente(Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.8.2.10 Cuota de entrada

De todos los encuestados el 68% afirma que puede pagar el 30% que corresponde a reserva y entrada para la adquisición de una unidad de vivienda, con una diferencia bastante grande el 15% afirma que puede pagar hasta el 20%, en el siguiente cuadro se muestra los porcentajes de entrada que pueden pagar los encuestados.

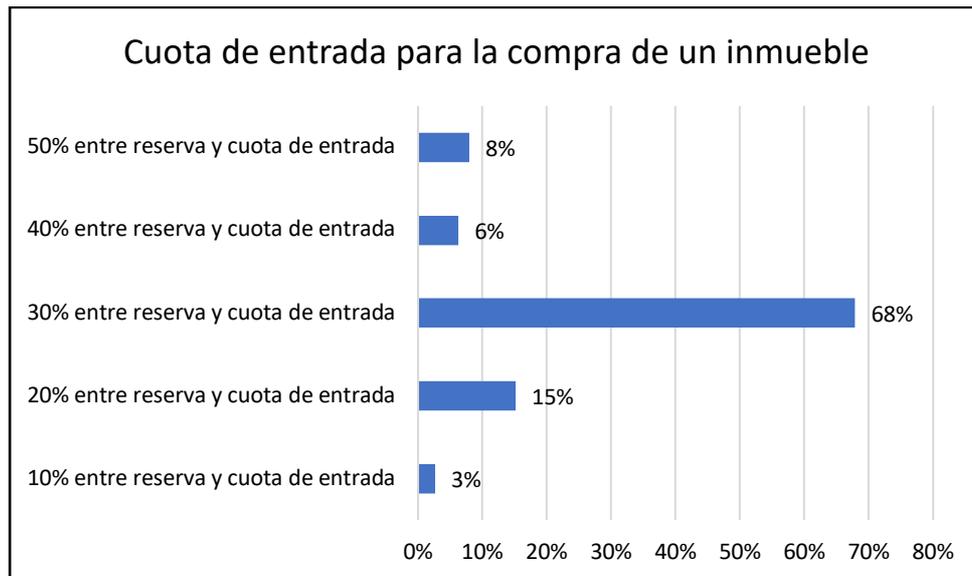


Gráfico 4.41: Cuota de entrada para la compra de un inmueble

Fuente(Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

4.8.2.11 Rango de ingresos familiares mensuales

Para obtener el rango de ingresos mensuales se tomó en cuenta los ingresos mensuales y la edad de los encuestados y los valores fueron los siguientes:

CATEGORIA	INGRESOS		EDAD	
	2000-3500	3501-5000	30-45 AÑOS	46-60 AÑOS
Rango de ingresos promedio	2.565	4.126	2.895	3.624

Tabla 4.14: Rango de ingresos familiares mensuales

Fuente(Gamboa y Asociados, 2020)

Elaborado por: Paúl Ávila

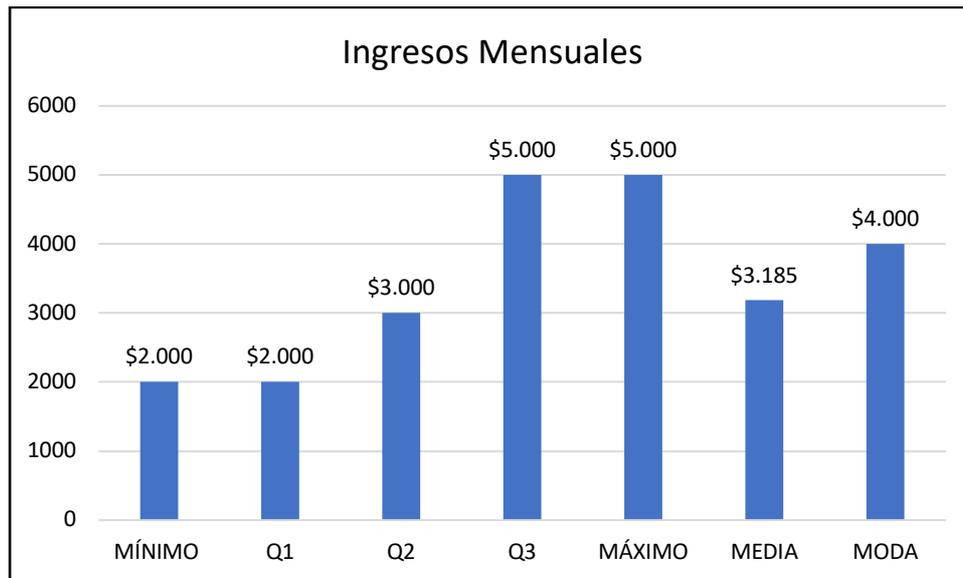


Gráfico 4.42 Rango de ingresos familiares mensuales

Fuente(Gamboa y Asociados, 2020)

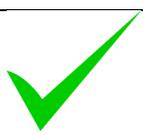
Elaborado por: Paúl Ávila

Se puede observar que los ingresos varían desde los \$2.000 a los \$5.000 dólares, mientras que la media obtenida es de \$3.185 y por último la moda es de \$4.000 dólares mensuales.

4.9 Conclusiones

Del estudio de mercado realizado se lograron obtener tanto conclusiones positivas como negativas las cuales se muestran a continuación:

INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
# De viviendas ofertadas	De acuerdo con el análisis realizado en los sectores estratégicos como permeables se verificó que hay mucha oferta alrededor del proyecto Urbanity. Esto representa una desventaja ya que se tiene que manejar una excelente estrategia comercial para que el proyecto sea un éxito.	
Promotor	Los resultados de los proyectos analizados arrojan que la mayoría de los promotores en el mercado, ya llevan varios proyectos en construcción, por lo cual ya tienen un mejor desenvolvimiento y pueden aplicar buenas estrategias competitivas.	
Absorción	La absorción de las zonas analizadas varía entre 0,44 y 1,13 unidades vendidas al mes, la zona en la que esta ubicada el proyecto tiene 0,79 de absorción, es decir una venta de 0,79 unidades al mes.	
	El mayor porcentaje de la población tiene la preferencia de vivir en la zona Norte de Quito,	

Preferencia del Sector	Urbanity se encuentra ubicado en una zona de alto estrato social.	
Tipo de producto	De acuerdo con el análisis realizado se determina que existe más departamentos que casas en el sector Norte de la ciudad, lo cual representa una oportunidad para el proyecto.	
Perfil del cliente	El proyecto va enfocado a un estrato social medio alto, el cual representa una ventaja competitiva pues el segmento al que va enfocado el proyecto va a tener la capacidad de pago para poder adquirir una unidad de vivienda.	

Existen también varios puntos que se deben considerar para la ejecución del proyecto los cuales se detallan a continuación:

INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Tipo de producto	El producto que se va a ofertar representa en su mayoría departamentos de 3 dormitorios.
Área m2	Para el proyecto se tomará en cuenta diseños de departamentos que van desde los 60 m2 a 130 m2.
Precio promedio total	El precio promedio de todas las unidades disponibles que se dan en el sector es de \$100.000 dólares.

Precio promedio del m2	El precio promedio del m2 de los proyectos cercanos es de aproximadamente \$1700 por lo que se tomará como base para la venta de unidades
Número de parqueaderos	El 80 % de las personas encuestadas requieren de al menos un estacionamiento, a diferencia del 20% que prefieren dos parqueaderos.
Acabados	Se utilizará para los dormitorios y áreas sociales piso flotante, el piso de la cocina y de los baños será de cerámica, para los mesones de la cocina granito.
Promoción	Para promocionar al proyecto se utilizarán redes sociales y página web, de igual manera se expondrá el proyecto en ferias de vivienda que se organicen en la ciudad.
Características del Proyecto	El proyecto Urbanity contará con ascensor, sistema contra incendios, salas comunales, área BBQ. La Estructura del proyecto será de hormigón armado.
Formas de pago	La forma de pago se realizará con una reserva del 10%, una cuota mínima del 20% y el 70% restante se realizará financiándola con una entidad financiera.

5 Arquitectura

5.1 Antecedentes

Este capítulo es fundamental en el estudio de factibilidad para el desarrollo de un proyecto inmobiliario, mediante este se determina el tipo de producto que se ofertará y su adaptación en el mercado. Para esto se toma en cuenta normas establecidas y se determina el aprovechamiento que se le dará al terreno para optimizar todos los espacios con el fin de que el proyecto tenga más rentabilidad.

Las necesidades y los requerimientos de los clientes potenciales en cuanto a funcionalidad del interior y acabados deben ser tomados en cuenta al diseñar los espacios con el fin de que sean óptimos para los usuarios.

5.2 Objetivos

5.2.1 Objetivo General

Diseñar unidades de vivienda cumpliendo las normas arquitectónicas establecidas por la municipalidad de Quito, brindando confort y funcionalidad para los usuarios.

5.2.2 Objetivos específicos

- Tomar en cuenta los requerimientos del IRM y diseñar la base de las normas arquitectónicas.
- Aprovechar eficientemente el coeficiente de ocupación de suelo.
- Determinar el número de unidades de vivienda a ofertar.
- Determinar si se cumple con las normas y ordenanzas.
- Determinar las especificaciones técnicas del proyecto en cuanto al sistema constructivo.

5.3 Metodología

Para este capítulo se desarrollará el diseño arquitectónico tomando en cuenta las necesidades y requerimientos de los potenciales clientes de la ciudad de Quito, basándose en los siguientes puntos:

1. Análisis y evaluación de información. - Se evaluará y tomará en cuenta información relevante para el diseño arquitectónico de Urbanity establecido en las ordenanzas, normas e IRM, con el fin de cumplir con la normativa legal. Con esto se establecerá parámetros para la realización del proyecto.
2. Realizar el diseño arquitectónico. – Tomando en cuenta las normas, se procede a diseñar los planos arquitectónicos y se detalla un cuadro de áreas del proyecto, el cual dará a conocer las unidades a ofertar.
3. Comparación de resultados. - Con el diseño propuesto se opta para realizar una comparación con el IRM y la normativa con el fin de establecer si se cumple con lo requerido.
4. Determinar especificaciones técnicas. - En las especificaciones técnicas se describirá las características del proyecto en base a sistemas constructivos y acabados, con el fin de cumplir con todo lo necesario para ofertar un producto de acuerdo con el mercado en el que esta enfocado.

5.4 Ordenanzas y regulaciones

El diseño del proyecto arquitectónico ira en concordancia con lo establecido en la Ordenanza 3457, y se considera las especificaciones y requerimientos que se

encuentran en el IRM en el cual se determina lo que se puede construir en cualquier terreno.

El proyecto Urbanity tendrá como base las normas por tipo de edificación del Capítulo IV, sección primera en la cual estipula las edificaciones de vivienda para el diseño del proyecto.

5.4.1 Análisis IRM

En el siguiente gráfico se muestra el Informe de Regulación Metropolitana provisional emitido por el Municipio Metropolitano de Quito correspondiente al número de predio, (Quito M. d., 2020) en este se puede observar todas las características del terreno donde se ejecutará el proyecto Urbanity.

Informe de Regulación Metropolitana - LOTE EN UNIPROPIEDAD	
* INFORMACIÓN PREDIAL	
DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO	
C.C./R.U.C:	1705136966
Nombre o razón social:	GARCES PASTOR CARLOS ALFREDO
DATOS DEL PREDIO	
Número de predio:	29870
Geo clave:	170104120296016113
Clave catastral anterior:	10706 04 007 000 000 000
En derechos y acciones:	NO
ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN	
Área de construcción cubierta:	410.54 m ²
Área de construcción abierta:	0.00 m ²
Área bruta total de construcción:	410.54 m ²
DATOS DEL LOTE	
Área según escritura:	795.92 m ²
Área gráfica:	795.92 m ²
Frente total:	54.21 m
Máximo ETAM permitido:	10.00 % = 79.59 m ² [SU]
Zona Metropolitana:	NORTE
Parroquia:	INAQUITO
Barrio/Sector:	LA PAZ
Dependencia administrativa:	Administración Zonal Norte (Eugenio Espejo)
Aplica a incremento de pisos:	BRT_HIPERCENTRO ECO-EFICIENTE - AUTOBUS DE TRANSITO RAPIDO HIPERCENTRO
IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE (17734)	
<p>TM0 - 2020-03-01 V 7.0</p> <p>5974800</p> <p>502400</p> <p>Escala 1:1250</p>	

Gráfico 5.1: Informe de Regulación Metropolitana Pag: 1

Fuente: (Municipio de Quito, 2020)

INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD 29870

*** VÍAS**

Fuente	Nombre	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC-Q	GONZALEZ SUAREZ	20	5 m línea de cerramiento	
SIREC-Q	MARCOS JIMENEZ DE LA ESPADA	12	5 m m a 6m del eje	E12A

Para modificar el nombre y/o nomenclatura, o eliminar la vía cuya fuente es SIREC-Q, debe acercarse a la jefatura zonal de catastro de la Administración Zonal respectiva.

REGULACIONES

ZONIFICACIÓN

Zona: A19 (A606-50)
 Lote mínimo: 600 m²
 Frente mínimo: 15 m
 COS total: 300 %
 COS en planta baja: 50 %

PISOS

Altura: 24 m
 Número de pisos: 6

RETIROS

Frontal: 5 m
 Lateral: 3 m
 Posterior: 3 m
 Entre bloques: 6 m

Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada
 Uso de suelo: (RU2) Residencial Urbano 2

Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano
 Factibilidad de servicios básicos: SI

AFECTACIONES/PROTECCIONES

Descripción	Tipo	Derecho de vía (m) (desde el eje)	Retiro (m)	Observación
CENTRAL DE IÑAQUITO [Retiro:3.00m del eje]	ESPECIAL		3.00	Las franjas de protección definitivas deben establecerse según los detalles que consta en el proyecto respectivo de agua potable y alcantarillado aprobado por la EPMAPS.

OBSERVACIONES

Observación

RETIRO FRONTAL A LAS DOS VIAS 5M. RADIO DE CURVATURA 5M
 EL RETIRO AL COLECTOR LO DETERMINARA LA EPMAPS.

Gráfico 5.2: Informe de Regulación Metropolitana Pag: 2

Fuente: (Municipio de Quito, 2020)

En la siguiente Tabla se encuentra un resumen del IRM, donde consta el área del terreno según escritura de 795,92 m² y cuenta con un frente de 54,21 m².

En el IRM se detalla el número de pisos permitidos para construcción siendo 6 pisos, es importante tomar en cuenta que se puede realizar una compra de espacio para el incremento de pisos.

NÚMERO DE PREDIO	29870
Área según escritura	795,92 m ²
Área gráfica	795,92 m ²
Frente total	54,21 m
Zonificación	A19 (A606-50)
COS PB	50%
COS Total	300%
Uso de suelo	Residencial Urbano 2
Clasificación del suelo	Suelo Urbano
Servicios básicos	Si cuenta
Altura máxima	24 m
Número de pisos	6
Forma de ocupación	Aislada
Retiro Frontal	5 m
Retiros posteriores y laterales	3 m

Tabla 5.1: Resumen IRM

Fuente: Municipio de Quito, 2020

Elaborado por: Paúl Ávila

5.4.2 Regulación por incremento de pisos

En concordancia con la ordenanza 106 (GOB, 2020), en la que se determina el número de pisos, se obtiene que en el terreno se pueden construir hasta 6 pisos, por esa razón el proyecto se llevará a cabo con en el máximo de pisos permitidos para construir.

5.5 Partido Arquitectónico (Plan masa)

5.5.1 Morfología y linderos

La forma que tiene el terreno es rectangular con un área de frente de 54,21 m², con un área total del terreno de 795,92 m².

El terreno es esquinero por esta razón esta rodeado por viviendas en ambos lados como se observa en la siguiente fotografía.

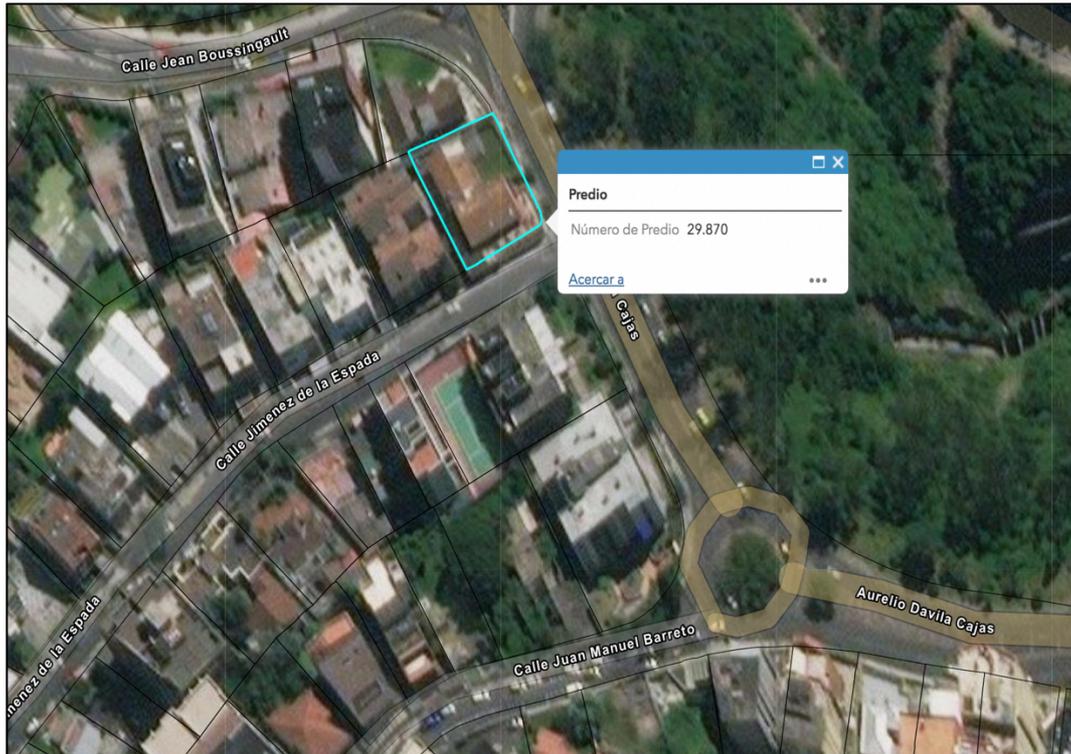


Gráfico 5.3 Fotografía satelital

Fuente: (Google Maps, 2020)

5.5.2 Retiros según el IRM

De acuerdo con el IRM los retiros con los que cuenta el terreno son:

- Frontal: 5m
- Lateral: 3m
- Posterior: 3m
- Entre bloques: 6m

El área del interior del terreno de 382,84 m² como área de construcción.

5.5.3 Composición del proyecto

El proyecto se compondrá de dos subsuelos en el cual se ubicarán estacionamientos y bodegas, así como circulación de vehículos y circulación peatonal.

Desde la primera planta hasta la sexta se encontrarán ubicados los locales comerciales, departamentos y en la terraza se encontrará el área de BBQ y sala comunal.

El fin del proyecto es aprovechar al máximo los espacios disponibles efectivizando al máximo su uso, además de la vista que el terreno pueda ofrecer, de igual manera la distribución cuenta con los estacionamientos requeridos por las ordenanzas antes mencionadas y las circulaciones de los vehículos de acuerdo con las normas de arquitectura.

5.6 Diseño arquitectónico

Para el diseño arquitectónico se toma en cuenta las ordenanzas, considerando las medidas mínimas requeridas para cada espacio.

5.6.1 Subsuelo 2

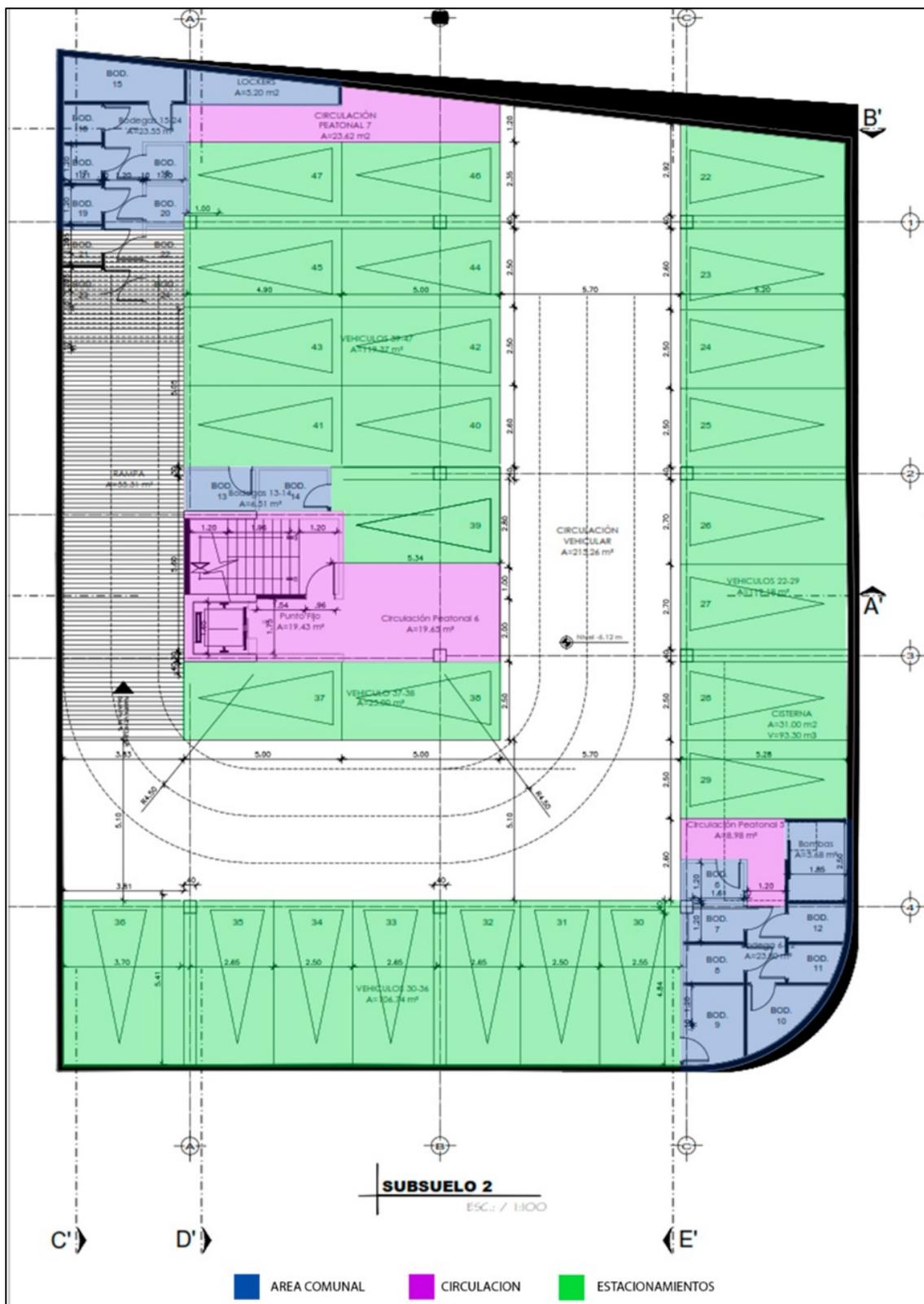


Gráfico 5.4 Planta Subsuelo 2

Elaborado por: Paúl Ávila

5.6.3 Planta Baja

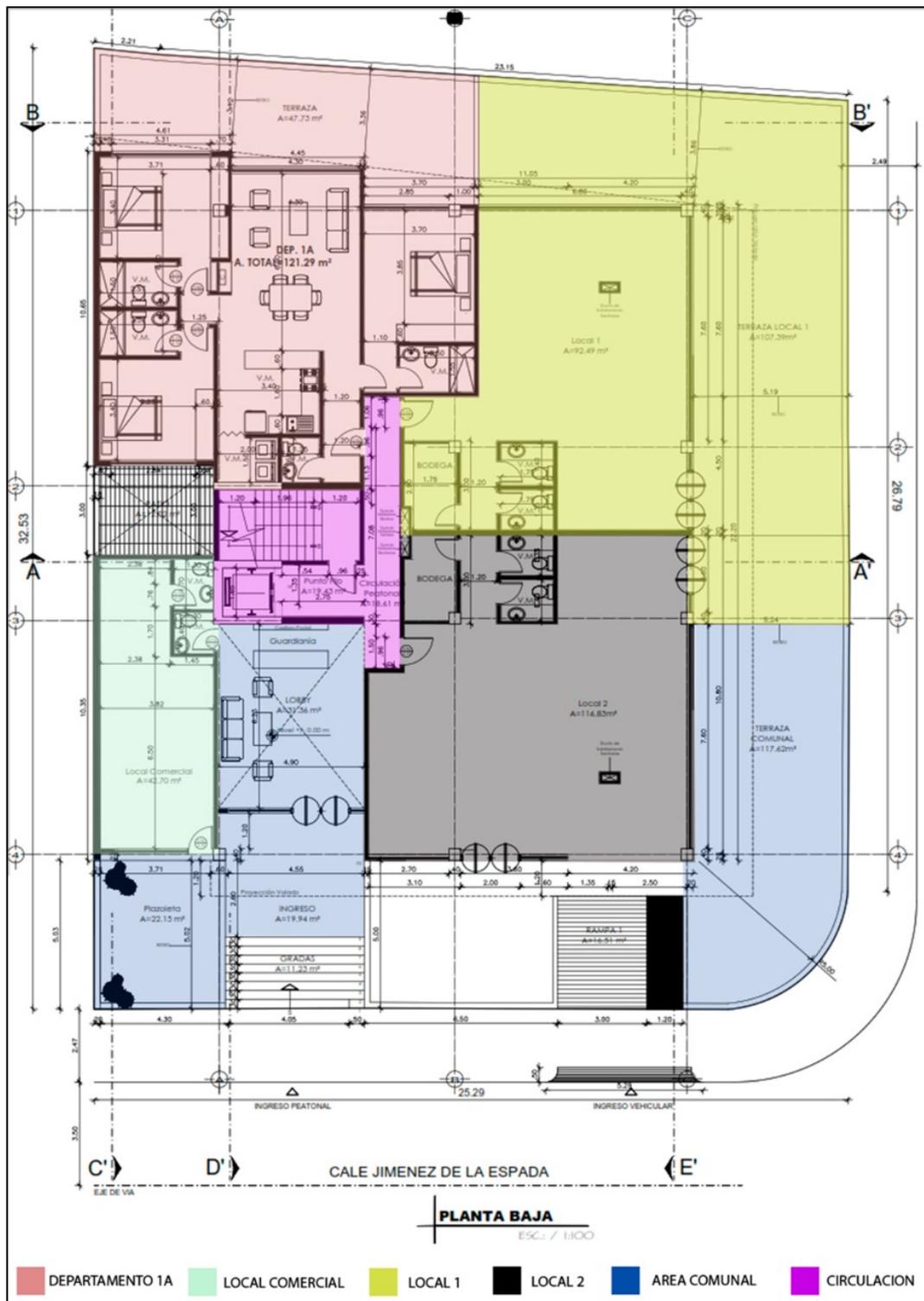


Gráfico 5.6: Planta Baja

Elaborado por: Paúl Ávila

5.6.4 Piso 1

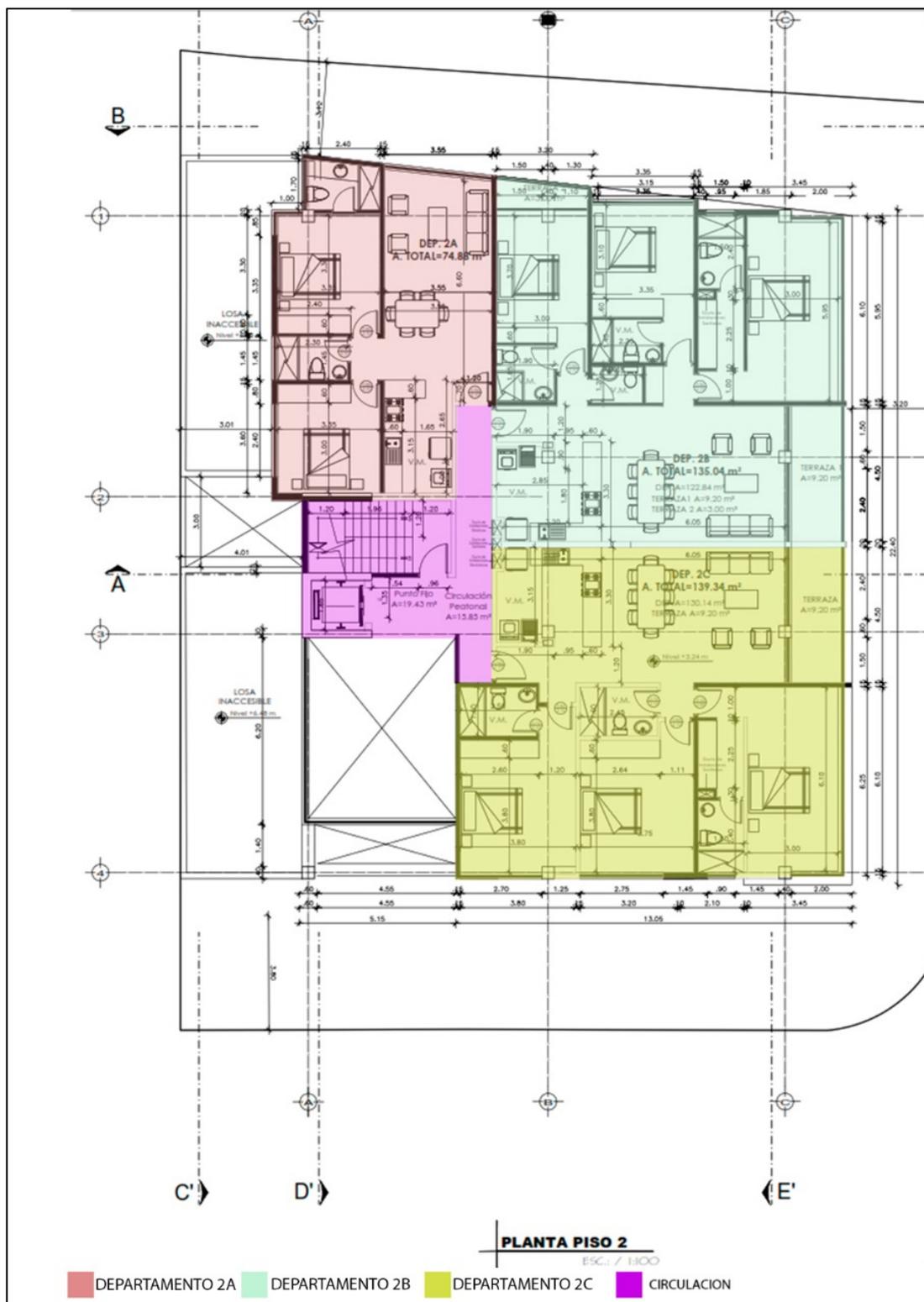


Gráfico 5.7: Planta Piso 1

Elaborado por: Paúl Ávila

5.6.5 Piso 2

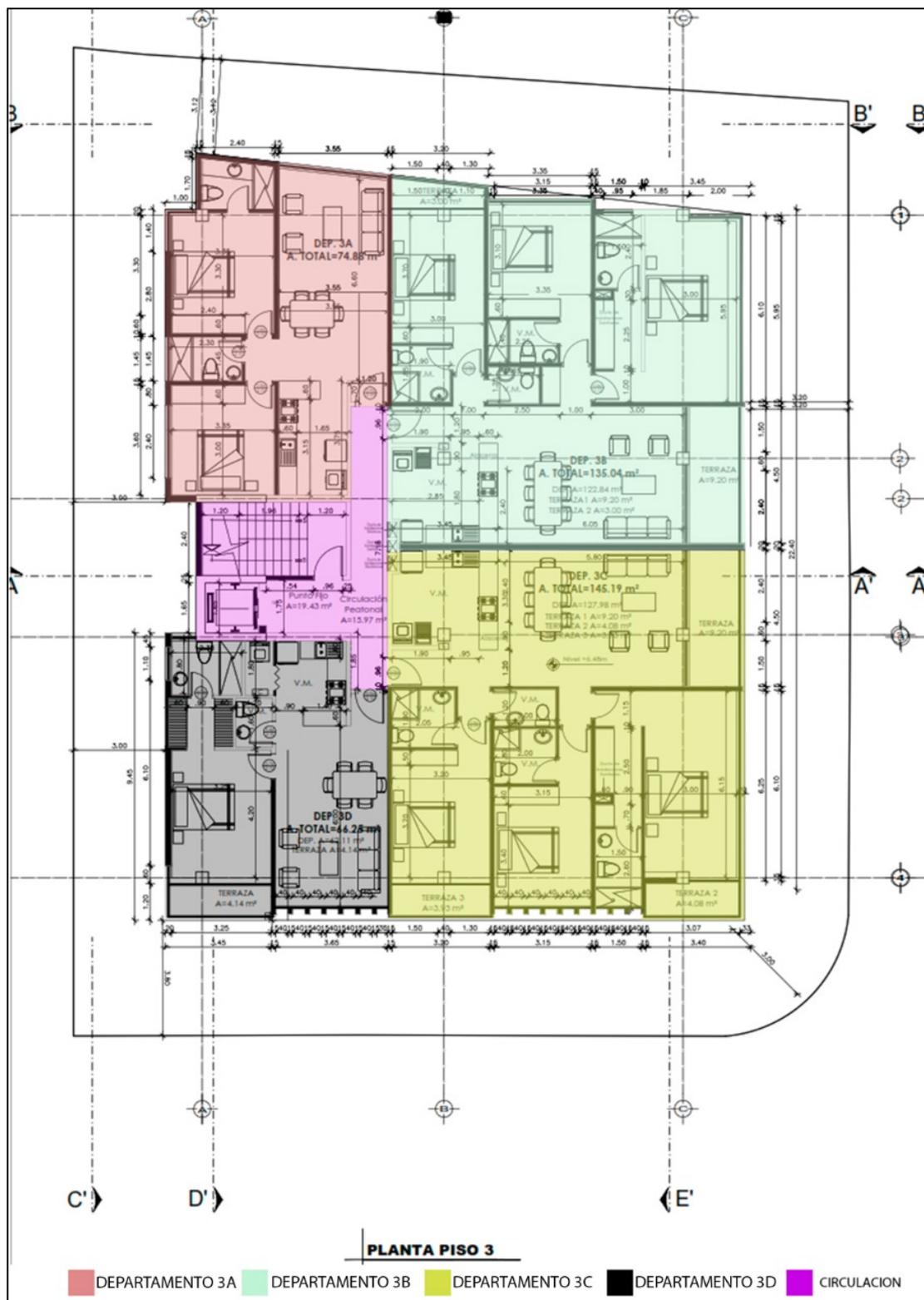


Gráfico 5.8: Planta Piso 2

Elaborado por: Paúl Ávila

5.6.6 Piso 3

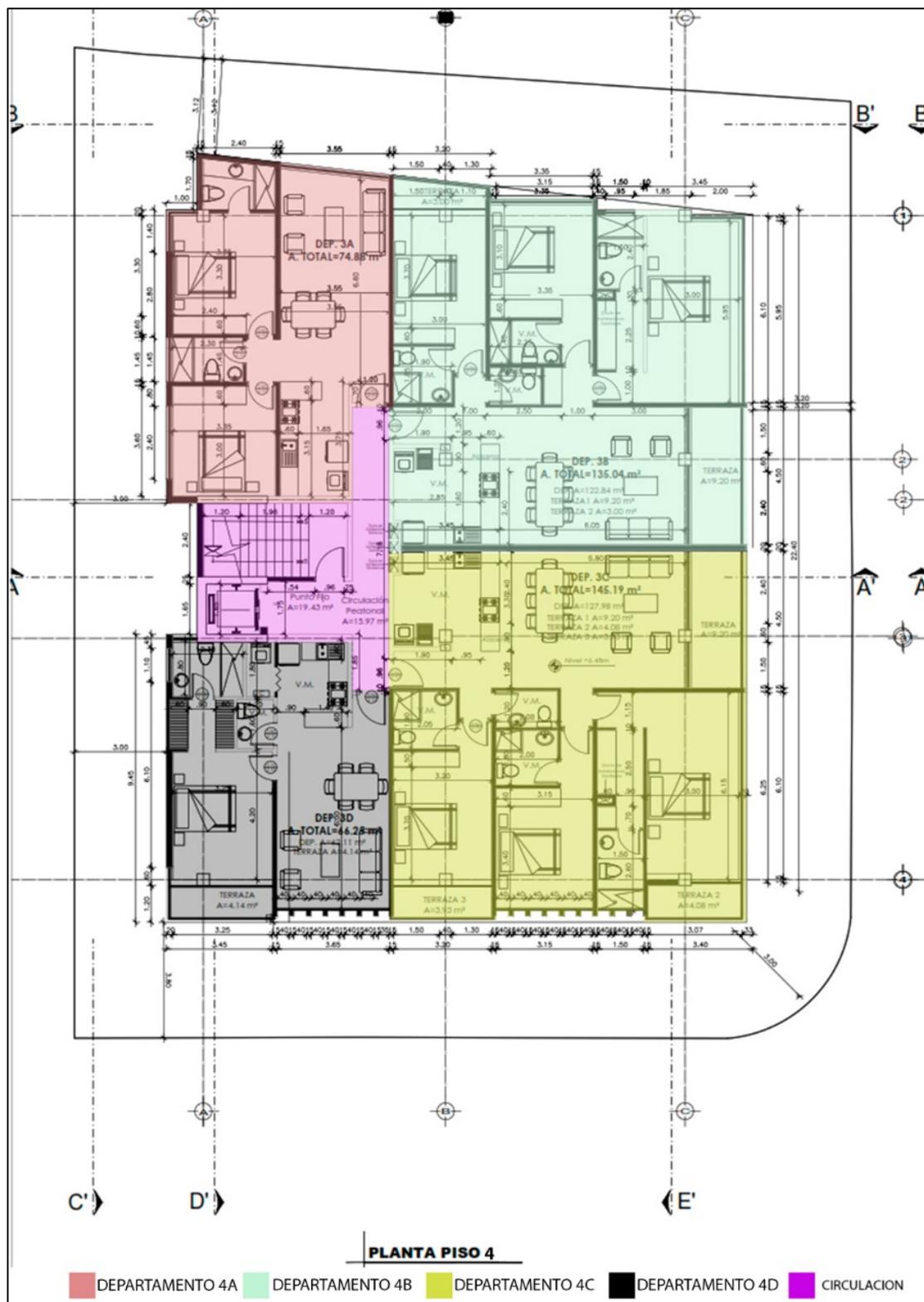


Gráfico 5.9: Planta Piso 3

Elaborado por: Paúl Ávila

5.6.7 Piso 4

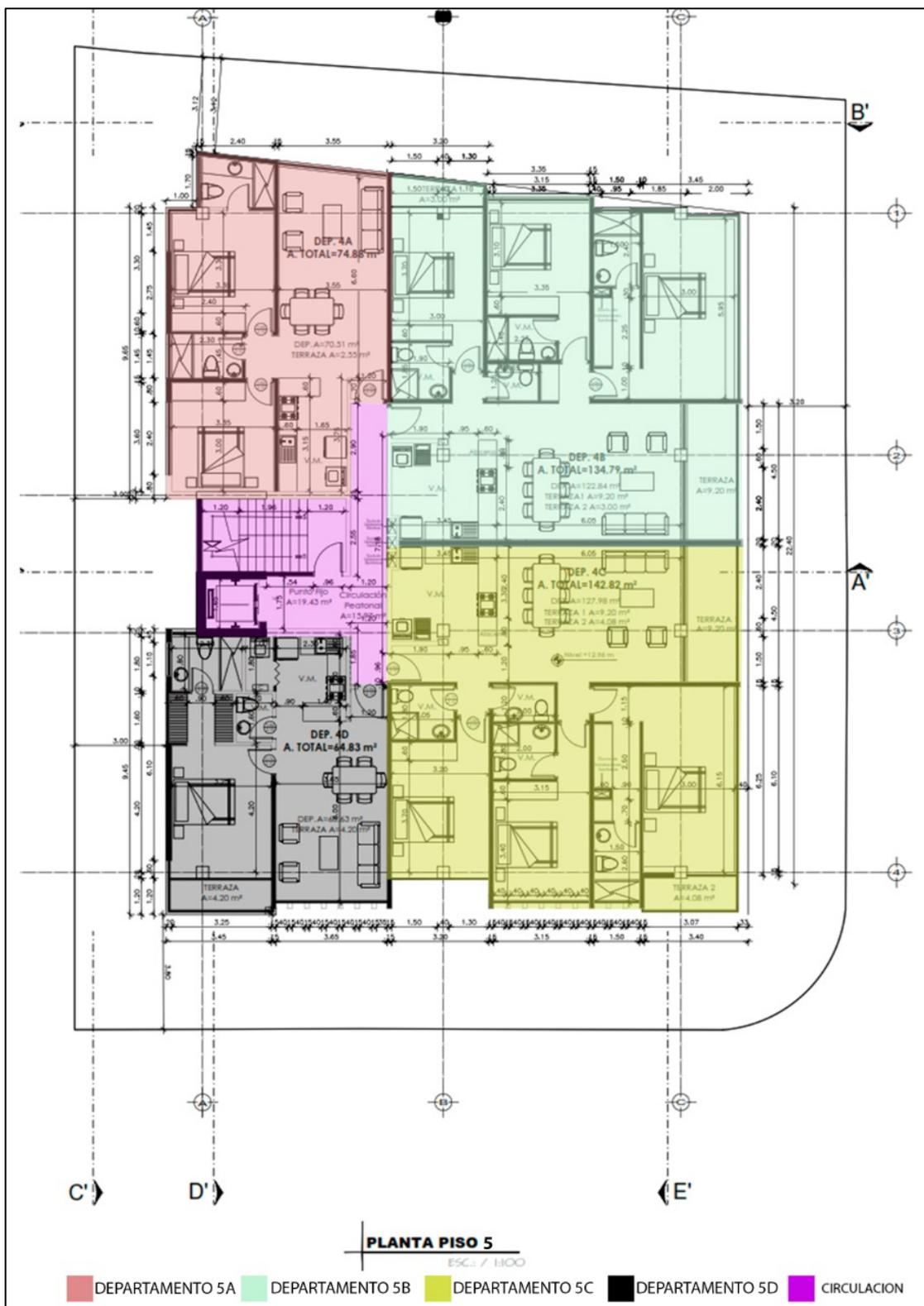


Gráfico 5.10: Planta Piso 5

Elaborado por: Paúl Ávila

5.6.8 Piso 5

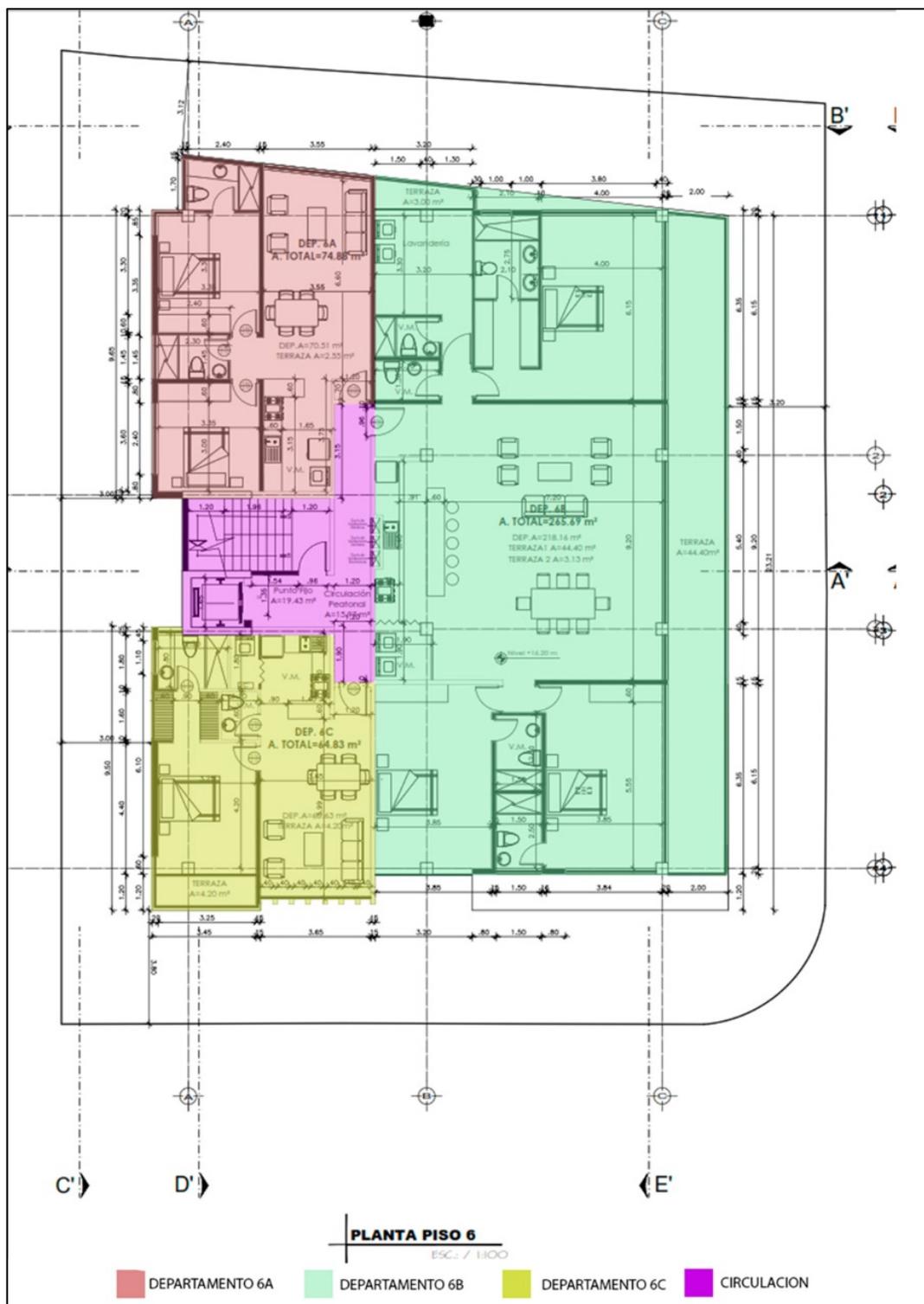


Gráfico 5.11: Planta Piso 5

Elaborado por: Paúl Ávila

5.6.9 Terraza

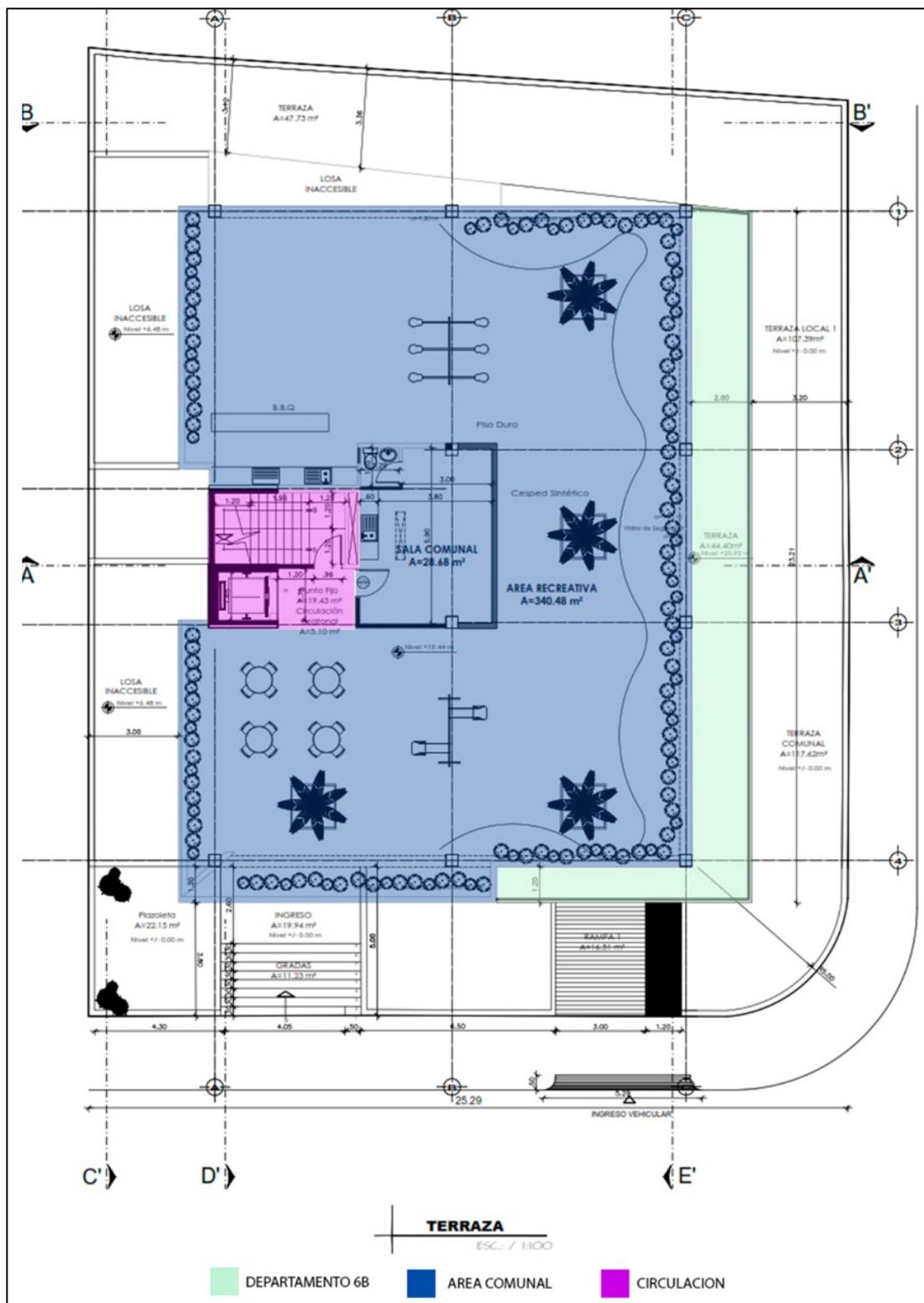


Gráfico 5.12: Planta Terraza

Elaborado por: Paúl Ávila

5.6.10 Fachada del proyecto



Gráfico 5.13: Fachada del Proyecto

Elaborado por: Paúl Ávila

5.6.11 Programa arquitectónico

De acuerdo con el análisis de mercado realizado en el capítulo anterior, el proyecto está diseñado de 2 a 4 integrantes con el fin de adaptarse a las condiciones del mercado.

Cada uno de los departamentos cuenta con dos estacionamientos y una bodega. El proyecto cuenta con 48 parqueaderos y 25 bodegas como se muestra en el siguiente gráfico. Donde hay 3 parqueaderos de visita y 3 bodegas de venta.

URBANITY				
CONTENIDO				
PISO	DEPARTAMENTO		PARQUEADEROS	BODEGAS
	NRO	# DORMITORIOS	NRO	NRO
PLANTA BAJA	L1	0	2	1
	L2	0	2	1
	L3	0	2	1
	1A	3	2	1
PISO 1	1A	2	2	1
	1B	3	2	1
	1C	3	2	1
PISO 2	2A	2	2	1
	2B	3	2	1
	2C	3	2	1
	2D	1	2	1
PISO 3	3A	2	2	1
	3B	3	2	1
	3C	3	2	1
	3D	1	2	1
PISO 4	4A	2	2	1
	4B	3	2	1
	4C	3	2	1
	4D	1	2	1
PISO 5	5A	2	2	1
	5B	3	3	1
	5C	1	2	1

Tabla 5.2: Especificaciones unidades de Vivienda

Elaborado por: Paúl Ávila

5.6.11.1 Número de unidades de vivienda

EL proyecto cuenta con 19 unidades de vivienda y 3 locales comerciales como se puede observar en el siguiente gráfico. Las unidades de vivienda serán de 1, 2 y 3 dormitorios, con el fin de brindar comodidad y cumplir con los requerimientos de los posibles clientes.

TIPO	UNIDADES
Locales Comerciales	3
Suites	4
2 dormitorios	5
3 dormitorios	10
TOTAL	22

Tabla 5.3: Número de unidades ofertadas

Elaborado por: Paúl Ávila

En este caso el proyecto cuenta con las 19 unidades de vivienda ocupando un 86% y 3 locales comerciales ocupando un 14%.

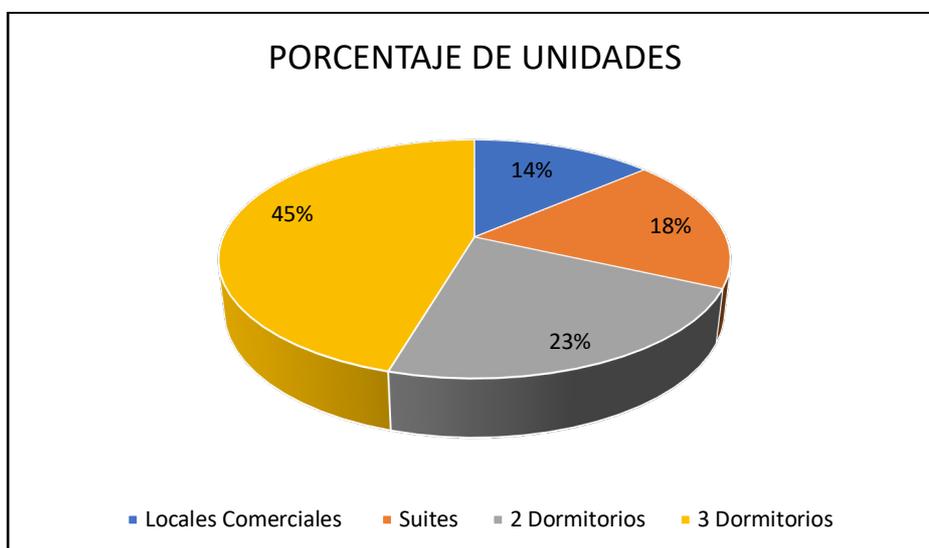


Gráfico 5.14: Número de dormitorios en relación con las unidades ofertadas

Elaborado por: Paúl Ávila

5.7 Análisis de áreas

El análisis que se realiza de áreas determina el área útil de cada uno de los departamentos y bodegas, este se toma en cuenta para el compuesto de COS total del proyecto. De igual manera se determinan las terrazas individuales de alguno de los departamentos, los cuales son considerados como áreas a enajenar.

5.7.1 Cuadro de áreas

En el siguiente cuadro se detalla un resumen del área total, área vendible y de igual manera el área de las terrazas consideradas no computables en el COS del proyecto.

PISO	USOS	AREA UTIL O COMPUTABLE M2	TERRAZA M2
PB	LOCAL 1	92,49	107,39
	LOCAL 2	116,83	0,00
	LOCAL 3	42,70	0,00
	DEPARTAMENTO PB	121,29	59,75
1	DEPARTAMENTO 1A	74,88	0,00
	DEPARTAMENTO 1B	122,84	12,20
	DEPARTAMENTO 1C	130,14	9,20
2	DEPARTAMENTO 2A	74,88	0,00
	DEPARTAMENTO 2B	122,84	12,20
	DEPARTAMENTO 2C	127,98	17,21
	DEPARTAMENTO 2D	62,11	4,14
3	DEPARTAMENTO 3A	74,88	0,00
	DEPARTAMENTO 3B	122,84	12,20
	DEPARTAMENTO 3C	127,98	13,28
	DEPARTAMENTO 3D	60,63	4,20
4	DEPARTAMENTO 4A	74,88	0,00
	DEPARTAMENTO 4B	122,84	12,20
	DEPARTAMENTO 4C	127,98	17,21
	DEPARTAMENTO 4D	62,11	4,14
5	DEPARTAMENTO 5A	74,88	0,00
	DEPARTAMENTO 5B	218,16	47,40
	DEPARTAMENTO 5C	60,63	4,20
TOTAL		2216,79	336,92

Tabla 5.4: Cuadro de áreas del Proyecto

Elaborado por: Paúl Ávila

La tabla anterior muestra el área de cada una de las unidades con su respectiva terraza.

5.7.1.1 Área vendible

De acuerdo con el cuadro de áreas se puede determinar el total de áreas vendibles, en el siguiente gráfico se especifica el porcentaje de cada una en comparación de lo que se puede vender. Del total del área vendible que es 2.553,71 m² se observa que el 87% corresponde a los departamentos y el restante siendo este el 13% corresponde al área de las terrazas.

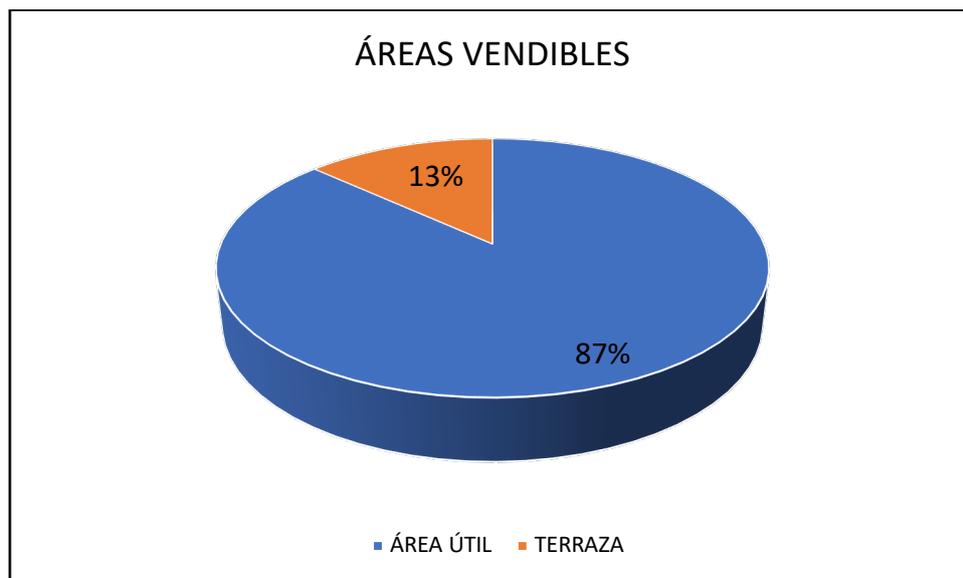


Gráfico 5.15: Áreas Vendibles

Elaborado por: Paúl Ávila

Para el área vendible no se toma en cuenta lo que es parqueaderos y bodegas, ya que estas se venden por unidad, no por m², esa razón queda excluido dentro del análisis anteriormente expuesto. El valor por m² de estas áreas tendrá una variación por el lugar donde se ubique y su altura.

5.7.1.2 Área bruta

Para calcular los m² del área bruta se toma en cuenta las áreas cubiertas correspondiente a áreas no computables, en el caso del proyecto son las terrazas además de parqueaderos y bodegas, teniendo un total de 4135,10 m² en todo el proyecto.

5.7.1.3 Área computable vs área no computable

En el siguiente gráfico se observa los respectivos porcentajes tanto de área computable, la cual es el área útil con 2.216,79 m², como para el área no computable con un área de 336,92 m².

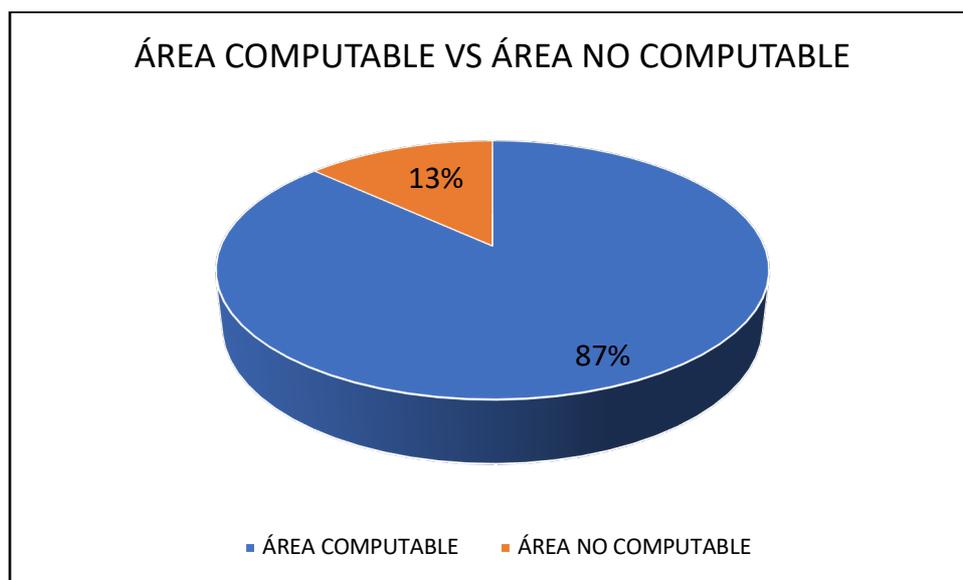


Gráfico 5.16: Área Computable vs Área no Computable

Elaborado por: Paúl Ávila

5.7.2 Cumplimiento del IRM

Para determinar el cumplimiento del IRM se realizó una comparación entre el COS establecido en el IRM y el COS que se ocupara en el proyecto, cabe resaltar que el COS del proyecto no puede sobrepasar el del IRM.

El COS en planta baja del proyecto es de 47% y no supera el 50% que establece el IRM, de igual manera el COS Total del proyecto asciende a 279% y COS Total del IRM 300%, por ende, se determina que el proyecto cumple con el coeficiente de ocupación del suelo.

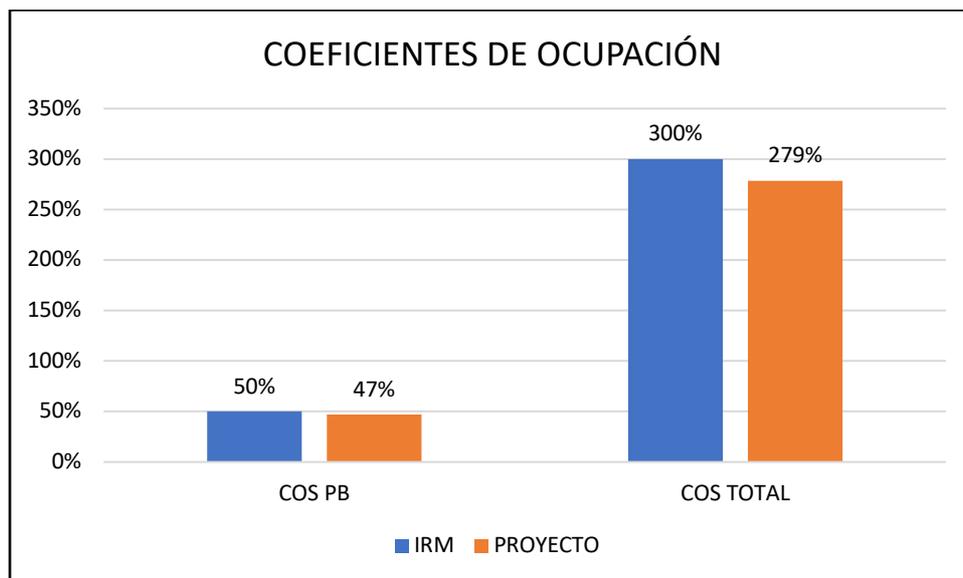


Gráfico 5.17: Coeficientes de ocupación del Suelo

Elaborado por: Paúl Ávila

5.7.2.1 COS Pb

El COS del proyecto en planta baja tiene un desperdicio del 6%, es decir se ocupa el 94% de los permitido en el IRM, como se puede observar en el siguiente gráfico.

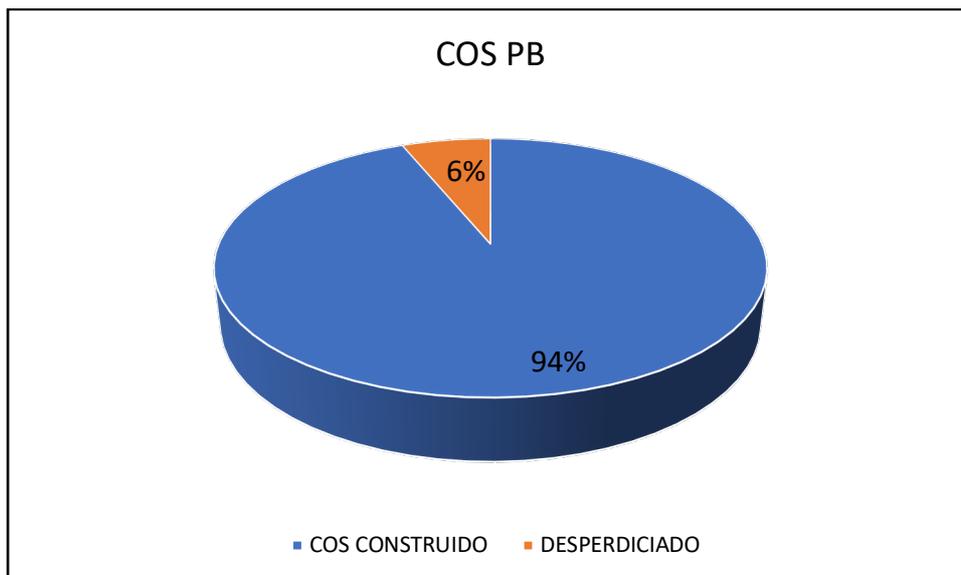


Gráfico 5.18: COS PB Construido vs Desperdiciado

Elaborado por: Paúl Ávila

5.7.2.2 COS Total

El COS total del proyecto se logra ocupar un 93% de lo permitido en el IRM y solo se desperdicia un 7%. En el siguiente gráfico se muestra lo que se ocupa, así como el desperdicio que se tendrá.

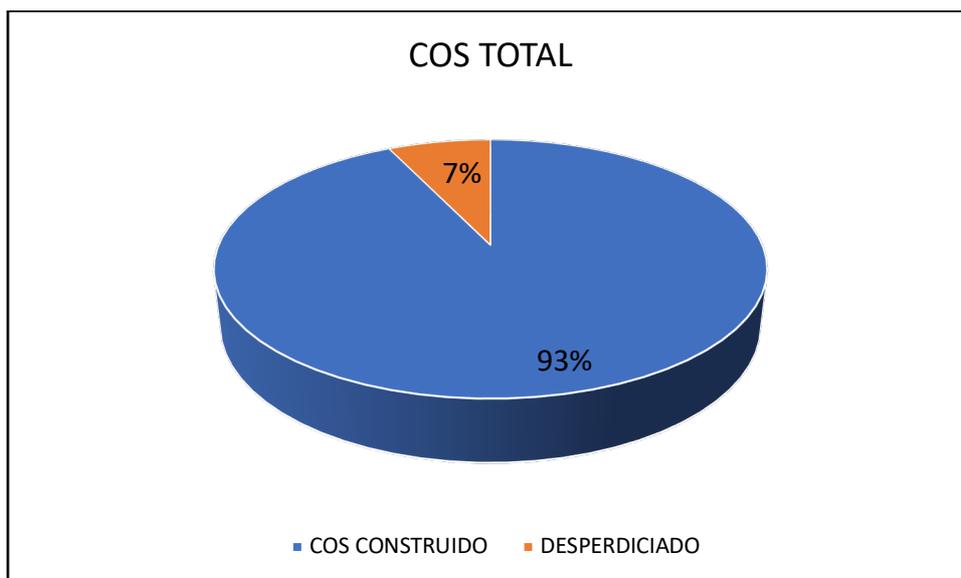


Gráfico 5.19: COS Total Construido vs Desperdiciado

Elaborado por: Paúl Ávila

5.8 Evaluación técnica

En la evaluación técnica se determina el sistema constructivo del proyecto y los acabados que se tendrán en el mismo en relación con el segmento del mercado en el que esta enfocado.

5.8.1 Sistema constructivo

La estructura del edificio es mixta y el proyecto será construido con hormigón armado y deck metálico, en los niveles superiores debido a que son más fáciles las instalaciones hidrosanitarias como eléctricas, por otro lado, en los subsuelos se construirá con hormigón armado.

5.8.2 Acabados

Para la calidad de los materiales a utilizar se tomó en cuenta el segmento de mercado de un estrato social medio alto, a continuación, se detallan los principales materiales para la construcción:

- Pisos: pisos flotantes para dormitorios y porcelanato para baño y cocinas.
- Puertas: puertas termo laminadas con lámina de seguridad para los departamentos y puertas con perfiles de aluminio para terrazas.
- Ventanas: ventanales con perfiles de aluminio.
- Muebles: en la cocina muebles laminados y mesones de mármol.
- Grifería: accesorios de baño y grifería tipo FV.

5.9 Sostenibilidad

La arquitectura sostenible se aquella que toma en cuenta el impacto que tienen los edificios tanto en la naturaleza como en la sociedad, cuyo objetivo es crear un hábitat en comunidad que sea respetuoso con el medioambiente, (Redalyc, 2020).

Los beneficios que se obtienen al implementar la sostenibilidad en la arquitectura están en el ahorro de energía, optimización y reducción del impacto en el medio ambiente.

5.9.1 Análisis de la sostenibilidad en la arquitectura

Para la sostenibilidad del proyecto se toman en cuenta varios factores como la luz, asoleamiento, entre otros, para lo cual se analizarán componentes que ayudarán a determinar si el proyecto se realizará de una manera sostenible.

5.9.2 Asoleamiento – Luz natural

El proyecto cuenta con ventanas que permiten el ingreso de la luz solar durante el día proyectando luz natural hacia el interior sin restricción alguna.

5.9.3 Ventilación natural

Los vientos de la zona permiten que el proyecto cuente con una ventilación correcta y se encuentre en constante ventilación con ayuda de los ventanales que tiene Urbanity.

5.9.4 Confort térmico

Para la realización del proyecto se deberá tomar en cuenta materiales que puedan retener la temperatura correcta, reflejando hacia el interior de este en cualquier

momento del año. El ingreso de luz solar ayuda a mantener un buen confort térmico y de igual manera los ventanales que tiene el proyecto.

5.10 Conclusiones

Del estudio de mercado realizado se lograron obtener tanto conclusiones positivas como negativas las cuales se muestran a continuación:

INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
Composición arquitectónica	El proyecto se compone por seis pisos y cumple con toda la normativa y lo establecido en el IRM.	
Implantación del proyecto	Urbanity cumple con todos los requerimientos establecidos en el IRM, tanto en retiros frontales como laterales.	
Diseño arquitectónico	El proyecto toma en cuenta las medidas mínimas para una correcta funcionalidad y optimización de los espacios internos en concordancia con las ordenanzas de Quito.	
Programa arquitectónico	Cumple con las especificaciones de la oferta y con el análisis de mercado realizado en capítulos anteriores.	
Cumplimiento con el IRM	El nivel de optimización es muy bueno debido a que se ocupa 47% de 50% en el COS de PB y 279% de 300% en el COS total.	
Sistema constructivo	Se ejecutará el proyecto en concordancia con la normativa legal vigente de construcción en el Ecuador.	

Acabados	Los acabados del proyecto cuentan con las especificaciones que se obtuvo del estudio de mercado.	
----------	--	---

6 Análisis de Costos

6.1 Antecedentes

En este capítulo se determinarán los costos del proyecto, tanto directos, indirectos y costos del terreno, llegando al costo total. Para determinar los costos directos e indirectos se tomarán en cuenta proyectos similares, de igual manera se realizó un análisis que abarca la experiencia de profesionales en el campo de la construcción, con el fin de determinar el costo necesario para la ejecución de Urbanity.

Se realizará un cronograma que constará todos los costos tanto directos como indirectos, así como las fechas pronosticadas en las que se ocupará el dinero para la ejecución del proyecto.

6.2 Objetivos

6.2.1 Objetivo General

Determinar el costo del proyecto, así como las inversiones que se realizará durante su ejecución.

6.2.2 Objetivos específicos

- Determinar costos directos e indirectos
- Determinar costos del terreno a través de los métodos residual y de construcción y métodos del mercado.
- Establecer la incidencia de los costos referente al costo total del proyecto.
- Establecer los indicadores de costos por m² del proyecto.
- Realizar cronogramas de valorado y de actividades.
- Establecer los flujos de egresos acumulados y parciales.

- Definir la inversión que se necesita cada mes por el tiempo de ejecución del proyecto.

6.3 Metodología

Para este capítulo se desarrollará el análisis de los costos del proyecto Urbanity tomando en cuenta los siguientes puntos:

1. Análisis de información. - Se evaluará y tomará en cuenta el juicio de expertos y el estudio de proyectos similares con el fin de determinar los costos directos e indirectos.
2. Evaluación de la información. - Se evaluarán los costos del terreno, costos directos e indirectos, esto servirá para determinar su incidencia.
3. Programación de los resultados. - Realizar un cronograma del proyecto y de flujo por todo el tiempo de ejecución del proyecto. Se tomará en consideración el tiempo que durará la ejecución analizando los proyectos con similares características.
4. Conclusión. - Determinar la inversión que se necesita para cada uno de los meses con el fin de evaluar la posibilidad de financiamiento del proyecto.

6.4 Costos totales del proyecto

El costo del terreno, los costos indirectos y los costos directos son los ítems que se utilizan para determinar el costo del proyecto, como se demuestra en la tabla a continuación, en el cual se detalla el costo estimado del total del proyecto, ascendiendo a \$3.348.614,98 USD.

RESUMEN DE COSTOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TOTAL	INCIDENCIA
1	Costos Directos	\$2.005.046,60	60%
2	Costos Indirectos	\$364.553,93	11%
3	Costo del Terreno	\$979.014,45	29%
4	COSTO TOTAL	\$3.348.614,98	100%

Tabla 6.1: Resumen de Costos del Proyecto

Elaborado por: Paúl Ávila

Se determinó la incidencia de cada uno de los costos detallados en la tabla anterior con respecto al costo total, los resultados reflejados determinan que el mayor valor de incidencia lo tienen los costos directos con el 60%, esperado según el enfoque del proyecto a un estrato social medio alto.

El costo de incidencia del terreno tiene un porcentaje de 29%, el cual demuestra el segmento al cual va dirigido. El menor porcentaje de incidencia lo tienen los costos indirectos con un valor de 11% de acuerdo con el costo total proyecto.

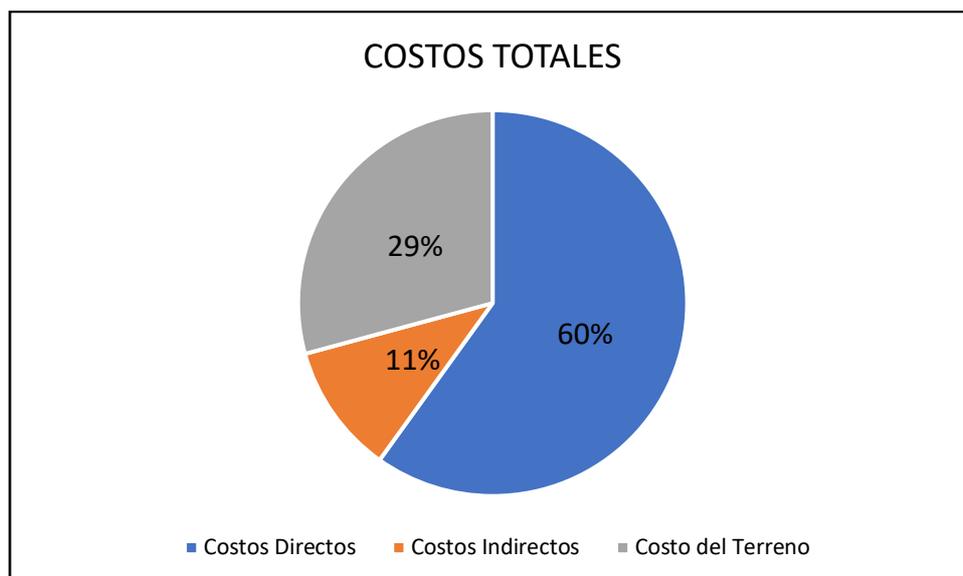


Gráfico 6.1: Incidencia sobre los Costos Totales

Elaborado por: Paúl Ávila

6.5 Costos del terreno

Se procede a realizar un análisis del costo del terreno utilizando los datos proporcionados por el Municipio de Quito en el Informe de Regulación Metropolitana (Municipio, 2020). Partiendo de los datos se realizó un análisis de valoración con dos métodos detallados a continuación.

6.5.1 Método de valor residual

El método de valor residual sirve para definir la potencia de desarrollo de un terreno (Gamboa, 2020), para el cual se utiliza los requerimientos del IRM, entre ellos el índice de ocupación de suelo, retiros, densidad, y demás los cuales se indican en la tabla a continuación.

El valor de Coeficiente de área útil vendible se llegó a determinar en el capítulo anterior de arquitectura, por otro lado, en el capítulo de mercado se obtuvo el precio de venta en la zona/m² el cual es de \$2.000,00.

Método Residual		
DATOS PARA VIVIENDA	UNIDAD	VALORES
Área de terreno	M2	795,92
Precio venta m2 en Zona	US \$ X M2	\$2.000,00
Ocupación del Suelo COS	%	50%
Altura Permitida (h)	Pisos	6
K= Área Útil	%	80%
Rango de Incidencia (Terreno) "ALFA" I	%	25%
Rango de incidencia (Terreno) "ALFA" II	%	30%
Cálculos		
Área construida máxima = Área x COS x h		2387,76
Área Útil Vendible = Área Max. x K		1910,208
Valor de Ventas = Área Útil x Precio Venta (m2)		\$3.820.416,00
"ALFA" I Peso del Terreno		\$955.104,00
"ALFA" I Peso del Terreno		\$1.146.124,80
Media "ALFA"		\$1.050.614,40
VALOR DEL (M2) DE TERRENO EN US\$		\$1.320,00

Tabla 6.2: Método del Valor Residual

Elaborado por: Paúl Ávila

Para el factor Alfa se tomó dos valores referenciales, los cuales son el rango de incidencia del terreno con un mínimo de 25% y un máximo de 20%. Dando como resultado un precio promedio de m2 de 1320 dólares, mientras que la media es de 1.050.614 dólares por el valor del terreno.

6.5.2 Método de mercado

Para este análisis se ejecuto una evaluación del precio comercial de cinco proyectos ubicados en el sector de Urbanity mediante la plataforma Plusvalía (Plusvalía, 2020), en el cual refleja un valor promedio del m2 de \$1.140.

UBICACIÓN	VALOR TOTAL	AREA (m2)	VALOR (m2)
Manuel Barreto y González Suarez	\$480.000	630	\$762
Manuel Barreto y Coruña	\$378.000	369	\$1.024
Coruña y Manuel Barreto	\$690.000	475	\$1.453
Gonzales Suarez y Camano	\$650.000	553	\$1.175
González Suárez Y Jacinto Bejarano	\$700.000	545	\$1.284
Total	\$579.600	514	\$1.140

Tabla 6.3: Método de Mercado

Elaborado por: Paúl Ávila

6.5.3 Análisis de resultados

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en los diferentes métodos, en el siguiente cuadro se realiza una comparación.

Método	Costo
Comparativo Mercado	\$1.140
Residual	\$1.320
Valor promedio	\$1.230
Área lote de terreno	796 m2
Valor lote de terreno	\$979.014

Tabla 6.4: Análisis de resultados

Elaborado por: Paúl Ávila

En el cuadro anteriormente expuesto se puede observar que se sacó un promedio del método comparativo y método residual, el cual se tomó como valor m² y se multiplicó por los metros del terreno, de esta manera se obtiene el valor del terreno.

6.6 Costos directos

El costo directo es aquel que puede dar directamente a un producto y se los asigna en relación de su producción. (Valencia, 2019)

Para la estimación de costos directos se realizó una estimación análoga tomando como referencia proyecto de similares características, tanto en metraje como en acabados, por esta razón es razonable hacer una estimación de esta clase. A la vez el proyecto aun no se ha iniciado y un detalle exhaustivo de costos sería inapropiado

Los costos directos son todos los gastos que tiene una obra en la ejecución del proyecto inmobiliario, por lo tanto, se debe considerar un valor de acuerdo con el mercado y en base a estimaciones.

6.6.1 Resumen de costos directos

Los costos directos del proyecto ascienden a los 2.005.046,60, representando el 33% la estructura del proyecto, siendo este el valor más alto de todos los costos directos.

RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS			
CÓDIGO	ACTIVIDAD	TOTAL	INCIDENCIA
1	Obras Preliminares	40.101	2%
2	Estructura	661.665	33%
3	Albañilería	120.303	6%
4	Recubrimientos	200.505	10%
5	Carpinterías	200.505	10%
6	Sistema Hidrosanitario	200.505	10%
7	Sistema Eléctrico y Redes	160.404	8%
8	Equipamiento	220.555	11%
9	Áreas comunales	200.505	10%
Total		2.005.047	100%

Tabla 6.5: Resumen de Costos Directos

Elaborado por: Paúl Ávila

La incidencia de otros costos como el equipamiento, áreas comunes, carpinterías recubrimientos rondan alrededor del 10%. En el siguiente gráfico se puede observar la incidencia de costos directos.

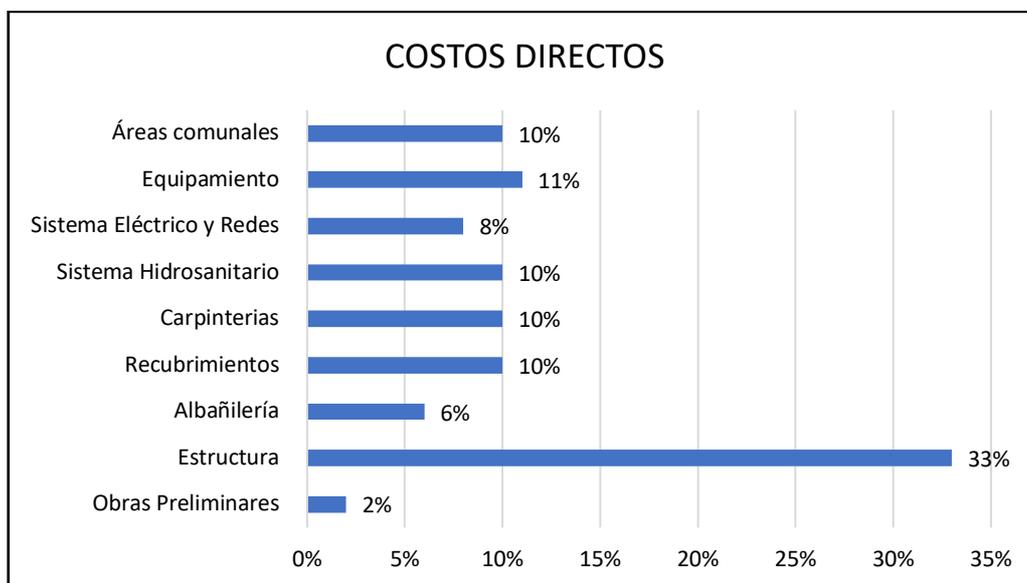


Gráfico 6.2: Incidencia de Costos Directos

Elaborado por: Paúl Ávila

6.6.2 Composición de costos directos

RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS						
CÓDIGO	ACTIVIDAD	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	INCIDENCIA
1	TRABAJOS PRELIMINARES				\$ 40.100,93	
1,1	Derrocamiento	glb	1	\$ 10.025,23	\$ 10.025,23	0,50%
1,2	Obras preliminares	glb	1	\$ 4.010,09	\$ 4.010,09	0,20%
1,3	Movimiento de tierras	m3	3.500	\$ 7,45	\$ 26.065,61	1,30%
2	ESTRUCTURA				\$661.665,38	
2,1	Muros anclados	m3	250	\$ 200,50	\$ 50.126,17	2,50%
2,2	Cimentaciones	m3	250	\$ 240,61	\$ 60.151,40	3,00%
2,3	Hormigones	m3	450	\$ 311,90	\$140.353,26	7,00%
2,4	Acero de refuerzo	kg	80.000	\$ 2,13	\$170.428,96	8,50%
2,5	Acero estructural	kg	50.000	\$ 3,61	\$180.454,19	9,00%
2,6	Encofrado	glb	1	\$ 60.151,40	\$ 60.151,40	3,00%
3	ALBAÑILERIA				\$120.302,80	
3,1	Mampostería	m2	2.500	\$ 20,05	\$ 50.126,17	2,50%
3,2	Enlucidos	m2	7.000	\$ 8,59	\$ 60.151,40	3,00%
3,3	Trabajos de cemento	glb	1	\$ 10.025,23	\$ 10.025,23	0,50%
4	RECUBRIMIENTOS				\$200.504,66	
4,1	Cielo falso/gypsum	m2	1.500	\$ 33,42	\$ 50.126,17	2,50%
4,2	Acabado de piso	m2	1.100	\$ 63,80	\$ 70.176,63	3,50%
4,3	Acabado de paredes	m2	4.000	\$ 10,03	\$ 40.100,93	2,00%
4,4	Acabado de fachada	m2	1.000	\$ 40,10	\$ 40.100,93	2,00%
5	CARPINTERIAS				\$200.504,66	
5,1	Ventanas	m2	250	\$ 256,65	\$ 64.161,49	3,20%
5,2	Puertas	u	300	\$ 147,04	\$ 44.111,03	2,20%
5,3	Muebles modulares	glb	1	\$ 80.201,86	\$ 80.201,86	4,00%
5,4	Cerraduras	u	300	\$ 40,10	\$ 12.030,28	0,60%
6	SISTEMA HIDROSANITARIO				\$200.504,66	
6,1	Instalaciones hidrosanitarias	glb	1	\$ 90.227,10	\$ 90.227,10	4,50%
6,2	Piezas sanitarias	glb	1	\$ 40.100,93	\$ 40.100,93	2,00%
6,3	Bombos	glb	1	\$ 70.176,63	\$ 70.176,63	3,50%
7	INSTALACIONES ELECTRICAS Y TELEFONICAS				\$160.403,73	
7,1	Instalaciones eléctricas, telefonías y de datos	glb	1	\$ 160.403,73	\$160.403,73	8,00%
8	EQUIPAMIENTO				\$220.555,13	
8,1	Ascensor	glb	1	\$ 80.201,86	\$ 80.201,86	4,00%
8,2	Maquinaria y equipamiento	glb	1	\$ 40.100,93	\$ 40.100,93	2,00%
8,3	Sistema de calentamiento de agua	glb	1	\$ 60.151,40	\$ 60.151,40	3,00%
8,4	Sistema de seguridad	glb	1	\$ 20.050,47	\$ 20.050,47	1,00%
8,5	Operación y mantenimiento	glb	1	\$ 20.050,47	\$ 20.050,47	1,00%
9	AREAS COMUNALES				\$200.504,66	
9,1	Salon comunal	m2	170	\$ 471,78	\$ 80.201,86	4,00%
9,2	Pergola	m2	100	\$ 401,01	\$ 40.100,93	2,00%
9,3	BBQ	glb	1	\$ 80.201,86	\$ 80.201,86	4,00%
Total					2.005.046,60	100,00%

Tabla 6.6: Composición de Costos Directos

Elaborado por: Paúl Ávila

En la tabla anterior esta desglosados todos los costos directos, así como su unidad de medida, la cantidad, el precio unitario y precio total, de igual manera la incidencia de cada uno.

6.7 Costos indirectos

Los costos indirectos son aquellos que no son directamente imputables a la producción de un bien o servicio en particular. (Sumup, 2020), los mismos son indispensables para la ejecución del proyecto, pero no se los puede palpar ya que no son físicos. Estos costos se los calculan en base a los costos directos.

6.7.1 Resumen de costos indirectos

En la siguiente tabla se detallan todos los costos indirectos que son pronosticados para la ejecución del proyecto.

RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS			
CÓDIGO	ACTIVIDAD	TOTAL	INCIDENCIA
1	Planificación	\$49.215	14%
2	Ejecución	\$136.708	38%
3	Entregables	\$21.873	6%
4	Comercialización	\$131.239	36%
5	Impuestos y pagos	\$25.519	7%
Total		\$364.554	100%

Tabla 6.7: Resumen de Costos Indirectos

Elaborado por: Paúl Ávila

Los costos indirectos de ejecución tienen una incidencia mayor llegando al 38%, debido a que este valor está conformado por subactividades como horarios, fiscalización y dirección técnica, de igual manera está incluido un porcentaje para la

comercialización, de esta manera poder impulsar las ventas del proyecto y así tener una absorción mayor.

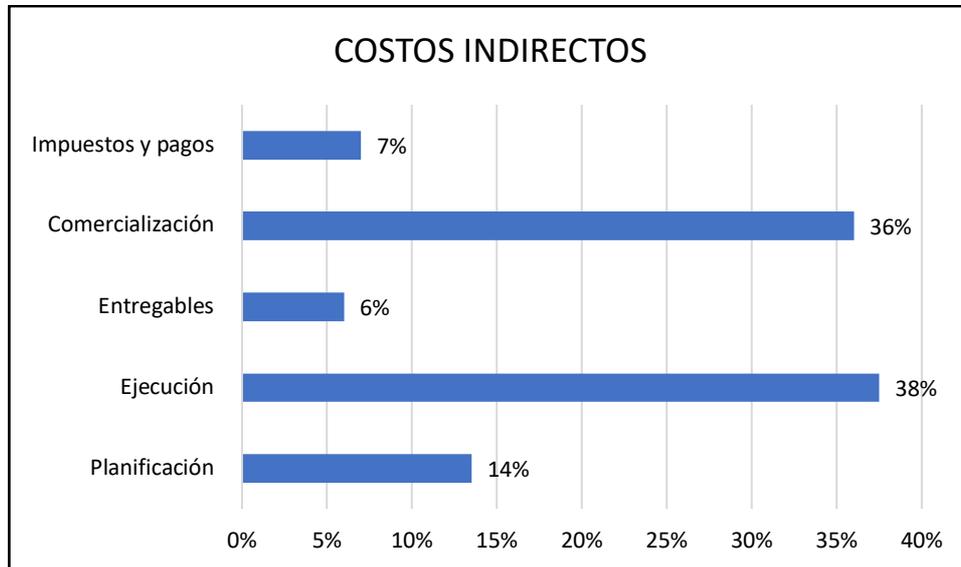


Gráfico 6.3: Incidencia de Costos Indirectos

Elaborado por: Paúl Ávila

Los costos indirectos suman \$364.554 y esto representa a una incidencia del 11% en los costos totales.

6.7.2 Composición de costos indirectos

A continuación, se muestra una tabla con todos los costos indirectos, así como la incidencia de cada uno de ellos, se detalla más específico y se obtuvieron mediante un porcentaje de los costos directos en actividades como planificación, ejecución, entregables, impuestos y pagos, mientras que para la comercialización se tomó en cuenta un 2% o 3% de las ventas totales.

COMPOSICIÓN DE COSTOS INDIRECTOS			
CÓDIGO	ACTIVIDAD	TOTAL	INCIDENCIA
1	PLANIFICACIÓN	\$ 49.215	14%
1.1	Levantamiento topográfico	\$ 4.557	1%
1.2	Estudio de suelos	\$ 4.557	1%
1.3	Diseño arquitectónico	\$ 7.291	2%
1.4	Diseño estructural	\$ 3.646	1%
1.5	Diseño hidro-sanitario	\$ 3.646	1%
1.6	Estudio de mercado	\$ 10.937	3%
1.7	Programación y presupuestos	\$ 7.291	2%
1.8	Asesoría Jurídica y laboral	\$ 7.291	2%
2	EJECUCIÓN	\$ 136.708	38%
2.1	Gerencia de proyecto	\$ 22.785	6%
2.2	Dirección Técnica	\$ 22.785	6%
2.3	Honorarios Construcción	\$ 69.265	19%
2.4	Fiscalización	\$ 21.873	6%
3	ENTREGABLES	\$ 21.873	6%
3.1	Permisos e impuestos	\$ 7.291	2%
3.2	Declaración propiedad horizontal	\$ 7.291	2%
3.3	Aspectos legales	\$ 7.291	2%
4	COMERCIALIZACIÓN	\$ 131.239	36%
4.1	Comisión por ventas	\$ 91.138	25%
4.2	Marketing	\$ 40.101	11%
5	IMPUESTO Y PAGOS	\$ 25.519	7%
5.1	Tasas e impuestos	\$ 25.519	7%
Total		\$ 364.554	100,00%

Tabla 6.8: Composición de Costos Indirectos

Elaborado por: Paúl Ávila

6.8 Indicadores de costos

Los indicadores de costos es un análisis que se lleva a cabo en los proyectos inmobiliarios para determinar si los valores del m² del proyecto es tiene concordancia con el del mercado. Los indicadores toman como referencia el área útil, área bruta y área a enajenar.

6.8.1 Costos por m2 de área útil

Los indicadores que toman en cuenta el área útil determinar el valor que la inmobiliaria debe vender como mínimo. En el siguiente cuadro se observa que el costo por metro cuadrado útil es de \$1.511 dólares.

INDICADORES DE COSTOS		
Detalle	Valores	Medida
Costo Total del Proyecto	\$ 3.348.615	USD
Unidades de venta	22	Unidades
Costo promedio por unidad	\$ 152.210	USD
Área total útil	2.217	m2
Costo por m2 útil	\$ 1.511	USD/m2

Tabla 6.9: Costo por m2 de área útil

Elaborado por: Paúl Ávila

6.8.2 Costo por m2 de área bruta

El costo m2 nos permite tener una estimación con relación a los costos de construcción que se tendrá en el proyecto, en la siguiente tabla se muestra que el costo m2 en el área bruta del proyecto es de \$810 USD tanto en subsuelos como en niveles superiores.

COSTOS POR NIVELES				
Descripción	Área Bruta m2	Costos	Costo/m2	Incidencia
Nivel +0.00	2.514	\$ 2.143.114	\$ 810	64%
Nivel -0.00	1.622	\$ 1.205.501	\$ 810	36%
Total	4.135	\$ 3.348.615		100%

Tabla 6.10: Costo por m2 de Área Bruta

Elaborado por: Paúl Ávila

6.8.3 Costos por m2 de área a enajenar

Para el calculo m2 a enajenar se toma en cuenta todas las áreas vendibles que tenga el proyecto sean estas abiertas y cubiertas por esta razón el costo m2 de área a enajenar en subsuelos es de \$227, mientras que para los niveles superiores es de \$761.

COSTOS POR NIVELES				
Descripción	Área a Enajenar	Costos	Costo/m2	Incidencia
Nivel +0.00	2667	\$ 2.578.434	\$ 761	77%
Nivel -0.00	721	\$ 770.181	\$ 227	23%
Total	3388	\$ 3.348.615	\$ 988	100%

Tabla 6.11: Costo por m2 de Área a Enajenar

Elaborado por: Paúl Ávila

6.9 Cronograma y flujos

En base a los costos obtenidos tanto en terreno directos e indirectos se determino un cronograma donde tendrá cabida la ejecución del proyecto, el cual se realizará en 26 meses, el costo total del proyecto se lo distribuyó a lo largo de los 26 meses en base a criterios técnicos y tomando como base proyectos de similares características.

6.9.1 Cronograma de actividades

El proyecto Urbanity se ha dividido en 4 etapas: planificación, ejecución, comercialización y entrega. En la siguiente tabla se muestran los meses que duraran cada una de las actividades, de esta manera se pueden programar un estimado de los costos mensuales que se tendrá en el proyecto.

CRONOGRAMA - PROYECTO EDIFICIO URBANITY																											
PROYECTO:	PROYECTO URBANITY																										
UBICACIÓN	Calle Jiménez de la Espada y Av. González Suárez																										
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																											
ITEM	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1.1 COSTO DE TERRENO																											
Terreno	■																										
1.2. COSTOS DIRECTOS																											
Obras Preliminares						■	■																				
Estructura								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Albañilería											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Recubrimientos																											
Carpinterías																											
Sistema Hidrosanitario																											
Sistema Eléctrico y Redes																											
Equipamiento																											
Áreas comunales																											
1.3 COSTOS INDIRECTOS																											
Planificación		■	■																								
Ejecución																											
Entregables																											
Comercialización																											
Impuestos y pagos																											

Gráfico 6.4: Cronograma de actividades

Elaborado por: Paúl Ávila

6.9.2 Cronograma valorado costos totales

Tomando como base las actividades determinadas en el anterior cronograma se procede a realizar un cronograma valorado el cual permite saber que valores se invertirían cada mes durante la ejecución del proyecto. En el siguiente cuadro se muestra el cronograma valorado que se determino donde se estiman los costos del proyecto.

CRONOGRAMA VALORADO - PROYECTO EDIFICIO URBANITY																												
PROYECTO:	PROYECTO URBANITY																											
UBICACIÓN	Calle Jiménez de la Espada y Av. González Suárez																											
ITEM	Total	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25	Mes 26
1.1 COSTO DE TERRENO	979.014																											
Terreno	364.554	364.554																										
1.2. COSTOS DIRECTOS	2.005.047																											
Obras Preliminares	40.101						20.050	20.050																				
Estructura	661.665								66.167	66.167	66.167	66.167	66.167	66.167	66.167	66.167	66.167	66.167										
Albañilería	120.303										10.937	10.937	10.937	10.937	10.937	10.937	10.937	10.937	10.937	10.937	10.937							
Recubrimientos	200.505																	28.644	28.644	28.644	28.644	28.644	28.644	28.644				
Carpinterías	200.505																		40.101		40.101			40.101	40.101	40.101		
Sistema Hidrosanitario	200.505							20.050		20.050		20.050		20.050		20.050			20.050		20.050		20.050	20.050	20.050			
Sistema Eléctrico y Redes	160.404								17.823		17.823		17.823		17.823		17.823			17.823			17.823	17.823	17.823			
Equipamiento	220.555						18.380	18.380	18.380	18.380	18.380	18.380	18.380	18.380	18.380	18.380	18.380	18.380										
Áreas comunales	200.505																							66.835	66.835	66.835		
1.3 COSTOS INDIRECTOS	364.554																											
Planificación	49.215		24.607	24.607																								
Ejecución	136.708						6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	6.835	
Entregables	21.873					7.291																					7.291	7.291
Comercialización	131.239				5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	5.965	
Impuestos y pagos	25.519						1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	1.276	
Total	3.348.615	364.554	24.607	24.607	13.257	5.965	52.507	52.507	136.496	98.623	147.433	109.560	147.433	109.560	147.433	109.560	147.433	138.203	131.631	53.657	113.808	42.720	80.593	187.529	158.886	121.013	7.291	7.291

Tabla 6.12: Cronograma de actividades Valorado

Elaborado por: Paúl Ávila

6.9.3 Flujo de egresos del costo del terreno

El flujo de egresos del costo del terreno se presenta en el siguiente gráfico, el cual muestra que el terreno se paga en un inicio es decir antes de que se ejecute la obra, por esa situación, solo hay un desembolso de dinero.

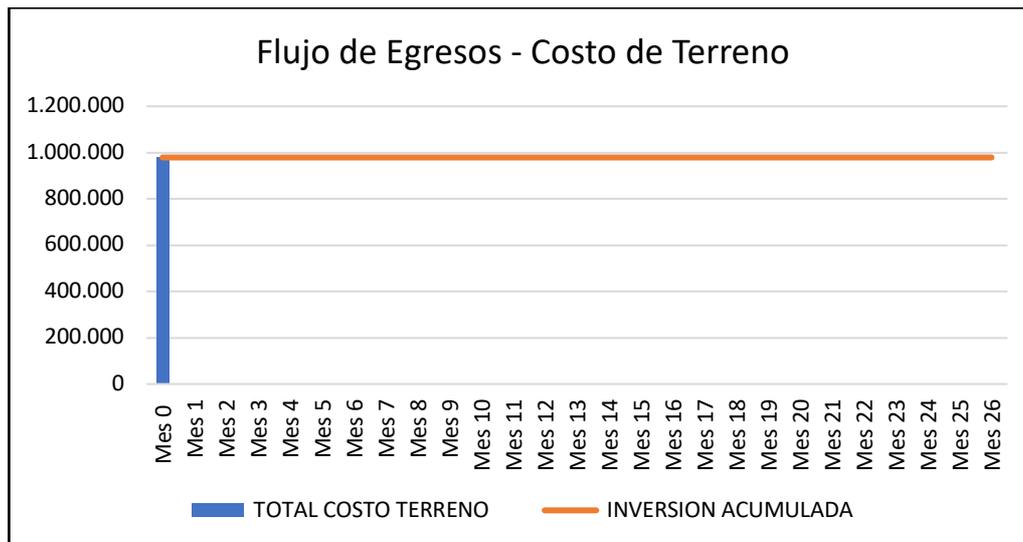


Gráfico 6.5: Flujo de Egresos - Costo del Terreno

Elaborado por: Paúl Ávila

6.9.4 Flujo de egresos de Costos Directos

En el siguiente gráfico se muestra el flujo de ingresos de los costos directos del proyecto, donde se observa un comportamiento variable mientras se ejecuta el proyecto, se observa que en el mes 22 es donde más inversión se requiere.

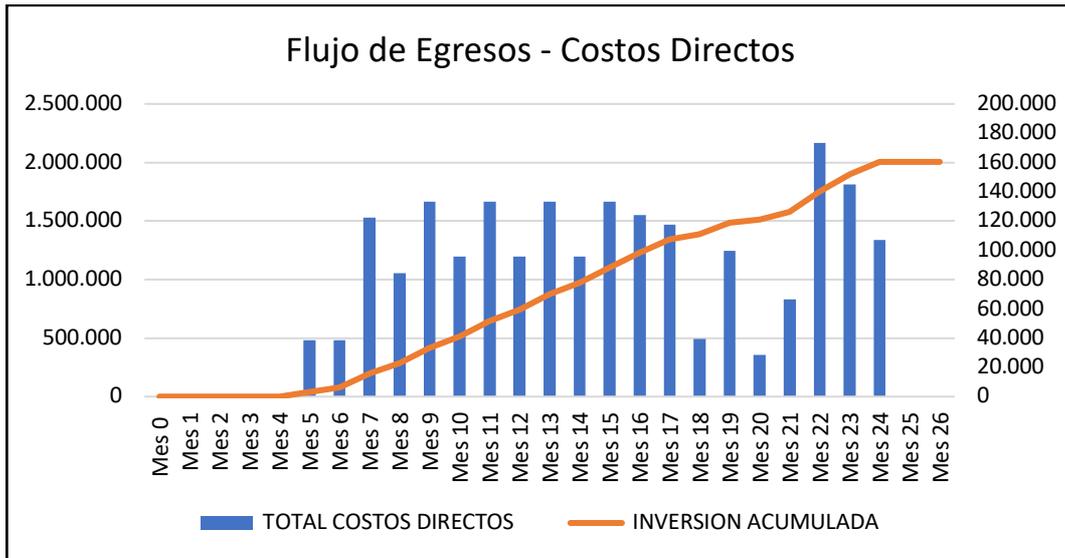


Gráfico 6.6: Flujo de Egresos - Costos Directos

Elaborado por: Paúl Ávila

6.9.5 Flujo de egresos de costos indirectos

En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento de los costos indirectos a lo largo de la ejecución de la obra, se puede determinar que hay un comportamiento estable y no hay variación relevante, sin tomar en consideración los dos primeros meses que es etapa de planificación.

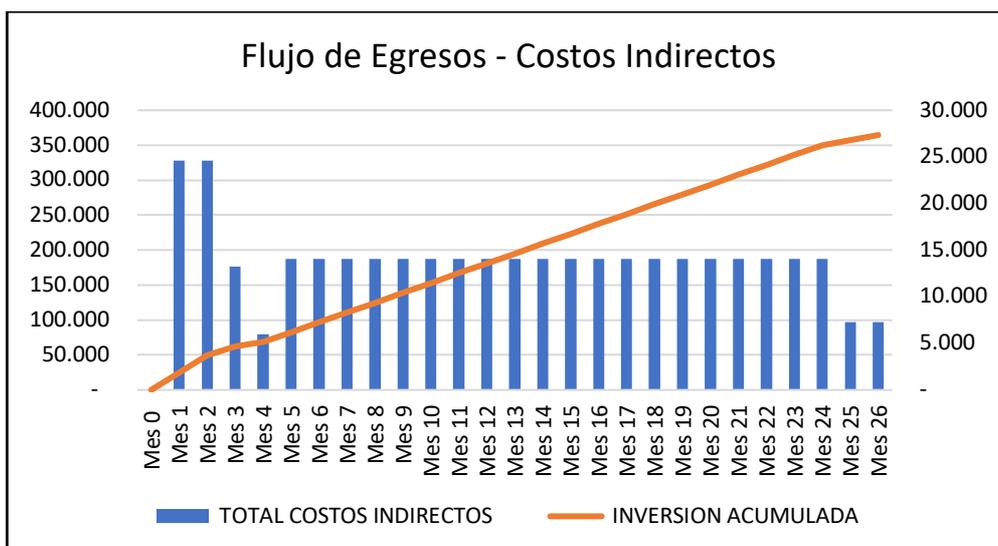


Gráfico 6.7: Flujo de Egresos - Costos Indirectos

Elaborado por: Paúl Ávila

6.9.6 Flujo de egresos Costo Total

En el siguiente gráfico se muestra el flujo de egresos es decir el costo total que se determinó para la ejecución del proyecto. Donde constan los costos de terreno, costos directos y costos indirectos. Estos valores ayudan a determinar los recursos que el proyecto requerirá al durante el avance de la obra.

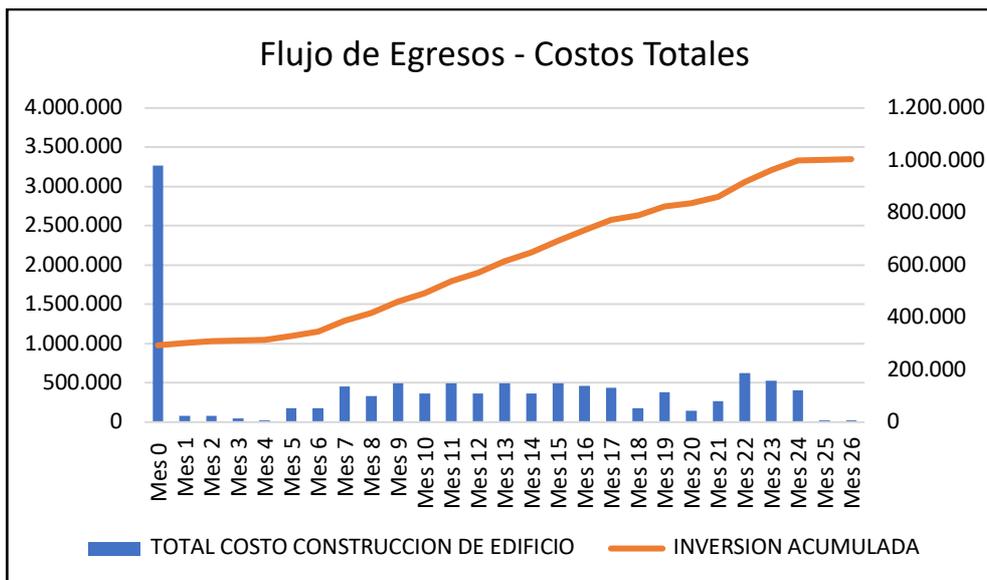


Gráfico 6.8: Flujo de Egresos - Costos Totales

Elaborado por: Paúl Ávila

6.10 Conclusiones

INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
Costo del terreno	El costo del terreno se obtuvo de un análisis del método residual y método del mercado lo cual se hizo un promedio entre los dos para determinar el costo del terreno siendo este optimo para la ejecución del proyecto.	
Costos directos	Los costos directos representan un 60% con respecto al costo tal del proyecto, comparado con otros proyectos similares y criterios técnicos se llega a determinar que es un costo coherente con el mercado.	
Costos indirectos	Los costos indirectos representan un 11% con respecto al costo total, y de igual manera con respecto a otros proyectos y criterios de profesionales técnicos se llega a determinar que este porcentaje es coherente.	
Costo total	El costo tal del proyecto es de \$3.348.614 USD y para la utilidad que se estima los costos obtenidos son proporcionables con respecto a la utilidad que se estima tener.	
Costo del m2	El valor mínimo en base al costo por m2 del área útil es de \$1.511 USD y se estima que se tendrá la utilidad esperada debido a que el	

	precio de venta del m2 será de \$1.700 USD como base de acuerdo con la altura.	
Cronograma	El proyecto tiene una duración de ejecución de 26 eses, este es adecuado con respecto a otros proyectos similares y a criterios técnicos.	
Flujo de egresos	La inversión máxima que se requerirá debido a la adquisición del terreno, esto beneficia ya que el terreno es de propiedad del inversor.	

7 ESTRATEGIA COMERCIAL

7.1 Antecedentes

En el presente capítulo se desarrollarán estrategias comerciales con el fin de obtener una ventaja ante los demás proyectos inmobiliarios localizados en la zona, maximizando y aprovechando las fortalezas y cualidades del proyecto en estudio.

Parte de la estrategia comercial se encarga de determinar los mejores precios de venta según el mercado al que el proyecto está enfocado. De la misma manera se realizará un cronograma de ventas que servirá para el análisis financiero donde se reflejará la viabilidad del proyecto.

7.2 Objetivos

7.2.1 Objetivo General

Analizar cuan factible es la estrategia comercial para el proyecto Urbanity.

7.2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar los medios o canales más viables para promocionar la venta del proyecto.
2. Determinar un presupuesto estimado para las estrategias de promoción a realizar.
3. Establecer un cronograma para las diferentes estrategias comerciales a aplicar.
4. Determinar los precios óptimos para la comercialización de las unidades de vivienda y oficinas del proyecto.
5. Detallar como será el financiamiento para las estrategias.

- Determinar un cronograma de ventas optimo para tener un pronóstico realista del tiempo que tomaría vender las unidades de vivienda.
- Determinar un flujo de ventas aproximado que se dará en el proyecto.

7.3 Metodología

El desarrollo de este capítulo se llevará acabo a través de tres etapas detalladas a continuación:

- Determinación de la estrategia de promoción: Determinar las actividades a realizar dentro de la publicidad y como se promocionará el proyecto. Llegar a un valor aproximado que se utilizará para la estrategia comercial. Realizar un cronograma de fechas para cada una de las estrategias publicitarias.
- Determinación de una política de precios: Identificar los precios comparando con los proyectos de la zona y determinar la mejor estrategia para incrementar los precios de acuerdo con el sector.
- Establecer el cronograma y flujos: Establecer el periodo de ventas de acuerdo con la investigación realizada de mercado y la proyección de ventas del promotor. Crear un cronograma valorado y por último generar flujos de ingresos del proyecto.

7.4 Segmento objetivo

De acuerdo con las conclusiones obtenidas en el capítulo de mercado se llevo a determinar que los potenciales compradores cuentan con ingresos familiares aproximados de \$3.500,00 USD a \$5.000,00 USD y que son residentes en el centro norte de la ciudad de Quito, además de querer un sector residencial es de su preferencia que tenga un buen estatus social.

Por lo antes expuesto se determina que el proyecto esta enfocado en jóvenes adultos, con estabilidad económica y estrato social medio- alto, ya sean solteros o con familia integrados hasta de 4 personas, adultos mayores que buscan una zona central donde puedan encontrar y satisfacer todas sus necesidades, sin necesidad de moverse a diferentes sitios. (Gamboa, 2020)

7.5 Estrategia de promoción

Para la publicidad del proyecto se tomaron en cuenta 5 aspectos relevantes, que ayudan a sobresalir al mercado inmobiliario de la zona, los cuales se detallan a continuación:

- Valla en obra:
- Página Web
- Vallas publicitarias
- Feria de vivienda
- Portales inmobiliarios

Las vallas en la obra deben contener información de contacto y render del proyecto, esta se complementará con las vallas publicitarias que estarán localizadas en diferentes zonas y sectores clave, que tengan el mismo estrato social de la zona para que sus habitantes y visitantes puedan conocer del proyecto.



Gráfico 7.1 Valla publicitaria

Elaborado por: Carlos Garcés

Se considera participar en la feria de la vivienda para promocionar el proyecto a personas que buscan vivir en un sector céntrico y de prestigio como es el sector de la González Suárez, con acceso fácil a diferentes equipamientos los cuales se detallan en el capítulo de localización.

Finalmente se utilizará la tecnología innovadora para promocionar el proyecto. Las paginas web servirán para incluir material publicitario, información de URBANITY y sus características. Las páginas donde se promocionará serán las más utilizadas por la sociedad como Facebook y portales inmobiliarios como Plusvalía, OLX, Trivago, Properati, entre otras.

7.6 Producto

La principal estrategia que se utilizará para el producto es darle un nombre que realce el proyecto dentro del mercado, gracias a esta estrategia se pueden identificar ventajas competitivas que ayuden a un mejor posicionamiento y a su vez abarcando servicios complementarios.

7.6.1 Imagen promotora

Gem Construcciones fue iniciada por dos amigos de universidad, el uno ingeniero y el otro arquitecto, que se unieron complementando sus habilidades y estudios para conformar una constructora que pueda realizar proyectos de renombre dándose a conocer dentro del mercado de la construcción.

Las siglas de la imagen parten de las iniciales de los apellidos de los fundadores siendo estas, Garcés, Elizalde y Meza, conformando el diseño de la imagen de la constructora observada en el grafico expuesto a continuación.

El logo de GEM Construcciones es la imagen de la constructora la cual ha sido presentada en todos los proyectos que han realizado y de igual manera será utilizada para el presente proyecto.



Gráfico 7.2 Logotipo GEM Construcciones

Elaborado por: GEM Construcciones

7.6.2 Nombre del producto

El nombre del proyecto se focalizó en la zona que está ubicado y en el estrato social, URBANITY es la unión de dos palabras URBAN y CITY, cuyo significado es urbano y ciudad, esto refleja la ubicación del proyecto dentro de la ciudad en una localidad residencial.

Para dicho nombre se tomó en cuenta los siguientes aspectos:

- No debe ser difícil de pronunciar
- Debe ser fácil de recordar
- Debe caracterizar al proyecto y su principal beneficio, su ubicación.

Que el nombre se encuentre relacionado con dos palabras en el idioma inglés emana elegancia, prestigio y seriedad, propios del sector de la González Suárez donde se construirá el proyecto.

7.6.3 Logo del producto

El logo del producto es una combinación del logo de la constructora con el nombre del proyecto, utiliza letras simples y se plantea con los colores serios blanco y negro, que reflejan elegancia y prestigio. A su vez se le agrega un color más llamativo para realizar un contraste que resalte su nombre.



Gráfico 7.3 Logo de Urbanity

Elaborado por: Carlos Garcés

El conjunto de todos los factores que conforman el diseño del logo transmite confort y estatus reflejando las virtudes del sector donde se localizará el proyecto.

7.7 Presupuesto y cronograma

7.7.1 Presupuesto de promoción y publicidad

El presupuesto para la promoción y publicidad del proyecto según la firma constructora inmobiliaria Ernesto Gamboa y Asociados debe ser entre un 2% y 3% del total de ventas.

El proyecto Urbanity determina una inversión en promoción y publicidad de \$110.000,00 valor obtenido con los detalles de a continuación.

Presupuesto para promoción y publicidad

Descripción	Valor
Ventas Totales	\$5.193.034,47
2% de Ventas	\$103.860,69
3% de Ventas	\$155.791,03
Presupuesto Comercial	\$110.000,00

Tabla 7.1 Presupuesto para promoción y publicidad

Elaborado por: Paúl Ávila

Los temas que se incluyen en el presupuesto de marketing y publicidad son:

- Participación en la feria de la vivienda
- Valla en obra
- Pagina Web e imagen digital
- Publicidad pagada en Facebook
- Portales inmobiliarios
- Vallas fijas
- Vallas móviles
- Vallas en pantallas LED

7.7.2 Cronograma del plan de promoción

Para la elaboración del siguiente cronograma se tomaron en cuenta los puntos antes expuestos, algunas de estas actividades tienen un contrato donde el pago es inmediato y otras se pagan a lo largo del proyecto.

Descripción	Mes																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Feria de la vivienda																					
Valla en Obra																					
Página Web																					
Facebook																					
Portales Inmobiliarios																					
Vallas publicitarias fijas																					
Vallas publicitarias móviles																					
Vallas pantallas LED																					

Tabla 7.2 Cronograma de plan de promoción y publicidad

Elaborado por: Paúl Ávila

7.8 Políticas de precios

Los precios para la venta de los locales y los departamentos tendrán precio base de \$2000 y \$1700 respectivamente e irán incrementando de acuerdo con precios hedónicos.

7.8.1 Precio Base

El precio base se lo determina de acuerdo con el estudio de mercado realizado, junto a la comparación de precios de la competencia. Los precios de área vendible como el área útil irán cambiando de acuerdo con el factor hedónico. Para las bodegas y parqueaderos tendrán un precio fijo. A continuación, se presenta los precios base de cada rubro.

Precios Base	
Descripción	Valor
Área Útil Locales Comerciales	\$2.000,00
Área Útil Departamentos	\$1.700,00
Parqueadero	\$10.000,00
Bodega	\$3.000,00

Tabla 7.3 Precios Base

Elaborado por: Paúl Ávila

7.8.2 Precios Hedónicos

En los precios hedónicos interviene únicamente la altura de los departamentos que se vayan a vender, no cuentan los locales comerciales de Planta Baja, estableciendo un porcentaje de incremento en el precio en el área útil vendible. Los porcentajes que se manejarán se presentan a continuación.

Incremento por precios hedónicos	
Piso	Altura
Planta Baja	0,0%
Piso 1	0,0%
Piso 2	1,5%
Piso 3	3,0%
Piso 4	4,5%
Piso 5	6,0%

Tabla 7.4 Incremento de precios hedónicos

Elaborado por: Paúl Ávila

La siguiente tabla detalla un incremento en dólares del área útil de acuerdo con el porcentaje de los precios hedónicos que se expuso anteriormente. Estos valores son necesarios para calcular el valor de m² por piso.

Incremento de precio m2 por altura		
Piso	Altura	Total
Planta Baja	0,0%	\$2.000,00
Piso 1	0,0%	\$1.700,00
Piso 2	1,5%	\$1.725,50
Piso 3	3,0%	\$1.751,00
Piso 4	4,5%	\$1.776,50
Piso 5	6,0%	\$1.802,00

Tabla 7.5 Incremento de precio por m2 por altura

Elaborado por: Paúl Ávila

7.8.3 Avance de Obra

Para finalizar se tomará en cuenta un incremento de precios de acuerdo con el avance de la obra. Si la obra tiene un avance de mas del 50% se incrementará un 1% en el precio por m2 y si ha aumentado mas del 80% se ampliará a un 2%. Como se detalla en la tabla a continuación.

Incremento por avance de obra	
% Avance de obra	% Incremento
0%	0,0%
50%	1,0%
80%	2,0%

Tabla 7.6 Incremento por avance de obra

Elaborado por: Paúl Ávila

7.8.4 Cuadro de precios

Reemplazando los porcentajes en la variación de precios en el cuadro de ventas obtenemos la siguiente tabla, la cual es un resumen de todas las unidades de venta.

URBANITY									
CONTENIDO					PRECIOS				
PISO	DEPARTAMENTO				PARQUEADEROS	BODEGAS	VALOR POR M2	SUBTOTAL	PRECIO DE VENTA
	NRO	AREA TOTAL	AREA VENDIBLE.	TERRAZA	NRO	NRO			
PLANTA BAJA	L1	198,88	91,49	107,39	2	1	\$ 2.000,00	\$ 182.980,00	\$ 205.980,00
	L2	115,09653	115,10	0,00	2	1	\$ 2.000,00	\$ 230.193,06	\$ 253.193,06
	L3	42,7	42,70	0,00	2	1	\$ 2.000,00	\$ 85.400,00	\$ 108.400,00
	1A	181,04	121,29	59,75	2	1	\$ 1.700,00	\$ 206.193,00	\$ 229.193,00
PISO 1	1A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.700,00	\$ 127.296,00	\$ 150.296,00
	1B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.700,00	\$ 208.828,00	\$ 231.828,00
	1C	139,34	130,14	9,20	2	1	\$ 1.700,00	\$ 221.238,00	\$ 244.238,00
PISO 2	2A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.725,50	\$ 129.205,44	\$ 152.205,44
	2B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.725,50	\$ 211.960,42	\$ 234.960,42
	2C	145,19	127,98	17,21	2	1	\$ 1.725,50	\$ 220.829,49	\$ 243.829,49
	2D	66,25	62,11	4,14	2	1	\$ 1.725,50	\$ 107.170,81	\$ 130.170,81
PISO 3	3A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.751,00	\$ 131.114,88	\$ 154.114,88
	3B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.751,00	\$ 215.092,84	\$ 238.092,84
	3C	141,26	127,98	13,28	2	1	\$ 1.751,00	\$ 224.092,98	\$ 247.092,98
	3D	64,83	60,63	4,20	2	1	\$ 1.751,00	\$ 106.163,13	\$ 129.163,13
PISO 4	4A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.776,50	\$ 133.024,32	\$ 156.024,32
	4B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.776,50	\$ 218.225,26	\$ 241.225,26
	4C	145,19	127,98	17,21	2	1	\$ 1.776,50	\$ 227.356,47	\$ 250.356,47
	4D	66,25	62,11	4,14	2	1	\$ 1.776,50	\$ 110.338,42	\$ 133.338,42
PISO 5	5A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.802,00	\$ 134.933,76	\$ 157.933,76
	5B	265,56	218,16	47,40	3	1	\$ 1.802,00	\$ 393.124,32	\$ 426.124,32
	5C	64,83	60,63	4,20	2	1	\$ 1.802,00	\$ 109.255,26	\$ 132.255,26
TOTAL VENTAS								\$ 4.450.015,85	

Tabla 7.7 Detalle de precios Urbanity

Elaborado por: Paúl Ávila

En la tabla anteriormente expuesta se detalla el valor por metro cuadrado de cada piso del proyecto, además de un subtotal que no incluye parqueaderos ni bodegas y precio final de cada unidad de venta, además se ha identificado el área total, área vendible, terrazas número de parqueaderos y bodegas.

7.9 Esquema de financiamiento

El financiamiento de las unidades va a contar con una reserva inicial de \$1.000 USD, una entrada del 10% a la firma del contrato de compra y venta, cuotas de 20% y por último el 70% será a crédito como fecha máxima de pago a la entrega del departamento o almacén comercial. Como se detalla a continuación.

Forma de pago		
Descripción	Cantidad	Observación
Reserva	\$1.000,00	Separación de bien inmueble
Entrada	10,0%	Firma del contrato de compra y venta
Cuotas	20,0%	Durante la construcción
Crédito	70,0%	A la entrega del departamento

Tabla 7.8 Forma de pago

Elaborado por: Paúl Ávila

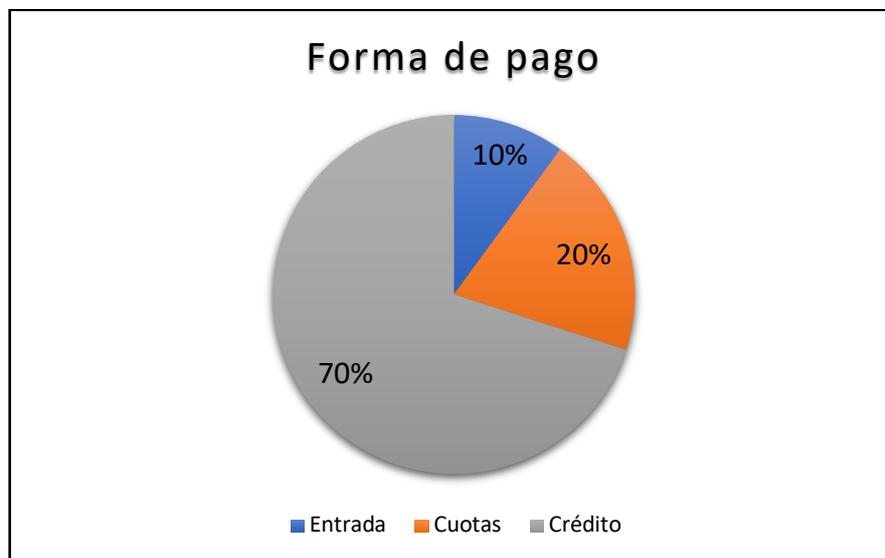


Gráfico 7.4 Forma de pago

Elaborado por: Paúl Ávila

7.9.1 Plazo de ventas y absorción mensual

De acuerdo con el cronograma de ventas que se expondrá más adelante se estima que las 22 unidades del proyecto se venderán en un tiempo aproximado de 20 meses, dando como resultado una absorción estimada de 1,10, como se detalla en la siguiente tabla.

Plazo de ventas y absorción mensual	
No. de Departamentos	19
No. Locales Comerciales	3
Tiempo de ventas	20 meses
Absorción esperada	1,10

Tabla 7.9 Plazo de ventas y absorción mensual

Elaborado por: Paúl Ávila

7.10 Cronograma de flujos y ventas

7.10.1 Periodo de ventas

Para realizar el cronograma de ventas primero se debe identificar el inicio de comercialización y posteriormente una velocidad de ventas estimadas. El inicio de comercialización iniciaría un mes antes del inicio de la construcción, ya que los diseños arquitectónicos ya se encontrarán aprobados y por lo tanto no habrá futuras modificaciones, por lo tanto, se podrán ofrecer las unidades del proyecto a los posibles clientes.

El pronóstico de velocidad de ventas es de 1,10 unidades por mes, valor que se estimó de la división del total de unidades para los 20 meses de tiempo de ventas.

7.10.2 Cronograma valorado- ingresos

Para la elaboración del siguiente cronograma se tomó en cuenta lo siguiente:

- Se aplican el sistema de financiamiento de 10, 20 y 70 por ciento.
- Se considera el incremento de las unidades por lo precios hedónicos.
- No se considero el incremento por m² por avance en la obra.
- Se distribuyo equitativamente los precios en el tiempo de construcción.

En la siguiente tabla se muestra el cronograma valorado con ingresos mensuales y acumulados.

MESES DE COMPRA																										
M E S E S D E V E N T A	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Total	
	Mes 1	\$ 22.250	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ 2.119	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 2		\$ 22.250	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ 2.225	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 3			\$ 22.250	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ 2.342	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 4				\$ 22.250	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ 2.472	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 5					\$ 22.250	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ 2.618	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 6						\$ 22.250	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ 2.781	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 7							\$ 22.250	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ 2.967	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 8								\$ 22.250	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ 3.179	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 9									\$ 22.250	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ 3.423	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 10										\$ 22.250	\$ 3.708	\$ 3.708	\$ 3.708	\$ 3.708	\$ 3.708	\$ 3.708	\$ 3.708	\$ 3.708	\$ 3.708	\$ 3.708	\$ 3.708	\$ 3.708	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 11											\$ 22.250	\$ 4.045	\$ 4.045	\$ 4.045	\$ 4.045	\$ 4.045	\$ 4.045	\$ 4.045	\$ 4.045	\$ 4.045	\$ 4.045	\$ 4.045	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 12												\$ 22.250	\$ 4.450	\$ 4.450	\$ 4.450	\$ 4.450	\$ 4.450	\$ 4.450	\$ 4.450	\$ 4.450	\$ 4.450	\$ 4.450	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 13													\$ 22.250	\$ 4.944	\$ 4.944	\$ 4.944	\$ 4.944	\$ 4.944	\$ 4.944	\$ 4.944	\$ 4.944	\$ 4.944	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 14														\$ 22.250	\$ 5.563	\$ 5.563	\$ 5.563	\$ 5.563	\$ 5.563	\$ 5.563	\$ 5.563	\$ 5.563	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 15															\$ 22.250	\$ 6.357	\$ 6.357	\$ 6.357	\$ 6.357	\$ 6.357	\$ 6.357	\$ 6.357	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 16																\$ 22.250	\$ 7.417	\$ 7.417	\$ 7.417	\$ 7.417	\$ 7.417	\$ 7.417	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 17																	\$ 22.250	\$ 8.900	\$ 8.900	\$ 8.900	\$ 8.900	\$ 8.900	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 18																		\$ 22.250	\$ 11.125	\$ 11.125	\$ 11.125	\$ 11.125	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 19																			\$ 22.250	\$ 14.833	\$ 14.833	\$ 14.833	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
	Mes 20																				\$ 22.250	\$ 22.250	\$ 22.250	\$ -	\$ 155.751	\$ 222.501
Ingreso Mensual	\$ 22.250	\$ 24.369	\$ 26.594	\$ 28.936	\$ 31.408	\$ 34.026	\$ 36.807	\$ 39.774	\$ 42.953	\$ 46.376	\$ 50.084	\$ 54.130	\$ 58.580	\$ 63.524	\$ 69.087	\$ 75.444	\$ 82.860	\$ 91.760	\$ 102.885	\$ 117.719	\$ 117.719	\$ 117.719	\$ -	#####	\$ 4.450.016	
Ingreso Acumulado	\$ 22.250	\$ 46.619	\$ 73.213	\$ 102.150	\$ 133.558	\$ 167.584	\$ 204.392	\$ 244.166	\$ 287.118	\$ 333.494	\$ 383.578	\$ 437.708	\$ 496.287	\$ 559.811	\$ 628.898	\$ 704.342	\$ 787.202	\$ 878.963	\$ 981.848	#####	#####	#####	#####	#####	#####	

Tabla 7.10 Cronograma valorado de ingresos

Elaborado por: Paúl Ávila

7.10.3 Flujo de Ingresos

El flujo de ingresos abarca los ingresos percibidos por las ventas de los departamentos y locales comerciales en un tiempo de recuperación de 20 meses comenzando a vender desde el primer mes terminando las ventas en el mes 20 y en el mes 24 será fecha de entrega del edificio a los clientes, donde se recupera toda la inversión realizada mas ganancias. El siguiente gráfico muestra los ingresos mensuales e ingresos acumulados que se darán durante el proyecto.

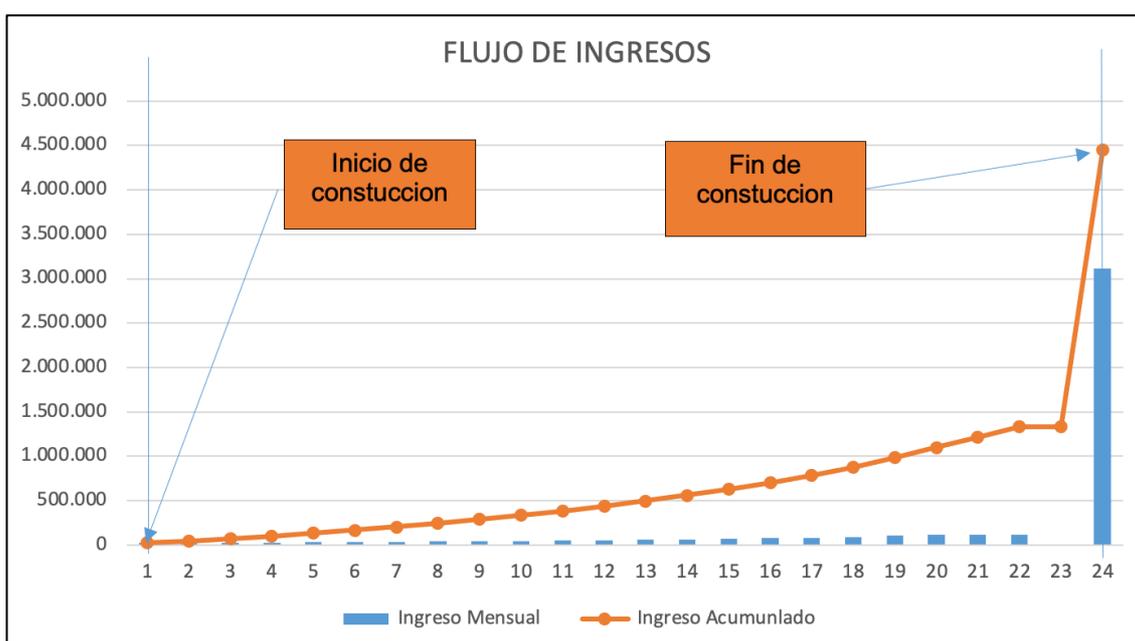


Gráfico 7.5 Flujo de ingresos

Elaborado por: Paúl Ávila

Según el levantamiento de información el proyecto es viable debido a que cuenta con servicios, viabilidad y transporte necesario para el desarrollo, existe un gran riesgo debido a la pandemia que se está atravesando, por ende, se evaluará las circunstancias para desarrollar un proyecto viable para el mercado.

7.11 Conclusiones

INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
Imagen de la promotora	De acuerdo con las estrategias de marketing utilizadas se ha logrado una imagen del promotor importante, creciendo su prestigio a cada proyecto realizado.	
Nombre del producto	El producto ha sido nombrado proyecto Urbanity debido a lo urbano del sector y gracias a que se encuentra dentro de la ciudad.	
Precio	El precio se estableció de acuerdo con el mercado, a productos similares ubicado en la zona y al estatus del sector.	
Plazo de ventas y absorción	El proyecto se pronostica vender en un plazo de 20 meses con una absorción de 1,10 departamentos mensuales.	
Formas de pago	Se definió una entrada de 10% al inicio del proyecto, 20% en el periodo de construcción y 70% a la entrega del inmueble.	
Cronograma de ventas	En el caso de que no se llegase a vender afectaría a los ingresos del proyecto y su flujo total.	
Flujo de ingresos	Los flujos del proyecto son constantes y bajos hasta la finalización del proyecto donde existe un ingreso muy elevado.	

Medios de promoción	Los medios de promoción que se van a aplicar son: <ul style="list-style-type: none">• Valla en obra• Página Web• Vallas publicitarias• Feria de vivienda• Portales inmobiliarios	
Presupuesto de la promoción	El presupuesto será entre un 2% y 3% siendo razonable para invertir en publicidad	

8 ANÁLISIS FINANCIERO

8.1 Antecedentes

En el presente capítulo se realizará un estudio en base a los ingresos y egresos establecidos en capítulos anteriores de costos y estrategia comercial, el cual ayudará a determinar cuan factible es el proyecto Urbanity.

Este análisis es uno de los más importantes, ya que es sirve como referencia para la toma de decisiones, evaluando si es apropiado el desarrollo del proyecto financieramente y cuales serían las acciones que se debe tomar para su viabilidad.

8.2 Objetivos

8.2.1 Objetivo General

Determinar y analizar la viabilidad del proyecto mediante indicadores financieros en el tiempo de duración de este.

8.2.2 Objetivos específicos

- Realizar el análisis financiero estático determinando la utilidad, margen y rentabilidad del proyecto.
- Determinar la tasa de descuento referencial mediante el método de CAPM y establecer la tasa de descuento para el proyecto.
- Determinar la viabilidad financiera dinámica donde constará el VAN y la TIR del proyecto puro.
- Realizar el análisis de sensibilidad que ayude a identificar cuales son los topes máximos de viabilidad de ingresos, costos y tiempo de ventas.

- Realizar un análisis del proyecto con apalancamiento donde se especifique tanto la viabilidad financiera estática como dinámica.
- Determinar la tasa de descuento para el proyecto apalancado, así como el monto máximo de préstamo otorgado por el banco.
- Realizar una comparación entre el proyecto puro y el proyecto apalancado.

8.3 Metodología

Para el desarrollo de este capítulo se realizará una investigación junto con información obtenida en capítulos anteriores, y se lo realizará de la siguiente manera:

1. Análisis de datos: Con los datos obtenidos tanto del capítulo de costos como de estrategia comercial se obtendrán los costos e ingresos del proyecto.
2. Evaluación de la información: Se realizará diferentes tipos de análisis tanto en un escenario puro como apalancado, determinando sus sensibilidades y análisis de escenarios con el fin de saber si el proyecto es financieramente viable.
3. Comparación de resultados: Se realizará una comparación de resultados de dos escenarios, por un lado, el proyecto puro y por otro el proyecto apalancado.
4. Conclusión. - Se determinará con el análisis de toda la información obtenida si el proyecto es viable y cual será la mejor alternativa financiera para la ejecución del proyecto.

8.4 Análisis Financiero Estático

Partiendo del análisis que se realizó en los capítulos anteriores de costos y comercialización, en los que se obtuvieron los precios de venta, se puede realizar un análisis estático el cual reúne información de costos e ingresos determinando la utilidad del proyecto. Con estos valores se obtendrán el margen y la rentabilidad esperada. En la tabla detallada a continuación, se observará los valores antes mencionados con una evaluación financiera estática del proyecto puro.

EVALUACIÓN FINANCIERA ESTÁTICA	
Descripción	Valor
Ingreso total	\$4.450.015
Egreso total	\$3.348.614
Utilidades	\$1.101.400
Margen	25%
Rentabilidad	33%

Tabla 8.1 Evaluación financiera estática proyecto puro

Elaborado por Paúl Ávila

La utilidad que tiene el proyecto es de \$1.101.400, la cual se obtuvo de la diferencia entre los ingresos y los egresos, además la evaluación estática arroja un margen de 25% y una rentabilidad del 33% en los 26 meses de duración del proyecto Urbanity.

8.5 Análisis Financiero Dinámico

El análisis financiero dinámico toma en cuenta el valor que tiene el dinero en el tiempo. Para esto se obtendrá una tasa de descuento para el flujo de caja del proyecto y una vez establecida se obtendrán dos indicadores, el VAN y la TIR, con esta información se puede determinar cuán viable financieramente es el proyecto.

8.5.1 Tasa de Descuento

La tasa de descuento referencial del proyecto se calculará con el método de evaluación de activos financieros denominado CAPM, este método considera el retorno del dinero futuro, asociado con el riesgo que la inversión implica, obteniendo una tasa referencial, siendo esta la mínima esperada por el inversor. (Eliscovich, 2020), se calcula con la siguiente fórmula:

$$r_{CAPM} = r_f + (r_m - r_f) \beta + R_p$$

En la siguiente tabla se detalla cada una de las variables y el valor que asigna a cada una:

TASA DE DESCUENTO POR EL METODO CAPM		
DESCRIPCION	SIMBOLO	VALOR
Tasa libre de riesgo	r_f	0,72%
Rendimiento de mercado	r_m	10,42%
Prima de riesgo histórico	$(r_m - r_f)$	9,70%
Coeficiente (homebuilding USA)	β	0,83
Riesgo país	R_p	6,92%
Tasa de descuento nominal	r_{CAPM}	15,69%
		1,22%
Tasa de descuento efectiva	Anual	16,87%
	Mensual	1,31%

Tabla 8.2 Tasa de descuento- Método CAPM

Elaborado por Paul Ávila

La tasa libre de riesgo hace referencia a los bonos del tesoro de los Estados Unidos, esta es la tasa menos riesgosa debido a que esta relacionada con el resto del mercado, para esto se ha considerado una tasa de 0,72% al 28 de agosto de 2020 (DatosMacro, 2020).

Para la prima de riesgo histórica y el coeficiente β se utilizó de la misma manera como referencia al mercado americano (Market-Ricks, 2020). Por otro lado, para

el riesgo país se tomó en cuenta un promedio de todo el 2019, ya que si se tomaba del año 2020 las variaciones de los últimos meses son demasiado drásticas por la pandemia siendo este año atípico. (BCE, 2020)

La tasa de descuento obtenida por el método CAPM a través de los indicadores antes mencionado es de 16,87% anual, lo que equivale a una tasa de 1,31% mensual, esto quiere decir que este porcentaje viene a ser el mínimo que debe exigir un inversor para un proyecto inmobiliario en el Ecuador.

8.5.2 Flujo de ingresos y egresos

EL flujo de ingresos y egresos se elabora a partir de los cronogramas valorados de ventas (ingresos) y de costos totales (egresos). En el siguiente gráfico se muestra el flujo puro donde constan los saldos acumulados de cada uno.

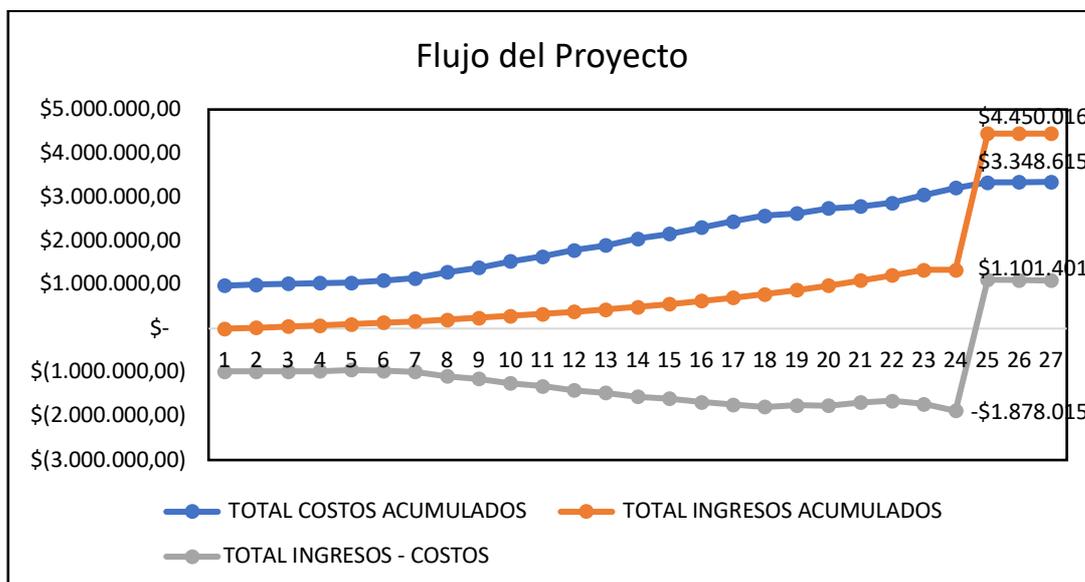


Gráfico 8.1 Flujo saldos acumulados- Proyecto puro

Elaborado por: Paúl Ávila

En el gráfico muestra el flujo que el proyecto tendría sin apalancamiento, donde la recuperación del capital se obtiene en el mes 24, esto se da debido a la forma

de pago establecida, siendo esta de 10% al inicio, 20% en cuotas y 70% a la entrega del proyecto.

Por otro lado, la inversión máxima que el proyecto requerirá sin financiamiento será en el mes 24 llegando a 1.878.015 dólares.

8.5.3 Indicadores Financieros

Una vez que se realizó el flujo, se determina la tasa de descuento que requiere el inversor, en el presente proyecto el inversor pretende una tasa de 22% la cual es mayor al mínimo calculada por el método CAPM siendo esta de 16,87%.

Posteriormente se calculan los indicadores que determinan que tan viable es el proyecto, los cuales son el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Estos indicadores se presentan en la siguiente tabla:

INDICADORES FINANCIEROS	
PROYECTO PURO	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Tasa de descuento	22%
Tasa Mensual	1,67%
VAN	\$297.219
TIR	
TIR Mensual	2,54%
TIR Nominal actual	30,53%
TIR Efectivo	35,19%

Tabla 8.3 Indicadores financieros- Proyecto puro

Elaborado por: Paúl Ávila

Como se puede observar el Van es mayor a 0 por ende el proyecto es viable, con un valor de VAN para el proyecto puro de \$297.219 dólares y la Tasa Interna de Retorno anual es de 35% siendo esta mayor a la tasa de descuento que

demanda el inversor. De acuerdo con los criterios de VAN y TIR el proyecto Urbanity es totalmente viable.

8.6 Análisis de Sensibilidad

Es necesario realizar un análisis de sensibilidad del proyecto dentro del análisis financiero, debido a que se puede determinar la capacidad del proyecto para responder ante situaciones que no se han previsto en los análisis anteriormente expuestos.

Por esta razón se debe realizar un análisis de riesgos el cual mida la sensibilidad ante un incremento de costos, una disminución en los ingresos, así como la disminución de su velocidad de ventas, de esta manera se determina los puntos en el que el proyecto deja de ser viable.

8.6.1 Sensibilidad de Ingresos

El análisis de sensibilidad de costos determina como es el comportamiento de indicadores financieros ante una variación en los ingresos. Esto se realiza mediante un modelo matemático de regresión lineal.

En el siguiente gráfico muestra como reacciona el VAN en una variación porcentual disminuyendo los ingresos hasta un 20% con respecto a lo presupuestado. Cada punto porcentual que los ingresos aumenten hay una variación negativa de 31.448, además el proyecto resiste hasta un decremento de 9% aproximadamente donde el VAN se hace 0.

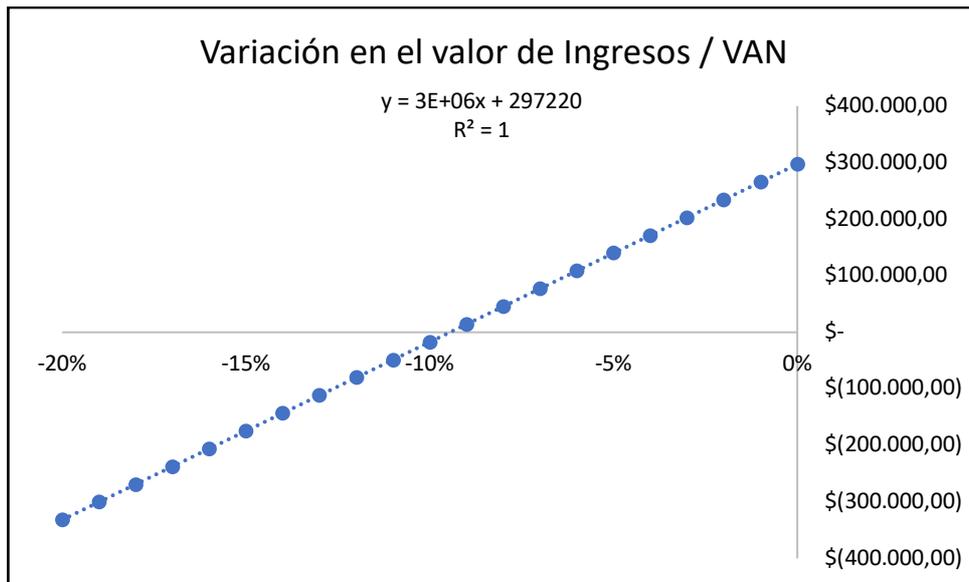


Gráfico 8.2 Sensibilidad a ingresos- Valoración del VAN

Elaborado por: Paúl Ávila

El siguiente gráfico muestra el análisis de variación de los ingresos con respecto a la TIR, el análisis se hizo mediante un modelo matemático de regresión lineal arrojando una ecuación que determina que por cada punto porcentual que disminuya los ingresos, la TIR se reduce en un 1,41%.

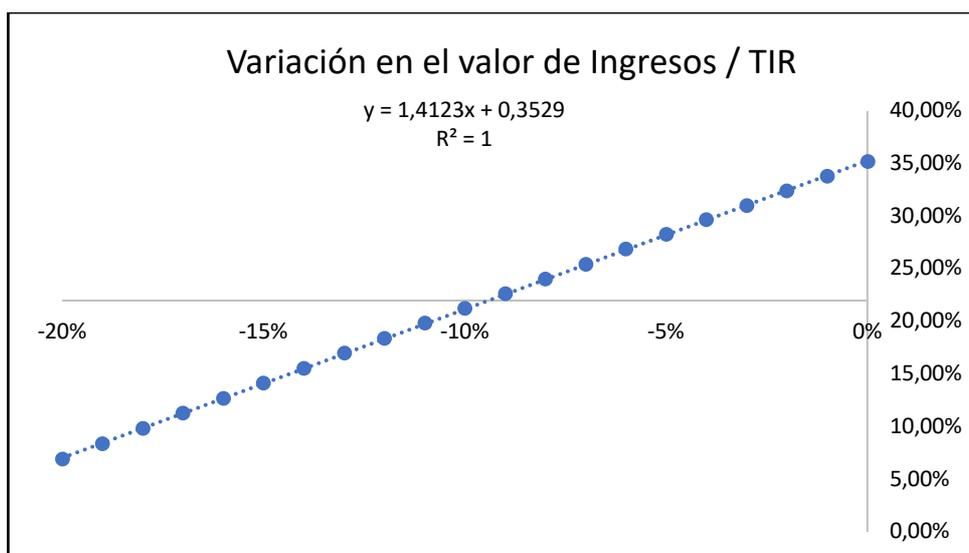


Gráfico 8.3 Sensibilidad a ingresos- Variación de la TIR

Elaborado por: Paúl Ávila

8.6.2 Sensibilidad de costos

El análisis de sensibilidad de costos de igual manera se utilizó una regresión lineal, la cual muestra la variación que el VAN tiene ante un aumento en los costos en el proyecto.

En el siguiente gráfico se puede observar como reacciona el VAN en una variación porcentual aumentado los costos hasta un 40% con respecto a lo presupuestado. Cada punto porcentual que los ingresos aumenten hay una variación negativa de 31.409, además el proyecto resiste hasta un decremento de 19% aproximadamente donde el VAN se hace 0.

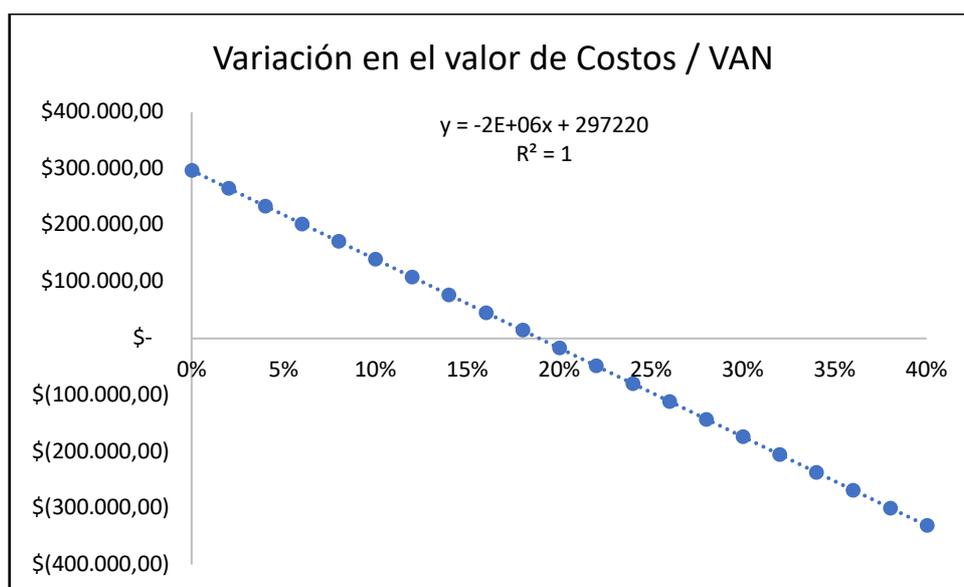


Gráfico 8.4 Sensibilidad a costos- variación del VAN

Elaborado por: Paúl Ávila

El siguiente gráfico muestra el análisis de variación de los costos y como varia la TIR con esta variación, el análisis mediante el modelo matemático de regresión lineal arroja una ecuación que determina que por cada punto porcentual que disminuya los ingresos, la TIR se reduce en un 0,70%.

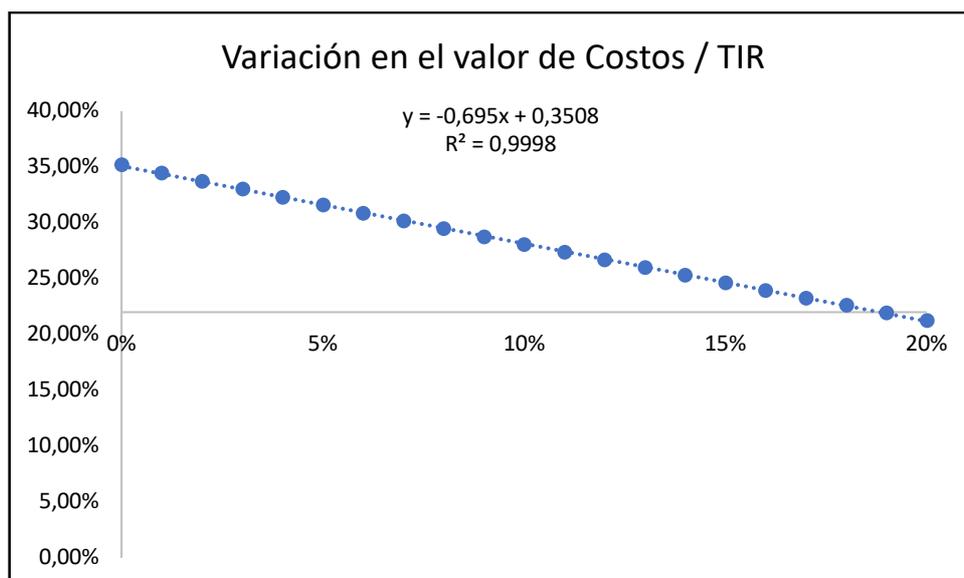


Gráfico 8.5 Sensibilidad a costos- variación de la TIR

Elaborado por: Paúl Ávila

8.6.3 Sensibilidad de plazo de ventas

Para el análisis de sensibilidad se considera la variación que tendría el proyecto por cada mes adicional que se demorara en vender los departamentos, partiendo de un estimado de 20 meses que se determinó vender todas las unidades.

El análisis de sensibilidad el VAN tiene una variación negativa de 12.679 dólares por cada mes adicional que se demore en vender, se puede prolongar la venta hasta 41 meses donde el VAN permanece positivo, a partir de este punto se vuelve negativo.

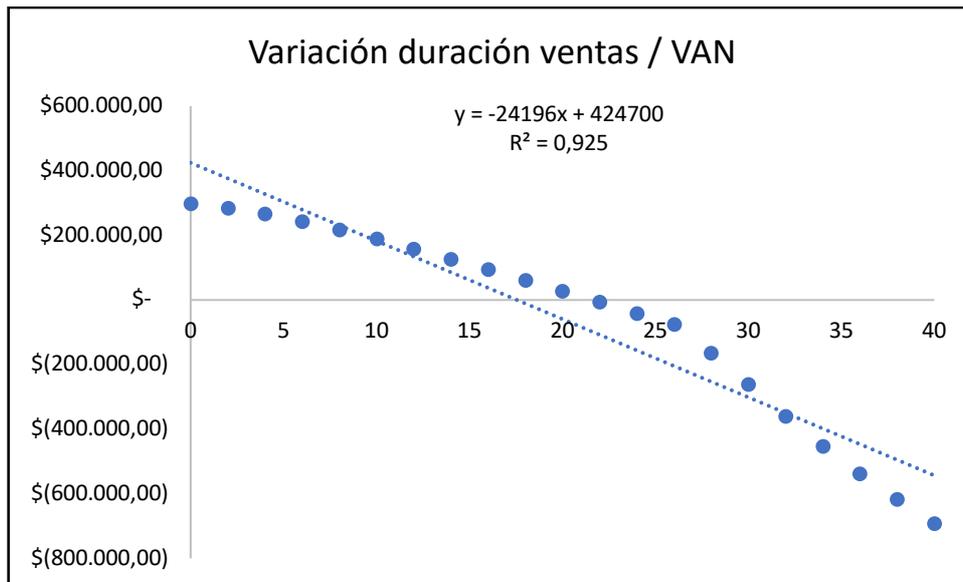


Gráfico 8.6 Sensibilidad al plazo de ventas- Variación del VAN

Elaborado por: Paúl Ávila

En el caso de la sensibilidad de ventas con relación a la TIR por cada mes adicional que se demore en vender la TIR tiene una variación negativa de 0,82%, y para cuando el VAN llegue a cero la TIR será de 22%, que tasa de descuento requerida.

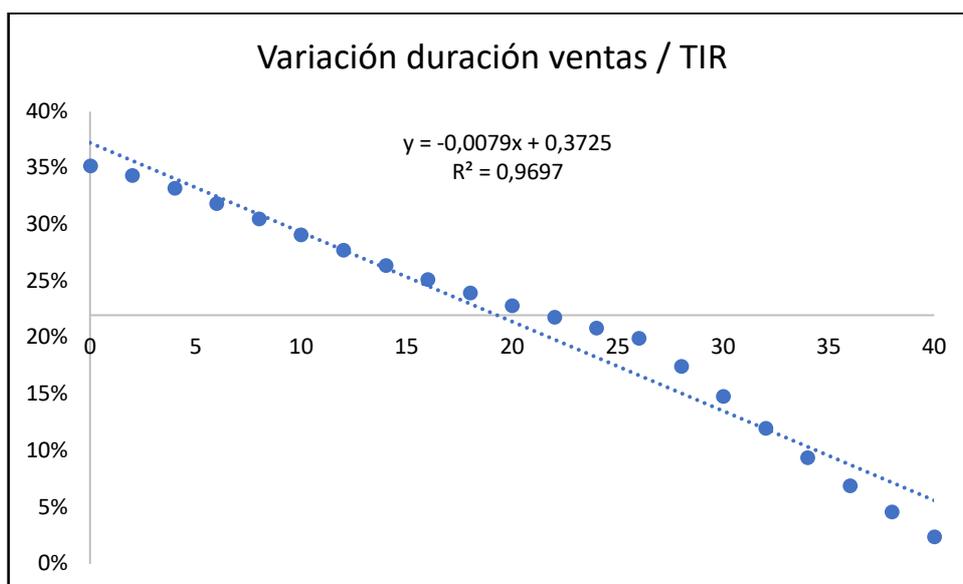


Gráfico 8.7 Sensibilidad al plazo de ventas- Variación de la TIR

Elaborado por: Paúl Ávila

8.6.4 Resumen de sensibilidades

En el siguiente cuadro se observa un resumen de los indicadores analizados donde se determinaron los topes máximos que el proyecto puede aguantar un VAN positivo, es decir para que el proyecto sea viable. No puede haber una disminución en los ingresos de más 9%, adicional no puede haber un incremento en los costos de más del 18% y por último no se puede prolongar las ventas más de 41 meses.

RESUMEN DE SENSIBILIDADES	
Variación de ingresos	-9%
Variación de costos	18%
Duración de ventas	41 meses

Tabla 8.4 Resumen de sensibilidades

Elaborado por: Paúl Ávila

8.7 Análisis de escenarios

El análisis de escenario se lo realiza con el fin de determinar como reaccionaria el VAN y la TIR de acuerdo con varios cambios porcentuales que se pueden dar en los costos y en los ingresos. En la siguiente tabla se estiman varios cambios porcentuales tanto en ingresos como en egresos, esto determina como reaccionaria el VAN en estos cambios, los valores que se encuentran de color verde señalan cuando el VAN es positivo (proyecto viable), mientras que los valores en rojo reflejan cuando el VAN es negativo (proyecto no viable).

De igual manera los valores en verde señalan que la TIR es mayor a 22% siendo esta la tasa de descuento que requiere el inversor del proyecto, y en rojo los valores menores al 22%.

		INCREMENTO PORCENTUAL EN LOS COSTOS																					
REDUCCIÓN PORCENTUAL EN LOS INGRESOS	\$	297.219,84	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%										
	0%	\$	297.219,84	\$	265.810,31	\$	234.400,79	\$	202.991,27	\$	171.581,75	\$	140.172,22	\$	108.762,70	\$	77.353,18	\$	45.943,65	\$	14.534,13	\$	-16.875,39
	-1%	\$	265.770,98	\$	234.361,46	\$	202.951,93	\$	171.542,41	\$	140.132,89	\$	108.723,36	\$	77.313,84	\$	45.904,32	\$	14.494,80	\$	-16.914,73	\$	-48.324,25
	-2%	\$	234.322,12	\$	202.912,60	\$	171.503,07	\$	140.093,55	\$	108.684,03	\$	77.274,50	\$	45.864,98	\$	14.455,46	\$	-16.954,06	\$	-48.363,59	\$	-79.773,11
	-3%	\$	202.873,26	\$	171.463,74	\$	140.054,21	\$	108.644,69	\$	77.235,17	\$	45.825,65	\$	14.416,12	\$	-16.993,40	\$	-48.402,92	\$	-79.812,45	\$	-111.221,97
	-4%	\$	171.424,40	\$	140.014,88	\$	108.605,35	\$	77.195,83	\$	45.786,31	\$	14.376,79	\$	-17.032,74	\$	-48.442,26	\$	-79.851,78	\$	-111.261,31	\$	-142.670,83
	-5%	\$	139.975,54	\$	108.566,02	\$	77.156,50	\$	45.746,97	\$	14.337,45	\$	-17.072,07	\$	-48.481,60	\$	-79.891,12	\$	-111.300,64	\$	-142.710,17	\$	-174.119,69
	-6%	\$	108.526,68	\$	77.117,16	\$	45.707,64	\$	14.298,11	\$	-17.111,41	\$	-48.520,93	\$	-79.930,46	\$	-111.339,98	\$	-142.749,50	\$	-174.159,02	\$	-205.568,55
	-7%	\$	77.077,82	\$	45.668,30	\$	14.258,78	\$	-17.150,75	\$	-48.560,27	\$	-79.969,79	\$	-111.379,32	\$	-142.788,84	\$	-174.198,36	\$	-205.607,88	\$	-237.017,41
	-8%	\$	45.628,96	\$	14.219,44	\$	-17.190,08	\$	-48.599,61	\$	-80.009,13	\$	-111.418,65	\$	-142.828,17	\$	-174.237,70	\$	-205.647,22	\$	-237.056,74	\$	-268.466,27
	-9%	\$	14.180,10	\$	-17.229,42	\$	-48.638,94	\$	-80.048,46	\$	-111.457,99	\$	-142.867,51	\$	-174.277,03	\$	-205.686,56	\$	-237.096,08	\$	-268.505,60	\$	-299.915,13
	-10%	\$	-17.268,76	\$	-48.678,28	\$	-80.087,80	\$	-111.497,32	\$	-142.906,85	\$	-174.316,37	\$	-205.725,89	\$	-237.135,42	\$	-268.544,94	\$	-299.954,46	\$	-331.363,98
	-11%	\$	-48.717,61	\$	-80.127,14	\$	-111.536,66	\$	-142.946,18	\$	-174.355,71	\$	-205.765,23	\$	-237.174,75	\$	-268.584,28	\$	-299.993,80	\$	-331.403,32	\$	-362.812,84
	-12%	\$	-80.166,47	\$	-111.576,00	\$	-142.985,52	\$	-174.395,04	\$	-205.804,57	\$	-237.214,09	\$	-268.623,61	\$	-300.033,13	\$	-331.442,66	\$	-362.852,18	\$	-394.261,70
	-13%	\$	-111.615,33	\$	-143.024,86	\$	-174.434,38	\$	-205.843,90	\$	-237.253,43	\$	-268.662,95	\$	-300.072,47	\$	-331.481,99	\$	-362.891,52	\$	-394.301,04	\$	-425.710,56
	-14%	\$	-143.064,19	\$	-174.473,72	\$	-205.883,24	\$	-237.292,76	\$	-268.702,28	\$	-300.111,81	\$	-331.521,33	\$	-362.930,85	\$	-394.340,38	\$	-425.749,90	\$	-457.159,42
	-15%	\$	-174.513,05	\$	-205.922,57	\$	-237.332,10	\$	-268.741,62	\$	-300.151,14	\$	-331.560,67	\$	-362.970,19	\$	-394.379,71	\$	-425.789,24	\$	-457.198,76	\$	-488.608,28
-16%	\$	-205.961,91	\$	-237.371,43	\$	-268.780,96	\$	-300.190,48	\$	-331.600,00	\$	-363.009,53	\$	-394.419,05	\$	-425.828,57	\$	-457.238,09	\$	-488.647,62	\$	-520.057,14	
-17%	\$	-237.410,77	\$	-268.820,29	\$	-300.229,82	\$	-331.639,34	\$	-363.048,86	\$	-394.458,39	\$	-425.867,91	\$	-457.277,43	\$	-488.686,95	\$	-520.096,48	\$	-551.506,00	
-18%	\$	-268.859,63	\$	-300.269,15	\$	-331.678,68	\$	-363.088,20	\$	-394.497,72	\$	-425.907,24	\$	-457.316,77	\$	-488.726,29	\$	-520.135,81	\$	-551.545,34	\$	-582.954,86	
-19%	\$	-300.308,49	\$	-331.718,01	\$	-363.127,54	\$	-394.537,06	\$	-425.946,58	\$	-457.356,10	\$	-488.765,63	\$	-520.175,15	\$	-551.584,67	\$	-582.994,20	\$	-614.403,72	
-20%	\$	-331.757,35	\$	-363.166,87	\$	-394.576,39	\$	-425.985,92	\$	-457.395,44	\$	-488.804,96	\$	-520.214,49	\$	-551.624,01	\$	-583.033,53	\$	-614.443,06	\$	-645.852,58	

Tabla 8.5 Escenario costos- ingresos - variación del VAN

Elaborado por: Paúl Ávila

8.8 Apalancamiento

El apalancamiento consiste en la utilización del endeudamiento para financiar operaciones (Granel, 2019). Es decir, consiste en buscar apalancamiento bancario con el fin de aumentar la cantidad de dinero disponible para los costos que se den en el proyecto. El apalancamiento resulta favorable siempre y cuando la tasa de interés del banco sea menor a la tasa de descuento.

8.8.1 Préstamo bancario

Para la simulación que se realizó se tomó en cuenta la tasa del Banco Pichincha (PICHINCHA, 2020), debido a que esta institución financiera es una de las más estables a nivel nacional y tiene gran porcentaje de participación en el sector inmobiliario, las condiciones establecidas por el Banco son las siguientes:

- EL financiamiento es hasta el 33% del presupuesto proyectado para la construcción incluido el lote y costos directos.
- Desembolsos de acuerdo con el avance de la obra.
- Plazo para la cancelación del crédito de 6 meses luego de terminado el proyecto. Los intereses serán liquidados sobre los valores desembolsados a mes vencido.
- Garantía: hipoteca abierta sin límite de cuantía sobre el lote en que se desarrolla el proyecto más garantía personal de los socios de la empresa.

La tasa de crédito para el constructor depende de algunas variables como la experiencia o el tamaño del proyecto, por esta razón la tasa que emite el banco es estimada por proyectos similares que se han realizado anteriormente. En el siguiente cuadro se detallan el monto máximo del préstamo a solicitar, así como la tasa nominal, efectiva y mensual del banco.

DETERMINACIÓN MONTO DE PRÉSTAMO	
Costo total del proyecto	\$3.348.614
Porcentaje de financiamiento	33%
Crédito máximo posible	\$1.105.042
Tasa de interés nominal Banco Pichincha	9,33%
Tasa de interés efectiva Banco Pichincha	9,74%
Tasa de interés mensual Banco Pichincha	0,78%

Tabla 8.6 Determinación monto de préstamo Banco del Pichincha

Elaborado por: Paúl Ávila

8.8.2 Tasa de descuento

La tasa del descuento del préstamo se obtiene mediante la formula del costo promedio del capital ponderado, que es la siguiente:

$$r_{pond} = \frac{K_p r_e + K_c r_c}{K_t}$$

Las variables que se utilizan para calcular la tasa de descuento para el proyecto apalancado se detallan en el siguiente cuadro:

TASA DE DESCUENTO POR EL METODO CAPM		
DESCRIPCION	SIMBOLO	VALOR
Capital propio	Kp	\$2.243.572
Tasa de descuento	re	22%
Capital Préstamos	Kc	\$1.105.043
Tasa del Préstamo	rc	9,74%
Capital Total	Kt	\$3.348.615
Tasa de descuento ponderada	Anual	17,95%
	Mensual	1,39%

Tabla 8.7 Tasa de descuento ponderada

Elaborado por: Paúl Ávila

La tasa de descuento que se va a emplear para el proyecto apalancado es de 17,95% anual.

8.8.3 Flujo apalancado

En el flujo del proyecto apalancado se realizó cuatro inyecciones de capital, en los meses 7, 11, 15, y 19. La primera se realiza al inicio de la ejecución, mientras que la última cuatro meses antes de su finalización, cada uno de los ingresos de capital va a ser de 276.260,74.

Como esta establecido en las condiciones de préstamo, se realizará el pago 6 meses después de haber culminado con el proyecto, mientras que el pago del capital será en el mes 26, donde los ingresos del proyecto representarían el 70%.

En el siguiente gráfico muestran los meses en los que el proyecto va a ser financiado, además se observa los valores finales, tanto ingreso, egresos, utilidad del proyecto, además de la máxima inversión requerida de 1.089.807 dólares.

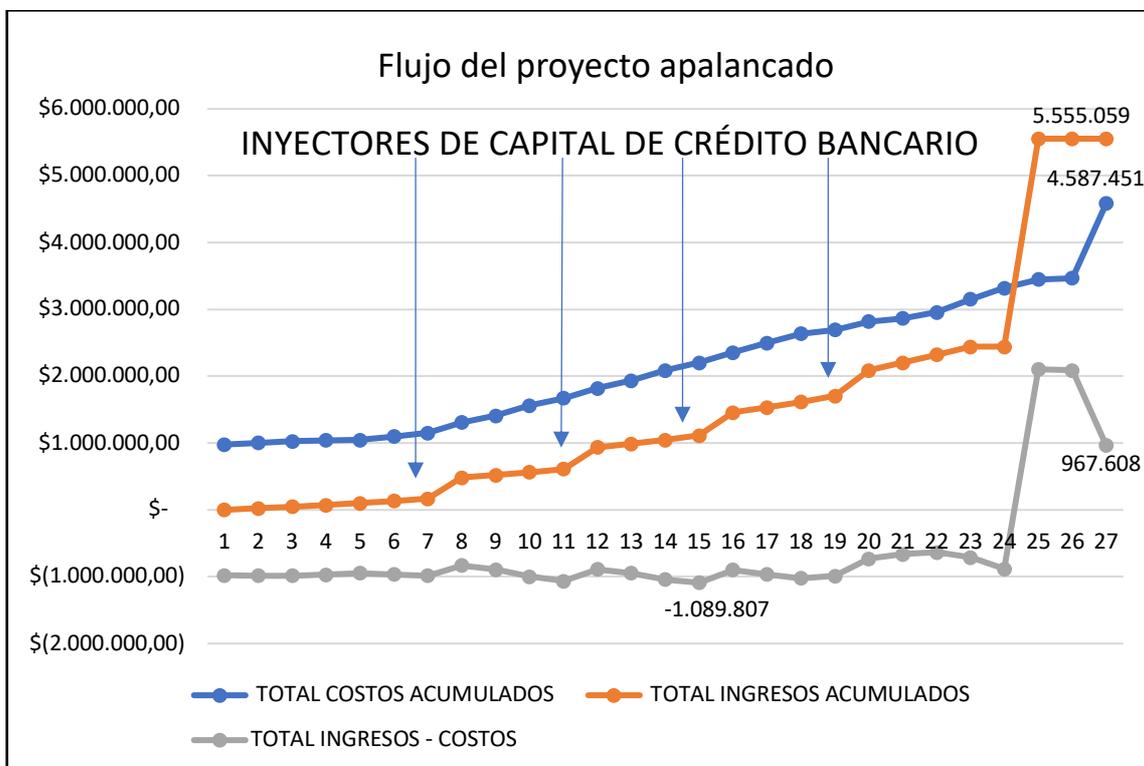


Gráfico 8.8 Flujo Proyecto apalancado

Elaborado por: Paúl Ávila

8.8.4 Evaluación Financiera Estática

Los resultados obtenidos con el apalancamiento se muestran en la siguiente tabla donde la utilidad del proyecto es de 967.608, además el margen y la rentabilidad están calculados a los 26 meses que dura el proyecto.

RESUMEN DEL PROYECTO	
Descripción	Valor
Ingresos totales	\$5.555.059
Costos Totales	\$4.587.451
Utilidad	\$967.608
Margen	17,42%
Rentabilidad	21,09%

Tabla 8.8 Análisis estático Proyecto apalancado

Elaborado por: Paúl Ávila

8.8.5 Evaluación financiera dinámica

La evaluación financiera dinámica obtenida con el apalancamiento muestra que el VAN asciende a \$457.524 dólares.

INDICADORES FINANCIEROS PROYECTO APALANCADO	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Tasa de descuento	17,95%
Tasa Mensual	1,39%
VAN	\$457.524
TIR	
TIR Mensual	3,17%
TIR Nominal actual	37,99%
TIR Efectivo	45,35%

Tabla 8.9 Indicadores financieros- Proyecto apalancado

Elaborado por: Paúl Ávila

De igual manera crece la TIR llegando hasta un 45,35% siendo esta mayor que en proyecto puro y determina cuan viable sería en el proyecto apalancado.

8.9 Evaluación financiera proyecto puro vs proyecto apalancado

Ya que se han analizado tanto el proyecto puro como apalancado, se puede realizar una comparación, en la cual se puede observar la estructura de cada proyecto.

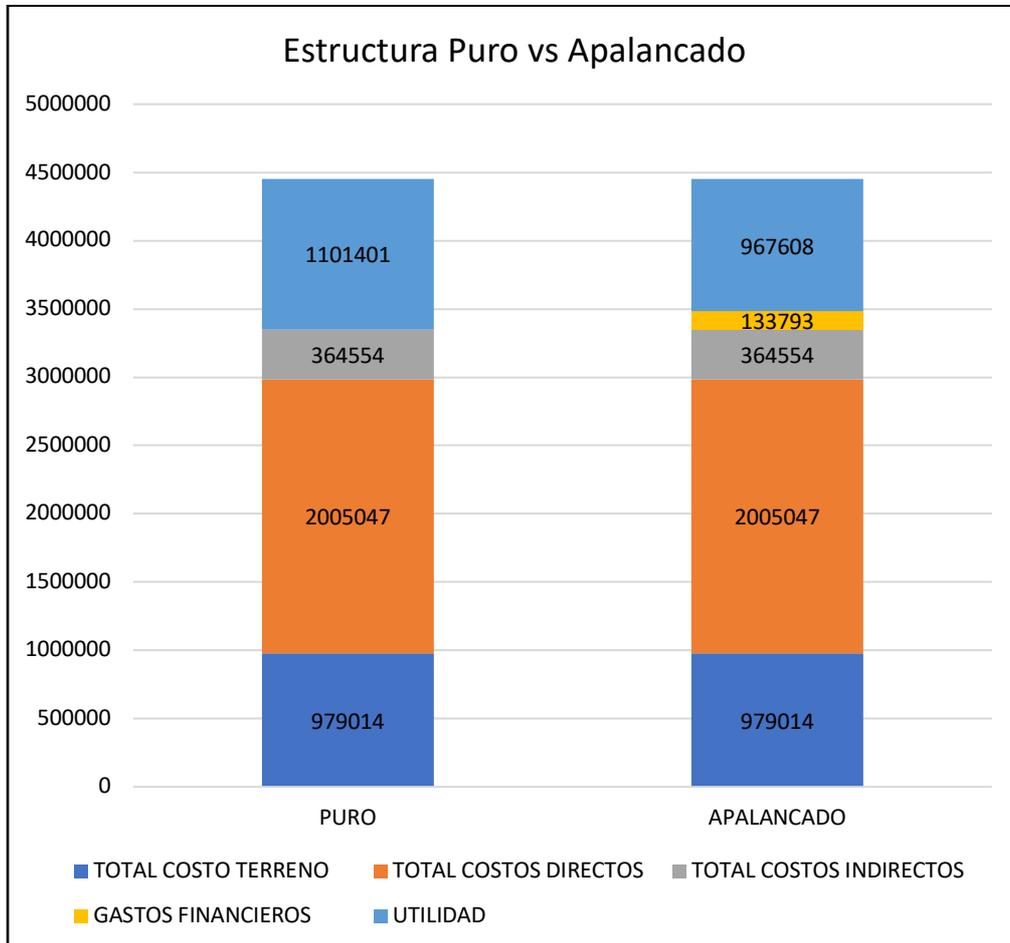


Gráfico 8.9 Estructura Proyecto puro vs Proyecto apalancado

Elaborado por: Paúl Ávila

Como se observa en el gráfico se puede determinar que el gasto financiero adicional que se da en el proyecto apalancado reduce la utilidad que se tendría al no tener financiación.

Sin embargo, en la siguiente tabla se observa que el VAN como la TIR han incrementado en un 53,93% y 28,89% respectivamente. Adicionalmente la inversión máxima requerida disminuye en un 41,79%.

DESCRIPCIÓN	PROYECTO PURO	PROYECTO APALANCADO	VARIACIÓN PORCENTUAL
INGRESOS	\$4.450.016	\$5.555.059	24,83%
EGRESOS	\$3.348.615	\$4.587.451	37,00%
UTILIDAD	\$1.101.401	\$967.608	-12,15%
MARGEN	25%	17%	-29,62%
RENTABILIDAD	33%	21%	-35,87%
VAN	\$297.220	\$457.524	53,93%
TIR MENSUAL	3%	3%	24,42%
TIR ANUAL	35%	45%	28,89%
INVERSION MAXIMA	\$1.878.015	\$1.089.807	-41,97%

Tabla 8.10 Indicadores financieros Proyecto puro vs apalancado

Elaborado por: Paúl Ávila

8.10 Conclusiones

INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
Evaluación financiera estática – proyecto puro	Tomando en cuenta como base los ingresos y egresos, en el proyecto puro el margen obtenido fue de 25% y la rentabilidad de 33% determinando que el proyecto es viable.	
Evaluación financiera dinámica – proyecto puro	El VAN obtenido del análisis del flujo del proyecto puro fue de \$297.219 dólares, mientras que la TIR fue de 35,19%, siendo esta mayor a la tasa de descuento de 22% establecida como mínimo, por lo que el proyecto es viable.	
Sensibilidad de ingresos	El análisis de ingresos del proyecto puro arroja una sensibilidad de 9% aproximadamente, esto quiere decir que se puede disminuir los ingresos hasta un 9% donde el VAN se hace cero y la TIR llega a 22%, si se disminuye más el precio el proyecto ya no es viable.	
Sensibilidad a los costos	De acuerdo con el análisis realizado en los costos, la sensibilidad soporta el proyecto y donde el VAN se hace 0 es de 18% aproximadamente, esto se debe a	

	que el proyecto esta enfocado a una clase social económica media alta.	
Sensibilidad en el plazo de ventas	El análisis de sensibilidad determina que el proyecto aguanta hasta 41 meses de venta, tomando en cuenta que lo planificado es 20 meses, hay una brecha bastante grande por lo que es difícil llegar más de 41 meses, por esta razón el proyecto es viable.	
Evaluación financiera estática – proyecto apalancado	La utilidad obtenida en el proyecto apalancado es menor a la que se dio en el puro, esto se debe a los gastos financiero que el proyecto tiene que incurrir si desea apalancarse en una institución financiera. Pero a pesar de su disminución el proyecto sigue siendo viable.	
Evaluación financiera dinámica – proyecto apalancado	En el proyecto apalancado el VAN sube un 53,93% con relación al proyecto puro, de igual manera sube la TIR tenido un crecimiento de 28,89%. Siendo el proyecto viable.	
Inversión máxima	La inversión máxima requerida en el proyecto apalancado es de 1.878.015, mientras que en el puro es de 1.089.807,	

	disminuyendo en un 41,97%. Tanto en el puro como apalancado el proyecto es viable.	
Proyecto puro vs apalancado	Se recomienda que el proyecto trabaje con financiamiento bancario, debido a que tanto el VAN como la TIR aumentan. Esto se debe a las inyecciones que capital que se dan en diferentes periodos del proyecto. Financieramente el proyecto es viable.	

9 GERENCIA DE PROYECTOS

9.1 Antecedentes

De acuerdo con las condiciones actuales que cuenta el proyecto, se desarrolla el presente capítulo con el fin de planificar la gerencia del proyecto al momento de ser ejecutado, para esto se tomará en cuenta la metodología de gerencia que proporciona el Project Management Institute (PMI). A la vez se proporcionará herramientas que aporten a la buena gestión de gerencia.

9.2 Objetivos

9.2.1 Objetivo General

Desarrollar un plan el cual este enfocado en el PMI, que ayude a un correcto desarrollo del proyecto en su ejecución.

9.2.2 Objetivos específicos

- Encontrar un orden de todas las áreas de conocimiento para una correcta ejecución del PMI
- Realizar la metodología de los procesos para que el proyecto tenga una buena organización en calidad y brinde satisfacción al cliente.
- Planificar la gestión del alcance con el fin de completar el proyecto con éxito
- Establecer parámetros de presupuesto para una buena planificación de los costos.
- Establecer un cronograma que ayude a determinar los tiempos de cada proceso para culminar con el tiempo establecido el proyecto.

- Identificar los riesgos para evitar tenerlos.

9.3 Metodología

En el presente capítulo se llevará a cabo un análisis de cada área de conocimiento, así como sus entradas y salidas. Se proporcionará un análisis general del área, de igual manera una herramienta que ayude a la gerencia del proyecto, el siguiente cuadro se tomará como referencia y muestra todas las áreas de conocimiento.

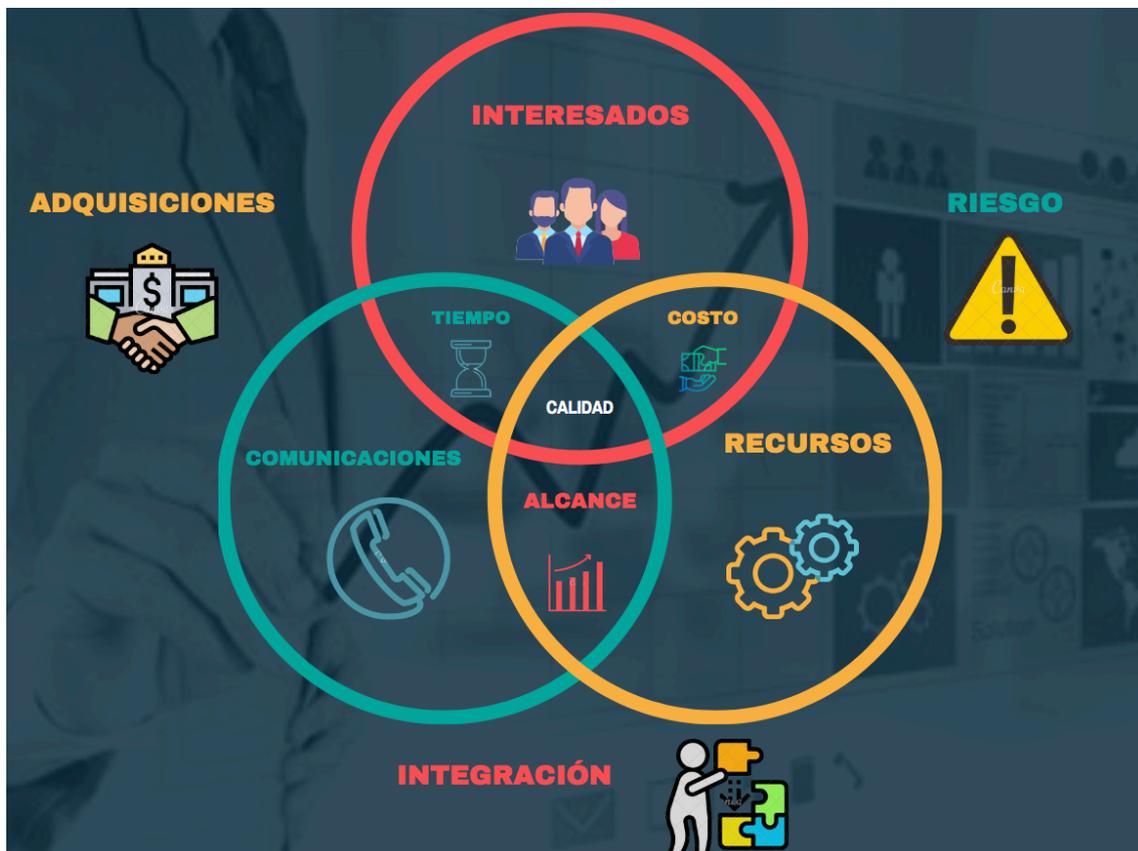


Gráfico 9.1 Metodología

Elaborado por: Paúl Ávila

De acuerdo con las características del proyecto Urbanity se empezará por la gestión de calidad, debido a que el proyecto está dirigido a una clase media alta por lo que la

calidad que debe tener el proyecto debe ser altamente planificada, ejecutada y controlada.

Posteriormente se evaluará que pasa con el tiempo, costo y alcance del proyecto, después cuales son los interesados que son a quienes tengo que rendir cuentas, como me comunico con ellos y cuáles son los recursos que utilizaré. Por último, se analizará las tres últimas áreas que son adquisiciones, riesgos e integración.

9.4 Gestión de calidad

La gestión de calidad debe incluir los procesos para la política de calidad de la organización, tiene que abarcar la planificación, gestión y control. Para que satisfagan a los interesados, de igual manera también es compatible con el mejoramiento de procesos. (PMI, 2017)

La calidad brinda satisfacción al cliente, mejora la productividad, disminuye el tiempo y costo, mejora la moral del equipo, por último, disminuye errores y defectos. Para una adecuada gestión de la calidad hay tres procesos que se deben seguir. (Franco, 2020).

Se debe aplicar la gestión de calidad debido a que es un punto de bastante relevancia en el proyecto, donde se va a enfocar más la calidad, como pisos, línea blanca, muebles, iluminación, fachada y pintura, siendo estas las áreas mas visibles por el cliente.

9.4.1 Planificar la gestión de la calidad

En este proceso se identifican los requisitos, además de los estándares de calidad para el proyecto. (PMI, 2017)

Como entrada será el acta de constitución se tomarán aspectos relevantes como será la ubicación del proyecto, así como los equipamientos que se encuentran ubicados cerca de la zona. Posteriormente se establecerán objetivos, que harán referencia a la construcción, atractivo, inversiones, plazo de desarrollo del proyecto tanto costos como ingresos.

La herramienta principal que se tomará para la planificación de la calidad será realizar una encuesta al mercado potencial con el fin de determinar la calidad de los recursos a utilizar en el proyecto.

Como resultado de la planificación se obtiene el plan de gestión de calidad el cual sirve para especificar los procedimientos y recursos asociados que deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse. (QAEC, 2019). El plan de gestión será la entrada para el proceso de gestionar la calidad.

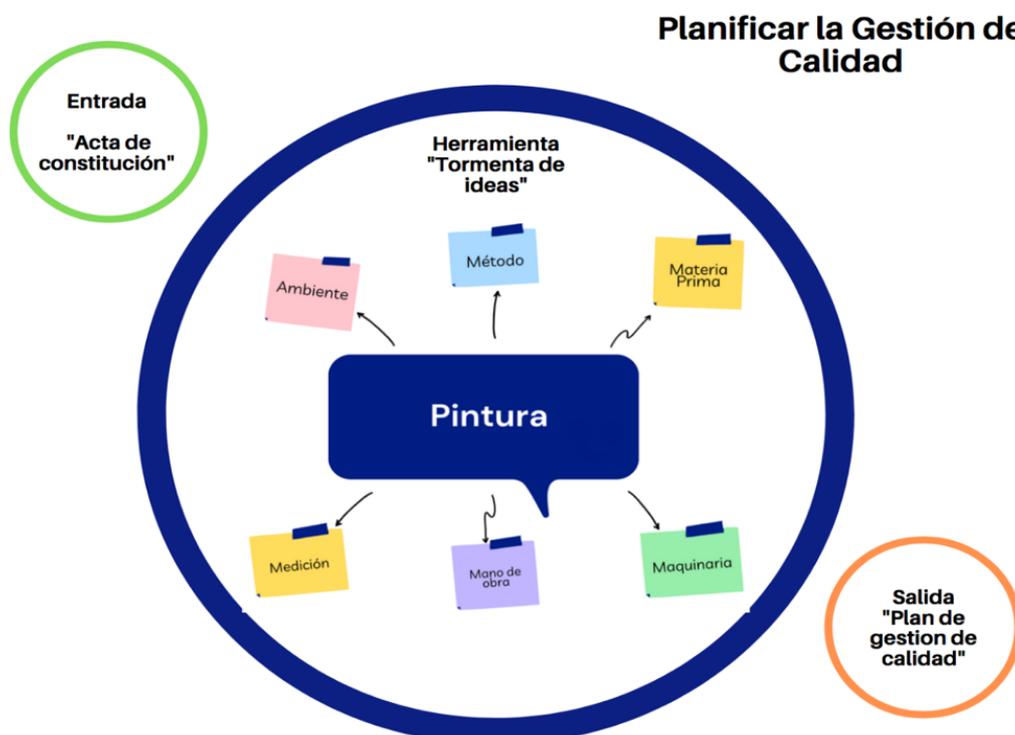


Gráfico 9.2 Planificar la Gestión de Calidad

Elaborado por: Paúl Ávila

9.4.2 Gestionar la Calidad

Como entrada se tendrá el plan de gestión de calidad mencionado anteriormente con el fin de que al especificar procedimientos y recursos se pueda conseguir un excelente proceso en la gestión de calidad, analizando también con quienes se debe aplicar y en que momento preciso se debe realizar.

La herramienta utilizada en este proceso será el diagrama de flujo ya que este sirve para seguir los pasos del proceso de la gestión de calidad desde que inicia hasta que termina y para eso se pondrán elementos visuales que ayuden a graficar los pasos del proceso. (Constructores, 2020).

Como salida se realizará un informe de calidad que servirán para tomar medidas correctivas a fin de lograr las expectativas de calidad del proyecto. (PMI, 2017)

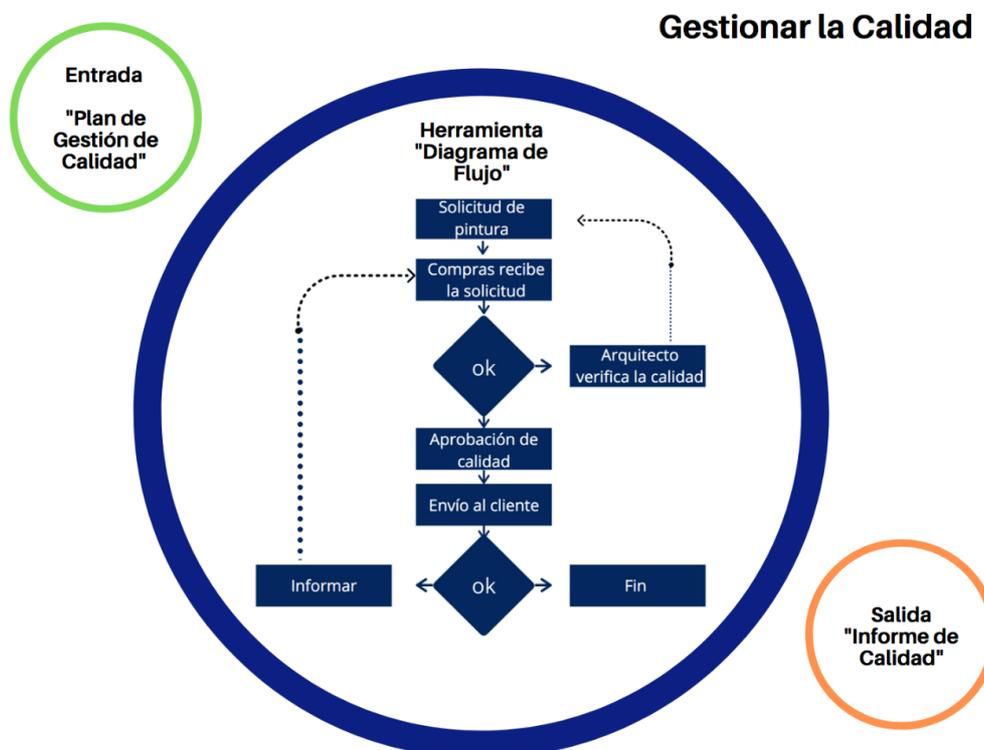


Gráfico 9.3 Gestionar la Calidad

Elaborado por: Paúl Ávila

9.4.3 Controlar la calidad

La entrada que se utilizará para controlar la calidad serán documentos de prueba y evaluación que se utilizará para verificar el objetivo de calidad.

La herramienta que se utilizará serán las hojas de verificación donde se organizará los hechos de manera que facilite la recolección de datos, a menudo se utilizan mientras se realiza inspecciones.

Por otro lado, la salida será actualizaciones del plan del proyecto, para esto se deberá realizar una solicitud de cambio en el caso de que se necesite cambiar.

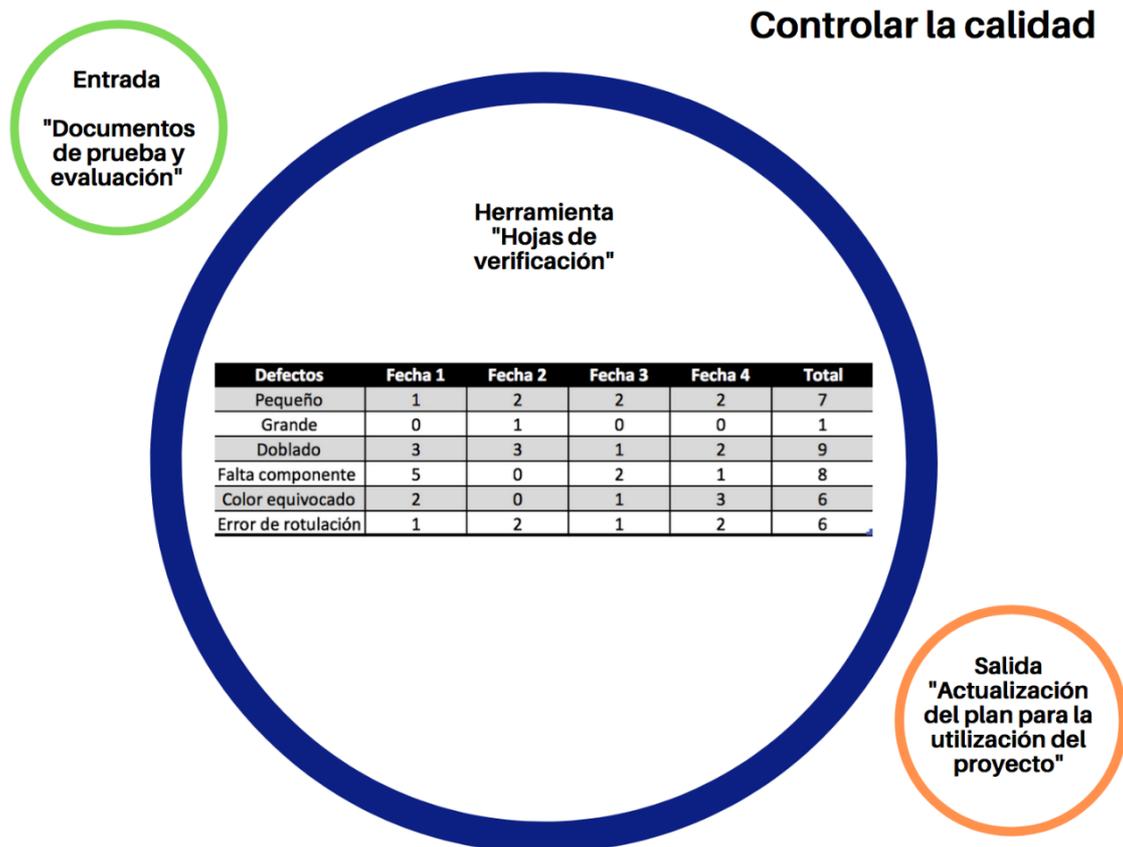


Gráfico 9.4 Controlar la Calidad

Elaborado por: Paúl Ávila

9.5 Gestión del alcance del proyecto

Este es importante ya que incluye todo el trabajo requerido para completar el proyecto con éxito, definir y controlar que se incluye y que no se incluye en el proyecto. (PMI, 2017).

Dentro de esta área de conocimiento se puede identificar 6 procesos de gestión del alcance del proyecto.

9.5.1 Planificar la gestión del alcance

Es el proceso de crear un plan de gestión donde se identifique como serán definidos, valorados y controlados el alcance del proyecto y del producto. El proceso solo se llevará a cabo una vez. (PMI, 2017).

En toda gestión del alcance se debe tener una planificación debido a que se tiene que pronosticar, como se valorará y controlará todas las características que haya definido el promotor del proyecto.

Como entrada tenemos el acta de constitución donde se estipula todas las características que en un inicio se planteo para el proyecto, como herramienta para planificar la gestión del alcance se determina que se realizaran reuniones de los equipos del proyecto con el fin de desarrollar el plan de gestión del alcance, donde los participantes pueden ser el director del proyecto, el patrocinador, determinados miembros del equipo, determinados interesados y por último una persona encargada de la gestión del alcance.

Como salida se tendrá el plan de gestión del alcance del proyecto, siendo este un componente del plan de dirección del proyecto en el que se encuentra definido, desarrollado, monitoreado, controlado y validado el alcance.

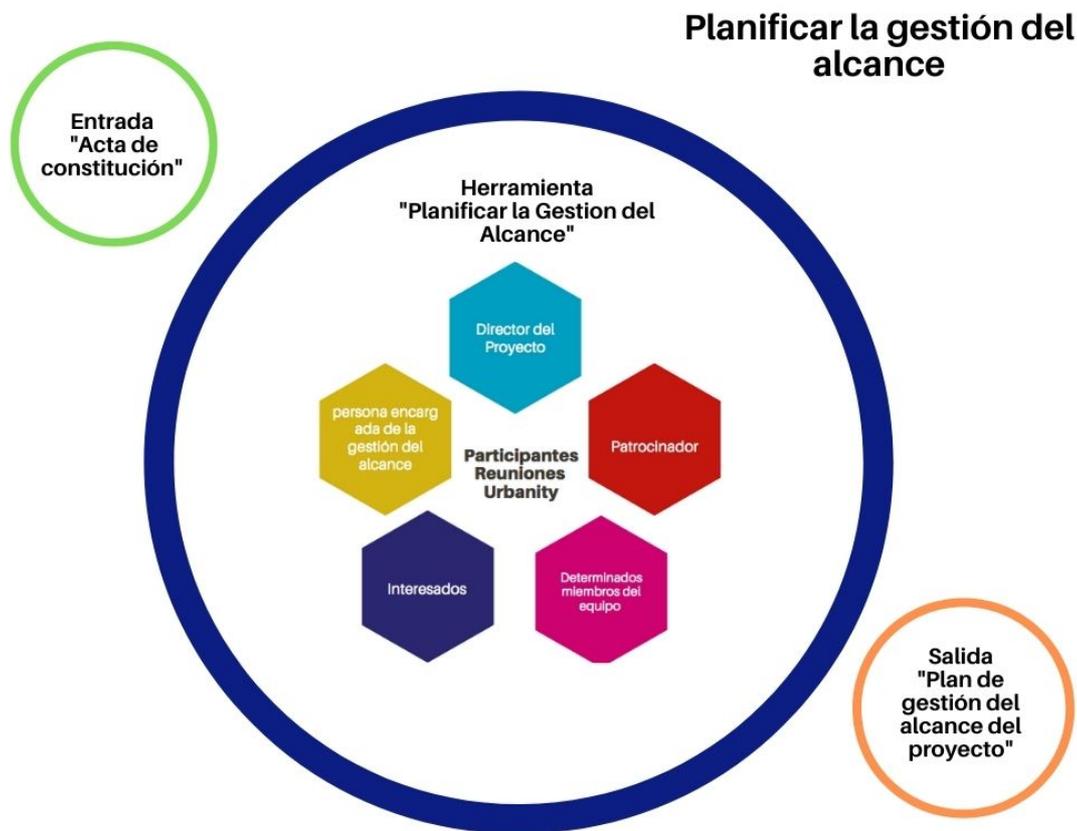


Gráfico 9.5 Planificar la gestión del alcance

Elaborado por: Paúl Ávila

9.5.2 Recopilar requisitos

Este proceso se lo realizará para determinar, documentar y gestionar las necesidades, además de los requisitos para los interesados, con el fin de cumplir los objetivos o metas que se establecieron en el proyecto. Este proceso proporciona la base del producto y del alcance del proyecto. (PMI, 2017).

Como entrada se tendrá el acta de constitución donde constará los requisitos que se deben recopilar para este estudio, la herramienta que se utilizará será la recopilación de datos, dentro de ella los grupos focales donde se reúnen a todos los interesados y expertos de la materia para conocer sus expectativas, actitudes con respecto al

proyecto, con el fin de actualizar el plan de dirección del proyecto y en lo posible evitar errores en el futuro.

Como salida se tendrá una matriz de trazabilidad donde se vinculan los requisitos del proyecto desde su origen hasta su fin, este a su vez ayuda a asegurar que cada requisito agrega valor al negocio y lo vincula con objetivos del negocio y del proyecto, además proporciona un seguimiento de los requisitos a largo plazo del proyecto, lo cual asegura que se entregue efectivamente toda la documentación al final del proyecto.

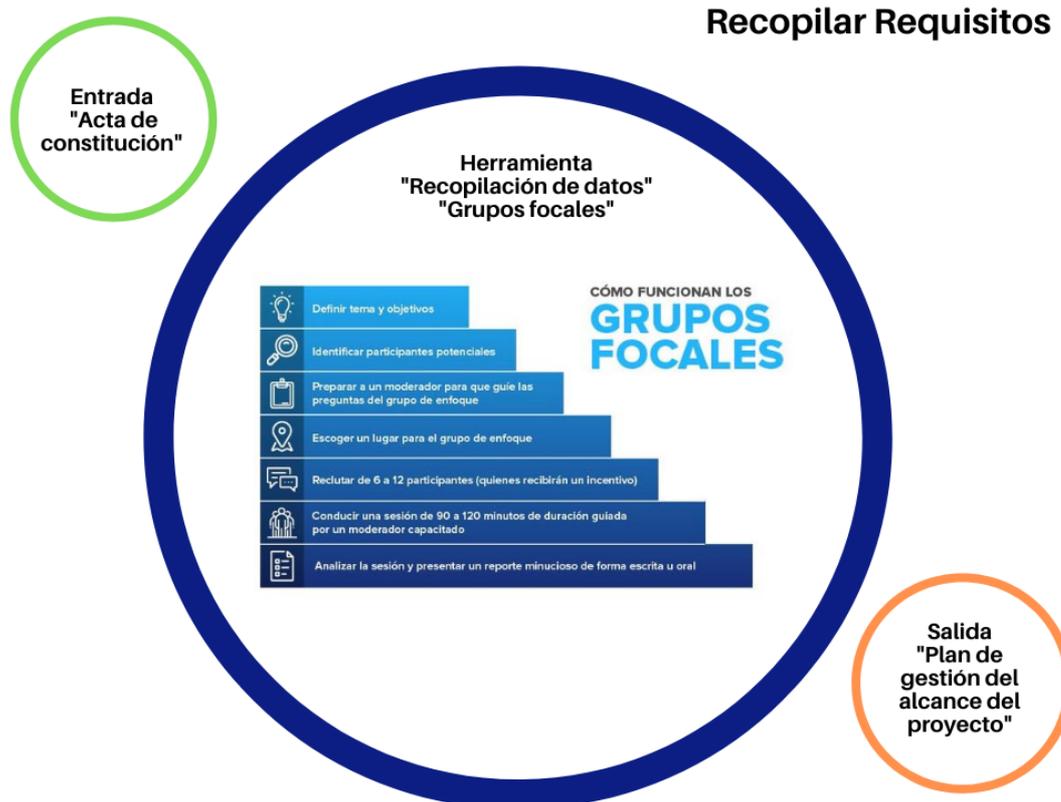


Gráfico 9.6 Recopilar Requisitos

Elaborado por: Paúl Ávila

9.5.3 Definir el alcance

Este proceso consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto, nos ayudará a definir límites del producto y los criterios de aceptación como: cuanto material utilizar en cada rubro, el personal necesario para la construcción de la obra, a que sector estamos enfocados, cuales serían potenciales clientes, etc. (PMI, 2017)

Como entrada se utilizará el acta de constitución, como herramienta se utilizará el análisis de producto el cual ayudará a definir los productos y servicios, las técnicas que se utilizarán en esta herramienta serán: desglose de producto, análisis de requisitos, análisis de sistemas, ingeniería de sistemas, análisis del valor, ingeniería del valor.

Como salida se hará actualizaciones a los documentos del proyecto donde se actualizará la matriz de trazabilidad de requisitos si este fuese necesario.

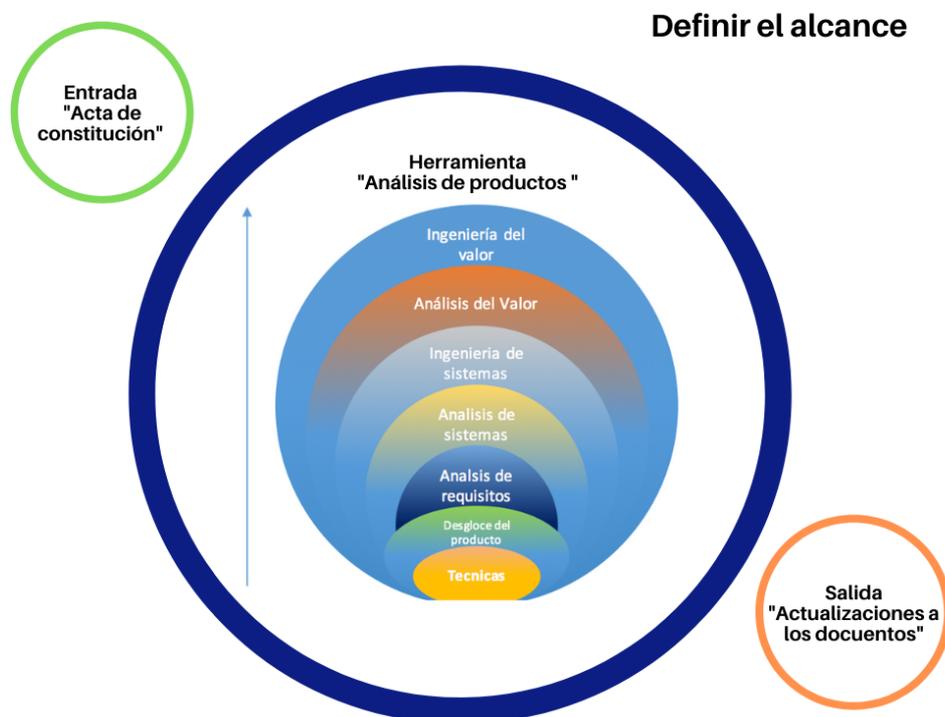


Gráfico 9.7 Definir el alcance

Elaborado por: Paúl Ávila

9.5.4 Crear el EDT y WBS

Este proceso se encargará de dividir los entregables del proyecto en componentes más fáciles de manejar, esto ayudará a proporcionar información más fácilmente de entregar. (PMI, 2017)

Como entrada se utilizará los documentos del proyecto dentro del cual se tomará en cuenta el enunciado del alcance del proyecto, donde describe el trabajo que se realizará y el trabajo excluido, además se tomará en cuenta la documentación de requisitos donde habla de los requisitos individuales y si estos cumplen con las necesidades del proyecto.

La herramienta para utilizar será la descomposición que ayudará a subdividir el alcance del proyecto y sus entregables, lo cual servirá para estimar, gestionar el costo y la duración.

Como salida se tiene la línea base del alcance que es la versión aprobada del EDT/WBS.

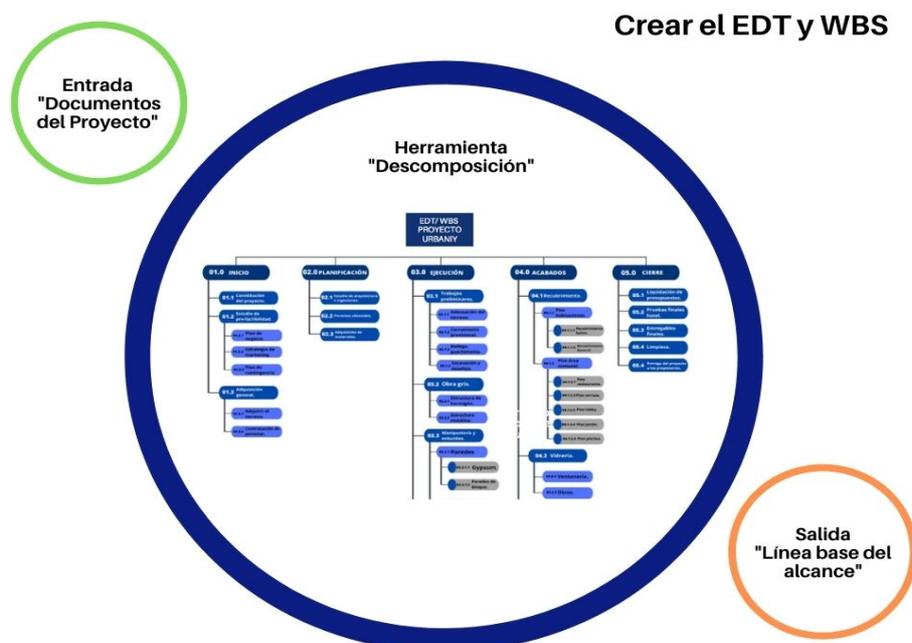


Gráfico 9.8 Crear el EDT y WBS

Elaborado por: Paúl Ávila

9.5.5 Validar el alcance

Este proceso se encargará de formalizar los entregables que se hayan completado y aumentará la probabilidad para que el proyecto sea aceptado mediante a validación de cada entregable. (PMI, 2017)

Como entrada se tendrá la línea base del alcance siendo esta la salida del anterior proceso de crear el EDT/WBS, además se tomará en cuenta la matriz de trazabilidad de requisitos debido a que cuenta con información sobre los requisitos anteriormente establecidos.

La herramienta será realizar una inspección ya que esta sirve para medir, examinar y validar para determinar si se cumple con las características definidas del proyecto.

La salida que se utilizará será la actualización de documentos dentro de la cual se tomará en cuenta aspectos como el registro de lecciones aprendidas y la matriz de trazabilidad de requisitos.



Gráfico 9.9 Validar el alcance

Elaborado por: Paúl Ávila

9.5.6 Controlar el alcance

Este proceso se encarga de monitorear el estado del alcance del proyecto y se gestiona cambios en la línea base, con esto se desea que la línea base se mantenga a lo largo del proyecto. De igual manera se realizará un seguimiento para la verificación de las características implementadas desde un inicio. (PMI, 2017)

Para la entrada se tomará en cuenta la línea base del alcance del proyecto anteriormente establecida donde se analizan los resultados reales para determinar si es necesario algún cambio, una acción preventiva o una acción correctiva.

Como herramienta se utilizará un análisis de variación, el cual se utiliza para comparar la línea base con los resultados reales y determinar si la variación está dentro de un rango normal o si la acción correctiva o preventiva está funcionando adecuadamente.

La salida que se utilizará para controlar el alcance será la actualización del plan para la dirección del proyecto donde se actualizará la línea base del alcance si este fuese necesario, además de actualizaciones en los documentos del proyecto donde se modificará la matriz de trazabilidad de los requisitos.

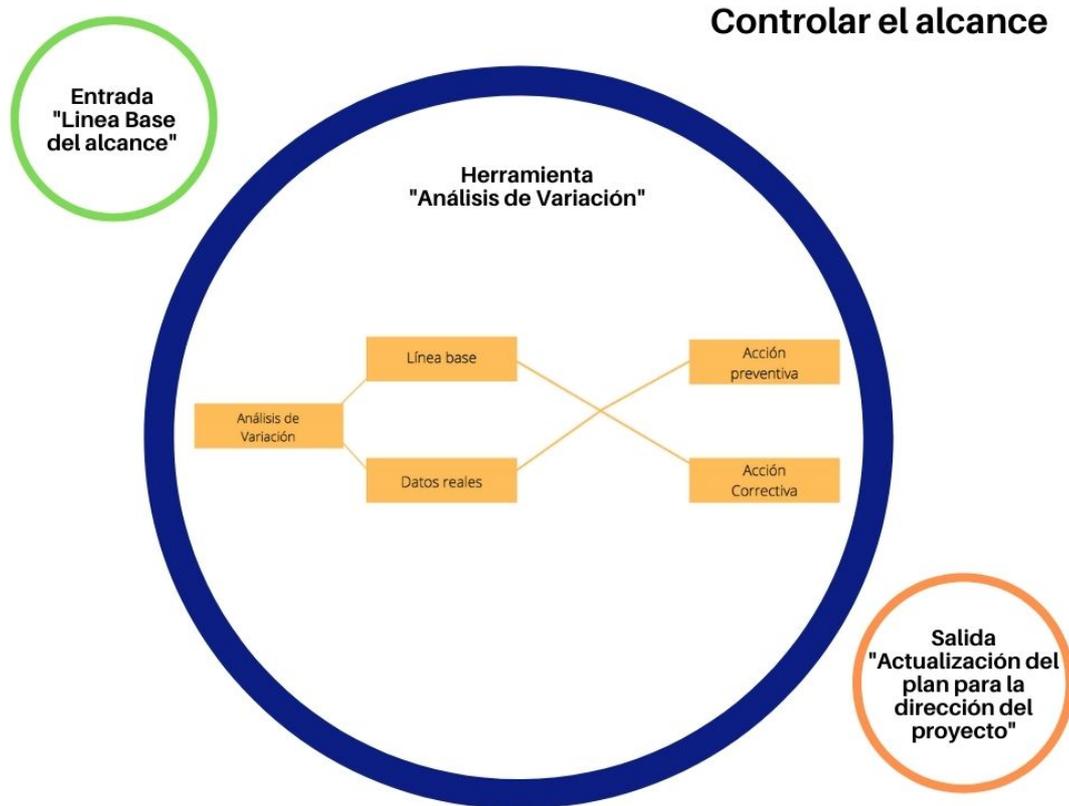


Gráfico 9.10 Controlar el alcance

Elaborado por: Paúl Ávila

9.6 Gestión de los costos del proyecto

El objetivo de la gestión de costos es que el presupuesto del proyecto se cumpla dentro de los parámetros establecidos tanto en los procesos involucrados en: planificar, estimar, presupuestar, financiar, gestionar y controlar. (PMI, 2017)

La gestión de costos se deberá realizar correctamente ya que se necesita relacionar en cada punto del proyecto los costos reales del avance del proyecto con lo presupuestado que se realizó al momento de la planificación.

Esto va de la mano con los dos puntos mencionados anteriormente ya que hay que relacionar la calidad y los costos para hacer efectiva la misma, a su vez con el alcance

ya que es importante tener un buen control de los costos para realizar el proyecto exitosamente y a tiempo.

9.6.1 Planificar la gestión de los costos

Este punto proporcionará una guía y dirección sobre cómo se gestionará los costos a lo largo del proyecto. (PMI, 2017)

Como entrada de la gestión de costos se tiene el acta de constitución, en la cual deberán constar el presupuesto inicial, con esto se tendrá claro cual es el presupuesto del proyecto y como se debe manejar para cada una de las contrataciones de materiales y servicios.

La herramienta que se utilizará será el análisis de datos, esta es importante ya que ayudará a un análisis de alternativas, dentro de ellas se encuentran estrategias de financiación y formas de adquirir recursos del proyecto.

La salida será el plan de gestión de costos aquí se utilizará el presupuesto inicial que se colocará en el acta de constitución, además de las estrategias de financiación y formas de adquirir los recursos. Con esto se planificarán, estructurarán y controlarán los costos del proyecto.

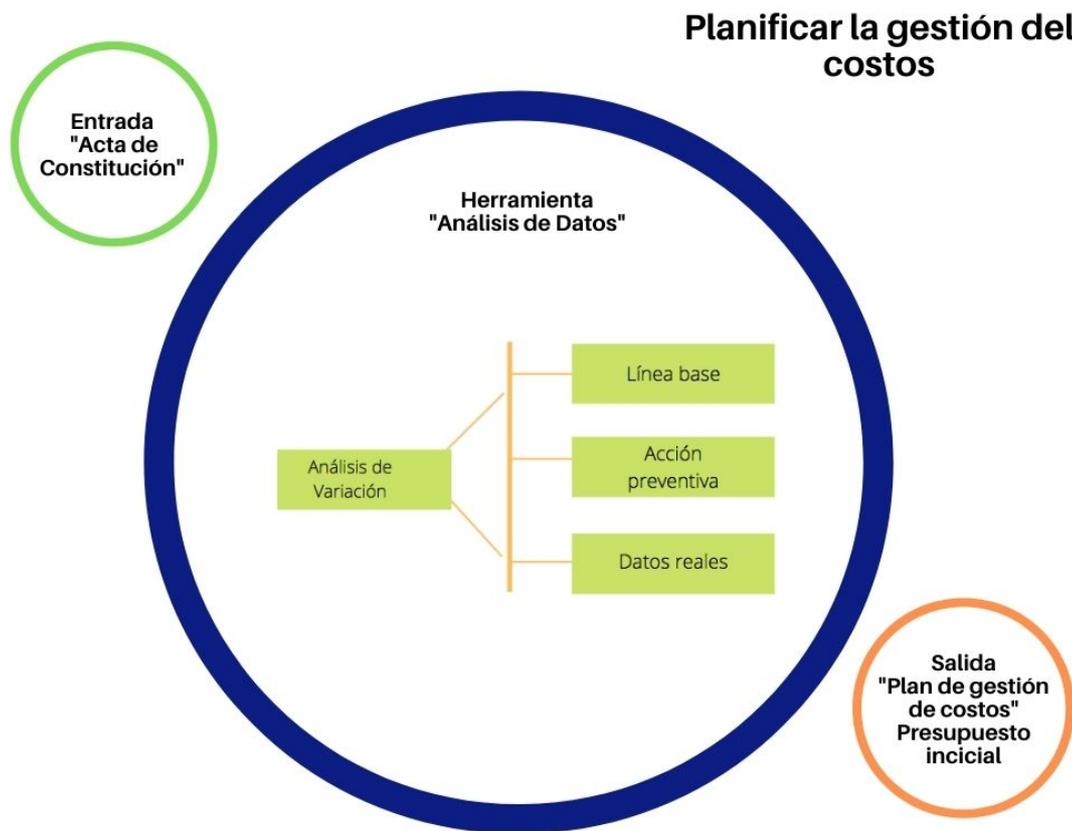


Gráfico 9.11 Planificar la gestión del costo

Elaborado por: Paúl Ávila

9.6.2 Estimar los costos

En este proceso se realizará una aproximación de los costos de los recursos que son necesarios para la culminación del proyecto, este proceso se lleva a cabo a lo largo del proyecto. (PMI, 2017)

Como entrada se realizará el plan de gestión de los costos en el cual se estimarán aproximadamente los rubros que se utilizarán en cada bien y servicio del proyecto. Aquí se describirán los métodos de estimación y el nivel de precisión y exactitud de la estimación de costos.

Como herramienta se hará una estimación análoga de los costos, el cual llevará un análisis y comparación de proyectos anteriores realizados por la constructora. Se incluirán atributos de alcance, costos, presupuesto, duración y medidas de escala.

Como salida se realizará una estimación de costos donde constarán evaluaciones cuantitativas, montos de contingencia, riesgos identificados y una reserva para cubrir el trabajo no planificado.

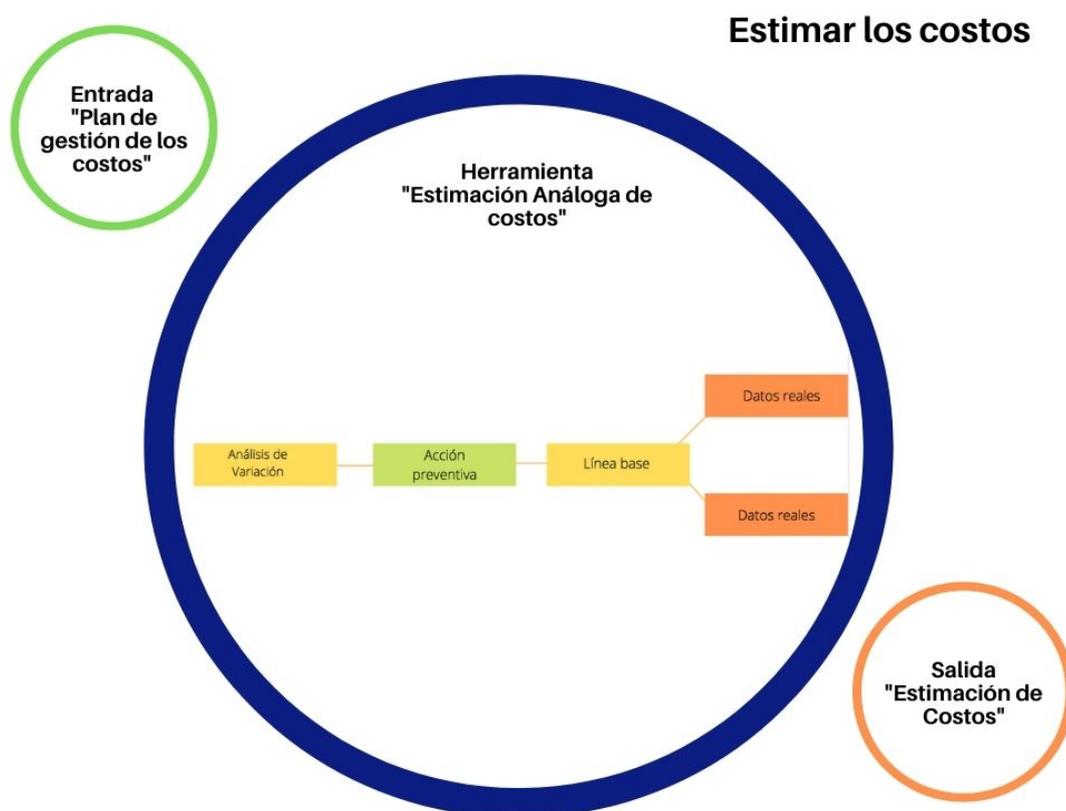


Gráfico 9.12 Estimar Costos

Elaborado por: Paúl Ávila

9.6.3 Determinar el presupuesto

Este se encargará de sumar todos los costos estimados de las actividades del proyecto para establecer una línea base de costos autorizada con el fin de monitorear y controlar el desempeño del proyecto. (PMI, 2017)

Como entrada se tendrá el plan de gestión de costos donde constará el presupuesto inicial, este describirá como se estructuran los costos en el presupuesto del proyecto. La herramienta más factible para este punto será realizar un análisis de información histórica, en el cual se tomarán los datos de otros proyectos y así determinar el presupuesto referencial, de igual manera se tomarán parámetros fácilmente cuantificables y modelos que son escalables.

La salida será la línea base de costos esta es una versión aprobada del presupuesto del proyecto la cual se utiliza como base para la comparación con el avance real de proyecto.

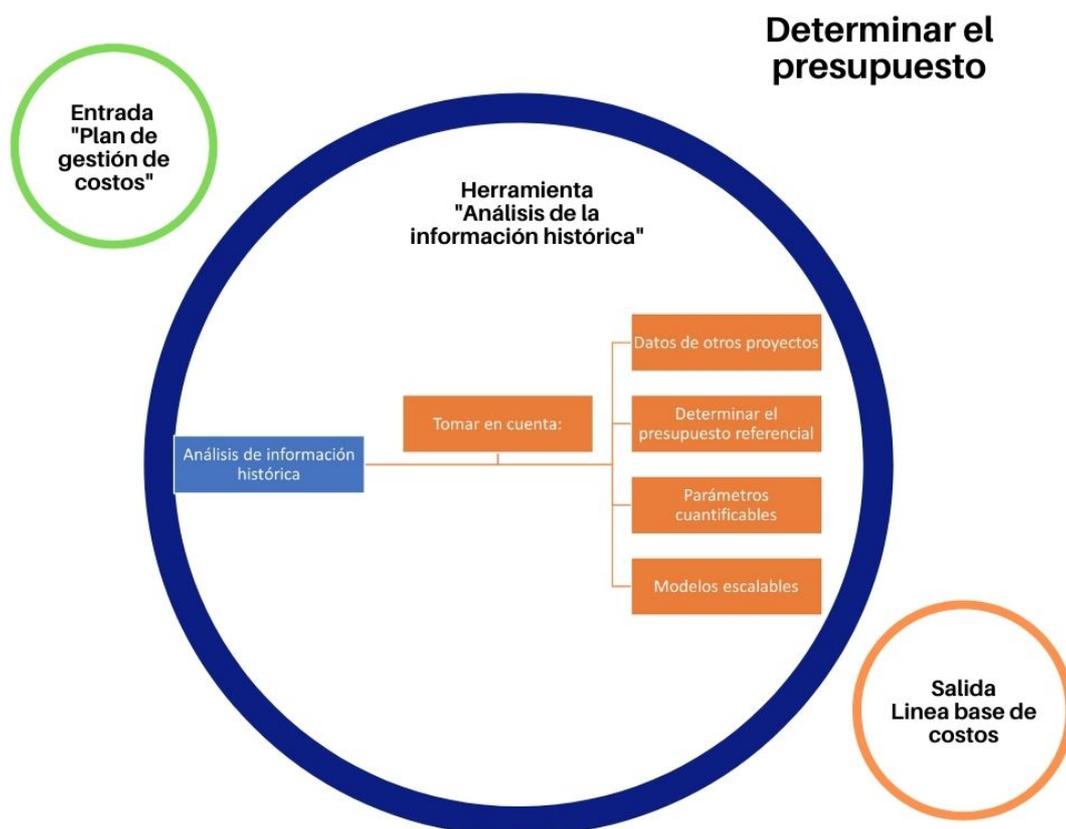


Gráfico 9.13 Determinar el presupuesto

Elaborado por: Paúl Ávila

9.6.4 Controlar los costos

Este proceso se encargará de monitorear los costos del proyecto tomando en cuenta el presupuesto aprobado o línea base de los costos, con esto se trata de mantener que el presupuesto aprobado vaya de la mano con el avance real del proyecto. (PMI, 2017)

Como entrada se tendrá la línea base de costos donde se realizará una comparación de resultados para analizar si se necesita realizar un cambio, una acción preventiva o a su vez correctiva.

Como herramienta se tendrá un análisis de datos, en el cual se tomará en cuenta el análisis de valor agregado, donde se compara la línea base con respecto al desempeño real del cronograma y del costo.

La salida será realizar un pronóstico de costos donde constará lo previsto para completar todo el trabajo que deberá documentarse y comunicarse a los interesados.



Gráfico 9.14 Controlar los costos

Elaborado por: Paúl Ávila

9.7 Gestión del cronograma del proyecto

Esta incluirá los procesos requeridos para que la culminación del proyecto sea en el tiempo establecido. (PMI, 2017) Esta gestión es importante debido a que se debe regir en lo posible al cronograma ya que si se extiende puede variar los costos afectando a todo el proyecto.

En el cronograma del proyecto constará tiempos de entrega, tiempos de elaboración, tiempos de adquisiciones, tiempos de construcción, entre otras.

9.7.1 Planificar la gestión del cronograma

Proporcionar una guía y dirección de cómo se gestionará el cronograma del proyecto a lo largo del mismo identificando cual será el inicio y cuál será el fin del proyecto. (PMI, 2017)

La entrada a utilizar será el acta de constitución donde se deberá resumir el cronograma de hitos que influirá en la gestión del cronograma, la herramienta más factible es realizar reuniones donde puedan desarrollar el plan de gestión del cronograma, donde los integrantes deberán ser el director del proyecto, el patrocinador del proyecto, determinados miembros y persona responsable de la ejecución del plan.

Como salida se tendrá el plan de gestión del cronograma el cual es un componente que establecerá los criterios para desarrollar, elaborar y controlar el cronograma.

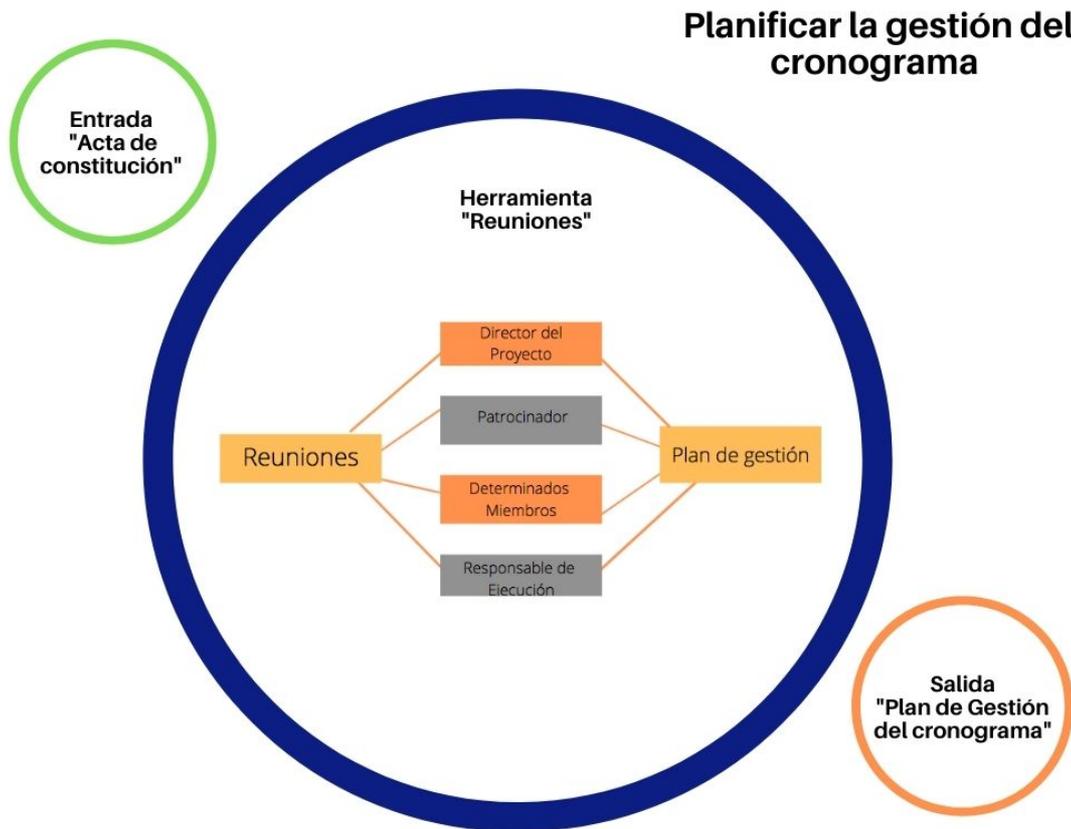


Gráfico 9.15 Planificar la gestión del cronograma

Elaborado por: Paúl Ávila

9.7.2 Definir las actividades

Aquí se identificará las acciones específicas para poder elaborar los entregables del proyecto descomponiendo los paquetes de trabajo en actividades para poder realizar estimación, programación, ejecución, monitoreo y control del proyecto.

Como entrada se tendrá el plan de dirección de proyecto donde se tomará la línea base del alcance, en el cual se describe el EDT/WBS, además de los entregables y los criterios de aceptación del proyecto.

Las reuniones serán la herramienta de este proceso, que se mantienen con las altas autoridades de la constructora que definirán las actividades necesarias para completar el trabajo.

La salida serán las actualizaciones del plan de la dirección del proyecto, donde se encontrará la línea base y se elaborarán paquetes de trabajo, en el transcurso del proyecto puede requerirse cambios en la fecha de entrega u otros hitos significativos del cronograma.

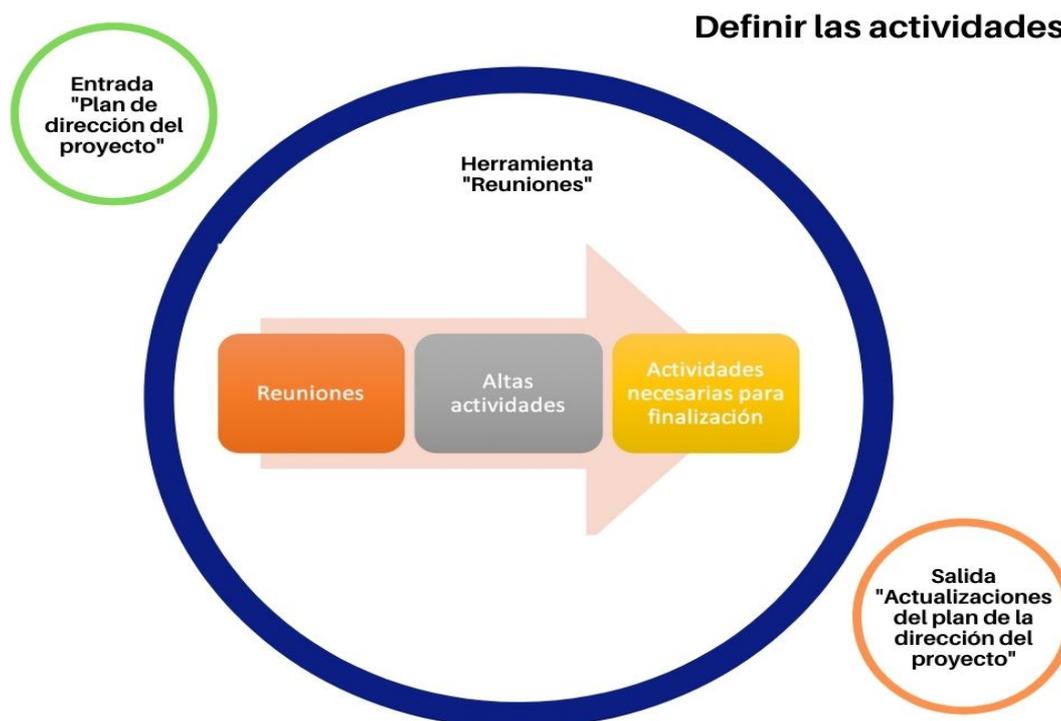


Gráfico 9.16 Definir las actividades

Elaborado por: Paúl Ávila

9.7.3 Secuenciar las actividades

El propósito de este proyecto es obtener una secuencia lógica de todas las actividades, obteniendo la mayor eficiencia posible, teniendo en cuenta las restricciones. (PMI, 2017)

Como entrada tenemos el plan de dirección del proyecto donde se toma en cuenta la línea base del alcance donde consta el EDT/WBS, entregables y los criterios de aceptación de proyecto.

La herramienta será el método de diagramación por precedencia, esta es una técnica que vincula las actividades gráficamente mediante nodos además de indicar una secuencia lógica de las actividades que deben de ser ejecutadas.

La salida serán los diagramas de red del cronograma del proyecto, este es un gráfico que mostrará las relaciones lógicas entre las actividades del cronograma y esta será la principal herramienta utilizada en el proyecto en esta área de conocimiento.

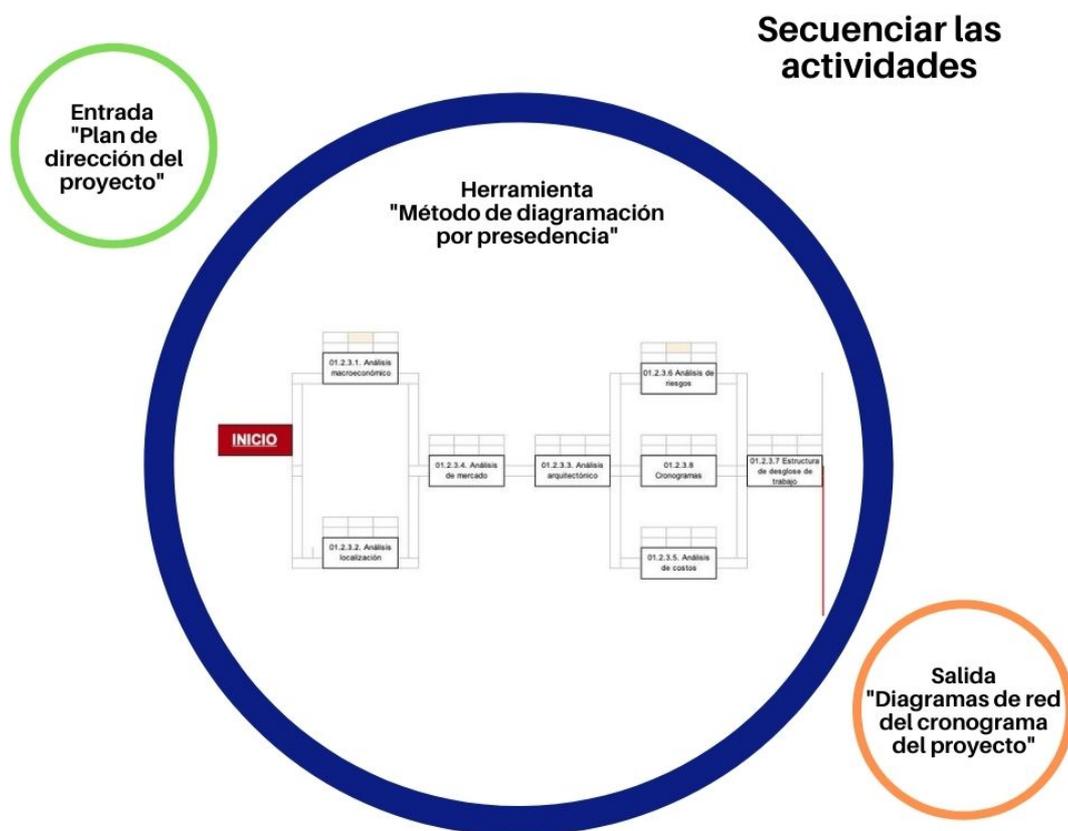


Gráfico 9.17 Secuenciar las actividades

Elaborado por: Paúl Ávila

9.7.4 Estimar la duración de las actividades

En este proceso se realiza una estimación de cuanto tiempo tomara realizar las actividades para la finalización del proyecto. (PMI, 2017)

La entrada será el plan para la dirección del proyecto donde se tomará encuentra la línea base del alcance que comprende el EDT/WBS, las cuales ayudan a las estimaciones de la duración y el esfuerzo.

La herramienta para utilizar será la estimación análoga debido a que se puede estimar la duración o el costo de una actividad utilizando datos históricos de proyectos anteriormente realizados.

La salida será la base de estimaciones de otros proyectos que respaldarían la duración estimada del presente proyecto. La información debe ser clara y completa.

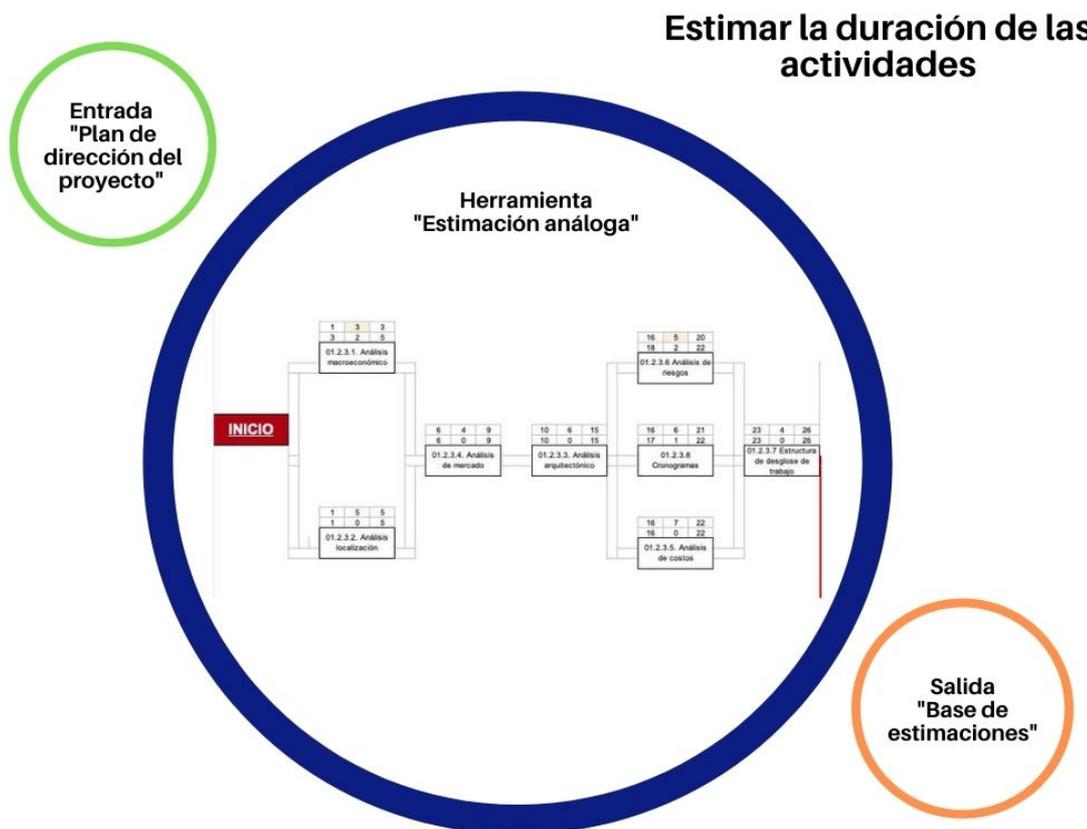


Gráfico 9.18 Estimar la duración de las actividades

Elaborado por: Paúl Ávila

9.7.5 Desarrollar el cronograma

Se encarga de analizar las consecuencias de actividades con el fin de crear un modelo de programación para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto generando fechas planificadas para culminar con el proyecto.

Como entrada se usará el plan para la dirección del proyecto, donde hará referencia a línea base del alcance tomando en cuenta el EDT/WBS, que tienen detalle sobre los entregables del proyecto.

La herramienta que se utilizará será el método del análisis de red del cronograma, donde se genera un modelo de programación del proyecto que evalúa la necesidad, en el cual se suman las reservas del cronograma para disminuir la probabilidad de un retraso en el proyecto, de igual manera se determina la ruta crítica donde se debe tener prioridades a las actividades que son de alto riesgo.

Como salida se tiene la línea base del cronograma que es el modelo que se aprueba para el cronograma del proyecto y se toma como base para la comparación de los resultados reales.

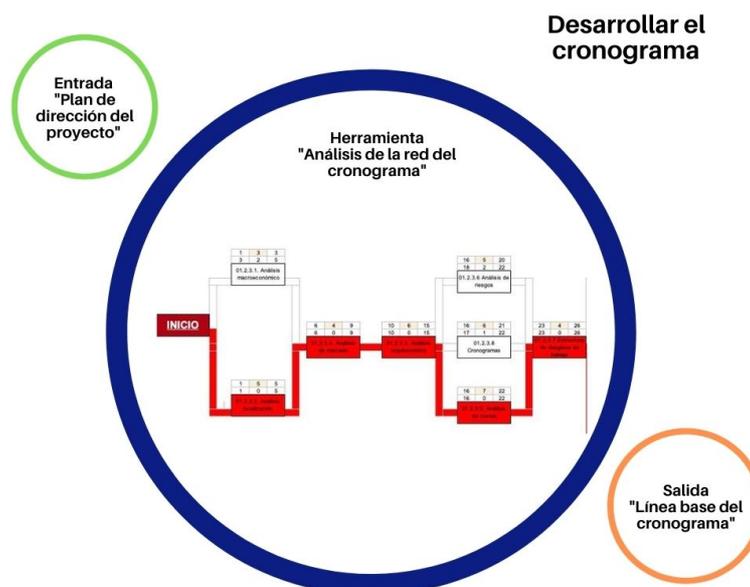


Gráfico 9.19 Desarrollar el cronograma

Elaborado por: Paúl Ávila

9.7.6 Controlar el cronograma

En este proceso se va a monitorear el estado del proyecto con el fin de actualizar el cronograma del proyecto y ya sea el caso realizar cambios en la línea base del cronograma. Es indispensable realizar un seguimiento para que no haya un gran desfase en los tiempos de ejecución del proyecto.

Como entrada se tendrá el plan de dirección de proyecto donde se tomará en cuenta la línea base del cronograma, además se compara los resultados reales para poder realizar cambios acciones correctivas o alguna acción preventiva.

Como herramienta se utilizará el análisis del valor agregado donde se hace referencia a dos medidas de desempeño como son la variación del cronograma y el índice del desempeño del programa que se lo utiliza para saber el grado de desviación con respecto a la base del cronograma.

La salida que se utilizará son los pronósticos del cronograma los cuales se realizan con el fin de tener predicciones basados en la información actual, estos pronósticos se actualizan sobre la base del cronograma, puede incluir también indicadores de valor ganado, así como información sobre la reserva.

Controlar el cronograma

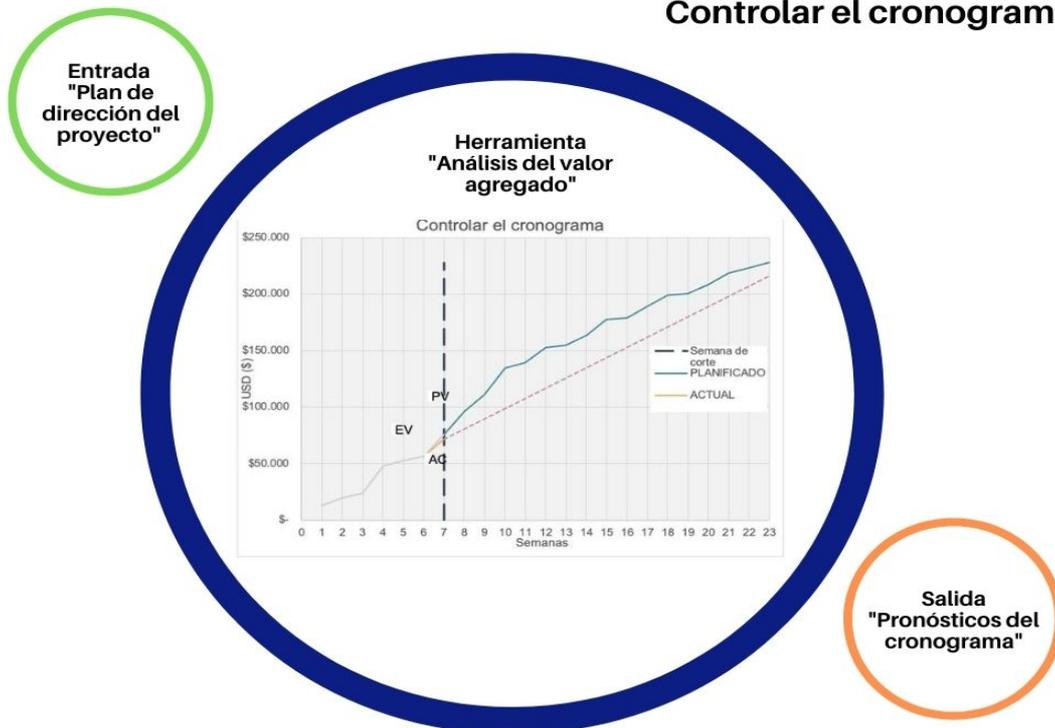


Gráfico 9.20 Controlar el Cronograma

Elaborado por: Paúl Ávila

9.8 Gestión de los recursos del proyecto

La gestión de los recursos del proyecto se encarga de identificar, adquirir y gestionar todos los recursos necesarios que el proyecto necesita para su culminación, garantizando que los recursos estarán disponibles en el lugar y momento adecuado. (PMI, 2017)

Es necesario que todos los recursos estén a disposición de la persona encargada que realiza el proyecto y todos estén con las características especificadas, estos deben ser de buena calidad y deben encontrarse en el proyecto en el tiempo establecido.

Se tomará como prioridad los recursos de mano de obra y materiales de mayor costo, que representan el mayor porcentaje de los costos del proyecto.

9.8.1 Planificar la gestión de los recursos

Este proceso se encarga de estimar, adquirir y gestionar los recursos tanto físicos como del equipo, se encarga de gestionar los recursos de acuerdo con el tipo y la complejidad del proyecto. (PMI, 2017)

Como entrada se tendrá el acta de constitución donde se describirá el alto nivel y los requisitos del proyecto, además de contener interesados claves, resumen de hitos y recursos financieros.

La herramienta será realizar reuniones con el fin de planificar la gestión de recursos para determinar que recursos se utilizarán en el proyecto, estableciendo tiempos, calidad y precio de los recursos que se implementarán en el proyecto.

Como salida se realizará el plan de gestión de los recursos, este es un componente del plan de dirección del proyecto, se va a dividir entre el plan de dirección del equipo y el plan de gestión de recursos físicos.

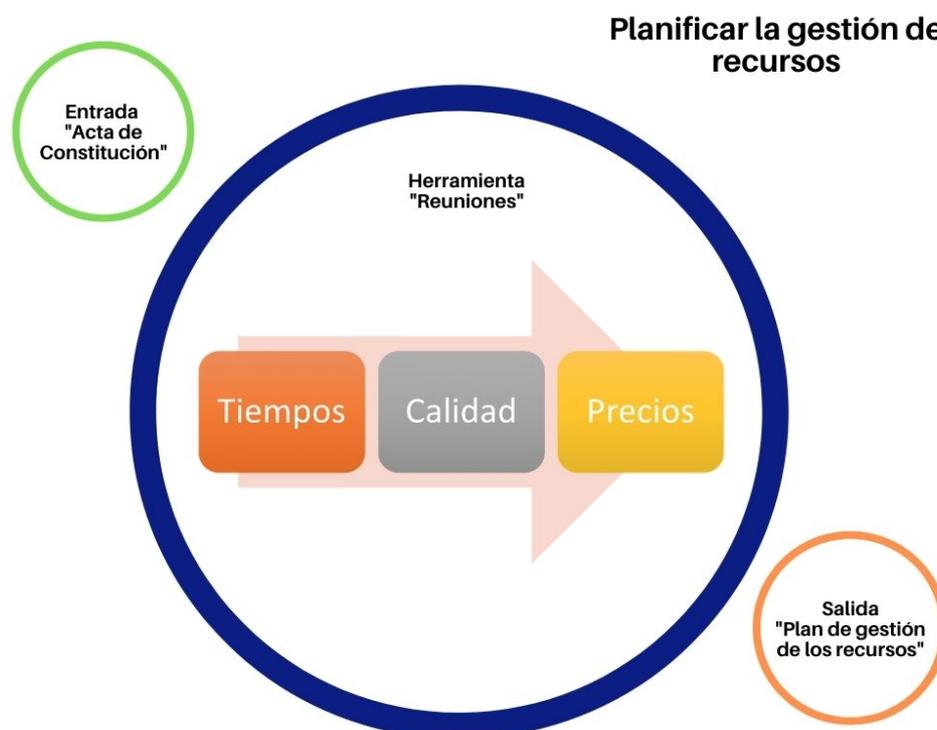


Gráfico 9.21 Planificar la gestión de recursos

Elaborado por: Paúl Ávila

9.8.2 Estimar los recursos de las actividades

Este proceso se encarga de estimar los recursos como materiales, equipamiento y suministros, así como las cantidades que van a ser utilizadas en la ejecución del proyecto. (PMI, 2017)

Como entrada se utilizará el plan para la dirección del proyecto donde se enfocará principalmente en el plan de gestión de los recursos donde se identificarán los diferentes recursos necesarios para el proyecto, además de cuantificar los recursos necesarios para cada actividad.

Se hará una estimación análoga como herramienta con respecto a otros recursos que se hayan utilizado en proyectos anteriores de la constructora. Este es un método rápido que ayudaría al director del proyecto a estimar los recursos más rápido y más fácilmente que otros procesos.

La salida será los requisitos de recursos los cuales identificará los requisitos y las cantidades de los recursos necesarios para cada paquete de trabajo, la cantidad y el nivel específico tienden a variar en función del área de aplicación.

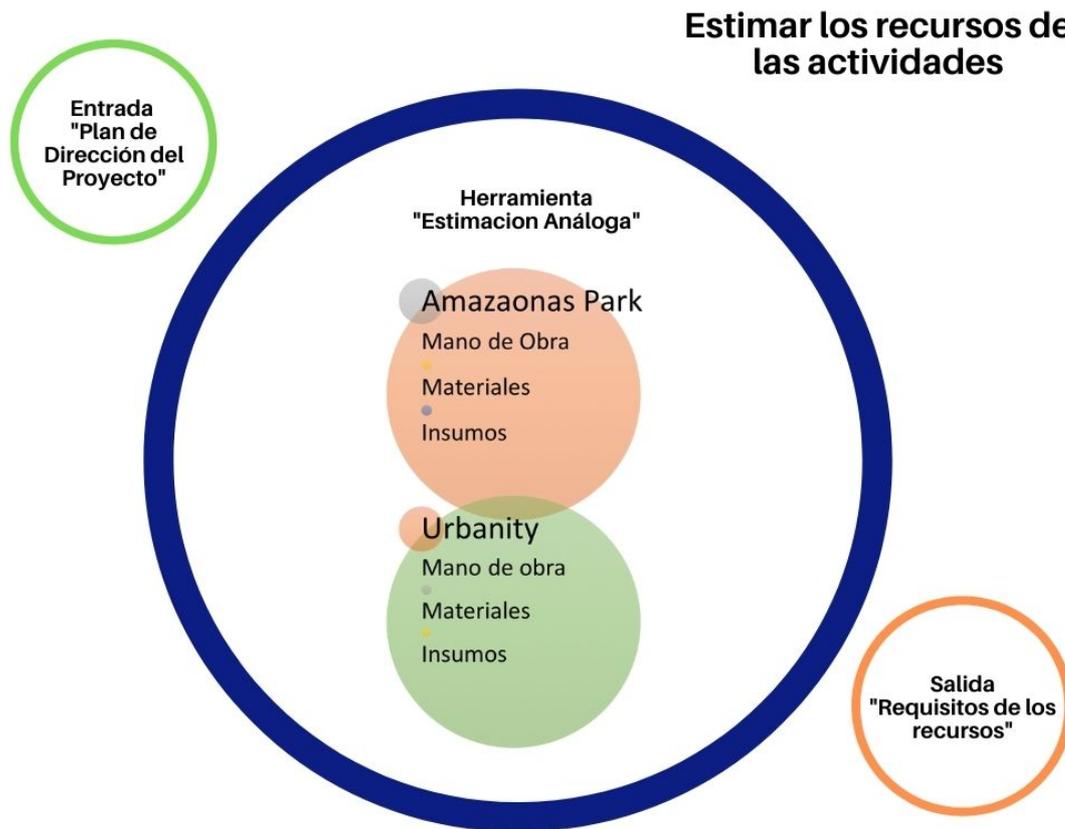


Gráfico 9.22 Estimar los recursos de las actividades

Elaborado por: Paúl Ávila

9.8.3 Adquirir recursos

Es el proceso de obtener miembros del equipo, instalaciones, equipamiento, materiales, entre otros con el fin de completar el proyecto, además se describe y se seleccionan los recursos para la respectiva asignación a sus actividades. (PMI, 2017)

Como entrada se tendrá el plan para la dirección de proyectos, su enfoque será el plan de gestión de los recursos que ayudan a la adquisición de los recursos para el proyecto.

Como herramienta se aplicará la toma de decisiones donde se puede aplicar criterios de selección, como disponibilidad, costo, capacidad, experiencia, conocimiento,

habilidades, actitud y factores internacionales ayudando a la toma de decisiones para adquirir recursos fácilmente.

Como salida se tomará en cuenta la asignación de recursos físicos donde se registran: materiales, equipos, suministros y otros recursos físicos que se utilizarán durante el proyecto.

9.8.4 Desarrollar el equipo

Este proceso se encarga de optimizar las habilidades tanto de los miembros del equipo como el ambiente para lograr que el desempeño sea eficaz y eficiente, de igual manera este proceso ayuda a un mejor trabajo de equipo, mejora de habilidades además de empleados motivados. (PMI, 2017)

Como entrada se realizará el plan de dirección del proyecto, este incluye el plan de gestión de recursos que ayudan a otorgar recompensas, retroalimentación, capacitación y llamadas de atención a los trabajadores del proyecto donde se tendrá una evaluación del desempeño del equipo.

La herramienta para utilizar será evaluaciones individuales y de equipo proporcionando las áreas de fortalezas y debilidades pudiendo tomar acciones en el equipo de trabajo, estas evaluaciones se las realizará por medio de encuestas de actitud, evaluaciones específicas, entrevistas estructuradas, pruebas de habilidad y grupos focales.

Para la salida se realizará evaluación de desempeño del equipo, a medida que existe capacitaciones desarrollo del equipo, evaluaciones formales e informales de la eficiencia del equipo se espera que mejore su desempeño a su vez felicitar el buen desempeño incentivando a un mejor desarrollo profesional para cumplir los objetivos del proyecto.

Desarrollar al equipo

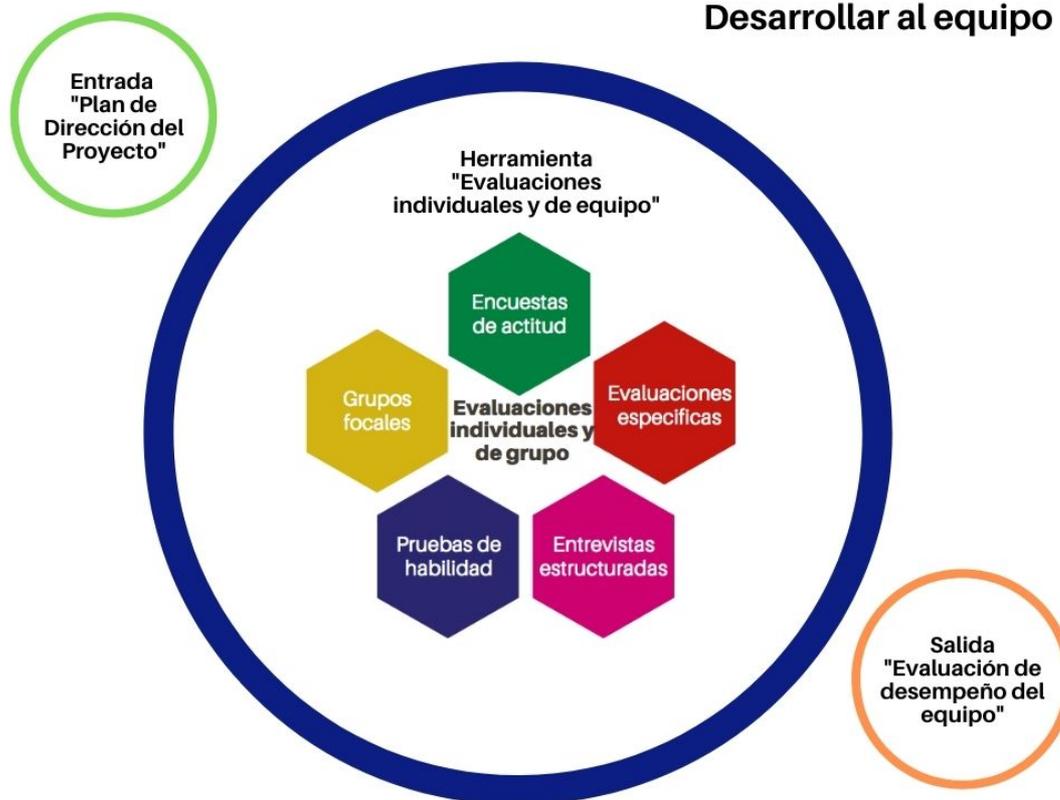


Gráfico 9.23 Desarrollar al equipo

Elaborado por: Paúl Ávila

9.8.5 Dirigir el equipo

Se encarga de realizar un seguimiento del desempeño de los miembros del equipo a la vez que se proporcionará retroalimentación, se solucionarán problemas, se gestionarán cambios con el fin de optimizar el desempeño del proyecto. (PMI, 2017)

Como entrada se tendrá el informe de desempeño del trabajo donde ayudan a tomar decisiones con respecto a la gestión del equipo, además ayudarán a determinar requisitos, reconocimientos y recompensas futuras a los trabajadores.

Como herramienta se utilizará el liderazgo de los jefes de las áreas para encabezar al equipo e inspirar la realización de un buen trabajo, comunicando al equipo una visión del proyecto con el fin de lograr un alto desempeño.

Como salida se tendrá las actualizaciones a los factores ambientales de la empresa que es el resultado de dirigir al equipo, donde se incluyen evaluaciones de desempeño de evaluación y destreza del personal.

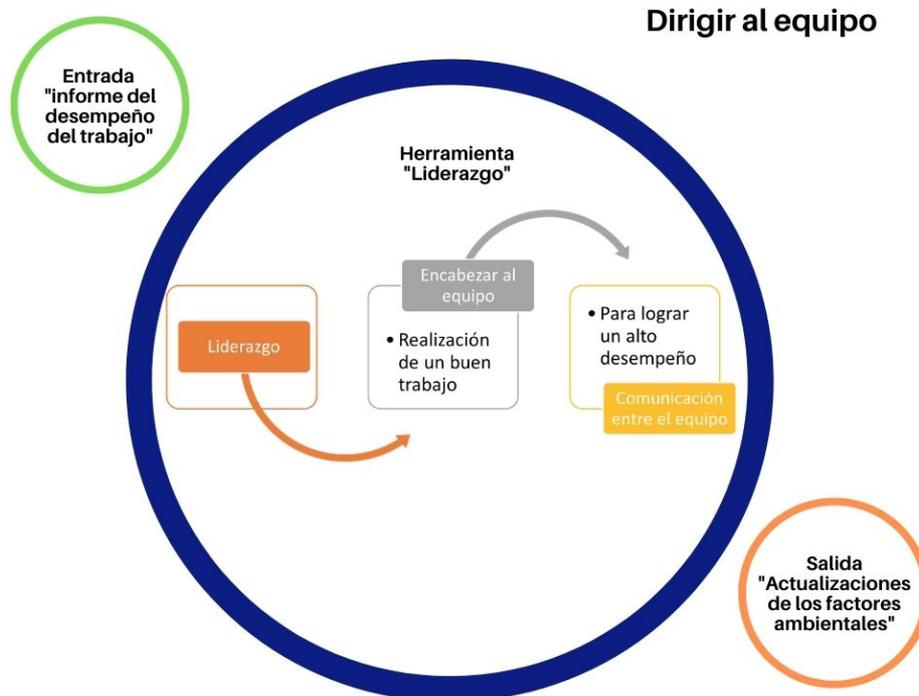


Gráfico 9.24 Dirigir al Equipo

Elaborado por: Paúl Ávila

9.8.6 Controlar los recursos

Es el proceso de asegurar como se planificó para que los recursos físicos asignados estén disponibles tal como se planificó, de igual manera se monitorizan en caso de que fuesen necesarias acciones correctivas, los recursos físicos deben estar en el momento adecuado, en el lugar adecuado y serán liberados cuando ya no se los necesiten.

Como entrada se tendrán los datos del desempeño del trabajo en los cuales constarán datos sobre el estado del proyecto, así como número de unidades y recursos que ya hayan sido utilizadas.

La herramienta para utilizar será la resolución de problemas, donde el director del proyecto utilizará pasos metódicos para su resolución como son: identificar el problema, definir el problema, investigar, analizar, resolver y por último comprobar la solución.

Como salida se tomará en cuenta la información de desempeño del trabajo, este incluye datos sobre cómo está progresando el proyecto mediante la comparación de recursos y asignación de recursos a través de las actividades del proyecto.

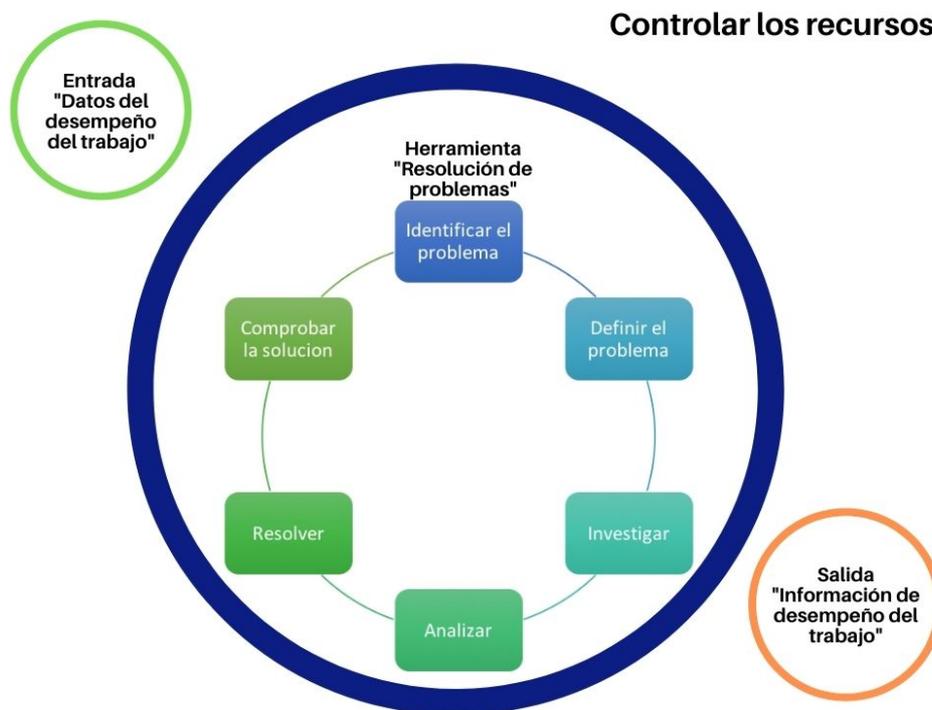


Gráfico 9.25 Controlar los recursos

Elaborado por: Paúl Ávila

9.9 Gestión de las comunicaciones del proyecto

Este proceso es de suma importancia ya que la comunicación es esencial para un buen desarrollo del proyecto, esta incluye procesos necesarios para asegurar que todas las necesidades de información del proyecto y de sus interesados se satisfagan,

esto se logra con la ayuda de objetos y de actividades para un correcto intercambio de información. (PMI, 2017)

Para tener una buena comunicación es necesario que en el proyecto tenga estrategias una para tener una buena comunicación entre los interesados, recibir e informar y a su vez estrategias para la comunicación del proyecto en general.

Este proceso ayuda al correcto funcionamiento de algunos de los procesos antes mencionados, ya que con una buena comunicación se agiliza el proceso en tiempo, se tiene en claro cuál es la calidad que se está buscando y a su vez los recursos que se necesitan. Se utilizarán correo electrónico, redes sociales, página web, llamadas telefónicas para el correcto manejo de la comunicación.

9.9.1 Planificar la gestión de las comunicaciones

El plan de gestión de las comunicaciones se encarga de desarrollar un enfoque y un plan que ayude a la comunicación de la información de cada interesado o grupo para la satisfacción de las necesidades del proyecto, este proceso hace que los interesados se comuniquen de una manera mas eficaz y eficiente, mediante la presentación oportuna de información relevante.

Como entrada se tendrá el acta de constitución donde se identifican los interesados clave también se pueden conocer los roles y sus responsabilidades.

Como herramienta se tomará en cuenta la tecnología de la comunicación, los métodos de información podrán variar considerablemente, siendo las más comunes: conversaciones, reuniones, documentos escritos, bases de datos, medios sociales y sitios web. Los factores que se tomarán en cuenta son la urgencia de la necesidad de

la información, disponibilidad y confiabilidad de la tecnología, facilidad de uso, entorno de proyecto, sensibilidad y confidencialidad de la información.

La salida será el plan de gestión de las comunicaciones siendo este un componente del plan de dirección del proyecto, en este se planificarán, estructuraran, implementaran y monitorearan las comunicaciones del proyecto.

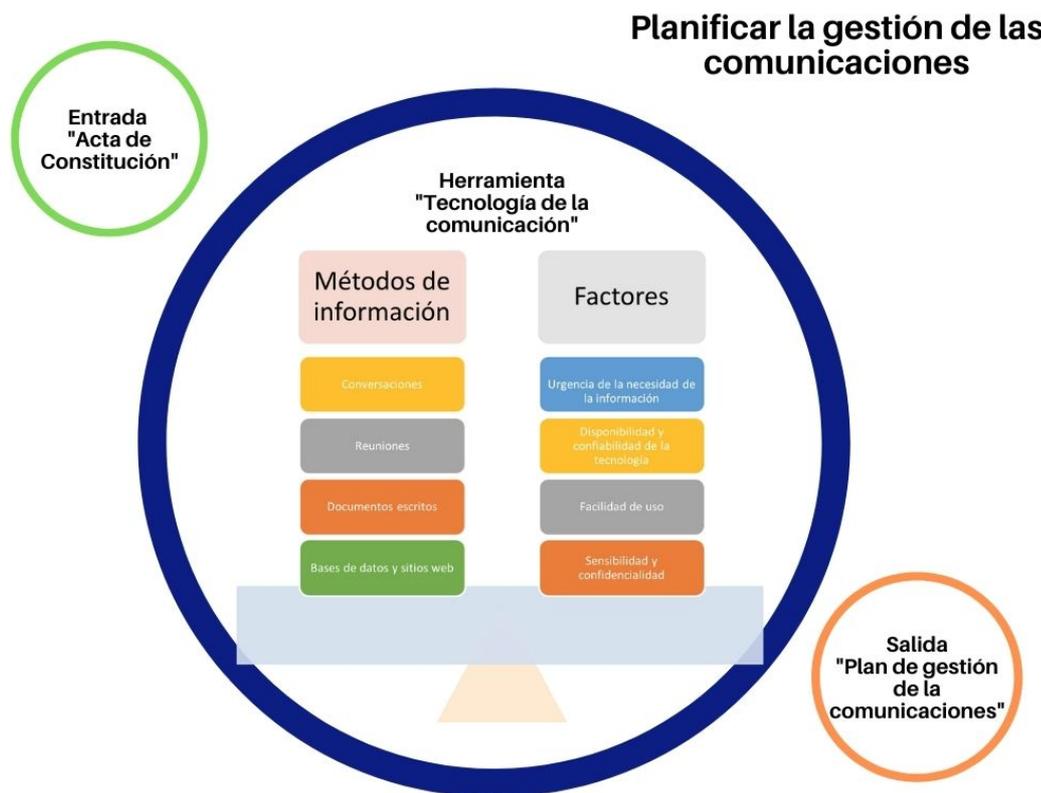


Gráfico 9.26 Planificar la gestión de las comunicaciones

Elaborado por: Paúl Ávila

9.9.2 Gestionar las comunicaciones

Este es un proceso que permite el flujo de información entre el equipo del proyecto y los interesados, esta debe ser eficaz y eficiente. (PMI, 2017)

La entrada que se utilizará son los informes de desempeño del trabajo tomando en cuenta informes de estado e informes de avance. Por otro lado, la herramienta que se utilizará será la generación de informes del proyecto, donde se recopila y distribuye la

información del proyecto a los grupos de interesados, con un formato y grado de detalle adecuado para cada interesado.

Como salida se realizará comunicaciones del proyecto donde se irán a incluir los informes de desempeño, el estado de los entregables, el avance del cronograma, los costos incurridos, las presentaciones y la información que los interesados necesitarán.

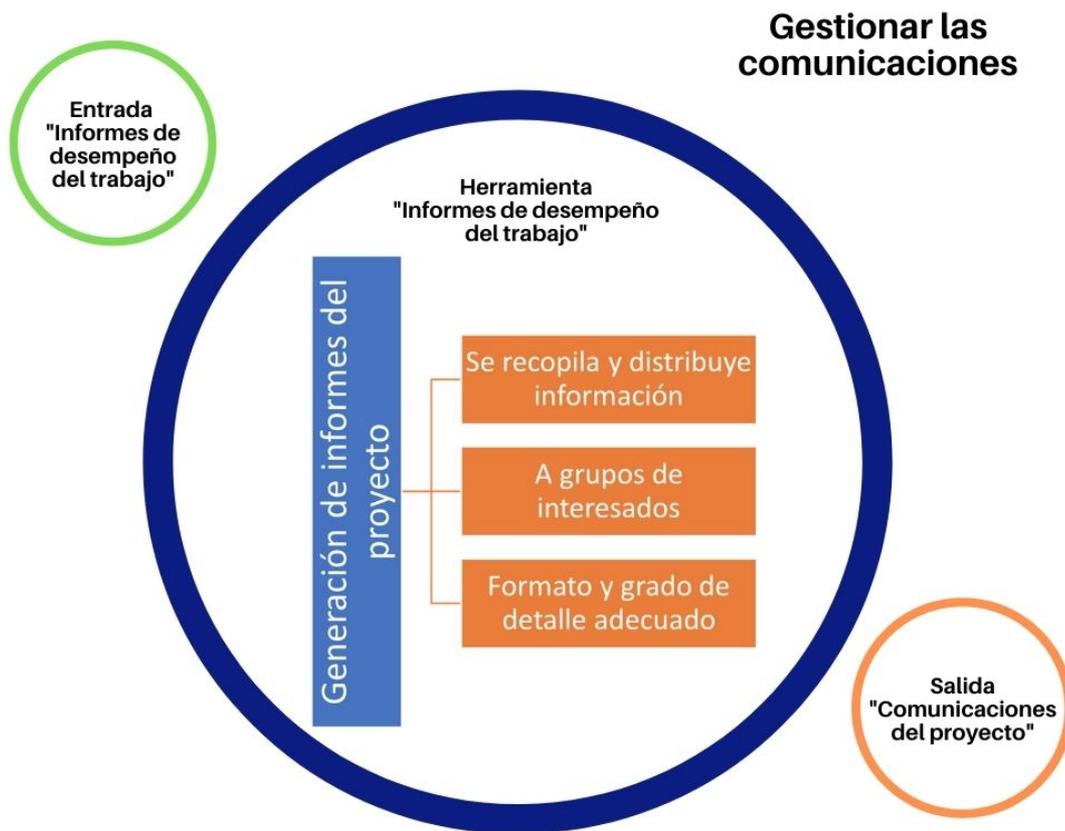


Gráfico 9.27 Gestionar las comunicaciones

Elaborado por: Paúl Ávila

9.9.3 Monitorear las comunicaciones

Este proceso se lo lleva a cabo a lo largo del proyecto, es importante ya que con esto se supervisa que todas las necesidades de información se cumplan con eficacia y eficiencia, ya sea del proyecto o de sus interesados. La base es el flujo de información como se lo definió anteriormente. (PMI, 2017)

La entrada de este proceso serán los datos de desempeño del trabajo, estos abarcaran los datos sobre los tipos y cantidades de comunicaciones que se han ido distribuyendo.

La herramienta que se utilizará son las reuniones debido a que estas son esenciales para la toma de decisiones y así poder responder solicitudes de los interesados y mantenerlos informados con discusiones con proveedores, vendedores y los demás interesados del proyecto.

Como salida se tendrá la información de desempeño del trabajo en esta se realizará una comparación de las comunicaciones implementadas y las planificadas, de igual manera se podrá realizar encuestas que permitan ver el avance de la comunicación en el proyecto.

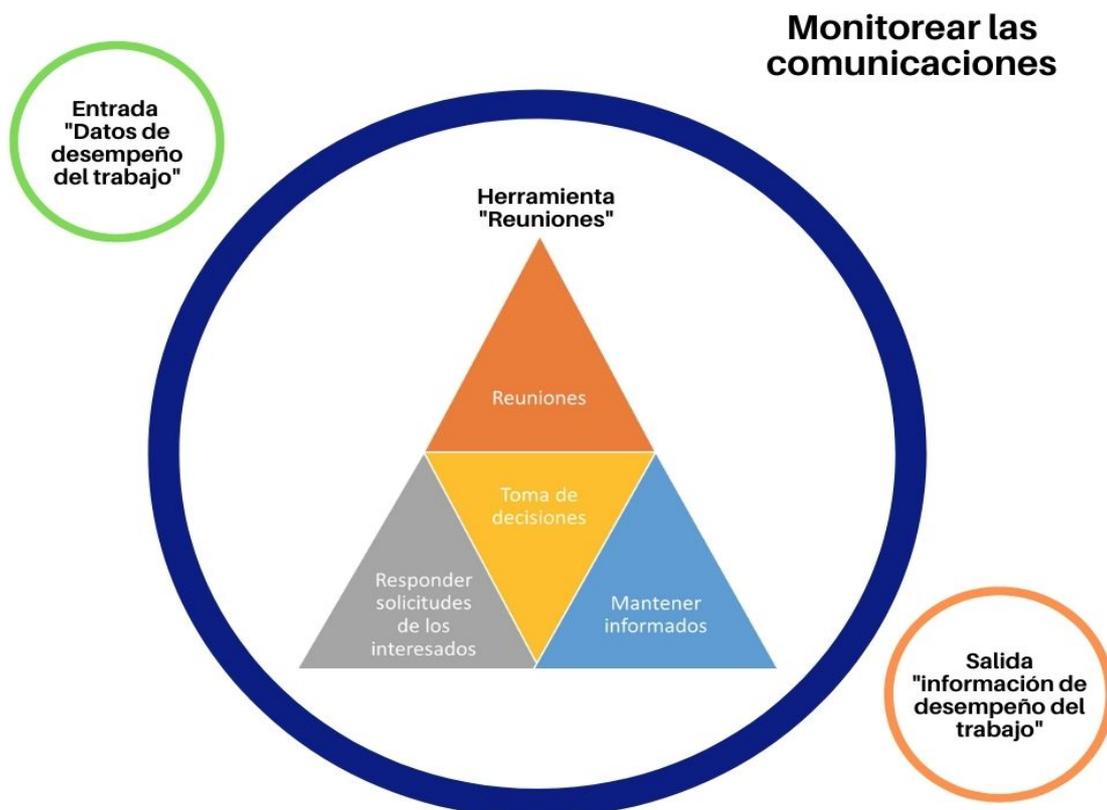


Gráfico 9.28 Monitorear las comunicaciones

Elaborado por: Paúl Ávila

9.10 Gestión de los interesados del proyecto

Este proceso ayudará a identificar quienes son las personas, grupos u organizaciones que pueden ser afectados o a su vez puedan afectar al proyecto. Este proceso se basa en trabajo conjunto, para analizar las expectativas de los interesados, evaluar el grado en que afectan o son afectados por proyecto, desarrollar estrategias para involucrar a los interesados en apoyo de las decisiones del proyecto y ejecución del trabajo. (PMI, 2017)

Los interesados son parte fundamental en todos los procesos ya que como lo hemos venido mencionando en la mayoría de los procesos ellos son los involucrados en cada decisión que se tome ya sea que los afecte o no. Es importante contar con el apoyo de estos para la toma de decisiones y para ver la mejor forma de ejecutar el proyecto. Los interesados vienen a ser proveedores, clientes, inversionistas, trabajadores, y toda aquella persona que puede ser beneficiado o afectado por el proyecto.

9.10.1 Identificar a los interesados

Este proceso ayuda a identificar periódicamente a los interesados del proyecto y definir cuál es su interés en él, analizando y documentando cuales son sus intereses, la participación que tienen, su influencia y el impacto que tienen referente a la culminación y éxito del proyecto. (PMI, 2017)

La importancia de este proceso es permitir identificar el enfoque y el involucramiento de cada uno de los interesados.

Como entrada de tendrá el acta de constitución en la cual contará con la lista de los interesados del proyecto y las responsabilidades e intereses que tiene cada uno de acuerdo con su función.

La herramienta que se utilizará será el análisis de datos tomando en cuenta el análisis de interesados el cual permitirá realizar una lista de los interesados y la información de cada uno, como sus cargos, intereses, expectativas y su grado de importancia en el proyecto, esto es importante definir ya que con esta herramienta se permitirá analizar e identificar personalmente a cada interesado.

La salida será el registro de los interesados mediante clasificación de interesados, este viene de la mano con la herramienta ya que aquí contendrá información acerca de los interesados identificados. Los interesados se clasificarán por los siguientes ítems: interno/externo, nivel de impacto/influencia/poder/interés, ascendente/descendente, cargo, grado de afectación en el proyecto.

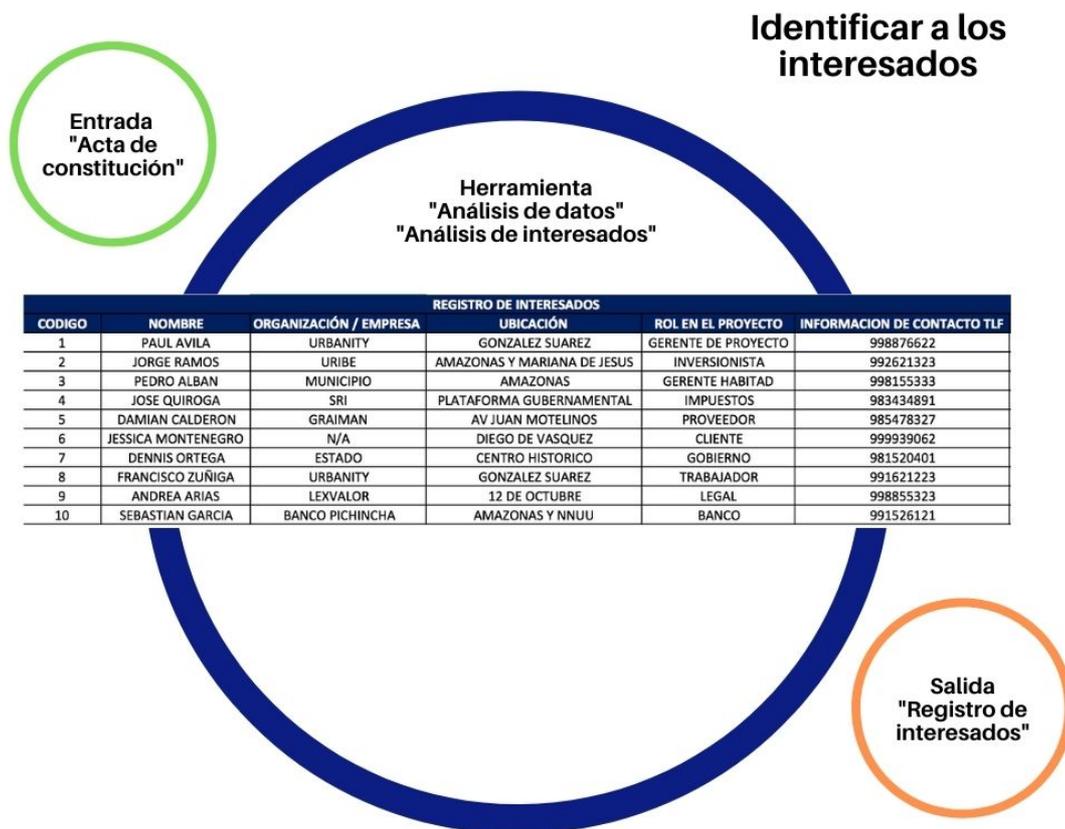


Gráfico 9.29 Identificar a los interesados

Elaborado por: Paúl Ávila

9.10.2 Planificar el involucramiento de los interesados

Este proceso es importante ya que con este se interactuará con los interesados, al planificar el involucramiento de los interesados se desarrollará enfoques de acuerdo con las necesidades, experticias, intereses y posible grado de impacto. (PMI, 2017)

La entrada a utilizar será el acta de constitución en el cual consta información sobre los objetivos, propósitos y todo para el éxito del proyecto el cual se lo considerará oportunamente al planificar el involucramiento de los interesados.

La herramienta utilizada será la recopilación de datos el cual servirá como técnica para recabar toda la información respecto a los interesados, aquí se incluirá los estudios comparativos ya que con esta se proporcionará una base para medir el desempeño y se comparará el grado de responsabilidad entre los interesados.

Como salida se realizará el plan de involucramiento de los interesados el cual es un componente del plan de la dirección del proyecto donde se identifica estrategias para incentivar al involucramiento productivo de los interesados en la toma de decisiones y al momento de ejecutarla, detalle importante para identificar a cada interesado. Este se realizará dependiendo de las necesidades de los interesados puede ser formal o informal, específico o se hablará de una forma general.

Planificar el involucramiento de los interesados

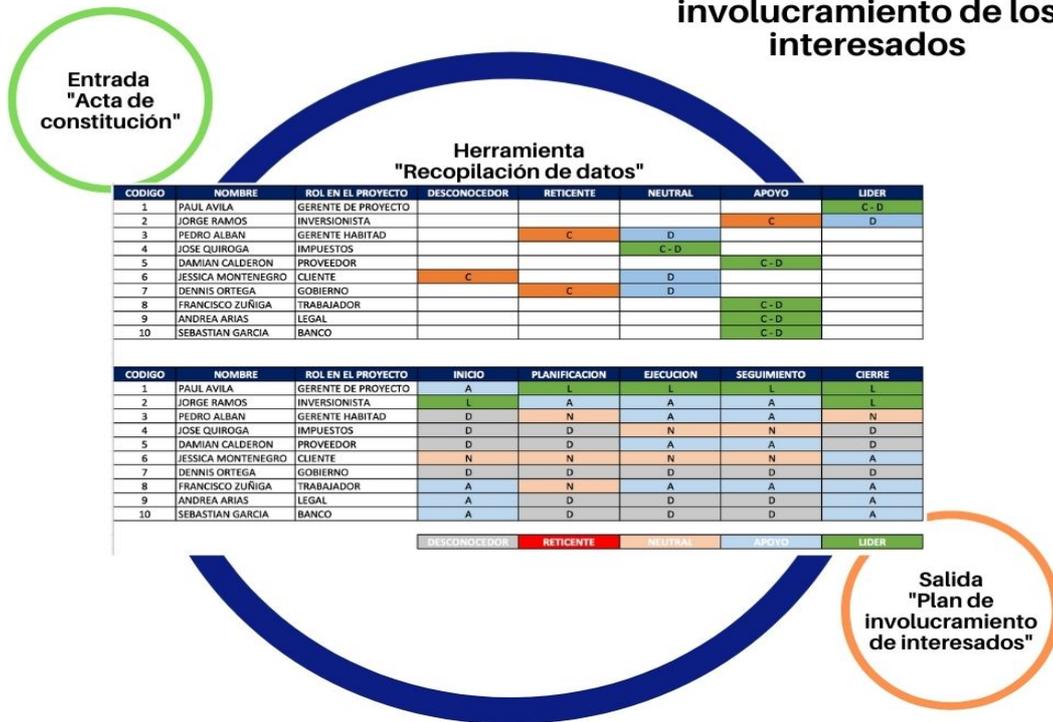


Gráfico 9.30 Planificar el involucramiento de los interesados

Elaborado por: Paúl Ávila

9.10.3 Gestionar la participación de los interesados

Este proceso viene de la mano con la comunicación ya que trata de el involucramiento con los interesados, esto es importante ya que el director del proyecto se interesará por las necesidades y expectativas de cada uno, y así fomentará la participación adecuada de cada interesado con el fin de aumentar el apoyo y disminuir resistencia por parte de estos.

Como entrada se usarán los documentos del proyecto tomando como base el registro de interesados en el cual constará un corto expediente de los interesados en el cual incluirá información de identificación: nombre, puesto, ubicación, datos de contacto; información de evaluación: expectativas, potencial para influir en resultados y periodo

en el que será interesado del proyecto, a su vez se los calcificará de acuerdo con lo detallado en el registro de los interesados.

Como herramienta se utilizarán las habilidades de comunicación que ayudará a analizar la reacción de los interesados frente a las actividades de dirección del proyecto y decisiones. Para esto se realizarán reuniones, conversaciones, informes de avance, encuestas entre otras que permitan estar informados de los avances y necesidades de los interesados.

Como salida se realizarán actualizaciones a los documentos del proyecto en el registro de interesados ya que para tener un buen control de los interesados se debe tener actualizada toda la información con respecto a ellos, como incidencias resueltas, cambios aprobados, y en general el estado del proyecto, así misma información personal de cada uno.

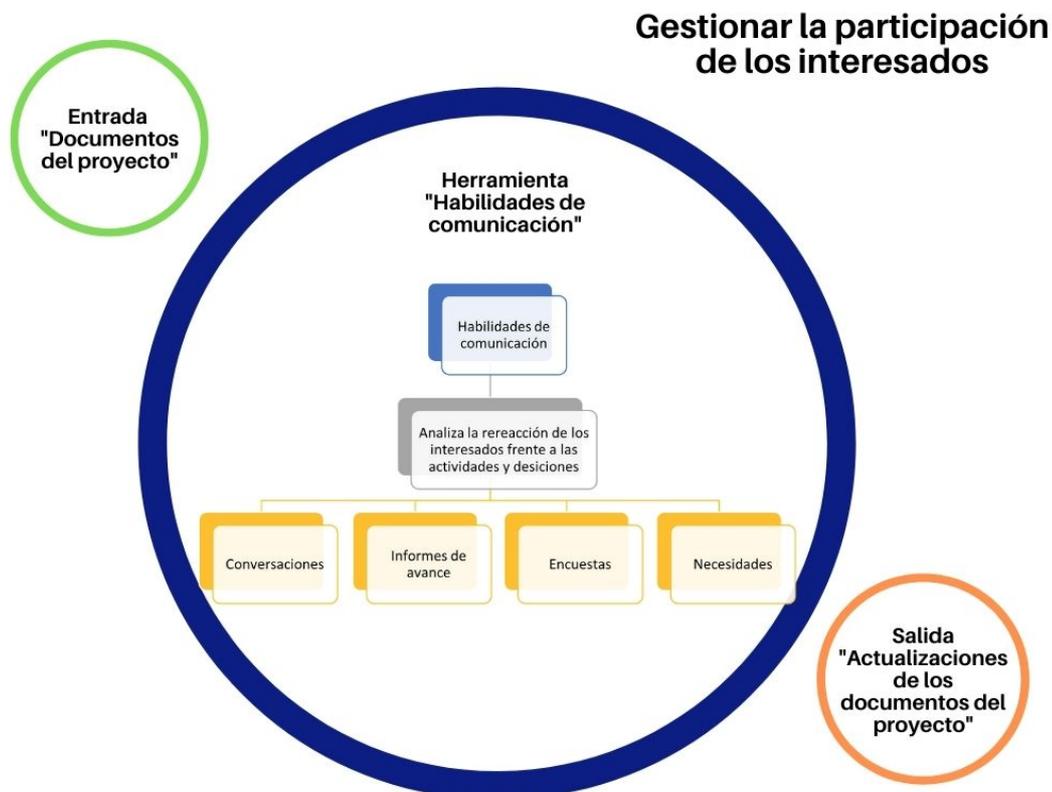


Gráfico 9.31 Gestionar la participación de los interesados

Elaborado por: Paúl Ávila

9.10.4 Monitorear el involucramiento de los interesados

Es importante monitorear las relaciones con los interesados y así adoptar estrategias para involucrarlos. Así se incrementará efectivamente la eficacia y eficiencia de las actividades donde participan cada uno de los interesados a medida que va ejecutándose el proyecto. (PMI, 2017)

Como entrada se utilizarán los documentos del proyecto tomando en cuenta el registro de interesados donde constará la información oportuna de cada uno de los interesados para así poder monitorearlos y participar con cada uno de ellos revisando como va su participación en el proyecto.

La herramienta más factible para este proceso la cual se utilizará será el análisis de datos realizando un análisis de interesados determinando la posición de cada uno en cualquier momento del proyecto.

La salida que se usará será las actualizaciones a los documentos del proyecto en el registro de interesados ya que como se ha mencionado anteriormente es importante tener actualizados todos los documentos del proyecto entre ellos el registro de los interesados esta se hará como resultado del monitoreo que se realizará acerca del involucramiento de los interesados.

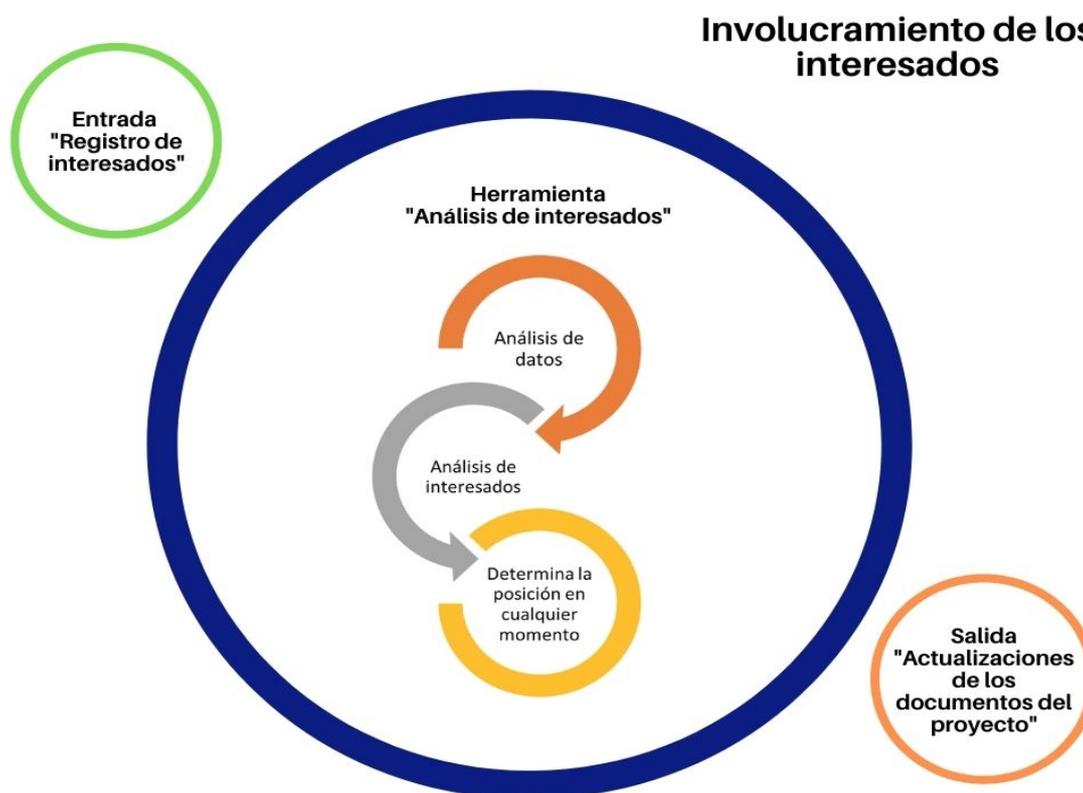


Gráfico 9.32 Involucramiento de los interesados

Elaborado por: Paúl Ávila

9.11 Gestión de las Adquisiciones del proyecto

Uno de los procesos mas importantes para el proyecto es la adquisición de productos, servicios o resultados que se debe tener por fuera del quipo del proyecto. La gestión de adquisiciones incluirá los procesos de gestión y control de requeridos con el fin de desarrollar y administrar acuerdos como contratos, ordenes de compra. El personal que podrá realizar las adquisiciones serán miembros del proyecto o parte de la gerencia del proyecto. (PMI, 2017)

Este va de la mano con el cronograma, con los costos y la calidad, ya que es importante saber en qué momento se adquirirá el bien o servicio y cuánto costará, además de la calidad del producto o servicio que ofrece. De esto dependerá el mejor proveedor para la adquisición.

Se tomará en cuenta puntos importantes para la adquisición con calidad, tiempo de entrega, garantía, crédito, descuentos, stock, transporte.

9.11.1 Planificar la gestión de las adquisiciones

En este punto se realizará un archivo de la documentación acerca de las decisiones de adquisiciones, así se podrá tener una idea de lo que se querrá adquirir y cuáles serían los mejores proveedores para lograrlo. El fin de este proceso es determinar si es necesario adquirir los bienes o los servicios y si es así, saber de qué manera adquirir y exactamente lo que se quiere adquirir. (PMI, 2017)

Como entrada se tendrá el acta de constitución en la cual se tienen los objetivos, descripción, resúmenes de hitos y los recursos financieros aprobados, la importancia de estos es que para adquirir un bien o un servicio se debe ver que se esta presupuestado gastar en cada uno, que se desea adquirir y para que se necesita adquirir esto.

La herramienta para utilizar será el análisis de selección de proveedores, esto ayudará a saber cual es el proveedor que mas conviene contratar dependiendo de algunos factores como: menor costo, calidad, puntuación de propuesta, proveedores únicos.

La salida para este proceso será el plan de gestión de las adquisiciones que contendrá las actividades que se realizarán durante el proceso de adquisición. En este punto también se tomará en cuenta las restricciones y los supuestos que podrían afectar al proyecto, los mejore vendedores. El plan de adquisiciones que se realizara tiene carácter formal ya que es uno de los aspectos mas importantes del proyecto y se tendrá la documentación detallada con especificidad.

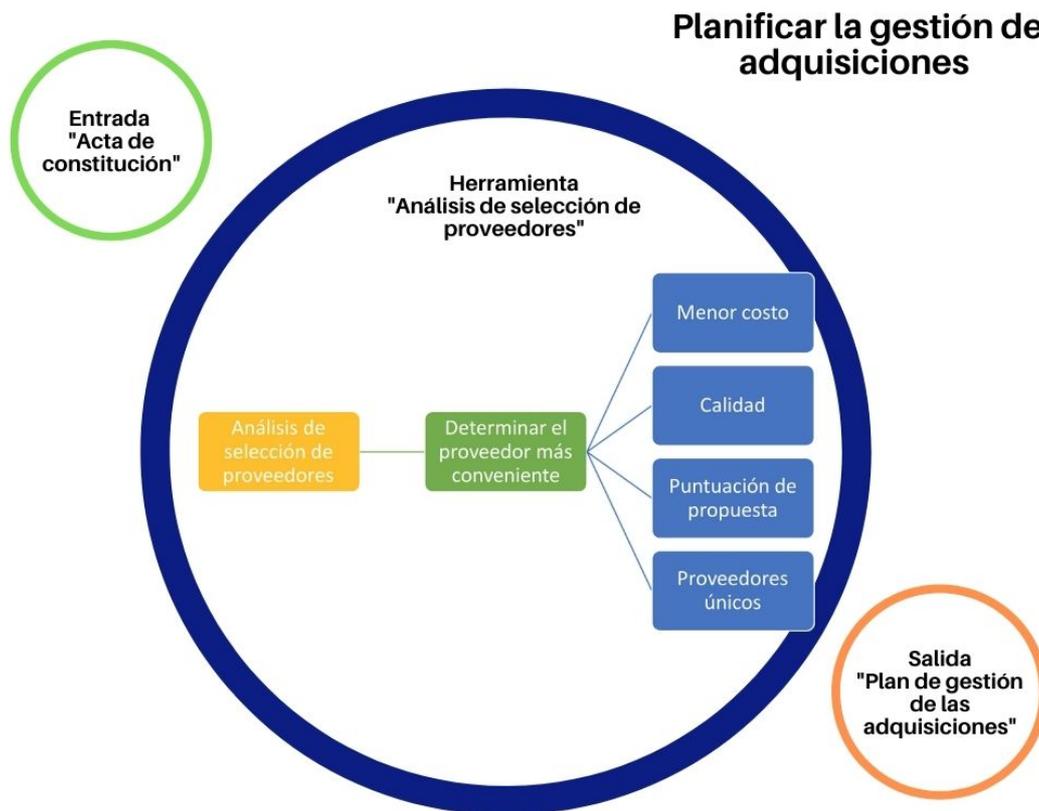


Gráfico 9.33 Planificar la gestión de adquisiciones

Elaborado por: Paúl Ávila

9.11.2 Efectuar las adquisiciones

Este proceso conlleva sobre obtener las respuestas de los proveedores, seleccionarlos y adjudicarlos al contrato. El fin de este proceso es seleccionar al mejor proveedor e implementar el acuerdo legal para la entrega. (PMI, 2017)

Como entrada se utilizará la documentación de las adquisiciones donde se tendrá un registro escrito para alcanzar un acuerdo legal, entre esta documentación se encontrará las propuestas de los proveedores, las estimaciones de los costos y los criterios que se utilizaron para la selección de proveedores.

La herramienta clave de este proceso es el juicio de expertos donde se tomará en cuenta los conocimientos de un abogado para que ayude con los preceptos legales para la creación del contrato que adjudicará con los proveedores.

Como salida se tendrá los acuerdos, este se formalizará con el contrato donde constará los productos o servicios que se contratarán, y las obligaciones de las partes, así como las garantías, la calidad, los términos y condiciones generales, además de las cláusulas de incumplimiento, así como el acuerdo de pago.

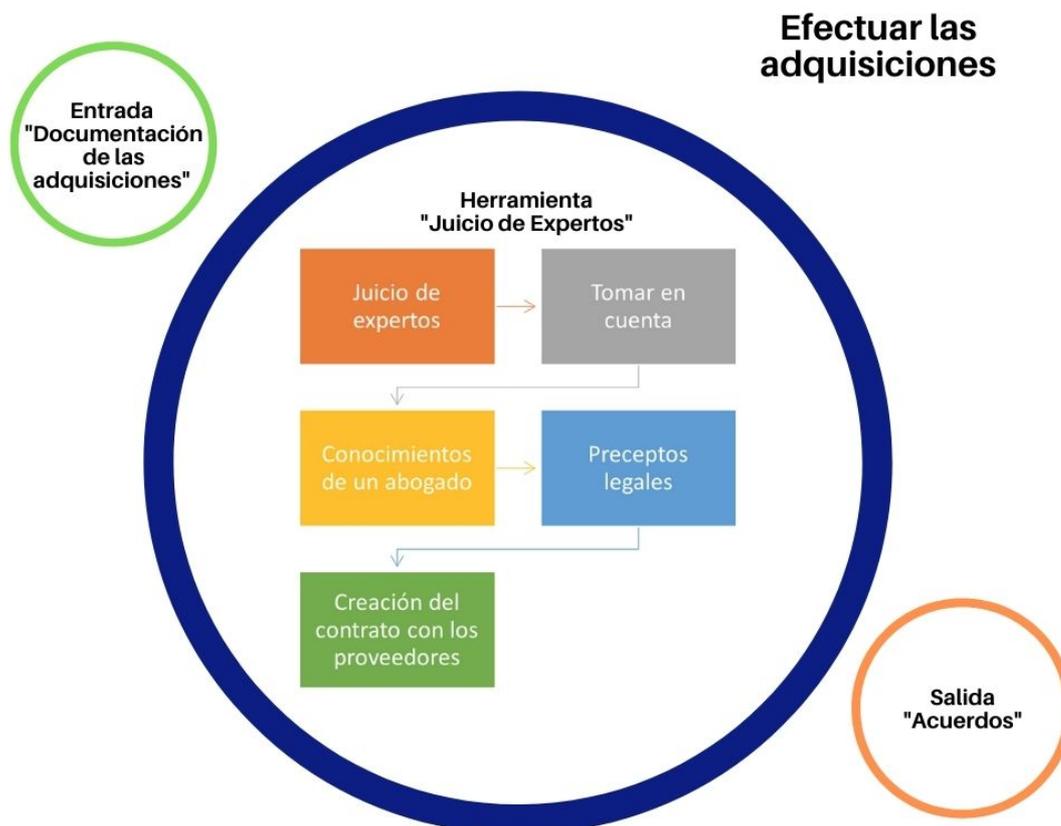


Gráfico 9.34 Efectuar las adquisiciones

Elaborado por: Paúl Ávila

9.11.3 Controlar las adquisiciones

En este proceso se monitorea la ejecución de los contratos y se efectuará cambios si es necesario y a su vez cerrar los contratos. El fin de monitorear todo con respecto a la contratación es garantizar el desempeño y cumplimiento de las partes, así como la mejor manera de cumplimiento del contrato. (PMI, 2017)

Para la entrada se utilizarán los documentos del proyecto donde consta la lista de hitos esta proveerá que los vendedores entreguen buenos resultados.

La herramienta que se utilizará será el análisis de datos donde se hará la revisión del desempeño de los contratos en este se analiza la calidad, recursos, cronograma o si este esta por encima o debajo del presupuesto referencial.

La salida que se utilizará son las adquisiciones cerradas la cual tiene que ver con el contrato completado y cerrado por las partes. El cierre formal de las adquisiciones se tendrá en los términos y condiciones del contrato. Para el cierre de este se necesitará la aprobación del encargado de monitorear para que constate que se hayan cumplido con todos los acuerdos detallados formalmente en el contrato.

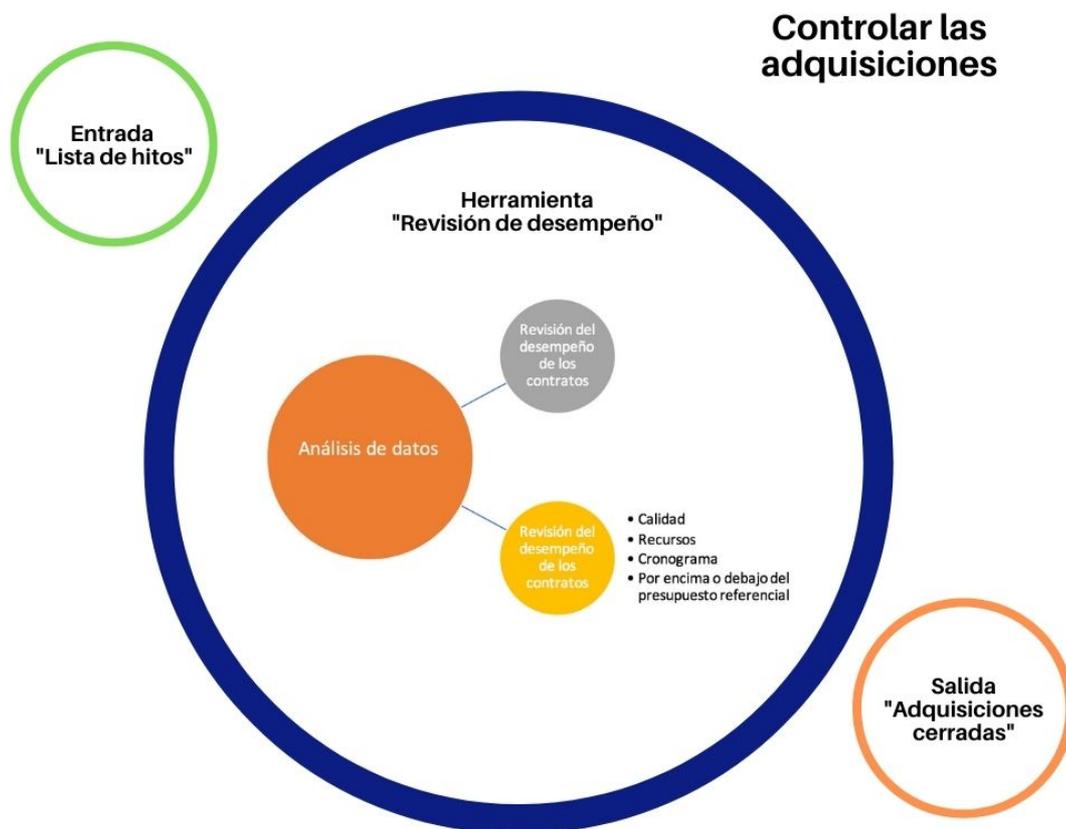


Gráfico 9.35 Controlar las adquisiciones

Elaborado por: Paúl Ávila

9.12 Gestión de los riesgos

La gestión de riesgo se encarga de aumentar la probabilidad de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad de los riesgos negativos, para optimizar los beneficios del proyecto. Todos los proyectos que se realicen son riesgosos, pues son emprendimientos únicos con diferentes grados de complejidad. El objetivo de la gestión de riesgos es identificar los riesgos que no están contemplados en los demás procesos de dirección de proyectos. (PMI, 2017).

Existen dos niveles de riesgos en los proyectos: riesgo individual del proyecto y riesgo general.

9.12.1 Planificar la gestión de los riesgos

El objetivo de este proceso es asegurar que el nivel, el tipo y la visibilidad de gestión de riesgos tengan la misma proporción entre los riesgos y la importancia para el equipo u otros interesados del proyecto. (PMI, 2017)

Como entrada se utilizará el acta de constitución en la cual se detalla los riesgos que tendrá el proyecto ya sean de alto nivel o bajos, con la documentación pertinente.

La herramienta que se usará serán las reuniones, estas son importantes al inicio del proyecto y en el transcurso de su ejecución ya que al inicio se indicaran los posibles riesgos que tendrá el proyecto poniendo los puntos en claro y viendo posibles soluciones para esos posibles riesgos, al transcurso del proyecto ya que se van ya visualizando mas detalladamente que riesgos hay y así en la reunión se podrá identificar y superar las fuentes de riesgos

Como salida de tendrá el plan de gestión de los riesgos este es un componente del plan para la dirección del proyecto en el cual se detallan las estructuras y de que manera se llevaran acabo el plan de gestión de riesgos. En este plan se incluirán

estrategia de riesgos en la que se detallarán las maneras de prevención de riesgos y que hacer si llegase a pasar en Urbanity.

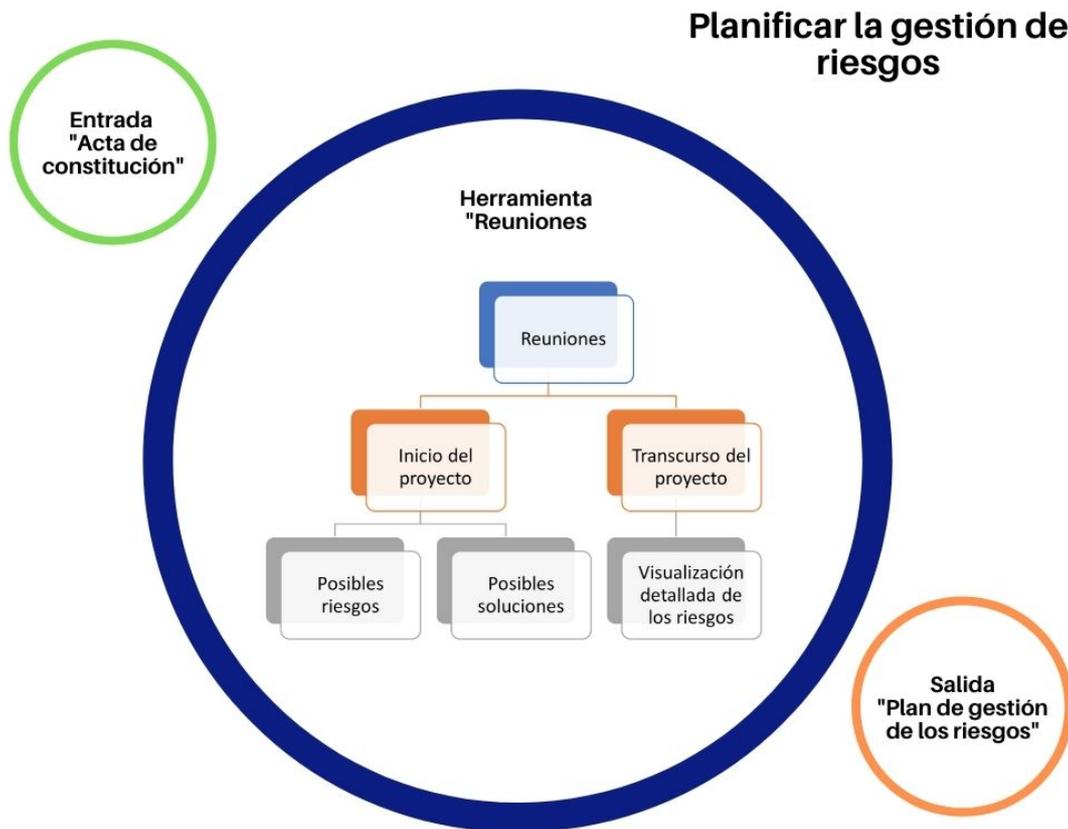


Gráfico 9.36 Planificar la gestión de riesgos

Elaborado por: Paúl Ávila

9.12.2 Identificar los riesgos

Para identificar los riesgos se creará documentación donde constara las características de los riesgos, cuales son las fuentes de riesgo individuales, toda esta información servirá para que el equipo del proyecto pueda responder ante los riesgos identificados. Este es un proceso que se realiza a lo largo del proyecto ya que pueden ir apareciendo nuevos riesgos a lo largo de la ejecución de este. (PMI, 2017)

Para la entrada se utilizarán los documentos del proyecto donde consta los registros de supuestos, es decir de lo que se hablo anteriormente de posibles riesgos que aun no son reales, pero puede que sucedan, esto puede dar lugar a riesgos individuales como puede influir en los riesgos generales del proyecto.

La herramienta que se utilizará es el análisis de causa raíz debido a que con este determinaremos el problema principal y así ver cuales pueden ser los riesgos que causaron que este problema se de a lugar. Es importante esta herramienta ya que es un método eficaz para determinar los posibles problemas y las diversas soluciones.

La salida que se utilizará será el informe de riesgos que presentará todo lo investigado anteriormente con el análisis de causa raíz, y se realizará un resumen de los resultados de los posibles riesgos que puede sufrir el proyecto, en este informe también de incluirá lo que son los resultados de los monitorios que se deberá realizar como parte de investigación de los riesgos.

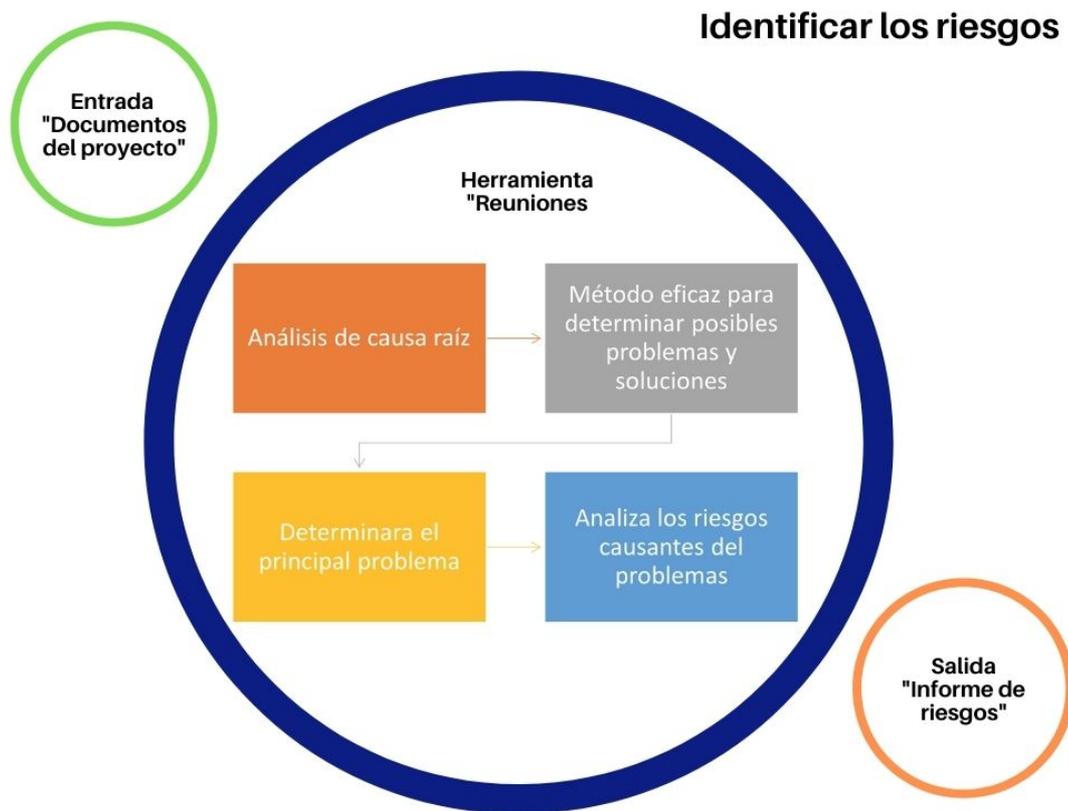


Gráfico 9.37 Identificar los riesgos

Elaborado por: Paúl Ávila

9.12.3 Realizar el análisis cualitativo de riesgos

En este proceso se evaluará la probabilidad de ocurrencia y de impacto de los riesgos identificados, con esto se concentrará mas ver las posibles soluciones de los riesgos que tengan mas nivel de impacto y que puedan afectas mas al proyecto. (PMI, 2017) Como entrada se utilizarán los activos de los procesos de la organización ya que aquí se tendrán la información de los proyectos similares, en el cual se evaluarán los riesgos que han tenido y se analizará el porque los tuvieron para evitarlos en este proyecto.

La herramienta que se utilizará es la representación de datos a través de l matriz de probabilidad e impacto con el fin de analizar que tan concurrente es cada riesgo y su

impacto sobre el proyecto, por ejemplo, si por este riesgo se demorara mas en finalizar la entrega del proyecto o si estos riesgos repercutan en el presupuesto.

La salida que se tomara en cuenta serán las actualizaciones a los documentos tomando en cuenta el informe de riesgos, este se ira actualizando según vayan apareciendo los riesgos a lo largo del proyecto mientras se va ejecutando, en especial lo mas importantes es decir los que tienen mas probabilidad de impacto y se realizara una conclusión de lo antes mencionado.

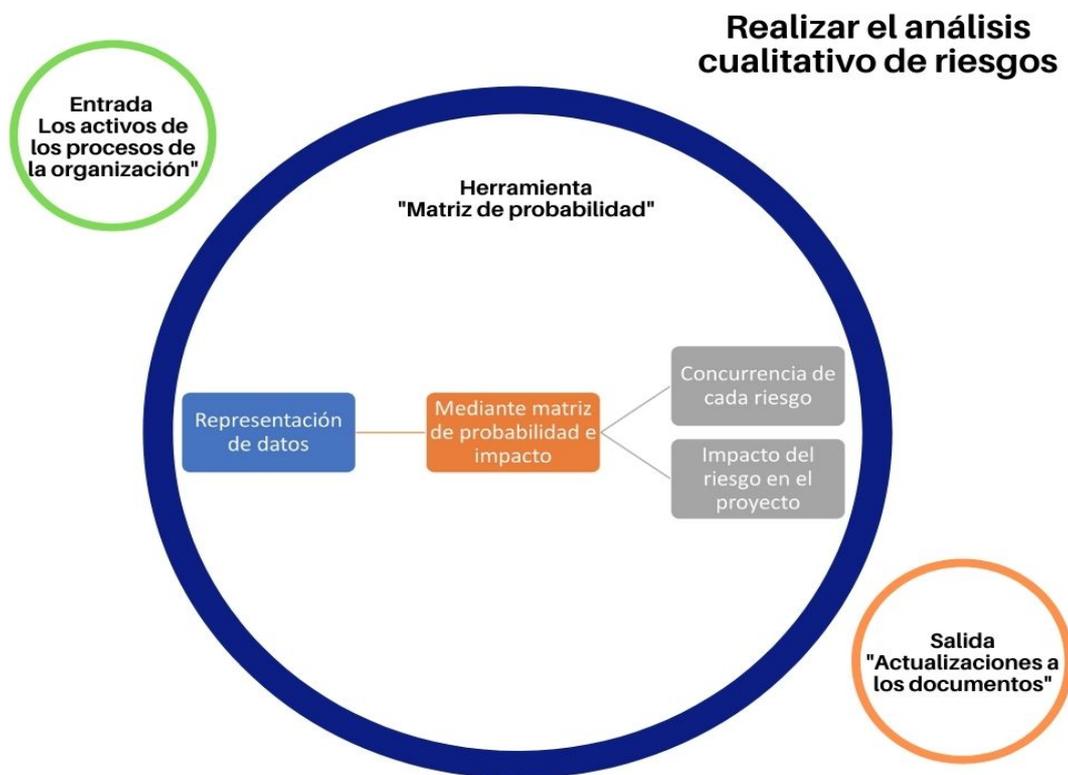


Gráfico 9.38 Realizar el análisis cualitativo de riesgo

Elaborado por: Paúl Ávila

9.12.4 Realizar el análisis cuantitativo de riesgos

En este proceso se analiza numéricamente el efecto que tiene cada riesgo, el beneficio principal es que con esto se puede analizar la exposición que tendrá el proyecto frente al riesgo.

En este proceso se utilizará como entrada el informe de riesgos en el cual estarán las fuentes del riesgo y el estado en el que se encuentra actualmente el riesgo. Esto servirá a realizar el análisis cuantitativo de riesgos.

La herramienta que se utilizará será el análisis mediante árbol de decisiones ya que con este se podrá focalizar mejor las alternativas que se tienen a los riesgos, esto de igual manera ayudara a ir de igual forma secuencial viendo las alternativas sus soluciones y el resultado final luego de seguir cada una de estas.

La salida que se tomará en cuenta serán las actualizaciones a los documentos del proyecto informe de riesgos tomado en cuenta respuestas recomendadas a los riesgos donde se mostrará las recomendaciones sobre los resultados del análisis cuantitativo de riesgos.

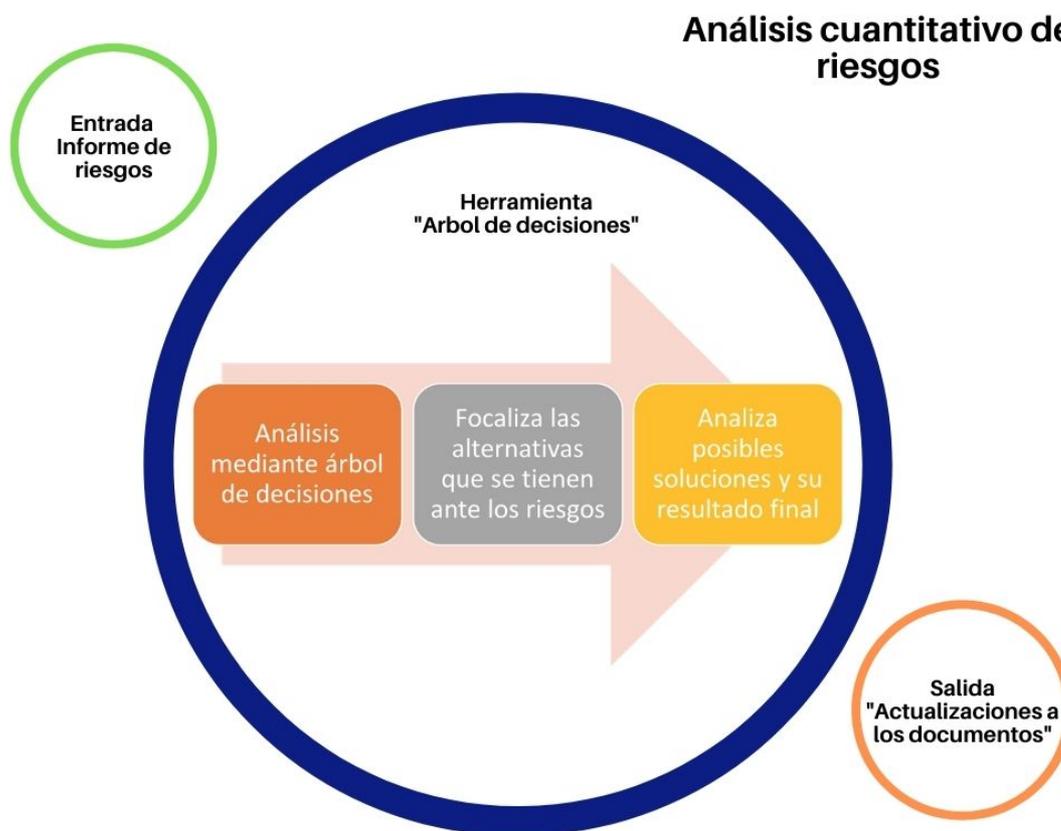


Gráfico 9.39 Análisis cuantitativos de riesgo

Elaborado por: Paúl Ávila

9.12.5 Planificar la respuesta a los riesgos

Este proceso va de la mano con los anteriores ya que en todos se ha ido viendo como responder ante los posibles riesgos es por esto por lo que aquí se tendrá en claro cuales son los mejores mecanismos par tratar los riesgos individuales del proceso. Este proceso también asigna recursos e incorpora actividades en los documentos del proyecto. (PMI, 2017)

Como entrada se utilizará el informe de riesgos en el cual constara la respuesta a los riesgos y se podrán enumerar cada uno de los riesgos en orden de prioridad.

Como herramienta se utilizarán las estrategias para el riesgo general del proyecto estas son importantes ya que todo riesgo debe ser planificada y ejecutada, entre las estrategias para evitar los riesgos generales del proyecto esta el evitarlas que consta de ver que puede generar un riesgo y evitarla.

La salida que se utilizará es la actualización del informe de riesgos en el cual se le incrementara las respuestas a los riesgos ya vistos y aun mas importante que conste el riesgo de alta prioridad del proyecto si es que este llegase a tener.

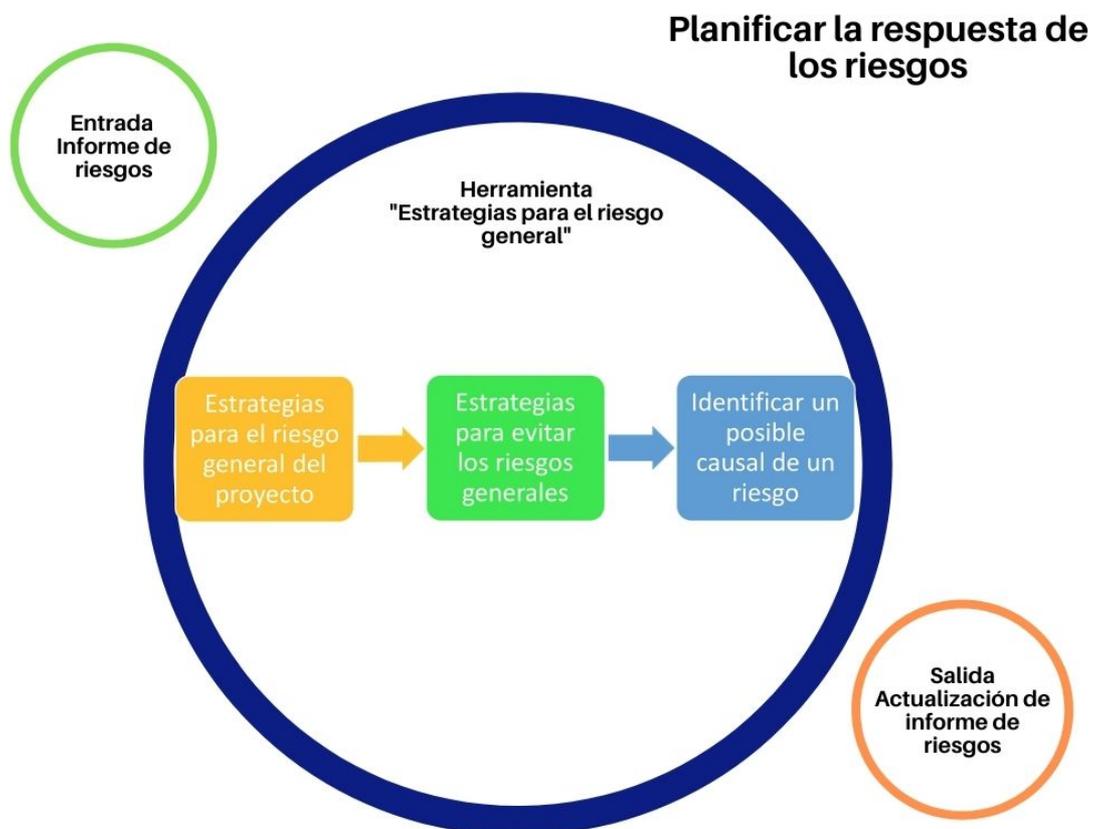


Gráfico 9.40 Planificar la respuesta de los riesgos

Elaborado por: Paúl Ávila

9.12.6 Implementar la respuesta a los riesgos

En este proceso se verifica que se ejecuten las respuestas a los riesgos tal cual se planifico a fin de que se los pueda evitar, controlar o eliminar, individualizando las

amenazas individuales del proyecto y maximizando las oportunidades individuales del mismo. (PMI, 2017)

La entrada que se utilizará será el informe de riesgos ya que con este informe consta la estrategia acordada como respuesta a los riesgos, de igual manera ahí se encuentran la lista de los riesgos individuales encontrados y sus respectivas respuestas.

La herramienta para utilizar serán las habilidades interpersonales y de equipo ya que algunas de las respuestas de los riesgos vendrán por fuera del proyecto con personas que quieran participar en el proyecto.

La salida a tomar es la actualización del informe de riesgos ya que en cada punto es necesario ir actualizando con la información que se va aumentando con el fin de que todo quede detallado para futuras soluciones y efectuar cualquier cambio a la respuesta de los riesgos.

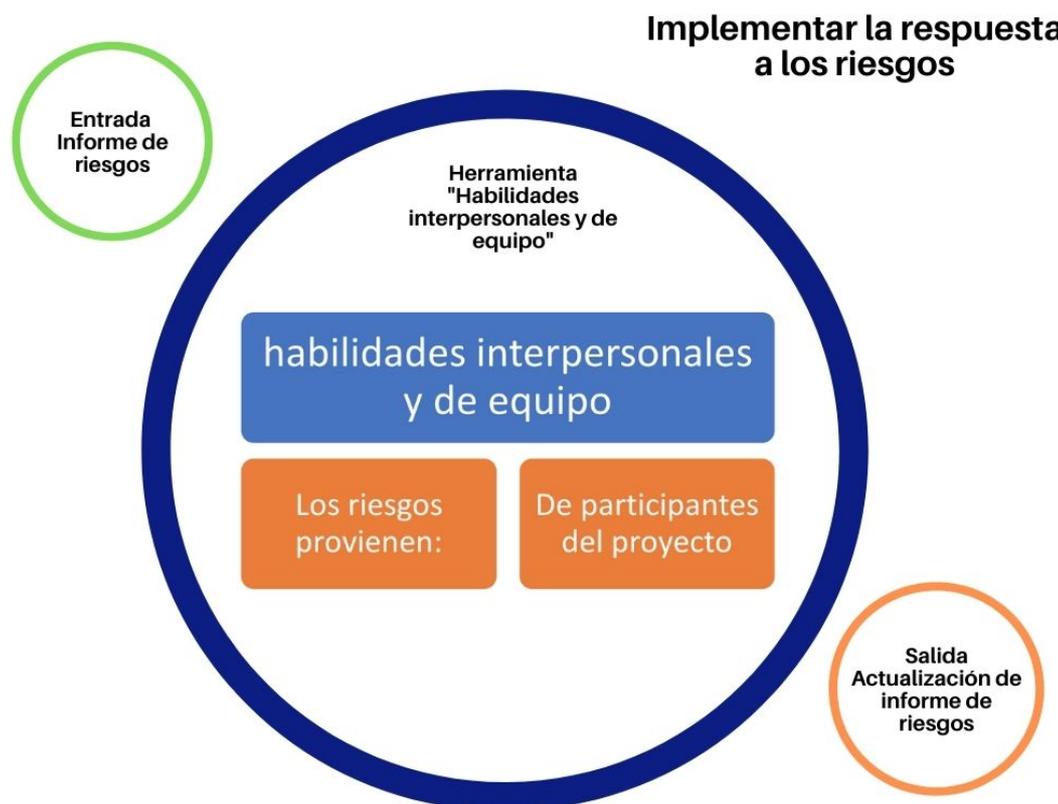


Gráfico 9.41 Implementar la respuesta a los riesgos

Elaborado por: Paúl Ávila

9.12.7 Monitorear los riesgos

Este proceso ayudará a que se vaya verificando que se este implementando los planes para dar respuesta a los riesgos. Este proceso permite que lasa decisiones del proyecto se basen e la información actual sobre la exposición al riesgo del proyecto en general. (PMI, 2017)

Como entrada se tendrá el informe de riesgo ya que con el informe que se elabore se tendrá una evaluación de la exposición general del riesgo y se tendrá las respuestas planificadas y planteadas anteriormente

Como herramienta se utilizará el análisis de desempeño técnico en este se comparará los logros técnicos durante la ejecución junto al cronograma, en este constaran los

tiempos y el numero de defecto presentados para analizar el impacto potencial de las amenazas.

La salida que se tendrá es la actualización del informe de riesgos la cual como en las anteriores ecuaciones se seguirá actualizando con la nueva información que se vaya presentando una vez monitoreado el proceso, se puede incluir la manera en la que se efectivizó las respuestas a los riesgos del proyecto.

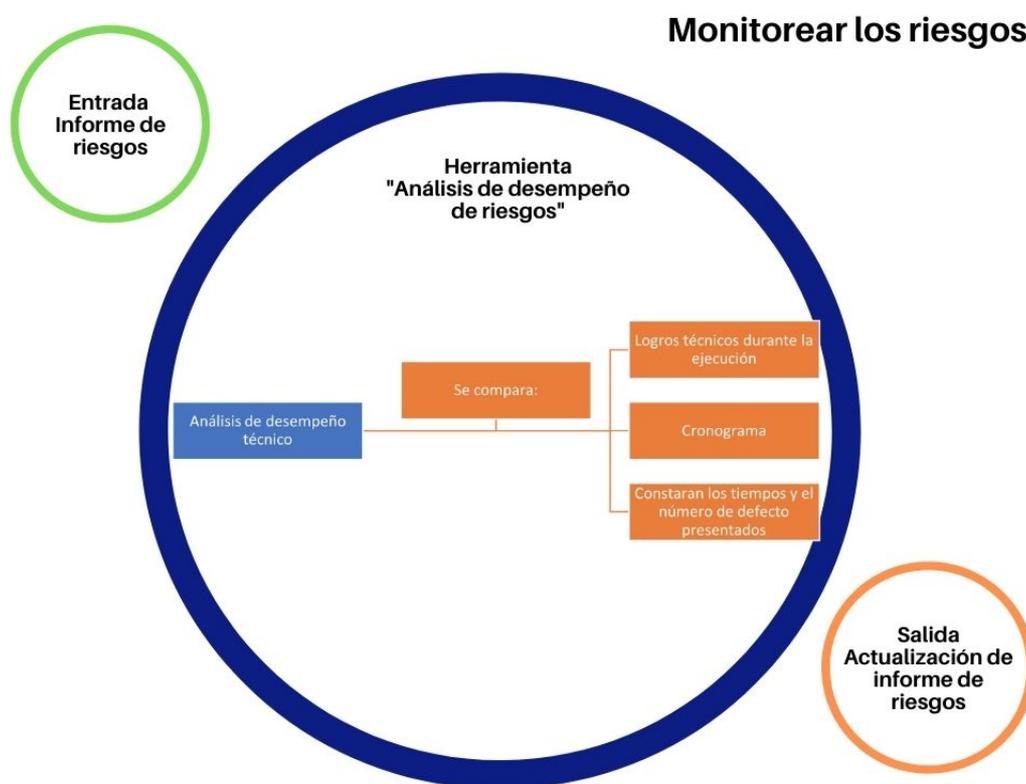


Gráfico 9.42 Monitorear los riesgos

Elaborado por: Paúl Ávila

9.13 Gestión de la integración del proyecto

Esta incluye los procesos y las actividades con el fin de identificar, definir, combinar, unificar y coordinar dentro de los grupos de procesos de la Dirección de Proyectos. Estas acciones deberán realizarse desde un inicio hasta la conclusión del proyecto.

(PMI, 2017)

Una de las finalidades de la integración es agrupar todas las anteriores áreas de conocimiento con el fin de llegar a una mejor gestión desde el inicio hasta el fin del proyecto.

9.13.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto

Este es un documento que autoriza la existencia de un proyecto y que da al director la potestad de ocupar los recursos necesarios para la finalización de este. (PMI, 2017)

Con esta acta se pretende realizar correcta y legalmente el proyecto, esto a su vez hará mas fácil el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Como entrada se utilizarán los documentos del negocio, estos consisten en información acerca de los objetivos del proyecto y la forma en la que se cumplirán las metas.

La herramienta para utilizar será la recopilación de datos por medio de grupos focales, reuniendo a todos los interesados para conocer los riesgos percibidos del proyecto, con el fin de que cada integrante de su punto de vista y poder llegar a un acta de constitución correctamente elaborada para la debida ejecución del proyecto.

Como salida se tiene el acta de constitución del proyecto, se lo coloca como salida porque aquí constarán todos los puntos necesarios para autorizar formalmente la existencia de un proyecto.

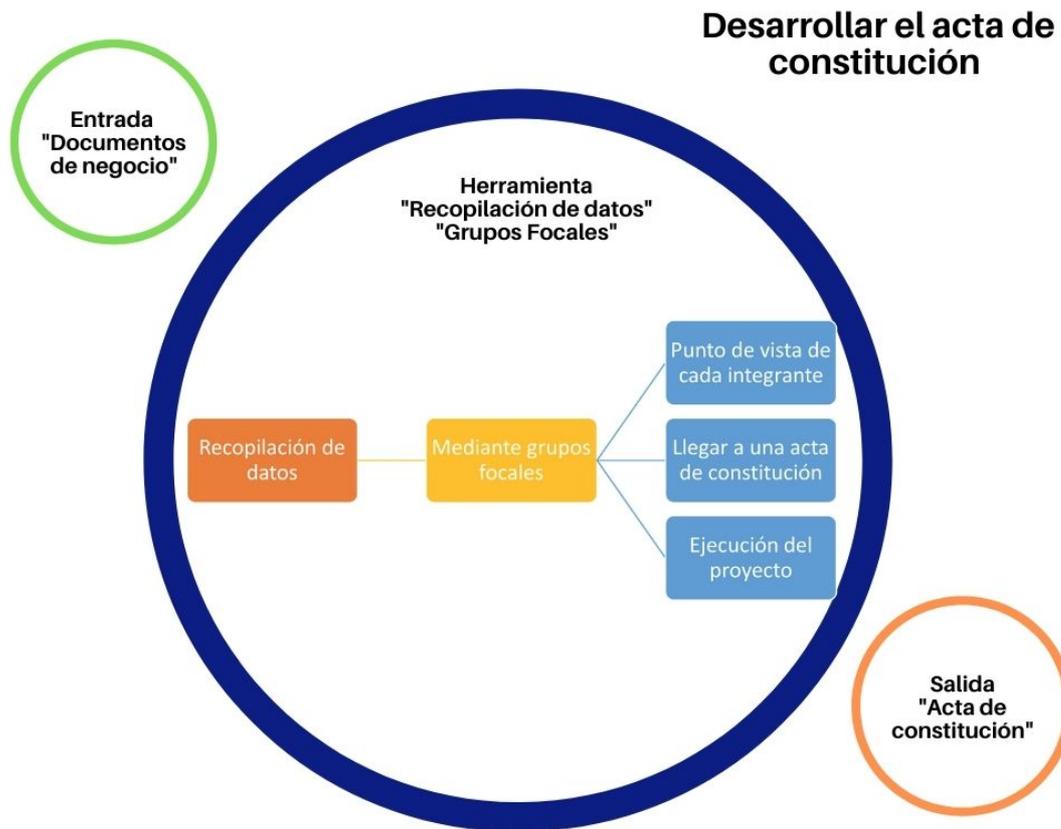


Gráfico 9.43 Desarrollar el acta de constitución

Tabla 3.3 Listado de Centros Educativos

9.13.2 Desarrollar el plan para la dirección del proyecto

Este proceso permitirá definir, preparar y coordinar los componentes en un plan integral para dirigir el proyecto. (PMI, 2017)

Se elaborará el plan para la dirección debido a que es necesario tener una base que defina todo el trabajo del proyecto y el modo en el que se ejecutará el trabajo.

Como entrada tenemos el acta de constitución que ayudará como punto de partida para desarrollar el plan de dirección ya que define la información de alto nivel acerca del proyecto.

La recopilación de datos será la herramienta para utilizar para este proceso, utilizando de igual manera los grupos focales para que analicen los enfoques en la dirección del proyecto y diferentes componentes para el plan.

Como salida tenemos el plan para la dirección del proyecto ya que es el punto clave de este proceso. Este describirá el modo en el que el proyecto será ejecutado, monitoreado, controlado y cerrado.

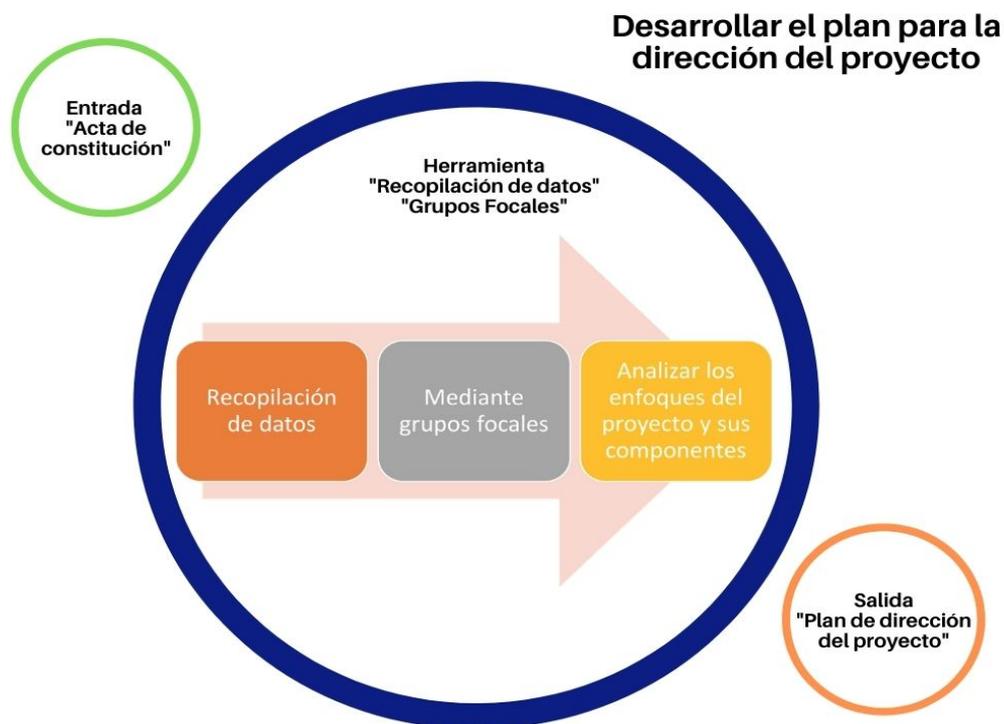


Gráfico 9.44 Desarrollar el plan para la dirección del proyecto

Elaborado por: Paúl Ávila

9.13.3 Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto

Este proceso ayudará a alcanzar los objetivos del proyecto e implementar los cambios aprobados para poder conseguir cada uno de los objetivos del proyecto. (PMI, 2017)

Este proceso tiene como objetivo mejorar la probabilidad de éxito del proyecto, además este proceso se llevará a cabo durante todo el proyecto.

Como entrada tenemos el plan de dirección del proyecto, como se mencionó anteriormente servirá para describir cómo será ejecutado el proyecto que viene de la mano con dirigir, al igual que monitorear y controlar el trabajo en el mismo.

Como herramienta se utilizará reuniones, debido a que sirven para discutir asuntos pertinentes al proyecto, así como informar todas las gestiones que se han ido realizando y la manera en la que se está dirigiendo.

Gracias a las reuniones que se tendrán, se podrá hacer actualizaciones en el plan de dirección de proyecto, lo cual se lo utilizará como salida.



Gráfico 9.45 Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto

Elaborado por: Paúl Ávila

9.13.4 Gestionar el conocimiento del proyecto

Con este proceso se utilizará el conocimiento existente para poder crear un nuevo conocimiento con el fin de alcanzar los objetivos del proyecto y contribuir al aprendizaje organizacional. (PMI, 2017)

Este proceso se realizará para producir o mejorar los resultados del proyecto, además el conocimiento puede estar disponible para apoyar a otras operaciones de la organización.

Como entrada se utilizará el plan de dirección de proyecto. La herramienta clave a utilizar será gestión de la información, debido a que podemos tener información de registro de lecciones aprendidas, servicios de biblioteca, recopilación de información de internet o de artículos publicitarios, etc. Los cuales ayudan a aumentar el conocimiento y así tener una mejor gestión.

Como salida tenemos actualizaciones del plan de dirección del proyecto, con esta información podremos actualizarla oportunamente, gracias a la información obtenida de las diferentes fuentes de consulta.

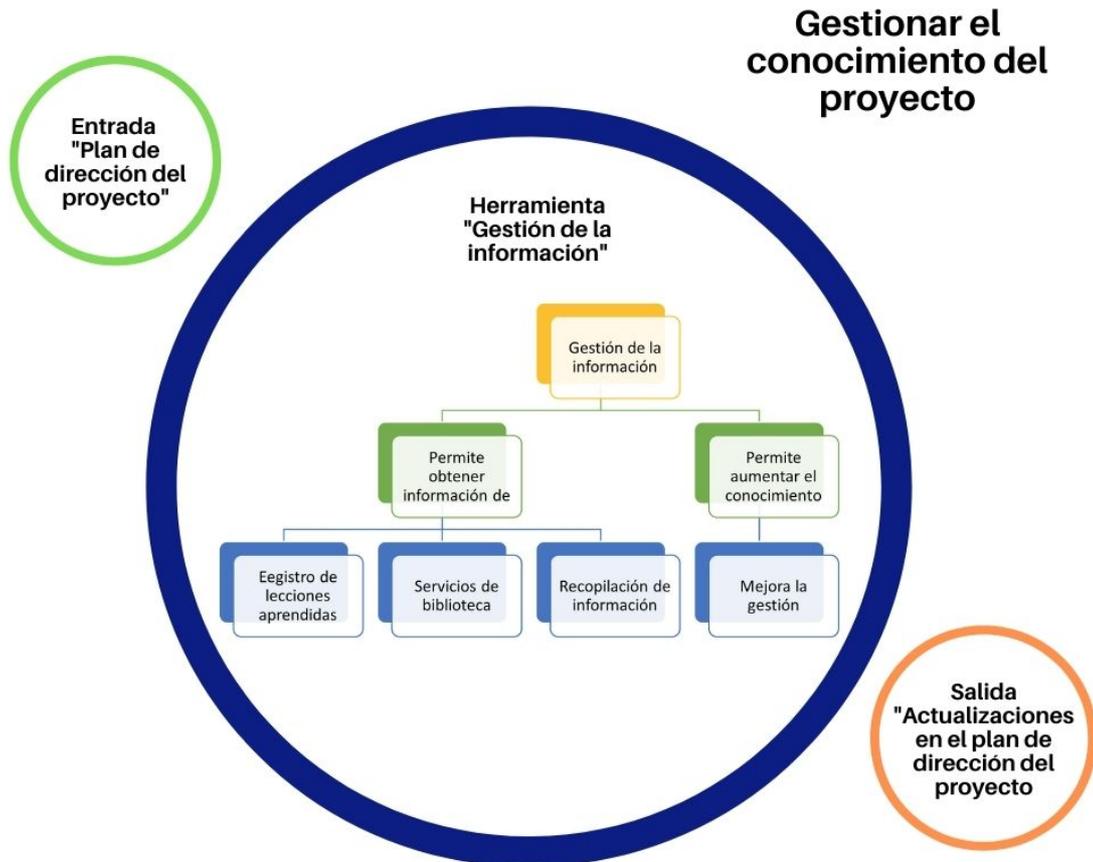


Gráfico 9.46 Gestionar el conocimiento del proyecto

Elaborado por: Paúl Ávila

9.13.5 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto

Nos permitirá revisar e informar el avance general con el fin de cumplir con el plan de dirección del proyecto. (PMI, 2017)

Este proceso es importante debido a que informará a los interesados el progreso del proyecto, así como las medidas adoptadas en problemas de desempeño y pronóstico del cronograma y costos.

Como entrada tenemos el plan de dirección del proyecto, como herramienta se utilizará análisis de datos dentro de este se llevará a cabo análisis de causa raíz el cual se centrará en identificar las principales razones un problema de esta manera se

podrá tener un mejor control y monitoreo del proyecto. Como salida se tendrá las actualizaciones del plan de dirección.

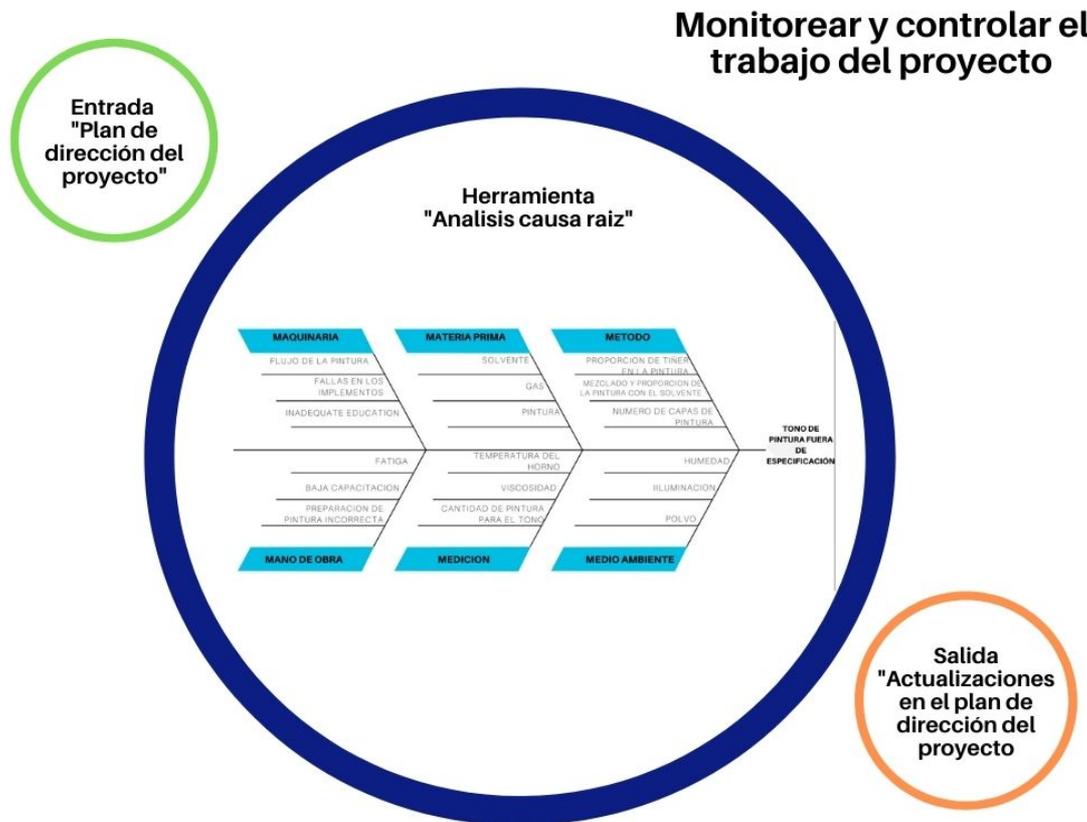


Gráfico 9.47 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto

Elaborado por: Paúl Ávila

9.13.6 Realizar el control integrado de cambios

En este proceso se revisará todas las solicitudes de cambio, aprobar y gestionar los cambios entregables, tanto al proyecto como al plan para la dirección del proyecto. (PMI, 2017)

Este proceso ayudará a tener documentado todos los cambios solicitados debido a que se pueden solicitarlos debido a que pueden surgir cambios sin tener en cuenta los objetivos generales del proyecto.

Como entrada se seguirá utilizando el plan de dirección de proyecto, la herramienta se utilizará análisis de datos dentro de los cuales se utilizará la técnica de análisis de alternativas que ayuda a evaluar cambios solicitados y decir cuales son aceptados, rechazados o necesitan ser modificados. Como salida se tiene las actualizaciones al plan de dirección.

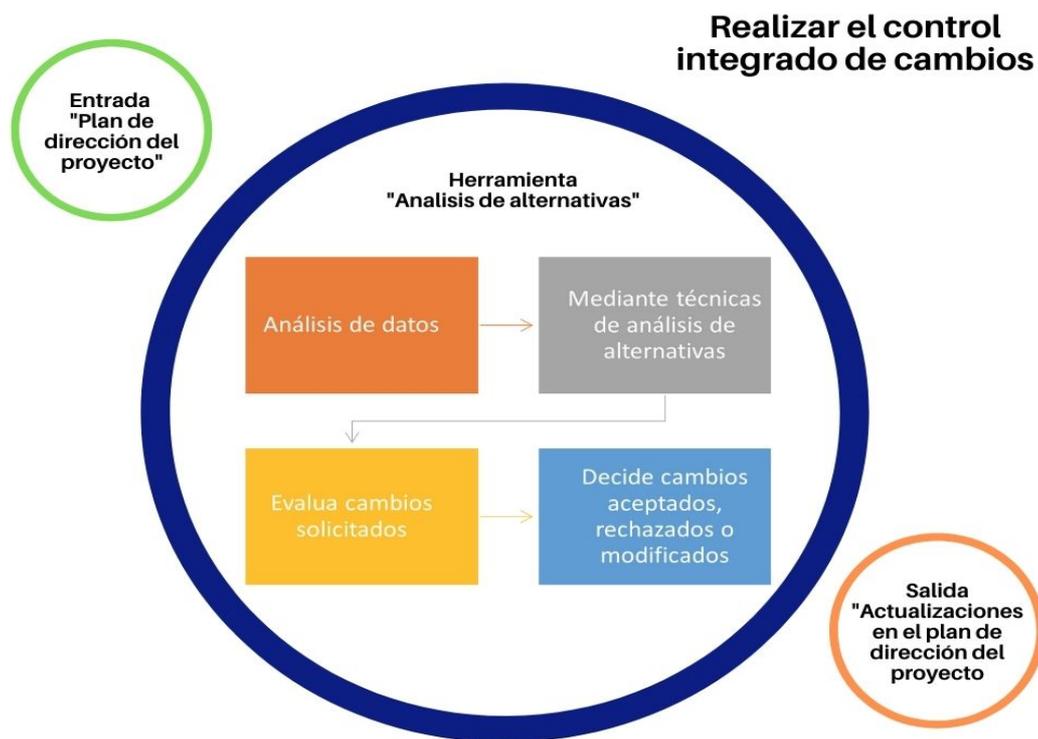


Gráfico 9.48 Realizar el control integrado de cambios

Elaborado por: Paúl Ávila

9.13.7 Cerrar el proyecto o fases

En este proceso se finalizará todas las actividades del proyecto.

Aquí finaliza el proyecto, todos los documentos del proyecto se archivan, el trabajo planificado se completa, y los recursos se liberan para poder realizar nuevos proyectos.

Como entrada tenemos el acta de constitución donde consta las características especificadas del proyecto con las que se tienen que comparar al momento de la

entrega del informe final, como herramienta se tendrá reuniones donde todos los entregables son aceptados para verificar que todo ha sido cumplido correctamente, además que todos los interesados estén satisfechos con el proyecto y de esta manera poder culminar con éxito.

Como salida se tendrá el informe final donde se describe de forma resumida el proyecto, objetivo de alcance, de calidad, costos, cronograma, riesgos, y por último la validación del proyecto.



Gráfico 9.49 Cerrar el proyecto a las fases

Elaborado por: Paúl Ávila

9.14 Conclusiones

INDICADOR	IMPACTO	OBSERVACIÓN
Áreas de conocimiento		Las áreas de conocimiento se dividen en 10, cada una es importante entre ellas para un correcto manejo del proyecto.
Calidad		En calidad se determina la importancia de adquirir bienes y servicios de características que cumplan con las necesidades.
Alcance		El alcance del proyecto es importante ya que incluye todo el trabajo requerido para completar el proyecto con éxito
Costos		El Proceso de costos es importante ya que se determina el presupuesto referencial y lo que se puede gastar en cada bien y servicio que se vaya a adquirir.
Cronograma		Establecer un cronograma en todo proyecto es necesario ya que así se determina los tiempos de cada proceso que ayudara a cumplir con el tiempo estimado para la realización de este.
Recursos		En este proceso se debe determinar los recursos necesarios para la realización del proyecto.

Comunicaciones		Las comunicaciones son importantes para cada proyecto ya que así se llega a concordancia con proveedores y miembros del equipo.
Interesados		Los interesados del proyecto son enumerados y deben ser calificados según varios parámetros que ayudaran a ver el nivel de importancia en el proyecto.
Adquisiciones		Las adquisiciones son de los puntos más importantes ya que con estos se realizarán el proyecto por eso se visualiza las mejores herramientas para hacerlos
Riesgos		Los riesgos deben ser previstos para que se pueda encontrar una buena solución y no dañe al proyecto.
Integración		Aquí se unen todas las áreas de conocimiento para el mejor procedimiento y la mejor manera de culminar con éxito el proyecto

10 ANÁLISIS DE ESCENARIO

10.1 Antecedentes

Dado a los diversos cambios en las regulaciones y ordenanzas metropolitanas del Distrito Metropolitano de Quito, en el cual se encuentra estipulado la facultad de solicitar incremento de pisos en una construcción respetando el respectivo proceso y reglamento de licenciamientos, en base a esto, en este capítulo se realizará una simulación de la ejecución del proyecto modificando el componente arquitectónico del mismo.

Esta simulación contará con un incremento de 2 pisos adicionales de unidades habitacionales para lo cual se realizará una modificación a la estructura arquitectónica original del proyecto el cual constaba con 6 pisos, para esto se realizará las modificaciones necesarias para cumplir con los requisitos de áreas otorgadas por la compra del incremento de los pisos.

En relación con lo establecido en el nuevo diseño se realizará una estimación de costos, se instaurará una estrategia de precios para las nuevas unidades y con esto se determinará la viabilidad financiera del proyecto con esta modificación.

10.2 Objetivos

10.2.1 Objetivo General:

Determinar y Analizar la viabilidad financiera del proyecto, con un nuevo escenario.

10.2.2 Objetivos Específicos:

- Modificar el componente arquitectónico con un incremento de pisos de acuerdo con las regulaciones y ordenanzas metropolitanas.

- Establecer los costos directos e indirectos en base al nuevo diseño arquitectónico.
- Establecer ingresos y precios del producto.
- Establecer la viabilidad financiera del proyecto puro y apalancado.

10.3 METODOLOGÍA

Dentro de la metodología se procederá a realizar un nuevo escenario para determinar la viabilidad de la propuesta, donde se necesitarán seguir los nuevos pasos:

1. Actualización de datos: Se actualizará al proyecto con la nueva modificación arquitectónica con el fin de que se adapte a las nuevas condiciones.
2. Modificación de datos: En base a la actualización que se realizó se procederá a modificar los costos, precios y el análisis financiero del proyecto.
3. Conclusión: Se llegará a la conclusión de la viabilidad financiera del proyecto puro y apalancado con las modificaciones realizadas, y que tan viable será.

10.4 Componentes Arquitectónicos

En la actual propuesta que se da al proyecto Urbanity cuenta con 30 unidades divididas en 3 locales comerciales y 27 departamentos. Además de 67 parqueaderos y 40 bodegas.

El Proyecto Urbanity contaba con una estructura arquitectónica compuesto por 2 subsuelos en los cuales se encontraban parqueaderos y bodegas, y seis pisos de unidades de viviendas. Debido a la posibilidad de incremento de pisos en

concordancia con las ordenanzas y regulaciones municipales se procederá a realizar una simulación en la cual el proyecto estará compuesto por 3 subsuelos y 8 unidades de vivienda adicionales, por lo cual cambiará la morfología que tendrá el proyecto.

Las circulaciones peatonales se mantendrán como constaba en el proyecto inicial con el fin de aprovechar en su totalidad las capacidades del proyecto, los pisos a incrementar tendrán la misma estructura que los pisos 3 y 4 de la morfología original.

10.5 Diseño arquitectónico

Para el diseño arquitectónico se tomó en cuenta las normas de arquitectura requerida y se diseñaron los planos con el fin de duplicando un subsuelo y de igual manera los pisos 3 y 4 en el diseño planteado.

10.5.1 Subsuelo 3

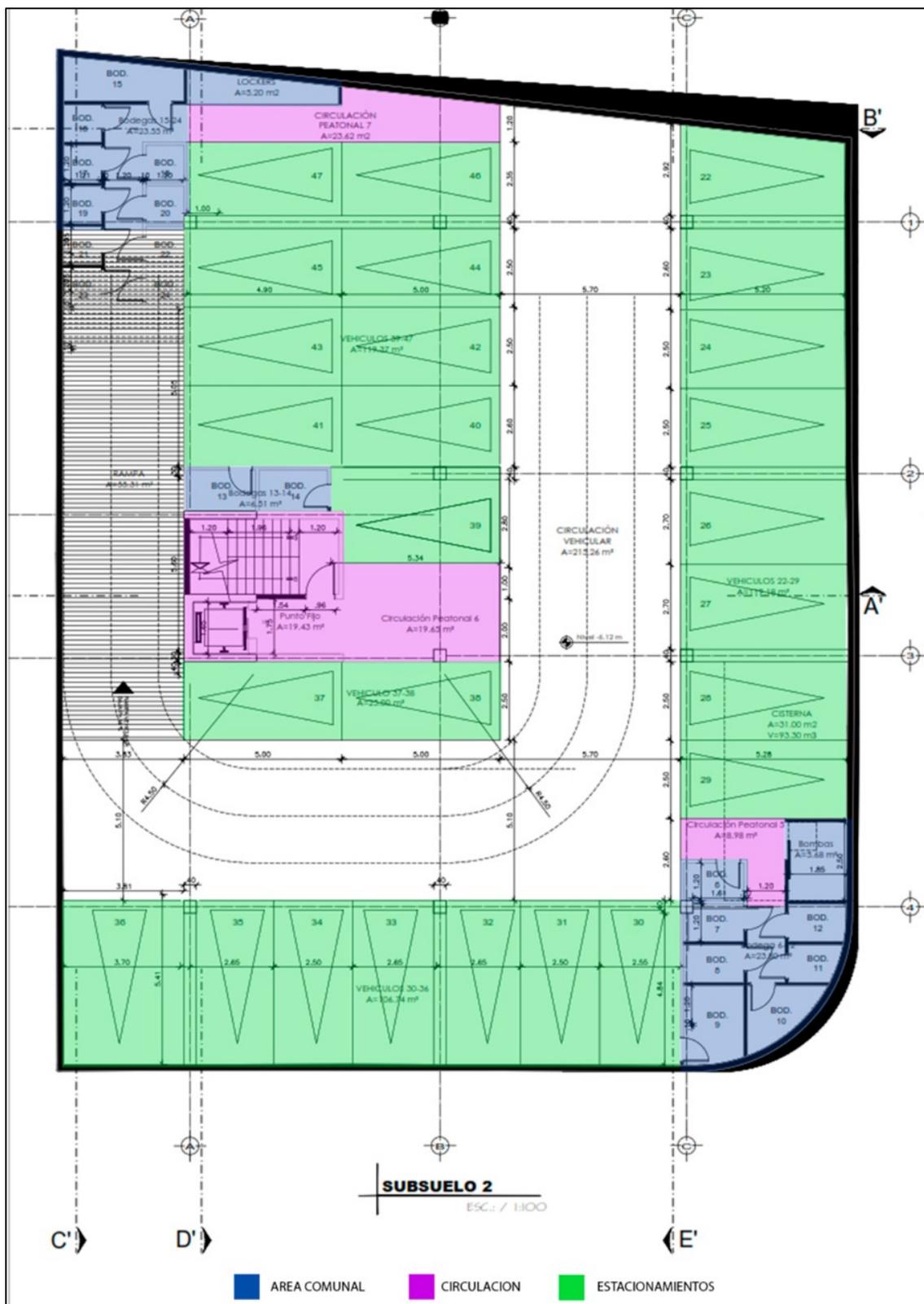


Gráfico 10.1: Planta Subsuelo 3

Elaborado por: Paúl Ávila

10.5.3 Subsuelo 1

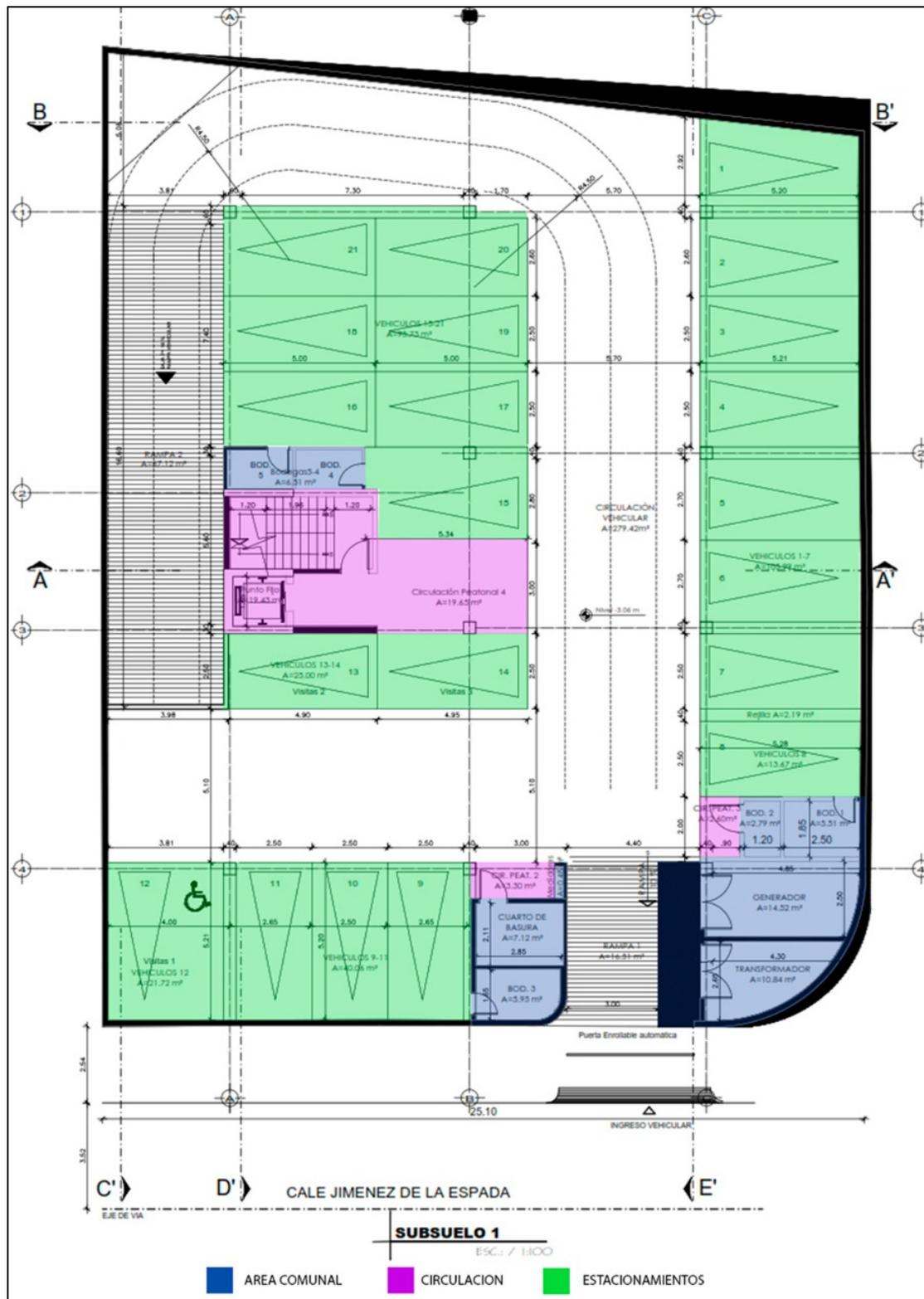


Gráfico 10.3: Planta Subsuelo 1

Elaborado por: Paúl Ávila

10.5.4 Planta Baja

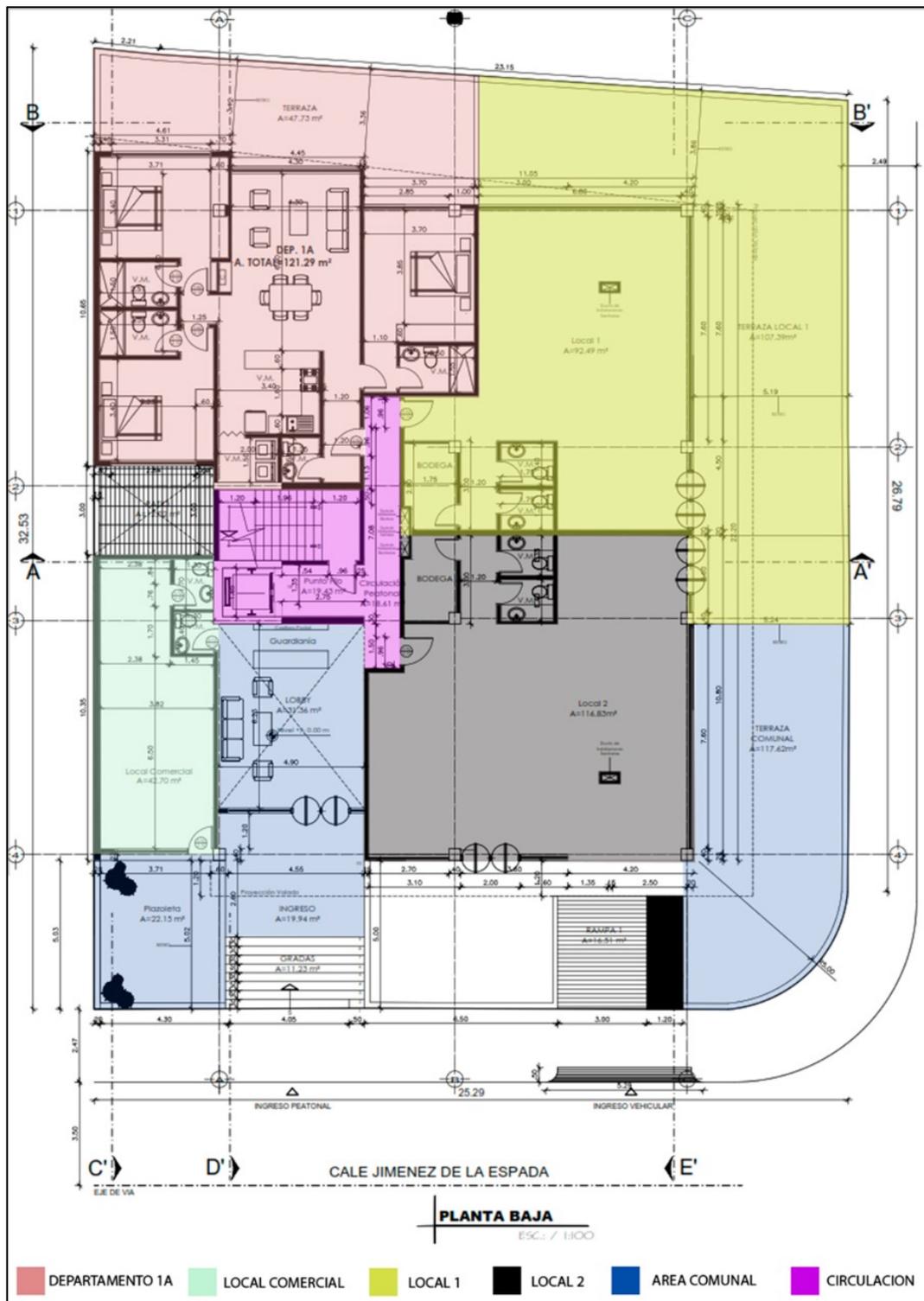


Gráfico 10.4: Planta Baja

Elaborado por: Paúl Ávila

10.5.5 Piso 1

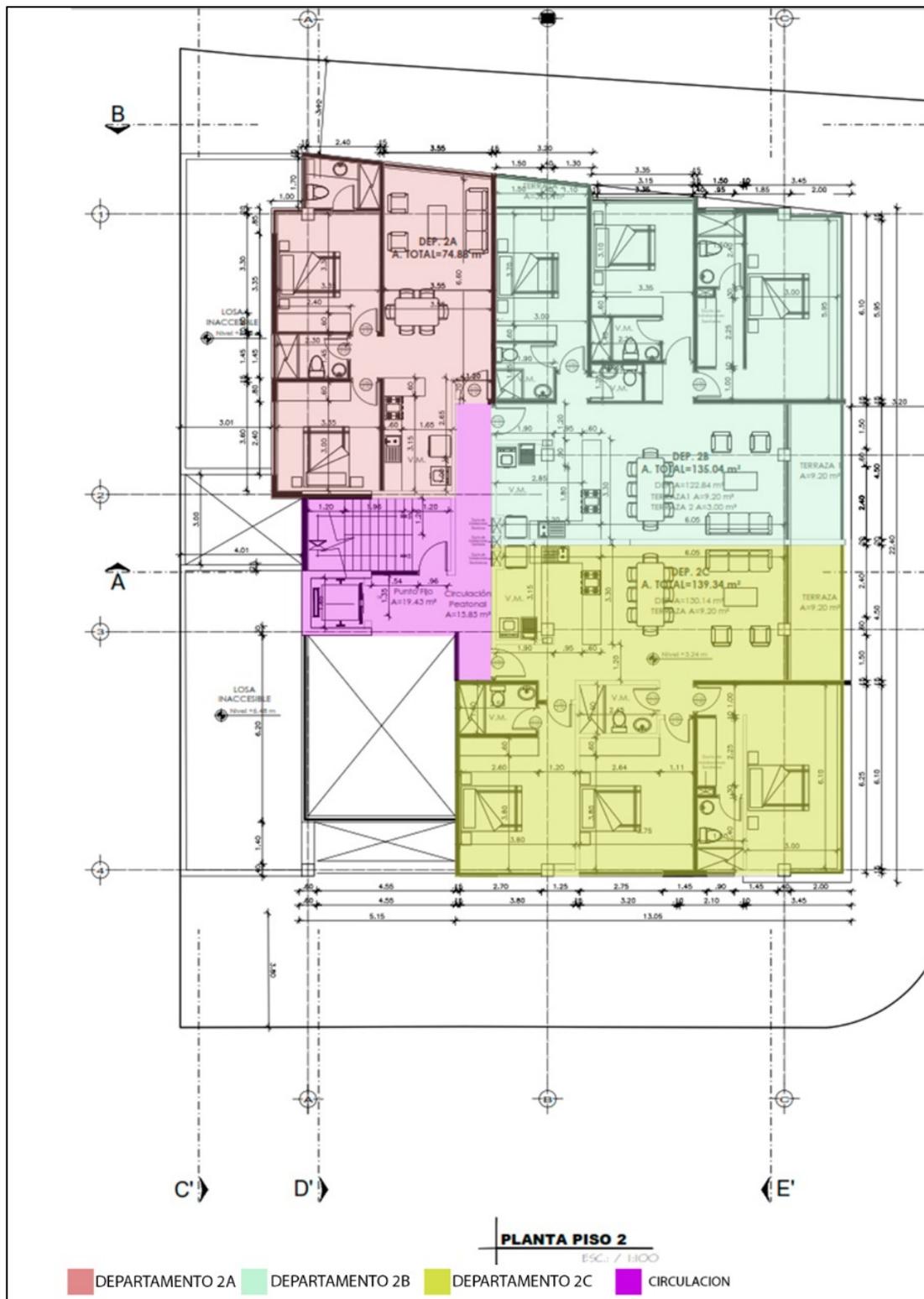


Gráfico 10.5: Planta Piso 1

Elaborado por: Paúl Ávila

10.5.6 Piso 2

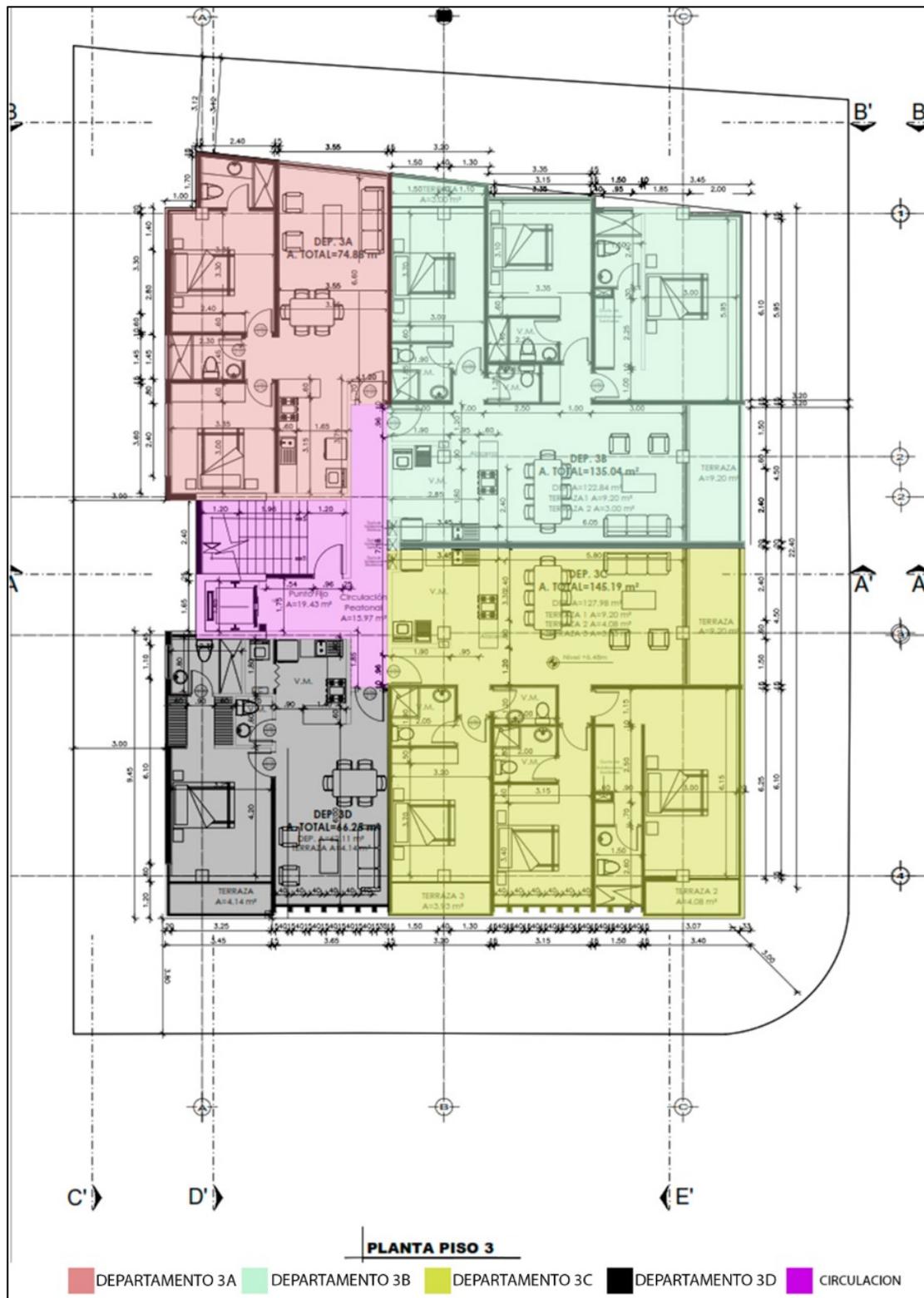


Gráfico 10.6: Planta Piso 2

Elaborado por: Paúl Ávila

10.5.7 Piso 3

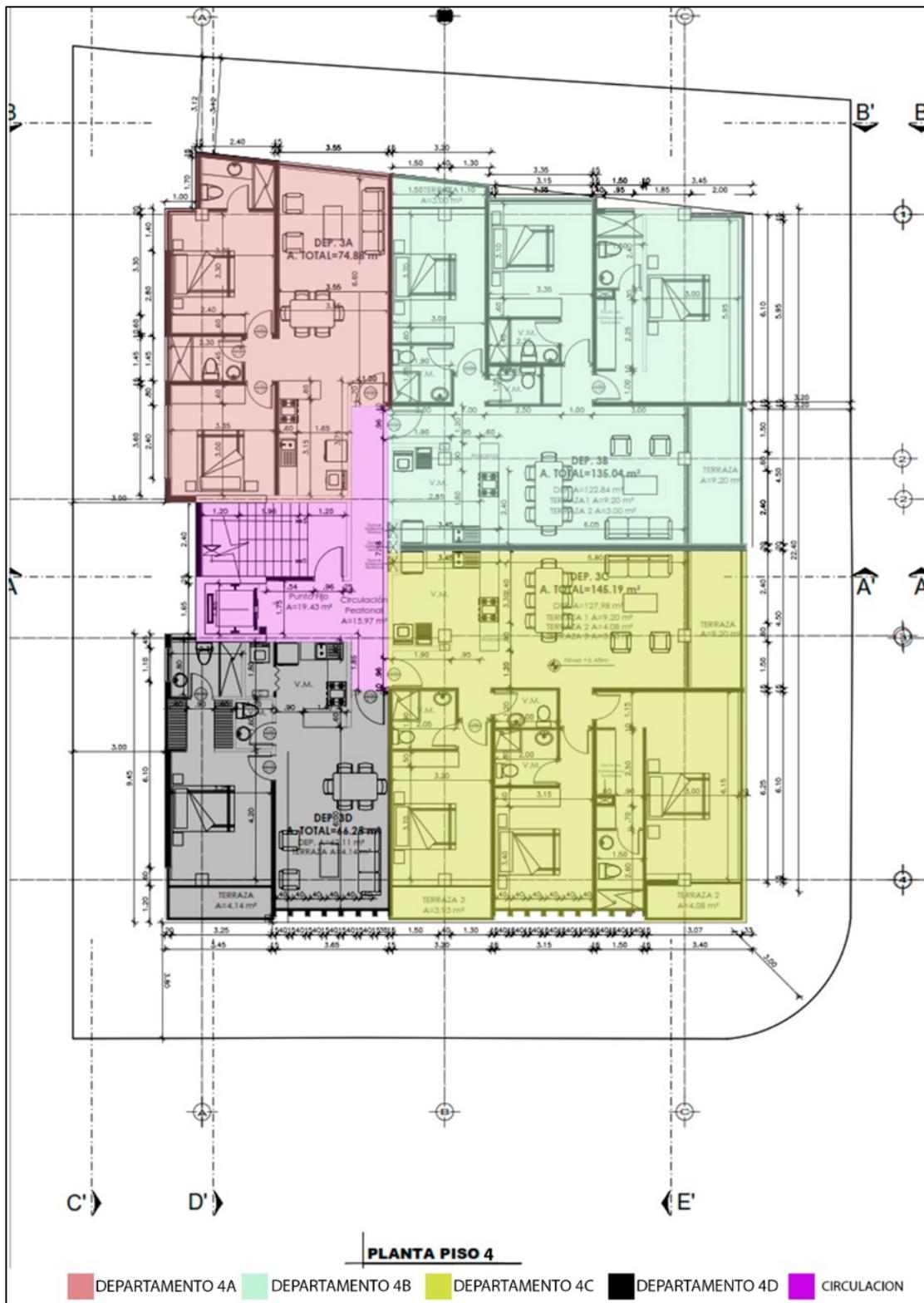


Gráfico 10.7: Planta Piso 3

Elaborado por: Paúl Ávila

10.5.8 Piso 4

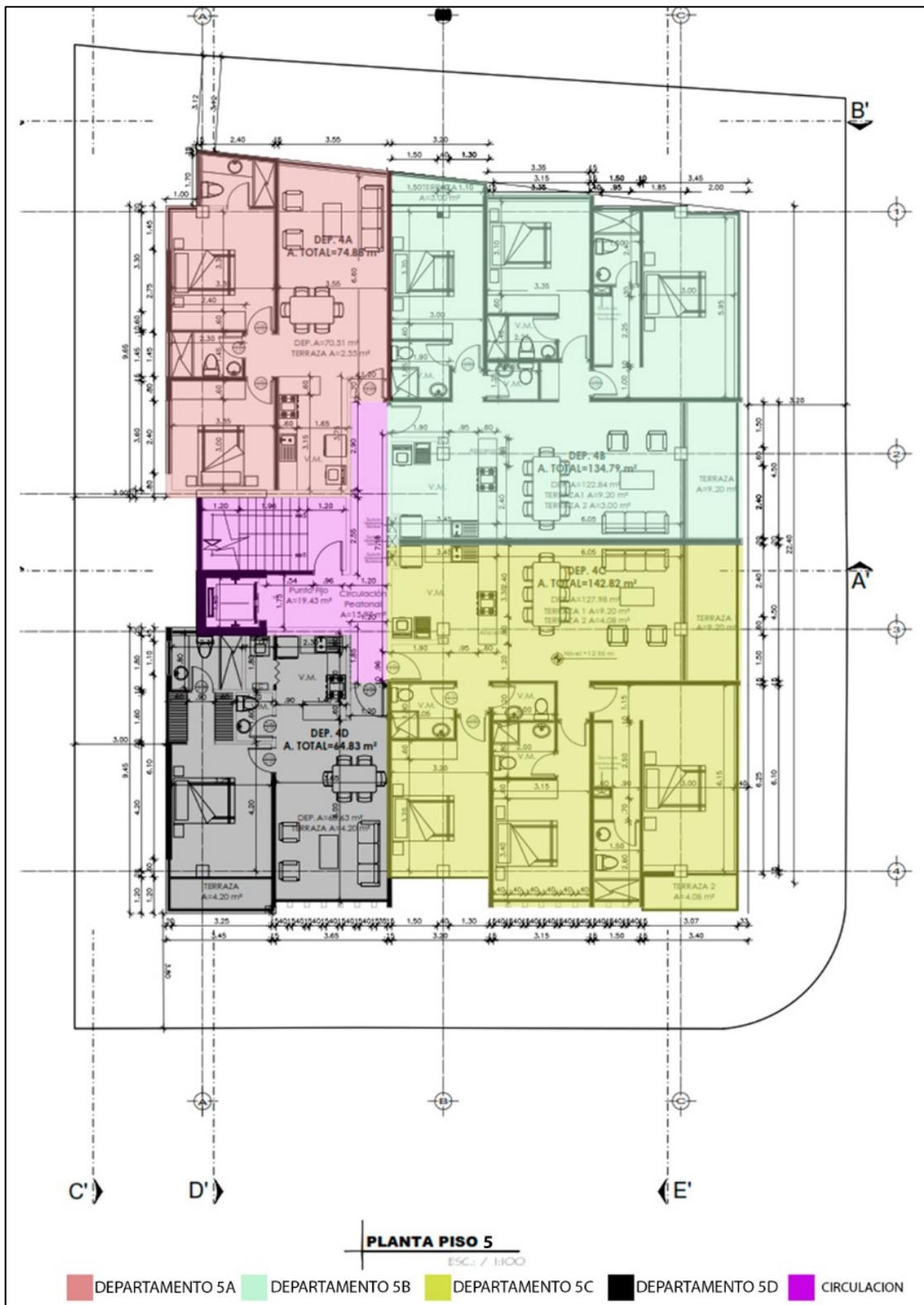


Gráfico 10.8: Planta Piso 4

Elaborado por: Paúl Ávila

10.5.9 Piso 5

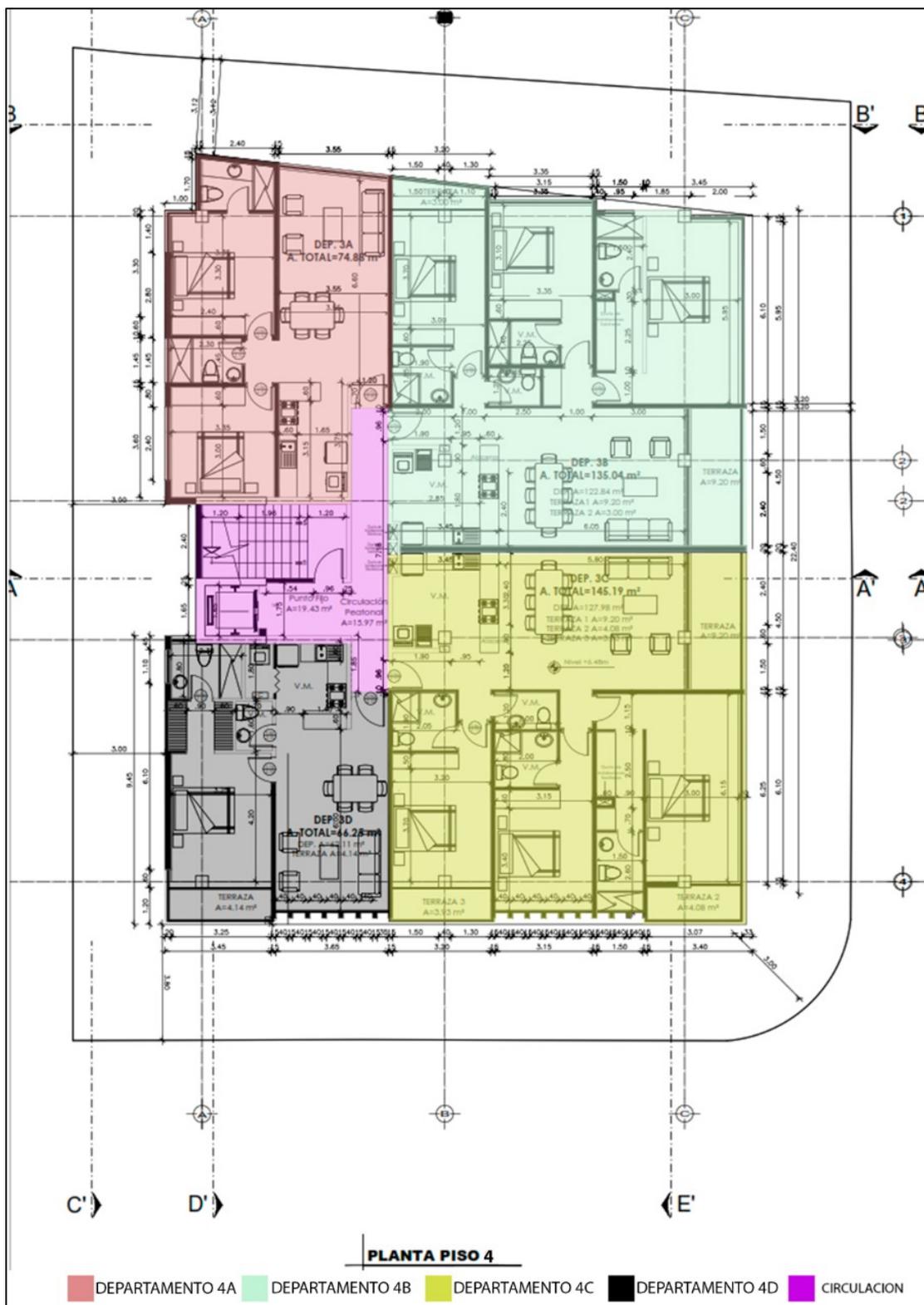


Gráfico 10.9: Planta Piso 5

Elaborado por: Paúl Ávila

10.5.10 Piso 6



Gráfico 10.10: Planta Piso 6

Elaborado por: Paúl Ávila

10.5.11 Piso 7

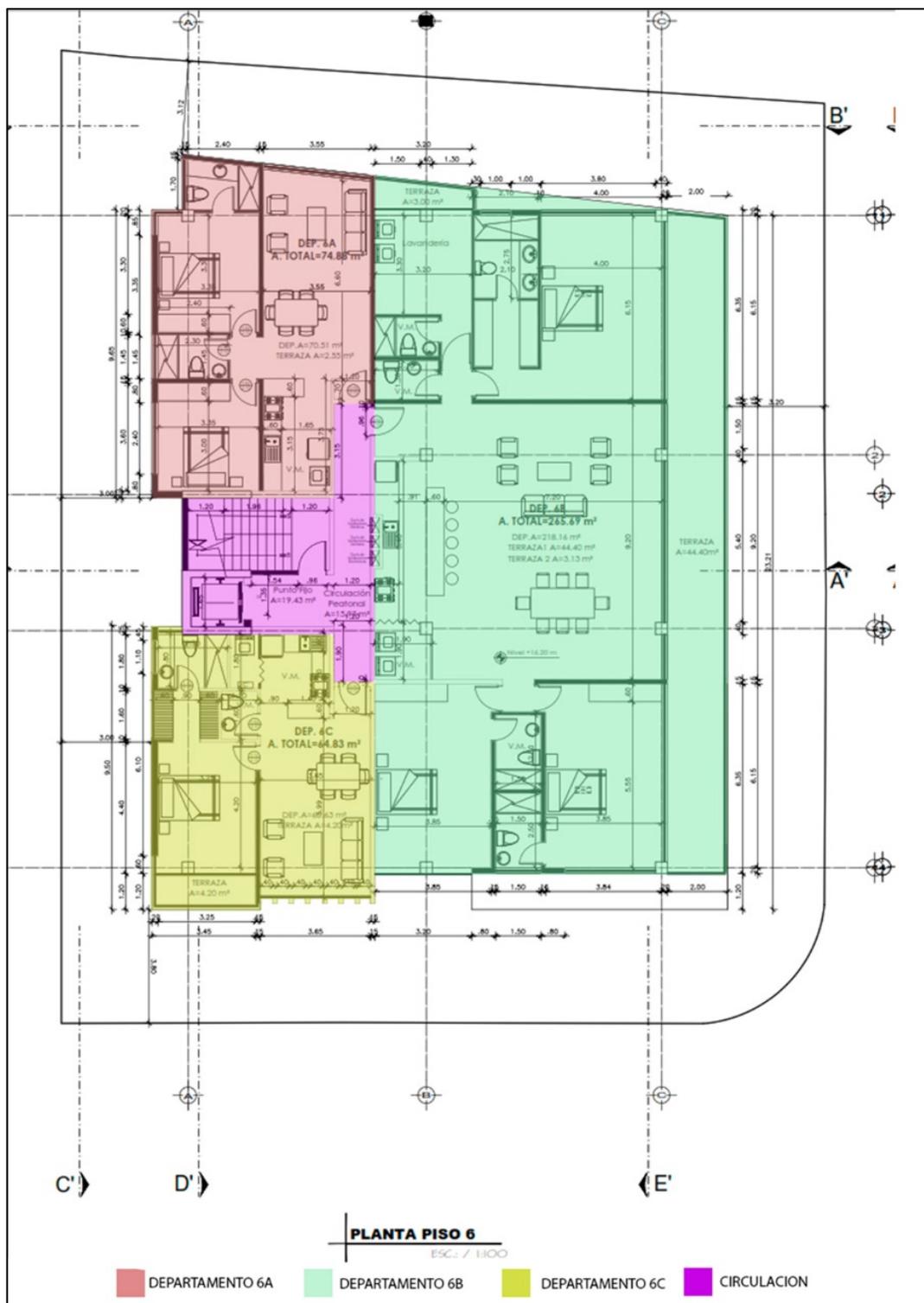


Gráfico 10.11: Planta Piso 7

Elaborado por: Paúl Ávila

10.5.12 Terraza

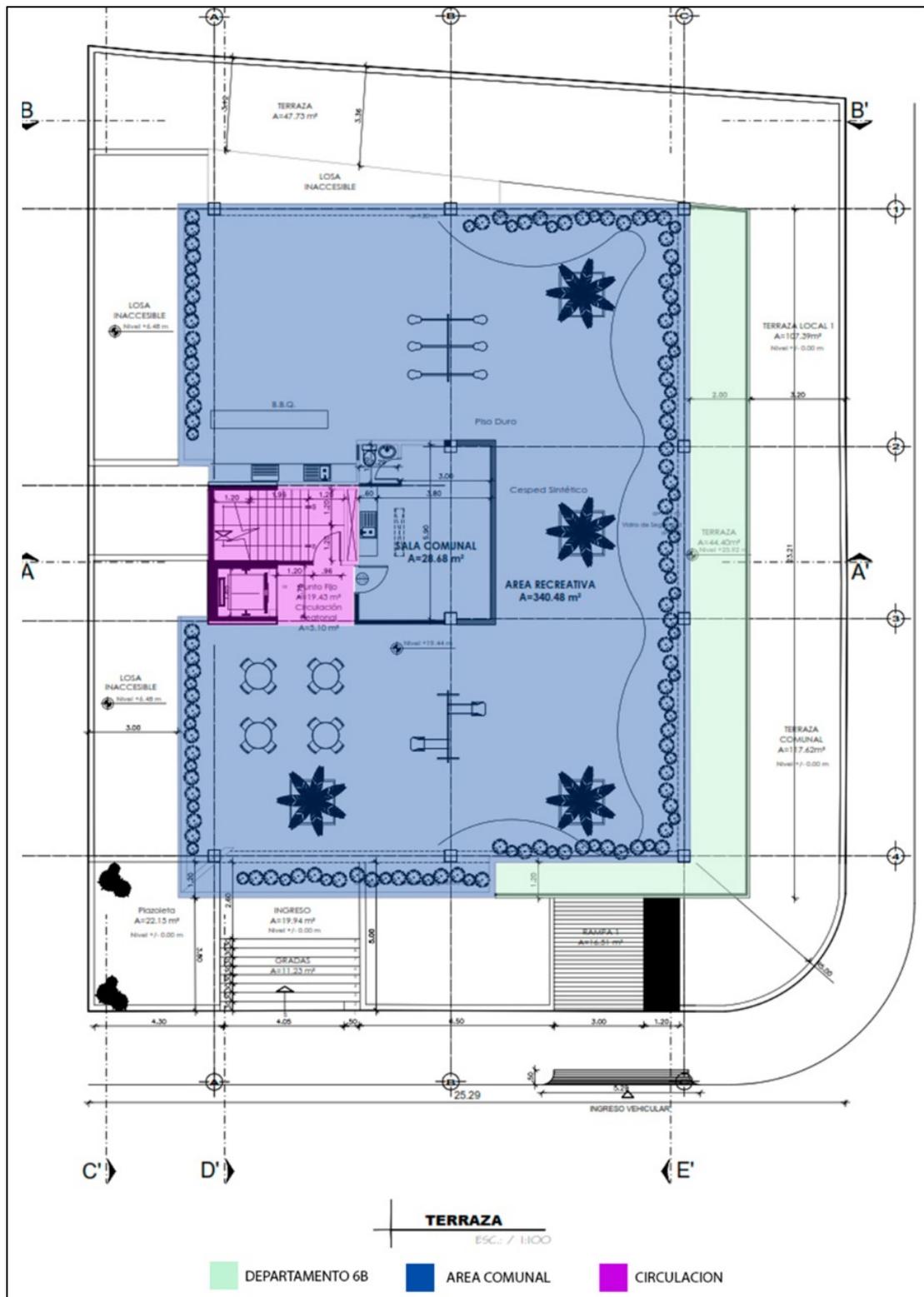


Gráfico 10.12: Planta Terraza

Elaborado por: Paúl Ávila

10.6 Programa arquitectónico

De acuerdo con el análisis de mercado realizado, el proyecto esta diseñado se mantiene de 2 a 4 integrantes.

Cada uno de los departamentos cuenta con dos estacionamientos y una bodega. El proyecto cuenta con 61 parqueaderos y 25 bodegas como se muestra en el siguiente gráfico. Donde hay 8 parqueaderos de visita. En la siguiente tabla se muestra tanto los dormitorios como sus parqueaderos y bodega.

URBANITY				
CONTENIDO				
PISO	DEPARTAMENTO		PARQUEADEROS	BODEGAS
	NRO	# DORMITORIOS	NRO	NRO
PLANTA BAJA	L1	0	2	1
	L2	0	2	1
	L3	0	2	1
	1A	3	2	1
PISO 1	1A	2	2	1
	1B	3	2	1
	1C	3	2	1
PISO 2	2A	2	2	1
	2B	3	2	1
	2C	3	2	1
	2D	1	2	1
PISO 3	3A	2	2	1
	3B	3	2	1
	3C	3	2	1
	3D	1	2	1
PISO 4	4A	2	2	1
	4B	3	2	1
	4C	3	2	1
	4D	1	2	1
PISO 5	5A	2	2	1
	5B	3	2	1
	5C	3	2	1
	5D	1	2	1

PISO 6	6A	2	2	1
	6B	3	2	1
	6C	3	2	1
	6D	1	2	1
PISO 7	7A	2	2	1
	7B	3	3	1
	7C	1	2	1
PARQUEADEROS Y BODEGAS			6	10

Tabla 10.1: Especificaciones Unidades de Vivienda

Elaborado por: Paúl Ávila

10.6.1 Número de unidades de vivienda

EL proyecto cuenta con 27 unidades de vivienda y 3 locales comerciales como se puede observar en el siguiente gráfico. De igual manera las unidades de vivienda serán de 1, 2 y 3 dormitorios, con el fin de brindar comodidad y cumplir con los requerimientos de los posibles clientes.

TIPO	UNIDADES
Locales Comerciales	3
Suites	6
2 Dormitorios	7
3 Dormitorios	14
TOTAL	30

Tabla 10.2: Número de unidades ofertadas

Elaborado por: Paúl Ávila

En este caso el proyecto cuenta con las 27 unidades de vivienda ocupando un 90% y 3 locales comerciales ocupando un 10%.

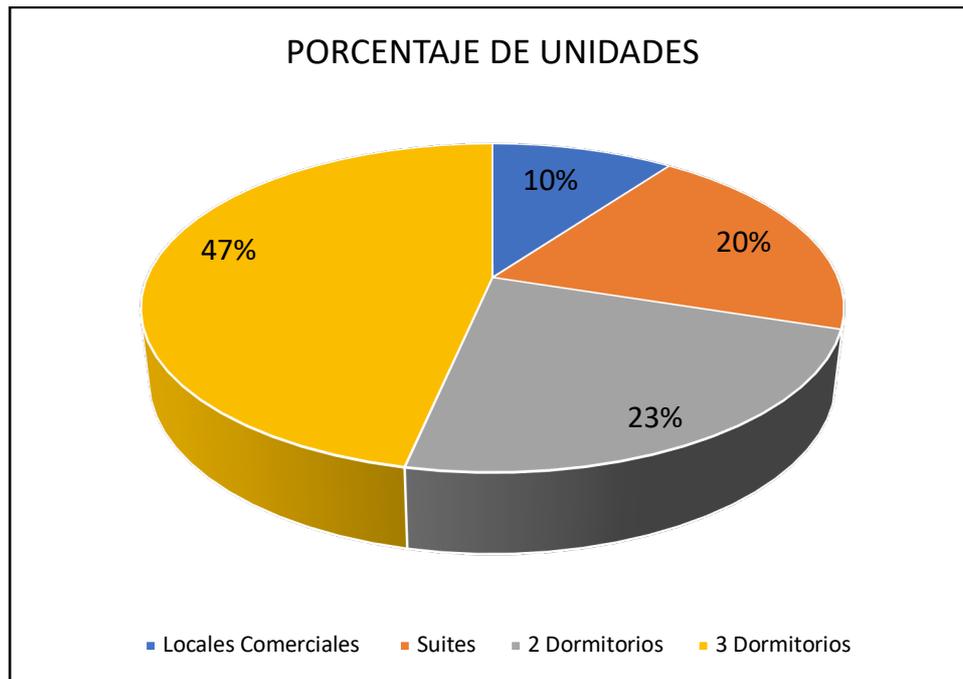


Gráfico 10.13: Número de dormitorios en relación con las unidades ofertadas

Elaborado por: Paúl Ávila

10.6.2 Análisis de áreas

El análisis que se realiza de áreas determina el área útil de cada uno de los departamentos y bodegas, este se toma en cuenta para el compuesto de COS total del proyecto. De igual manera se determinan las terrazas individuales de alguno de los departamentos, los cuales son considerados como áreas a enajenar.

10.6.3 Cuadro de áreas

En el siguiente cuadro se detalla un resumen del área total de la propuesta, área vendible y de igual manera el área de las terrazas consideradas no computables en el COS del proyecto.

PISO	USOS	AREA UTIL O COMPUTABLE M2	TERRAZA O ÁREA NO COMPUTABLE	PARQUEADEROS
PB	LOCAL 1	92,49	107,39	2
	LOCAL 2	116,83	0,00	2
	LOCAL 3	42,70	0,00	2
	DEPARTAMAENTO PB	121,29	59,75	2
1	DEPARTAMENTO 1A	74,88	0,00	2
	DEPARTAMENTO 1B	122,84	12,20	2
	DEPARTAMENTO 1C	130,14	9,20	2
2	DEPARTAMENTO 2A	74,88	0,00	2
	DEPARTAMENTO 2B	122,84	12,20	2
	DEPARTAMENTO 2C	127,98	17,21	2
	DEPARTAMENTO 2D	62,11	4,14	2
3	DEPARTAMENTO 3A	74,88	0,00	2
	DEPARTAMENTO 3B	122,84	12,20	2
	DEPARTAMENTO 3C	127,98	13,28	2
	DEPARTAMENTO 3D	60,63	4,20	2
4	DEPARTAMENTO 4A	74,88	0,00	2
	DEPARTAMENTO 4B	122,84	12,20	2
	DEPARTAMENTO 4C	127,98	17,21	2
	DEPARTAMENTO 4D	62,11	4,14	2
5	DEPARTAMENTO 3A	74,88	0,00	2
	DEPARTAMENTO 3B	122,84	12,20	2
	DEPARTAMENTO 3C	127,98	13,28	2
	DEPARTAMENTO 3D	60,63	4,20	2
6	DEPARTAMENTO 4A	74,88	0,00	2
	DEPARTAMENTO 4B	122,84	12,20	2
	DEPARTAMENTO 4C	127,98	17,21	2
	DEPARTAMENTO 4D	62,11	4,14	2
7	DEPARTAMENTO 5A	74,88	0,00	2
	DEPARTAMENTO 5B	218,16	47,40	3
	DEPARTAMENTO 5C	60,63	4,20	2
TOTAL		2990,93	400,15	61

Tabla 10.3: Cuadro de áreas

Elaborado por: Paúl Ávila

La tabla anterior muestra el área de cada una de las unidades con su respectiva terraza.

10.6.3.1 Área vendible

De acuerdo con el cuadro de áreas se puede determinar el total de áreas vendibles, en el siguiente gráfico se especifica el porcentaje de cada una en comparación de lo que se puede vender. Del total del área vendible que es 3.391,08 m², se observa que el 88% corresponde a los departamentos y el restante siendo este el 12% corresponde al área de las terrazas.

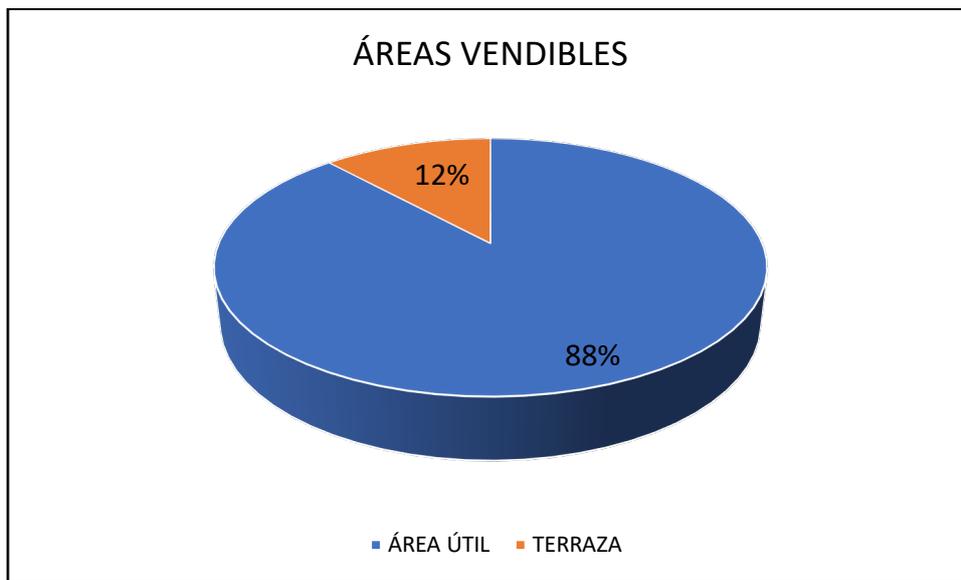


Gráfico 10.14: Áreas Vendibles

Elaborado por: Paúl Ávila

Para el área vendible no se toma en cuenta lo que es parqueaderos y bodegas, ya que estas se venden por unidad, no por m², esa razón queda excluido dentro del análisis anteriormente expuesto. El valor por m² de estas áreas tendrá una variación por el lugar donde se ubique y su altura.

10.6.3.2 Área bruta

Para calcular los m² del área bruta se toma en cuenta las áreas cubiertas correspondiente a áreas no computables, en el caso del proyecto son las terrazas

además de parqueaderos y bodegas, teniendo un total de 4135,10 m² en todo el proyecto.

10.6.3.3 Área computable vs área no computable

En el siguiente gráfico se observa los respectivos porcentajes tanto de área computable, la cual es el área útil con 2.990,93 m², como para el área no computable con un área de 400,15 m².

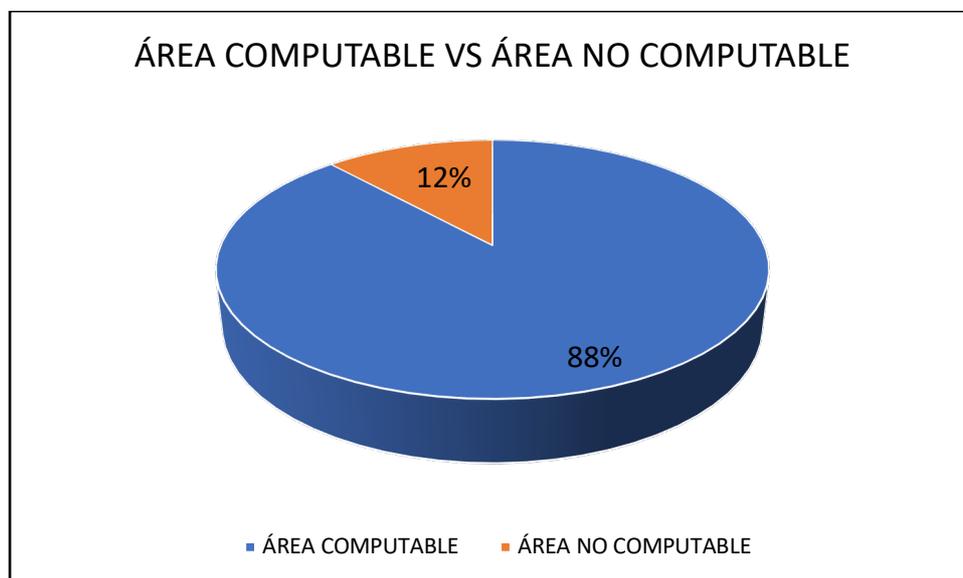


Gráfico 10.15: Área Computable vs Área no Computable

Elaborado por: Paúl Ávila

10.6.4 Cumplimiento del IRM

Para determinar el cumplimiento del IRM se realizó una comparación entre el COS establecido en el IRM y el COS que se ocupara en el proyecto.

El COS en planta baja del proyecto es de 47% y no supera el 50% que establece el IRM, de igual manera el COS Total del proyecto asciende a 371% y COS Total del

IRM 400%, por ende, se determina que el proyecto cumple con el coeficiente de ocupación del suelo.

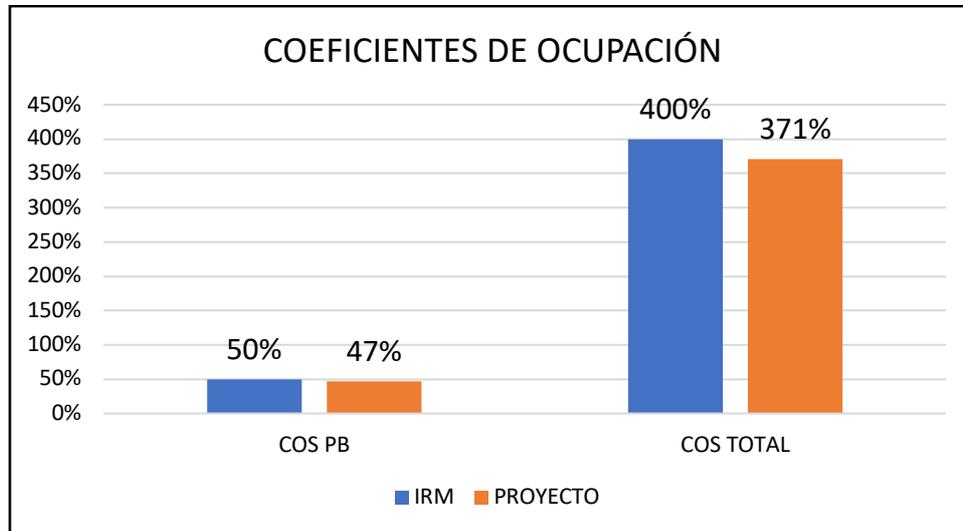


Gráfico 10.16 Coeficientes de ocupación del suelo

Elaborado por: Paúl Ávila

10.6.4.1 COS Pb

El COS del proyecto en planta baja tiene un desperdicio del 6%, es decir se ocupa el 94% de los permitido en el IRM, como se puede observar en el siguiente gráfico.

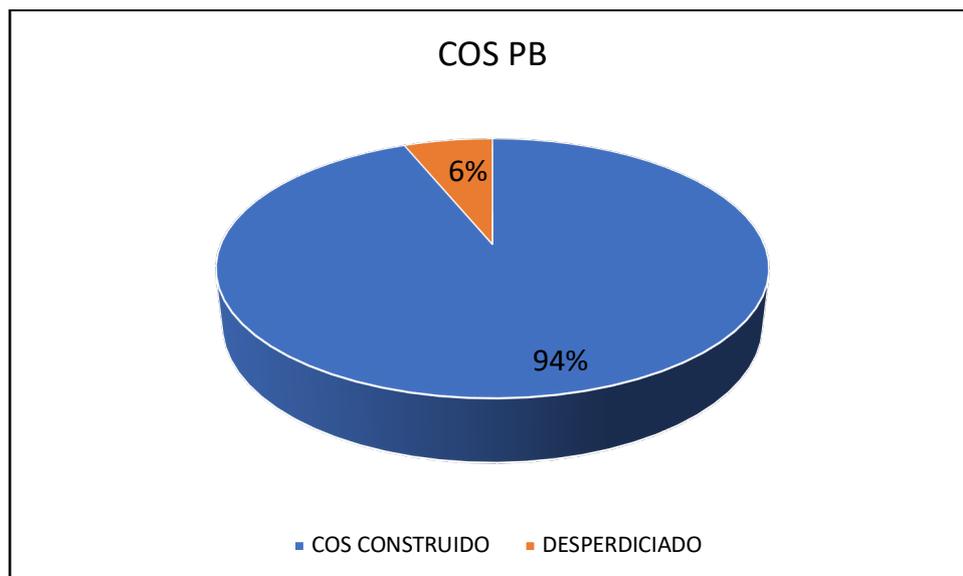


Gráfico 10.17: COS PB Construido vs Desperdiciado

Elaborado por: Paúl Ávila

10.6.4.2 COS Total

El COS total del proyecto se logra ocupar un 93% de lo permitido en el IRM y solo se desperdicia un 7%. En el siguiente gráfico se muestra lo que se ocupa, así como el desperdicio que se tendrá.

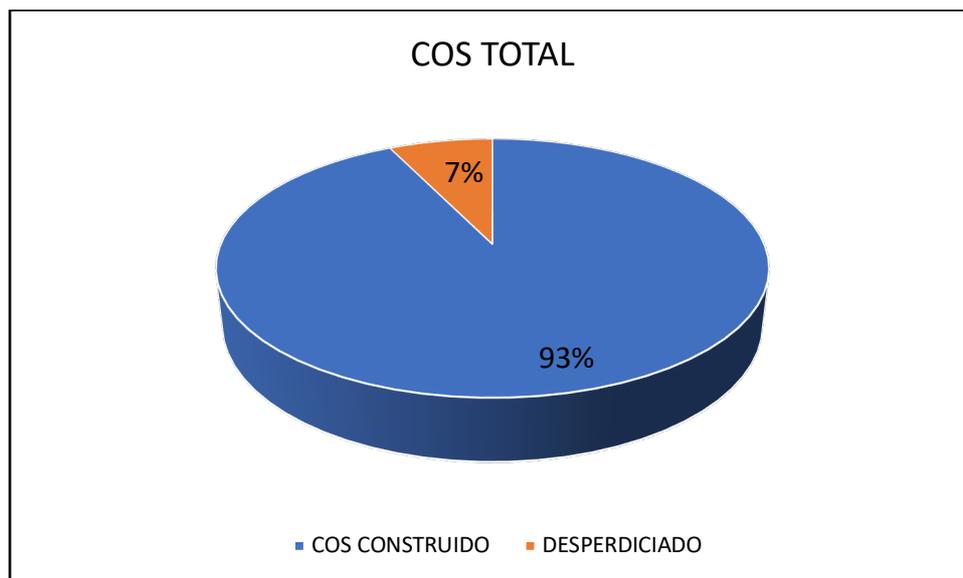


Gráfico 10.18: COS Total Construido vs Desperdiciado

Elaborado por: Paúl Ávila

10.7 Costos totales del proyecto

El costo del terreno, los costos indirectos y los costos directos obtenidos de la propuesta se detallan a continuación los cuales se utilizaron para determinar el costo del proyecto, en el cual se detalla el costo estimado del total del proyecto, ascendiendo a \$4.833.920 USD.

RESUMEN DE COSTOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TOTAL	INCIDENCIA
1	Costos Directos	\$ 3.208.075	66%
2	Costos Indirectos	\$ 546.831	11%
3	Costo del Terreno	\$ 1.079.014	22%
4	COSTO TOTAL	\$ 4.833.920	100%

Tabla 10.4: Resumen de Costos del Proyecto

Elaborado por: Paúl Ávila

Se determinó la incidencia de cada uno de los costos detallados en la tabla anterior con respecto al costo total, los resultados reflejados determinan que el mayor valor de incidencia lo tienen los costos directos con el 67%, esperado según el enfoque del proyecto a un estrato social medio alto.

El costo de incidencia del terreno tiene un porcentaje de 22%, el cual demuestra el segmento al cual va dirigido. El menor porcentaje de incidencia lo tienen los costos indirectos con un valor de 11% de acuerdo con el costo total proyecto.

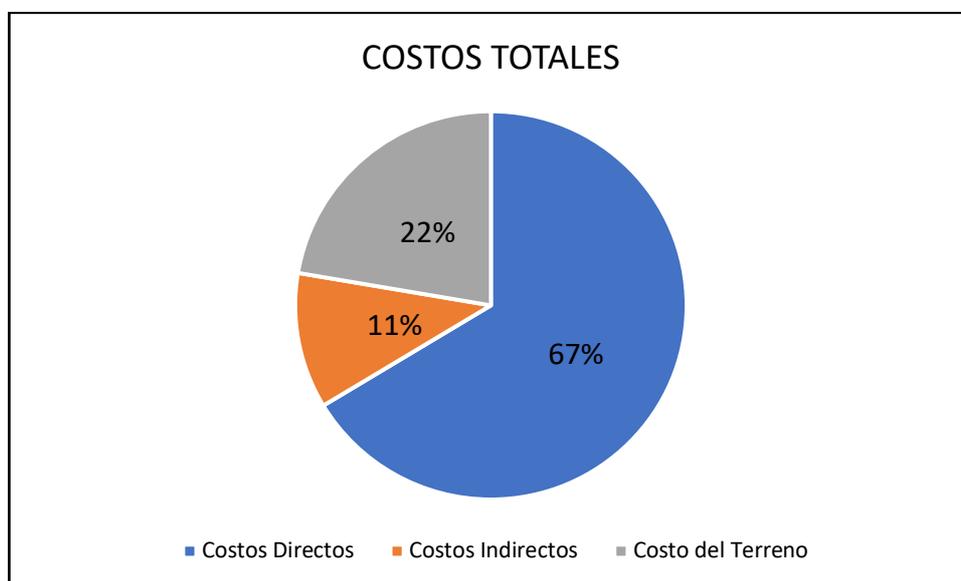


Gráfico 10.19: Incidencia sobre Costos Totales

Elaborado por: Paúl Ávila

10.8 Costos del terreno

Dentro del análisis del costo del terreno se tomó en cuenta los mismos datos del proyecto original, con un incremento de 100.000,00 dólares por la compra de espacio para la construcción de dos plantas adicionales.

10.8.1 Análisis de resultados

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en los diferentes métodos e incrementando la compra de dos plantas, en el siguiente cuadro se realiza una comparación.

Método	Costo
Comparativo Mercado	\$ 1.140
Residual	\$ 1.320
Valor Lote de Terreno Promedio	\$ 1.230
Area lote de terreno	796 m ²
Compra de 2 pisos	\$ 100.000,00
Valor lote de terreno	\$ 1.079.014,45

Tabla 10.5: Análisis de Resultados

Elaborado por: Paúl Ávila

En el cuadro anteriormente expuesto se puede observar que se sacó un promedio del método comparativo y método residual, el cual se tomó como valor m² y se multiplicó por los metros del terreno, adicionando el valor de los 2 pisos extras, de esta manera se obtiene el valor del terreno.

10.9 Costos directos

Para la estimación de costos directos se realizó una estimación análoga tomando como referencia proyecto de similares características, tanto en metraje como en acabados, de igual manera se hizo un incremento porcentual del proyecto original al igual que al tiempo.

10.9.1 Resumen de costos directos

Los costos directos del proyecto ascienden a los 3.208.075, representando el 33% la estructura del proyecto, siendo este el valor más alto de todos los costos directos.

RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS			
CÓDIGO	ACTIVIDAD	TOTAL	INCIDENCIA
1	Obras Preliminares	64.161	2%
2	Estructura	1.058.665	33%
3	Albañilería	192.484	6%
4	Recubrimientos	320.807	10%
5	Carpinterías	320.807	10%
6	Sistema Hidrosanitario	320.807	10%
7	Sistema Eléctrico y Redes	256.646	8%
8	Equipamiento	352.888	11%
9	Áreas comunales	320.807	10%
Total		3.208.075	100%

Tabla 10.6: Resumen de Costos Directos

Elaborado por: Paúl Ávila

La incidencia de otros costos como el equipamiento, áreas comunes, carpinterías recubrimientos rondan alrededor del 10%. En el siguiente gráfico se puede observar la incidencia de costos directos.

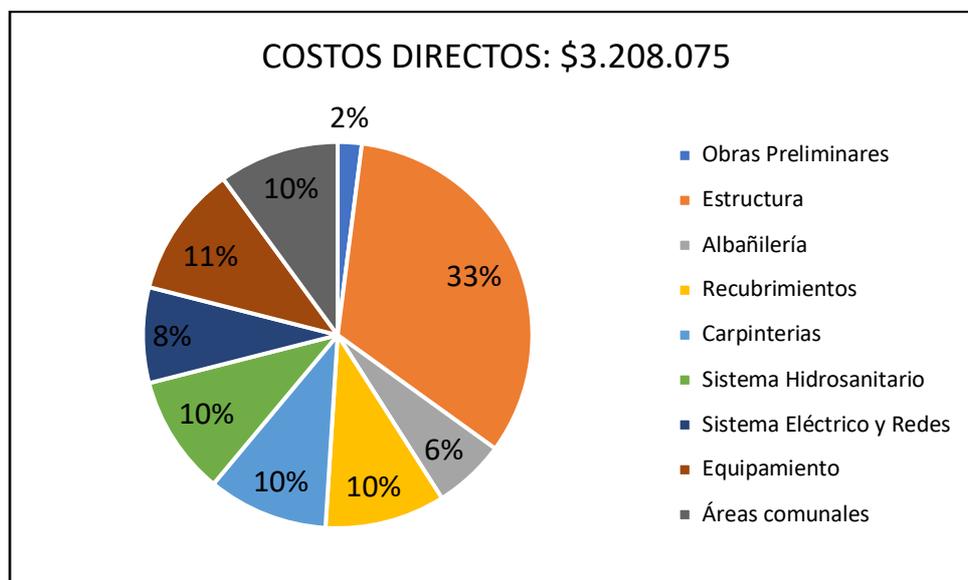


Gráfico 10.20: Incidencia de Costos Directos

Elaborado por: Paúl Ávila

10.9.2 Composición de costos directos

RESUMEN DE COSTOS DIRECTOS						
CÓDIGO	ACTIVIDAD	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL	INCIDENCIA
1	TRABAJOS PRELIMINARES				\$ 64.161,49	
1,1	Derrocamiento	glb	1	\$ 16.040,37	\$ 16.040,37	0,50%
1,2	Obras preliminares	glb	1	\$ 6.416,15	\$ 6.416,15	0,20%
1,3	Movimiento de tierras	m3	3.500	\$ 11,92	\$ 41.704,97	1,30%
2	ESTRUCTURA				\$ 1.058.664,61	
2,1	Muros anclados	m3	250	\$ 320,81	\$ 80.201,86	2,50%
2,2	Cimentaciones	m3	250	\$ 384,97	\$ 96.242,24	3,00%
2,3	Hormigones	m3	450	\$ 499,03	\$ 224.565,22	7,00%
2,4	Acero de refuerzo	kg	80.000	\$ 3,41	\$ 272.686,34	8,50%
2,5	Acero estructural	kg	50.000	\$ 5,77	\$ 288.726,71	9,00%
2,6	Encofrado	glb	1	\$ 96.242,24	\$ 96.242,24	3,00%
3	ALBAÑILERIA				\$ 192.484,47	
3,1	Mampostería	m2	2.500	\$ 32,08	\$ 80.201,86	2,50%
3,2	Enlucidos	m2	7.000	\$ 13,75	\$ 96.242,24	3,00%
3,3	Trabajos de cemento	glb	1	\$ 16.040,37	\$ 16.040,37	0,50%
4	RECUBRIMIENTOS				\$ 320.807,46	
4,1	Cielo falso/gypsum	m2	1.500	\$ 53,47	\$ 80.201,86	2,50%
4,2	Acabado de piso	m2	1.100	\$ 102,08	\$ 112.282,61	3,50%
4,3	Acabado de paredes	m2	4.000	\$ 16,04	\$ 64.161,49	2,00%
4,4	Acabado de fachada	m2	1.000	\$ 64,16	\$ 64.161,49	2,00%
5	CARPINTERIAS				\$ 320.807,46	
5,1	Ventanas	m2	250	\$ 410,63	\$ 102.658,39	3,20%
5,2	Puertas	u	300	\$ 235,26	\$ 70.577,64	2,20%
5,3	Muebles modulares	glb	1	\$ 128.322,98	\$ 128.322,98	4,00%
5,4	Cerraduras	u	300	\$ 64,16	\$ 19.248,45	0,60%
6	SISTEMA HIDROSANITARIO				\$ 320.807,46	
6,1	Instalaciones hidrosanitarias	glb	1	\$ 144.363,36	\$ 144.363,36	4,50%
6,2	Piezas sanitarias	glb	1	\$ 64.161,49	\$ 64.161,49	2,00%
6,3	Bomberos	glb	1	\$ 112.282,61	\$ 112.282,61	3,50%
7	INSTALACIONES ELECTRICAS Y TELEFONICAS				\$ 256.645,97	
7,1	Instalaciones eléctricas, telefonías y data	glb	1	\$ 256.645,97	\$ 256.645,97	8,00%
8	EQUIPAMIENTO				\$ 352.888,20	
8,1	Ascensor	glb	1	\$ 128.322,98	\$ 128.322,98	4,00%
8,2	Maquinaria y equipamiento	glb	1	\$ 64.161,49	\$ 64.161,49	2,00%
8,3	Sistema de calentamiento de agua	glb	1	\$ 96.242,24	\$ 96.242,24	3,00%
8,4	Sistema de seguridad	glb	1	\$ 32.080,75	\$ 32.080,75	1,00%
8,5	Operación y mantenimiento	glb	1	\$ 32.080,75	\$ 32.080,75	1,00%
9	AREAS COMUNALES				\$ 320.807,46	
9,1	Salon comunal	m2	170	\$ 754,84	\$ 128.322,98	4,00%
9,2	Pergola	m2	100	\$ 641,61	\$ 64.161,49	2,00%
9,3	BBQ	glb	1	\$ 128.322,98	\$ 128.322,98	4,00%
Total					3.208.074,57	100,00%

Tabla 10.7: Composición de Costos Directos

Elaborado por: Paúl Ávila

10.10 Costos indirectos

Los nuevos costos indirectos obtenidos fueron valorados partiendo de los costos directos obtenidos incluyendo las 2 plantas nuevas, así como la nueva planta para el parqueadero.

10.10.1 Resumen de costos indirectos

En la siguiente tabla se detallan todos los costos indirectos que son pronosticados para la ejecución del proyecto.

RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS			
CÓDIGO	ACTIVIDAD	TOTAL	INCIDENCIA
1	Planificación	73.822	14%
2	Ejecución	205.062	38%
3	Entregables	32.810	6%
4	Comercialización	196.859	36%
5	Impuestos y pagos	38.278	7%
Total		546.831	100%

Tabla 10.8: Resumen de Costos Indirectos

Elaborado por: Paúl Ávila

Los costos indirectos de ejecución tienen una incidencia mayor llegando al 38%, debido a que este valor está conformado por subactividades como horarios, fiscalización y dirección técnica, de igual manera está incluido un porcentaje para la comercialización, de esta manera poder impulsar las ventas del proyecto y así tener una absorción mayor.

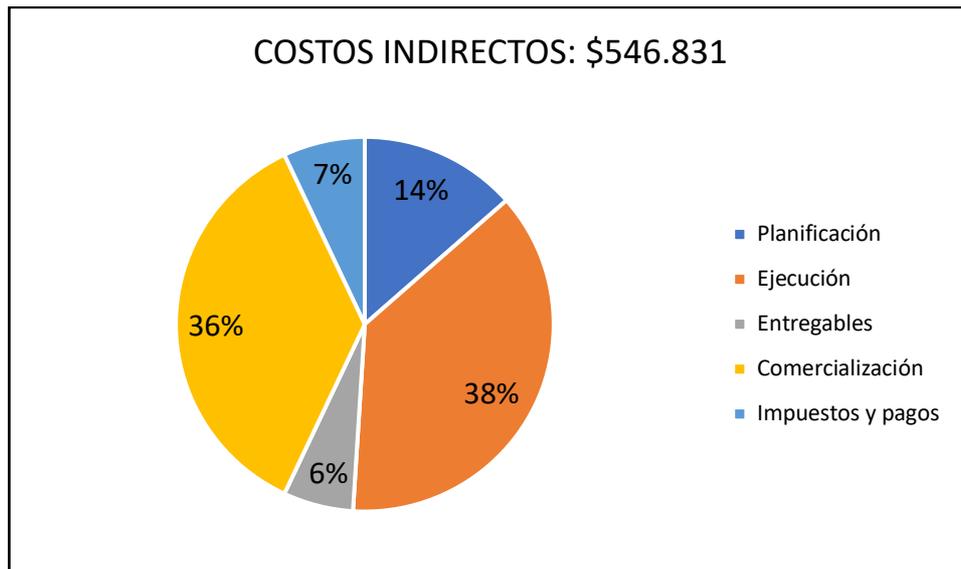


Gráfico 10.21: Incidencia de Costos Indirectos

Elaborado por: Paúl Ávila

Los costos indirectos suman \$546.831 y esto representa a una incidencia del 11% en los costos totales.

10.10.2 Composición de costos indirectos

A continuación, se muestra una tabla con todos los costos indirectos, así como la incidencia de cada uno de ellos, se detalla más específico y se obtuvieron mediante un porcentaje de los costos directos en actividades como planificación, ejecución, entregables, impuestos y pagos, mientras que para la comercialización se tomó en cuenta un 2% o 3% de las ventas totales.

COMPOSICIÓN DE COSTOS INDIRECTOS			
CÓDIGO	ACTIVIDAD	TOTAL	INCIDENCIA
1	PLANIFICACIÓN	\$ 73.822	14%
1.1	Levantamiento topográfico	\$ 6.835	1%
1.2	Estudio de suelos	\$ 6.835	1%
1.3	Diseño arquitectónico	\$ 10.937	2%
1.4	Diseño estructural	\$ 5.468	1%
1.5	Diseño hidro-sanitario	\$ 5.468	1%
1.6	Estudio de mercado	\$ 16.405	3%
1.7	Programación y presupuestos	\$ 10.937	2%
1.8	Asesoría Jurídica y laboral	\$ 10.937	2%
2	EJECUCIÓN	\$ 205.062	38%
2.1	Gerencia de proyecto	\$ 34.177	6%
2.2	Dirección Técnica	\$ 34.177	6%
2.3	Honorarios Construcción	\$ 103.898	19%
2.4	Fiscalización	\$ 32.810	6%
3	ENTREGABLES	\$ 32.810	6%
3.1	Permisos e impuestos	\$ 10.937	2%
3.2	Declaración propiedad horizontal	\$ 10.937	2%
3.3	Aspectos legales	\$ 10.937	2%
4	COMERCIALIZACIÓN	\$ 196.859	36%
4.1	Comisión por ventas	\$ 136.708	25%
4.2	Marketing	\$ 60.151	11%
5	IMPUESTO Y PAGOS	\$ 38.278	7%
5.1	Tasas e impuestos	\$ 38.278	7%
Total		\$ 546.831	100,00%

Tabla 10.9: Composición de Costos Indirectos

Elaborado por: Paúl Ávila

10.11 Indicadores de costos

Los indicadores de costos es un análisis que se lleva a cabo en los proyectos inmobiliarios para determinar si los valores del m² del proyecto es tiene concordancia con el del mercado. Los indicadores toman como referencia el área útil, área bruta y área a enajenar.

10.11.1 Costos por m2 de área útil

Los indicadores que toman en cuenta el área útil determinar el valor que la inmobiliaria debe vender como mínimo. En el siguiente cuadro se observa que el costo por metro cuadrado útil es de \$1.616 dólares.

INDICADORES DE COSTOS		
Detalle	Valores	Medida
Costo Total del Proyecto	\$ 4.833.920	USD
Unidades de venta	30	Unidades
Costo promedio por unidad	\$ 161.131	USD
Area total útil	2.991	m2
Costo por m2 útil	\$ 1.616	USD/m2

Tabla 10.10: Indicadores de Costos

Elaborado por: Paúl Ávila

10.11.2 Costo por m2 de área bruta

El costo m2 nos permite tener una estimación con relación a los costos de construcción que se tendrá en el proyecto, en la siguiente tabla se muestra que el costo m2 en el área bruta del proyecto es de \$835 USD tanto en subsuelos como en niveles superiores.

COSTOS POR NIVELES				
Descripción	Área Bruta m2	Costos	Costo/m2	Incidencia
Nivel +0.00	3.358	\$ 2.805.722	\$ 835	58%
Nivel -0.00	2.428	\$ 2.028.198	\$ 835	42%
Total	5.786	\$ 4.833.920		100%

Tabla 10.11: Costos por m2 de Área Bruta

Elaborado por: Paúl Ávila

10.11.3 Costos por m2 de área a enajenar

Para el calculo m2 a enajenar se toma en cuenta todas las áreas vendibles que tenga el proyecto sean estas abiertas y cubiertas por esta razón el costo m2 de área a enajenar en subsuelos es de \$240, mientras que para los niveles superiores es de \$831.

COSTOS POR NIVELES				
Descripción	Área a Enajenar	Costos	Costo/m2	Incidencia
Nivel +0.00	3505	\$ 3.751.625	\$ 831	78%
Nivel -0.00	1011	\$ 1.082.295	\$ 240	22%
Total	4516	\$ 4.833.920	\$ 1.070	100%

Tabla 10.12: Costo por m2 de Área a Enajenar

Elaborado por: Paúl Ávila

10.12 Cronograma y flujos

En base al incremento en los costos obtenidos tanto en terreno directos e indirectos se determinó que el cronograma que en un inicio se lo pensaba realizar en 26 meses se lo realizará en 30 meses.

10.12.1 Cronograma de actividades

El proyecto Urbanity se ha dividido en 4 etapas: planificación, ejecución, comercialización y entrega. En la siguiente tabla se muestran los meses que durarán cada una de las actividades, de esta manera se pueden programar un estimado de los costos mensuales que se tendrá en el proyecto.

CRONOGRAMA - PROYECTO EDIFICIO URBANITY																																
PROYECTO:	PROYECTO URBANITY																															
UBICACIÓN:	Calle Jiménez de la Espada y Av. González Suárez																															
ITEM	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1.1 COSTO DE TERRENO																																
Terreno																																
1.2. COSTOS DIRECTOS																																
Obras Preliminares																																
Estructura																																
Albañilería																																
Recubrimientos																																
Carpinterías																																
Sistema Hidrosanitario																																
Sistema Eléctrico y Redes																																
Equipamiento																																
Áreas comunales																																
1.3 COSTOS INDIRECTOS																																
Planificación																																
Ejecución																																
Entregables																																
Comercialización																																
Impuestos y pagos																																

Gráfico 10.22: Cronograma de actividades

Elaborado por: Paúl Ávila

10.12.2 Cronograma valorado costos totales

Tomando como base las actividades determinadas en el anterior cronograma se procede a realizar un cronograma valorado. En el siguiente cuadro se muestra el cronograma valorado que se determino donde se estiman los costos del proyecto.

CRONOGRAMA VALORADO - PROYECTO EDIFICIO URBANITY																																
PROYECTO:		PROYECTO URBANITY																														
UBICACIÓN		Calle Jiménez de la Espada y Av. González Suárez																														
ITEM	Total	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25	Mes 26	Mes 27	Mes 28	Mes 30	
1.1 COSTO DE TERRENO	1.079.014																															
Tameno	1.079.014	1.079.014																														
1.2. COSTOS DIRECTOS	3.208.075																															
Obras Preliminares	64.161						32.081	32.081																								
Estructura	1.058.665								75.619	75.619	75.619	75.619	75.619	75.619	75.619	75.619	75.619	75.619	75.619	75.619	75.619	75.619										
Albañilería	192.484										12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832	12.832			
Recubrimientos	320.807																					45.830	45.830	45.830	45.830	45.830	45.830	45.830	45.830			
Carpinterías	320.807																								64.161	64.161	64.161	64.161	64.161			
Sistema Hidrosanitario	320.807							26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734	26.734			
Sistema Eléctrico y Redes	256.646							23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331	23.331			
Equipamiento	352.888						22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056	22.056			
Áreas comunales	320.807																											106.936	106.936	106.936		
1.3 COSTOS INDIRECTOS	546.831																															
Planificación	73.822		36.911	36.911																												
Ejecución	205.062						8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544	8.544			
Entregables	32.810																													10.937		
Comercialización	196.859				7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572	7.572			
Impuestos y pagos	38.278						1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595			
Total	4.833.920	1.079.014	36.911	36.911	18.508	7.572	71.847	71.847	165.450	115.385	178.283	128.217	178.283	174.047	190.599	76.373	167.268	63.540	113.606	284.703	238.873	188.808	10.937	10.937								

Tabla 10.13: Cronograma de actividades Valorado

Elaborado por: Paúl Ávila

10.12.3 Flujo de egresos del costo del terreno

El flujo de egresos del costo del terreno se presenta en el siguiente gráfico, el cual muestra que el terreno se paga en la etapa de inicio.

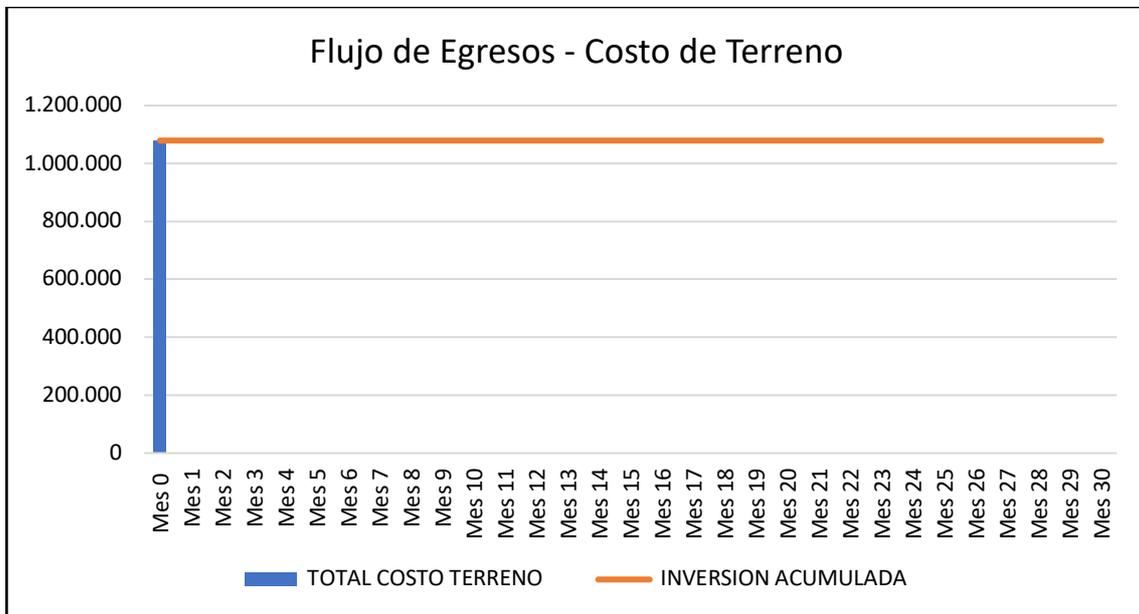


Gráfico 10.23: Flujo de Egresos - Costo del Terreno

Elaborado por: Paúl Ávila

10.12.4 Flujo de egresos de Costos Directos

En el siguiente gráfico se muestra el flujo de ingresos de los costos directos del proyecto, donde se observa un comportamiento variable mientras se ejecuta el proyecto, se observa que en el mes 22 es donde más inversión se requiere.

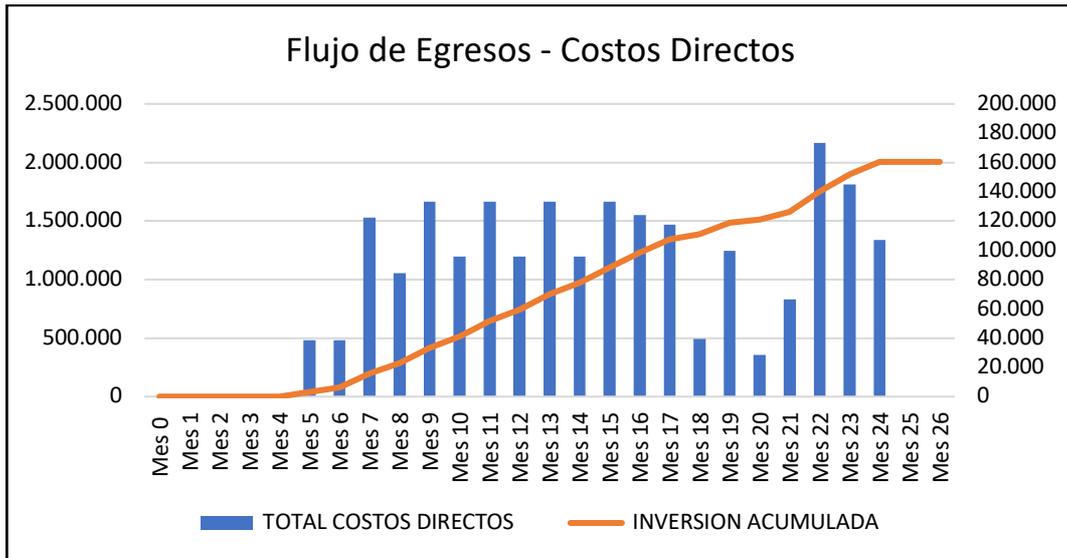


Gráfico 10.24: Flujo de Egresos - Costos Directos

Elaborado por: Paúl Ávila

10.12.5 Flujo de egresos de costos indirectos

En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento de los costos indirectos a lo largo de la ejecución de la obra, se puede determinar que hay un comportamiento estable y no hay variación relevante, sin tomar en consideración los dos primeros meses que es etapa de planificación.

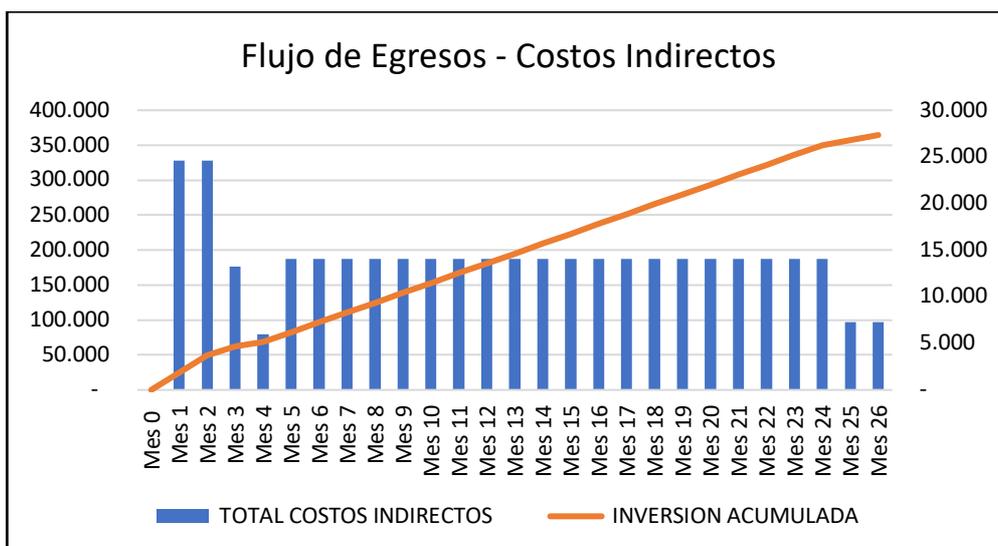


Gráfico 10.25: Flujo de Egresos - Costos Indirectos

Elaborado por: Paúl Ávila

10.12.6 Flujo de egresos Costo Total

En el siguiente gráfico se muestra el flujo de egresos es decir el costo total que se determinó para la ejecución del proyecto. Donde constan los costos de terreno, costos directos y costos indirectos. Estos valores ayudan a determinar los recursos que el proyecto requerirá al durante el avance de la obra.

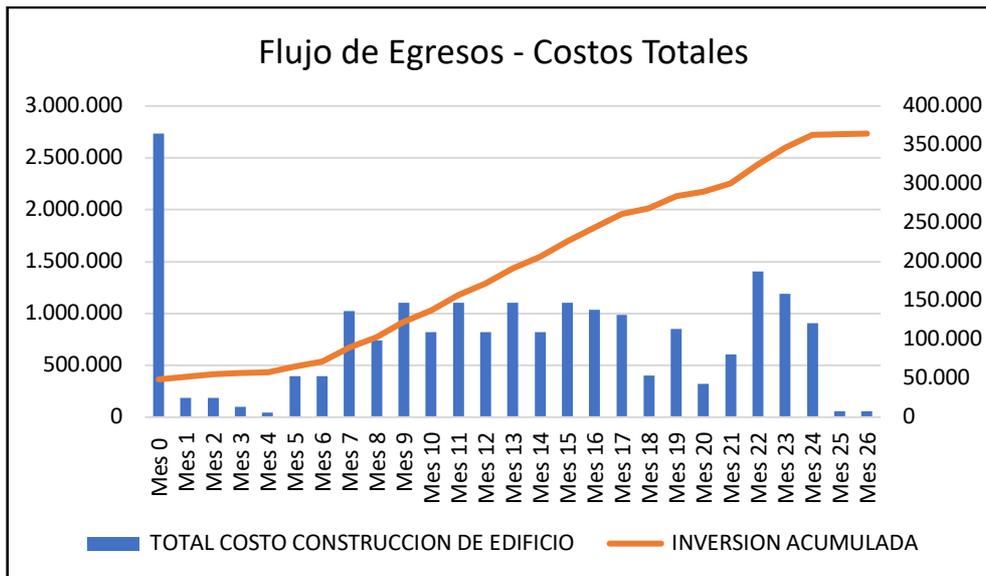


Gráfico 10.26: Flujo de Egresos - Costos Totales

Elaborado por: Paúl Ávila

10.13 Estrategia comercial

La estrategia comercial que se propone durará 4 meses más de los que en un inicio se tenía pensado para el proyecto, esto se propone debido a que hay más unidades de venta en el proyecto.

10.13.1 Políticas de precios

Los precios para la venta de los locales y los departamentos seguirán teniendo un precio base de \$2000 y \$1700 respectivamente e irán incrementando de acuerdo con precios hedónicos.

10.13.2 Precio Base

Los precios de área vendible como el área útil irán cambiando de acuerdo con el factor hedónico. Para las bodegas y parqueaderos tendrán un precio fijo. A continuación, se presenta los precios base de cada rubro.

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Locales Comerciales	\$2.000
Departamanetos	\$1.700
Parqueaderos	\$10.000
Bodega	\$3.000

Tabla 10.14 Precios Base

Elaborado por: Paúl Ávila

10.13.3 Precios Hedónicos

En los precios hedónicos interviene únicamente la altura de los departamentos que se vayan a vender, no cuentan los locales comerciales de Planta Baja, estableciendo un porcentaje de incremento en el precio en el área útil vendible. Los porcentajes que se manejarán se presentan a continuación.

Incremento de precio m2 por altura		
Piso	Altura	Total
Planta Baja	0,0%	\$ 2.000,00
Piso 1	0,0%	\$ 1.700,00
Piso 2	1,5%	\$ 1.725,50
Piso 3	3,0%	\$ 1.751,00
Piso 4	4,5%	\$ 1.776,50
Piso 5	6,0%	\$ 1.802,00
Piso 6	7,5%	\$ 1.827,50
Piso 7	9,0%	\$ 1.853,00

Tabla 10.15 Incremento de precios hedónicos

Elaborado por: Paúl Ávila

La siguiente tabla detalla un incremento en dólares del área útil de acuerdo con el porcentaje de los precios hedónicos.

10.13.4 Cuadro de precios

Reemplazando los porcentajes en la variación de precios en el cuadro de ventas obtenemos la siguiente tabla, la cual es un resumen de todas las unidades de venta.

URBANITY									
PISO	CONTENIDO				PRECIOS				
	DEPARTAMENTO				PARQUEADEROS	BODEGAS	VALOR POR M2	SUBTOTAL	PRECIO DE VENTA
	NRO	AREA TOTAL	AREA VENDIBLE	TERRAZA	NRO	NRO			
PLANTA BAJA	L1	199,88	92,49	107,39	2	1	\$ 2.000	\$ 184.980	\$ 207.980
	L2	116,83	116,83	0,00	2	1	\$ 2.000	\$ 233.660	\$ 256.660
	L3	42,7	42,70	0,00	2	1	\$ 2.000	\$ 85.400	\$ 108.400
	1A	181,04	121,29	59,75	2	1	\$ 1.700	\$ 206.193	\$ 229.193
PISO 1	1A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.700	\$ 127.296	\$ 150.296
	1B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.700	\$ 208.828	\$ 231.828
	1C	139,34	130,14	9,20	2	1	\$ 1.700	\$ 221.238	\$ 244.238
PISO 2	2A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.726	\$ 129.205	\$ 152.205
	2B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.726	\$ 211.960	\$ 234.960
	2C	145,19	127,98	17,21	2	1	\$ 1.726	\$ 220.829	\$ 243.829
	2D	66,25	62,11	4,14	2	1	\$ 1.726	\$ 107.171	\$ 130.171
PISO 3	3A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.751	\$ 131.115	\$ 154.115
	3B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.751	\$ 215.093	\$ 238.093
	3C	141,26	127,98	13,28	2	1	\$ 1.751	\$ 224.093	\$ 247.093
	3D	64,83	60,63	4,20	2	1	\$ 1.751	\$ 106.163	\$ 129.163
PISO 4	4A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.777	\$ 133.024	\$ 156.024
	4B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.777	\$ 218.225	\$ 241.225
	4C	145,19	127,98	17,21	2	1	\$ 1.777	\$ 227.356	\$ 250.356
	4D	66,25	62,11	4,14	2	1	\$ 1.777	\$ 110.338	\$ 133.338
PISO 5	5A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.802	\$ 134.934	\$ 157.934
	5B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.802	\$ 221.358	\$ 244.358
	5C	141,26	127,98	13,28	2	1	\$ 1.802	\$ 230.620	\$ 253.620
	5D	64,83	60,63	4,20	2	1	\$ 1.802	\$ 109.255	\$ 132.255
PISO 6	6A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.828	\$ 136.843	\$ 159.843
	6B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.828	\$ 224.490	\$ 247.490
	6C	145,19	127,98	17,21	2	1	\$ 1.828	\$ 233.883	\$ 256.883
	6D	66,25	62,11	4,14	2	1	\$ 1.828	\$ 113.506	\$ 136.506
PISO 7	7A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.853	\$ 138.753	\$ 161.753
	7B	265,56	218,16	47,40	3	1	\$ 1.853	\$ 404.250	\$ 437.250
	7C	64,83	60,63	4,20	2	1	\$ 1.853	\$ 112.347	\$ 135.347
PARQUEADEROS Y BODEGAS					6	10			\$ 63.000
TOTAL VENTAS								\$ 6.125.409	

Tabla 10.16 Detalle de precios Urbanity

Elaborado por: Paúl Ávila

En la tabla anteriormente expuesta se detalla el valor por metro cuadrado de cada piso del proyecto, además de un subtotal que no incluye parqueaderos ni bodegas y precio final de cada unidad de venta, además se ha identificado el área total, área vendible, terrazas número de parqueaderos y bodegas.

10.14 Esquema de financiamiento

El financiamiento de las unidades se mantiene va a contar con una reserva inicial de \$1.000 USD, una entrada del 10% a la firma del contrato de compra y venta, cuotas de 20% y por último el 70% será a crédito como fecha máxima de pago a la entrega del departamento o almacén comercial. Como se detalla a continuación.

Forma de pago		
Descripción	Cantidad	Observación
Reserva	\$ 1.000,00	Se paracion de bien inmueble
Entrada	10,0%	Firma del contrato de compra y venta
Cuotas	20,0%	Durante la construcción
Crédito	70,0%	A la entrega del departamento

Tabla 10.17 Forma de pago

Elaborado por: Paúl Ávila

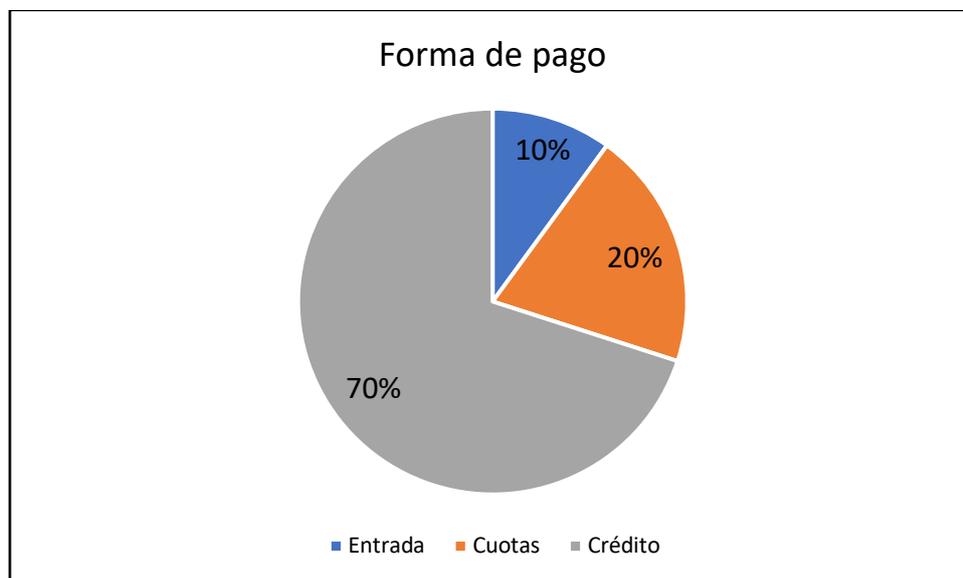


Gráfico 10.27 Forma de pago

Elaborado por: Paúl Ávila

10.14.1 Plazo de ventas y absorción mensual

De acuerdo con el cronograma de ventas que se expondrá más adelante se estima que las 30 unidades del proyecto se venderán en un tiempo aproximado de 24 meses, dando como resultado una absorción estimada de 1,25, como se detalla en la siguiente tabla.

Plazo de ventas y absorción mensual	
No. de Departamentos	27
No. Locales Comerciales	3
Tiempo de ventas	24 meses
Absorción esperada	1,25

Tabla 10.18 Plazo de ventas y absorción mensual

Elaborado por: Paúl Ávila

10.15 Cronograma de flujos y ventas

10.15.1 Periodo de ventas

Para realizar el cronograma de ventas primero se debe identificar el inicio de comercialización y posteriormente una velocidad de ventas estimadas. El inicio de comercialización iniciaría un mes antes del inicio de la construcción. El pronóstico de velocidad de ventas es de 1,25 unidades por mes, valor que se estimó de la división del total de unidades para los 24 meses de tiempo de ventas.

10.15.2 Cronograma valorado- ingresos

Para la elaboración del siguiente cronograma se tomó en cuenta lo siguiente:

- Se aplican el sistema de financiamiento de 10, 20 y 70 por ciento.
- Se considera el incremento de las unidades por lo precios hedónicos.
- No se considero el incremento por m2 por avance en la obra.

- Se distribuyó equitativamente los precios en el tiempo de construcción.

En la siguiente tabla se muestra el cronograma valorado con ingresos mensuales y acumulados.

		MESES DE COMPRA																													
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25	Mes 26	Mes 27	Mes 28	Total	
M E S E S D E V E N T A	Mes 1	\$ 25.523	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ 2.042	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 2	\$ 25.523	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ 2.127	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 3	\$ 25.523	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ 2.219	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 4		\$ 25.523	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ 2.320	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 5			\$ 25.523	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ 2.431	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 6				\$ 25.523	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ 2.552	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 7					\$ 25.523	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ 2.687	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 8						\$ 25.523	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ 2.836	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 9							\$ 25.523	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ 3.003	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 10								\$ 25.523	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ 3.190	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 11									\$ 25.523	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ 3.403	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 12										\$ 25.523	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ 3.646	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 13											\$ 25.523	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ 3.927	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 14												\$ 25.523	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ 4.254	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 15													\$ 25.523	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 16														\$ 25.523	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ 5.105	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 17															\$ 25.523	\$ 5.672	\$ 5.672	\$ 5.672	\$ 5.672	\$ 5.672	\$ 5.672	\$ 5.672	\$ 5.672	\$ 5.672	\$ 5.672	\$ 5.672	\$ 5.672	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 18																\$ 25.523	\$ 6.381	\$ 6.381	\$ 6.381	\$ 6.381	\$ 6.381	\$ 6.381	\$ 6.381	\$ 6.381	\$ 6.381	\$ 6.381	\$ 6.381	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 19																	\$ 25.523	\$ 7.292	\$ 7.292	\$ 7.292	\$ 7.292	\$ 7.292	\$ 7.292	\$ 7.292	\$ 7.292	\$ 7.292	\$ 7.292	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 20																		\$ 25.523	\$ 8.508	\$ 8.508	\$ 8.508	\$ 8.508	\$ 8.508	\$ 8.508	\$ 8.508	\$ 8.508	\$ 8.508	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 21																			\$ 25.523	\$ 10.209	\$ 10.209	\$ 10.209	\$ 10.209	\$ 10.209	\$ 10.209	\$ 10.209	\$ 10.209	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 22																				\$ 25.523	\$ 12.761	\$ 12.761	\$ 12.761	\$ 12.761	\$ 12.761	\$ 12.761	\$ 12.761	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 23																					\$ 25.523	\$ 17.015	\$ 17.015	\$ 17.015	\$ 17.015	\$ 17.015	\$ 17.015	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
	Mes 24																						\$ 25.523	\$ 25.523	\$ 25.523	\$ 25.523	\$ 25.523	\$ 25.523	\$ -	\$ 178.658	\$ 255.225
Ingreso Mensual	\$ 25.523	\$ 27.564	\$ 29.691	\$ 31.911	\$ 34.231	\$ 36.662	\$ 39.214	\$ 41.900	\$ 44.736	\$ 47.739	\$ 50.929	\$ 54.332	\$ 57.978	\$ 61.905	\$ 66.159	\$ 70.799	\$ 75.904	\$ 81.575	\$ 87.956	\$ 95.248	\$ 103.755	\$ 113.965	\$ 126.726	\$ 143.741	\$ 143.741	\$ 143.741	\$ -	\$ 4.287.787	\$ 6.125.409		
Ingreso Acumulado	\$ 25.523	\$ 53.087	\$ 82.778	\$ 114.689	\$ 148.919	\$ 185.581	\$ 224.795	\$ 266.695	\$ 311.431	\$ 359.170	\$ 410.099	\$ 464.432	\$ 522.410	\$ 584.315	\$ 650.473	\$ 721.272	\$ 797.176	\$ 878.751	\$ 966.707	\$ 1.061.955	\$ 1.165.710	\$ 1.279.675	\$ 1.406.400	\$ 1.550.141	\$ 1.693.882	\$ 1.837.623	\$ 1.837.623	\$ 6.125.409			

Tabla 10.19 Cronograma valorado de ingresos

Elaborado por: Paúl Ávila

10.15.3 Flujo de Ingresos

El nuevo flujo de ingresos son todos los ingresos percibidos por las ventas de los departamentos y locales comerciales en un tiempo de recuperación de 24 meses comenzando a vender desde el primer mes terminando las ventas en el mes 24. En el mes 28 será la fecha de entrega del edificio a los clientes, donde se recupera toda la inversión realizada mas ganancias. El siguiente gráfico muestra los ingresos mensuales e ingresos acumulados que se darán durante el proyecto.

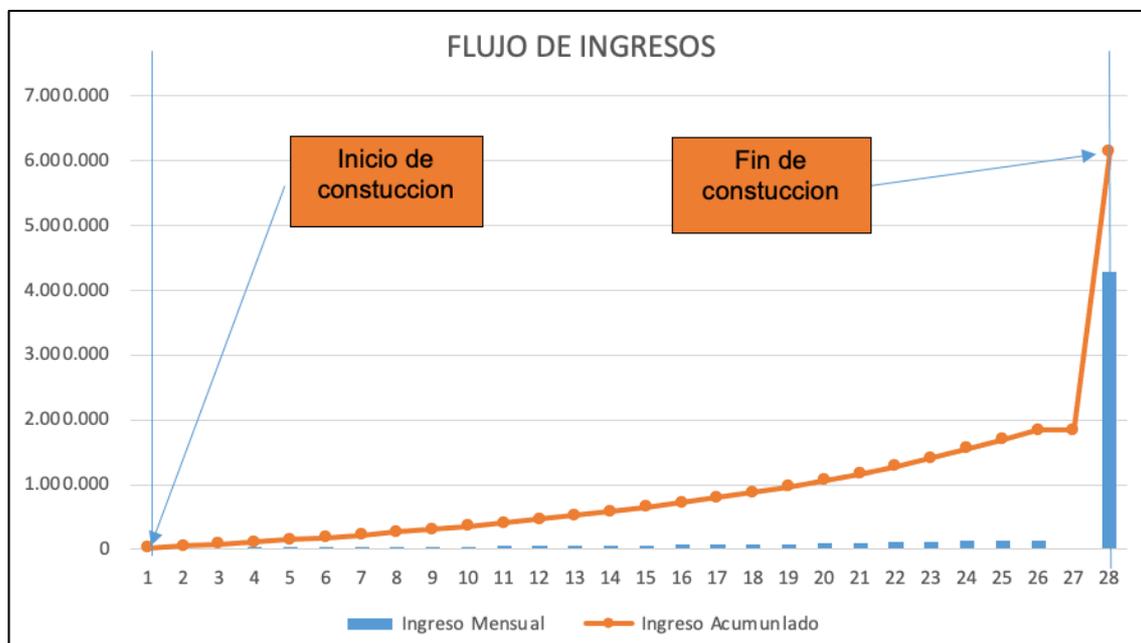


Gráfico 10.28 Flujo de ingresos

Elaborado por: Paúl Ávila

10.16 Análisis Financiero

Partiendo del análisis que se realizó en el capítulo financiero, se procede a realizar un determinar cuan viable es la propuesta realizada, la cual toma en cuenta los costos e ingresos obtenidos del nuevo análisis.

10.17 Análisis Financiero Estático

Partiendo del análisis que se realizó tanto de costos como ingresos de la nueva propuesta, se puede realizar un análisis estático el cual determina la utilidad del proyecto. Con estos valores se obtendrán el margen y la rentabilidad propuesta. En la tabla detallada a continuación, se observará los valores antes mencionados con una evaluación financiera estática del proyecto puro.

RESUMEN DEL PROYECTO	
Descripción	valor
Ingresos total	\$ 6.125.409,40
Egreso total	\$ 4.833.919,91
Utilidades	\$ 1.291.489,49
Margen	21%
Rentabilidad	27%

Tabla 10.20 Evaluación financiera estática proyecto puro

Elaborado por Paúl Ávila

La utilidad que tiene el proyecto es de \$1.291.489 la cual se obtuvo de la diferencia entre los ingresos y los egresos, además la evaluación estática arroja un margen de 21% y una rentabilidad del 27% en los 30 meses de duración del proyecto Urbanity.

10.18 Análisis Financiero Dinámico

En el análisis dinámico se mantiene la tasa de descuento para el flujo de caja original del proyecto y una vez establecida se obtendrán los nuevos indicadores financieros, el VAN y la TIR, con esta información se puede determinar cuan viable financieramente comparándolo con el original.

10.18.1 Tasa de Descuento

La tasa de descuento obtenida por el método CAPM a través de los indicadores antes mencionado es de 16,87% anual, lo que equivale a una tasa de 1,31% mensual, esto quiere decir que este porcentaje viene a ser el mínimo que debe exigir un inversor para un proyecto inmobiliario en el Ecuador.

10.18.2 Flujo de ingresos y egresos

EL flujo de ingresos y egresos se elabora a partir de los cronogramas valorados de ventas (ingresos) y de costos totales (egresos). En el siguiente gráfico se muestra el flujo puro donde constan los saldos acumulados de cada uno.

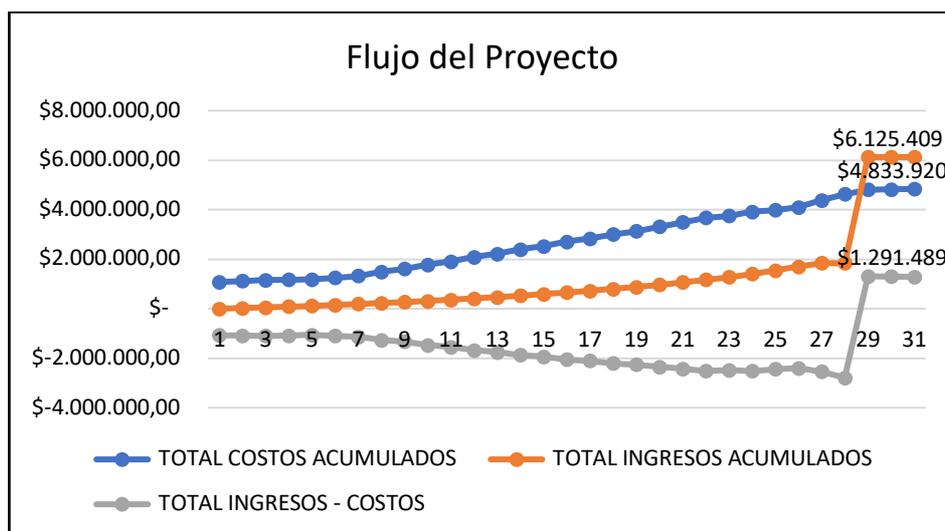


Gráfico 10.29 Flujo saldos acumulados- Proyecto puro

Elaborado por: Paúl Ávila

En el gráfico muestra el flujo que el proyecto tendría sin apalancamiento, donde la recuperación del capital se obtiene en el mes 28, esto se da debido a que se mantuvo la forma de pago establecida, siendo esta de 10% al inicio, 20% en cuotas y 70% a la entrega del proyecto.

Por otro lado, la inversión máxima que el proyecto requerirá sin financiamiento será en el mes 24 llegando a 2.785.615 dólares.

10.18.3 Indicadores Financieros

Se mantiene la tasa de descuento que requiere el inversor, en el presente proyecto el inversor pretende una tasa de 22% la cual es mayor al mínimo calculada por el método CAPM siendo esta de 16,87%.

Los nuevos indicadores determinan que tan viable es el proyecto, los cuales son el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Estos indicadores se presentan en la siguiente tabla:

INDICADORES FINANCIEROS	
PROYECTO PURO	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Tasa de descuento	22%
Tasa Mensual	1,67%
VAN	\$ 156.031,56
TIR	
TIR Mensual	1,99%
TIR Nominal actual	23,89%
TIR Efectivo	26,69%

Tabla 10.21 Indicadores financieros- Proyecto puro

Elaborado por: Paúl Ávila

Como se puede observar el Van es mayor a 0 por ende el proyecto es viable, con un valor de VAN para el proyecto puro de \$156.031 dólares y la Tasa Interna de Retorno anual es de 24% siendo esta mayor a la tasa de descuento que demanda el inversor. De acuerdo con los criterios de VAN y TIR el proyecto Urbanity es totalmente viable. Sin embargo, tanto el VAN como la TIR son menores que el proyecto original.

10.19 Apalancamiento

El apalancamiento consiste en buscar ayuda bancaria con el fin de aumentar la cantidad de dinero disponible para los costos que se den en el proyecto. El apalancamiento resulta favorable siempre y cuando la tasa de interés del banco sea menor a la tasa de descuento.

En el presente análisis se mantuvo los requerimientos que se tuvieron para el proyecto original. En el siguiente cuadro se detallan el monto máximo del préstamo a solicitar, así como la tasa nominal, efectiva y mensual del banco.

DETERMINACIÓN MONTO DE PRESTAMO	
Costo total del proyecto	\$ 4.833.919
Porcentaje de financiamiento	33%
Crédito maximo posible	\$ 1.595.193
Tasa de interes nominal B Pichincha	9,33%
Tasa de interes efectiva	9,74%
Tasa de interes mensual	0,78%

Tabla 10.22 Determinación monto de préstamo Banco del Pichincha

Elaborado por: Paúl Ávila

10.19.1 Tasa de descuento

De igual manera la tasa del descuento del préstamo se obtiene mediante la formula del costo promedio del capital ponderado, que es la siguiente:

$$r_{pond} = \frac{K_p r_e + K_c r_c}{K_t}$$

Las variables que se utilizan para calcular la tasa de descuento para el proyecto apalancado se detallan en el siguiente cuadro:

TASA DE DESCUENTO POR EL METODO CAPM		
DESCRIPCION	SIMBOLO	VALOR
Capital propio	Kp	\$ 3.238.726,34
Tasa de descuento	re	22%
Capital Préstamos	Kc	\$ 1.595.193,57
Tasa del Préstamo	rc	9,74%
Capital Total	Kt	\$ 4.833.919,91
Tasa de descuento ponderada	Anual	17,95%
	Mensual	1,39%

Tabla 10.23 Tasa de descuento ponderada

Elaborado por: Paúl Ávila

La tasa de descuento que se va a emplear para el proyecto apalancado es de 17,95% anual.

10.19.2 Flujo apalancado

En el flujo del proyecto apalancado se realizó cuatro inyecciones de capital, en los meses 7, 11, 15, y 19. La primera se realiza al inicio de la ejecución, mientras que la última cuatro meses antes de su finalización, cada uno de los ingresos de capital va a ser de 398.798,39.

En el siguiente gráfico muestran los meses en los que el proyecto va a ser financiado, además se observa los valores finales, tanto ingreso, egresos, utilidad del proyecto, además de la máxima inversión requerida de 1.089.807 dólares.

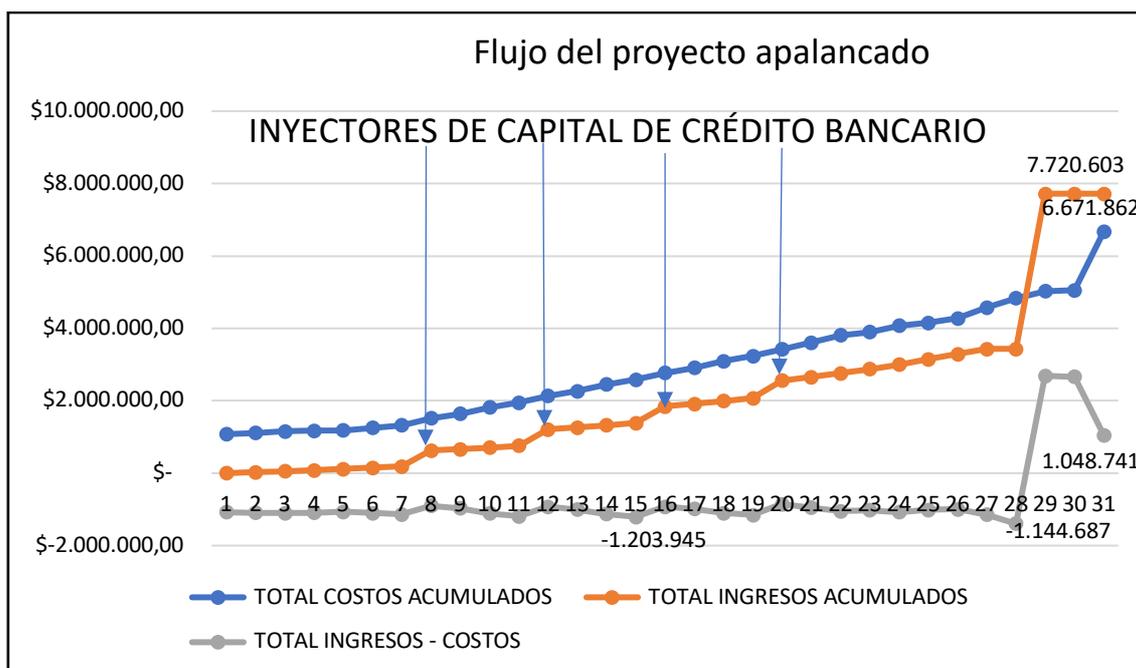


Gráfico 10.30 Flujo Proyecto apalancado

Elaborado por: Paúl Ávila

10.19.3 Evaluación Financiera Estática

Los resultados obtenidos con el apalancamiento se muestran en la siguiente tabla donde la utilidad del proyecto es de 1.048.740, además el margen y la rentabilidad están calculados a los 30 meses que dura el proyecto.

RESUMEN DEL PROYECTO	
Descripción	Valor
Ingresos total	\$ 7.720.602,97
Costos Totales	\$ 6.671.862,06
Utilidad	\$ 1.048.740,91
Margen	13,58%
Rentabilidad	15,72%

Tabla 10.24 Análisis estático Proyecto apalancado

Elaborado por: Paúl Ávila

10.19.4 Evaluación financiera dinámica

La evaluación financiera dinámica obtenida con el apalancamiento muestra que el VAN asciende a \$403.695 dólares.

INDICADORES FINANCIEROS PROYECTO APALANCADO	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Tasa de descuento	17,95%
Tasa Mensual	1,39%
VAN	\$ 403.695
TIR	
TIR Mensual	2,62%
TIR Nominal actual	31,47%
TIR Efectivo	36,43%

Tabla 10.25 Indicadores financieros- Proyecto apalancado

Elaborado por: Paúl Ávila

De igual manera crece la TIR llegando hasta un 36,43% siendo esta mayor que en proyecto puro y determina cuan viable sería en el proyecto apalancado.

10.20 Evaluación financiera proyecto puro vs proyecto apalancado

Ya que se han analizado tanto el proyecto puro como apalancado, se puede realizar una comparación, en la cual se puede observar la estructura de cada proyecto.

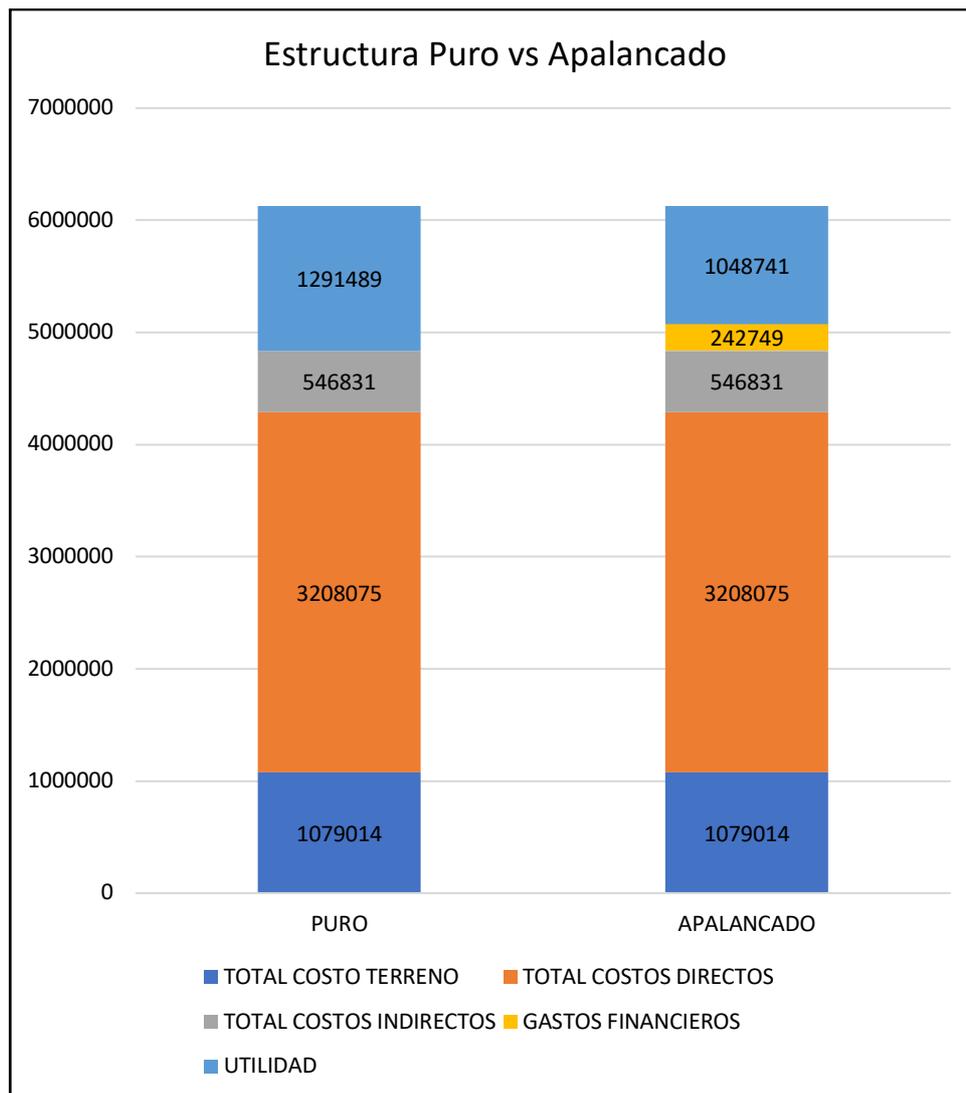


Gráfico 10.31 Estructura Proyecto puro vs Proyecto apalancado

Elaborado por: Paúl Ávila

Como se observa en el gráfico se puede determinar que el gasto financiero adicional que se da en el proyecto apalancado reduce la utilidad que se tendría al no tener financiación.

Sin embargo, en la siguiente tabla se observa que el VAN como la TIR han incrementado en un 158,73% y 36,49% respectivamente. Adicionalmente la inversión máxima requerida disminuye en un 56,78%.

DESCRIPCIÓN	PROYECTO PURO	PROYECTO APALANCADO	VARIACIÓN PORCENTUAL
INGRESOS	\$6.125.409	\$7.720.603	26,04%
EGRESOS	\$4.833.920	\$6.671.862	38,02%
UTILIDAD	\$1.291.489	\$1.048.741	-18,80%
MARGEN	21%	14%	-35,57%
RENTABILIDAD	27%	16%	-41,17%
VAN	\$156.032	\$403.695	158,73%
TIR MENSUAL	2%	3%	31,72%
TIR ANUAL	27%	36%	36,49%
INVERSION MAXIMA	\$2.785.616	\$1.203.945	-56,78%

Tabla 10.26 Indicadores financieros Proyecto puro vs apalancado

Elaborado por: Paúl Ávila

10.21 Conclusiones

INDICADOR	IMPACTO	OBSERVACIÓN
Proyecto Origina VS propuesta		La propuesta de optimización se rechaza, debido a que el proyecto original cuanta con un VAN de \$297.219 mientras que en la propuesta es de \$156.031.
Componente arquitectónico		El proyecto Urbanity fue diseñado de acuerdo con las normas de arquitectura, se realizó una propuesta en la cual se trato de optimizar el espacio, comprando 2 plantas y un subsuelo adicional.
Análisis de costos		Los costos de la propuesta ascienden a \$4.833.920. Donde la incidencia de costos del directos es 66%, costos indirectos \$546.831y terreno 22%. Además, se incremento 4 meses en el cronograma para la culminación del proyecto.
Estrategia Comercial		Las unidades ofrecidas aumentaron a 30, por esta razón en la propuesta se incremento el plazo de ventas siendo este de 24 meses, teniendo una absorción de 1,25.
Evaluación financiera estática - Puro		El proyecto puro tiene una utilidad de \$1.291.489, con un margen de 21% y rentabilidad 27%. Siendo el margen y la

		rentabilidad menor en la propuesta realizada.
Evaluación financiera dinámica - Puro		Los ingresos del proyecto puro ascienden a \$6.125.409, los egresos a \$4.833.919 y una utilidad de \$1.291.489. Con un VAN de \$156.031 y una TIR de 26,69%
Evaluación financiera estática - Apalancado		El proyecto apalancado tiene una utilidad de \$1.048.741, con un margen de 14% y rentabilidad 16%. Siendo el margen y la rentabilidad menor en la propuesta realizada.
Evaluación financiera dinámica - Apalancado		Los ingresos del proyecto apalancado ascienden a \$7.720.603, los egresos a \$6.671.862 y una utilidad de \$1.048.741. Con un VAN de \$403.695 y una TIR de 36,43%
Inversión máxima		La máxima inversión en el puro fue de \$2.785.615 mientras en el apalancado fue de \$1.203.945

Referencias

- PMI. (08 de 2020). *Project Managment Institute*. Obtenido de Project Managment Institute: <https://my.pmi.org/home/public?ReturnUrl=%2f>
- Press, C. U. (10 de 2011). *Entorno economico*. Recuperado el 07 de 03 de 2020, de Entorno economico: <https://www.uma.edu.ve/admini/ckfinder/userfiles/files/Entorno%20Econ%C3%B3mico.pdf>
- Inversión, E. d. (2019). *Estrategias de Inversion*. Obtenido de Indicadores Macroeconómicos: <https://www.estrategiasdeinversion.com/herramientas/diccionario/banca-y-finanzas/indicadores-macroeconomicos-t-1611>
- Sevilla, A. (08 de 12 de 2012). *Economipedia*. Recuperado el 07 de 03 de 2020, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/producto-interior-bruto-pib.html>
- General, E. C. (08 de 03 de 2020). *Economistas Consejo General*. Recuperado el 08 de 03 de 2020, de Economistas Consejo General: <https://economistas.es/diferencia-pib-nominal-real/>
- BCE. (2019). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el 08 de 03 de 2020, de Banco Central del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/cntrimestral/CNTrimestral.jsp>
- Sanchez, J. (17 de 01 de 2020). *Economipedia*. Recuperado el 08 de 03 de 2020, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/renta-pib-per-capita.html>
- Vive1. (22 de 02 de 2019). *Vive1*. Recuperado el 08 de 03 de 2020, de Vive1: <http://blog.vive1.com/el-sector-de-la-construcci%C3%B3n-representa-un-10-del-pib>
- BCE. (2019). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el 08 de 03 de 2020, de Banco Central del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/cntrimestral/CNTrimestral.jsp>
- Economista, E. (2020). *El Economista*. Recuperado el 08 de 03 de 2020, de El Economista: <https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/inflacion>

- INEC. (01 de 2020). *Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 08 de 03 de 2020, de Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-de-la-construccion/>
- INEC. (2020). *Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos*. Recuperado el 08 de 03 de 2020, de Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-de-la-construccion/>
- Peiro, A. (2020). *Economipedia*. Recuperado el 08 de 03 de 2020, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/riesgo-pais.html>
- GK. (27 de 12 de 2019). *GK*. Recuperado el 08 de 03 de 2020, de GK: <https://gk.city/2019/12/27/salario-basico-ecuador-2020/>
- INEC. (02 de 2020). Recuperado el 08 de 03 de 2020, de INEC: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/canasta/>
- INEC. (02 de 2020). Recuperado el 08 de 03 de 2020, de INEC: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/canastas/Canastas_2020/Febrero-2020/1.%20Informe_Ejecutivo_Canastas_Analiticas_feb_2020.pdf
- INEC. (02 de 2020). Recuperado el 08 de 03 de 2020, de INEC: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>
- Datalab Asobanca*. (2020). Recuperado el 08 de 03 de 2020, de Datalab Asobanca: <https://datalab.asobanca.org.ec/resources/site/terminos/T%C3%A9rminos%20clave%20-%20Volumen%20de%20Cr%C3%A9dito.pdf>
- Superintendencia de Bancos*. (2019). Recuperado el 08 de 03 de 2020, de Superintendencia de Bancos: http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/?page_id=327
- Konfio*. (2020). Recuperado el 08 de 03 de 2020, de Konfio: <https://konfio.mx/tips/creditos/que-es-la-tasa-de-interes/>
- BCE. (03 de 2020). Recuperado el 08 de 03 de 2020, de BCE: <https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>

- INEC. (06 de 2017). Recuperado el 08 de 03 de 2020, de INEC: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Junio/062017_Presentacion_M.Laboral.pdf
- Ecuador, B. C. (08 de 2020). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/TasasVigentes092020.htm>
- EcuRed. (2020). *EcuRed*. Recuperado el 9 de 05 de 2020, de Ecu Red: [https://www.ecured.cu/Provincia_de_Pichincha_\(Ecuador\)](https://www.ecured.cu/Provincia_de_Pichincha_(Ecuador))
- Provincial, G. (29 de 08 de 2017). *Gobierno Provincial*. Recuperado el 09 de 05 de 2020, de Gobierno Provincial de Pichincha: <https://www.pichincha.gob.ec/cantones/distrito-metropolitano-de-quito>
- Spark, W. (2020). *Weather Spark*. Recuperado el 09 de 05 de 2020, de Weather Spark: <https://es.weatherspark.com/y/20030/Clima-promedio-en-Quito-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Fonsal. (08 de 2007). Arte quiteño mas allá de Quito. *Arte quiteño mas allá de Quito*.
- Quito, M. d. (2020). *Reforma de Anexo Plan de Uso y Ocupación*. Recuperado el 07 de 2020, de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Comisiones%20del%20Concejo/Usode%20Suelo/2017/2017-10-02/7.%20%20Reforma%20Ordenanza%20No.%20127/2.%20%20Proy.%20Segunda%20Reforma%20del%20Anexo.pdf
- Informa, Q. (03 de 07 de 2017). *Quito Informa*. Recuperado el 09 de 05 de 2020, de Quito Informa: <http://www.quitoinforma.gob.ec/2017/07/03/parque-la-carolina-con-mas-de-100-anos-de-historia/>
- Corvo, H. S. (2020). *Lifeder*. Recuperado el 08 de 2020, de Lifeder: <https://www.lifeder.com/analisis-oferta/>
- Gamboa, E. (08 de 2020). *Help Inmobiliario*. Recuperado el 08 de 2020, de Help Inmobiliario: www.ecuador.helpinmobiliario.com
- Websentse. (13 de 11 de 2017). *Terminus*. Recuperado el 08 de 2020, de Terminus: <https://terminussistemaglobal.com/2017/11/13/tasa-absorcion/>
- Headways. (2016). *Headways*. Recuperado el 08 de 2020, de Headways.

- INEC. (08 de 2020). *INEC*. Recuperado el 08 de 2020, de INEC: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/11220_NSE_Presentacion.pdf
- Quito, M. d. (2020). *Informe de regulación metropolitana*. Obtenido de Informe de regulación metropolitana: https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_irm/irm/buscarPredio.jsf;jsessionid=p7N9fWEggwW1Xv6NiAUROQE8M9QrP-ofqRdAtZeL.srv11xopenwildfly04
- GOB, Q. (08 de 2020). *Quito Gob.* Obtenido de Quito Gob: http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202011/ORDM-0106%20%20%20EDIFICABILIDAD%20-%20INCREMENTO%20N%C3%9AMERO%20DE%20PISOS.pdf
- Redalyc. (08 de 2020). *Redalyc*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/904/90453464004.pdf>
- Municipio. (08 de 2020). *Municipio de Quito*. Recuperado el 08 de 2020, de Municipio de Quito : https://pam.quito.gob.ec/mdmq_web_irm/irm/buscarPredio.jsf;jsessionid=1yi0Qe9PmaHC3Ih1v1O1wjdf5Bp14fNwYKtufiSC.srv11xopenwildfly04
- Plusvalía. (08 de 2020). *Plusvalía*. Recuperado el 08 de 2020, de Plusvalía: <https://www.plusvalia.com/>
- Valencia, J. (28 de 11 de 2019). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/coste-directo.html>
- SUMUP. (2020). *debitor*. Obtenido de debitor: <https://debitoor.es/glosario/costes-indirectos>
- Sumup. (2020). *Debitoor*. Obtenido de Debitoor: <https://debitoor.es/glosario/costes-indirectos>
- Gamboa, E. (2020). *Help Inmobiliario*.
- Eliscovich. (07 de 2020). Tasa de descuento. *Tasa de descuento*.
- DatosMacro. (08 de 2020). *DatosMacro*. Obtenido de DatosMacro: <https://datosmacro.expansion.com/bono/usa?dr=2020-09>
- Market-Ricks. (08 de 2020). *Market-Ricks*. Obtenido de Market-Ricks: <http://www.market-risk-premia.com/us.html>

- BCE. (08 de 2020). *BCE*. Obtenido de BCE: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Granel, M. (28 de 11 de 2019). *RANKIA*. Recuperado el 2020, de Qué es el apalancamiento?: <https://www.rankia.mx/blog/analisis-ipsa/3874942-que-apalancamiento-como-funciona-cuales-son-riesgos>
- PICHINCHA, B. (2020). *BANCO PICHINCHA*. Recuperado el 08 de 2020, de BANCO PICHINCHA: <https://www.pichincha.com/portal/principal/empresas/creditos/constructor>
- PMI. (2017). *Guia PMBOK* (6ta edición ed., Vol. 6). (G. Standard, Ed.) Pennsylvania, Estados Unidos de America.
- Franco, A. (2020). *D2L*. Obtenido de D2L: <file:///Users/Paul/Downloads/Clase%2014%20-%20Gesti%C3%B3n%20Calidad.pdf>
- QAEC. (2019). *QAEC*. Recuperado el 08 de 2020, de Plan de calidad: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/plan-de-calidad>
- Constructores, I. (2020). *IVE Constructores*. Recuperado el 08 de 2020, de Diagrama de Flujo, una herramienta infalible para visualizar, esquematizar y mejorar tus procesos.: <https://iveconsultores.com/diagrama-de-flujo/#:~:text=hazla%20rentable%20ahora-,Que%20es%20un%20diagrama%20de%20flujo,paso%20que%20sigue%20un%20proceso>

Anexos

Anexo A: Fichas de Mercado	370
Anexo B: Cuadro de Áreas	384
Anexo C: Cuadro de Precios	385
Anexo D: Análisis Flujo Puro	386
Anexo E: Análisis de sensibilidades	387
Anexo F: Análisis Flujo Apalancado	388
Anexo G: Cuadro de áreas propuesto	389
Anexo H: Cuadro de precios propuesto	390
Anexo I: Análisis flujo puro propuesto	391
Anexo J: Análisis flujo Apalancado Propuesto	392

Anexo A: Fichas de Mercado

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACIÓN No		P-001		
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020	
1. DATOS DEL PROYECTO				
NOMBRE	URBANITY	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS	
DIRECCION	AV GONZÁLEZ SUÁREZ Y JIMENEZ DE LA ESPADA			
CONSTRUCTOR	CARLOS GARCES			
PROMOTOR	CARLOS GARCES	CONTACTO	✗	
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS		
BARRIO	GONZALEZ SUAREZ	RESIDENCIAL	✓	
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL		
CANTÓN	QUITO	OTRO		
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO	
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN		
SUPERMERCADOS	✓			
PARQUES	✗			
BANCOS	✓			
TRANSPORTE PÚBLICO	✗			
CENTROS EDUCATIVOS	✓			
CENTROS COMERCIALES	✓			
CENTROS DE SALUD	✗			
IGLESIAS	✓			
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO				
CANTIDAD DE UNIDADES		22		
No. PISOS		6		
No. DE DORMITORIOS		2,3		
PARQUEADEROS	SUBSUELO			
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS		
AVANCE DE LA OBRA		0%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO		PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE		TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	✗		PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✗		DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓		MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	✗		SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.			CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO		
No. UNIDADES VENDIDAS		17	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES		5	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA		1/3/18	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN OBRA MUERTA			
11. PROMOCIÓN				
CASA MODELO	✗	VENDEDORAS	✓	
RÓTULO PROYECTO	✗	SALA DE VENTAS	✓	
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	✗	
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✗	
VOLANTES	✗	REDES SOCIALES	✗	
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)	
2 DORMITORIOS	14	73	160000	
3 DORMITORIOS	8	85	184400	

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
FICHA DE INFORMACIÓN No		P-002	
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020
1. DATOS DEL PROYECTO			
NOMBRE	HERALDICA	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS
DIRECCION	JUAN CÁRDENAS Y JIMENEZ DE LA ESPADA		
CONSTRUCTOR	MASCONSTRU		
PROMOTOR	MASCONSTRU	CONTACTO	X
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS	
BARRIO	GONZALEZ SUAREZ	RESIDENCIAL	✓
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL	
CANTÓN	QUITO	OTRO	
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN	
SUPERMERCADOS	✓		
PARQUES	X		
BANCOS	✓		
TRANSPORTE PÚBLICO	X		
CENTROS EDUCATIVOS	✓		
CENTROS COMERCIALES	✓		
CENTROS DE SALUD	X		
IGLESIAS	✓		
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO			
CANTIDAD DE UNIDADES	34		
No. PISOS	6		
No. DE DORMITORIOS	1,2,3		
PARQUEADEROS	SUBSUELO		
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS	
AVANCE DE LA OBRA	68%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO	PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE	TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	X	PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓	DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓	MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	X	SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.		CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO	
No. UNIDADES VENDIDAS	23	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES	11	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA	1/10/18	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN OBRA MUERTA		
11. PROMOCIÓN			
CASA MODELO	X	VENDEDORAS	✓
RÓTULO PROYECTO	X	SALA DE VENTAS	✓
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	X
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	X
VOLANTES	X	REDES SOCIALES	X
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO			
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)
1 DORMITORIO	2	32	54400
1 DORMITORIO	5	60	101500
2 DORMITORIOS	5	74	125000
2 DORMITORIOS	14	82	136590
3 DORMITORIOS	8	100	181000

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACIÓN No		P-003		
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020	
1. DATOS DEL PROYECTO				
NOMBRE	BARRETO	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS	
DIRECCION	MANUEL BARRETO Y GONZÁLEZ SUÁREZ			
CONSTRUCTOR	PRINANZA ANDINA			
PROMOTOR	PRINANZA ANDINA	CONTACTO	✗	
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS		
BARRIO	GONZALEZ SUAREZ	RESIDENCIAL	✓	
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL		
CANTÓN	QUITO	OTRO		
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO	
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN		
SUPERMERCADOS	✓			
PARQUES	✗			
BANCOS	✓			
TRANSPORTE PÚBLICO	✗			
CENTROS EDUCATIVOS	✓			
CENTROS COMERCIALES	✓			
CENTROS DE SALUD	✗			
IGLESIAS	✓			
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO				
CANTIDAD DE UNIDADES		34		
No. PISOS		8		
No. DE DORMITORIOS		1,2,3		
PARQUEADEROS	SUBSUELO			
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS		
AVANCE DE LA OBRA		76%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO		PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE		TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	✗		PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓		DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓		MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	✗		SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.			CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO		
No. UNIDADES VENDIDAS		26	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES		8	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA		1/6/18	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN ACABADOS			
11. PROMOCIÓN				
CASA MODELO	✗	VENDEDORAS	✓	
RÓTULO PROYECTO	✓	SALA DE VENTAS	✓	
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	✗	
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✗	
VOLANTES	✗	REDES SOCIALES	✗	
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)	
1 DORMITORIO	12	67	125850	
2 DORMITORIOS	14	117	212790	
3 DORMITORIOS	8	198	325990	

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
FICHA DE INFORMACIÓN No		P-004	
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020
1. DATOS DEL PROYECTO			
NOMBRE	LE BOULEVARD	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS
DIRECCION	LA CORUÑA Y ERNESTO NOBOA		
CONSTRUCTOR	INMOZLION CONSTRUTORA		
PROMOTOR	INMOZLION	CONTACTO	✗
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS	
BARRIO	GONZALEZ SUAREZ	RESIDENCIAL	✓
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL	
CANTÓN	QUITO	OTRO	
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN	
SUPERMERCADOS	✓		
PARQUES	✗		
BANCOS	✓		
TRANSPORTE PÚBLICO	✗		
CENTROS EDUCATIVOS	✓		
CENTROS COMERCIALES	✓		
CENTROS DE SALUD	✗		
IGLESIAS	✓		
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO			
CANTIDAD DE UNIDADES	60		
No. PISOS	12		
No. DE DORMITORIOS	1,2		
PARQUEADEROS	SUBSUELO		
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS	
AVANCE DE LA OBRA	18%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO	PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE	TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	✗	PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓	DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓	MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	✗	SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.		CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO	
No. UNIDADES VENDIDAS	11	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES	49	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA	1/8/19	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN OBRA MUERTA		
11. PROMOCIÓN			
CASA MODELO	✗	VENDEDORAS	✓
RÓTULO PROYECTO	✗	SALA DE VENTAS	✓
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	✗
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✗
VOLANTES	✗	REDES SOCIALES	✗
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO			
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)
1 DORMITORIO	17	59	92000
1 DORMITORIO	18	66	110000
2 DORMITORIOS	25	80	140000

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACIÓN No		P-005		
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020	
1. DATOS DEL PROYECTO				
NOMBRE	EDIFICIO FERRARA	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS	
DIRECCION	LA CORUÑA Y HUMBOLDT			
CONSTRUCTOR	BANDERAS & BANDERAS ARQUITECTOS			
PROMOTOR	LUPE MORA	CONTACTO	✗	
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS		
BARRIO	GONZALEZ SUAREZ	RESIDENCIAL	✓	
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL		
CANTÓN	QUITO	OTRO		
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO	
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN		
SUPERMERCADOS	✓			
PARQUES	✓			
BANCOS	✓			
TRANSPORTE PÚBLICO	✗			
CENTROS EDUCATIVOS	✓			
CENTROS COMERCIALES	✓			
CENTROS DE SALUD	✗			
IGLESIAS	✓			
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO				
CANTIDAD DE UNIDADES		25		
No. PISOS		8		
No. DE DORMITORIOS		2		
PARQUEADEROS	SUBSUELO			
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS		
AVANCE DE LA OBRA		68%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO		PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE		TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	✓		PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓		DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓		MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	✗		SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.			CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO		
No. UNIDADES VENDIDAS		17	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES		8	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA		1/6/18	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN OBRA MUERTA			
11. PROMOCIÓN				
CASA MODELO	✗	VENDEDORAS	✓	
RÓTULO PROYECTO	✓	SALA DE VENTAS	✓	
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	✗	
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✗	
VOLANTES	✓	REDES SOCIALES	✗	
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)	
2 DORMITORIOS	20	118	205990	
2 DORMITORIOS	5	231	385900	

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO				
FICHA DE INFORMACIÓN No		P-006		
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020	
1. DATOS DEL PROYECTO				
NOMBRE	EDIFICIO MUROS	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS	
DIRECCION	CALLE MUROS N27-116 Y GONZÁLEZ SUAREZ			
CONSTRUCTOR	CONSTRUCTORA GERENPRO S.A			
PROMOTOR	LUCIA AREVALO	CONTACTO	✗	
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS		
BARRIO	GONZALEZ SUAREZ	RESIDENCIAL	✓	
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL		
CANTÓN	QUITO	OTRO		
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO	
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN		
SUPERMERCADOS	✓			
PARQUES	✓			
BANCOS	✓			
TRANSPORTE PÚBLICO	✗			
CENTROS EDUCATIVOS	✓			
CENTROS COMERCIALES	✓			
CENTROS DE SALUD	✗			
IGLESIAS	✓			
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO				
CANTIDAD DE UNIDADES		14		
No. PISOS		9		
No. DE DORMITORIOS		1,2,3		
PARQUEADEROS	SUBSUELO			
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS		
AVANCE DE LA OBRA		86%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO		PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE		TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	✓		PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓		DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓		MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	✗		SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Gimnasio, canchas aire libre, areas verdes, BBO, juegos infantiles			CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO		
No. UNIDADES VENDIDAS		12	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES		2	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA		1/1/18	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN OBRA MUERTA			
11. PROMOCIÓN				
CASA MODELO	✗	VENDEDORAS	✓	
RÓTULO PROYECTO	✓	SALA DE VENTAS	✓	
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	✗	
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✓	
VOLANTES	✓	REDES SOCIALES	✓	
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO				
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)	
1 DORMITORIO	6	59	128731	
2 DORMITORIOS	5	102	200000	
3 DORMITORIOS	3	172	329795	

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
FICHA DE INFORMACIÓN No		P-007	
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020
1. DATOS DEL PROYECTO			
NOMBRE	WANDER & YOO	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS
DIRECCION	GONZALES SUAREZ Y GONNESSIAT		
CONSTRUCTOR	URIBE & SCHWARZKOPF		
PROMOTOR	ROCIO PEZANTES	CONTACTO	X
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS	
BARRIO	GONZALEZ SUAREZ	RESIDENCIAL	✓
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL	
CANTÓN	QUITO	OTRO	
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN	
SUPERMERCADOS	✓		
PARQUES	✓		
BANCOS	✓		
TRANSPORTE PÚBLICO	X		
CENTROS EDUCATIVOS	✓		
CENTROS COMERCIALES	✓		
CENTROS DE SALUD	X		
IGLESIAS	✓		
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO			
CANTIDAD DE UNIDADES	102		
No. PISOS	18		
No. DE DORMITORIOS	1,2,3		
PARQUEADEROS	SUBSUELO		
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS	
AVANCE DE LA OBRA	TERMINADO	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO	PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE	TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	X	PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓	DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓	MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	X	SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.		CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO	
No. UNIDADES VENDIDAS	95	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES	7	MÍNIMA CUOTA INICIAL	25%
FECHA INICIO DE OBRA	1/2/17	FINANCIAMIENTO	65%
ESTATUS DE OBRA	TERMINADO		
11. PROMOCIÓN			
CASA MODELO	✓	VENDEDORAS	✓
RÓTULO PROYECTO	✓	SALA DE VENTAS	✓
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	X
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✓
VOLANTES	✓	REDES SOCIALES	✓
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO			
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)
1 DORMITORIO	3	76	281121
2 DORMITORIOS	2	108	345112
3 DORMITORIOS	2	139	449547

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
FICHA DE INFORMACIÓN No		P-008	
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020
1. DATOS DEL PROYECTO			
NOMBRE	EDIFICIO IMAGINE	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS
DIRECCION	GONZALES SUAREZ Y CALLE MUROS		
CONSTRUCTOR	ALPHA BUILDERS - BY HOMEPLUS		
PROMOTOR	BELEN REYES	CONTACTO	X
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS	
BARRIO	GONZALEZ SUAREZ	RESIDENCIAL	✓
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL	
CANTÓN	QUITO	OTRO	
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN	
SUPERMERCADOS	✓		
PARQUES	✓		
BANCOS	✓		
TRANSPORTE PÚBLICO	X		
CENTROS EDUCATIVOS	✓		
CENTROS COMERCIALES	✓		
CENTROS DE SALUD	X		
IGLESIAS	✓		
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO			
CANTIDAD DE UNIDADES	72		
No. PISOS	24		
No. DE DORMITORIOS	1,2,3		
PARQUEADEROS	SUBSUELO		
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS	
AVANCE DE LA OBRA	96%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO	PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE	TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	✓	PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓	DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓	MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	X	SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.		CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO	
No. UNIDADES VENDIDAS	69	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES	3	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA	1/7/19	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN ACABADOS		
11. PROMOCIÓN			
CASA MODELO	✓	VENDEDORAS	✓
RÓTULO PROYECTO	✓	SALA DE VENTAS	✓
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	X
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✓
VOLANTES	✓	REDES SOCIALES	✓
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO			
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)
1 DORMITORIO	22	70	118200
2 DORMITORIOS	23	85	133566
3 DORMITORIOS	27	110	225809

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
FICHA DE INFORMACIÓN No		E-001	
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020
1. DATOS DEL PROYECTO			
NOMBRE	ARTEMIS	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS
DIRECCION	JUAN SEVERINO Y ELOY ALFARO		
CONSTRUCTOR	EKS CONSTRUCTORA		
PROMOTOR	EKS CONSTRUCTOR	CONTACTO	X
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS	
BARRIO	LA PRADERA	RESIDENCIAL	✓
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL	
CANTÓN	QUITO	OTRO	
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN	
SUPERMERCADOS	✓		
PARQUES	✓		
BANCOS	✓		
TRANSPORTE PÚBLICO	✓		
CENTROS EDUCATIVOS	✓		
CENTROS COMERCIALES	✓		
CENTROS DE SALUD	✓		
IGLESIAS	✓		
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO			
CANTIDAD DE UNIDADES	36		
No. PISOS	12		
No. DE DORMITORIOS	1,2,3		
PARQUEADEROS	SUBSUELO		
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS	
AVANCE DE LA OBRA	TERMINADO	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO	PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE	TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	X	PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓	DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓	MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	X	SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.		CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO	
No. UNIDADES VENDIDAS	34	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES	2	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA	1/6/17	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	TERMINADO		
11. PROMOCIÓN			
CASA MODELO	✓	VENDEDORAS	✓
RÓTULO PROYECTO	✓	SALA DE VENTAS	✓
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	X
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✓
VOLANTES	✓	REDES SOCIALES	✓
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO			
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)
1 DORMITORIO	10	50	85000
2 DORMITORIOS	14	80	168000
2 DORMITORIOS	2	115	151220
3 DORMITORIOS	10	90	180000

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
FICHA DE INFORMACIÓN No		E-002	
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020
1. DATOS DEL PROYECTO			
NOMBRE	KAPIA URBAN	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS
DIRECCION	PABLO ARTURO SUÁREZ Y ANTONIO NAVARRO		
CONSTRUCTOR	IDITRABAHAQ		
PROMOTOR	IDITRABAHAQ	CONTACTO	✗
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS	
BARRIO	LA PRADERA	RESIDENCIAL	✓
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL	
CANTÓN	QUITO	OTRO	
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN	
SUPERMERCADOS	✓		
PARQUES	✓		
BANCOS	✓		
TRANSPORTE PÚBLICO	✓		
CENTROS EDUCATIVOS	✓		
CENTROS COMERCIALES	✓		
CENTROS DE SALUD	✓		
IGLESIAS	✓		
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO			
CANTIDAD DE UNIDADES		16	
No. PISOS		8	
No. DE DORMITORIOS		1,3	
PARQUEADEROS	SUBSUELO		
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS	
AVANCE DE LA OBRA	81%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO	PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE	TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	✗	PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓	DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓	MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	✗	SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.		CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO	
No. UNIDADES VENDIDAS	13	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES	3	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA	1/3/18	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN OBRA MUERTA		
11. PROMOCIÓN			
CASA MODELO	✗	VENDEDORAS	✓
RÓTULO PROYECTO	✓	SALA DE VENTAS	✓
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	✗
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✓
VOLANTES	✗	REDES SOCIALES	✓
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO			
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)
1 DORMITORIO	12	55	95000
3 DORMITORIOS	4	118	218000

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
FICHA DE INFORMACIÓN No		E-003	
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020
1. DATOS DEL PROYECTO			
NOMBRE	EDGE TOWER	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS
DIRECCION	DIEGO DE ALMAGRO Y JUAN SEVERINO		
CONSTRUCTOR	DINAMICA CONSTRUCTORA		
PROMOTOR	DINAMICA	CONTACTO	X
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS	
BARRIO	LA PRADERA	RESIDENCIAL	✓
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL	
CANTÓN	QUITO	OTRO	
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN	
SUPERMERCADOS	✓		
PARQUES	✓		
BANCOS	✓		
TRANSPORTE PÚBLICO	✓		
CENTROS EDUCATIVOS	✓		
CENTROS COMERCIALES	✓		
CENTROS DE SALUD	✓		
IGLESIAS	✓		
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO			
CANTIDAD DE UNIDADES		90	
No. PISOS		18	
No. DE DORMITORIOS		1,2,3	
PARQUEADEROS	SUBSUELO		
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS	
AVANCE DE LA OBRA	76%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO	PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE	TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	✓	PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓	DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓	MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	X	SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.		CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO	
No. UNIDADES VENDIDAS	68	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES	22	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA	1/6/18	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN OBRA MUERTA		
11. PROMOCIÓN			
CASA MODELO	X	VENDEDORAS	✓
RÓTULO PROYECTO	✓	SALA DE VENTAS	✓
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	X
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✓
VOLANTES	X	REDES SOCIALES	✓
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO			
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)
1 DORMITORIO	36	49	110000
2 DORMITORIOS	30	84	182488
3 DORMITORIOS	24	103	205753

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
FICHA DE INFORMACIÓN No		E-004	
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020
1. DATOS DEL PROYECTO			
NOMBRE	NARELO	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS
DIRECCION	WHYMPER Y DIEGO DE ALMAGRO		
CONSTRUCTOR	ALVAREZ BRAVO		
PROMOTOR	ALVAREZ BRAVO	CONTACTO	X
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS	
BARRIO	LA PRADERA	RESIDENCIAL	✓
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL	
CANTÓN	QUITO	OTRO	
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN	
SUPERMERCADOS	✓		
PARQUES	✓		
BANCOS	✓		
TRANSPORTE PÚBLICO	✓		
CENTROS EDUCATIVOS	✓		
CENTROS COMERCIALES	✓		
CENTROS DE SALUD	✓		
IGLESIAS	✓		
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO			
CANTIDAD DE UNIDADES	54		
No. PISOS	8		
No. DE DORMITORIOS	1,2,3		
PARQUEADEROS	SUBSUELO		
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS	
AVANCE DE LA OBRA	70%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO	PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE	TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	✓	PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓	DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓	MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	X	SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.		CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO	
No. UNIDADES VENDIDAS	38	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES	16	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA	1/10/18	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN OBRA MUERTA		
11. PROMOCIÓN			
CASA MODELO	X	VENDEDORAS	✓
RÓTULO PROYECTO	✓	SALA DE VENTAS	✓
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	X
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✓
VOLANTES	X	REDES SOCIALES	✓
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO			
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)
1 DORMITORIO	11	61	90344
2 DORMITORIOS	7	73	100470
2 DORMITORIOS	19	87	164000
3 DORMITORIOS	9	95	181200
3 DORMITORIOS	8	121	195776

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
FICHA DE INFORMACIÓN No		E-005	
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020
1. DATOS DEL PROYECTO			
NOMBRE	GREEN MOUNTAIN	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS
DIRECCION	QUITENO LIBRE Y FLORES JIJON		
CONSTRUCTOR	HERNAN GARCES		
PROMOTOR	HERNAN GARCES	CONTACTO	✗
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS	
BARRIO	BELLAVISTA	RESIDENCIAL	✓
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL	
CANTÓN	QUITO	OTRO	
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN	
SUPERMERCADOS	✓		
PARQUES	✓		
BANCOS	✓		
TRANSPORTE PÚBLICO	✓		
CENTROS EDUCATIVOS	✓		
CENTROS COMERCIALES	✓		
CENTROS DE SALUD	✓		
IGLESIAS	✓		
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO			
CANTIDAD DE UNIDADES		24	
No. PISOS		6	
No. DE DORMITORIOS		1,3	
PARQUEADEROS	SUBSUELO		
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS	
AVANCE DE LA OBRA	71%	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO	PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE	TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	✓	PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓	DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓	MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	✗	SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.		CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO	
No. UNIDADES VENDIDAS	17	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES	7	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA	1/7/18	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	EN OBRA MUERTA		
11. PROMOCIÓN			
CASA MODELO	✗	VENDEDORAS	✓
RÓTULO PROYECTO	✓	SALA DE VENTAS	✓
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	✗
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✓
VOLANTES	✗	REDES SOCIALES	✓
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO			
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)
1 DORMITORIO	12	60	114913
3 DORMITORIOS	12	120	228106

FICHA DE ANÁLISIS DE MERCADO			
FICHA DE INFORMACIÓN No		E-006	
Preparado por:	Paúl Ávila	Levantamiento	2020
1. DATOS DEL PROYECTO			
NOMBRE	FIRENZE	PRODUCTO	DEPARTAMENTOS
DIRECCION	PASAJE LAFAYETTE Y JOSE BOSMEDIANO		
CONSTRUCTOR	RENAZZO HOLDING		
PROMOTOR	RENAZZO HOLDING	CONTACTO	X
2. INFORMACIÓN DEL SECTOR		3. DATOS URBANOS	
BARRIO	BELLAVISTA	RESIDENCIAL	✓
PARROQUIA	IÑAQUITO	INDUSTRIAL	
CANTÓN	QUITO	OTRO	
PROVINCIA	PICHINCHA	CALIDAD DE LA VÍA	ASFALTO
4. SERVICIOS DE LA ZONA		5. IMAGEN	
SUPERMERCADOS	✓		
PARQUES	✓		
BANCOS	✓		
TRANSPORTE PÚBLICO	✓		
CENTROS EDUCATIVOS	✓		
CENTROS COMERCIALES	✓		
CENTROS DE SALUD	✓		
IGLESIAS	✓		
6. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO			
CANTIDAD DE UNIDADES	80		
No. PISOS	10		
No. DE DORMITORIOS	1,2,3		
PARQUEADEROS	SUBSUELO		
7. DETALLES DEL PROYECTO		8. ACABADOS	
AVANCE DE LA OBRA	TERMINADO	PISOS ÁREA SOCIAL	FLOTANTE
ESTRUCTURA	HORMIG. ARMADO	PISOS DORMITORIOS	FLOTANTE
MAMPOSTERÍA	BLOQUE	TECHO	GYPSUM
SALA COMUNAL	✓	PISOS BAÑOS Y COCINA	CERAMICA
JARDINES	✓	DIVISIONES	MAMPOSTERIA
GUARDIANÍA	✓	MESONES COCINA	GRANITO
GAS CENTRALIZADO	X	SANITARIOS GRIFERIA	FV
EQUIPAMIENTO: Ascensor, equipo de incendio, gimnasio, piscina, BBQ, juegos infantiles.		CLOSETS Y MUEBLES DE COCINA	MDF
9. INFORMACIÓN DE VENTAS		10. INFORMACIÓN DE PAGO	
No. UNIDADES VENDIDAS	79	RESERVA	10%
No. UNIDADES DISPONIBLES	1	MÍNIMA CUOTA INICIAL	20%
FECHA INICIO DE OBRA	1/10/14	FINANCIAMIENTO	70%
ESTATUS DE OBRA	TERMINADO		
11. PROMOCIÓN			
CASA MODELO	X	VENDEDORAS	✓
RÓTULO PROYECTO	✓	SALA DE VENTAS	✓
VALLA PUBLICITARIA	✓	TV RADIO PRENSA	X
FERIAS DE VIVIENDA	✓	PAGINA WEB	✓
VOLANTES	X	REDES SOCIALES	✓
12. CARACTERÍSTICAS PRODUCTO			
PRODUCTO	UNIDADES	ÁREA PROM/U (M2)	PRECIO (UDS)
1 DORMITORIO	20	60	100500
2 DORMITORIOS	20	80	133671
2 DORMITORIOS	20	100	164100
3 DORMITORIOS	20	120	293990

Anexo B: Cuadro de Áreas

PROPIETARIO:		CARLOS GARCÉS PASTOR				IRM		658073		FECHA		2020 - 08			
CLAVE CATASTRAL:		10706 04 007		NÚMERO DE PREDIO		29870		ZONA ADMINISTRATIVA: EUGENIO ESPEJO		PARROQUIA:		IÑAQUITO			
ZONIFICACIÓN:		A19(606-50)		ÁREA DE TERRENO SEGÚN IRM		795,91 M2		ÁREA DE TERRENO SEGÚN ESCRITURA		736,00 M2		NÚMERO DE UNIDADES: 22			
				ÁREA DE TERRENO SEGÚN LEVANTAMIENTO		795,92 M2				USO PRINCIPAL: RESIDENCIAL URBANO 2					
PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES	ÁREA ÚTIL O COMPUTABLE M2		ÁREA NO COMPUTABLE		ÁREA BRUTA TOTAL DE M2		ÁREAS A ENAJENAR		ÁREAS COMUNALES			
				COMPUTABLE M2	CONSTRUIDA M2	ABIERTA M2	ABIERTA M2	CONSTRUIDA M2	ABIERTA M2	CONSTRUIDA M2	ABIERTA M2				
SUBSULELO 1	-6,12	VEHICULOS 22-29	8		119,68			119,68	119,68						
		VEHICULOS 30-36	7		106,74			106,74	106,74						
		VEHICULOS 37-38	2		25,00			25,00	25,00						
		VEHICULOS 39-47	9		119,37			119,37	119,37						
		BODEGAS 6-12	7		23,80			23,80	23,80						
		BODEGAS 13-14	2		6,51			6,51	6,51						
		BODEGAS 12-13	2		6,51			6,51	6,51						
		BODEGAS 15-24	9		23,55			23,55	23,55						
		CIRCULACION VEHICULAR	1		215,26			215,26				215,26			
		CIRCULACION PEATONAL 5	1		8,98			8,98					8,98		
		CIRCULACION PEATONAL 6	1		19,65			19,65					19,65		
		CIRCULACION PEATONAL 7	1		23,62			23,62					23,62		
		RAMPA VEHICULAR	1		55,31			55,31					55,31		
		PUNTO FIJO	1		19,43			19,43					19,43		
		CISTERNA	1		31,11			31,11					31,11		
		CUADRO DE BOMBAS	1		5,68			5,68					5,68		
		LOKERS	1		5,20			5,20					5,20		
SUBSULELO 2	-3,06	VEHICULOS 1-7	7		119,67			119,67	119,67						
		VEHICULOS 8	1		13,67			13,67	13,67						
		VEHICULOS 9-11	3		40,06			40,06	40,06						
		VEHICULOS 12 VISITAS	3		21,72			21,72					21,72		
		VEHICULOS 13 -14 VISITAS	3		25,00			25,00					25,00		
		VEHICULOS 15-21	7		95,73			95,73	95,73						
		BODEGAS 1	1		5,55			5,55	5,55						
		BODEGAS 2	1		2,79			2,79	2,79						
		BODEGAS 3	1		5,95			5,95	5,95						
		BODEGAS 4-5	2		6,51			6,51	6,51						
		CIRCULACION VEHICULAR	1		279,42			279,42				279,42			
		CIRCULACION PEATONAL 1	1		7,62			7,62					7,62		
		CIRCULACION PEATONAL 2	1		3,30			3,30					3,30		
		CIRCULACION PEATONAL 3	1		2,60			2,60					2,60		
		CIRCULACION PEATONAL 4	1		19,65			19,65					19,65		
		RAMPA VEHICULAR 1	1		16,51			16,51					16,51		
		RAMPA VEHICULAR 2	1		67,12			67,12					67,12		
		PUNTO FIJO	1		19,43			19,43					19,43		
		CUARTO DE BASURA	1		7,12			7,12					7,12		
		GENERADOR	1		14,52			14,52					14,52		
		TRANSFORMADOR	1		10,84			10,84					10,84		
		MEDIDORES	22		0,48			0,48					0,48		
		ÁREA SIN ESCAVAR	1		18,73			18,73					18,73		
		REJILLA	1		2,19			2,19					2,19		
		PB	0	DEPARTAMENTO PB	1	121,29			121,29			121,29			
				TERRAZA DEPARTAMENTO PB	1			47,73	0,00			47,73			
				PATIO DEPARTAMENTO PB	1			12,02	0,00			12,02			
LOCAL 1	1			92,49			92,49			92,49					
TERRAZA LOCAL 1	1					107,39	0,00			107,39					
LOCAL 2	1			116,83			116,83			116,83					
TERRAZA COMUNAL	1					117,62	0,00			117,62					
PUNTO FIJO	1					19,43	19,43						19,43		
HALL	1					15,85	15,85						15,85		
LOBBY	1					31,36	31,36						31,36		
LOCAL 3	1			42,70			42,70			42,70					
RAMPA P.M.R	1					7,62	0,00						7,62		
PLAZOLETA	1					22,15	0,00						22,15		
INGRESO 1	1					19,94	0,00						19,94		
RAMPA 1	1					16,51	0,00						16,51		
AFECTACION RADIO CURVATURA	1					1,32	0,00						1,32		
GRADAS	1					11,23	0,00						11,23		
1	3,24			DEPARTAMENTO 1A	1	74,88			74,88			74,88			
				DEPARTAMENTO 1B	1	122,84			122,84			122,84			
				TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 1B	1			9,20	0,00				9,20		
				TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 1B	1			3,00	0,00				3,00		
				DEPARTAMENTO 1C	1	130,14			130,14			130,14			
				TERRAZA DEPARTAMENTO 1C	1			9,20	0,00				9,20		
				PUNTO FIJO	1			19,43	19,43						19,43
				HALL	1			15,85	15,85						15,85
				DEPARTAMENTO 2A	1	74,88			74,88			74,88			
				DEPARTAMENTO 2B	1	122,84			122,84			122,84			
2	6,48	TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 2B	1			9,20	0,00				9,20				
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 2B	1			3,00	0,00				3,00				
		DEPARTAMENTO 2C	1	127,98			127,98			127,98					
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 2C	1			9,20	0,00				9,20				
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 2C	1			4,08	0,00				4,08				
		TERRAZA 3 DEPARTAMENTO 2C	1			3,93	0,00				3,93				
		DEPARTAMENTO 2D	1	62,11			62,11			62,11					
		TERRAZA DEPARTAMENTO 2D	1			4,14	0,00				4,14				
		PUNTO FIJO	1			19,43	19,43						19,43		
		HALL	1			15,97	15,97						15,97		
3	9,72	DEPARTAMENTO 3A	1	74,88			74,88			74,88					
		DEPARTAMENTO 3B	1	122,84			122,84			122,84					
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 3B	1			9,20	0,00				9,20				
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 3B	1			3,00	0,00				3,00				
		DEPARTAMENTO 3C	1	127,98			127,98			127,98					
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 3C	1			9,20	0,00				9,20				
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 3C	1			4,08	0,00				4,08				
		DEPARTAMENTO 3D	1	60,63			60,63			60,63					
		TERRAZA DEPARTAMENTO 3D	1			4,20	0,00				4,20				
		PUNTO FIJO	1			19,43	19,43						19,43		
4	12,96	HALL	1		15,97	15,97						15,97			
		DEPARTAMENTO 4A	1	74,88			74,88			74,88					
		DEPARTAMENTO 4B	1	122,84			122,84			122,84					
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 4B	1			9,20	0,00				9,20				
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 4B	1			3,00	0,00				3,00				
		DEPARTAMENTO 4C	1	127,98			127,98			127,98					
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 4C	1			9,20	0,00				9,20				
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 4C	1			4,08	0,00				4,08				
		TERRAZA 3 DEPARTAMENTO 4C	1			3,93	0,00				3,93				
		DEPARTAMENTO 4D	1	62,11			62,11			62,11					
5	16,2	TERRAZA DEPARTAMENTO 4D	1			4,14	0,00				4,14				
		PUNTO FIJO	1			19,43	19,43						19,43		
		HALL	1			15,97	15,97						15,97		
		DEPARTAMENTO 5A	1	74,88			74,88			74,88					
		DEPARTAMENTO 5B	1	218,16			218,16			218,16					
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 5B	1			44,40	0,00				44,40				
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 5B	1			3,00	0,00				3,00				
		DEPARTAMENTO 5C	1	60,63			60,63			60,63					
		TERRAZA DEPARTAMENTO 5C	1			4,20	0,00				4,20				
		PUNTO FIJO	1			19,43	19,43						19,43		
TERRAZA	29,16	HALL	1		15,97	15,97						15,97			
		ÁREA RECREATIVA	1			340,48	0,00						340,48		
		SALA COMUNAL	1			28,68	28,68						28,68		
		PUNTO FIJO	1			19,43	19,43						19,43		
TOTAL				2.216,79	1.918,31	873,79	4.135,10	2.937,88	450,40	1.197,22	1.616,47	419,25			
COS PB		46,90%		ÁREA ÚTIL PLANTA BAJA				COS PB MUNICIPIO		50%					
CONSTRUCCIÓN				373,31 M2											
COS TOTAL		278,52%		ÁREA ÚTIL TOTAL				COS TOTAL MUNICIPIO		300%					
CONSTRUCCIÓN				2216,79 M2											

Anexo C: Cuadro de Precios

URBANITY														
CONTENIDO									PRECIOS					
PISO	DEPARTAMENTO				PARQUEADEROS		BODEGAS		TOTAL M2	VALOR POR M2	SUBTOTAL	PARQUEADERO	BODEGAS	PRECIO DE VENTA
	NRO	AREA TOTAL	AREA VENDIBLE.	TERRAZA	NRO	M2	NRO	M2				TOTAL	TOTAL	
PLANTA BAJA	L1	198,88	91,49	107,39	2	24,4	1	3,39	226,67	\$ 2.000,00	\$ 182.980,00	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 205.980,00
	L2	115,09653	115,10	0,00	2	24,4	1	3,39	142,89	\$ 2.000,00	\$ 230.193,06	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 253.193,06
	L3	42,7	42,70	0,00	2	24,4	1	3,39	70,49	\$ 2.000,00	\$ 85.400,00	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 108.400,00
	1A	181,04	121,29	59,75	2	24,4	1	3,39	208,83	\$ 1.700,00	\$ 206.193,00	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 229.193,00
PISO 1	1A	74,88	74,88	0,00	2	24,4	1	3,39	102,67	\$ 1.700,00	\$ 127.296,00	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 150.296,00
	1B	135,04	122,84	12,20	2	24,4	1	3,39	162,83	\$ 1.700,00	\$ 208.828,00	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 231.828,00
	1C	139,34	130,14	9,20	2	24,4	1	3,39	167,13	\$ 1.700,00	\$ 221.238,00	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 244.238,00
PISO 2	2A	74,88	74,88	0,00	2	24,4	1	3,39	102,67	\$ 1.725,50	\$ 129.205,44	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 152.205,44
	2B	135,04	122,84	12,20	2	24,4	1	3,39	162,83	\$ 1.725,50	\$ 211.960,42	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 234.960,42
	2C	145,19	127,98	17,21	2	24,4	1	3,39	172,98	\$ 1.725,50	\$ 220.829,49	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 243.829,49
	2D	66,25	62,11	4,14	2	24,4	1	3,39	94,04	\$ 1.725,50	\$ 107.170,81	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 130.170,81
PISO 3	3A	74,88	74,88	0,00	2	24,4	1	3,39	102,67	\$ 1.751,00	\$ 131.114,88	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 154.114,88
	3B	135,04	122,84	12,20	2	24,4	1	3,39	162,83	\$ 1.751,00	\$ 215.092,84	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 238.092,84
	3C	141,26	127,98	13,28	2	24,4	1	3,39	169,05	\$ 1.751,00	\$ 224.092,98	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 247.092,98
	3D	64,83	60,63	4,20	2	24,4	1	3,39	92,62	\$ 1.751,00	\$ 106.163,13	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 129.163,13
PISO 4	4A	74,88	74,88	0,00	2	24,4	1	3,39	102,67	\$ 1.776,50	\$ 133.024,32	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 156.024,32
	4B	135,04	122,84	12,20	2	24,4	1	3,39	162,83	\$ 1.776,50	\$ 218.225,26	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 241.225,26
	4C	145,19	127,98	17,21	2	24,4	1	3,39	172,98	\$ 1.776,50	\$ 227.356,47	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 250.356,47
	4D	66,25	62,11	4,14	2	24,4	1	3,39	94,04	\$ 1.776,50	\$ 110.338,42	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 133.338,42
PISO 5	5A	74,88	74,88	0,00	2	24,4	1	3,39	102,67	\$ 1.802,00	\$ 134.933,76	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 157.933,76
	5B	265,56	218,16	47,40	3	36,6	1	3,39	305,55	\$ 1.802,00	\$ 393.124,32	\$ 30.000,00	\$ 3.000,00	\$ 426.124,32
	5C	64,83	60,63	4,20	2	24,4	1	3,39	92,62	\$ 1.802,00	\$ 109.255,26	\$ 20.000,00	\$ 3.000,00	\$ 132.255,26
TOTAL VENTAS											TOTAL VENTAS	\$ 4.450.015,85		

Anexo D: Análisis Flujo Puro

COSTOS																																
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	TOTAL				
TOTAL COSTO TERRENO	\$ 979.014,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$ 979.014,45				
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 88.430,06	\$ 88.430,06	\$ 122.413,23	\$ 84.546,13	\$ 133.355,85	\$ 95.482,75	\$ 133.355,85	\$ 95.482,75	\$ 133.355,85	\$ 124.126,23	\$ 117.564,18	\$ 10.580,14	\$ 99.731,54	\$ 28.643,52	\$ 66.516,63	\$ 173.432,61	\$ 144.808,63	\$ 106.933,82	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.005.000,60				
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ -	\$ 24.607,39	\$ 24.607,39	\$ 13.256,51	\$ 5.965,43	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 864.553,93			
TOTAL COSTOS MENSUALES	\$ 979.014,45	\$ 24.607,39	\$ 24.607,39	\$ 13.256,51	\$ 5.965,43	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 2.291,08	\$ 2.291,08			
TOTAL COSTOS ACUMULADOS	\$ 979.014,45	\$ 1.003.621,84	\$ 1.028.229,23	\$ 1.041.485,73	\$ 1.047.451,16	\$ 1.059.957,92	\$ 1.074.034,67	\$ 1.088.111,42	\$ 1.102.188,17	\$ 1.116.264,92	\$ 1.130.341,67	\$ 1.144.418,42	\$ 1.158.495,17	\$ 1.172.571,92	\$ 1.186.648,67	\$ 1.200.725,42	\$ 1.214.802,17	\$ 1.228.878,92	\$ 1.242.955,67	\$ 1.257.032,42	\$ 1.271.109,17	\$ 1.285.185,92	\$ 1.299.262,67	\$ 1.313.339,42	\$ 1.327.416,17	\$ 1.341.492,92	\$ 1.355.569,67	\$ 1.369.646,42	\$ 3.348.614,08			
INGRESOS																																
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	TOTAL				
1		\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79		
2			\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79		
3				\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79		
4					\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79		
5						\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79		
6							\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79		
7								\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79	
8									\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79	
9										\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79	
10											\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79	
11												\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79	
12													\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79	
13														\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79	
14															\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79	
15																\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79
16																	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79
17																		\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79
18																			\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79
19																				\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79
20																					\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 2.250,00	\$ 22.500,79
TOTAL INGRESOS MENSUALES	\$ -	\$ 22.500,00	\$ 24.369,33	\$ 26.584,14	\$ 28.986,26	\$ 31.408,40	\$ 34.024,14	\$ 36.807,40	\$ 39.774,08	\$ 42.902,66	\$ 46.376,75	\$ 50.086,10	\$ 54.128,97	\$ 58.579,38	\$ 63.324,05	\$ 68.366,37	\$ 73.443,73	\$ 78.446,42	\$ 83.280,50	\$ 87.946,46	\$ 92.350,00	\$ 96.500,00	\$ 100.380,00	\$ 103.900,00	\$ 107.070,00	\$ 110.000,00	\$ 112.700,00	\$ 115.180,00	\$ 117.450,00	\$ 1.199.569,99		
TOTAL INGRESOS ACUMULADOS	\$ -	\$ 22.500,00	\$ 46.819,33	\$ 73.213,36	\$ 102.149,61	\$ 133.558,01	\$ 167.584,24	\$ 204.391,65	\$ 244.165,73	\$ 287.118,39	\$ 333.494,14	\$ 383.578,24	\$ 437.707,81	\$ 496.287,39	\$ 558.811,44	\$ 626.800,20	\$ 704.241,73	\$ 792.202,16	\$ 890.261,61	\$ 1.000.421,07	\$ 1.122.671,07	\$ 1.257.221,07	\$ 1.404.171,07	\$ 1.564.421,07	\$ 1.738.871,07	\$ 1.927.521,07	\$ 2.130.371,07	\$ 2.348.421,07	\$ 2.582.671,07	\$ 2.833.121,07	\$ 3.099.791,07	
FLUJO DE EFECTIVO																																
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	TOTAL				
FLUJO DE CAJA MENSUAL	\$ 979.014,45	\$ 24.607,39	\$ 24.607,39	\$ 13.256,51	\$ 5.965,43	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 14.076,75	\$ 1.401.400,87		
TOTAL COSTOS MENSUALES	\$ -	\$ 22.500,00	\$ 24.369,33	\$ 26.584,14	\$ 28.986,26	\$ 31.408,40	\$ 34.024,14	\$ 36.807,40	\$ 39.774,08	\$ 42.902,66	\$ 46.376,75	\$ 50.086,10	\$ 54.128,97	\$ 58.579,38	\$ 63.324,05	\$ 68.366,37	\$ 73.443,73	\$ 78.446,42	\$ 83.280,50	\$ 87.946,46	\$ 92.350,00	\$ 96.500,00	\$ 100.380,00	\$ 103.900,00	\$ 107.070,00	\$ 110.000,00	\$ 112.700,00	\$ 115.180,00	\$ 117.450,00	\$ 1.199.569,99		
TOTAL INGRESOS MENSUALES	\$ -	\$ 22.500,00	\$ 24.369,33	\$ 26.584,14	\$ 28.986,26	\$ 31.408,40	\$ 34.024,14	\$ 36.807,40	\$ 39.774,08	\$ 42.902,66	\$ 46.376,75	\$ 50.086,10	\$ 54.128,97	\$ 58.579,38	\$ 63.324,05	\$ 68.366,37	\$ 73.443,73	\$ 78.446,42	\$ 83.280,50	\$ 87.946,46	\$ 92.350,00	\$ 96.500,00	\$ 100.380,00	\$ 103.900,00	\$ 107.070,00	\$ 110.000,00	\$ 112.700,00	\$ 115.180,00	\$ 117.450,00	\$ 1.199.569,99		
TOTAL INGRESOS ACUMULADOS	\$ -	\$ 22.500,00	\$ 46.																													

Anexo E: Análisis de sensibilidades

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Variación en el valor de ingresos																						
	0%	-1%	-2%	-3%	-4%	-5%	-6%	-7%	-8%	-9%	-10%	-11%	-12%	-13%	-14%	-15%	-16%	-17%	-18%	-19%	-20%	
VAN	\$ 297.219,84	\$ 265.770,98	\$ 234.322,12	\$ 202.873,26	\$ 171.424,40	\$ 139.975,54	\$ 108.526,68	\$ 77.077,82	\$ 45.628,96	\$ 14.180,10	\$ -17.268,76	\$ -48.717,61	\$ -80.166,47	\$ -111.615,33	\$ -143.064,19	\$ -174.513,05	\$ -205.961,91	\$ -237.410,77	\$ -268.859,63	\$ -300.308,49	\$ -331.757,35	
TIR	35,19%	34%	32%	31%	30%	28%	27%	25%	24%	23%	21%	20%	18%	17%	16%	14%	13%	11%	10%	8%	7%	
	\$	0,0138	\$ 0,0139	\$ 0,0139	\$ 0,0139	\$ 0,0139	\$ 0,0140	\$ 0,0140	\$ 0,0140	\$ 0,0141	\$ 0,0141	\$ 0,0141	\$ 0,0142	\$ 0,0142	\$ 0,0142	\$ 0,0143	\$ 0,0143	\$ 0,0143	\$ 0,0143	\$ 0,0144	\$ 0,0144	\$ 0,0145
Variación en el valor de costos																						
	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	
VAN	\$ 297.219,84	\$ 281.515,08	\$ 265.810,31	\$ 250.105,55	\$ 234.400,79	\$ 218.696,03	\$ 202.991,27	\$ 187.286,51	\$ 171.581,75	\$ 155.876,98	\$ 140.172,22	\$ 124.467,46	\$ 108.762,70	\$ 93.057,94	\$ 77.353,18	\$ 61.648,42	\$ 45.943,65	\$ 30.238,89	\$ 14.534,13	\$ -1.170,63	\$ -16.875,39	
TIR	35,19%	34%	34%	33%	32%	32%	31%	30%	29%	29%	28%	27%	27%	26%	25%	24%	23%	23%	23%	22%	21%	
		0,73%	0,72%	0,72%	0,72%	0,71%	0,71%	0,71%	0,70%	0,70%	0,70%	0,69%	0,69%	0,69%	0,68%	0,68%	0,68%	0,67%	0,67%	0,67%	0,66%	
Variación en la duración de ventas																						
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	
VAN	\$ 297.219,84	\$ 284.539,95	\$ 266.225,34	\$ 243.425,18	\$ 217.321,74	\$ 188.775,27	\$ 158.424,88	\$ 126.753,72	\$ 94.132,52	\$ 60.849,31	\$ 27.130,22	\$ -6.845,60	\$ -40.935,24	\$ -75.023,99	\$ -105.112,74	\$ -135.201,49	\$ -165.290,24	\$ -195.378,99	\$ -225.467,74	\$ -255.556,49	\$ -285.645,24	
TIR	35%	34%	33%	32%	30%	29%	28%	26%	25%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	16%	15%	14%	13%	

Anexo G: Cuadro de áreas propuesto

PROPIETARIO:		CUADRO DE ÁREAS										
CLAVE CATASTRAL:		CARLOS GARCÉS PASTOR		IRM		658073		FECHA:		2020 - 08		
ZONIFICACIÓN:		10705 04 007		29870		796,91 M2		PARROQUIA:		IÑAQUITO		
		ÁREA DE TERRENO SEGÚN IRM		ÁREA DE TERRENO SEGÚN ESCRITURA		796,91 M2		NÚMERO DE UNIDADES:		22		
		ÁREA DE TERRENO SEGÚN LEVANTAMIENTO		795,92 M2		ÁREAS A ENAJENAR		USO PRINCIPAL:		RESIDENCIAL URBANO 2		
PSO	NIVEL	USOS	UNIDADES	ÁREA ÚTIL O COMPUTABLE M2	ÁREA NO COMPUTABLE ABIERTA M2	ÁREA BRUTA TOTAL DE M2	ÁREAS A ENAJENAR CONSTRUIDA M2	ABIERTA M2	CONSTRUIDA M2	ABIERTA M2	ABIERTA M2	
SUBSUELO 1	-6,12	VEHICULOS 20-29	8	119,68		119,68						
		VEHICULOS 30-36	7	106,74		106,74						
		VEHICULOS 37-38	2	25,00		25,00						
		VEHICULOS 39-47	9	119,37		119,37						
		BODEGAS 6-12	7	23,80		23,80						
		BODEGAS 13-14	2	6,51		6,51						
		BODEGAS 15-21	7	6,51		6,51						
		BODEGAS 15-24	9	23,55		23,55						
		CIRCULACION VEHICULAR	1	215,26		215,26					215,26	
		CIRCULACION PEATONAL 5	1	8,98		8,98						8,98
		CIRCULACION PEATONAL 6	1	19,65		19,65						19,65
		CIRCULACION PEATONAL 7	1	23,62		23,62						23,62
		RAMPA VEHICULAR	1	59,31		59,31						59,31
		PUNTO FUO	1	19,43		19,43						19,43
		CISTERNA	1	31,11		31,11						31,11
SUBSUELO 2	-3,06	CUADRO DE BOMBAS	1	5,68		5,68					5,68	
		LOMERS	1	5,20		5,20					5,20	
		VEHICULOS 1-7	7	119,67		119,67					119,67	
		VEHICULOS 8	1	13,67		13,67					13,67	
		VEHICULOS 9-11	1	40,06		40,06					40,06	
		VEHICULOS 11 VISITAS	3	21,72		21,72					21,72	
		VEHICULOS 13 -14 VISITAS	3	25,00		25,00					25,00	
		VEHICULOS 15-21	7	95,73		95,73					95,73	
		BODEGAS 1	1	5,95		5,95					5,95	
		BODEGAS 2	1	2,79		2,79					2,79	
		BODEGAS 3	1	5,95		5,95					5,95	
		BODEGAS 4-5	2	6,51		6,51					6,51	
		CIRCULACION VEHICULAR	1	279,42		279,42					279,42	
		CIRCULACION PEATONAL 1	1	7,62		7,62					7,62	
		CIRCULACION PEATONAL 2	1	3,30		3,30					3,30	
CIRCULACION PEATONAL 3	1	2,60		2,60					2,60			
CIRCULACION PEATONAL 4	1	19,65		19,65					19,65			
RAMPA VEHICULAR 1	1	16,51		16,51					16,51			
RAMPA VEHICULAR 2	1	67,12		67,12					67,12			
PUNTO FUO	1	19,43		19,43					19,43			
CUARTO DE BASURA	1	7,12		7,12					7,12			
GENERADOR	1	14,52		14,52					14,52			
TRANSFORMADOR	1	10,84		10,84					10,84			
MEDIDORES	22	0,48		0,48					0,48			
ÁREA SIN ESCAVAR	1	18,73		18,73					18,73			
REJILLA	1	2,19		2,19					2,19			
SUBSUELO 3	-3,06	VEHICULOS 1-7	7	119,67		119,67					119,67	
		VEHICULOS 8	1	13,67		13,67					13,67	
		VEHICULOS 9-11	1	40,06		40,06					40,06	
		VEHICULOS 11 VISITAS	3	21,72		21,72					21,72	
		VEHICULOS 13 -14 VISITAS	3	25,00		25,00					25,00	
		VEHICULOS 15-21	7	95,73		95,73					95,73	
		BODEGAS 1	1	5,95		5,95					5,95	
		BODEGAS 2	1	2,79		2,79					2,79	
		BODEGAS 3	1	5,95		5,95					5,95	
		BODEGAS 4-5	2	6,51		6,51					6,51	
		CIRCULACION VEHICULAR	1	279,42		279,42					279,42	
		CIRCULACION PEATONAL 1	1	7,62		7,62					7,62	
		CIRCULACION PEATONAL 2	1	3,30		3,30					3,30	
		CIRCULACION PEATONAL 3	1	2,60		2,60					2,60	
		CIRCULACION PEATONAL 4	1	19,65		19,65					19,65	
RAMPA VEHICULAR 1	1	16,51		16,51					16,51			
RAMPA VEHICULAR 2	1	67,12		67,12					67,12			
PUNTO FUO	1	19,43		19,43					19,43			
CUARTO DE BASURA	1	7,12		7,12					7,12			
GENERADOR	1	14,52		14,52					14,52			
TRANSFORMADOR	1	10,84		10,84					10,84			
MEDIDORES	22	0,48		0,48					0,48			
ÁREA SIN ESCAVAR	1	18,73		18,73					18,73			
REJILLA	1	2,19		2,19					2,19			
PB	0	DEPARTAMENTO PB	1	121,29		121,29					121,29	
		TERRAZA DEPARTAMENTO PB	1	47,73		47,73					47,73	
		PATIO DEPARTAMENTO PB	1	12,02		12,02					12,02	
		LOCAL 1	1	92,49		92,49					92,49	
		TERRAZA LOCAL 1	1	107,39		107,39					107,39	
		LOCAL 2	1	116,83		116,83					116,83	
		TERRAZA COMUNAL	1	117,62		117,62					117,62	
		PUNTO FUO	1	19,43		19,43					19,43	
		HALL	1	15,85		15,85					15,85	
		LOBBY	1	31,36		31,36					31,36	
		LOCAL 3	1	42,70		42,70					42,70	
		RAMPA P/B	1	7,62		7,62					7,62	
		PLACENTA	1	22,15		22,15					22,15	
		INGRESO 1	1	19,94		19,94					19,94	
		RAMPA 1	1	16,51		16,51					16,51	
AFECTACION RADIO CURVATURA	1	1,32		1,32					1,32			
1	3,24	DEPARTAMENTO 1A	1	74,88		74,88					74,88	
		DEPARTAMENTO 1B	1	122,84		122,84					122,84	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 1B	1	9,20		9,20					9,20	
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 1B	1	3,00		3,00					3,00	
		DEPARTAMENTO 1C	1	130,14		130,14					130,14	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 1C	1	19,43		19,43					19,43	
		HALL	1	15,85		15,85					15,85	
		DEPARTAMENTO 2A	1	74,88		74,88					74,88	
		DEPARTAMENTO 2B	1	122,84		122,84					122,84	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 2B	1	9,20		9,20					9,20	
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 2B	1	3,00		3,00					3,00	
		DEPARTAMENTO 2C	1	127,98		127,98					127,98	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 2C	1	9,20		9,20					9,20	
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 2C	1	4,08		4,08					4,08	
		TERRAZA 3 DEPARTAMENTO 2C	1	3,93		3,93					3,93	
DEPARTAMENTO 2D	1	62,11		62,11					62,11			
TERRAZA DEPARTAMENTO 2D	1	4,14		4,14					4,14			
PUNTO FUO	1	19,43		19,43					19,43			
HALL	1	15,97		15,97					15,97			
2	6,48	DEPARTAMENTO 3A	1	74,88		74,88					74,88	
		DEPARTAMENTO 3B	1	122,84		122,84					122,84	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 3B	1	9,20		9,20					9,20	
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 3B	1	3,00		3,00					3,00	
		DEPARTAMENTO 3C	1	127,98		127,98					127,98	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 3C	1	9,20		9,20					9,20	
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 3C	1	4,08		4,08					4,08	
		TERRAZA 3 DEPARTAMENTO 3C	1	3,93		3,93					3,93	
		DEPARTAMENTO 3D	1	62,11		62,11					62,11	
		TERRAZA DEPARTAMENTO 3D	1	4,14		4,14					4,14	
		PUNTO FUO	1	19,43		19,43					19,43	
		HALL	1	15,97		15,97					15,97	
		DEPARTAMENTO 4A	1	74,88		74,88					74,88	
		DEPARTAMENTO 4B	1	122,84		122,84					122,84	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 4B	1	9,20		9,20					9,20	
TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 4B	1	3,00		3,00					3,00			
DEPARTAMENTO 4C	1	127,98		127,98					127,98			
TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 4C	1	9,20		9,20					9,20			
TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 4C	1	4,08		4,08					4,08			
TERRAZA 3 DEPARTAMENTO 4C	1	3,93		3,93					3,93			
DEPARTAMENTO 4D	1	62,11		62,11					62,11			
TERRAZA DEPARTAMENTO 4D	1	4,14		4,14					4,14			
PUNTO FUO	1	19,43		19,43					19,43			
HALL	1	15,97		15,97					15,97			
3	9,72	DEPARTAMENTO 5A	1	74,88		74,88					74,88	
		DEPARTAMENTO 5B	1	122,84		122,84					122,84	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 5B	1	9,20		9,20					9,20	
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 5B	1	3,00		3,00					3,00	
		DEPARTAMENTO 5C	1	127,98		127,98					127,98	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 5C	1	9,20		9,20					9,20	
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 5C	1	4,08		4,08					4,08	
		DEPARTAMENTO 5D	1	60,63		60,63					60,63	
		TERRAZA DEPARTAMENTO 5D	1	4,20		4,20					4,20	
		PUNTO FUO	1	19,43		19,43					19,43	
		HALL	1	15,97		15,97					15,97	
		DEPARTAMENTO 6A	1	74,88		74,88					74,88	
		DEPARTAMENTO 6B	1	122,84		122,84					122,84	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 6B	1	9,20		9,20					9,20	
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 6B	1	3,00		3,00					3,00	
DEPARTAMENTO 6C	1	127,98		127,98					127,98			
TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 6C	1	9,20		9,20					9,20			
TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 6C	1	4,08		4,08					4,08			
TERRAZA 3 DEPARTAMENTO 6C	1	3,93		3,93					3,93			
DEPARTAMENTO 6D	1	62,11		62,11					62,11			
TERRAZA DEPARTAMENTO 6D	1	4,14		4,14					4,14			
PUNTO FUO	1	19,43		19,43					19,43			
HALL	1	15,97		15,97					15,97			
4	12,96	DEPARTAMENTO 7A	1	74,88		74,88					74,88	
		DEPARTAMENTO 7B	1	122,84		122,84					122,84	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 7B	1	9,20		9,20					9,20	
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 7B	1	3,00		3,00					3,00	
		DEPARTAMENTO 7C	1	127,98		127,98					127,98	
		TERRAZA 1 DEPARTAMENTO 7C	1	9,20		9,20					9,20	
		TERRAZA 2 DEPARTAMENTO 7C	1	4,08		4,08					4,08	
		TERRAZA 3 DEPARTAMENTO 7C	1	3,93		3,93					3,93	
		DEPARTAMENTO 7D	1	62,11		62,11					62,11	
		TERRAZA DEPARTAMENTO 7D	1	4,14		4,14					4,14	
		PUNTO FUO	1	19,43		19,43					19,43	
		HALL	1	15,97								

Anexo H: Cuadro de precios propuesto

URBANITY									
CONTENIDO					PRECIOS				
PISO	DEPARTAMENTO				PARQUEADEROS	BODEGAS	VALOR POR M2	SUBTOTAL	PRECIO DE VENTA
	NRO	AREA TOTAL	AREA VENDIBLE.	TERRAZA	NRO	NRO			
PLANTA BAJA	L1	199,88	92,49	107,39	2	1	\$ 2.000	\$ 184.980	\$ 207.980
	L2	116,83	116,83	0,00	2	1	\$ 2.000	\$ 233.660	\$ 256.660
	L3	42,7	42,70	0,00	2	1	\$ 2.000	\$ 85.400	\$ 108.400
	1A	181,04	121,29	59,75	2	1	\$ 1.700	\$ 206.193	\$ 229.193
PISO 1	1A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.700	\$ 127.296	\$ 150.296
	1B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.700	\$ 208.828	\$ 231.828
	1C	139,34	130,14	9,20	2	1	\$ 1.700	\$ 221.238	\$ 244.238
PISO 2	2A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.726	\$ 129.205	\$ 152.205
	2B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.726	\$ 211.960	\$ 234.960
	2C	145,19	127,98	17,21	2	1	\$ 1.726	\$ 220.829	\$ 243.829
	2D	66,25	62,11	4,14	2	1	\$ 1.726	\$ 107.171	\$ 130.171
PISO 3	3A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.751	\$ 131.115	\$ 154.115
	3B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.751	\$ 215.093	\$ 238.093
	3C	141,26	127,98	13,28	2	1	\$ 1.751	\$ 224.093	\$ 247.093
	3D	64,83	60,63	4,20	2	1	\$ 1.751	\$ 106.163	\$ 129.163
PISO 4	4A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.777	\$ 133.024	\$ 156.024
	4B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.777	\$ 218.225	\$ 241.225
	4C	145,19	127,98	17,21	2	1	\$ 1.777	\$ 227.356	\$ 250.356
	4D	66,25	62,11	4,14	2	1	\$ 1.777	\$ 110.338	\$ 133.338
PISO 5	5A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.802	\$ 134.934	\$ 157.934
	5B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.802	\$ 221.358	\$ 244.358
	5C	141,26	127,98	13,28	2	1	\$ 1.802	\$ 230.620	\$ 253.620
	5D	64,83	60,63	4,20	2	1	\$ 1.802	\$ 109.255	\$ 132.255
PISO 6	6A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.828	\$ 136.843	\$ 159.843
	6B	135,04	122,84	12,20	2	1	\$ 1.828	\$ 224.490	\$ 247.490
	6C	145,19	127,98	17,21	2	1	\$ 1.828	\$ 233.883	\$ 256.883
	6D	66,25	62,11	4,14	2	1	\$ 1.828	\$ 113.506	\$ 136.506
PISO 7	7A	74,88	74,88	0,00	2	1	\$ 1.853	\$ 138.753	\$ 161.753
	7B	265,56	218,16	47,40	3	1	\$ 1.853	\$ 404.250	\$ 437.250
	7C	64,83	60,63	4,20	2	1	\$ 1.853	\$ 112.347	\$ 135.347
PARQUEADEROS Y BODEGAS					6	10			\$ 63.000
TOTAL VENTAS								\$ 6.125.409	

Anexo I: Análisis flujo puro propuesto

COSTOS																																		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL		
TOTAL COSTO TERRENO	\$ 1,079,014.45	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,079,014.45		
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 54,136.76	\$ 54,136.76	\$ 147,739.21	\$ 17,730.66	\$ 105,524.12	\$ 110,506.71	\$ 165,572.32	\$ 110,506.71	\$ 165,572.32	\$ 110,506.71	\$ 165,572.32	\$ 110,506.71	\$ 165,572.32	\$ 110,506.71	\$ 165,572.32	\$ 110,506.71	\$ 165,572.32	\$ 110,506.71	\$ 165,572.32	\$ 110,506.71	\$ 165,572.32	\$ 110,506.71	\$ 165,572.32	\$ 110,506.71	\$ 165,572.32	\$ 110,506.71	\$ 165,572.32	\$ 1,308,274.27		
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ -	\$ -	\$ 36,911.09	\$ 36,911.09	\$ 18,508.12	\$ 7,521.50	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 17,730.66	\$ 549,438.42		
TOTAL COSTOS MENSUALES	\$ 1,079,014.45	\$ 36,911.09	\$ 36,911.09	\$ 18,508.12	\$ 7,521.50	\$ 71,868.31	\$ 25,461.16	\$ 165,400.48	\$ 155,366.07	\$ 176,263.78	\$ 128,237.37	\$ 176,263.78	\$ 128,237.37	\$ 176,263.78	\$ 128,237.37	\$ 176,263.78	\$ 128,237.37	\$ 176,263.78	\$ 128,237.37	\$ 176,263.78	\$ 128,237.37	\$ 176,263.78	\$ 128,237.37	\$ 176,263.78	\$ 128,237.37	\$ 176,263.78	\$ 128,237.37	\$ 176,263.78	\$ 128,237.37	\$ 176,263.78	\$ 128,237.37	\$ 1,308,274.27		
TOTAL COSTOS ACUMULADOS	\$ 1,079,014.45	\$ 115,925.03	\$ 152,836.12	\$ 171,344.24	\$ 189,852.36	\$ 208,360.48	\$ 226,868.60	\$ 245,376.72	\$ 263,884.84	\$ 282,392.96	\$ 300,901.08	\$ 319,409.20	\$ 337,917.32	\$ 356,425.44	\$ 374,933.56	\$ 393,441.68	\$ 411,949.80	\$ 430,457.92	\$ 448,966.04	\$ 467,474.16	\$ 485,982.28	\$ 504,490.40	\$ 522,998.52	\$ 541,506.64	\$ 560,014.76	\$ 578,522.88	\$ 597,031.00	\$ 615,539.12	\$ 634,047.24	\$ 652,555.36	\$ 671,063.48	\$ 689,571.60	\$ 708,079.72	\$ 726,587.84
INGRESOS																																		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL		
1	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	\$ 2,042	
2	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	\$ 2,127	
3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	\$ 2,219	
4	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	\$ 2,310	
5	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	\$ 2,431	
6	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	\$ 2,552	
7	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	\$ 2,687	
8	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	\$ 2,836	
9	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	\$ 3,003	
10	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	\$ 3,190	
11	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	\$ 3,403	
12	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	\$ 3,646	
13	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	\$ 3,927	
14	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	\$ 4,254	
15	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	\$ 4,640	
16	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	\$ 5,105	
17	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	\$ 5,672	
18	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 6,381	\$ 6,381	\$ 6,381	\$ 6,381	\$ 6,381	\$ 6,381	\$ 6,381	\$ 6,381	\$ 6,381	\$ 6,381	\$ 6,381	\$ 6,381	\$ 6,381	
19	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 7,292	\$ 7,292	\$ 7,292	\$ 7,292	\$ 7,292	\$ 7,292	\$ 7,292	\$ 7,292	\$ 7,292	\$ 7,292	\$ 7,292	\$ 7,292	
20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 8,508	\$ 8,508	\$ 8,508	\$ 8,508	\$ 8,508	\$ 8,508	\$ 8,508	\$ 8,508	\$ 8,508	\$ 8,508	\$ 8,508	
21	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 10,209	\$ 10,209	\$ 10,209	\$ 10,209	\$ 10,209	\$ 10,209	\$ 10,209	\$ 10,209	\$ 10,209	\$ 10,209	
22	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 12,761	\$ 12,761	\$ 12,761	\$ 12,761	\$ 12,761	\$ 12,761	\$ 12,761	\$ 12,761	\$ 12,761	
23	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 17,015	\$ 17,015	\$ 17,015	\$ 17,015	\$ 17,015	\$ 17,015	\$ 17,015		
24	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,523	\$ 23,223	\$ 23,223	\$ 23,223	\$ 23,223	\$ 23,223	\$ 23,223		
TOTAL INGRESOS MENSUALES	\$ -	\$ 25,523.04	\$ 37,564.34	\$ 39,605.64	\$ 41,646.94	\$ 43,688.24	\$ 45,729.54	\$ 47,770.84	\$ 49,812.14	\$ 51,853.44	\$ 53,894.74	\$ 55,936.04	\$ 57,977.34	\$ 60,018.64	\$ 62,059.94	\$ 64,101.24	\$ 66,142.54	\$ 68,183.84	\$ 70,225.14	\$ 72,266.44	\$ 74,307.74	\$ 76,349.04	\$ 78,390.34	\$ 80,431.64	\$ 82,472.94	\$ 84,514.24	\$ 86,555.54	\$ 88,596.84	\$ 90,638.14	\$ 92,679.44	\$ 94,720.74	\$ 96,762.04	\$ 98,803.34	
TOTAL INGRESOS ACUMULADOS	\$ -	\$ 25,523.04	\$ 63,087.38	\$ 102,651.72	\$ 142,216.06	\$ 181,780.40	\$ 221,344.74	\$ 260,909.08	\$ 300,473.42	\$ 340,037.76	\$ 379,602.10	\$ 419,166.44	\$ 458,730.78	\$ 498,295.12	\$ 537,859.46	\$ 577,423.80	\$ 616,988.14	\$ 656,552.48	\$ 696,116.82	\$ 735,681.16	\$ 775,245.50	\$ 814,809.84	\$ 854,374.18	\$ 893,938.52	\$ 933,502.86</									

