

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Plan de Negocios del Proyecto “Urbanización la Quinta”

David Alejandro Villalba Zambrano

Xavier Castellanos Estrella, MBA.

Director de Trabajo de Titulación

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

Quito, 21 de octubre de 2018

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Plan de Negocios del Proyecto “Urbanización la Quinta”

David Alejandro Villalba Zambrano

Firmas

Xavier Castellanos, MBA.,

Director del Trabajo de Titulación

Fernando Romo, MSc.,

Director del Programa MDI

Cesar Zambrano, Ph.D.,

Decano del Colegio de Ciencias e
Ingenierías

Hugo Burgos, Ph.D.,

Decano del Colegio de Posgrados

Quito, 21 de octubre de 2018

© Derechos de Autor

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

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

Firma del estudiante:

Nombre:

David Alejandro Villalba Zambrano

Código de estudiante:

00204225

C. I.:

1719956888

Lugar, Fecha

Quito, 21 de Octubre de 2018

DEDICATORIA

A mis hijos Sophía y Martín toda mi vida, mi esfuerzo y mi amor.

A mi esposa Carmen por ser el complemento y el apoyo en este viaje que iniciamos juntos, sin ti no hubiera sido posible.

AGRADECIMIENTOS

A mi Abuelo Agustín por la guía, la enseñanza y los valores.

A mis suegros y mi madre por el apoyo.

A mis compañeros y amigos del MDI por su amistad, las experiencias y el apoyo incondicional.

A la Universidad San Francisco de Quito y todos los profesores del MDI que han aportado con sus conocimientos y experiencia para alcanzar con éxito esta meta.

RESUMEN

El proyecto de Urbanización La Quinta es un proyecto inmobiliario que se desarrollará en la zona urbana de la ciudad de Pujilí, provincia de Cotopaxi. El producto consiste en la comercialización de terrenos en una urbanización privada conformada por 24 lotes entre 250 y 350m². La urbanización cuenta con todos los servicios básicos y servicios complementarios como casa comunal, áreas verdes y de recreación, portón y garita de ingreso que le dan valor agregado.

El plan de negocios de la Urbanización La Quinta determina una estrategia integral clara para alcanzar la viabilidad y obtener la rentabilidad esperada del proyecto, a través de un análisis de los diferentes componentes que intervienen como el entorno macroeconómico, la localización, el mercado, los costos, los ingresos y la comercialización, el análisis financiero, el análisis legal y la gerencia del proyecto.

ABSTRACT

La Quinta Urbanization Project is a real estate project that will be developed in the urban area of the city of Pujilí, province of Cotopaxi. The product consists of the commercialization of land in a gated community of 24 lots between 250 and 350m². The urbanization has all the basic services and complementary services such as a communal house, green and recreational areas, a gate and an income gate that give added value.

The business plan of La Quinta Urbanization determines a clear strategy to achieve viability and obtain the expected profitability of the project, through an analysis of the different components that intervene such as the macroeconomic environment, the location, the market, the costs, income and marketing, financial analysis, legal analysis and project management.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen.....	6
Abstract	7
Tabla De Contenido	8
Índice De Tablas	13
Índice De Figuras	15
1. Resumen Ejecutivo.....	19
1.1. DESCRIPCION DEL PROYECTO	19
1.2. ENTORNO MACROECONÓMICO	19
1.3. LOCALIZACIÓN.....	19
1.4. ANÁLISIS DE MERCADO.....	20
1.5. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	20
1.6. ANÁLISIS DE COSTOS	21
1.7. ANÁLISIS COMERCIAL	21
1.8. ANÁLISIS FINANCIERO	22
1.9. ANÁLISIS DEL COMPONENTE LEGAL	22
1.10. OPTIMIZACIÓN	23
1.11. GERENCIA DE PROYECTO	23
2. Análisis Macroeconómico	25
2.1. INTRODUCCION.....	25
2.2. OBJETIVOS.....	25
2.3. METODOLOGÍA	26
2.4. ANTECEDENTES	27
2.5. ÍNDICES MACROECONÓMICOS.....	27
2.5.1. INFLACIÓN.....	27
2.5.2. INFLACION DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION.....	29
2.5.3. RIESGO PAIS	30
2.5.4. PIB.....	32
2.5.5. PIB PER- CAPITA	34
2.5.6. INCIDENCIA DEL SECTOR EN EL PIB	35
2.5.7. VARIACIÓN DE LOS PRECIOS DEL PETROLEO.....	39
2.5.8. BALANZA COMERCIAL.....	41
2.5.9. NIVELES DE ENDEUDAMIENTO	42
2.5.10. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA	45
2.5.11. POLITICAS DE FOMENTO.....	47
2.5.12. CAPACIDAD DE COMPRA, CANASTA BASICA	49
2.5.13. DESEMPLEO Y SUBEMPLEO.....	51
2.5.14. TASAS DE CREDITO	55
2.5.15. CONDICIONES PARA CREDITOS.....	58
2.6. CONCLUSIONES.....	60
3. Localización.....	63
3.1. INTRODUCCION.....	63
3.2. OBJETIVOS.....	63
3.3. METODOLOGÍA	64
3.4. UBICACIÓN	65
3.4.1. CIUDAD.....	65
3.4.2. EL SECTOR	68

3.4.3.	PRINCIPALES ATRACTIVOS DE LA ZONA	69
3.4.5.	REGULACIONES MUNICIPALES.....	79
3.4.6.	USO DE SUELO.....	83
3.4.6.1.	Informe De Regulación Municipal (Irm) O Línea De Fábrica	85
3.4.7.	SERVICIOS PUBLICOS.....	87
3.4.8.	ESTABLECIMIENTOS PRINCIPALES.....	92
3.4.9.	CONTAMINACION AMBIENTAL.....	104
3.4.10.	FACTORES DE MERCADO.....	105
3.5.	CONCLUSIONES.....	108
4.	Mercado	110
4.1.	INTRODUCCION.....	110
4.2.	OBJETIVOS.....	110
4.3.	METODOLOGÍA	111
4.4.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	112
4.4.1.	PUJILI.....	112
4.4.1.1.	Estructura De La Población.....	112
4.4.1.2.	Auto-Identificación Étnica.....	114
4.4.1.3.	Matrimonios Y Divorcios.....	116
4.4.1.4.	Educación	117
4.4.1.5.	Economía	119
4.4.1.6.	Vivienda.....	124
4.4.2.	LATACUNGA.....	128
4.4.2.1.	Estructura De La Población.....	128
4.4.2.2.	Auto Identificación Étnica	131
4.4.2.3.	Educación	132
4.4.2.4.	Economía	133
4.4.2.5.	Vivienda.....	140
4.4.2.6.	Integración De La Pirámide Del Nivel Socio Económico Nse.....	146
4.4.2.7.	Investigación De Demanda Latacunga-Salcedo.....	147
4.5.	ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	148
4.5.1.	PUJILI.....	148
4.5.1.1.	Ponderación Ubicación	154
4.5.1.2.	Ponderación Servicios De La Zona	156
4.5.1.3.	Ponderación Servicios Del Proyecto.....	157
4.5.1.4.	Ponderación Infraestructura Del Proyecto	158
4.5.1.5.	Ponderación General De Los Proyectos	159
4.5.2.	LATACUNGA.....	159
4.5.2.1.	Ponderación Ubicación	165
4.5.2.2.	Ponderación Servicios De La Zona	166
4.5.2.3.	Ponderación Servicios Del Proyecto.....	167
4.5.2.4.	Ponderación Infraestructura Del Proyecto	168
4.5.2.5.	Ponderación General De Los Proyectos	169
4.6.	CONCLUSIONES.....	170
4.7.	ANEXOS.....	172
5.	Análisis Arquitectónico Y Técnico	185
5.1.	INTRODUCCION.....	185
5.2.	OBJETIVOS.....	185
5.3.	METODOLOGÍA	186
5.4.	ANÁLISIS ARQUITECTONICO	187
5.4.1.	TERRENO.....	187
5.4.2.	ESTADO ACTUAL.....	188
5.4.3.	INFORME DE LINEA DE FÁBRICA.....	189
5.4.4.	CONCEPTO DEL PRODUCTO	192
5.4.5.	ASOLEAMIENTO Y VIENTOS	195
5.4.6.	PLANO DE ÁREAS	198
5.4.7.	PAISAJISMO	201

5.4.8.	PORTON DE INGRESO PRINCIPAL.....	204
5.5.	ANÁLISIS TÉCNICO.....	205
5.5.1.	NORMAS TÉCNICAS.....	205
5.5.2.	SISTEMA VIAL.....	208
5.5.3.	AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.....	210
5.5.4.	SISTEMA ELECTRICO	214
5.6.	SOSTENIBILIDAD	214
5.7.	CONCLUSIONES.....	224
6.	Análisis De Costos	226
6.1.	INTRODUCCIÓN.....	226
6.2.	OBJETIVOS.....	226
6.3.	METODOLOGÍA	227
6.4.	INFORMACIÓN CONSOLIDADA DE LOS COSTOS DEL PROYECTO.....	228
6.5.	COSTOS DEL TERRENO	229
6.6.	COSTOS DIRECTOS	233
6.7.	COSTOS INDIRECTOS	235
6.8.	INDICADORES DEL COSTO POR M2	237
6.9.	PLANIFICACIÓN Y CRONOGRAMA.....	239
6.10.	COSTOS PARCIALES Vs COSTOS ACUMULADOS	243
6.11.	CONCLUSIONES.....	244
7.	Comercialización	246
7.1.	INTRODUCCIÓN.....	246
7.2.	OBJETIVOS.....	246
7.3.	METODOLOGÍA	247
7.4.	SEGMENTO OBJETIVO POR NIVEL SOCIO ECONOMICO	248
7.5.	PRODUCTO	250
7.6.	PLAZA	251
7.7.	PROMOCIÓN.....	252
7.7.1.	IDEA, DISEÑO Y POSICIONAMIENTO.....	253
7.6.1.1.	Nombre Y Logo	254
7.6.1.2.	Slogan	254
7.7.2.	RELACIONES PÚBLICAS.....	255
7.7.3.	PUBLICIDAD.....	255
7.7.4.	VENTA PERSONAL.....	259
7.7.1.	PRESUPUESTO	260
7.8.	PRECIOS.....	261
7.8.1.	FORMA DE PAGO Y CRONOMGRAMA.....	265
7.9.	CONCLUSIONES.....	268
8.	Análisis Financiero	270
8.1.	INTRODUCCIÓN.....	270
8.2.	OBJETIVOS.....	270
8.3.	METODOLOGÍA	271
8.4.	EVALUACIÒN FINANCIERA ESTÀTICA	272
8.5.	EVALUACION FINANCIERA DINAMICA	273
8.5.1.	FLUJOS DE EFECTIVO	273
8.5.2.	TASA DE DESCUENTO	274
8.5.3.	INDICADORES FINANCIEROS	275
8.6.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDADES.....	276
8.6.1.	SENSIBILIDAD A COSTOS	277
8.6.2.	SENSIBILIDAD A INGRESOS	278
8.6.3.	SENSIBILIDAD PLAZO DE VENTAS	279
8.7.	ANÁLISIS DE ESCENARIOS.....	279
8.8.	APALANCAMIENTO	280

8.8.1.	CRÉDITO BANCARIO	280
8.8.2.	TASA DE DESCUENTO	281
8.8.3.	FLUJO APALANCADO.....	282
8.8.4.	EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO APALANCADO	283
8.8.5.	COMPARACIÓN PROYECTO PURO VS APALANCADO.....	285
8.9.	CONCLUSIONES.....	286
9.	Análisis Del Componente Legal.....	288
9.4.1.	CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑIA	289
9.4.2.	ASOCIACION DE CUENTAS EN PARTICIPACIÓN.....	290
9.4.3.	REGULACIONES MUNICIPALES.....	291
9.4.3.1.	Informe Básico	292
9.4.3.2.	Aprobación Del Anteproyecto	293
9.4.3.3.	Aprobación Del Proyecto Definitivo De Urbanizaciones	295
9.4.3.4.	Garantías	296
9.5.1.	OBLIGACIONES LABORALES	298
9.5.1.1.	Afiliación Al Iess	299
9.5.1.2.	Contratos Con Trabajadores.....	300
9.5.1.3.	Obligaciones Con El Ministerio De Trabajo.....	303
9.5.1.4.	Contratos Proveedores	304
9.5.1.5.	Inspecciones Municipales.....	304
9.5.2.	OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	305
10.	Optimización Del Proyecto	312
10.5.1.	INFORMACIÓN CONSOLIDADA DEL PROYECTO	315
10.5.2.	INDICADORES DEL COSTO POR M2	316
10.5.3.	CRONOGRAMA VALORADO – COSTOS TOTALES.....	317
10.6.1.	POLITICA DE PRECIOS.....	318
10.6.2.	CRONOGRAMAS Y FLUJOS.....	319
10.7.1.	ANALISIS FINANCIERO ESTÁTICO.....	322
10.7.2.	ANALISIS FINANCIERO DINÁMICO.....	323
10.7.3.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDADES.....	324
10.7.3.1.	Sensibilidad A Costos.....	325
10.7.3.2.	Sensibilidad De Ingresos.....	326
10.7.3.3.	Sensibilidad Al Plazo De Ventas.....	327
10.7.3.4.	Resumen Se Sensibilidades.....	328
10.7.4.	ANÁLISIS DE ESCENARIOS.....	328
10.7.5.	APALANCAMIENTO	329
10.7.5.1.	Tasa De Descuento Ponderada.....	329
10.7.5.2.	Flujo Apalancado.....	330
10.7.5.3.	Evaluación Financiera Estática	331
10.7.5.4.	Evaluación Financiera Dinámica	332
10.7.6.	EVALUACION PROYECTO PURO – APALANCADO.....	333
11.	Gerencia Del Proyecto	337
11.4.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	338
11.4.2.	OBJETIVOS.....	339
11.4.3.	ALCANCE	339
11.4.4.	ESTIMACION DE COSTOS	340
11.4.5.	ESTIMACIÓN DE INGRESOS.....	340
11.4.6.	SUPUESTOS.....	341
11.4.7.	RIESGOS DEL PROYECTO	341
11.4.8.	ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	342
11.5.1.	GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN	343
11.5.2.	GESTIÓN DEL ALCANCE.....	344
11.5.3.	GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	345
11.5.4.	GESTION DE COSTOS	346
11.5.5.	GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	347

11.5.6.	GESTIÓN DE LOS RECURSOS	348
11.5.7.	GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES.....	349
11.5.8.	GESTIÓN DE RIESGOS.....	351
11.5.9.	GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES	353
11.5.10.	GESTIÓN DE LOS INTERESADOS.....	354
Referencias		357

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: APORTE POR INDUSTRIAS EN EL PIB 2016	37
TABLA 2: EXPORTACIONES NACIONALES DE CRUDO	40
TABLA 3: BALANZA COMERCIAL 2014-2017	42
TABLA 4: SALARIO BÁSICO UNIFICADO Y SU INCREMENTO ANUAL	50
TABLA 5: TASAS DE INTERÉS EFECTIVA VIGENTE PARA EL MES DE MARZO 2018	56
TABLA 6: TASAS DE CRÉDITO INMOBILIARIO PARA BENEFICIO FINAL	56
TABLA 7: TASAS DE CRÉDITO AL CONSTRUCTOR	57
TABLA 8: POBLACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL PROYECTADA	67
TABLA 9: TIPOS DE ZONIFICACIÓN DE LA CIUDAD DE PUJILÍ Y SUS ASPECTOS TÉCNICOS	84
TABLA 10: DENUNCIAS POR ROBOS EN LA CIUDAD DE PUJILÍ Y LATACUNGA EN LOS AÑOS 2016 Y 2017	101
TABLA 11: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GÉNERO EN PUJILÍ	114
TABLA 12: AUTO IDENTIFICACIÓN ÉTNICA POR GENERO EN PUJILÍ	116
TABLA 13: CLASIFICACIÓN DE LA PEA SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD EN PUJILÍ	121
TABLA 14: VAB POR RAMA DE ACTIVIDAD 2017 EN PUJILÍ	123
TABLA 15: TIPO DE VIVIENDA POR ÁREA EN EL CANTÓN PUJILÍ	124
TABLA 16: TENENCIA DE LA VIVIENDA EN PUJILÍ	125
TABLA 17: HOGARES Y TENENCIA DE LA VIVIENDA EN PUJILÍ	126
TABLA 18: VOLUMEN DE CRÉDITO EN PUJILÍ POR PARTE DE LA BANCA PRIVADA	128
TABLA 19: PROYECCIÓN POBLACIONAL POR ZONA URBANA Y RURAL	130
TABLA 20: AUTO IDENTIFICACIÓN ÉTNICA DE LATACUNGA	131
TABLA 21: TASA DE ANALFABETISMO CANTONAL POR GÉNERO	132
TABLA 22: TASA DE ASISTENCIA DEL CANTÓN LATACUNGA	133
TABLA 23: PEA POR ACTIVIDAD Y SECTOR EN LATACUNGA	136
TABLA 24: COMPOSICIÓN DE OCUPADOS POR RAMA DE ACTIVIDAD Y GÉNERO EN LATACUNGA	136
TABLA 25: VAB CANTONAL	137
TABLA 26: VAB LATACUNGA	138
TABLA 27: NUMERO DE EMPRESAS POR SU TAMAÑO	138
TABLA 28: TIPO DE VIVIENDA POR ZONA EN LATACUNGA	141
TABLA 29: INCREMENTOS CUATRIENALES DE DEMANDA POTENCIAL DE NUEVAS VIVIENDA EN LATACUNGA	143
TABLA 30: VOLUMEN DE CRÉDITOS OTORGADOS POR LA BANCA PRIVADA EN 2016-2017 EN LATACUNGA	145
TABLA 31: CUADRO DE LOS PROYECTOS EN LA CIUDAD DE PUJILÍ	150
TABLA 32: CUADRO RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS EN LA CIUDAD DE PUJILÍ	150
TABLA 33: INFRAESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS	154
TABLA 34: MATRIZ DE PONDERACIÓN GENERAL	159
TABLA 35: CUADRO RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS EN LA CIUDAD DE LATACUNGA	161
TABLA 36: INFRAESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS LATACUNGA	165
TABLA 34: MATRIZ DE PONDERACIÓN GENERAL LATACUNGA	169
TABLA 37: ANÁLISIS DE INFORME DE LÍNEA DE FÁBRICA	190
TABLA 38: RESUMEN DE LAS ÁREAS DE LA URBANIZACIÓN	199
TABLA 39: DISTRIBUCIÓN DE LOS LOTES Y ÁREAS DE LA URBANIZACIÓN	200
TABLA 40: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA NORMA TÉCNICA	207
TABLA 41: NORMAS MÍNIMAS PARA IMPLANTACIÓN DE VÍAS	209
TABLA 42: VALUACIÓN DEL TERRENO, MÉTODO RESIDUAL	230
TABLA 43: VALUACIÓN DEL TERRENO, MÉTODO DE MERCADO	231
TABLA 44: COMPARACIÓN DE VALORES DEL TERRENO	232
TABLA 45: INDICADORES DEL COSTO POR M2	238
TABLA 46: CRONOGRAMA Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN "LA QUINTA"	241
TABLA 47: CRONOGRAMA VALORADO DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN "LA QUINTA"	242
TABLA 48: PRESUPUESTO DE MARKETING	260
TABLA 49: PRECIOS UNITARIOS POR LOTE	263
TABLA 50: POLÍTICA DE PRECIOS	264
TABLA 51: FORMA DE PAGO Y FINANCIAMIENTO	265
TABLA 52: CRONOGRAMA DE VENTAS DEL PROYECTO	266

TABLA 53: ANÁLISIS ESTÁTICO DEL PROYECTO URBANIZACIÓN LA QUINTA	272
TABLA 54: MÉTODO CAPM PARA LA TASA DE DESCUENTO DEL PROYECTO	275
TABLA 55: INDICADORES FINANCIEROS DE LA EVALUACIÓN DINÁMICA	276
TABLA 56: ANÁLISIS DE ESCENARIOS DE INGRESOS Y COSTOS DEL PROYECTO	280
TABLA 57: CONDICIONES DE PRÉSTAMO PARA EL PROYECTO	281
TABLA 58: TASA DE DESCUENTO PONDERADA PARA EL PROYECTO APALANCADO	282
TABLA 59: EVALUACIÓN FINANCIERA ESTÁTICA DEL PROYECTO APALANCADO	284
TABLA 60: COMPARACIÓN DEL PROYECTO PURO VS APALANCADO	285
TABLA 61: INDICADORES DE COSTO POR M2	316
TABLA 62: POLÍTICA DE PRECIOS.....	319
TABLA 63: INCREMENTO POR PRECIOS HEDÓNICOS	319
TABLA 64: PRECIOS FINALES DE LOS LOTES.....	320
TABLA 65: CRONOGRAMA DE VENTAS E INGRESOS DEL PROYECTO	321
TABLA 66: ANÁLISIS FINANCIERO ESTÁTICO.....	322
TABLA 67: ANÁLISIS FINANCIERO DINÁMICO.....	324
TABLA 68: RESUMEN DE SENSIBILIDADES:	328
TABLA 69: ESCENARIOS FINANCIEROS DEL PROYECTO	328
TABLA 70: CONDICIONES DEL FINANCIAMIENTO	329
TABLA 71: TASA DE DESCUENTO PONDERADA	330
TABLA 72: ANÁLISIS FINANCIERO ESTÁTICO APALANCADO.....	332
TABLA 73: EVALUACIÓN FINANCIERA DINÁMICA APALANCADO.....	332
TABLA 74: EVALUACIÓN FINANCIERA PURO VS APALANCADO	333
TABLA 75: RESUMEN DE PROYECTO INICIAL VS OPTIMIZADO	334
TABLA 76: INDICADORES DE COSTOS DEL PROYECTO.....	340
TABLA 77: ESTIMACIONES DE INGRESOS.....	340
TABLA 78: RIESGOS DEL PROYECTO.....	341
TABLA 79: INTERESADOS DEL PROYECTO	342
TABLA 80: MATRIZ DE COMUNICACIONES.....	350
TABLA 81: MATRIZ DE INTERESADOS.....	355

ÍNDICE DE FIGURAS

ILUSTRACIÓN 1: INFLACIÓN HISTÓRICA DEL ECUADOR	28
ILUSTRACIÓN 2: INFLACIÓN MENSUAL DEL ECUADOR.....	29
ILUSTRACIÓN 3: VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA INFLACIÓN ANUAL EN LA CONSTRUCCIÓN	30
ILUSTRACIÓN 4: RIESGO PAÍS PERIODO 2013-2018	31
ILUSTRACIÓN 5: RIESGO PAÍS COMPARACIÓN CON PAÍSES DE LA CAN.....	32
ILUSTRACIÓN 6: PIB REAL ANUAL	33
ILUSTRACIÓN 7: TASA DE VARIACIÓN DEL PIB	34
ILUSTRACIÓN 8: PIB REAL PER-CÁPITA.....	35
ILUSTRACIÓN 9: SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL PIB	36
ILUSTRACIÓN 10: INCIDENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL PIB.....	37
ILUSTRACIÓN 11: TASA DE VARIACIÓN DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	38
ILUSTRACIÓN 12: PRECIO DEL PETRÓLEO ÚLTIMOS 30 DÍAS.....	39
ILUSTRACIÓN 13: DEUDA EXTERNA DEL ECUADOR.....	44
ILUSTRACIÓN 14: NIVELES DE ENDEUDAMIENTO EN LA REGIÓN 2016.....	45
ILUSTRACIÓN 15: PORCENTAJE DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN LA REGIÓN DESDE 2007	46
ILUSTRACIÓN 16: INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ECUADOR.....	46
ILUSTRACIÓN 17: INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA POR INDUSTRIA DESDE 2007	47
ILUSTRACIÓN 18: RESUMEN ANUAL DE CANASTA BÁSICA E INGRESO MENSUAL FAMILIAR.....	51
ILUSTRACIÓN 19: COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN A NIVEL NACIONAL	53
ILUSTRACIÓN 20: EVOLUCIÓN DEL EMPLEO A NIVEL NACIONAL.....	54
ILUSTRACIÓN 21: EMPLEO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	55
ILUSTRACIÓN 22: MAPA DE UBICACIÓN DEL CANTÓN PUJILÍ	65
ILUSTRACIÓN 23: MAPA DE UBICACIÓN DEL CANTÓN PUJILÍ EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI.....	68
ILUSTRACIÓN 24: FOTOGRAFÍA DEL VOLCÁN COTOPAXI.....	70
ILUSTRACIÓN 25: DISTANCIA ENTRE LA CIUDAD DE PUJILÍ Y EL PARQUE NACIONAL COTOPAXI.....	71
ILUSTRACIÓN 26: FOTOGRAFÍA PANORÁMICA DE LA LAGUNA DEL QUILOTOA.....	72
ILUSTRACIÓN 27: DISTANCIA ENTRE LA CIUDAD DE PUJILÍ Y LA LAGUNA DEL QUILOTOA	73
ILUSTRACIÓN 28: FOTOGRAFÍA DE LA FIESTA DEL CORPUS CHRISTI	74
ILUSTRACIÓN 29: FOTOGRAFÍA DE LA FIESTA DE LA MAMA NEGRA.....	75
ILUSTRACIÓN 30: MAPA DE LA UBICACIÓN DEL TERRENO EN LA CIUDAD DE PUJILÍ.....	76
ILUSTRACIÓN 31: MAPA DE LA UBICACIÓN Y EL DETALLE DEL TERRENO.....	77
ILUSTRACIÓN 32: FOTOGRAFÍA DEL TERRENO	78
ILUSTRACIÓN 33: FOTOGRAFÍA DEL TERRENO Y VÍA DE ACCESO.....	79
ILUSTRACIÓN 34: MAPA DE ZONIFICACIÓN URBANA DE LA CIUDAD DE PUJILÍ.....	83
ILUSTRACIÓN 35: LÍNEA DE FABRICA DEL TERRENO.....	86
ILUSTRACIÓN 36: MAPA DE LA RED VIAL DE LA CIUDAD DE PUJILÍ	88
ILUSTRACIÓN 37: TERMINAL DE TRANSPORTES DE LA CIUDAD DE PUJILÍ	89
ILUSTRACIÓN 38: MAPA DE ESTABLECIMIENTOS PRINCIPALES CERCANOS AL PROYECTO.....	92
ILUSTRACIÓN 39: FOTOGRAFÍA DE LA COOPERATIVA PUJILÍ Y DEL BANCO DEL PICHINCHA EN LA CIUDAD.	93
ILUSTRACIÓN 40: FOTO DEL HOSPITAL BÁSICO RAFAEL RUIZ EN PUJILÍ.....	94
ILUSTRACIÓN 41: FOTO DEL HOSPITAL GENERAL DE LATACUNGA	94
ILUSTRACIÓN 42: FOTO DE LA PLAZA SUCRE EN DÍA DE FERIA	95
ILUSTRACIÓN 43: MERCADO DE COMIDAS.....	95
ILUSTRACIÓN 44: MERCADO ROSALINO RUIZ ARROYO.....	96
ILUSTRACIÓN 45: SUPERMERCADO TIA EN LA CIUDAD.....	96
ILUSTRACIÓN 46: CENTRO COMERCIAL MALTERIA PLAZA EN LATACUNGA.....	97
ILUSTRACIÓN 47: DISTANCIA ENTRE PUJILÍ Y EL CENTRO COMERCIAL MALTERIA PLAZA	98
ILUSTRACIÓN 48: PARQUE CENTRAL DE PUJILÍ	99
ILUSTRACIÓN 49: GAD DE PUJILÍ.....	99
ILUSTRACIÓN 50: IGLESIA DE LA CIUDAD.....	100
ILUSTRACIÓN 51: UNIDAD DE POLICÍA COMUNITARIA DE PUJILÍ.....	102
ILUSTRACIÓN 52: ESTADIO MUNICIPAL DE PUJILÍ	103

<i>ILUSTRACIÓN 53: DISTANCIA AL PARQUE ECOLÓGICO DE PUJILÍ DESDE EL PROYECTO</i>	103
<i>ILUSTRACIÓN 54: AMENAZA POR LAHARES ANTE POSIBLE ERUPCIÓN DEL VOLCÁN COTOPAXI</i>	106
<i>ILUSTRACIÓN 55: PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL CANTÓN PUJILÍ SEGÚN CENSO 2010</i>	112
<i>ILUSTRACIÓN 56: EVOLUCIÓN DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL DE PUJILÍ</i>	113
<i>ILUSTRACIÓN 57: POBLACIÓN CANTONAL SEGÚN AUTO IDENTIFICACIÓN ÉTNICA</i>	115
<i>ILUSTRACIÓN 58: NIVEL DE EDUCACIÓN MÁS ALTO AL QUE ASISTIÓ - CANTÓN PUJILÍ</i>	117
<i>ILUSTRACIÓN 59: NIVEL DE EDUCACIÓN MÁS ALTO AL QUE ASISTIÓ - CANTÓN PUJILÍ ZONA URBANA</i>	118
<i>ILUSTRACIÓN 60: PEA DEL CANTÓN PUJILÍ</i>	119
<i>ILUSTRACIÓN 61: PEA SEGÚN SECTOR ECONÓMICO</i>	120
<i>ILUSTRACIÓN 62: OCUPADOS PLENOS POR RAMA DE ACTIVIDAD EN PUJILÍ</i>	122
<i>ILUSTRACIÓN 63: DÉFICIT DE VIVIENDA CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE LA PROV. DE COTOPAXI</i>	127
<i>ILUSTRACIÓN 64: CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL CANTÓN LATACUNGA</i>	129
<i>ILUSTRACIÓN 65: PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL CANTÓN LATACUNGA</i>	130
<i>ILUSTRACIÓN 66: PEA OCUPADA POR RAMA DE ACTIVIDAD EN LATACUNGA</i>	135
<i>ILUSTRACIÓN 67: VENTAS POR TAMAÑO DE EMPRESA EN LATACUNGA</i>	139
<i>ILUSTRACIÓN 68: PROPORCIÓN DE PERSONAL OCUPADO-AFILIADO POR TAMAÑO DE EMPRESA</i>	140
<i>ILUSTRACIÓN 69: TENENCIA DE LA VIVIENDA EN LATACUNGA</i>	142
<i>ILUSTRACIÓN 70: MAPA DE SECTORES BAJO AMENAZA DE LAHARES DEL VOLCÁN COTOPAXI</i>	144
<i>ILUSTRACIÓN 71: ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL SOCIO-ECONÓMICO PARA CIUDADES MEDIANAS Y PEQUEÑAS</i>	146
<i>ILUSTRACIÓN 72: UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS EN LA CIUDAD DE PUJILÍ</i>	149
<i>ILUSTRACIÓN 73: UNIDADES TOTALES VS UNIDADES VENDIDAS DE LOS PROYECTOS EN PUJILÍ</i>	151
<i>ILUSTRACIÓN 74: PRECIOS POR M² DE LOS PROYECTOS EN LA CIUDAD DE PUJILÍ</i>	152
<i>ILUSTRACIÓN 75: VELOCIDAD DE VENTAS DE LOS PROYECTOS EN PUJILÍ</i>	153
<i>ILUSTRACIÓN 76: PONDERACIÓN DE LA UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS</i>	155
<i>ILUSTRACIÓN 77: PONDERACIÓN DE SERVICIOS EN LA ZONA</i>	156
<i>ILUSTRACIÓN 78: PONDERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL PROYECTO</i>	157
<i>ILUSTRACIÓN 79: PONDERACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO</i>	158
<i>ILUSTRACIÓN 80: UNIDADES TOTALES VS UNIDADES VENDIDAS DE LOS PROYECTOS EN LATACUNGA</i>	162
<i>ILUSTRACIÓN 81: PRECIOS POR M² DE LOS PROYECTOS EN LA CIUDAD DE LATACUNGA</i>	163
<i>ILUSTRACIÓN 82: VELOCIDAD DE VENTAS DE LOS PROYECTOS EN PUJILÍ</i>	164
<i>ILUSTRACIÓN 83: PONDERACIÓN DE LA UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS LATACUNGA</i>	166
<i>ILUSTRACIÓN 84: PONDERACIÓN DE SERVICIOS EN LA ZONA</i>	167
<i>ILUSTRACIÓN 85: PONDERACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL PROYECTO LATACUNGA</i>	168
<i>ILUSTRACIÓN 86: PONDERACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO LATACUNGA</i>	169
<i>ILUSTRACIÓN 87: MAPA DE UBICACIÓN Y DETALLE DEL TERRENO</i>	188
<i>ILUSTRACIÓN 88: FOTO ACTUAL DEL TERRENO</i>	189
<i>ILUSTRACIÓN 89: LÍNEA DE FABRICA DEL TERRENO. -</i>	191
<i>ILUSTRACIÓN 90: BOSQUEJOS ARQUITECTÓNICOS DE LA URBANIZACIÓN</i>	193
<i>ILUSTRACIÓN 91: PROPUESTA DE PLAN MASA</i>	194
<i>ILUSTRACIÓN 92: ASOLEAMIENTO Y VIENTOS EN EL PROYECTO</i>	195
<i>ILUSTRACIÓN 93: MOVIMIENTO APARENTE DEL SOL PARA LA CIUDAD DE PUJILÍ</i>	196
<i>ILUSTRACIÓN 94: DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS EN PUJILÍ</i>	197
<i>ILUSTRACIÓN 95: IMPLANTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA URBANIZACIÓN "LA QUINTA"</i>	198
<i>ILUSTRACIÓN 96: DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS DE LA URBANIZACIÓN</i>	199
<i>ILUSTRACIÓN 97: IMPLANTACIÓN PAISAJE DE LA URBANIZACIÓN</i>	203
<i>ILUSTRACIÓN 98: PORTÓN DE INGRESO PRINCIPAL A LA URBANIZACIÓN</i>	204
<i>ILUSTRACIÓN 99: DISTRIBUCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LA URBANIZACIÓN</i>	211
<i>ILUSTRACIÓN 100: DISTRIBUCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PARA LA URBANIZACIÓN</i>	213
<i>ILUSTRACIÓN 101: ILUSTRACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE</i>	215
<i>ILUSTRACIÓN 102: VARIABLES DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE</i>	216
<i>ILUSTRACIÓN 103: PRINCIPIOS DE INGENIERÍA SOSTENIBLE</i>	217
<i>ILUSTRACIÓN 104: COMPONENTES DE LA CERTIFICACIÓN LEED</i>	218
<i>ILUSTRACIÓN 105: COMPONENTES DE LA CERTIFICACIÓN BREEAM</i>	219
<i>ILUSTRACIÓN 106: COMPONENTES DE LA CERTIFICACIÓN EDGE</i>	220
<i>ILUSTRACIÓN 107: PARÁMETROS DE LA NORMA DE ECOEFICIENCIA DEL DMQ</i>	221
<i>ILUSTRACIÓN 108: COMPOSICIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO</i>	228

<i>ILUSTRACIÓN 109: INCIDENCIA DE LOS COSTOS DEL PROYECTO EN PORCENTAJES</i>	229
<i>ILUSTRACIÓN 110: COMPARACIÓN VALORES DEL TERRENO</i>	233
<i>ILUSTRACIÓN 111: COMPOSICIÓN DE GASTOS DIRECTOS</i>	234
<i>ILUSTRACIÓN 112: COMPOSICIÓN DE GASTOS DIRECTOS EN PORCENTAJE</i>	235
<i>ILUSTRACIÓN 113: COMPOSICIÓN DE GASTOS INDIRECTOS</i>	236
<i>ILUSTRACIÓN 114: COMPOSICIÓN DE LOS GASTOS INDIRECTOS EN PORCENTAJE</i>	237
<i>ILUSTRACIÓN 115: COMPOSICIÓN DEL COSTO POR M2 BRUTO Y ÚTIL</i>	239
<i>ILUSTRACIÓN 116: COSTOS PARCIALES VS COSTOS ACUMULADOS</i>	243
<i>ILUSTRACIÓN 117: MARKETING MIX</i>	247
<i>ILUSTRACIÓN 118: PIRÁMIDE DE NSE PARA CIUDADES MEDIANAS</i>	248
<i>ILUSTRACIÓN 119: PIRÁMIDE DE NIVEL SOCIOECONÓMICO</i>	249
<i>ILUSTRACIÓN 120: ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN</i>	253
<i>ILUSTRACIÓN 121: LOGO PRELIMINAR DE LA URBANIZACIÓN</i>	254
<i>ILUSTRACIÓN 122: MODELO 1 DE FLYERS</i>	256
<i>ILUSTRACIÓN 123: MODELO 2 DE FLYER</i>	257
<i>ILUSTRACIÓN 124: MODELO DE TRÍPTICO</i>	257
<i>ILUSTRACIÓN 125: MODELO DE VALLA PUBLICITARIA EN PROYECTO</i>	258
<i>ILUSTRACIÓN 126: MODELO 2 DE VALLA PUBLICITARIA</i>	258
<i>ILUSTRACIÓN 127: MEDIOS A UTILIZARSE PARA PUBLICIDAD</i>	259
<i>ILUSTRACIÓN 128: MODELO DE SALA DE VENTAS</i>	260
<i>ILUSTRACIÓN 129: PRESUPUESTO DE MARKETING PARA EL PROYECTO</i>	261
<i>ILUSTRACIÓN 130: MEZCLA DE MERCADEO CALIDAD/PRECIO</i>	262
<i>ILUSTRACIÓN 131: INGRESOS PARCIALES Y ACUMULADOS</i>	267
<i>ILUSTRACIÓN 132: ETAPAS DEL ANÁLISIS FINANCIERO</i>	272
<i>ILUSTRACIÓN 133: FLUJO DEL PROYECTO PURO DEL PROYECTO URBANIZACIÓN LA QUINTA</i>	274
<i>ILUSTRACIÓN 134: SENSIBILIDAD FINANCIERA DE COSTOS DEL PROYECTO</i>	277
<i>ILUSTRACIÓN 135: SENSIBILIDAD FINANCIERA DE INGRESOS DEL PROYECTO</i>	278
<i>ILUSTRACIÓN 136: SENSIBILIDAD AL PLAZO DE VENTAS</i>	279
<i>ILUSTRACIÓN 137: FLUJO DEL PROYECTO APALANCADO DEL PROYECTO URBANIZACIÓN LA QUINTA</i>	283
<i>ILUSTRACIÓN 138: PROCESO DE APROBACIÓN DEL PROYECTO</i>	298
<i>ILUSTRACIÓN 139: OBLIGACIONES CON EL IESS</i>	299
<i>ILUSTRACIÓN 140: OBLIGACIONES CON LOS TRABAJADORES</i>	301
<i>ILUSTRACIÓN 141: OBLIGACIONES CON EL MINISTERIO DE TRABAJO</i>	304
<i>ILUSTRACIÓN 142: OBLIGACIONES CON EL SRI</i>	306
<i>ILUSTRACIÓN 143: COMPOSICIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO</i>	315
<i>ILUSTRACIÓN 144: INCIDENCIA DE LOS COSTOS DEL PROYECTO</i>	316
<i>ILUSTRACIÓN 145: INDICADORES DE COSTO POR M2</i>	317
<i>ILUSTRACIÓN 146: COSTOS PARCIALES VS COSTOS ACUMULADOS</i>	318
<i>ILUSTRACIÓN 147: FLUJO DE INGRESOS</i>	322
<i>ILUSTRACIÓN 148: FLUJO DEL PROYECTO PURO</i>	323
<i>ILUSTRACIÓN 149: SENSIBILIDAD DE COSTOS</i>	325
<i>ILUSTRACIÓN 150: SENSIBILIDAD DE INGRESOS</i>	326
<i>ILUSTRACIÓN 151: SENSIBILIDAD DEL PLAZO DE VENTAS</i>	327
<i>ILUSTRACIÓN 152: FLUJO DEL PROYECTO APALANCADO:</i>	331
<i>ILUSTRACIÓN 153: GESTIONES DEL PROYECTO</i>	343
<i>ILUSTRACIÓN 154: ESTRUCTURA DE TRABAJO DEL PROYECTO</i>	345
<i>ILUSTRACIÓN 155: PROCESOS DE LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA</i>	346
<i>ILUSTRACIÓN 156: PROCESOS DE LA GESTIÓN DE COSTOS</i>	347
<i>ILUSTRACIÓN 157: PROCESOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD</i>	348
<i>ILUSTRACIÓN 158: PROCESOS DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS</i>	349
<i>ILUSTRACIÓN 159: PROCESOS DE LA GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES</i>	350
<i>ILUSTRACIÓN 160: PROCESOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS</i>	351
<i>ILUSTRACIÓN 161: CALIFICACIÓN DEL RIESGO</i>	352
<i>ILUSTRACIÓN 162: MATRIZ DE RIESGOS</i>	352
<i>ILUSTRACIÓN 163: PROCESOS DE LA GESTIÓN DE ADQUISICIONES</i>	353
<i>ILUSTRACIÓN 164: SELECCIÓN DE PROVEEDORES</i>	354

ILUSTRACIÓN 165: PROCESOS DE LA GESTIÓN DE INTERESADOS..... 355

1. Resumen ejecutivo

1.1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto de Urbanización La Quinta, es un proyecto de lotes o terrenos a desarrollarse en la ciudad de Pujilí, en la provincia de Cotopaxi a 15 minutos de la ciudad de Latacunga. El proyecto cuenta con 24 unidades entre 250 y 350 m², dentro de una urbanización cerrada que cuenta con amplias áreas verdes y de recreación, cerramiento, casa comunal, portón de ingreso con garita y acceso a todos los servicios básicos. El tiempo estimado de ejecución es de 18 meses incluyendo las fases de planificación, construcción y de cierre.

1.2. ENTORNO MACROECONÓMICO

Dentro del análisis macroeconómico se han analizado las principales variables que pueden incidir en el desarrollo de un proyecto de inversión, y más que nada con proyectos relacionados al área de la construcción e inmobiliarios. Si bien en los últimos años se ha presentado un panorama complicado en el país para el desarrollo de las diferentes actividades económicas debido a la contracción de la economía, desde finales de 2017 e inicios de 2018 existe la presencia de indicadores que muestran una reactivación y un escenario positivo para el desarrollo de proyectos inmobiliarios.

1.3. LOCALIZACIÓN

El proyecto está ubicado en la ciudad de Pujilí, en la zona urbana de la ciudad a 400 metros del centro de la ciudad. Esta ubicación cercana al centro lo vuelve atractivo debido a la

cercanía a servicios comerciales, de salud, de transporte y de servicios públicos como privados.

El terreno consta de 1,39 hectáreas y se encuentra como una zona residencial en base al uso de suelo de la ciudad establecido por el GAD

1.4. ANÁLISIS DE MERCADO

El análisis del mercado busca dar una perspectiva clara del mercado inmobiliario local, este análisis se enfoca en la demanda como en la oferta disponible, tanto de la ciudad de Pujilí como de la ciudad de Latacunga, que debido a la cercanía y por la amenaza del volcán Cotopaxi, que en el 2015 hizo a la ciudad de Pujilí un punto de atracción de la población vulnerable.

El análisis de demanda muestra las características de la población, situación socioeconómica, dotación de servicios y preferencias al momento de elegir una vivienda.

Para la oferta disponible de los proyectos, se tiene que la mayoría se encuentra en el ingreso norte de la ciudad, ninguno de estos posee un componente arquitectónico moderno, ni buenas áreas verdes ni casa comunal y apenas tienen áreas de recreación. Las áreas de estos proyectos están entre los 200 y 300m² a valores promedio entre los \$100 y \$125.

1.5. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

La arquitectura del proyecto contempla un concepto basado en la creación de espacios paisajísticos, donde los componentes de las infraestructuras como áreas verdes, áreas de recreación, casa comunal, portón de ingreso sean puntos importantes y diferenciadores de la competencia en la zona.

El proyecto cuenta con 24 lotes con un área máxima de 366m², y un área mínima de 248m², teniendo un promedio de áreas de 308m².

El área útil del proyecto es de 53,23%, un 15,3% de áreas verdes, 5,62 de protección de área de quebrada, y un 26,02 de vías y aceras.

1.6. ANÁLISIS DE COSTOS

A través del análisis de los costos que incurrirá el proyecto Urbanización, se conocerá cada uno de los principales componentes a un nivel de prefactibilidad. Una planificación adecuada del presupuesto, brindará una perspectiva clara de las necesidades de financiamiento y objetivos de ventas.

Según el análisis realizado a septiembre de 2018, Para el desarrollo de La Urbanización “La Quinta” se requiere de una inversión total de \$886.242,93, el costo del terreno es de \$280.000 que corresponde a un 31,59% del total, los costos directos con \$416.692,93 que representa el 47,02%, y los costos indirectos con 189.550,00 que inciden en el presupuesto con el 21,39%.

1.7. ANÁLISIS COMERCIAL

Este capítulo desarrolla la estrategia comercial adecuada para cumplir con los requerimientos financieros durante la vida del proyecto. Identificará a través del marketing mix, cada uno de los componentes que intervienen en la estrategia de comercialización y su impacto en la factibilidad del mismo.

Se desarrolla la estrategia de promoción y las políticas de precios. En función de esto se determina un precio base de área útil que asciende a \$150/m². Para el financiamiento se va a manejar un concepto del 10% de entrada, 40% en cuotas durante la construcción y el 50%

con crédito bancario. Bajo este concepto se ha establecido un periodo de ventas de 15 meses para vender todas las unidades, iniciando la comercialización en el mes 3 del proyecto. Los ingresos totales son de \$1,109,406.

1.8. ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis financiero será analizado en este capítulo mediante el análisis de los flujos del proyecto puro y apalancado. Se determina en cada uno un análisis financiero estático y dinámico, junto con la aplicación de la tasa de descuento adecuada se determina cual es rendimiento mínimo esperado por los inversionistas. Se determinan las sensibilidades del proyecto en costos, ingresos y plazo de ventas, así como su escenario financiero en incremento de costos reducción de los ingresos.

Los resultados obtenidos son alentadores y muestran la factibilidad financiera de la Urbanización.

1.9. ANÁLISIS DEL COMPONENTE LEGAL

Este capítulo determina toda la normativa legal vigente que deberá cumplir el proyecto para su correcto avance y evolución, así como para no tener inconvenientes en ninguna de sus fases programadas.

Este capítulo busca dar una perspectiva clara de los pasos que deberá tomar para que el proyecto cumpla con las normativas locales, de carácter societario, laboral y tributario y que concluirá con la entrega del producto a los compradores.

1.10. OPTIMIZACIÓN

El proyecto de Urbanización se encuentra en etapa de prefactibilidad, y se buscara la manera de mejorar y encontrar oportunidades para la optimización de cualquiera de los componentes del proyecto, esto con fin de buscar el éxito del proyecto y de maximizar los beneficios. Una vez llevado a cabo el análisis de optimización se presenta la factibilidad del mismo.

La optimización del proyecto se concentra en los costos y en la aplicación de una estrategia de promoción mejorada, que permita mejore los indicadores financieros y reduzca los tiempos de ventas, a través de estrategias claras, reales y viables que busquen alcanzar el éxito del proyecto.

1.11. GERENCIA DE PROYECTO

Para la la gerencia del proyecto se toma como referencia la metodología del Project Management Institute (PMI) que se encuentra en el PMBOK, que se presenta como una herramienta útil para la planificación, ejecución, control y monitoreo y cierre del proyecto.

Se realiza un acta de constitución preliminar para el proyecto y se definen metodológicamente a los 10 componentes de la gestión del proyecto. El proyecto necesitará de un director de proyecto que se encargará de llevar al éxito la ejecución de este producto inmobiliario beneficiando a todos los interesados en el mismo.

CAPÍTULO 2

MACROECONOMIA



2. Análisis Macroeconómico

2.1. INTRODUCCION

El análisis de la situación económica actual del país es de vital importancia para determinar el contexto de un proyecto de inversión, inmobiliario en nuestro caso, y determinar si existen las condiciones necesarias para su viabilidad y puesta en ejecución.

Los últimos 10 años el Ecuador ha gozado de una estabilidad política, que se ha basado en la reducción de la pobreza y el mejoramiento de la calidad de vida. En el año 2015 se marca una crisis económica principalmente dada por la reducción del precio del petróleo, que junto con normativas políticas que generaron incertidumbre, afecto a un sector de la construcción e inmobiliarias, que ya venía decreciendo su actividad desde el 2011.

Existen diferentes factores a analizarse que contribuyen al análisis económico necesario sobre el cual se desarrollara el proyecto de Urbanización “La Quinta”, entre los cuales se encuentra: inflación, PIB, PIB per cápita, tasas de interés, riesgo país, política de fomento, capacidad de compra, desempleo y subempleo, canasta vital, tasas de crédito, niveles de crédito, condiciones de crédito, y como estas se relacionan con el sector inmobiliario y de la construcción.

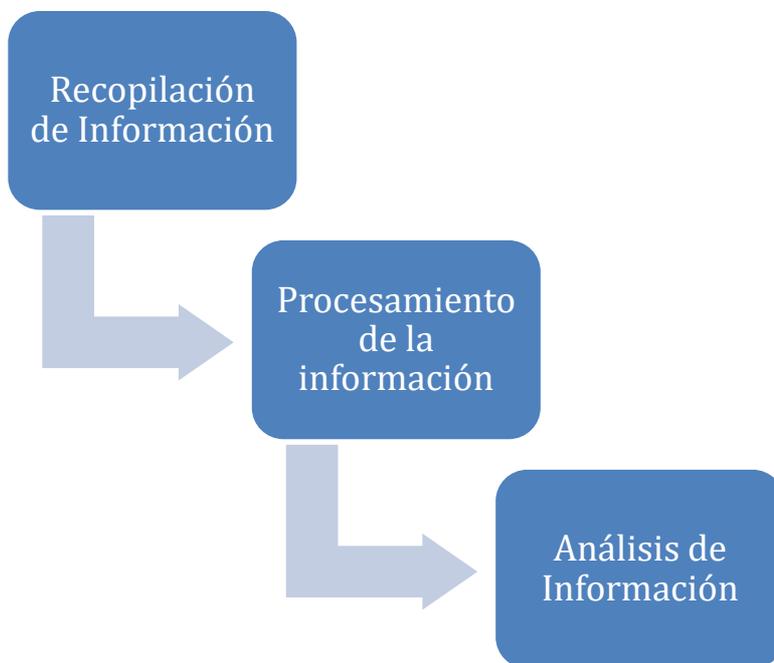
2.2.OBJETIVOS

- Determinar el contexto económico del país, tanto histórico como actual, y establecer las condiciones y las oportunidades en las que se desarrollaría el proyecto inmobiliario.

- Analizar las variables macroeconómicas más importantes y determinar si estas son positivas o negativas para el desarrollo de proyectos de inversión.
- Relacionar las variables macroeconómicas analizadas con el sector de la construcción e inmobiliario.

2.3.METODOLOGÍA

Para el desarrollo este capítulo se basó primeramente en la recopilación de información, más actualizada posible, de fuentes secundarias de entes oficiales como INEC, Banco Central, Banco mundial, cámaras de construcción etc. Luego se realiza el procesamiento de la información con la información, y terminar con el análisis de la evolución histórica y su relación con el sector de la construcción e inmobiliario.



2.4. ANTECEDENTES

Desde la dolarización, en el año 2000, el sector inmobiliario y de la construcción ha venido en franco crecimiento principalmente por tener una moneda fuerte que ayudo a estabilizar la economía desde de la crisis de 1999.

Existen varias etapas principales en el desarrollo del sector, pero vamos a centrarnos únicamente desde el año 2000 (marca la sorprendente recuperación del sector a principios de este siglo), pero con mayor énfasis desde el año 2007 (el advenimiento de nuestra segunda bonanza petrolera). Y desde el año 2015 que se da la caída de los precios del petróleo y un periodo difícil para la economía ecuatoriana y principalmente del sector de la construcción.

2.5. ÍNDICES MACROECONÓMICOS

2.5.1. INFLACIÓN

Se define la inflación como “El aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país durante un periodo de tiempo sostenido”¹

En el Ecuador, desde el año 2000, año en el que se dio la dolarización, lo que generó una estabilidad monetaria, y la inflación decreciendo contantemente, con un valor del 91% para el 2000 hasta irse regulando y llegando a niveles bajos, de un solo digito, y estables en los últimos años.

¹ <http://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/inflacion>



Ilustración 1: Inflación Histórica del Ecuador

Fuente: *indexmundi* (Indexmundi, 2018) - Elaborado por: David Villalba

Desde septiembre de 2017, la inflación del Ecuador ha estado en negativo, el Fondo Monetario Internacional (FMI) considera deflación cuando el dato anual ha sido negativo durante dos trimestres consecutivos. “La deflación se define como una disminución sostenida en una medida agregada de los precios, como el IPC o el deflactor del Producto Interno Bruto (PIB)” (Guerra, 2018). Si bien los números aún son muy bajos, esta es una condición que puede preocupar y más que nada en dolarización, porque es un síntoma de alerta que dice que la economía se enfrió.

El exministro de Finanzas, Carlos de La Torre, consideraba que en la economía ecuatoriana en recuperación la deflación era solamente un episodio temporal, ocasionado por un sobre stock de inventarios originado en la etapa de restricción de importaciones. Un periodo que se superaría con las medidas de recuperación que el Gobierno estaba implementando con el fortalecimiento de las micro y pequeñas empresas, generadoras de empleo.

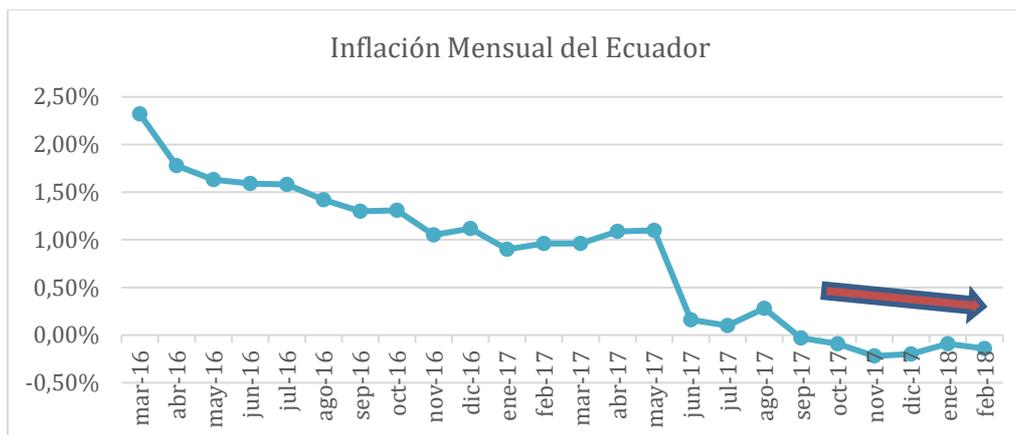


Ilustración 2: Inflación mensual del Ecuador

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: David Villalba

2.5.2. INFLACION DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION

La inflación en el sector de la construcción nos ayuda a medir mensualmente la evolución de los precios, a nivel de productor y/o importador, de los Materiales, Equipo y Maquinaria de la Construcción.

Desde marzo de 2016 hasta marzo de 2017, los valores de la inflación han estado en negativo han tenido una tendencia a la baja con un máximo de -4,20, mostrando claramente que han sido años difíciles para el sector. De igual manera estos últimos meses los valores han ido subiendo pero aún se los considera bajos con cierta tendencia a la recuperación lo que mostraría una mayor demanda de materiales en el sector.

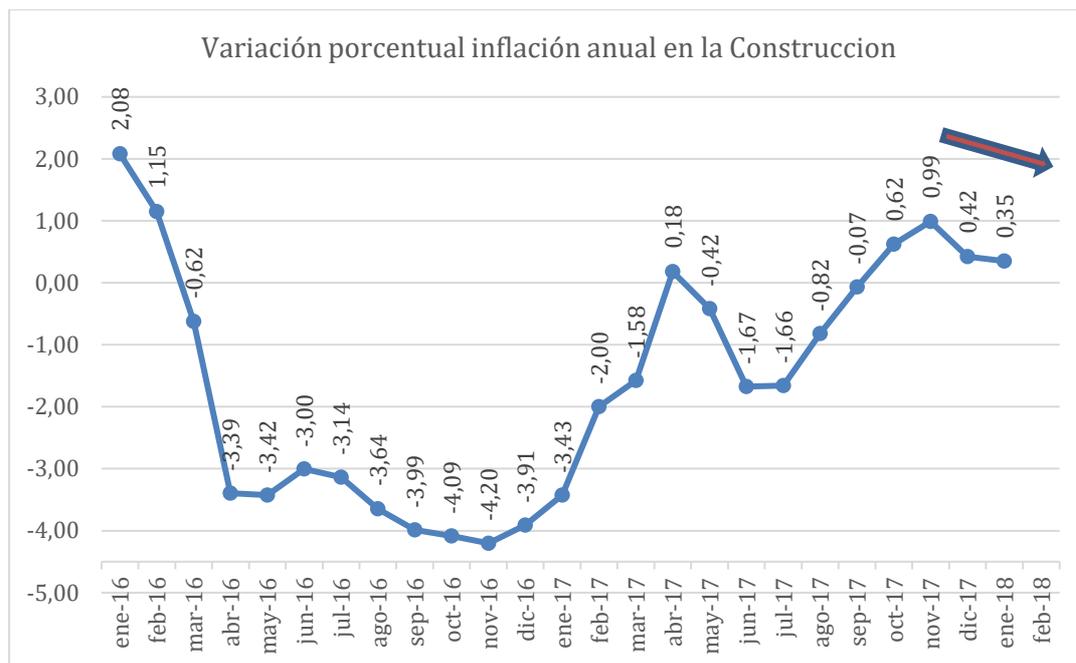


Ilustración 3: Variación porcentual de la inflación anual en la Construcción

Fuente: INEC- Elaborado por: David Villalba

2.5.3. RIESGO PAIS

El riesgo país según Iranzo (2008), comprende el riesgo de impago de la deuda externa soberana (riesgo soberano), y de la deuda externa privada cuando el riesgo de crédito se debe a circunstancias ajenas a la situación de solvencia o liquidez del deudor privado. Esto quiere decir que determina la seguridad que brinda el país a los inversionistas extranjeros.

El riesgo país EMBI (Emerging Markets Bonds Index o Indicador de Bonos de Mercados Emergentes), es calculado por JP Morgan (Banco de Inversión) y en el caso de Ecuador, este indicador varía de acuerdo al precio del petróleo en el mercado internacional, cuando el precio del petróleo sube, el riesgo país baja y viceversa.

Después de adoptar la dolarización para el año 2003 el Ecuador tenía 779 puntos y se mantuvo entre 600 y 900 puntos durante los siguientes años. Ya para el año 2013 y 2014 el

Ecuador tuvo puntajes bajos llegando a 416 en octubre de 2016, para luego en el octubre de 2015 llegar a 1332 y en enero de 2016 a 1580, principalmente debido a la difícil situación económica por la que estaba pasando el país debido a la baja en los precios del petróleo. Estos valores han ido bajando para en enero de este año tener 452 puntos brindando una mejor imagen el país a los inversionistas extranjeros.

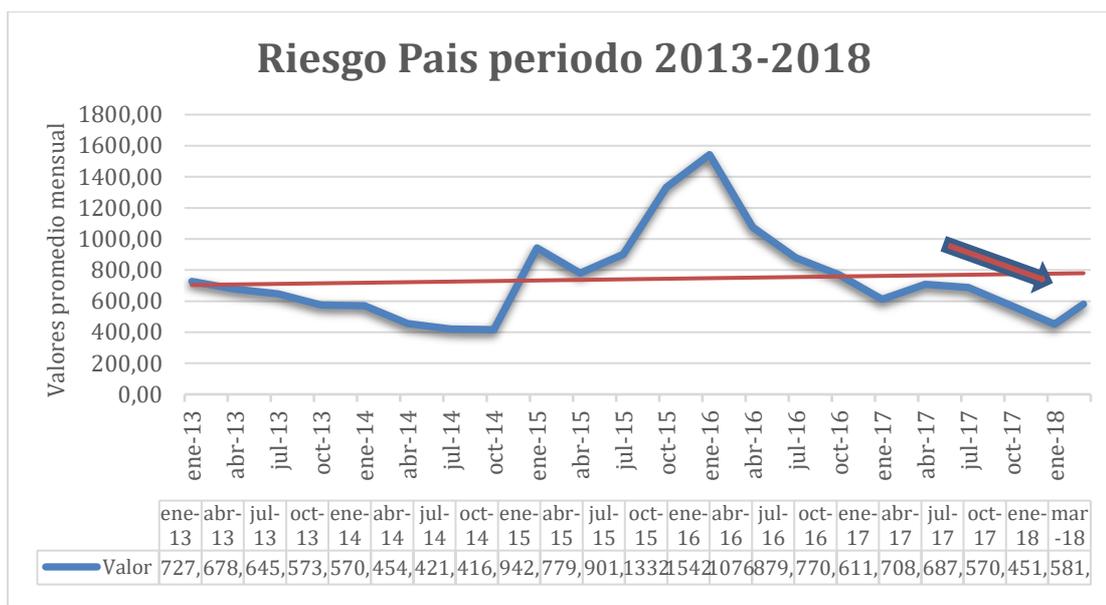


Ilustración 4: Riesgo País periodo 2013-2018

Fuente: Banco Central del Ecuador (Banco Central del Ecuador)- Elaborado por: David Villalba

Para compararnos con la región, nos valdremos de nuestros vecinos más cercanos, este caso la CAN, en la cual el Ecuador tiene los valores más altos de 545 para el 12 de marzo de 2018, mientras que el Perú tiene el valor más bajo de 118.



Ilustración 5: Riesgo País Comparación con Países de la CAN

Fuente: CEPAL- Elaborado por: David Villalba

2.5.4. PIB

Según Maiguashca (2017) el PIB es el valor de la producción, a precios de mercado, de los bienes finales de un país o sea de aquellos que van directamente de los productores a los consumidores, en un período determinado de tiempo. Este es un indicador universal del estado de la economía de los países, el Ecuador muestra un crecimiento sostenido entre el año 2000 y el 2014, impulsado principalmente por los altos precios del petróleo e importantes flujos de financiamiento externo al sector público. Esto permitió un mayor gasto público, incluyendo la expansión del gasto social e inversiones emblemáticas en los sectores de energía y transporte.



Ilustración 6: PIB Real Anual

Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)- Elaborado por: David Villalba

Sin embargo el 2015 bajaron los precios del petróleo y se dio una apreciación del dólar, lo que afectó la economía del país pasando de 3,5 en el 2014 a 0,1 en el 2015 y -1,6 en el 2016 (primera cifra negativa desde el año 2000). A pesar de todo es importante apuntar que se ha realizado un avance importante en los últimos 10 años, el PIB de nuestro país para el 2007 era de 51 millones y para el 2016 es de 99 millones de dólares, en estos años el Ecuador ha crecido prácticamente el doble, siendo un referente en la región. Según el FMI (El Universo, 2018) el PIB del Ecuador para el año 2017 muestra un crecimiento del 2.7%, y se espera que para el 2018 crezca un 2.2%.

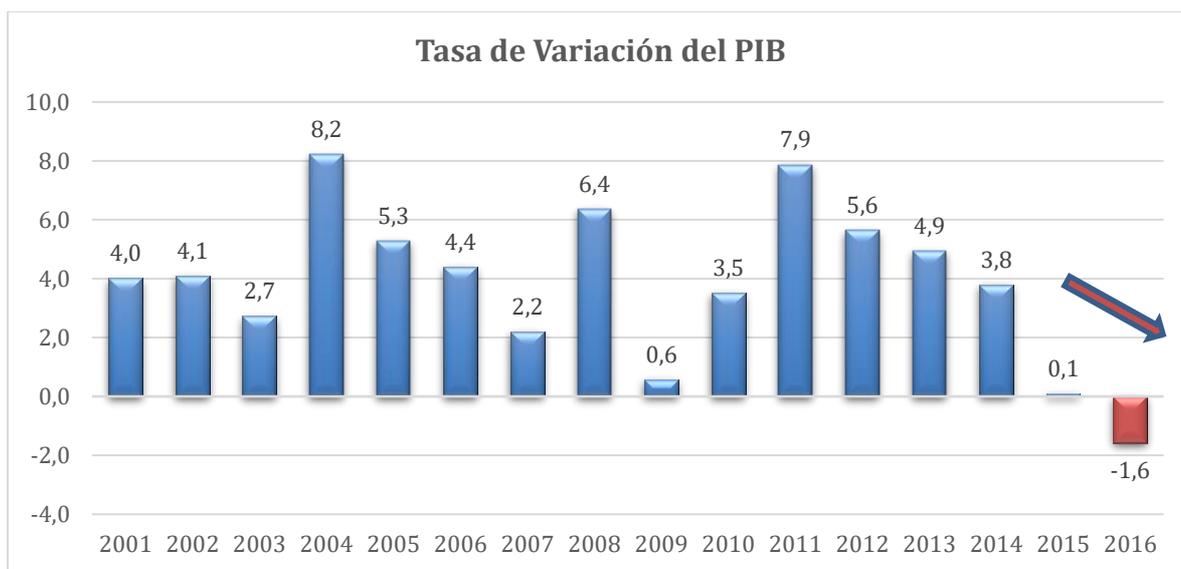


Ilustración 7: Tasa de Variación del PIB

Fuente: Banco Central del Ecuador- Elaborado por: David Villalba

2.5.5. PIB PER- CAPITA

El PIB Per-Cápita es el PIB valorado a precios constantes, dividido para la población. Conforme ha ido creciendo el PIB, de igual manera ha ido creciendo los valores por habitantes, todo esto conlleva a un mejoramiento de las condiciones económicas y de calidad de vida de la población, ya que este indicador nos muestra a nivel macro el ingreso por habitante, si tenemos mayor ingreso se tendrá un mayor poder adquisitivo.

Se observa un crecimiento constante desde el 2010 hasta el 2014 de 3.762 a 4.374. Pero 2015 y 2016 se redujeron a 4.311 y 4.179; se espera una recuperación en el 2017 conforme a las estimaciones del FMI.

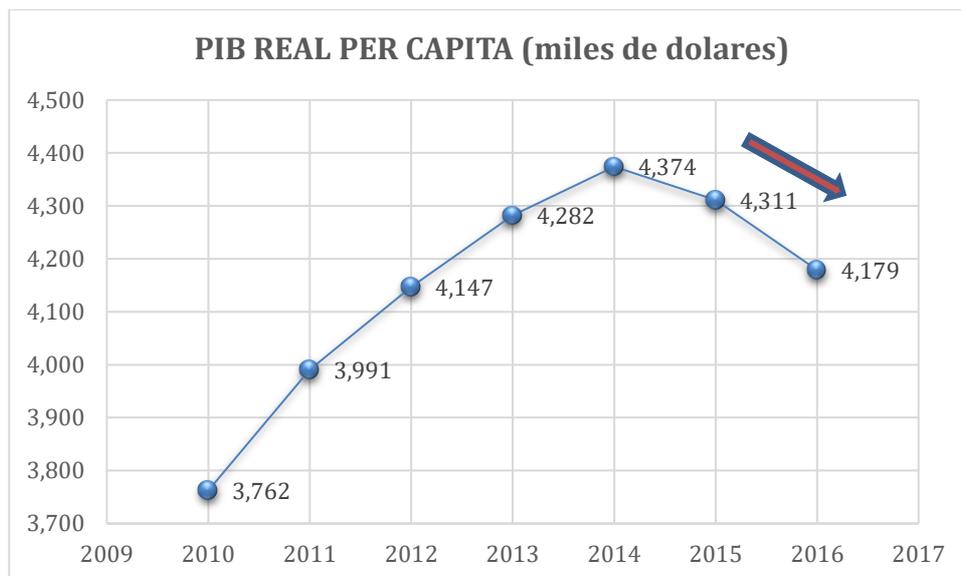


Ilustración 8: PIB Real per-cápita

Fuente: Banco Central del Ecuador-INEC- Elaborado por: David Villalba

2.5.6. INCIDENCIA DEL SECTOR EN EL PIB

Hay sectores cuyo movimiento dicen mucho en relación a la situación de la economía en un país, la construcción y las actividades inmobiliarias siguen la tendencia del dinamismo, dada su estrecha relación con la inversión pública, la capacidad de ahorro y su consumo en los hogares, el acceso a financiamiento, entre otros. Otra función primordial que la construcción cumple en los procesos de desarrollo es el de ser un núcleo desde el cual irradian un sin número de interconexiones con una amplia variedad de proveedores y de consumidores de materias primas y de bienes y servicios intermedios.

A lo largo de la historia, el sector de la construcción siempre ha sido uno de los más importantes en la incidencia que tiene en el PIB, desde el año 2000 ha sido uno de los sectores de más crecimiento, por tener una moneda fuerte, los altos ingresos por el petróleo y la no confianza en el sector bancario que ha llevado a la inversión de bienes inmuebles. Si bien en

el año 2000 el sector de la construcción producía 2000 millones de dólares aproximadamente, para el año 2016 aportó con 6483 millones de dólares a la economía del Ecuador. Desde el año 2010 se muestra un incremento importante hasta el 2014 en el sector, pasando de 4649 a 6893 millones en el 2014, es por eso que se dice que estos años no ha habido un sector de tanto crecimiento como lo ha sido la construcción, ha vivido una bonanza muy importante pero que ha disminuido desde el 2015.

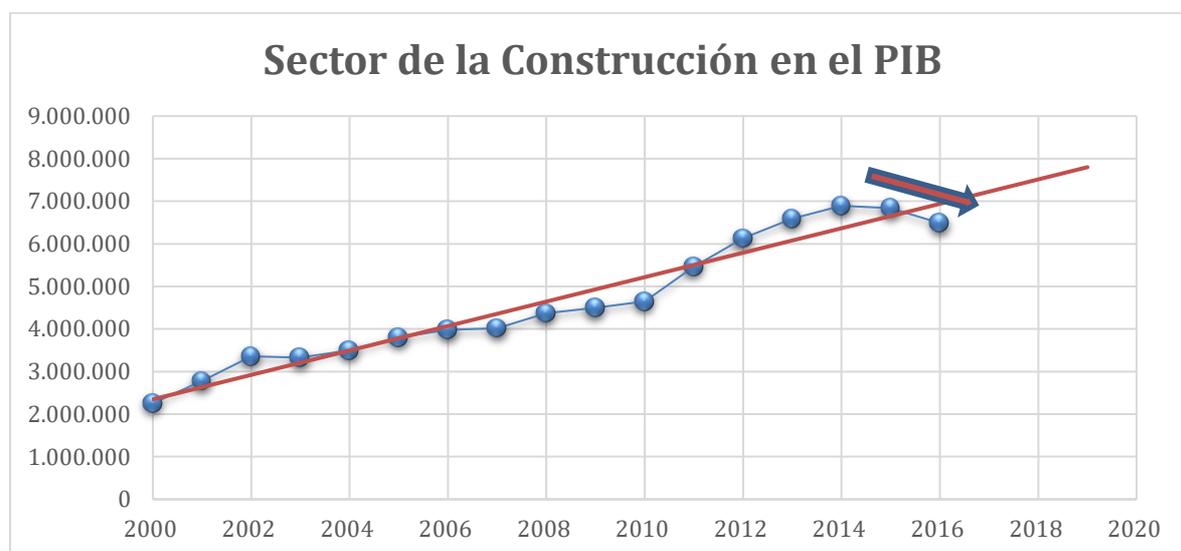


Ilustración 9: Sector de la Construcción en el PIB

Fuente: Banco Central del Ecuador- Elaborado por: David Villalba

De igual manera si bien es claro que la economía ecuatoriana ha sido afectada significativamente desde el 2015, hay que ver que los datos de la industria de la construcción se han mantenido en el PIB, es decir estos han disminuido pero se mantienen en un rango del 9%. La incidencia del sector en el PIB para el año 2015 es del 9.75%, y para el 2016 es del 9.39%, para el 2017 se espera igual un decrecimiento de estos valores.

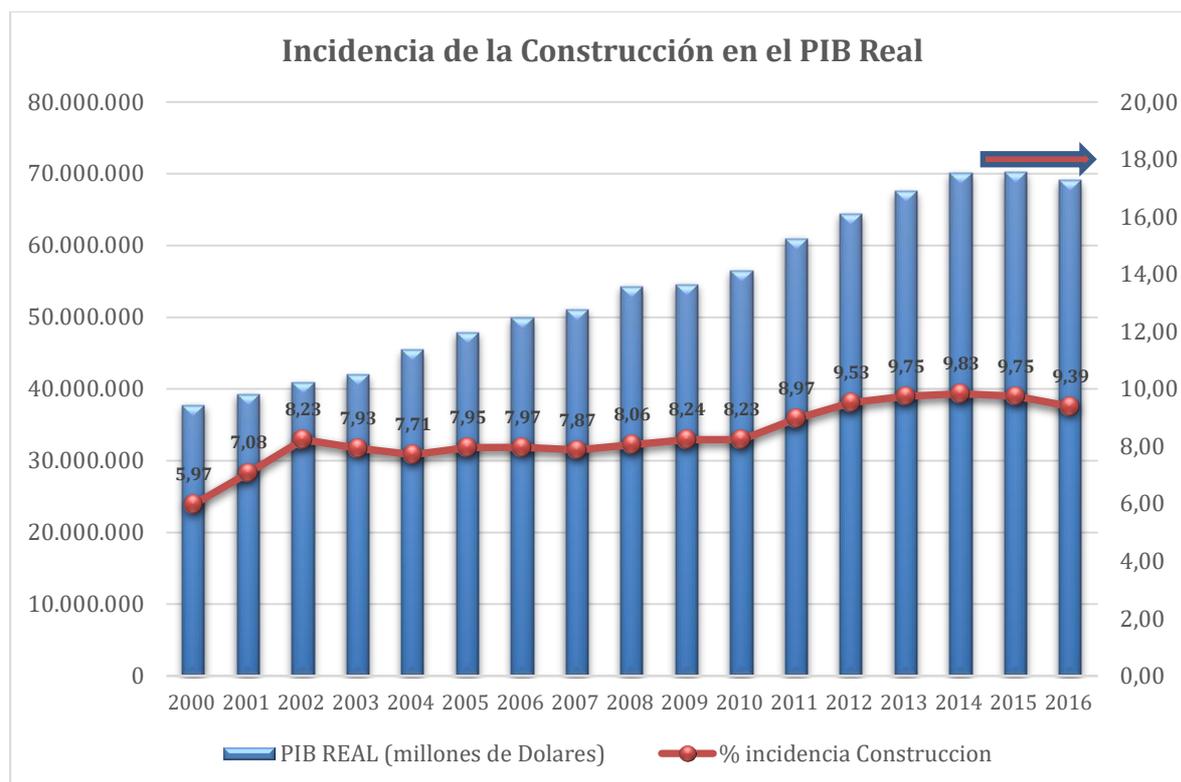


Ilustración 10: Incidencia de la Construcción en el PIB

Fuente: Banco Central del Ecuador- Elaborado por: David Villalba

A nivel de la aporte de las industrias, la construcción ocupa el 4to lugar de aporte del PIB en el 2016 con 6483millones de dólares.

Tabla 1: Aporte por Industrias en el PIB 2016

Año	2016
Manufactura (excepto refinación de petróleo)	8,021,171
Petróleo y minas	6,877,803
Comercio	6,852,637
Construcción	6,483,336
Enseñanza y Servicios sociales y de salud	6,009,096
Agricultura	5,327,890
Transporte	4,816,202
Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	4,584,823
Otros Servicios	4,460,315
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	4,282,057

Correo y Comunicaciones	2,353,454
Actividades de servicios financieros	2,178,418
Suministro de electricidad y agua	1,907,836
OTROS ELEMENTOS DEL PIB (**)	1,805,491
Alojamiento y servicios de comida	1,177,453
Acuicultura y pesca de camarón	678,513
Refinación de Petróleo	623,505
Pesca (excepto camarón)	424,430
Servicio doméstico	204,028

Fuente: Banco Central del Ecuador- Elaborado por: David Villalba

Al revisar las tasas de variación del sector, vemos realmente números muy impactantes en estos últimos años, a pesar de tener una alta incidencia y relevancia en el PIB, vemos que la variación ha tenido números muy altos hasta el 2014, y ha venido en caída desde el año 2012, con una caída fuerte en el 2015 al -0,8% y al -5,2% en el 2016, mostrando claramente que el sector necesita de una política específica que permitan su recuperación en un corto plazo.



Ilustración 11: Tasa de Variación del sector de la Construcción

Fuente: Banco Central del Ecuador- Elaborado por: David Villalba

2.5.7. VARIACIÓN DE LOS PRECIOS DEL PETROLEO

El Ecuador se ha caracterizado desde los tiempos de su inicio como república, en ser un país monoproductor en relación a sus exportaciones, lo que lo hace vulnerable a crisis externas y este es el caso en la actualidad en relación a la alta dependencia con el petróleo.

Desde el 2008 el Ecuador experimento una bonanza petrolera debido al incremento de los precios del petróleo, con un máximo en junio de 2008 de \$139.83 (precio WTI), manteniéndose a valores altos hasta el 2014 donde pasamos de tener un precio de barril de 98.9 en junio, a 53.55 en diciembre, llegando a 27.76 en Enero de 2016. Causando una crisis económica al Ecuador que depende y que presupuesta en función a los precios e ingresos del petróleo, afectando a toda los sectores económicos.

Desde mediados del 2017, el precio del barril de petróleo viene recuperándose teniendo en el último mes precios sobre los \$60 (WTI), lo que ha generado una mayor estabilidad económica así como mayor ingreso de dólares al país y una leve reactivación que permite prever que habrá mejores años para la economía ecuatoriana.

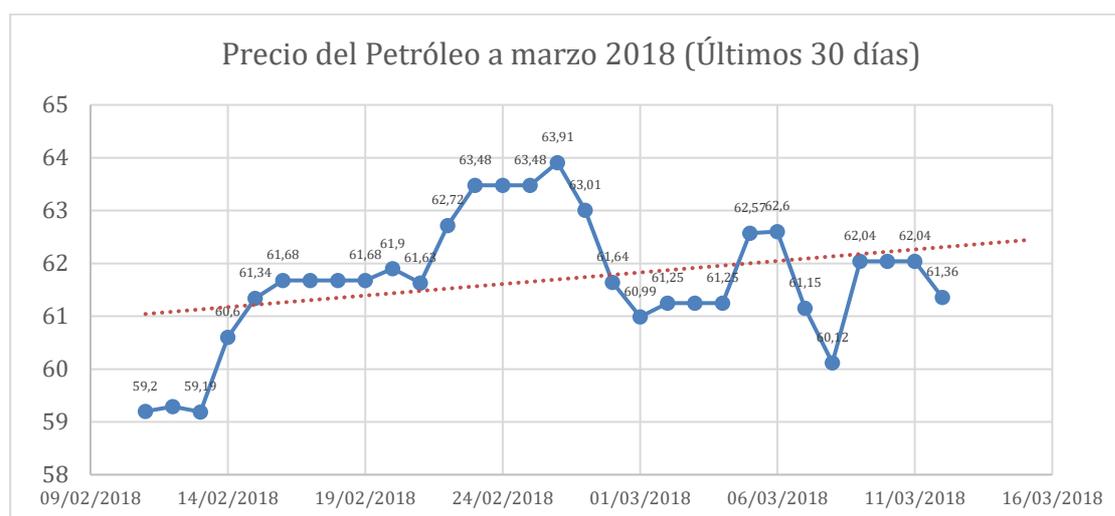


Ilustración 12: Precio del Petróleo últimos 30 días

Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)- Elaborado por: David Villalba

Las exportaciones nacionales de crudo en los últimos años alcanzan los 151.77 millones de bls en 2015, 144.56 en 2016 y hasta el tercer trimestre 2017 103.67. Los precios promedios alcanzan los 41.88 en 2015, 34.96 en 2016 y 43.20 para 2017, alcanzando montos de 6355 millones de dólares 2015, 5053 millones 2016 y 4478 millones 2017. Es necesario mencionar que gran parte del petróleo ecuatoriano se encuentra prevenido, por lo que el actual gobierno se encuentra en procesos de renegociación de esos contratos.

Tabla 2: Exportaciones Nacionales de Crudo

EXPORTACIONES NACIONALES DE CRUDO									
Mes/Año	2015			2016			2017		
	VOLUMEN Millones Bls.	PRECIO USD/Bl	VALOR Millones USD	VOLUMEN Millones Bls.	PRECIO USD/Bl	VALOR Millones USD	VOLUMEN Millones Bls.	PRECIO USD/Bl	VALOR Millones USD
I Trimestre	39.80	41.76	1,661.98	34.98	23.93	837.08	34.98	43.95	1,537.26
II Trimestre	35.45	54.90	1,946.31	36.01	37.30	1,343.26	34.67	42.13	1,460.56
III Trimestre	41.43	39.42	1,633.14	37.05	36.84	1,364.88	34.02	43.53	1,480.88
IV Trimestre	35.09	31.74	1,113.80	36.52	41.31	1,508.72			
TOTAL	151.77	41.88	6,355.23	144.56	34.96	5,053.94	103.67	43.20	4,478.70

Fuente: Banco Central del Ecuador- Elaborado por: David Villalba

Es importante mencionar que existe una estrecha relación entre los ingresos petroleros y el sector de la construcción, Según Manguashca (2017) menciona que el coeficiente de correlación entre el PIB de la construcción y las exportaciones de petróleo sea igual a un muy significativo 0,9695. Por lo que tener un mejor precio significa que existen buenas posibilidades de que las condiciones del sector de la construcción mejoren.

2.5.8. BALANZA COMERCIAL

Si analizamos la información que proporciona el Banco Central de Ecuador (2018), tenemos dos claros participantes dentro de la Balanza Comercial: el Sector Petrolero y el Sector No Petrolero, los cuales tienen un comportamiento muy similar durante los últimos, siendo la Balanza Petrolera la que entrega un superávit, mientras que la No Petrolera se ha venido manteniendo deficitaria.

La Balanza Comercial Total registró un superávit de USD 89.2 millones al cierre del año 2017 resultado de una recuperación en valor FOB de las exportaciones petroleras y de un crecimiento de las exportaciones no petroleras, pero este valor fue muy inferior al presentado en el 2016 que fue de 1247 millones, con una variación en el 2017 de -92,8%. Es necesario tomar en cuenta que las medidas arancelarias fueron derogadas el 1ro de mayo de 2017 lo que habría aumentado las importaciones, aun así estos 2 últimos años tenemos una balanza comercial positiva.

La balanza comercial petrolera aumento en el 2017 a 3713,9 millones, esto principalmente debido a la mejora de los precios del barril de petróleo, con un incremento respecto al 2016 de 25,1%.

La balanza comercial no petrolera tiene un déficit marcado esto a lo largo de los años, en el 2017 fue de -3624 millones de dólares y en el 2016 fue de -1722 millones, aumentando el déficit con una variación de -110,5%.

Tabla 3: Balanza Comercial 2014-2017

	Ene - Dic 2014		Ene - Dic 2015		Ene - Dic 2016		Ene - Dic 2017		Variación 2017 - 2016	
	TM	USD FOB	Absoluta	Relativa						
Exportaciones totales	31,407.2	25,724.4	31,679.0	18,330.6	31,942.1	16,797.7	31,532.8	19,122.5	2,324.8	13.8%
Petroleras	22,057.0	13,275.9	22,156.3	6,660.3	22,079.4	5,459.2	21,315.7	6,913.6	1,454.4	26.6%
No petroleras	9,350.2	12,448.6	9,522.7	11,670.3	9,862.7	11,338.5	10,217.1	12,208.9	870.4	7.7%
Importaciones totales	17,221.1	26,447.6	15,544.2	20,460.2	13,686.1	15,550.6	15,715.9	19,033.2	3,482.6	22.4%
Bienes de consumo	1,076.3	4,990.2	885.2	4,096.1	747.5	3,242.5	967.5	4,253.8	1,011.3	31.2%
Tráfico Postal Internacional y Correos Rápidos (2)	4.0	197.7	2.8	122.7	3.1	127.1	3.9	154.4	27.3	21.5%
Materias primas	8,567.9	8,076.0	7,311.1	6,878.0	6,850.9	5,687.7	8,301.0	6,710.8	1,023.1	18.0%
Bienes de capital	582.0	6,684.6	483.7	5,342.4	365.0	3,941.2	494.0	4,681.5	740.2	18.8%
Combustibles y Lubricantes	6,985.5	6,417.3	6,854.9	3,950.1	5,713.5	2,490.4	5,943.7	3,181.9	691.5	27.8%
Diversos	5.3	55.6	6.5	57.5	6.0	56.2	5.7	48.7	-7.5	-13.3%
Ajustes (3)		26		13.43		5.5		2.17		-60.2%
Balanza Comercial - Total		-723.2		-2,129.6		1,247.0		89.2		-92.8%
Bal. Comercial - Petrolera		6,917.1		2,757.0		2,969.1		3,713.9		25.1%
Exportaciones petroleras		13,275.9		6,660.3		5,459.2		6,913.6		26.6%
Importaciones petroleras		6,358.8		3,903.4		2,490.1		3,199.7		28.5%
Bal. Comercial - No petrolera		-7,640.2		-4,886.6		-1,722.0		-3,624.7		-110.5%
Exportaciones no petroleras		12,448.6		11,670.3		11,338.5		12,208.9		7.7%
Importaciones no petroleras		20,088.8		16,556.9		13,060.5		15,833.6		21.2%

(1) Las cifras son provisionales; su reproceso se realiza conforme a la recepción de documentos fuente de las operaciones de comercio exterior. A partir de 2011, y en el marco de la Ley Reformativa a la Ley de Hidrocarburos, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 244 de julio 27 de 2010, en las estadísticas de las exportaciones de petróleo crudo, se incluye a la Secretaría de Hidrocarburos (SHE), del Ministerio de Recursos Naturales no Renovables del Ecuador (MRNRR), como nueva fuente de información. Esta entidad es la responsable de proveer información sobre las distintas modalidades de pago, que por concepto de tarifa, reciben las compañías petroleras privadas que operan en el Ecuador, bajo la modalidad contractual de prestación de servicios. Para fines de este cuadro, se incluye el pago en especie destinado a la exportación.

(2) El BCE acogiendo las recomendaciones internacionales para el registro estadístico del comercio internacional de mercancías, a partir de la publicación IEMN° 1942, ha incluido en el grupo de Bienes de Consumo, las importaciones realizadas desde el año 2011 bajo la modalidad de Tráfico Postal Internacional y Correos Rápidos, cuya fuente de información es el SENAE.

Fuente: Banco Central del Ecuador- Elaborado por: David Villalba

2.5.9. NIVELES DE ENDEUDAMIENTO

El COPFP, (Código orgánico de planificación y finanzas públicas, COPFP, 2014) en su Art. 124. Menciona: “El Límite al endeudamiento público.- El monto total del saldo de la deuda pública realizada por el conjunto de las entidades y organismos del sector público, en ningún caso podrá sobrepasar el cuarenta por ciento (40%) del PIB. En casos excepcionales, cuando se requiera endeudamiento para programas y/o proyectos de inversión pública de interés nacional, y dicho endeudamiento supere el límite establecido en este artículo, se requerirá la aprobación de la Asamblea Nacional con la mayoría absoluta de sus miembros. Cuando se alcance el límite de endeudamiento se deberá implementar un plan de fortalecimiento y sostenibilidad fiscal”.

El gobierno de Rafael Correa en sus primeros años se tomó acciones que planteaban un cambio profundo en el manejo del endeudamiento público ecuatoriano. Se creó la Comisión de Auditoría Integral del Crédito Público, a fines del 2008 se suspendió el pago de intereses de los bonos Global 2012 y 2030 (no así de los Bonos Global 2015). Luego se recompró 91% de esos bonos a 35% del valor nominal, ahorrando unos 2 mil millones de dólares al país.

Durante la década del anterior gobierno el endeudamiento público tuvo un incremento vertiginoso. Este llegó a montos históricamente máximos en muy poco tiempo. La deuda pública externa, entre diciembre de 2009 y diciembre de 2016 dio un verdadero “salto” de 7.393 a 25.679 millones de dólares.

Evolución igual de preocupante se dio con el endeudamiento público interno, que entre 2009 y 2016 se incrementó de 2.842 a 12.457 millones (crecimiento promedio anual de 27%), llegando a casi 15.000 mil millones en mayo de 2017.

Actualmente los niveles de endeudamiento según el ministerio de Economía y Finanzas (2018) llega al 34.3% en el mes de Enero de 2018. Según José Hidalgo director de la Corporación de Estudios para el Desarrollo (CORDES) (Angulo, 2017) menciona que si no hay un esfuerzo fiscal, la deuda pública aumentaría 8 puntos del PIB, por lo que el Gobierno deberá elevar el techo permitido de deuda.

En estos últimos días ha asumido una nueva autoridad en el Ministerio de Economía y Finanzas, y ha mencionado "La situación de la deuda en este momento es distinta a la situación de la deuda que encontramos en el año 2007, las soluciones por lo tanto son completamente distintas y habrá que buscar los mejores instrumentos" (El Universo, 2018)

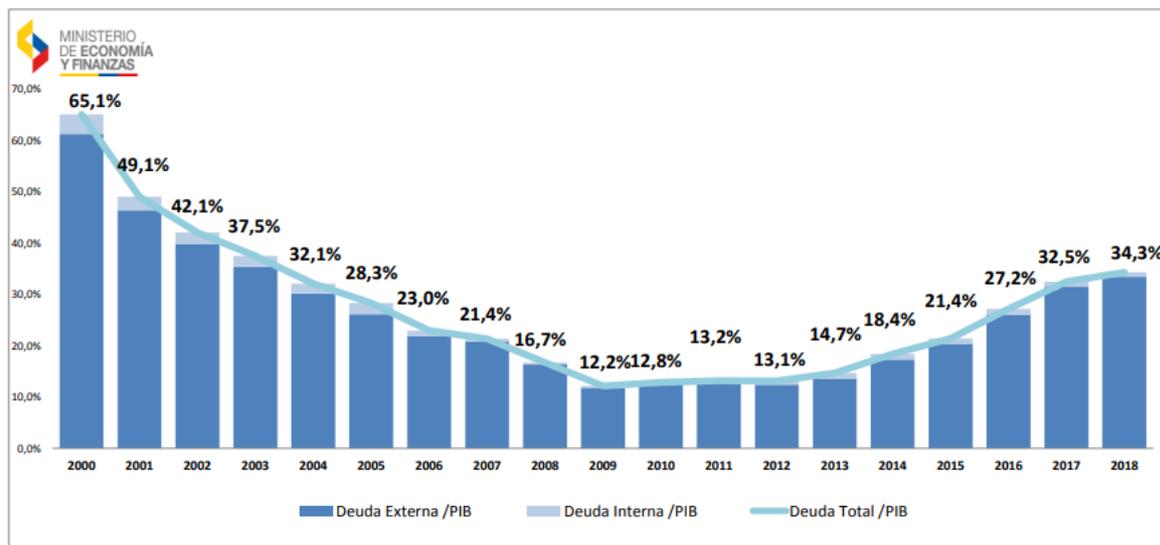


Ilustración 13: Deuda Externa del Ecuador

Fuente: Banco Central del Ecuador- Elaborado por: David Villalba

A nivel de Centro América y Sudamérica, vemos que existen países con niveles de endeudamiento, como porcentaje del PIB, mucho más alto en otros países de la región. Hasta el año 2016, países como Brasil alcanzan el 70.3%, argentina el 53.9%.

Nuestros vecinos más cercanos como Colombia tiene el 44.6%, y el Perú el 21.7%. La deuda externa es un problema que acecha a la región y por tanto debería ser abordado de manera regional, coordinando acciones que permitan mitigar los efectos de vaivenes coyunturales y políticas de desarrollo que modifiquen los problemas de raíz estructural. (Banco Mundial, 2018).

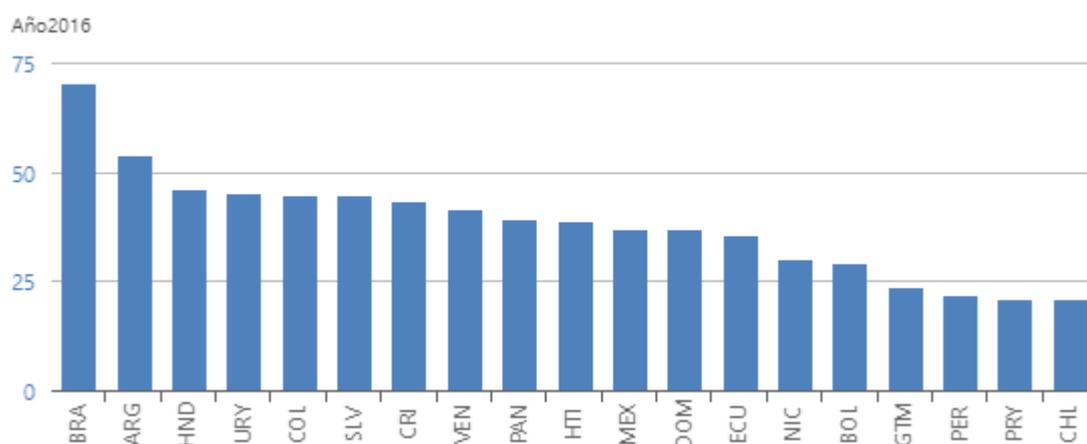


Ilustración 14: Niveles de Endeudamiento en la Región 2016

Fuente: CEPAL- Elaborado por: David Villalba

2.5.10. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

La inversión extranjera es de mucha importancia dentro del desarrollo de los países, principalmente en países de América Latina, porque permite el desarrollo de los sectores de la economía, dinamiza, genera empleo y productividad, y en nuestro caso genera el ingreso de dólares al país que es muy importante para nuestra economía al no tener una moneda propia. No hay que dejar de lado que vivimos en un mundo de mercados globales y que no podemos cerrar las puertas a inversionistas y al comercio exterior.

El gobierno anterior fue muy drástico con las políticas de inversión extranjera, por lo que su aporte a la economía ecuatoriana fue muy baja; el actual gobierno ha sido muy claro que va a tener una política más abierta para fomentar y ser más atractivos a los inversionistas generando una mayor confianza.

La inversión extranjera en el Ecuador únicamente representa el 0.86% en comparación con Sudamérica, siendo de las más bajas, solamente superando a Bolivia y Paraguay. (Banco Mundial, 2018)

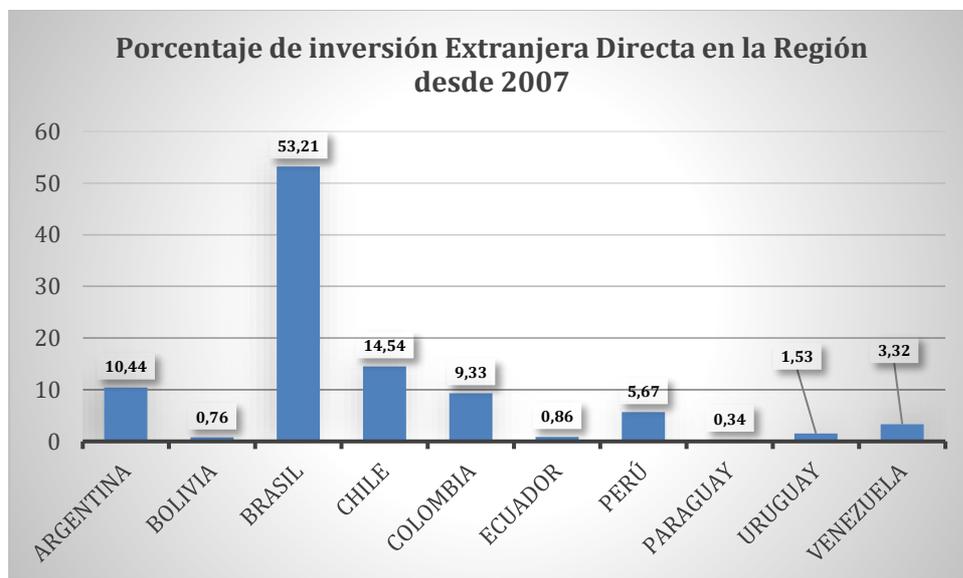


Ilustración 15: Porcentaje de Inversión Extranjera Directa en la Región desde 2007

Fuente: CEPAL- Elaborado por: David Villalba

Ya en el contexto interno vemos que desde el 2010 ha habido un incremento anual hasta el año 2015, pasando de 165 millones hasta los 1322 millones de dólares. Para el año 2016 se tiene un descenso a 755 millones.



Ilustración 16: Inversión Extranjera Directa en el Ecuador

Fuente: Banco Central del Ecuador- Elaborado por: David Villalba

Toda esta inversión se ha distribuido desde el 2007 en su mayoría en la industria de la explotación de minas y canteras con un 40%, seguido por un 18% en la industria manufacturera. Para nuestro sector vemos que únicamente existe un aporte del 4% (277 millones) de la inversión en estos últimos 10 años.

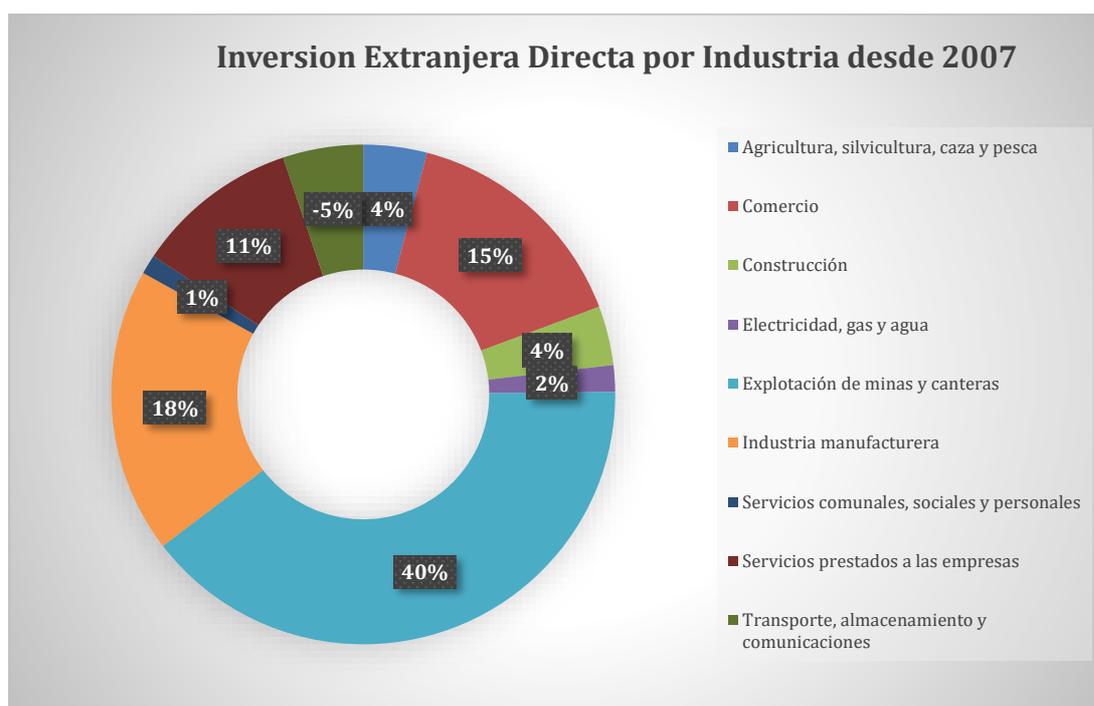


Ilustración 17: Inversión Extranjera Directa por Industria desde 2007

Fuente: Banco Central del Ecuador (2018)- Elaborado por: David Villalba

2.5.11. POLITICAS DE FOMENTO

Maslow dentro de su teoría de motivación humana, la cual trata de una jerarquía de necesidades y factores que motivan a las personas; esta jerarquía identifica cinco categorías de necesidades y considera un orden jerárquico ascendente de acuerdo a su importancia para la supervivencia y la capacidad de motivación. La base de esta pirámide son las necesidades fisiológicas, de origen biológico y refieren a la supervivencia del hombre; considerando necesidades básicas e incluyen cosas como: necesidad de respirar, de beber agua, de dormir,

de comer, de sexo, de refugio. Tenemos a la vivienda como una de las necesidades básicas del ser humano.

La constitución del Ecuador (2008) en el artículo 30 establece: las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica; El numeral 2 del artículo 66 *ibídem*, reconoce y garantiza a las personas: “El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios”; Los numerales 3 y 5 del artículo 375 de la Constitución de la República, establecen como obligaciones del Estado el garantizar el acceso al hábitat y a la vivienda digna para lo cual: “3. Elaborará, implementará y evaluará políticas, planes y programas de hábitat y de acceso universal a la vivienda, a partir de los principios de universalidad, equidad e interculturalidad, con enfoque en la gestión de riesgo”; y “5. Desarrollará planes y programas de financiamiento para vivienda de interés social, a través de la banca pública y de las instituciones de finanzas populares, con énfasis para las personas de escasos recursos económicos y las mujeres jefas de hogar”. “El Estado ejercerá, la rectoría para la planificación, regulación, control, financiamiento y elaboración de políticas de hábitat y vivienda”

El Plan Nacional de Desarrollo (SENPLADES, 2017) es el instrumento político que marca la orientación del gobierno, la hoja de ruta técnica que direcciona el accionar del sector público y un instrumento de diálogo, contiene 3 ejes principales con 9 objetivos en total. El objetivo 1 menciona: “Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas”, y dentro se establece 2 puntos principales que conciernen al sector de la construcción:

Garantizar el acceso a una vivienda adecuada y digna, con pertinencia cultural y a un entorno seguro, que incluya la provisión y calidad de los bienes y servicios públicos vinculados al hábitat: suelo, energía, movilidad, transporte, agua y saneamiento, calidad ambiental, espacio público seguro y recreación.

Incrementar de 53% a 95% el número de hogares con vivienda propia y digna que se encuentran en situación de extrema pobreza a 2021.

El actual gobierno ha implementado La Misión Casa para Todos, la cual es parte del Plan Toda una Vida (Secretaría Técnica Plan Toda una Vida, 2018), garantizará el acceso a una vivienda, adecuada y digna con énfasis a la población en pobreza y vulnerabilidad. Una de las promesas de campaña del presidente actual, se refiere a la construcción de 325000 viviendas hasta el 2012, sin duda una gran oportunidad para el sector inmobiliario de poder aportar en una alianza con el sector público.

2.5.12. CAPACIDAD DE COMPRA, CANASTA BASICA

La canasta básica de alimentos trata de un valor estimado de un conjunto de alimentos básicos que en ocasiones incluye otros bienes básicos no alimentarios y que está estandarizado de acuerdo a parámetros tales como el porcentaje del gasto en alimentos para un cierto tipo de hogar, con una cantidad determinada de integrantes. (CLACSO, 2018)

La Constitución del Ecuador (2008) establece en su artículo 328: “El Estado fijará y revisará anualmente el salario básico establecido en la ley, de aplicación general y obligatoria”. Además, define que el espíritu de un salario básico es que sea una remuneración justa, “con un salario digno que cubra al menos las necesidades básicas de la persona trabajadora, así como las de su familia”. Cada año este salario básico es discutido, analizado y

se realiza un incremento. La magnitud es clave en el impacto en el empleo: si el salario mínimo no es demasiado alto puede aumentar los salarios y el empleo; pero un salario mínimo más alto que la productividad marginal del trabajo puede aumentar los salarios pero al costo de pérdida de empleos.

Actualmente el salario básico se lo determino en \$386, con un incremento del 2,93 respecto al año anterior, este incremento anual hasta el año 2014 se mantuvo en cerca del 10%.

Tabla 4: Salario Básico unificado y su incremento anual

Año	Salario mensual	incremento
2009	218	
2010	240	10,61
2011	264	10
2012	292	10,61
2013	318	9
2014	340	9,62
2015	354	4,12
2016	366	3,26
2017	375	2,46
2018	386	2,93

Fuente: Ministerio de Trabajo- Elaborado por: David Villalba

Desde el año 2000 la canasta básica y el ingreso familiar mensual, se mantuvieron prácticamente en los mismos valores, es a partir del 2008 donde el ingreso familiar empieza a separarse del costo de la canasta básica, teniendo para este año un valor de la canasta básica de 500,48 y el valor del ingreso familiar de 720,52. Obviamente este es un aspecto positivo para las familias ecuatorianas, ya que permite una mayor equidad, mejor distribución de los ingresos, reducción de la pobreza ya que un salario le permite cubrir una canasta básica para una familia de 4 personas e incluso tener un sobrante que incentive un mayor consumo, ahorro o inversión. Pero de igual forma debe estar acompañado con empleo.

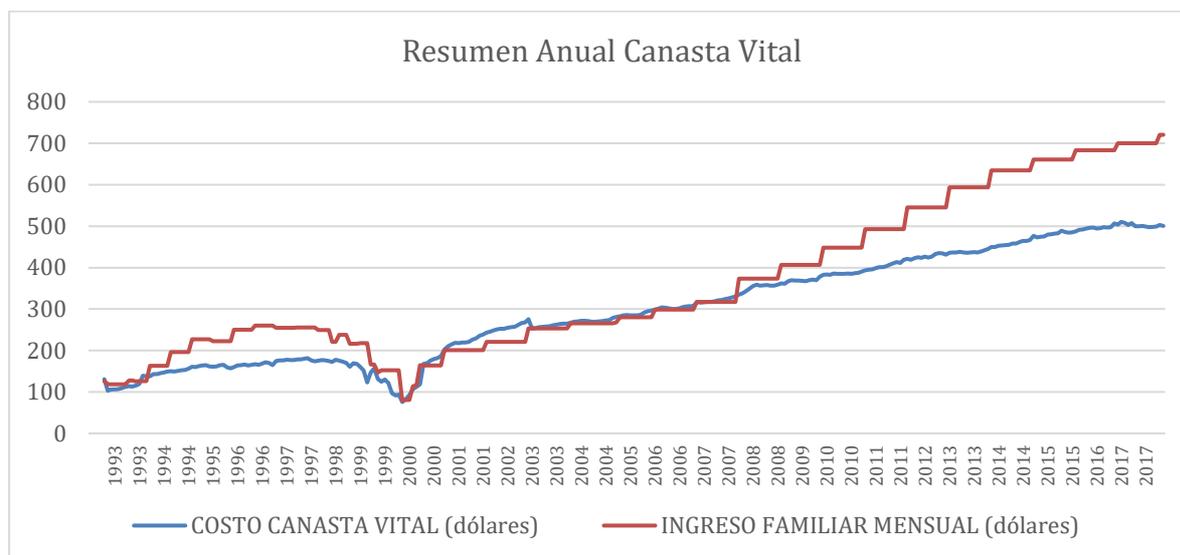


Ilustración 18: Resumen Anual de Canasta Básica e Ingreso Mensual Familiar

Fuente: INEC- Elaborado por: David Villalba

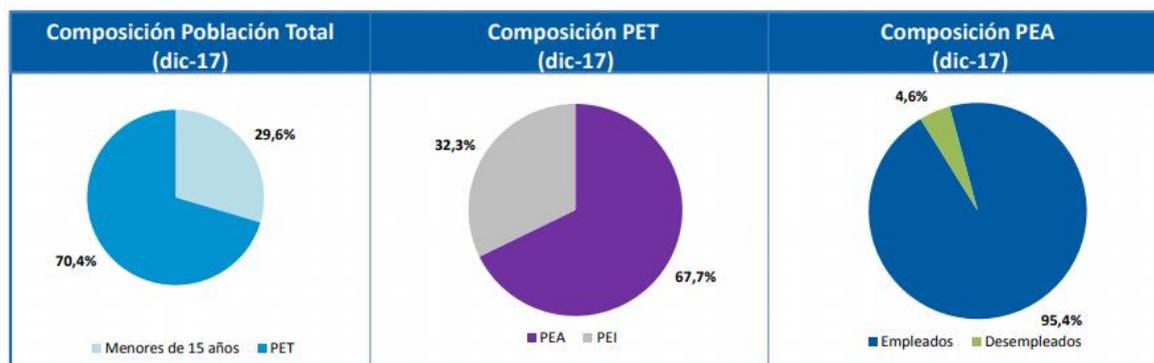
2.5.13. DESEMPLEO Y SUBEMPLEO

El indicador de empleo o cifra de paro refleja la salud de una economía. El desarrollo viene con el empleo. Esta simple frase resume una realidad de siempre: que el trabajo permite

a los hogares de bajos recursos superar la pobreza, y que la expansión del empleo productivo y decente es la vía hacia el crecimiento y la diversificación de las economías. Para todos los países, cualquiera que sea su nivel de desarrollo, la base para impulsar la prosperidad, la inclusión y la cohesión social de manera sostenible y creciente es contar con una oferta suficiente de empleos. Cuando la escasez de empleos o medios de vida disponibles mantienen a los hogares en la pobreza, hay menos crecimiento, menos seguridad y menos desarrollo humano y económico.

Definirá si usted puede acceder o no a un crédito bancario. Es necesario cumplir con cada requisito solicitado por el banco. La veracidad con la que responda a la información solicitada por la entidad financiera determinará el rumbo de su solicitud.

El INEC (2018), el Ecuador se divide a la población en Población en Edad de Trabajar (todas las personas mayores de 15 años), Población Económicamente Activa (Personas de 15 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (empleados); y personas que no tenían empleo pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo), y Población Económicamente Inactiva (Son todas aquellas personas de 15 años y más que no están empleadas, tampoco buscan trabajo y no estaban disponibles para trabajar. Típicamente las categorías de inactividad son: rentista, jubilados, estudiantes, amas de casa, entre otros). Según (INEC, 2017) los datos presentados actualmente el 70% de la población podría trabajar, el 67,7% es económicamente activa, y el 4,6% está desempleada.



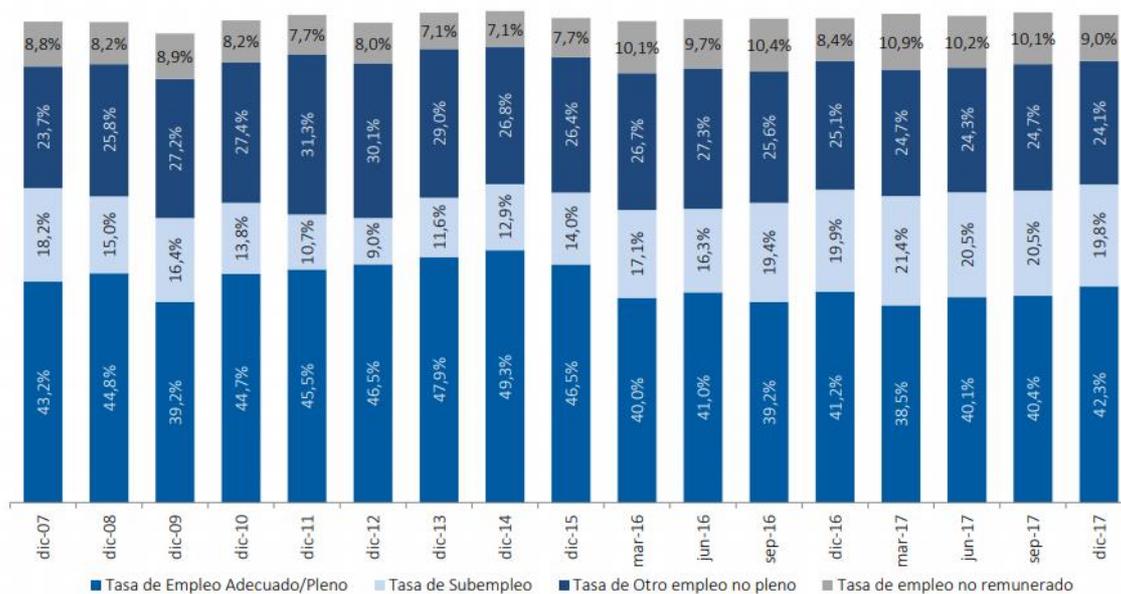
PET= Población en edad de trabajar, PEA= Población económicamente activa, PEI= Población económicamente inactiva.

*La categoría de empleo incluye a los asalariados e independientes

Ilustración 19: Composición de la Población a nivel Nacional

Fuente: INEC- Elaborado por: David Villalba

De estos valores es importante desagregar al desempleo, en subempleo, los cuales son personas con empleo que, durante la semana de referencia, percibieron ingresos inferiores al salario mínimo y/o trabajaron menos de la jornada legal y tienen el deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales. Es la sumatoria del subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo y por insuficiencia de ingresos. A diciembre de 2017 estos representan el 19,8%. Si revisamos a manera general desde diciembre 2016 no ha habido una variación significativa en el empleo, subempleo y desempleo, se mantienen los mismos valores.



*La categoría de empleo incluye a los asalariados e independientes.

Nota: Se excluye la categoría de ocupados no clasificados (0,2%).

Ilustración 20: Evolución del Empleo a nivel Nacional

Fuente: INEC- Elaborado por: David Villalba

Ya realizando una análisis en el sector, el papel de la construcción en el desarrollo a nivel mundial, quizás el más importante el de la generación de empleo para toda clase de recursos humanos, y en forma muy especial, para la mano de obra no calificada. Ha sido y sigue siendo vía de incorporación al sistema económico moderno de la gente que del campo emigra a la ciudad. Desde el año 2009 el sector de la construcción ha estado entre el 7,7% y el 9,2%, para diciembre de 2017 está en un 8,10% con una tendencia a mejorar los siguientes meses.

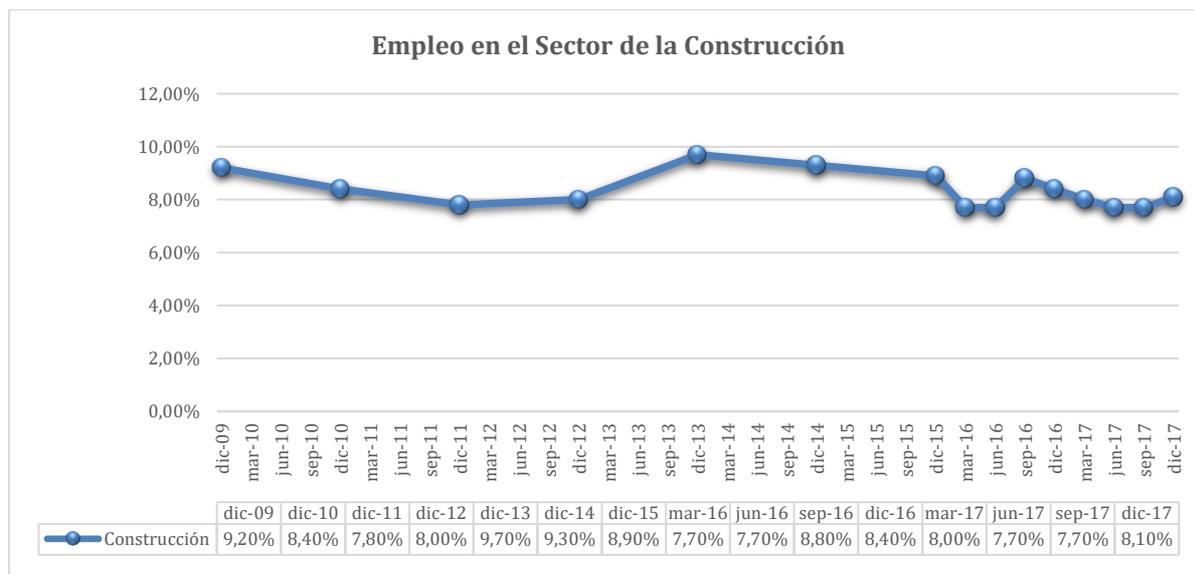


Ilustración 21: Empleo en el Sector de la Construcción

Fuente: INEC- Elaborado por: David Villalba

2.5.14. TASAS DE CREDITO

Las tasas de crédito para el sector inmobiliario son de vital importancia tanto para el consumidor, como para el constructor o promotor inmobiliario, ya que mucho de esto va a depender para la venta como tal de las viviendas, que el inversionista pueda acceder a un crédito hipotecario para concretar la compra de la vivienda, y por otro lado que el constructor o promotor pueda acceder a un crédito para trabajo y realizar el proyecto inmobiliario.

La tasa de interés activa que maneja el Banco Central del Ecuador para acceso a crédito hipotecario es de 10,36% anual como referencial y máxima de 11%; y para vivienda de interés público el 4,98% como referencial y 4,99 como máxima. Desde hace varios años existe una política de gobierno de tener una tasa preferencial a quienes accedan a vivienda de hasta \$70000, lo que ha brindado espacio para el sector ante las épocas de crisis, donde estas tasas preferenciales son bien recibidas por los inversionistas.

Tabla 5: Tasas de Interés Efectiva vigente para el mes de marzo 2018

Tasas de Interés			
marzo - 2018			
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES PARA EL SECTOR FINANCIERO PRIVADO, PÚBLICO Y, POPULAR Y SOLIDARIO			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	7.92	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.80	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	10.38	Productivo PYMES	11.83
Comercial Ordinario	8.00	Comercial Ordinario	11.83
Comercial Prioritario Corporativo	7.26	Comercial Prioritario Corporativo	9.33
Comercial Prioritario Empresarial	9.53	Comercial Prioritario Empresarial	10.21
Comercial Prioritario PYMES	10.64	Comercial Prioritario PYMES	11.83
Consumo Ordinario	16.74	Consumo Ordinario	17.30
Consumo Prioritario	16.47	Consumo Prioritario	17.30
Educativo	9.48	Educativo	9.50
Inmobiliario	10.36	Inmobiliario	11.33
Vivienda de Interés Público	4.98	Vivienda de Interés Público	4.99
Microcrédito Minorista ¹	28.27	Microcrédito Minorista*	28.50
Microcrédito de Acumulación Simple ¹	24.99	Microcrédito de Acumulación Simple*	25.50
Microcrédito de Acumulación Ampliada ¹	20.83	Microcrédito de Acumulación Ampliada*	23.50
Inversión Pública	7.98	Inversión Pública	9.33

Fuente: Banco Central del Ecuador- Elaborado por: David Villalba

En base a estos lineamientos, la banca privada, a la fecha está manejando las siguientes tasas de interés para créditos hipotecarios.

Tabla 6: Tasas de Crédito Inmobiliario para beneficio final

CREDITO AL BENEFICIARIO FINAL (VIVIENDA CONTRUIDA)								
TIPO BANCA	DE	INSTITUCIÓN	FINANCIAMIENTO	APORTE BENEFICIARIO	TASA NOMINAL	PLAZO MAXIMO (AÑOS)	COBERTURA	TIPO DE VIVIENDA
BANCA PRIVADA		Pichincha	70%	30%	10,78%	20	Vivienda	Desde \$3.000 a \$200.000 (Sin costo de Terreno)
		Guayaquil	60%	40%	10,47%	15	Vivienda	Hasta \$80.000
		Produbanco	75%	25%	10,78%	15	Vivienda	Desde \$ 10.000 hasta \$1.000.000
		Pacifico	80%	20%	10,75%	15	Vivienda	Desde \$25.000 hasta \$300.000
		Bolivariano	70%	30%	10,5%	10	Vivienda	Desde \$30.000 hasta \$800.000
BANCA PÚBLICA		BIESS	100%	0	6%	25	Vivienda	Vivienda de interés Pública
			80%	20%	8,69%	25	Vivienda	Desde \$125000 hasta \$200.000

Fuente: Sistema Financiero Privado-BIESS- Elaborado por: David Villalba

La Corporación Financiera Nacional actualmente está ofreciendo hasta 5 años plazo (para el pago del crédito), periodos de gracia y una tasa de interés que va desde el 7.5% anual. Además, amplió a 70% el porcentaje de financiamiento para proyectos de construcción de viviendas, locales comerciales, entre otros. Destaca también la simplificación de los procesos y la agilización de los trámites para acceder a líneas de financiamiento, aprobando los créditos en 15 días.

La CFN ha aprobado durante este 2017 más de USD 50 millones en créditos para el sector de la construcción, generando más de 2000 plazas de trabajo. Los proyectos habitacionales financiados están ubicados en las provincias de Chimborazo, Cotopaxi, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Los Ríos, Manabí, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas y Tungurahua. (Corporación Financiera Nacional, 2018)

Para el acceso a crédito como constructor o promotor inmobiliario, para el financiamiento de los proyectos, se plantean los siguientes términos:

Tabla 7: Tasas de Crédito al Constructor

CREDITO AL CONSTRUCTOR)								
TIPO BANCA	DE	INSTITUCIÓN FINANCIERA	FINANCIAMIENTO	APORTE BENEFICIARIO	TASA NOMINAL	PLAZO MAXIMO (AÑOS)	COBERTURA	MONTO
BANCA PRIVADA		Pichincha	33%	67%	10,75	5 años Terreno Y 6 meses después de terminado el proyecto	Terreno + Construcción (costos indirectos)	Como garantía hipoteca abierta sin límite de cuantía
		Guayaquil	40%	60%	10,47	15	Terreno + Construcción	ND
		Produbanco	65%	35%	10,78	5 años terreno y 2 meses después de terminado el proyecto.	Terreno + Construcción	ND
		Pacifico	50%	50%	10,5	12	Terreno + Construcción	Hasta\$ 200.000 hasta \$1,000.000 (pasado el valor se le asigna tasa Productivo Empresarial)

	Bolivariano	60%	40%	10,5	15	Terreno + Construcción	ND
BANCA PÚBLICA	BIESS	100%	0%	8,69	25	Terreno + Construcción (Costos Directos)	El Biess financiará hasta \$100.000, hasta \$125.000
		80%	20%	8,69	25	Terreno + Construcción (Costos Directos)	Desde \$125000 .

Fuente: Sistema Financiero Privado-BIESS- Elaborado por: David Villalba

La CFN apoya la construcción de vivienda de interés prioritario, en donde al menos el 51% o más, de las unidades del proyecto deberán estar en el rango de USD 40.001 hasta USD 70.000. El valor de las viviendas restantes podrá tener un máximo de desviación en el precio que no exceda al 10% del límite superior del rango referido, sin que exista consideración para el límite inferior. Adicionalmente el precio del m² no podrá sobrepasar lo establecido por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. Los créditos de hasta USD 50 millones por grupo económico, o hasta USD 25 millones por empresa y hasta un plazo de 5 años. (Corporacion Financiera Nacional, 2018)

2.5.15. CONDICIONES PARA CREDITOS

Entre las principales condiciones para el acceso a créditos por parte de los compradores tenemos:

- La edad mínima para solicitar un préstamo hipotecario es 18 años, y la máxima 65 años.
- El monto del crédito suele ser hasta el 70% del valor del avalúo de la propiedad. En algunos casos podría ser de hasta el 80%. Ahora el Biess se encuentra financiando hasta el 100% del valor de la vivienda.

- Un exhaustivo análisis del perfil del solicitante determinará su capacidad de endeudamiento. En términos generales, los aspirantes deben tener al menos el 20% de los ingresos familiares libres de deuda.
- En cuanto a plazos, los bancos ofrecen créditos hipotecarios en plazos de hasta 20 años, y el Biess hasta 30 años.
- El solicitante entrara a un proceso de calificación de crédito en donde se definirá si usted puede acceder o no a un crédito bancario. Es necesario cumplir con cada requisito solicitado por el banco. La veracidad con la que responda a la información solicitada por la entidad financiera determinará el rumbo de su solicitud.
- Un trabajador en relación de dependencia laboral y está afiliado al IESS, deberá presentar un certificado laboral con el detalle de ingresos, cargo que ocupa, antigüedad, roles de pago de los últimos seis meses, y los seis últimos comprobantes de aportes al seguro social. Si sus ingresos determinan que usted debe pagar impuesto a la renta, es indispensable presentar también el comprobante de pago de los últimos tres años.
- Quienes no aportan al IESS y trabajan de manera independiente deben presentar la copia del RUC, las declaraciones de impuestos tanto de IVA como renta, certificados de relaciones comerciales con proveedores, facturas y otros documentos que sustenten sus ingresos.
- Los aspirantes a un crédito hipotecario deben llenar un formulario conocido como “estado de situación personal”, en el que proveerán sus datos personales. Entre ellos, nombre, lugar de trabajo, de residencia, estado civil, cargas familiares, nivel educativo, etc. Lo mismo le preguntarán sobre su cónyuge.

También deberá aclarar si su vivienda actual es propia y si está hipotecada; si es arrendada e indicar el valor del arriendo; si vive con familiares, o si su vivienda es prestada.

En cuanto a su situación económica, en lo relacionado con sus ingresos deberá evidenciar su sueldo mensual, el sueldo de su cónyuge, y determinar si alguno de los dos tiene entradas adicionales. También deberá explicar al detalle sus egresos o gastos mensuales: alimentación, pago de servicios básicos, gastos en educación, arriendos, vestimenta, salud, etc

2.6.CONCLUSIONES

INDICADOR	DESCRIPCION	EVALUACION
Inflación	La inflación en estos últimos años ha sido estable con cifras muy bajas, actualmente esta ha sido negativa estos últimos 6 meses, por lo que técnicamente estamos en deflación. Si bien es cierto las autoridades mencionan que es un tema esporádico y que va a retomar valores normales.	
Inflación en el Sector de la Construcción	La inflación en el sector de la construcción estuvo marcada un buen periodo por valores negativos, pero desde el año anterior ha mejorado y actualmente se encuentra entre el 1% y el 0.4%.	
Riesgo País	El riesgo país se encuentra a la baja cerca a los 500 puntos	
PIB	El PIB del Ecuador desde el año 2015 ha bajado, no hay que dejar de lado los valores crecientes que ha tenido la economía ecuatoriana desde el año 2000. El FMI menciona un crecimiento del 2.7 para 2017 y 2.2 para 2018.	
PIB per cápita	El PIB per cápita, ha descendido los últimos años, con la recuperación del PIB se espera que vuelva a crecer.	

Incidencia del Sector en el PIB	El sector de la construcción ha venido cayendo estrepitosamente desde el año 2014, si bien la incidencia en el PIB se mantiene cerca al 9%, la tasa de variación para el 2016 es del -5.2, se espera que vaya mejorando desde este año.	
Variación de los precios del Petróleo	Los precios del petróleo desde el 2017 han mejorado, brindando mayor estabilidad económica, actualmente se tiene un precio por barril cercano a los 60 dólares.	
Balanza Comercial	Este indicador tanto el 2016 como el 2017 muestra valores positivos, hemos exportado más pero de igual forma con el retiro de salvaguardas ha incrementado las importaciones.	
Niveles Endeudamiento	Los niveles de endeudamiento del país con respecto al PIB se encuentran cerca de su límite legal y expertos afirman que este el próximo año podría superar esta barrera, se está renegociando la deuda para que su impacto en la economía Ecuatoriana sea positivo.	
Inversión Extranjera Directa	Este indicador es una deuda pendiente de los gobiernos, a nivel regional somos uno de los países que menos inversión extranjera tenemos.	
Políticas de Fomento	El nuevo gobierno se encuentra implementando políticas que tratan de fomentar el desarrollo de la industria inmobiliaria.	
Capacidad de compra, Canasta Básica	Los valores de la canasta básica son menores al ingreso familiar desde hace algunos años.	
Empleo Desempleo y Subempleo	No existen variaciones importantes respecto a las estadísticas de empleo, subempleo y desempleo.	
Tasas de Crédito	Se están brindando tasas más bajas para el acceso a créditos hipotecarios e inmobiliarios, además que las condiciones de financiamiento han mejorado.	
Condiciones para Crédito	Facilidades, menos trámites para acceso al crédito.	

CAPÍTULO 3

LOCALIZACIÓN



3. Localización

3.1. INTRODUCCION

La localización es uno de los factores más importantes para el desarrollo de los proyectos inmobiliarios ya que podría determinar su éxito o fracaso.

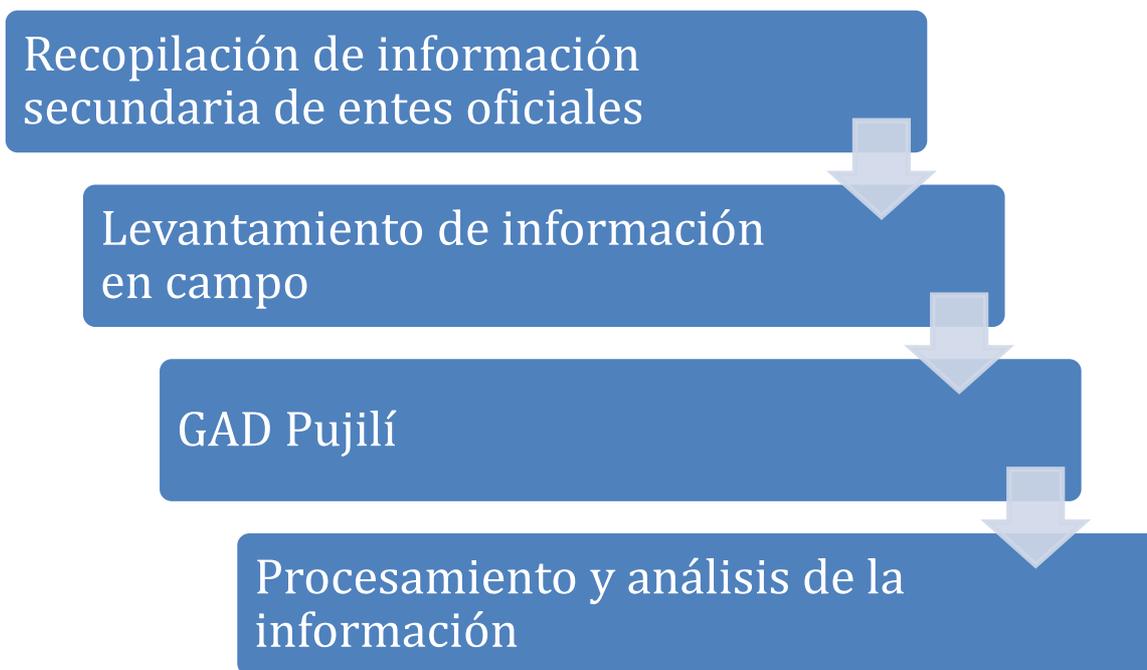
La ciudad de Pujilí es una típica ciudad de la sierra centro del Ecuador, a 15 minutos de la ciudad de Latacunga, cabecera provincial de Cotopaxi. Una ciudad tranquila con grandes rasgos de cultura y tradiciones indígenas. El Proyecto de Urbanización “La Quinta” está ubicado en el área urbana consolidada de la ciudad, a pocos metros del centro comercial y financiero de la misma. El proyecto responde a terrenos entre 250 y 350m² para uso residencial.

3.2.OBJETIVOS

- Analizar la localización del proyecto en su contexto urbano y regional, determinar la oportunidad de desarrollar el proyecto inmobiliario en el sector.
- Determinar las principales características y diferenciar las ventajas o desventajas de la ubicación del proyecto.
- Identificar los diferentes servicios públicos, equipamientos e infraestructuras urbanas que benefician al proyecto e inciden en la decisión de compra.
- Analizar el uso de suelo en base al informe de línea de fábrica y al ordenamiento territorial del GAD.
- Situar al proyecto dentro de la normativa urbana de la ciudad.

3.3.METODOLOGÍA

Para el desarrollo este capítulo se basó inicialmente con el levantamiento y recopilación de información de fuentes secundarias de entes oficiales, principalmente del GAD municipal con su Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial, INEC, SENPLADES, Sistema Nacional de Información. Posteriormente se realizó un levantamiento de información in-situ, para realizar un análisis de la ciudad y del sector, y también recolectar información del GAD. Se terminó con un procesamiento de datos en sistemas de información geográficos (ARCGIS) para una posterior descripción y análisis de las variables planteadas.



3.4. UBICACIÓN

3.4.1. CIUDAD

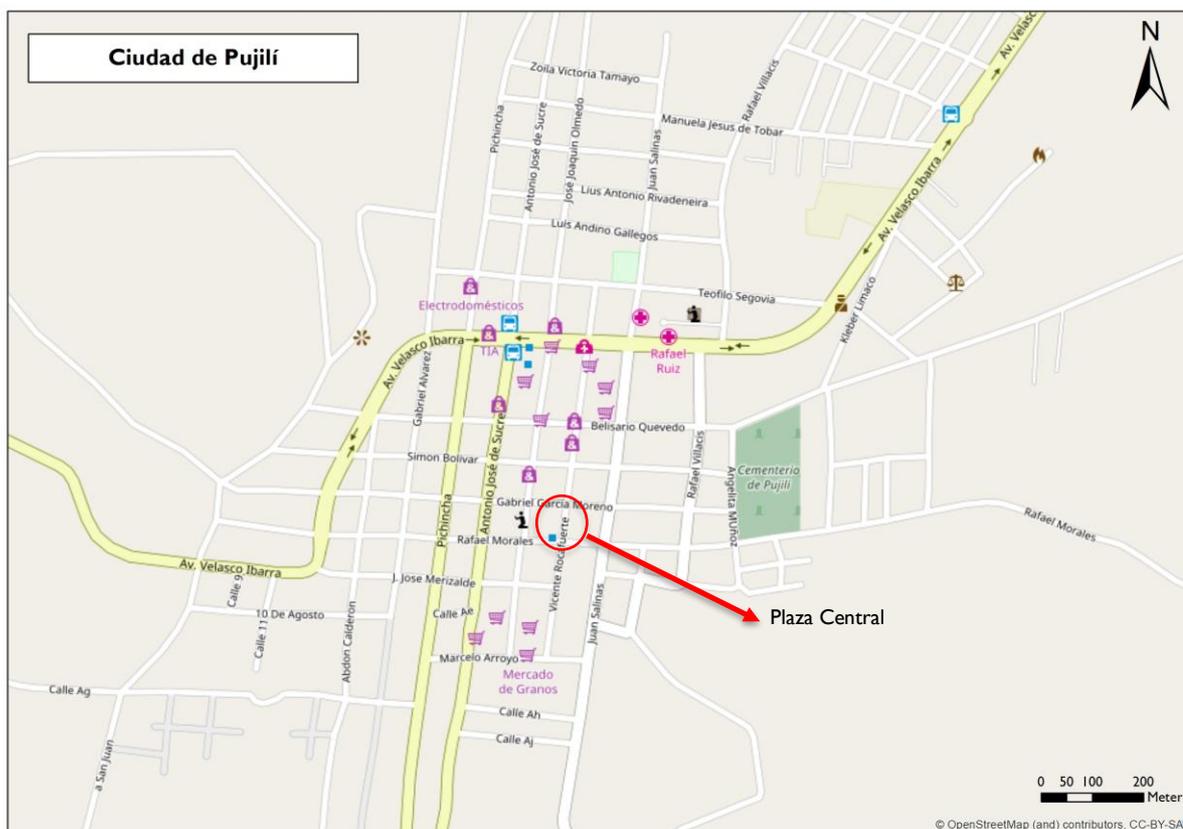


Ilustración 22: Mapa de Ubicación del Cantón Pujilí

Fuente: INEC-CONALI - Elaborado por: David Villalba

La ciudad de Pujilí se encuentra ubicada en la Provincia de Cotopaxi, en el Cantón Pujilí, a 10 km de la ciudad de Latacunga, cabecera provincial de la provincia. Se encuentra en los 2961msnm, donde la temperatura del cantón varía entre los 6 y 26 °C., con varios climas, templado periódicamente seco o meso térmico (zona urbana), y semi-húmedo en la zona de los páramos. Los niveles de pluviosidad varían entre rangos de 0 hasta 3.000 mm. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí, 2015)

Su nombre se conserva del Ayllu de Puxilí correspondiente a épocas prehistóricas y que se lo conoce hasta el momento, constituye la raíz de culturas ancestrales asentadas en ese territorio. El Ayllu de Pujilí estuvo habitado por el que ahora se conoce como “pueblo Panzaleo”, cuyas actividades principales fueron la agricultura, alfarería, domesticación y cría de ganado. La producción agrícola básicamente estaba constituida por cereales y frutos. El territorio de Pujilí se caracterizaba por ser boscoso y de clima templado. El pueblo Panzaleo, al igual que los habitantes aborígenes de la mayor parte de lo que constituye ahora el Ecuador, fue sometido por la invasión Inca, lo que produjo la alteración de su cultura, que se tradujo a la vez en nuevas formas de organización social y manifestaciones culturales; a ello se debe que hayan adoptado el idioma Kychwa, actualmente compartido por los habitantes de la serranía que pertenecen a la nacionalidad Kychwa y que fueron sometidos por los Incas. A partir de la Colonia, formaron parte de la Real Audiencia de Quito y sus pobladores fueron sometidos a mitas, obrajes y batanes, dedicados especialmente a la producción de especies vegetales y animales.

Durante esta época se funda el Asiento doctrinero en el año de 1.657 con el nombre de Doctrina del Dr. Sn. Buenaventura de Puxilí y posteriormente se elevó a la categoría de Villa conformada por asientos y jurisdicciones, administrada por el Cabildo. En el período republicano, el 14 de octubre de 1.852, se aprueba la conformación del Cantón Pujilí, cuya cabecera cantonal es Pujilí. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí, 2015)

La morfología de la ciudad responde a la típica configuración de ciudad española, su forma es de damero la cual sigue una estructura cuadrículada, con la plaza central donde están todas las instituciones principales (Municipio, iglesia, tenencia política) y desde donde se ha desarrollado la ciudad.

Según el INEC (Proyecciones Poblacionales, 2018), posee una población de 78328 habitantes para el año 2018 y una proyección para el 2020 de 79772hab. El Cantón Pujilí cuenta con 7 parroquias, 1 urbana y 6 rurales. La población de la cabecera cantonal es de

37919hab para 2018, y para el 2020 se espera tener 38618hab, la población urbana responde al 49% de la población del cantón. Además la ciudad tiene una densidad de 147hab/km², y para el 2020 se estima 150hab/km².

Tabla 8: Población y Densidad Poblacional Proyectada

Año	Población	Tipo	Superficie (km²)	Densidad (hab/km²)
2018	37919	Urbana	258	147
2018	40409	Rural	1031	39
2020	38618	Urbana	258	150
2020	41154	Rural	1031	40

Fuente: INEC – Elaborado por: David Villalba

3.4.2. EL SECTOR

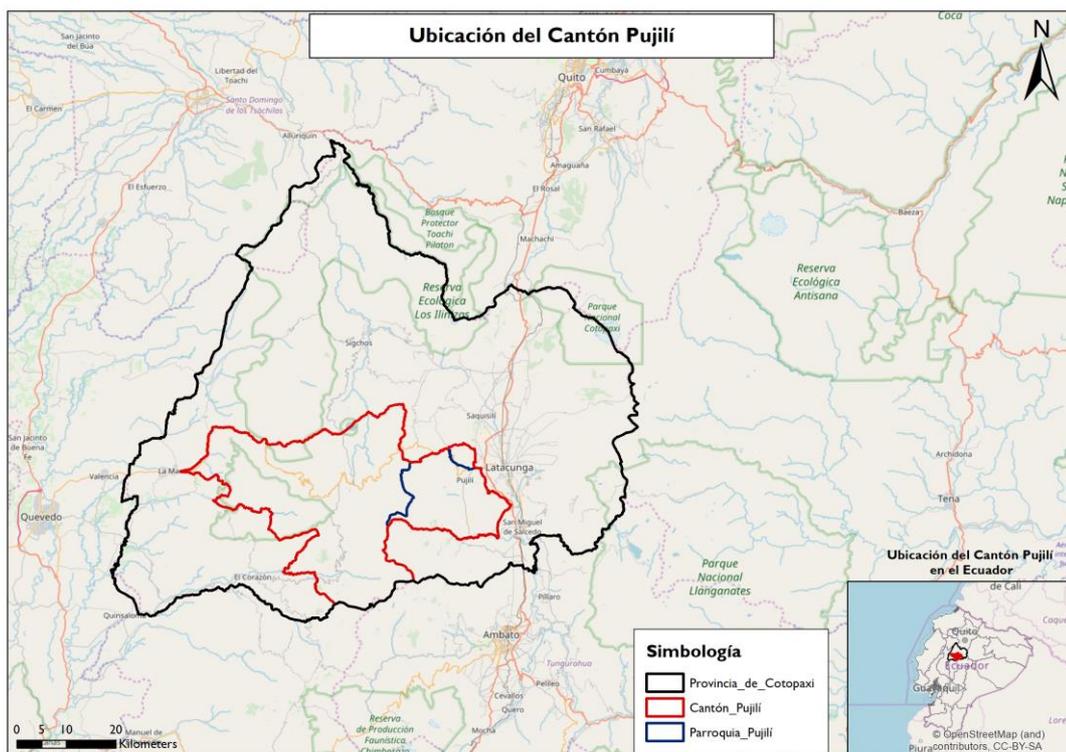


Ilustración 23: Mapa de Ubicación del Cantón Pujilí en la provincia de Cotopaxi

Fuente: INEC - Elaborado por: David Villalba

Pujilí se encuentra a 10km de la ciudad de Latacunga, en auto toma aproximadamente 20min de viaje, que es la cabecera provincial de Cotopaxi, la cual tiene en la parte urbana del cantón, el 61% de la población se autodefine como mestizos, y el 37% de la población como indígena; mientras que en el sector rural del cantón la población mestiza responde al 53%, y la población e indígena al 47%. Este es un cantón con una alta influencia de población indígena, esto aún se demuestra en sus tradiciones y diferentes aspectos culturales. (INEC, 2018)

La actividad productivas predominantes en el Cantón es la agricultura y ganadería a lo que están dedicados el 55% de la población económicamente activa, mientras que el restante 45% se distribuye en actividades como la construcción, que acoge al 10% de la población; la enseñanza en la que se involucra el 6%; la industria manufacturera y el comercio al por mayor y menor, que

ocupa el 5% de mano de obra; el transporte y almacenamiento que corresponde al 4%. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí, 2015)

La zona y la ciudad de Pujilí, responde a una típica ciudad de la región interandina de la sierra ecuatoriana, con una alta influencia de la cultura indígena que predomina en las zonas rurales. Pujilí es un centro donde se congregan comerciantes de las zonas cercanas a ofrecer los diferentes productos en las plazas y mercados de la ciudad, por lo que tiene un movimiento especial en los días de feria (martes y domingo), con gran variedad de productos del campo y además de una gran variedad gastronómica típica.

3.4.3. PRINCIPALES ATRACTIVOS DE LA ZONA

Dentro de los principales atractivos que tenemos en la zona son el Volcán Cotopaxi y el Volcan Quilotoa, dos de los principales sitios turísticos del país.

- El volcán Cotopaxi se encuentra sobre la Cordillera Oriental (Real), a una distancia de 35 km al Noreste de Latacunga y de 45 km al Sureste de Quito. Su edificio forma un cono simétrico con pendientes de hasta 35° y un diámetro basal de ~20 km, mientras que el diámetro del cráter varía entre 800 m en sentido Norte-Sur y 650 m en sentido Este-Oeste. El Cotopaxi está rodeado por páramos que bordean los 3000 msnm. Es considerado uno de los volcanes más peligrosos del mundo debido a la frecuencia de sus erupciones, su estilo eruptivo, su relieve, su cobertura glaciar y por la cantidad de poblaciones potencialmente expuestas a sus amenazas (Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, 2018). Junto a Galápagos, es el mayor símbolo de nuestra geografía natural reconocida en el mundo entero. El Parque Nacional Cotopaxi es uno de los más visitados y seguramente donde muchas personas tocan por primera vez la nieve. El Cotopaxi se encuentra en la zona denominada “Avenida de los Volcanes”, nombre que el

naturalista alemán Alexander von Humboldt en 1802 dio al conjunto de volcanes de la Sierra centro y norte del Ecuador. El ecosistema predominante en el parque es el páramo, con su flora y fauna especiales, por lo que la vegetación principal es de pajonal y pequeños arbustos de altura. (Ministerio del Ambiente, 2018).



Ilustración 24: Fotografía del Volcán Cotopaxi

Desde la ciudad de Pujilí existe una distancia de 40.7km y un tiempo aproximado de 39min hasta el Parque Nacional Cotopaxi.

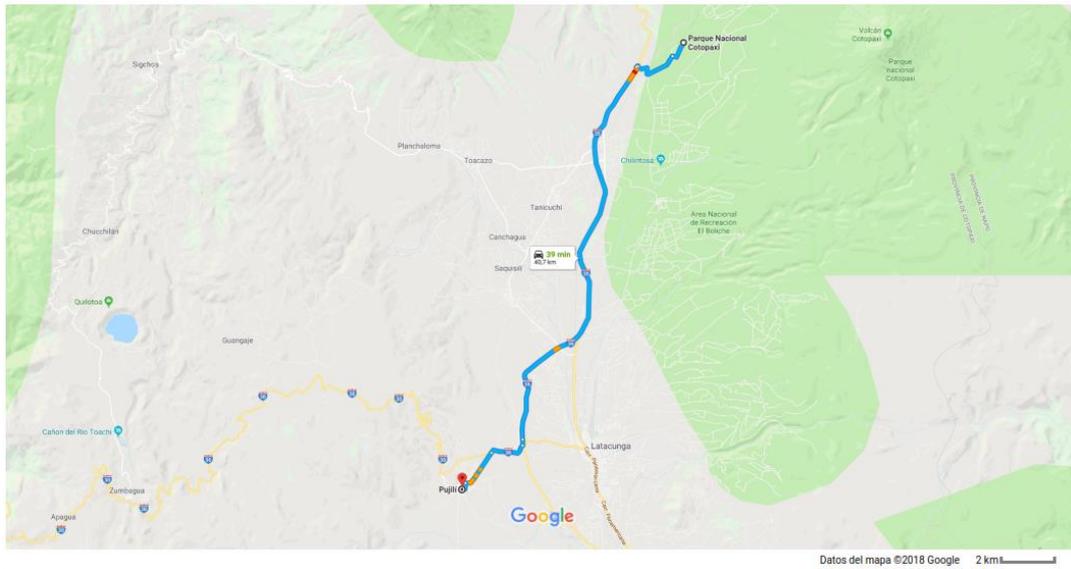


Ilustración 25: Distancia entre la ciudad de Pujilí y el Parque Nacional Cotopaxi

Fuente: Google Maps - Elaborado por: David Villalba

- Volcan Quilotoa: es el volcán más occidental de los Andes ecuatorianos, dentro de su cráter se ha formado una caldera con un diámetro de casi 9 km. Este es el producto del colapso del volcán, ocurrido hace unos 800 años. Según estudios, el flujo volcánico logró alcanzar el Océano Pacífico. En la caldera de 250 m de profundidad, se ha formado una laguna. Los minerales le han conferido a la superficie un tono verdoso y azulado cuando recibe el impacto de la luz solar. Dentro, existen manantiales que desde la orilla, se pueden percibir como burbujeantes estelas que ascienden a la superficie. La popularidad del Quilotoa se debe a la belleza de sus parajes y el espectáculo de las aguas calmas. En la comunidad de Quilotoa, también conocida como la Ruta de la “Cumbre” y a la que se accede en bus desde el pueblo de Zumbahua, los visitantes pueden realizar ecoturismo y turismo de aventura con una alta dosis de adrenalina o simplemente contemplar los paisajes cercanos. Incluso este paraje es cercano a lo que muchos

investigadores asumen como la última morada del Inca Atahualpa, por lo que esta fue la última ruta sagrada de los incas. (Ministerio de Turismo, 2018)

Se tiene el dato que más de 1000 visitantes arriban a laguna mensualmente. (Cotopaxi Noticias, 2018)



Ilustración 26: Fotografía Panorámica de la Laguna del Quilotoa

Desde Pujilí se tiene una distancia de 64,5km y un tiempo aproximado de 1h9min hasta la laguna del Quilotoa.

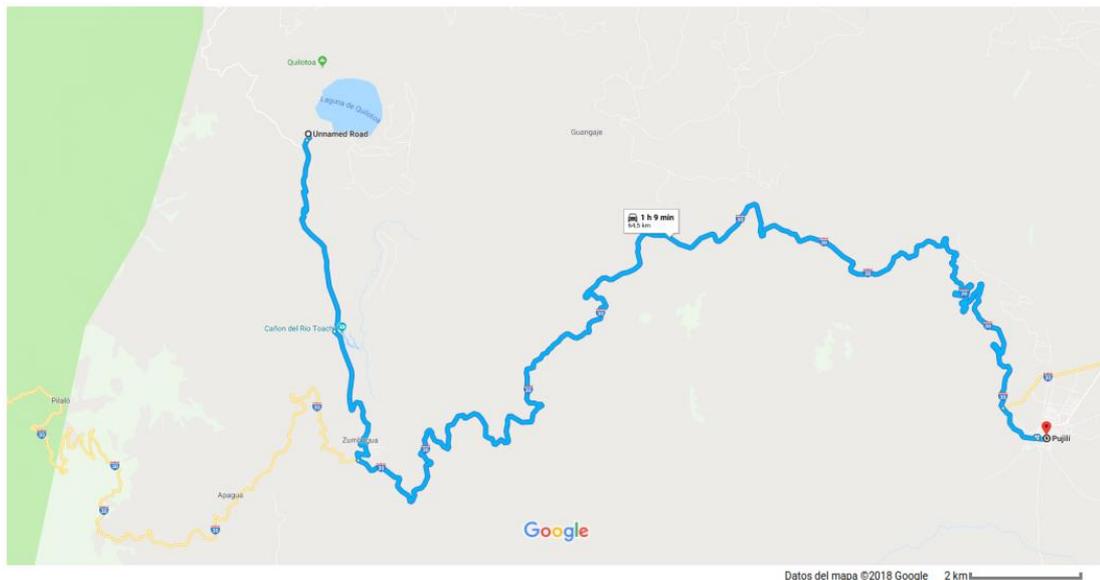


Ilustración 27: Distancia entre la ciudad de Pujilí y la Laguna del Quilotoa

Fuente: Google Maps - Elaborado por: David Villalba

Además la ciudad de Pujilí, tiene una de las fiestas más coloridas e importantes de la región interandina, se trata del Corpus Christi, declarada en el 2011 Patrimonio Cultural Inmaterial del Ecuador, conjuga creencias ancestrales del Inti Raymi y el origen cristiano de las Octavas de Corpus Christi, donde el ícono cultural de la fiesta es el “Danzante de Pujilí” conocido también como Sacerdote de la lluvia. (Ministerio de Turismo, 2018)

El Corpus Christi se celebra en junio. El papel estelar del Corpus Christi se centra en los danzantes, personajes que animan los festejos vestidos de blanco, con corazas en sus pechos, cascabeles en las pantorrillas y delantales de colores. Sobre su cabeza llevan un delantal cubierto de espejos que representa al Sol y al mismo tiempo al Dios católico quien tiene ojos azules como símbolo del sincretismo cultural y racial. Son portavoces del regocijo que siente la comunidad gracias a la fructífera cosecha del maíz y asimismo compiten por la distinción que los clasifique como el mejor danzante de oro. Las competencias junto con las comparsas suelen celebrarse en varias calles y cuentan con las participaciones de decenas de grupos de danza, tanto nacionales como internacionales, así como el apoyo del público. (GORAYMI, 2018)



Ilustración 28: Fotografía de la Fiesta del Corpus Christi

Adicional en la ciudad de Latacunga, se celebra en el mes de noviembre la fiesta de la mama negra, La “Mama Negra”, que fue declarada en octubre de 2005, como Patrimonio Cultural Intangible de la Nación, es importante destacar que esta celebración fomenta año a año el turismo interno y la llegada de extranjeros interesados en vincularse con la cultura nacional y forman parte de la celebración de los 192 años de independencia de Latacunga.

La fiesta de la “Mama Negra”, catalogada por los organizadores, como símbolo de una unidad y alegría del Ecuador, es parte de una tradición que fusiona las culturas indígenas e hispánicas. En esta celebración las comparsas y las vestimentas hablan de personajes encantados que se “esconden” detrás de un disfraz, para agradecer “milagros” y para atraer a la buena fortuna.

El desfile es organizado por el Gobierno Municipal de Latacunga y cuenta con el respaldo del Ministerio de Turismo, entidad que tiene como objetivo impulsar las fiestas tradicionales, para

motivar a los turistas nacionales y extranjeros a ser partícipes de las culturas vivas que se mantienen intactas en el país. (Ministerio de Turismo, 2018)



Ilustración 29: Fotografía de la fiesta de la Mama Negra

3.4.4. EL TERRENO

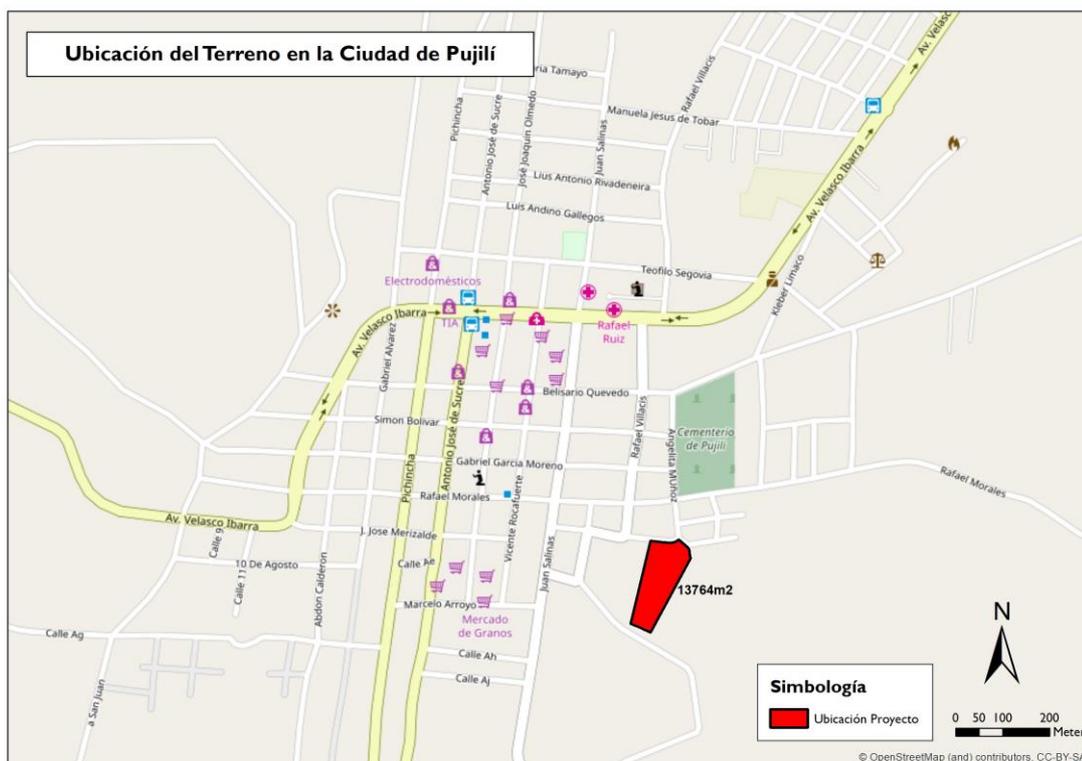


Ilustración 30: Mapa de la Ubicación del Terreno en la Ciudad de Pujilí

Fuente: Mapa base Openstreetmaps, Levantamiento Planimétrico- Elaborado por: David Villalba

El terreno del proyecto se encuentra ubicado en el extremo sur-oriental de la ciudad, en las calles Angelita Muñoz y Enrique Iturralde. El inmueble posee una extensión de 13874m², con una cota máxima de 2939m y una mínima de 2927m, en su mayor parte es plano. La forma del terreno es rectangular, limita al norte con la calle Enrique Iturralde y por el sur con el río Pujilí. El tipo de suelo que predomina en la zona es un tipo Entisol², arenoso, derivado de materiales volcánicos (piroclastos) poco meteorizados, con relieves planos a ligeramente ondulados (PRONAREG-ORSTOM, 2018).

² Entisol, tipo de suelo clasificado por la Soil Taxonomy USDA, Suelos muy poco evolucionados (es el orden de suelos con más baja evolución). Sus propiedades están ampliamente determinadas (heredadas) por el material original.



Ilustración 31: Mapa de la Ubicación y el detalle del terreno

Fuente: Openstreetmaps –Levantamiento planimétrico- Elaborado por: David Villalba



Ilustración 32: Fotografía del terreno

Fuente: Elaborado por: David Villalba



Ilustración 33: Fotografía del terreno y vía de acceso

Fuente: INEC - Elaborado por: David Villalba

El terreno está prácticamente en el centro de la ciudad de Pujilí, la distancia al parque central es de 350m, donde se encuentra el municipio y la iglesia principal.

3.4.5. REGULACIONES MUNICIPALES

La Ordenanza Sustitutiva de Régimen de Suelo Urbano y Rural del Cantón Pujilí Uso, Ocupación y Edificabilidad (GAD Pujilí, 2013), según su *artículo 1*: “ tiene por objeto fijar los principios y reglas generales que rigen el ejercicio de las competencias de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo urbano y rural, y su relación con otras que incidan significativamente sobre el territorio o lo ocupen, para que se articulen eficazmente, promuevan el desarrollo equitativo y equilibrado del territorio y propicien el ejercicio del derecho a la ciudad, al hábitat seguro y saludable, y a la vivienda adecuada y digna, en cumplimiento de la función social

y ambiental de la propiedad e impulsando un desarrollo urbano inclusivo e integrador para el Buen Vivir de las personas, en concordancia con las competencias del nivel de gobierno municipal.” Es decir esta ordenanza se encarga de regular el uso de suelo en el cantón Pujilí y de dar los lineamientos para el desarrollo urbano y de uso adecuado del territorio en general.

En su *artículo 16*, menciona los deberes de los propietarios de suelo urbano, en el que establece: “Edificar acogiéndose estrictamente a lo establecido en la legislación vigente y en los instrumentos de ordenamiento territorial, especialmente en lo referente a uso de suelo, lote mínimo, coeficiente y forma de ocupación. El derecho a edificar se concede a través de la aprobación del permiso de construcción, siempre que se hayan cumplido las obligaciones urbanísticas establecidas en el planeamiento urbanístico municipal, las normas nacionales sobre construcción y los estándares de prevención de riesgos naturales y antrópicos establecidos por el ente rector nacional. Este derecho se extinguirá una vez fenecido el plazo determinado en dicho permiso.”

En su *artículo 26* determina la sub-clasificación del suelo urbano: Suelo Urbano Consolidado SUC; Suelo Urbano en Proceso de Consolidación SUPC1; Suelo Urbano en Proceso de Consolidación SUPC2; Suelo Urbano Especialmente Protegido SUEP. Teniendo al terreno del proyecto en un área de suelo urbano consolidado.

El *artículo 63*, determina específicamente lo que es una urbanización, donde menciona: “Es la habilitación del suelo mediante una fragmentación en once o más lotes o solares, o su equivalente en metros cuadrados en función de la multiplicación del área del lote mínimo por diez, que deberá ser dotada de infraestructura básica y acceso, y que será entregada a la institución operadora del servicio para su gestión. Los proyectos de urbanizaciones deberán estar en áreas urbanas consolidadas (SUC) y en áreas urbanas en proceso de consolidación (SUPC1), a fin de que los urbanizadores garanticen a los futuros propietarios las redes de infraestructura y obras viales; y sobre todo para que el crecimiento de la ciudad se vaya orientando desde el centro de la

ciudad hacia las afueras de ésta. Esta habilitación se dará luego de haberse cumplido tres instancias de aprobación: informe básico, anteproyecto y proyecto definitivo”

En su *artículo 67* detalla los espacios verdes que deben tener los proyectos: Todo fraccionamiento o urbanización debe contar con áreas verdes comunales para espacios recreacionales y de equipamiento. Esas áreas serán entregadas al municipio conforme lo establece la Ley y deben tener:

1) Superficie no inferior al 15% de la superficie útil del terreno a dividirse, superficie que será independiente de las áreas de protección de ríos y quebradas u otras áreas afectadas por proyectos viales o de infraestructura.

2) Acceso público desde una vía vehicular,

3) Frente no menor al mínimo establecido en la zonificación,

4) En caso de urbanizaciones a más del área verde y en función de la densidad proyectada a se dotará del correspondiente equipamiento comunitario, conforme al número de habitantes proyectado y las especificaciones de las Normas de Arquitectura y Urbanismo.

El *artículo 69* detalla acerca de las Redes de infraestructura de los proyectos implementarse, menciona: “Las urbanizaciones y subdivisiones urbanas deberán cumplir las disposiciones y normas relativas a la provisión de redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, sistema contra incendios y telefonía; y contar con la correspondiente aprobación de las respectivas empresas públicas, previa su ejecución. El promotor o urbanizador debe construir íntegramente tales redes y entregarlas sin costo, al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pujilí o a cada empresa pública encargada del servicio, dentro del cronograma de ejecución del proyecto.”

El *artículo 70*, menciona acerca de los lotes: “Los lotes de urbanizaciones y subdivisiones se sujetarán a las dimensiones y frentes mínimos asignados por la zonificación del Plan Urbanístico. Salvo cuando las características del predio obliguen a otras alternativas, deben tener

forma regular y un trazado perpendicular a las vías. En áreas urbanas su relación frente fondo debe ser máximo 1:5 y su pendiente no podrá ser mayor a 45 grados”

El artículo 91 norma a terrenos, como el del proyecto, está junto una quebrada, y menciona: “La franja mínima de protección de las quebradas, incluido quebradas secas, será de acuerdo al siguiente cuadro:

<i>Tipo</i>	<i>Franja de protección</i>
<i>Limita o atravesada por una quebrada de hasta 3m. de profundidad.</i>	<i>desde borde superior 5 metros</i>
<i>Limita o atravesada por una quebrada de más de 3m. de profundidad.</i>	<i>desde borde superior 10 metros</i>
<i>Canal de riego</i>	<i>desde el borde 1.50 metros</i>
<i>Colector de aguas lluvias</i>	<i>desde el borde 5 metros</i>

En urbanizaciones nuevas, estas franjas deberán convertirse obligatoriamente en vías de tránsito público para peatones, bicicletas o vehículos no motorizados según sus características, excepto en aquellos casos en que las condiciones físicas no lo permitan donde se considerará como retiro de construcción. Las empresas de servicios públicos tendrán libre acceso a estas franjas de protección, para su mantenimiento. Esta franja será medida, en distancia horizontal, desde el borde superior del talud.”

El artículo 97 menciona el uso de suelo residencial, el cual establece “Es el que se destina de modo predominante y permanente a la vivienda, en uso exclusivo o combinado con otros usos complementarios o compatibles, en áreas, lotes independientes o edificaciones individuales o multifamiliares (viviendas colectivas).”

Desde el *artículo 115* se determina los procedimientos y permisos necesarios para la aprobación de los proyectos, según su tipo, y además al final de la ordenanza, en su último capítulo establece las infracciones y las sanciones respectivas si no se trabaja adecuadamente en el marco de la normativa respectiva.

3.4.6. USO DE SUELO

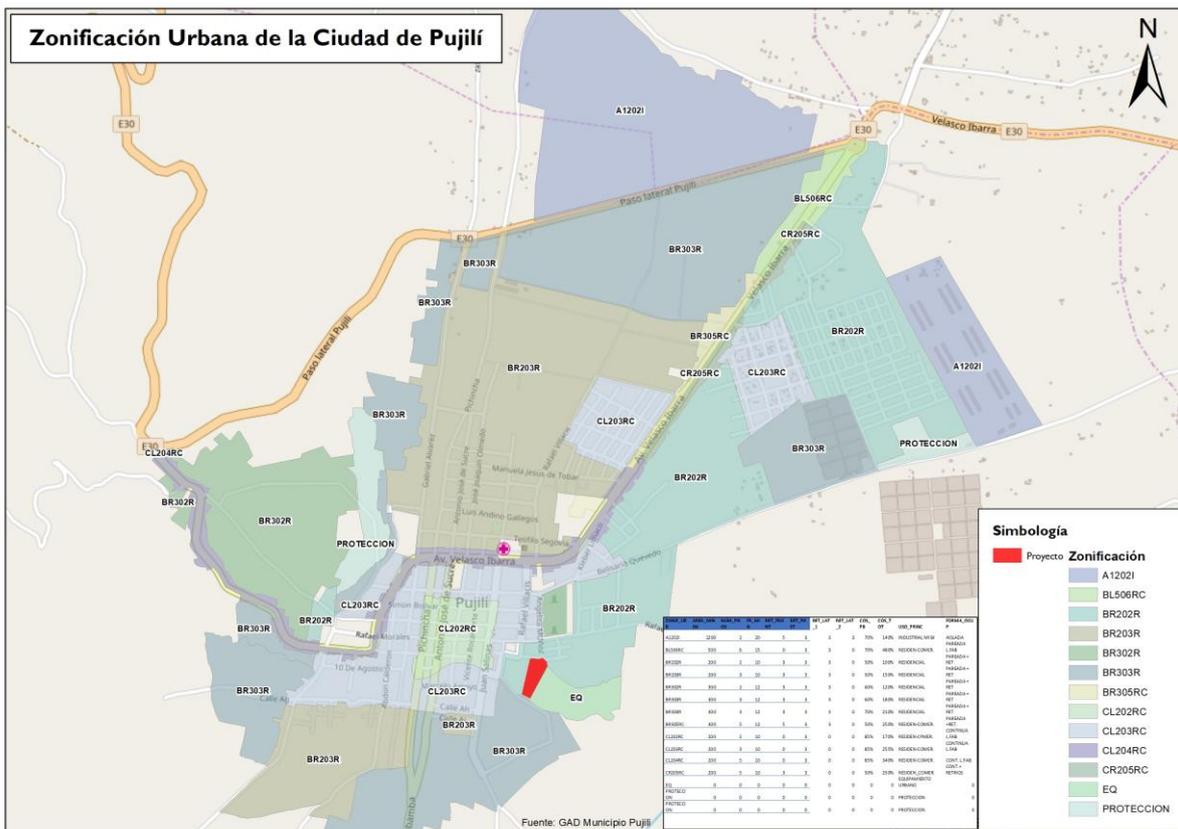


Ilustración 34: Mapa de Zonificación Urbana de la ciudad de Pujilí

Fuente: GAD Pujilí - Elaborado por: David Villalba

El uso de suelo para el terreno se encuentra dentro de la zona BR202R, en base a la ordenanza legal vigente de la ciudad, la cual determina a esta área con las siguientes características:

- Uso principal Residencial, área mínima de terreno de 200m, un máximo de pisos de 2, frente mínimo de 10m, COS PB 50% y 100% COS total, y una forma de ocupación pareada + retiros.

Tabla 9: Tipos de Zonificación de la ciudad de Pujilí y sus aspectos técnicos

ZONIF_UR	AREA_MINI	NUM_PIS	FR_MI	RET_FRO	RET_PO	RET_LAT	RET_LAT	COS_P	COS_T	FORMA_OCU	
B	M	OS	N	NT	ST	_1	_2	B	OT	USO_PRINC	P
A1202I	1200	2	20	5	3	3	3	70%	140%	INDUSTRIAL MI BI	AISLADA
BL506RC	500	6	15	0	3	3	0	70%	480%	RESIDEN-COMER.	L.FAB
BR202R	200	2	10	3	3	3	0	50%	100%	RESIDENCIAL	PAREADA + RET
BR203R	200	3	10	3	3	3	0	50%	150%	RESIDENCIAL	PAREADA + RET
BR302R	300	2	12	3	3	3	0	60%	120%	RESIDENCIAL	PAREADA + RET
BR303R	300	3	12	3	3	3	0	60%	180%	RESIDENCIAL	PAREADA + RET
BR303R	300	3	12	3	3	3	0	70%	210%	RESIDENCIAL	PAREADA + RET
BR305RC	300	5	12	5	3	3	0	50%	250%	RESIDEN-COMER.	PAREADA +RET.
CL202RC	200	2	10	0	3	0	0	85%	170%	RESIDEN-CPMER.	CONTINUA L.FAB
CL203RC	200	3	10	0	3	0	0	85%	255%	RESIDEN-COMER.	CONTINUA L.FAB
CL204RC	200	5	10	0	3	0	0	85%	340%	RESIDEN-COMER.	CONT. L.FAB.
CR205RC	200	5	10	3	3	0	0	50%	250%	RESIDEN_COMER.	CONT.+ RETIROS
EQ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EQUIPAMIENTO URBANO	0
PROTECCI ON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PROTECCION	0
PROTECCI ON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PROTECCION	0

Fuente: GAD Pujilí - Elaborado por: David Villalba

3.4.6.1. Informe de regulación Municipal (IRM) o Línea de FÁBRICA

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pujilí, a través de la Dirección de Planificación, emitirá el Informe de Regulación Municipal que contiene los datos del propietario, ubicación, superficie, áreas construidas, especificaciones para el fraccionamiento del suelo (zonificación, lote y frente mínimos), afectaciones existentes (por vías, áreas de protección de ríos, quebradas y otras), las especificaciones para la construcción (COS, CUS, altura máxima, área libre mínima, retiros, usos, factibilidad de servicio y demás regulaciones pertinentes a cada caso específico. (GAD Pujilí, 2013)

Este determina para el terreno lo que ya se mencionó en el uso de suelo y la zonificación, el informe determina un área mínimo de terreno de 200m, un máximo de pisos de 2, frente mínimo de 10m, COS PB 50% y 100% COS total, 6 metros de altura máxima, además de la disponibilidad de servicios básicos y además del retiro en la parte del río Pujilí de 15metros.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PUJILÍ

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS FORMULARIO

Nº 020120

Pujilí, a 13 de DICIEMBRE del 2017

Señor: DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES Presente.

Yo, HERMANOS RODRIGUEZ LARA solicito se confiera el certificado de LÍNEA DE FABRICA para vender () para edificar () para afectación () para otros fines; correspondientes a mi propiedad ubicada en:

CALLE ENRIQUE ITURRALDE, ANGELITA MUÑOZ Y CALLE S/N

No. 25.96 entre 22.02 y 22.02 Superficie de terreno 13735.50 m²

Fronte 62.13 m Sector URBANO No. 13735.50

Barrio o parcelado ORIENTE Lote No. Manzana No.

CROQUIS DE URBANIZACIÓN

NOTA: Para el croquis debe hacerse constar las manzanas ubicando calles, parques o edificios importantes que sirvan de referencia para su rápida localización. Puede hacerse a mano alzada, no es necesario usar escala.

Agua Potable

Alcantarillado

ESPACIO PARA SELLOS DE:

ARQ. WALTER ARMAS

LIDER EN ADMINISTRACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES (E)

Pujilí, a 13 de DICIEMBRE del 2017

NOTA: CADUCA A LOS 6 MESES. CUALQUIER ALTERACIÓN O ENMIENDADURA ANULA EL DOCUMENTO

REALIZO: ING. CIVIL PAULA ALVAREZ

INFORME No. DATOS DE LAS VIAS:

NOMBRE DE LA CALLE O AVENIDA	ANCHO METROS	REFERENCIA DE LA LÍNEA DE FÁBRICA	LÍNEA DE NIVEL
CALLE ENRIQUE ITURRALDE	8.00	LÍNEA DE CERRAMIENTO A 4.00 M DEL EJE DE LA VIA	
CALLE ANGELITA MUÑOZ	12.00	LÍNEA DE CERRAMIENTO A 5.00 M DEL EJE DE LA VIA	
CALLE SIN NOMBRE	10.00	LÍNEA DE CERRAMIENTO A 5.00 M DEL EJE DE LA VIA	

RETIROS: 3.00 M Frontal: 3.00 M Lateral: 0.00 M Fondo: 3.00 M

ADOSAMIENTOS:
 A las medianeras laterales Si () No ()
 A las medianeras posteriores Si () No ()
 A la medianera: OESTE

ZONIFICACIÓN:
 C.O.S. Planta Baja 50% Otros pisos 100%
 C.U.S. 02
 No. de pisos 6.00 M
 Altura máxima metros

Tipo: BR202R LOTE MÍNIMO 200 M2

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS:

Agua potable	X Si () No ()	Calzada	X Si () No ()
Alcantarillado	X Si () No ()	Bordillos	X Si () No ()
Luz eléctrica	Si () No ()	Aceras	Si () No ()
		Teléfonos	Si () No ()

SITUACIÓN DE LA PROPIEDAD:

A) Afectada totalmente Si () No () Parcialmente Si () No ()

B) Tiene cerramiento Si () No () En línea de fábrica Si () No ()

C) Por el inmueble o sus inmediaciones muy cercanas cruzan líneas de:

Red eléctrica	SI () NO ()	Colectores	NO () SI ()
Tuberías de desagüe	SI () NO ()	Agua potable	SI () NO ()
Teléfonos	SI () NO ()		

PARA EFECTO DE AVALUO ESTE LOTE SE ENCUENTRA EN EL SECTOR 03

MANZANA 06, LOTE 02: AL LADO SUR COLINDA CON EL RIO PUJILÍ POR LO TANTO DEBERA DEJAR UNA FRANJA DE PROTECCION DE 15.00M DESDE EL BORDE SUPERIOR.

MEDIDAS TOMADAS DEL PLANO AVALUADO POR LA UNIDAD DE AVALUOS Y CATASTROS

ESTE DOCUMENTO NO ES PERMISO DE CERRAMIENTO NI DE CONSTRUCCIÓN

Ilustración 35: Línea de Fabrica del terreno.

Fuente: INEC - Elaborado por: David Villalba

3.4.7. SERVICIOS PUBLICOS

La ciudad de Pujilí posee todos los servicios públicos y la infraestructura necesaria que permiten a los pobladores de la zona el acceso a satisfacer sus principales necesidades sin trasladarse grandes distancias.

La ciudad cuenta con una infraestructura vial con avenidas y calles que generan la trama urbana de la ciudad, además en el 2015 se inauguró el paso lateral de la vía que conecta Latacunga con La Mana, haciendo que el tránsito pesado se desvíe mejorando el tránsito al interno de la ciudad. El tipo de material que prevalece sobre las vías principales es el asfalto en buen estado (21%), el adoquín (19%) y la piedra (4%). Aún existe gran cantidad de vías que únicamente son de Lastre (27%) o de Tierra (31%). El material de la vía de acceso al terreno es de adoquín en muy buen estado.

La ciudad cuenta con servicio de transporte que recorre únicamente por la vía principal de acceso a la ciudad que es la Av. Velasco Ibarra y cuya parada principal es el terminal terrestre. Las cooperativas que trabajan en la ciudad son dos: Cooperativa Pujilí y 14 de octubre, tienen rutas cada 15 minutos a la ciudad de Latacunga, por un valor de \$0.50 y a diferentes partes de la provincia y del país. Desde el proyecto existe una distancia de 600m hasta el terminal de buses y de 400m hasta la av. Velasco Ibarra donde se puede acceder a los buses. Además a esto se tiene una cooperativa de taxis en el parque central de Pujilí que están disponibles todo el tiempo, el valor de la carrera hasta la ciudad de Latacunga es de \$5.

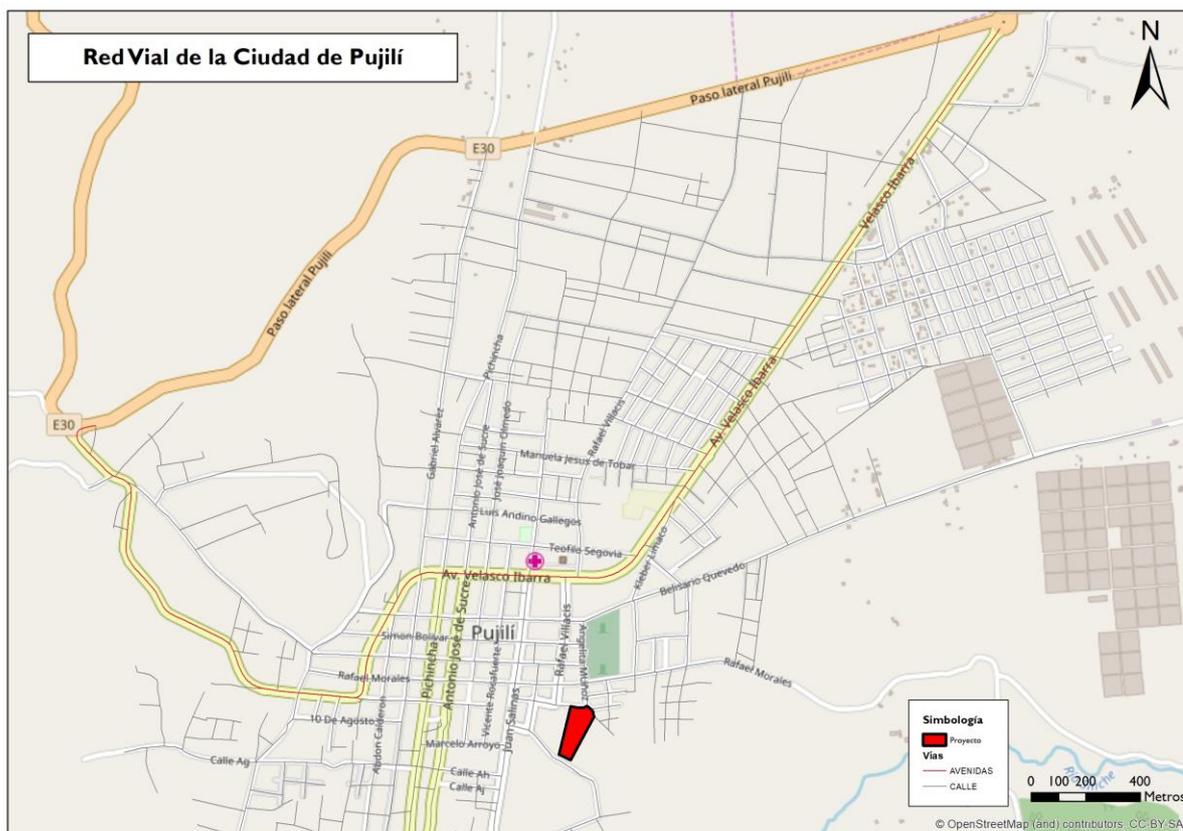


Ilustración 36: Mapa de la Red Vial de la Ciudad de Pujilí

Fuente: INEC - Elaborado por: David Villalba



Ilustración 37: Terminal de Transportes de la ciudad de Pujilí

Elaborado por: David Villalba

Según el Plan de Desarrollo del Cantón Pujilí (GAD Pujilí, 2015) se tiene que la ciudad tiene un abastecimiento de agua potable de 56% a las viviendas, siendo este aun un valor muy bajo para el 2010, gran parte de la población de la parroquia aun obtiene el agua de vertiente, pozo, acequia o canal. Es importante mencionar que el sector del proyecto cuenta con el acceso a agua potable.

En la parte urbana de la parroquia de Pujilí, la ciudad se abastece de dos fuentes superficiales, una en la quebrada de Tiotán del Sector Cuturivi construida en el año 1980 y otra del rio Nagsiche en el sector Yacubamba construida en el año 2011. El sistema posee cuatro plantas de tratamiento: Planta Sinchaguasin antigua, construida en el año 1980 y con capacidad de tratamiento de 20 l/seg; Planta la Gloria, construida en el 2006 con capacidad de tratamiento de 10

l/seg; Planta Sinchaguasin nueva, construida en el 2011, con capacidad de tratamiento de 36 l/seg y la planta El Cardón, construida en el 2013 con capacidad de tratamiento de 4 l/seg; dando un total de 70 l/seg de agua tratada lo que da un promedio de 601 litros / día habitante, lo cual es un valor muy alto, con relación a los 160 litros/ día habitante promedio general utilizado.

En el alcantarillado la ciudad cuenta únicamente con el 25% de cobertura, este déficit provoca serios problemas de saneamiento en el tratamiento de las aguas residuales. Las redes de alcantarillado de la ciudad tienen redes antiguas ubicadas en el centro poblado con colectores grandes de cemento que van marcando su vida útil, presentando como característica una red combinada. La ciudad cuenta con 5 plantas de tratamiento de aguas servidas, estas plantas son de tratamiento primario bajo tratamiento anaeróbico construidas en el 2005 y 2008 encontrándose en buen estado, su proceso desemboca en el rio Patoas o en el rio Pujilí de esta ciudad. No se cuenta con tratamientos secundarios lo que perjudican a las condiciones de estos efluentes. La municipalidad continúa aumentando cobertura de redes de alcantarillado de la ciudad con tubería PVC con desagües en buen estado pero que por situaciones de mal uso de usuarios combinado con calles que no cuentan con carpeta asfáltica o adoquín, producen taponamientos.

El manejo de desechos sólidos de la ciudad se lo realiza a través de camión recolector y en un menor porcentaje a través de contenedores. La cobertura de la ciudad para el año 2010 era del 37% a través de recolector, para ese año el 46% quemaba la basura generando un gran problema ambiental como de salud pública. La ciudad tiene un botadero y relleno sanitario en mancomunidad con Saquisilí, al momento se reciben más de 30 toneladas diarias de basura. El sector del proyecto cuenta con servicio de recolección de basura a través de recolector.

La cobertura de electricidad en la ciudad era del 87% para el año 2010, lo que muestra que es un servicio que se encuentra abasteciendo de buena forma a la ciudad, además se cuenta con un alumbrado público adecuado.

Resumen de Cobertura de Servicios Básicos de la ciudad de Pujilí



3.4.8. ESTABLECIMIENTOS PRINCIPALES

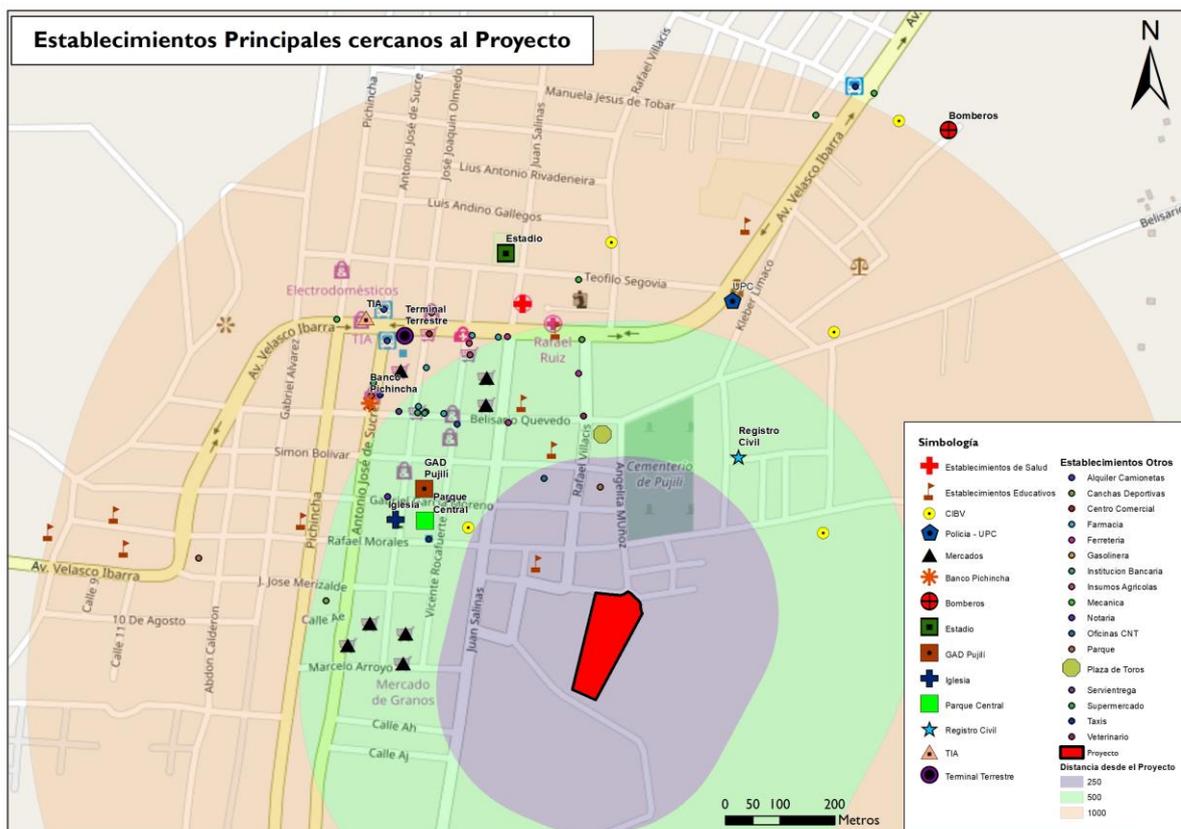


Ilustración 38: Mapa de Establecimientos Principales cercanos al Proyecto

Fuente: Openstreetmaps, Min. Educación, Min. Salud, Min. Interior, GAD Pujilí- Elaborado por: David Villalba

La ciudad de Pujilí cuenta con todos los servicios necesarios brindar la comodidad necesaria a la población del sector, se cuenta con instituciones bancarias como el Banco del Pichincha, Cooperativa Ambato, Cooperativa Pujilí, así como cajeros automáticos disponibles en todo el centro de la ciudad a 500m del proyecto.



Ilustración 39: Fotografía de la cooperativa Pujilí y del Banco del Pichincha en la ciudad.

Elaborado por: David Villalba

La ciudad cuenta con 56 establecimientos educativos fiscales en todos los niveles, desde preescolar hasta bachillerato, y 12 Centros Infantiles del Buen Vivir. Además por la corta distancia entre Pujili y Latacunga (10km - 20 min) se puede acceder a 52 establecimientos educativos particulares.

La ciudad cuenta con un hospital básico (Rafael Ruiz) de la red de establecimientos de salud pública a 500m de distancia del proyecto, además en la ciudad de Latacunga cuenta con clínicas y hospitales privados además del Hospital General que recientemente ha sido remodelado para brindar una mejor atención a la población; y también se encuentra el Hospital del IESS.



Ilustración 40: Foto del Hospital Básico Rafael Ruiz en Pujilí



Ilustración 41: Foto del hospital general de Latacunga

Fuente: Ministerio de Salud

La ciudad de Pujilí tiene Mercados 3 mercados importantes; Plaza Sucre, Mercado Comidas y el Mercado de los Granos (Rosalino Ruiz Arroyo). En los cuales se desarrollan las ferias especialmente los días miércoles y domingo donde llegan de las diferentes comunidades cercanas a vender sus productos. Adicional a esto es importante resaltar que la ciudad cuenta con varias distribuidoras grandes de productos y recientemente se instaló el supermercado TIA y el Gran AKI.



Ilustración 42: Foto de la Plaza Sucre en día de Feria

Elaborado por: David Villalba



Ilustración 43: Mercado de Comidas

Elaborado por: David Villalba



Ilustración 44: Mercado Rosalino Ruiz Arroyo

Elaborado por: David Villalba



Ilustración 45: Supermercado TIA en la ciudad

Elaborado por: David Villalba

Adicional en el tema comercial, se tiene el Centro Comercial en el ingreso a la ciudad de Latacunga, Malteria Plaza, que tiene una gran variedad de almacenes, instituciones financieras, patio de comidas e incluso entretenimiento como cines y centro de juegos. Entre los principales locales tenemos: Supermaxi, Kywi, Cinemark, Banco Guayaquil, Produbanco, Banco del Pacifico, Fybeca, Marathon, PICCA, PlayZone, Almacenes Japón, etc. una opción con gran variedad a 20min de Pujilí. (Malteria Plaza, 2018)



Ilustración 46: Centro Comercial Malteria Plaza en Latacunga

Fuente: Malteria Plaza

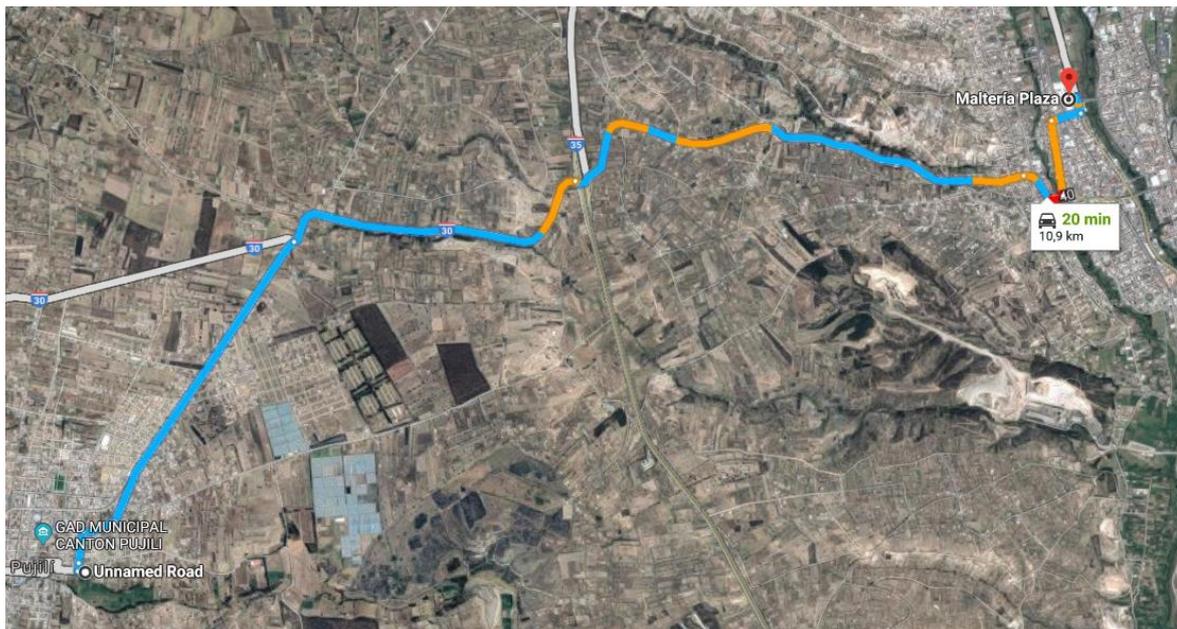


Ilustración 47: Distancia entre Pujilí y el Centro Comercial Maltería Plaza

Fuente: Google maps - Elaborado por: David Villalba

El parque central de la ciudad y sus alrededores alberga diferentes servicios públicos como económicos, se encuentra el GAD de Pujilí, notarias así como diferentes establecimientos económicos como ferreterías, farmacias, veterinarias, etc. que complementan los servicios que se pueden encontrar en la ciudad.



Ilustración 48: Parque Central de Pujilí

Elaborado por: David Villalba



Ilustración 49: GAD de Pujilí

Fuente: INEC - Elaborado por: David Villalba

La iglesia de Pujilí se encuentra en el parque central, esta es un icono arquitectónico de la ciudad ya que posee más de 300 años, y además que es la única de estilo románico misionero en América del Sur y del país. (Diario El Telégrafo, 2013)



Ilustración 50: Iglesia de la ciudad

Elaborado por: David Villalba

En temas de seguridad según los registros oficiales presentados por el Ministerio del Interior (Ministerio del Interior, 2018), se tiene que los delitos cometidos en el Cantón de Pujilí son pocos, en comparación de lo ocurrido en Latacunga, por ejemplo en denuncias de Robos a Domicilios en el 2017 hubo 12 en Pujilí (prom. 1 por mes), y en Latacunga se tuvo 196 (prom. 16 por mes). Estamos hablando que la ciudad es aun segura. La Unidad de Policía más cercana se encuentra a 600m del proyecto sobre la Av. Velasco Ibarra.

Tabla 10: Denuncias por Robos en la ciudad de Pujilí y Latacunga en los años 2016 y 2017

Delito	Pujilí		Latacunga	
	2016	2017	2016	2017
Robo Domicilios	14	12	222	196
Robo Personas	6	15	178	202
Robo Unidades Económicas	8	3	58	66
Robo de Accesorios de Vehículos	5	6	171	161
Robo de Carros	3	1	56	50
Robo de Motos	1	1	7	13

Fuente: Ministerio del Interior - Elaborado por: David Villalba



Ilustración 51: Unidad de Policía Comunitaria de Pujilí

Elaborado por: David Villalba

Cercanos al proyecto se encuentran varios parques y áreas de recreación empezando por el parque central a 500m, el estadio de la ciudad a 700m, el parque junto a la plaza de toros. Además la ciudad cuenta con el parque ecológico al sur de la ciudad, a 1km del proyecto, el cual ha sido remodelado y presenta un espacio adecuado para compartir en familia.



Ilustración 52: Estadio Municipal de Pujilí

Elaborado por: David Villalba

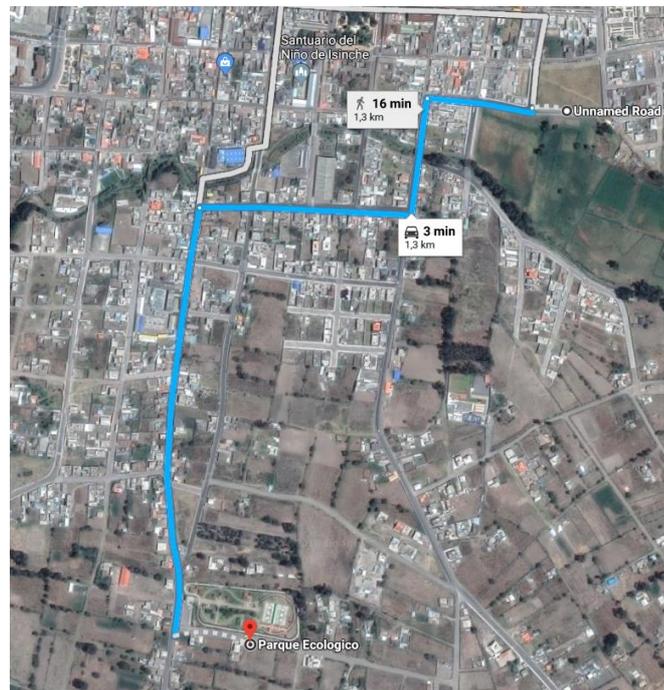


Ilustración 53: Distancia al parque ecológico de Pujilí desde el proyecto

Fuente: Google Maps- Elaborado por: David Villalba

3.4.9. CONTAMINACION AMBIENTAL

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial del Cantón, la ciudad de Pujilí tiene mayores niveles de contaminación en el recurso agua, suelo y aire. En el agua existe contaminación de las aguas de los ríos que pasan por la ciudad por la descarga de aguas servidas, por descarga de residuos mineros, por descarga de productos agroquímicos, por descarga de desechos sólidos y lixiviados.

Respecto al recurso suelo existe de igual forma la descarga de productos agroquímicos y descarga de residuos mineros y que de igual manera se encuentran contaminando el aire de la ciudad.

A manera de observación la ciudad denota especialmente en los días de feria, una excesiva cantidad de basura que se acumula en los alrededores de las plazas y mercados, y a lo largo de las principales vías de la ciudad. También se nota una alta contaminación visual por la informalidad y el desorden, así como mezcla de muchos colores, tanto de letreros como de los propios locales comerciales de las zonas, pero este punto es algo muy común en las ciudades del Ecuador especialmente en los centros de mucho movimiento comercial.

Algo muy rescatable de la ciudad es el bajo nivel de contaminación del aire debido a la combustión de los autos y buses, existe una mayor percepción en la vía principal que conecta a la ciudad, pero ya en el interior se percibe un aire relativamente limpio y de mucha tranquilidad, que es un factor a favor en todo sentido y en especial con el mercado inmobiliario.

El tema de la sostenibilidad y la sustentabilidad es un tema que todos los proyectos, sean de la índole que sean, deben tomar muy en cuenta en su planificación como en su ejecución. Si quizás la normativa no sea tan exigente en estos temas, debemos por un tema ético y moral aportar con un grano de arena y aportar a que nuestra generación y en especial las futuras puedan disfrutar de un ambiente en las mismas o mejores condiciones en las que nosotros lo encontramos.

La concepción de este proyecto contempla tener un componente, en lo que más se pueda, ambientalmente amigable para que el impacto que genere sea el mínimo.

3.4.10. FACTORES DE MERCADO

En agosto del año 2015 el volcán Cotopaxi, considerado el volcán activo más grande del mundo, se reactivó luego de más de 100 años, es considerado uno de los volcanes más peligrosos del mundo debido a la frecuencia de sus erupciones, su estilo eruptivo, su relieve, su cobertura glaciaria y por la cantidad de poblaciones potencialmente expuestas a sus amenazas. Desde el inicio de la conquista española, el Cotopaxi ha presentado cinco grandes periodos eruptivos: 1532-1534, 1742-1744, 1766-1768, 1853-1854 y 1877-1880. Dentro de cierto rango, todos los episodios han dado lugar a fenómenos volcánicos muy peligrosos, y no hay duda de que episodios similares volverán a repetirse en el plazo de las décadas. La peligrosidad del Cotopaxi radica en que sus erupciones pueden dar lugar a la formación de enormes lahares (flujos de lodo y escombros) que transitarían por drenajes vecinos a zonas densamente pobladas como el Valle Interandino entre Mulaló y Latacunga, y una parte del valle de los Chillos. Se ha estimado que actualmente más de 300.000 personas viven en zonas amenazadas por lahares en caso de que se repitan erupciones similares a las ocurridas en los siglos XVIII y XIX. Adicionalmente, la caída de ceniza producida durante una erupción del Cotopaxi podría afectar una parte muy significativa de la Sierra y la Costa del Ecuador. De igual forma el Cotopaxi es uno de los volcanes más vigilados del Ecuador y del mundo, al cual se dedican una gran parte de los recursos disponibles para el monitoreo. (Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, 2018). Es importante recalcar que los procesos volcánicos, generalmente no aparecen súbitamente, si no que más bien se tiene evidencia que son parte de un proceso paulatino, si bien este proceso puede tomar años como semana o días, es importante estar preparados tanto de manera institucional, como personal, y más que nada al ser un país que vivimos bajo constante amenaza y que debemos reducir nuestra vulnerabilidad

ante este tipo de eventos. Según el mapa generado por la Secretaria de Gestión de Riesgos (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2018), la principal amenaza son los lahares del Cotopaxi, que golpearían de manera directa a la ciudad de Latacunga, la ciudad de Pujilí, dependiendo de la dirección del viento estaría afectada por ceniza volcánica, considerándola un lugar seguro.

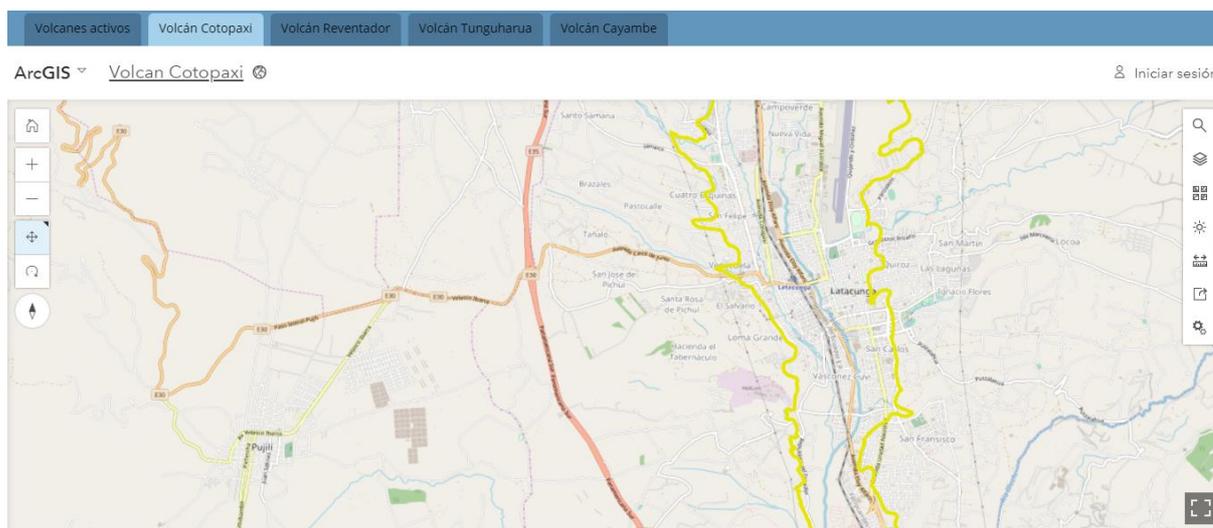


Ilustración 54: Amenaza por Lahares ante posible erupción del volcán Cotopaxi

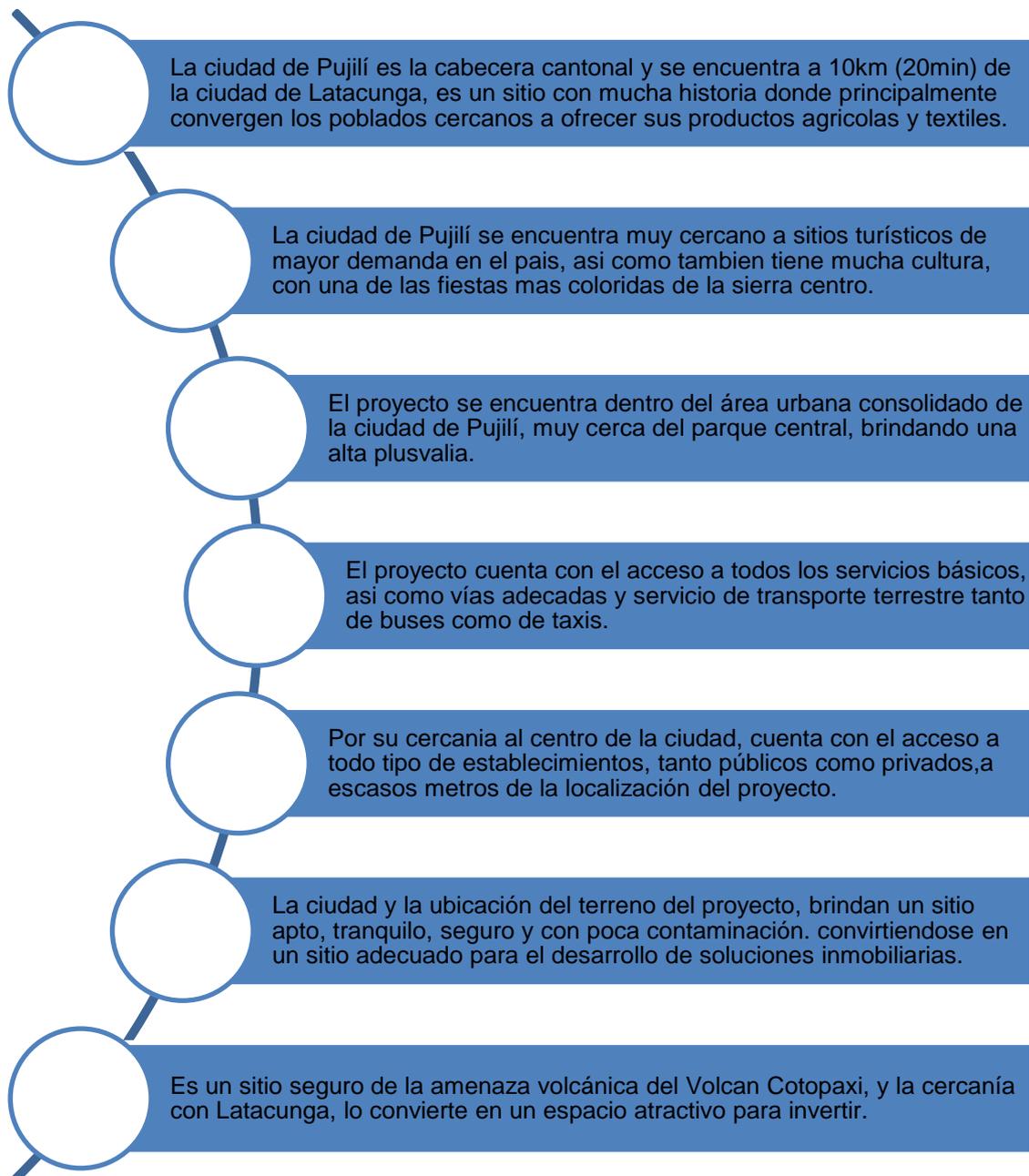
Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos- Elaborado por: David Villalba

Este proceso causó en la población de Latacunga desesperación y angustia, por lo que empezaron a abandonar e incluso vender sus viviendas, esto hizo que sectores como la ciudad de Pujilí acogieran a toda esta población que vive bajo la amenaza de los lahares. Esto llevó a tener una mayor demanda y por ende una subida de precios en lo que al mercado inmobiliario respecta. Actualmente este proceso ha ido normalizándose y la población de Latacunga ha vuelto a sus hogares y demás, pero la ciudad de Pujilí se volvió ya atractiva para la población de la ciudad de Latacunga por ende esta sería una oportunidad de poder brindar una solución definitiva garantizando una inversión segura.

Actualmente según el departamento de planificación del GAD de Pujilí, existen 3 urbanizaciones que se han generado desde el año 2014, y la puesta en marcha del programa casa para todos. Los proyectos son los siguientes:

- Urbanización Merizalde (2014), proyecto de 70 lotes entre 200 y 285m², con un área total de 22240,63m², 10% dispuesto a áreas verdes, 5025 a calles y 15000 a los lotes. Localizado en la Av. Velasco Ibarra y vía la Granja en la entrada a la ciudad de Pujilí. El desarrollador es una persona natural que decidió realizar el proyecto.
- Urbanización Ciudad Jardín (2017), 54 lotes de entre 200 y 300m² en un área total de 18000m², que construye la Inmobiliaria Ugsha y localizada en la Av. Velasco Ibarra antes de la Urbanización Merizalde en la entrada a la ciudad de Pujilí. Tienen un precio de venta de \$25000.
- Urbanización Manuel Serrano (2015), son 27 lotes entre 200 y 300m², en un terreno de 9208m², localizado en la parroquia la Victoria.
- Proyecto Casa para Todos (2018), proyecto nuevo promocionado por el gobierno el cual consta de 20 viviendas unifamiliares de 50m², y 34 multifamiliares de 216m², en un terreno de 20000m². Localizado en la parte nor-oriental de la ciudad de Pujilí, en el barrio Patoa de Inchapo.

3.5.Conclusiones



CAPÍTULO 4

MERCADO



4. Mercado

4.1. INTRODUCCION

El análisis y estudio del mercado es una de las herramientas principales para el desarrollo de los proyectos inmobiliarios, y que la mayoría de actores en el sector no los realizan o se los concibe de una manera equivocada.

En el presente capítulo se realizara un análisis del mercado inmobiliario relacionado con urbanizaciones en la ciudad de Pujilí y en la ciudad de Latacunga, respecto de la demanda como de la oferta y la competencia, para determinar el perfil del cliente y el tipo de producto, para encaminar adecuadamente el desarrollo del proyecto, arquitectónicamente y en un precio adecuado para el mercado y así alcanzar con éxito los objetivos planteados.

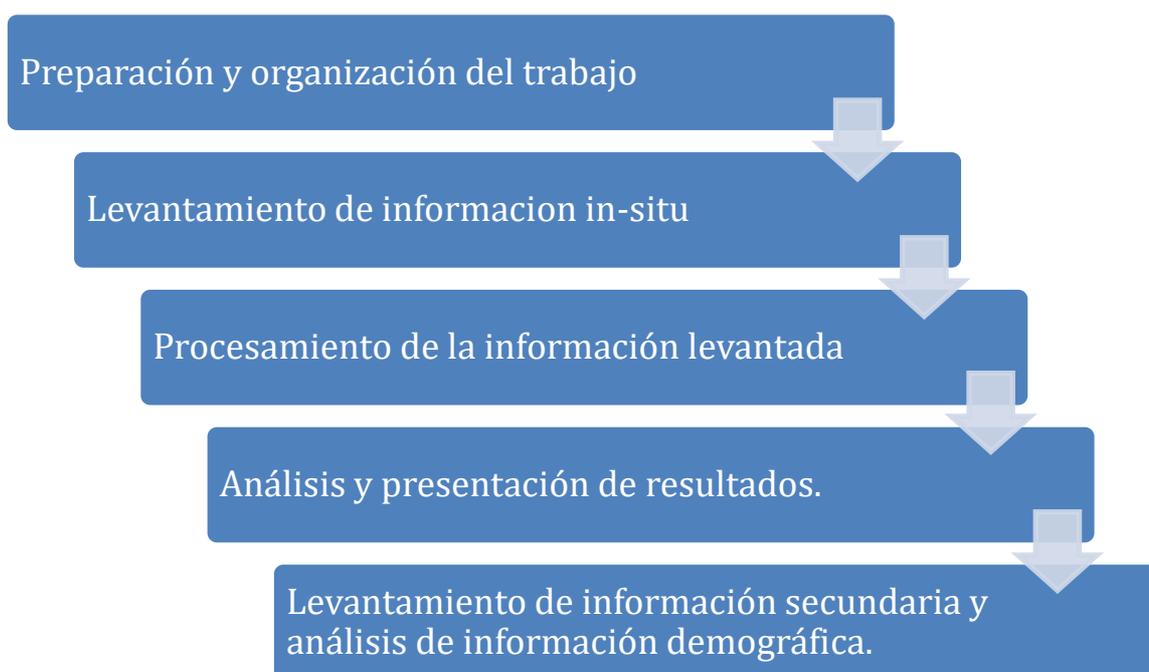
4.2.OBJETIVOS

- Analizar demográficamente la población de la ciudad de Pujilí y Latacunga, para determinar el mercado potencial.
- Analizar la oferta, la competencia y las características principales que los diferentes proyectos
- Determinar las ventajas o desventajas del proyecto respecto a la competencia existente en la ciudad de Pujilí y Latacunga.
- Identificar el perfil del cliente para ofrecer un producto en base a la realidad que demandan.

4.3.METODOLOGÍA

Para el desarrollo este capítulo se basó principalmente en la preparación y organización del trabajo en oficina, para la realización del en el levantamiento de información primaria in-situ, en base a la observación y el desarrollo de fichas de datos de la competencia.

Además se realizó el levantamiento de información secundaria, de entes oficiales como el GAD municipal, Plan de Desarrollo y ordenamiento territorial, INEC, SENPLADES, Para el análisis de la población y demanda. Y una revisión de bienes inmuebles en páginas web de venta y arriendo para el sector de análisis.



4.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

4.4.1. PUJILI

4.4.1.1. Estructura de la Población

La ciudad de Pujilí, como ya ha sido mencionado, según el último Censo (INEC), posee una población de 69055 habitantes de los cuales el 52,59% son mujeres y el 47,41% son varones. De esta población del cantón, según su pirámide poblacional en el Plan de Desarrollo del Cantón, se observa su distribución con el 55,96% (38.645hab) de la población menores de 25 años; entre 25 años y 49 años un 25,44% (17.567hab), entre 50 años y 74 años el 15,86% (10.586hab), y mayores de 75 años 3,27% (2.257hab). Indica claramente que la mayor parte del cantón es una población joven.

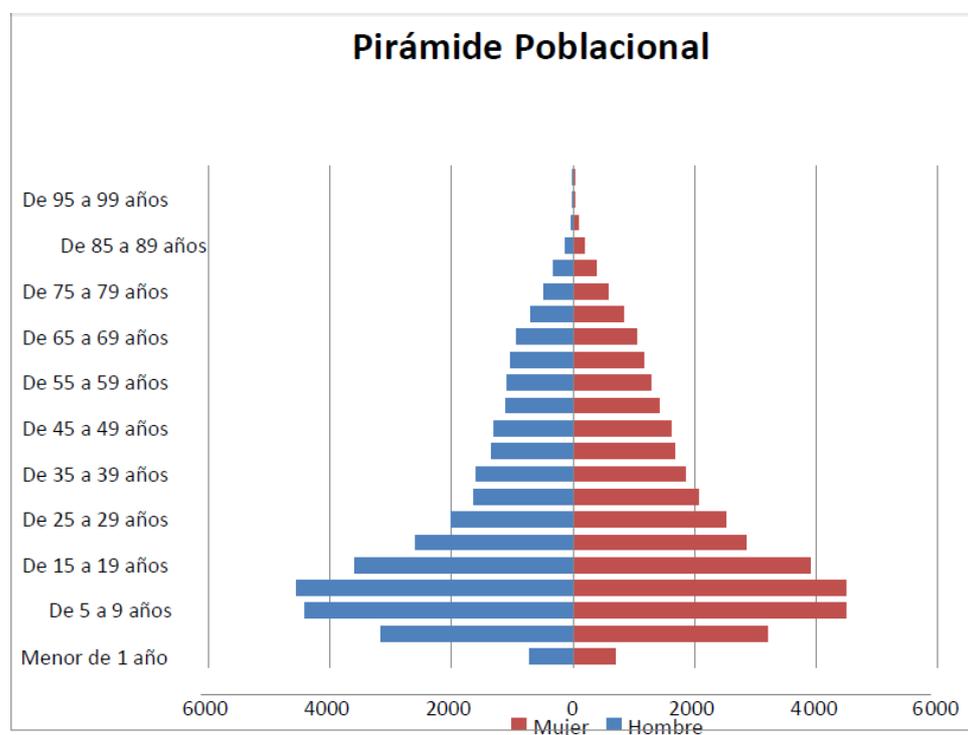


Ilustración 55: Pirámide Poblacional del Cantón Pujilí según Censo 2010

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí

Si revisamos la evolución del crecimiento poblacional desde 1950, demuestra variaciones importantes, una disminución entre 1950-1962, un crecimiento hasta 1982 de más del doble de la población del cantón, para luego volver a caer en 1990 para ya mantener una estabilidad con una variación del 22,42% en el 2001 y del 13,71% entre 2001 y 2010. Según proyecciones poblacionales (INEC), se estima que para el 2020 la población del cantón sea de 79772hab, con un crecimiento del 15,51%.

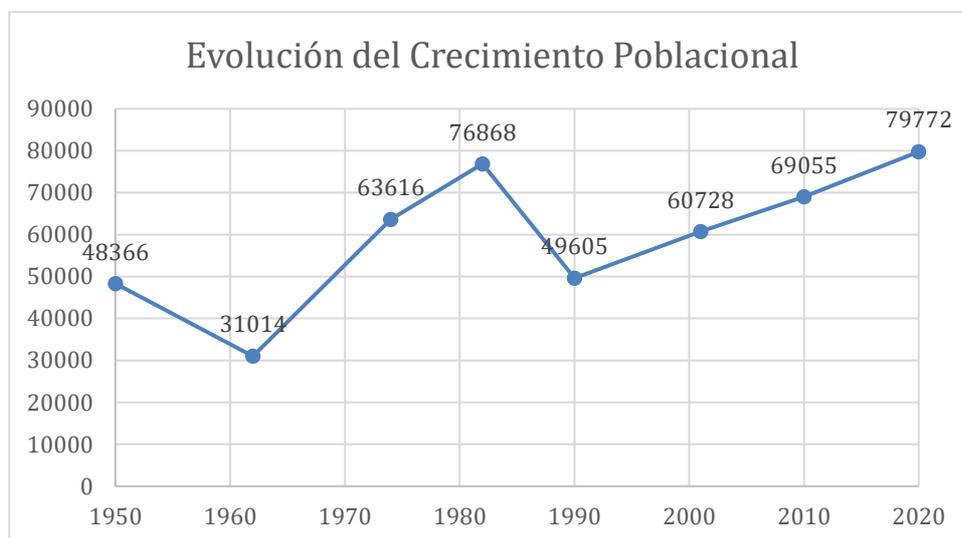


Ilustración 56: Evolución del Crecimiento Poblacional de Pujilí

Fuente: INEC, Elaborado por: David Villalba

La parroquia urbana de la ciudad, que corresponde a la ciudad de Pujilí, tiene 33430 habitantes, que corresponde al 48,4% de la población total del cantón, casi la mitad de la población se concentra en el área urbana, de los cuales 15732 son hombres y 17698 son mujeres.

Tabla 11: Distribución de la Población por Género en Pujilí

Parroquia	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
Pujilí	15732	47,06%	17698	52,94%	33430	48,41%
Angamarca	2480	47,25%	2769	52,75%	5249	7,60%
Guangaje	3809	47,46%	4217	52,54%	8026	11,62%
La Victoria	1438	47,68%	1578	52,32%	3016	4,37%
Pilaló	1272	48,18%	1368	51,82%	2640	3,82%
El Tingo	2081	51,37%	1970	48,63%	4051	5,87%
Zumbahua	5924	46,86%	6719	53,14%	12643	18,31%
Total	32736	47,41%	36319	52,59%	69055	100,00%

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí

4.4.1.2. Auto-identificación Étnica

En el Cantón Pujilí tiene una población muy diversa, según los datos de auto-identificación del censo 2010 del Plan de Desarrollo del Cantón (GAD Pujilí, 2015), 35756 personas se identifican como indígenas, es decir el 51.78% de la población, y el 46.12% se define como mestizo, es decir el 98% de la población total se encuentra en estos 2 grupos.

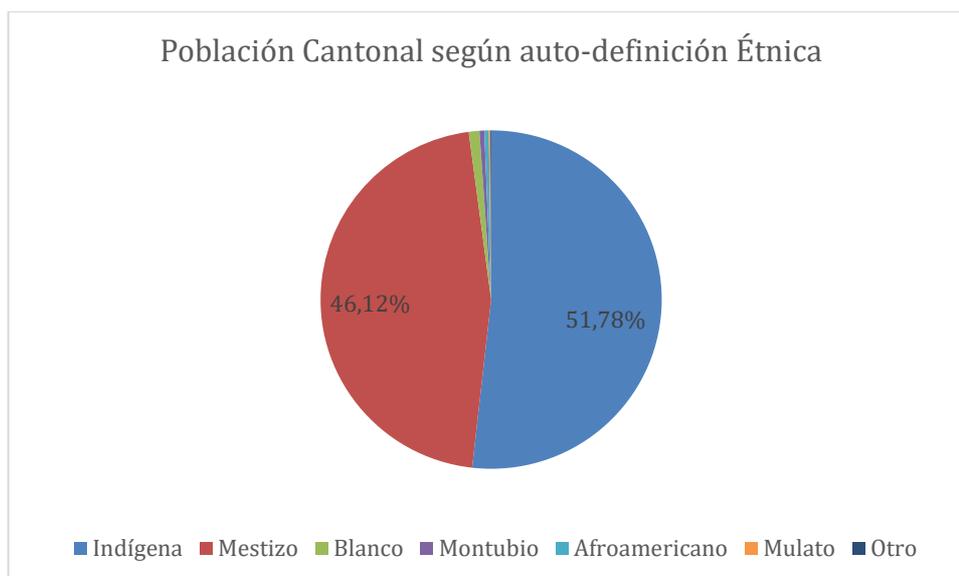


Ilustración 57: Población Cantonal según Auto identificación Étnica

Fuente: INEC, Elaborado por: David Villalba

Si revisamos los datos únicamente de la parroquia urbana vemos que la población indígena es de 10176hab (30.43%) y mestizos es más del doble con 22397hab (67%), podemos decir que la población mestiza se concentra en la parte urbana, el 67% de la población mestiza de todo el cantón se encuentra en la ciudad de Pujilí.

Tabla 12: Auto identificación Étnica por Genero en Pujilí

Auto identificación según su cultura y costumbres	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Indígena	4.852	5.324	10.176
Afroecuatoriano/a Afrodescendiente	100	116	216
Negro/a	3	1	4
Mulato/a	21	30	51
Montubio/a	80	82	162
Mestizo/a	10.487	11.910	22.397
Blanco/a	177	218	395
Otro/a	12	17	29
Total	15.732	17.698	33.430

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí

4.4.1.3. Matrimonios y Divorcios

El número de matrimonios en la provincia de Cotopaxi ha ido disminuyendo, al igual que la tendencia en el Ecuador, para el año 2006 la tasa por cada 1000hab para la provincia de Cotopaxi era de 6.34, mientras que 10 años después esta tasa ha caído a 3.51 de matrimonios por cada 1000hab. Mientras que el dato de divorcios ha sido al revés, en el año 2006 se tiene una tasa de 6.28 por cada 10000hab, para el año 2016 esta tasa creció a un 13.19. A nivel nacional así como en la provincia estamos teniendo un menor número de matrimonios y mayor número de divorcios, algo que también es importante mencionar es que actualmente existe una tendencia a convivir o estar en unión libre, algo que también ha crecido en el país. En Cotopaxi la unión libre según el censo de 2001 fue de 16075, mientras que para el 2010 este valor creció a 30990. (Anuario de Estadísticas Vitales: Matrimonios y Divorcios)

4.4.1.4. Educación

Según el Censo del 2010 (INEC), el nivel de educación que más predomina en el cantón es haber terminado la primaria, principalmente en el sector rural, lo que se nota es el alto número de personas que no han tenido ningún tipo de educación y el bajo número que llega a tener una educación de nivel superior.

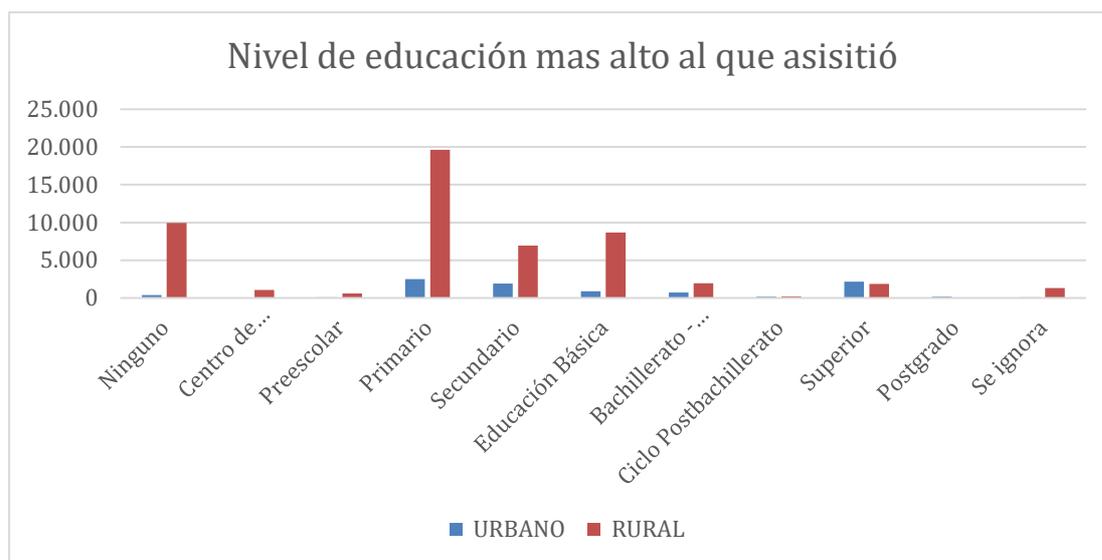


Ilustración 58: Nivel de Educación más alto al que asistió - Cantón Pujilí

Fuente: INEC, Elaborado por: David Villalba

Si revisamos los datos únicamente de la zona urbana, el panorama cambia, vemos que si bien sigue siendo la primaria el nivel de educación con más número de personas, ya se muestra de igual manera un alto número de población con educación superior y la población que no tiene una educación formal disminuye fuertemente.

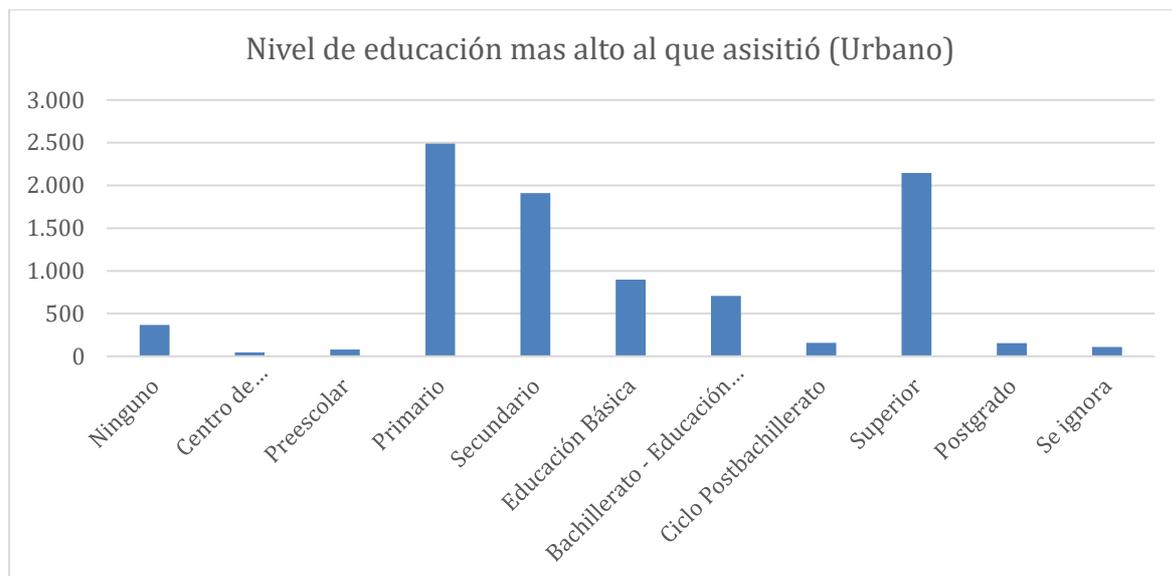


Ilustración 59: Nivel de Educación más alto al que asistió - Cantón Pujilí Zona Urbana

Fuente: INEC, Elaborado por: David Villalba

A pesar de los datos preocupantes del año 2010, la educación en el país ha sido uno de los indicadores de mayor crecimiento, por ejemplo el presupuesto general del estado en el 2007 era de 1384mdd, y para el 2016 fue de 4292mdd, la tasa neta de matrícula en bachillerato en la provincia de Cotopaxi para el año 2007 es de 43.6, mientras que para el 2016 es del 75.6, un incremento de casi el doble en 10 años. La tasa bruta de matrícula en bachillerato paso del 68.3 en 2007 al 100.8 en 2016. Ha existido una mayor inversión en el área de la educación y de igual manera se han mejorado los indicadores lo que muestra un mayor acceso de niños y jóvenes a educación.

4.4.1.5. Economía

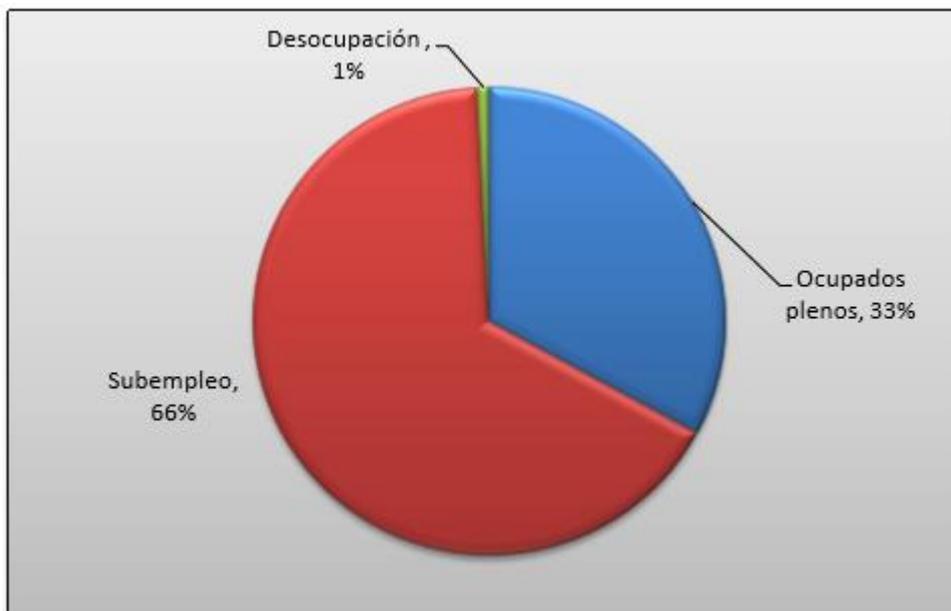


Ilustración 60: PEA del Cantón Pujilí

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí

La Población Económicamente activa del Cantón, esta principalmente relacionada hacia las actividades primarias como la agricultura y la ganadería de bajos niveles de productividad e ingresos, donde la mayor fuerza laboral se encuentra en la zona rural del cantón. A pesar de que el cantón Pujilí tiene un nivel de desempleo menor en al promedio nacional (4% aproximadamente), este concentra un nivel de subempleo mayor al nacional (50%), dato preocupante pues indica la inestabilidad laboral y por lo tanto volatilidad en los ingresos generados por este sector de la población. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí, 2015)

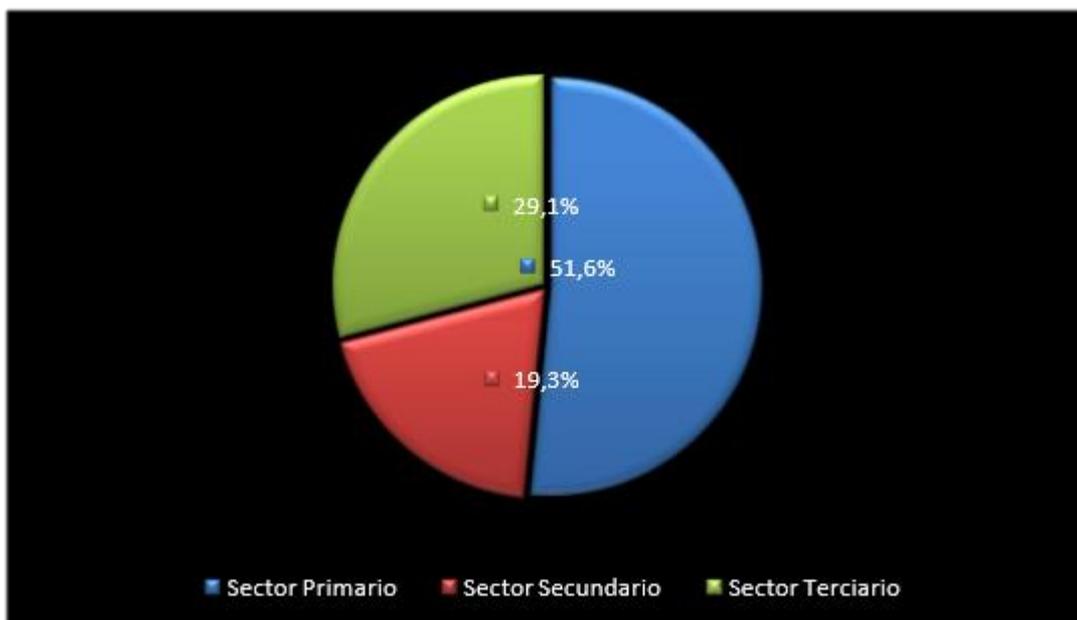


Ilustración 61: PEA según Sector Económico

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí

De la PEA del cantón un 51% se dedica a las actividades primarias en su gran mayoría a las actividades agrícolas, un 29,1% se dedica al sector terciario relacionado al comercio al por mayor y menor, y un 19,3% al sector secundario principalmente a las actividades relacionadas a la construcción. Si comparamos entre el año 2010 y 2013, se distingue una reducción de la población dedicada a las actividades de agricultura, ganadería, caza y silvicultura pasando de un 70,7% a un 50%, y se han incrementado los porcentajes hacia otras actividades como la construcción pasando de un 10,5% a un 16,3%, y la enseñanza de un 3% a un 12,3%. Esto genera una mayor heterogeneidad de las actividades que se desarrollan en el cantón.

Tabla 13: Clasificación de la PEA según rama de actividad en Pujilí

Clasificación por rama de Actividad CIU4	2010	2013
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	70,7	50,0
Explotación de minas y canteras	0,0	1,6
Industrias manufactureras	1,9	3,0
Construcción	10,5	16,3
Comercio, reparación. Vehículos y efectos perso.	5,2	3,8
Hoteles y restaurantes	0,6	0,8
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	2,5	3,8
Intermediación financiera	0,5	0,2
Actividades inmobiliarias, empresariales	1,0	0,1
Administración pública y defensa; seguridad	0,6	3,7
Enseñanza	3,0	12,3
Actividades servicios sociales y de salud	0,6	0,7
Otras actividades comunitarias, sociales y person.	1,4	1,0
Hogares privados con servicio domicilio	1,8	2,8
TOTAL	100	100

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí

De los ocupados plenos ³ destaca que los porcentajes más altos los abarca la construcción y la enseñanza, las cuales son justamente las actividades de mayor crecimiento en la absorción de trabajadores en el cantón, teniendo en cuenta que también la actividad de la construcción es generalmente temporal, dependiendo de la duración de los proyectos.

³ Número de personas de 10 años y más que se encuentran ocupadas, expresado como porcentaje del total de la población económicamente activa (PEA) de ese grupo de edad en un determinado año.

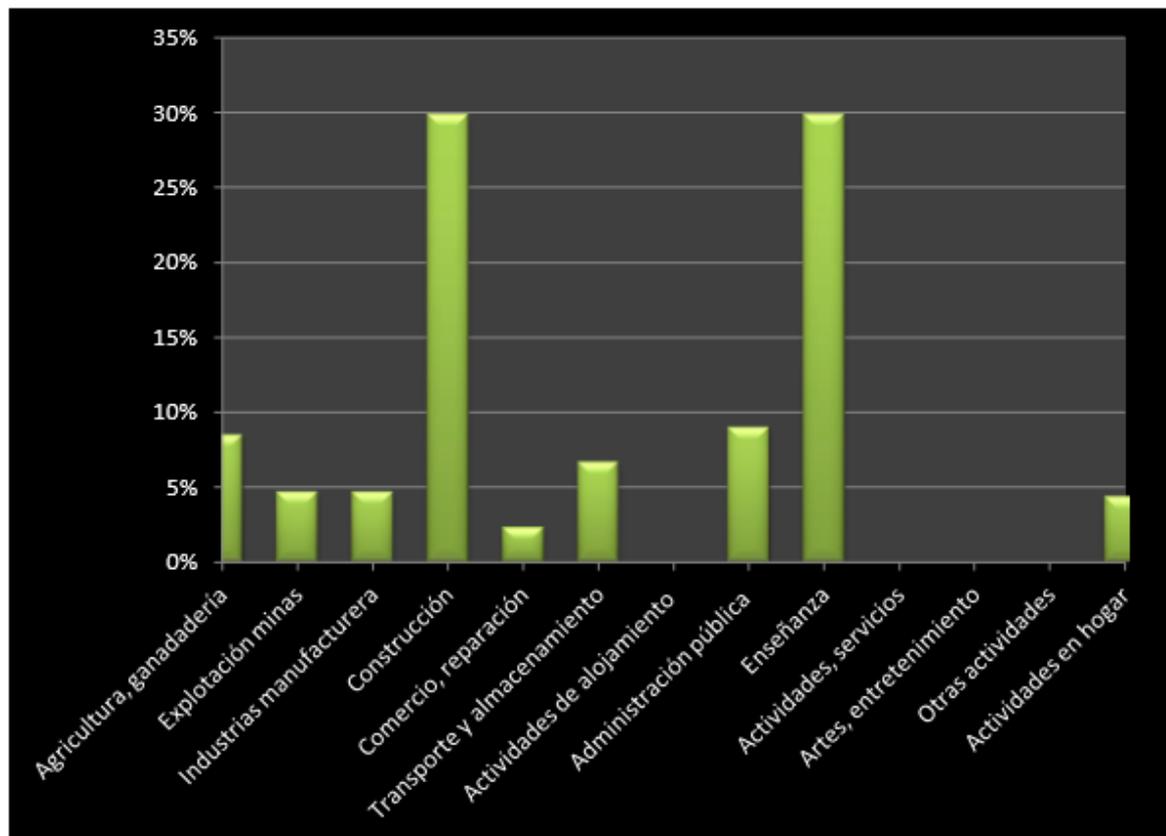


Ilustración 62: Ocupados Plenos por Rama de Actividad en Pujilí

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí

El Valor agregado bruto ⁴(VAB) del cantón se encuentra en promedio en 105 millones de USD tomando como años de referencia el periodo comprendido entre el 2007 al 2010, el VAB per cápita se encontró a 2010 en 1496 USD el segundo más bajo de la provincia después de Sigchos, como dato referencia Latacunga tuvo ese año un VAB per cápita de 4271 USD mientras que el nacional fue de 4501 USD⁷. Esto es evidencia clara del bajo ingreso que tiene

⁴ Es el valor de la producción, menos el valor del consumo intermedio, y es una medida de la contribución al PIB hecha por una unidad de producción, industria o sector; este saldo contable puede expresarse en términos brutos o netos, según contenga o no el consumo de capital fijo.

el cantón lo que dificulta en efecto a tener recursos suficientes para generar inversión para un mayor desarrollo. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí, 2015)

Para el año 2017 el VAB del cantón ha cambiado, se encuentra en los 123mdd, en donde el principal aporte lo realiza la construcción con el 24,6% (30mdd), luego la enseñanza con el 19,05% (23mdd), y luego la agricultura con el 15,26% (18mdd). Si bien esta última es la que más empleo está generando, no es la que mayores ingresos reporta, además esta ha reducido su aporte a la economía del cantón de los 30mdd que generaba en el 2010. (Banco Central del Ecuador, 2018)

Tabla 14: VAB por rama de actividad 2017 en Pujilí

Actividad	Valor	Porcentaje
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	18.888	15,26
Explotación de minas y canteras	-	-
Manufactura	258	0,21
Suministro de electricidad y de agua	4.297	3,47
Construcción	30.448	24,60
Comercio	6.481	5,24
Actividades de alojamiento y de comidas	107	0,09
Transporte, información y comunicaciones	5.980	4,83
Actividades financieras	1.105	0,89
Actividades profesionales e inmobiliarias	8.492	6,86
Administración pública	13.547	10,94
Enseñanza	23.583	19,05
Salud	9.021	7,29
Otros servicios	1.572	1,27
ECONOMÍA TOTAL	123.778	100,00

Fuente: Banco Central del Ecuador, Elaborado por: David Villalba

4.4.1.6. Vivienda

Según el último censo realizado (INEC), el número de hogares del cantón Pujilí es de 16756, en el área urbana existen 2628 hogares, lo que da un número de 4.12 personas por cada uno. Si se mantiene la proporción para el 2020, tendríamos 19362 hogares.

Pujilí tiene 3330 viviendas urbanas en base al censo del año 2010, que representa el 13,2% del total de viviendas del cantón. El tipo de vivienda que predomina, tanto en la parte urbana como rural, son las Casas o villas con un 78.4% en el área urbana y 60.9% en lo rural. El número de departamentos es mínimo en el cantón, en el área urbana únicamente con el 3.8%, el resto de población vive en cuarto de inquilinato un 9.8%, y mediagua un 7.23%.

Tabla 15: Tipo de Vivienda por área en el Cantón Pujilí

Tipo de Vivienda	Cantón Pujilí		
	Área Urbana	Área Rural	Total
Casa/Villa	2611	14342	16953
Departamento en casa o edificio	126	135	261
Cuarto(s) en casa de inquilinato	326	59	385
Mediagua	241	4964	5205
Rancho	0	401	401
Covacha	10	247	257
Chozas	0	1667	1667
Otra vivienda particular	11	74	85
Hotel, pensión, residencial u hostal	0	6	6
Cuartel Militar o de Policía/Bomberos	1	0	1
Centro de rehabilitación social/Cárcel	0	0	0
Centro de acogida y protección para niños y niñas, mujeres e indigentes	0	0	0
Hospital, clínica, etc.	1	1	2
Convento o institución religiosa	2	1	3
Asilo de ancianos u orfanato	0	1	1
Otra vivienda colectiva	1	0	1
Sin Vivienda		0	0
Total	3330	21898	25228

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí

La tenencia de la vivienda de la población en el cantón, el 69% cuenta con vivienda propia completamente pagada, 2.83% tiene vivienda propia y la está pagando, el 13.51% tiene vivienda propia regalada, donada heredada. En el área urbana entre las personas que arriendan y con vivienda prestada representan un 33.62%, los que representan un mercado importante.

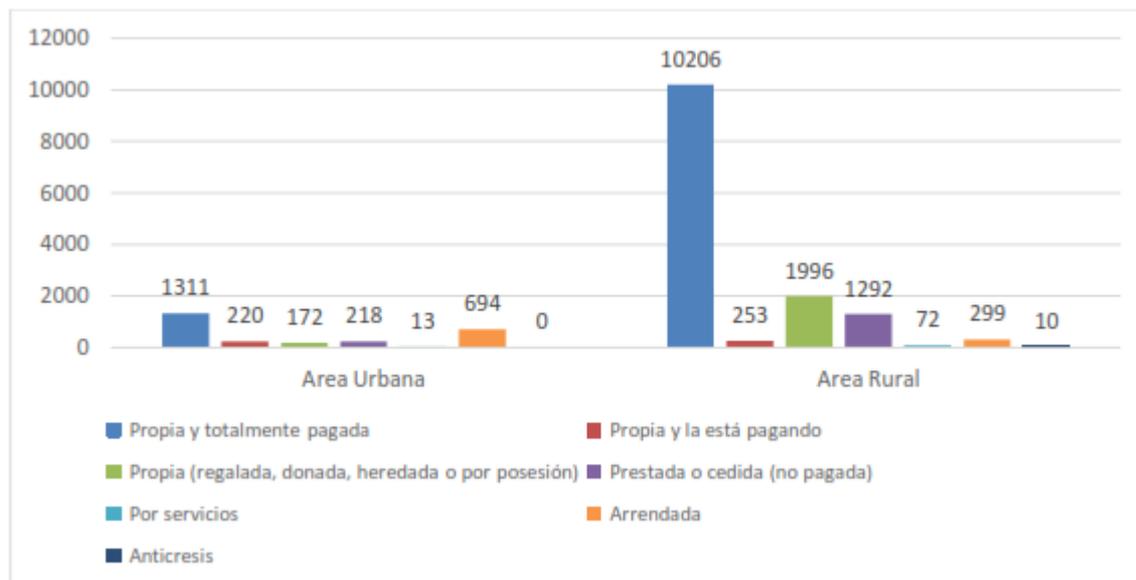
Tabla 16: Tenencia de la Vivienda en Pujilí

Tenencia o propiedad de la vivienda	PUJILÍ		ANGAMARCA	GUANGAJE	LA VICTORIA	PILALÓ	TINGO	ZUMBAHUA	Total
	Área Urbana	Área Rural	Área Rural	Área Rural	Área Rural	Área Rural	Área Rural	Área Rural	
Propia y totalmente pagada	5117	17284	3249	7286	1939	1376	2723	9170	48144
Propia y la está pagando	860	540	189	12	126	15	122	90	1954
Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)	639	2760	961	458	422	1029	268	2785	9322
Prestada o cedida (no pagada)	792	2150	776	222	395	170	545	426	5476
Por servicios	45	85	26	10	21	1	116	5	309
Arrendada	2582	509	48	37	113	49	262	103	3703
Anticresis	0	19	0	0	0	0	7	19	45
Total	10035	23347	5249	8025	3016	2640	4043	12598	68953

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí

En base a los hogares vemos que en el área urbana cuenta con 2628 hogares, de los cuales 1311 (50%) cuentan con vivienda propia pagada, y el otro subgrupo importante son los hogares que arriendan que son 694 (26.5%), sumándole a los hogares que viven en una vivienda prestada llega a un 34.7% de hogares que no poseen una vivienda propia.

Tabla 17: Hogares y Tenencia de la vivienda en Pujilí



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí

El déficit de vivienda cuantitativo⁵ (Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social del Ecuador) para la provincia de Cotopaxi ha ido disminuyendo en los últimos años, si bien en el 2009 era del 29.2%, para el año 2016 era de 13%, estas viviendas se caracterizan por considerárselas que no tienen las condiciones mínimas de habitabilidad y deben ser reemplazadas. El déficit cualitativo de vivienda⁶ son viviendas consideradas recuperables, y deben ser sujetas al mejoramiento, este indicador se ha mantenido en un rango de 30% a 36%, para el año 2016 fue de 33.7%.

⁵ Según el SICES, Número de vivienda que no cumplen condiciones mínimas de habitabilidad según su calidad, son consideradas irrecuperables, y deben ser reemplazadas. La necesidad de reposición considera toda la vivienda de material deficitario (pared, techo y piso), y el estado de las mismas (bueno, regular o malo).

⁶ Según el SICES, Número de vivienda que no cumplen condiciones aceptables de calidad, son consideradas recuperables, y deben ser sujetas al mejoramiento. Este indicador se obtiene mediante la combinación de las categorías del material deficitario (techo, piso o pared) y el estado de las mismas (bueno, regular o malo).

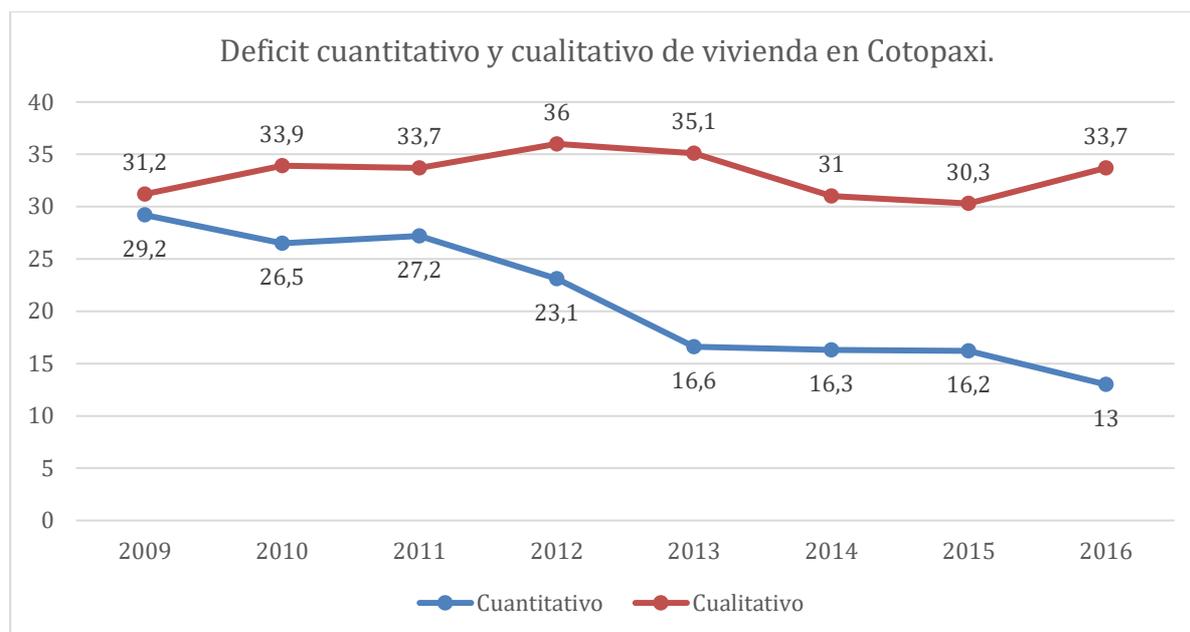


Ilustración 63: Déficit de Vivienda Cuantitativo y Cualitativo de la Prov. de Cotopaxi

Fuente: SICES, Elaborado por: David Villalba

Los créditos son una parte importante en el movimiento financiero en la adquisición de vivienda nueva, y es un referente importante del estado del sector de la construcción e inmobiliario en el cantón, para el año 2016 (Superintendencia de Bancos, 2018) fueron 3 instituciones las que aportaron con créditos inmobiliarios no productivos en el cantón con un monto de 254000, para el 2017 este monto creció de manera muy baja a 257200. Se espera que exista una mayor colocación de este tipo de préstamos así como la mayor generación y apuesta de la oferta de proyectos inmobiliarios en el sector.⁷

⁷ Valores únicamente de banca privada del sistema financiero de la superintendencia de bancos, no están considerados los valores de cooperativas.

Tabla 18: Volumen de Crédito en Pujilí por parte de la Banca Privada

Entidad Financiera	2016	2017
BP BANCODESARROLLO	56000	46000
BP PACIFICO	60000	76000
MUT PICHINCHA	138000	135200
Total general	254000	257200

Fuente: Superintendencia de Bancos, Elaborado por: David Villalba

4.4.2. LATACUNGA

4.4.2.1. Estructura de la población

Latacunga por la cercanía a la ciudad de Pujilí y por la incidencia que tiene por ser la ciudad más grande y ser la cabecera provincial, es de vital importancia conocer cuáles son sus características demográficas y económicas, y así tratarla como un mercado de clientes potenciales para las ventas la urbanización.

El cantón Latacunga cuenta con una superficie de 138630 ha con una población de 200094 habitantes según la proyección (INEC) para el año 2018, y con una proyección para el año 2020 de 205624hab. De los cuales el 51% corresponde a mujeres y el 49% a hombres. La densidad poblacional del cantón es de 6.92 personas por km².

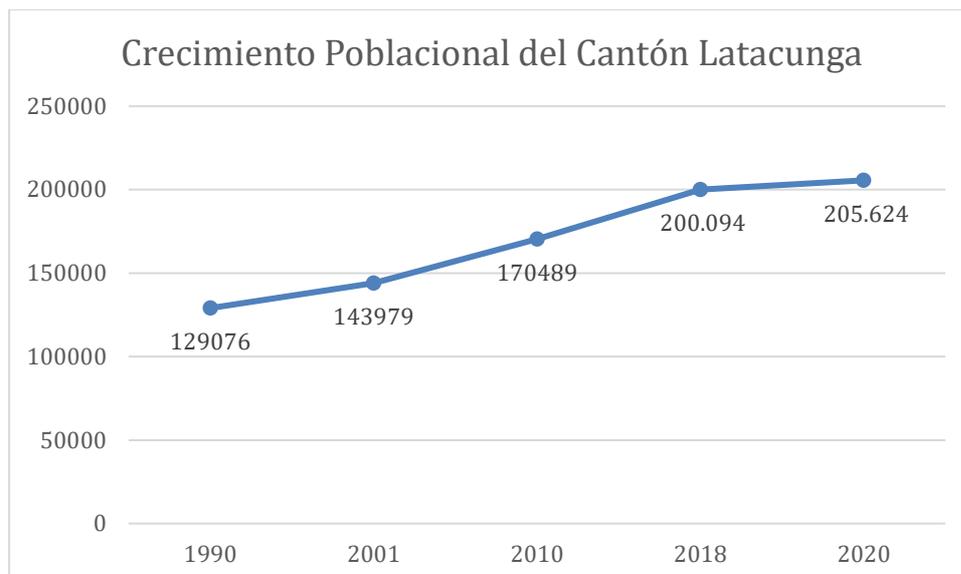


Ilustración 64: Crecimiento Poblacional del Cantón Latacunga

Fuente: INEC, Elaborado por: David Villalba

El cantón está conformado por 5 parroquias urbanas y 10 rurales. Las parroquias urbanas son las siguientes: La Matriz, Ignacio Flores, Eloy Alfaro, Juan Montalvo, San Buenaventura. Y las parroquias rurales son: Aláquez, Pastocalle, Joseguango Bajo, Belisario Quevedo, Guaytacama, Poaló, Once de Noviembre, Tanicuchí, Mulaló y Toacaso. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga, 2015).

Tabla 19: Proyección Poblacional por Zona urbana y rural

PROYECCIÓN DEMOGRÁFICA			
Año	Dato Urbano	Dato Rural	Total
1990	39882	89194	129076
2001	51689	92290	143979
2010	63842	106647	170489
2014	68694	114752	183446

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga

La población urbana ha ido creciendo mayormente que la población en las áreas rurales, si para el año 1990 la población urbana correspondía al 30.9%, para el año 2010 está ya corresponde al 37.4% de la población.

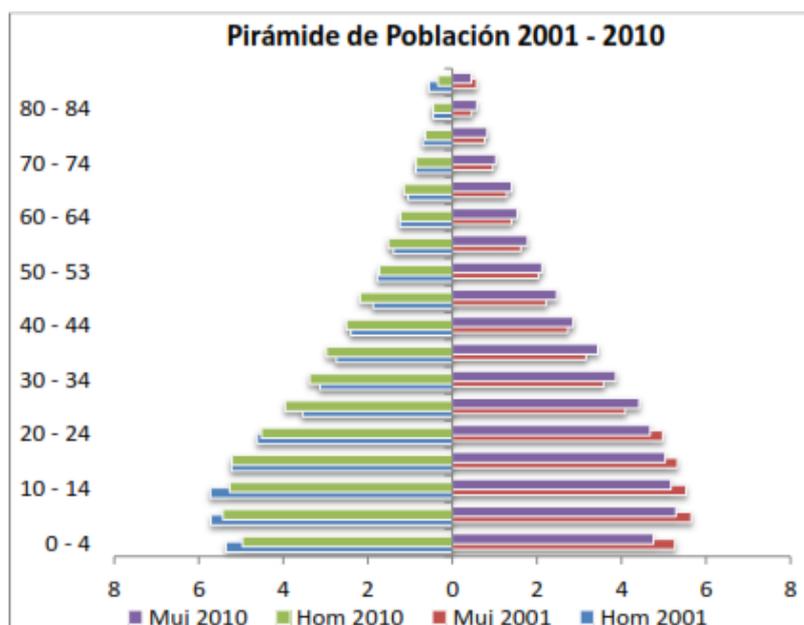


Ilustración 65: Pirámide Poblacional del cantón Latacunga

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí

La distribución por grupos etarios de la población del cantón está caracterizada principalmente por población joven, la población desde los 10 años hasta los 40 según el censo 2010 corresponde al 63.4% de la población, con una proporción mayor de mujeres que hombres.

4.4.2.2. Auto identificación Étnica

Según el último censo (INEC), la autodefinición étnica del cantón la mayor proporción es para la población que se considera mestiza llegando a un 83,30% para el año 2010, siguiéndole la población que se auto-identifica como indígena con el 8,50 % pero en el año 2001 la población indígena era de 9,20%.

Tabla 20: Auto identificación Étnica de Latacunga

Autoidentificación Étnica		
Étnica	Porcentaje 2001	Porcentaje 2010
Mestizo	86,40%	83,30%
Indígena	9,20%	8,50%
Blanco	6,50%	2,70%
Afroecuatoriano	0,90%	1,50%
Montubio	0,00%	0,70%
Otro	0,1	0,1

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga

4.4.2.3. Educación

La educación tanto a nivel país como en la provincia y el cantón Latacunga ha mejorado considerablemente, por ejemplo en el tema de analfabetismo entre el 2001 y el 2010 ha nivel provincial ha disminuido del 17,58 al 12,57, y en el caso cantonal del 12,6 al 9,20, el cambio principalmente está en el área rural donde los niveles eran más altos, estos cambios son menores en las áreas urbanas donde el acceso a educación es mucho mayor. Se nota en las cifras que se ha realizado una inversión pública importante en educación que ha permitido tener mayor acceso principalmente en áreas rurales.

Tabla 21: Tasa de Analfabetismo Cantonal por Género

TASA DE ANALFABETISMO CANTONAL Y POR GÉNERO				
ANALFABETISMO	AÑO	DATO URBANO	DATO RURAL	PROMEDIO
Cantonal	2001	4,9	17,2	12,6
	2010	3,4	12,9	9,21
población masculina	2001	2,7	9,8	7,15
	2010	1,6	7	4,9
población femenina	2001	6,9	23,8	17,43
	2010	5	18,2	13,03

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga

La tasa de asistencia a los distintos niveles de educación también han mejorado en el cantón, la asistencia a un nivel de educación primaria paso del 89,34 en el 2001, al 94,52 en el 2010, la asistencia a educación secundaria del 48,7 al 73,97, el bachillerato del 41,05 al 59,62 y la asistencia a educación superior del 14,13 al 28,79. Si bien la asistencia va disminuyendo

conforme a los años que pasan, estos han mejorado considerablemente como la educación secundaria y la asistencia a educación superior lo que muestra un mayor nivel educativo de la población del cantón.

Tabla 22: Tasa de Asistencia del Cantón Latacunga

TASA DE ASISTENCIA		
Educación	Año 2001	Año 2010
Educación Básica	82,52	94,25
Educación Primaria	89,34	94,52
Educación Secundaria	48,7	73,97
Educación Bachillerato	41,05	59,62
Educación Superior	14,13	28,79

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga

4.4.2.4. Economía

La pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es una medida de pobreza multidimensional desarrollada en los 80's por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). El método abarca cinco dimensiones (capacidad económica, acceso a la educación, acceso a vivienda, acceso a servicios básicos, hacinamiento) y dentro de cada dimensión existe indicadores que miden privaciones. (INEC), Según esta medida la población del cantón Latacunga posee un 64,7% de población "pobre" y a nivel de la parroquia urbana de Latacunga tiene un 48,1%. Son valores realmente altos y que están marcados principalmente por el sector rural.

A nivel económico Latacunga es el centro más importante de la provincia, y además que se encuentra ubicada en el centro del país y sirve de contacto con las principales ciudades comerciales del país. La economía de Cotopaxi se sustenta en la Agricultura, en la Industria y en el Comercio, desarrollando también en los últimos años la actividad de la Floricultura que actualmente tiene un sitio importante, Cotopaxi se convirtió en la segunda provincia, después de Pichincha, en producción de flores para la exportación. Esta actividad y el cultivo de brócoli son los principales generadores de nuevas fuentes de trabajo. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga, 2015).

En el cantón la mayor actividad que se desarrolla es la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca principalmente en las zonas rurales al igual que las productoras, comercializadoras y exportadoras de alimentos, flores, lácteos. A esto se le suma las importantes obras de vialidad así como la potencialización del aeropuerto internacional de Latacunga que beneficia las actividades económicas en la zona.

En lo que se refiere a Empleo y Desempleo según el censo del año 2010 el 79,56% de la población total del cantón está en edad para trabajar, existiendo una alta oferta de mano de obra disponible, es por esto que según resultados del 2010, el 96,92% son ocupados en relación a la PEA.

El INEC define la PEA en el Ecuador como: “Las personas de 10 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia, o que no laboraron pero tuvieron empleo (ocupados), o bien aquellas personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscaban empleo (desocupados)”.

La Población Económicamente Activa del cantón Latacunga representa el 43.34% (73,897hab) (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga, 2015). De esta población el 26,84% se dedica a la Agricultura y Ganadería, seguida por el comercio al

por mayor y menor con el 14,64% y la población ocupada en el sector de Industria Manufacturera con el 12,64% y 12,95% la población ocupada en el sector público, siendo estas actividades las más representativas.

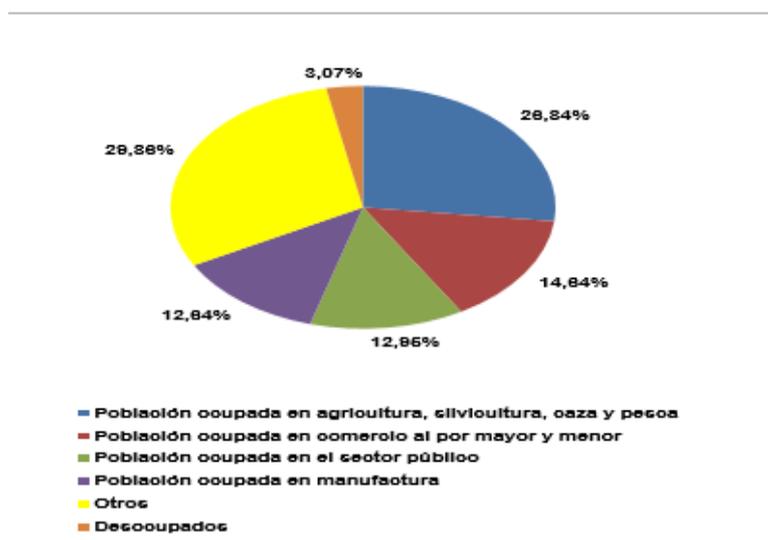


Ilustración 66: PEA Ocupada por Rama de Actividad en Latacunga

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga

En el área urbana más destacan las actividades relacionadas al comercio por mayor y menor, y la población ocupada en el sector público, en el área rural actividades de agricultura, ganadería y la manufactura.

Tabla 23: PEA por Actividad y Sector en Latacunga

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR ACTIVIDAD Y SECTOR			
Actividad	Latacunga		
	Total	Urbana	Rural
Ocupados	71626	28857	42769
Población ocupada en agricultura, silvicultura, caza y pesca	19832	1571	18261
Población ocupada en comercio al por mayor y menor	10821	6613	4208
Población ocupada en el sector público	9573	6533	3040
Población ocupada en manufactura	9337	3405	5932
No clasificados por sectores	22063	10735	11328
Desocupados	2271	1260	1011
Población Económicamente Activa (PEA)	73897	30117	43780

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga

Dentro de la PEA el porcentaje de Ocupados representa el 96,92%, lo cual implica que el índice de desempleo en el cantón es del 3,07% al año 2010, un valor muy bajo. Las personas que se encontraron en la categoría de ocupados, principalmente se encuentra trabajando por cuenta propia (34,70%), seguida de trabajadores en empresas privadas (29,26%), mientras que los empleados en el sector público representan alrededor del 13,30%.

Tabla 24: Composición de Ocupados por Rama de Actividad y Género en Latacunga

COMPOSICIÓN DE OCUPADOS POR RAMA DE ACTIVIDAD Y POR GÉNERO LATACUNGA						
Ocupación	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
Empleados u Obrero/a del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo Provincial, Junta	5965	8,33%	3559	4,97%	9524	13,30%
Empleado/a u Obrero/a Privado	13320	18,60%	7637	10,66%	20957	29,26%
Jornalero/a o peón	5770	8,06%	2317	3,23%	8087	11,29%
Patrono/a	1249	1,74%	926	1,29%	2175	3,04%
Socio/a	435	0,61%	234	0,33%	669	0,93%
Cuenta Propia	12958	18,09%	11894	16,61%	24852	34,70%
Trabajador/a no remunerado	499	0,70%	561	0,78%	1060	1,48%
Empleado/a Domestico/a	115	0,16%	1964	2,74%	2079	2,90%
No declarado	947	1,32%	1276	1,78%	2223	3,10%
Total	41258	57,60%	30368	42,40%	71626	100,00%

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga

Según los sectores económicos, el sector terciario abarca la mayor cantidad de la PEA del cantón con el 60,33%. La PEA de la construcción corresponde al 5,43%.

Tabla 25: VAB Cantonal

VALOR AGREGADO BRUTO CANTONAL				
Actividad Económica	Sector	Población	%	Total
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	SECTOR PRIMARIO	19.832	27,06%	19.997
Explotación de minas y canteras		165		
Manufactura	SECTOR SECUNDARIO (INDUSTRIAL)	9.337	12,64%	9.337
Suministro de electricidad y de agua		244		
Construcción	SECTOR TERCIARIO (SERVICIOS)	4.014	60,30%	44.563
Comercio		10.821		
Actividades de alojamiento y de comidas		2.285		
Transporte, Información y comunicaciones		613		
Actividades financieras		536		
Administración pública		4.637		
Enseñanza		3.889		
Salud		1.398		
Otros servicios		16.126		
Total				

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga

Si analizamos la participación económica vemos que la construcción en el cantón ha tenido un crecimiento importante, en el 2007 mantenía un valor de 40358miles de dólares, a 134241 en el 2014, es decir un crecimiento del 200% aproximadamente. Además la participación en el 2014 es del 15,42% siendo la tercera actividad que más aporta a la economía del cantón.

Tabla 26: VAB Latacunga

VALOR AGREGADO BRUTO LATACUNGA				
Actividad	2007	2010	2014	% PART 2014
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	108338	173826	239324	23.44%
Explotación de minas y canteras	396	500	604	0.06%
Manufactura	49090	55755	62418	6.11%
Suministro de electricidad y de agua	2456	2567	2678.15	0.26%
Construcción	40358	87300	134241	13.15%
Comercio	56375	106915	157464	15.42%
Actividades de alojamiento y de comidas	3292	4159	5026	0.49%
Transporte, información y comunicaciones	50028	107911	165795	16.24%
Actividades financieras	9532	16863	24195	2.37%
Actividades profesionales e inmobiliarias	21123	21766	22408	2.19%
Administración pública	39476	70950	102423	10.03%
Enseñanza	33776	47991	62211	6.09%
Salud	16511	24067	31624	3.10%
Otros servicios	4239	7517	10795	1.06%
Economía Total	434991	728086	1021206	100.00%

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga

La provincia de Cotopaxi, según el directorio de empresas (INEC, 2016), posee 25354 empresas, que corresponde al 3% del total nacional. De las cuales 23565 (93%) corresponden a microempresas, 1483 a pequeñas empresas, 263 medianas y 43 grandes.

Tabla 27: Numero de empresas por su tamaño

Número de Empresas por Tamaño de Empresa					
Tamaño de Empresa	2012	2013	2014	2015	2016
Microempresa	20.881	23.940	24.526	24.758	23.565
Pequeña empresa	1.352	1.502	1.606	1.540	1.483
Mediana empresa A	139	157	174	175	176
Mediana empresa B	84	93	104	105	87
Grande empresa	34	38	43	40	43
Total	22.490	25.730	26.453	26.618	25.354

Fuente: INEC

Las ventas de estas empresas están repartidas principalmente por las empresas pequeñas con cifras cercanas a los 350 millones de dólares, le siguen las ventas de las empresas grandes con 283 millones, las empresas medianas con 200 millones y la microempresa con ventas cercanas a los 23 millones. Si bien las microempresas son las que

tienen mayoría, las ventas no son tan altas como las de las otras empresas. Estos datos se han mantenido desde el 2014 que fue el año de mayor cantidad de ventas totales con 1200 millones, las ventas para el 2016 son de 1046 millones.

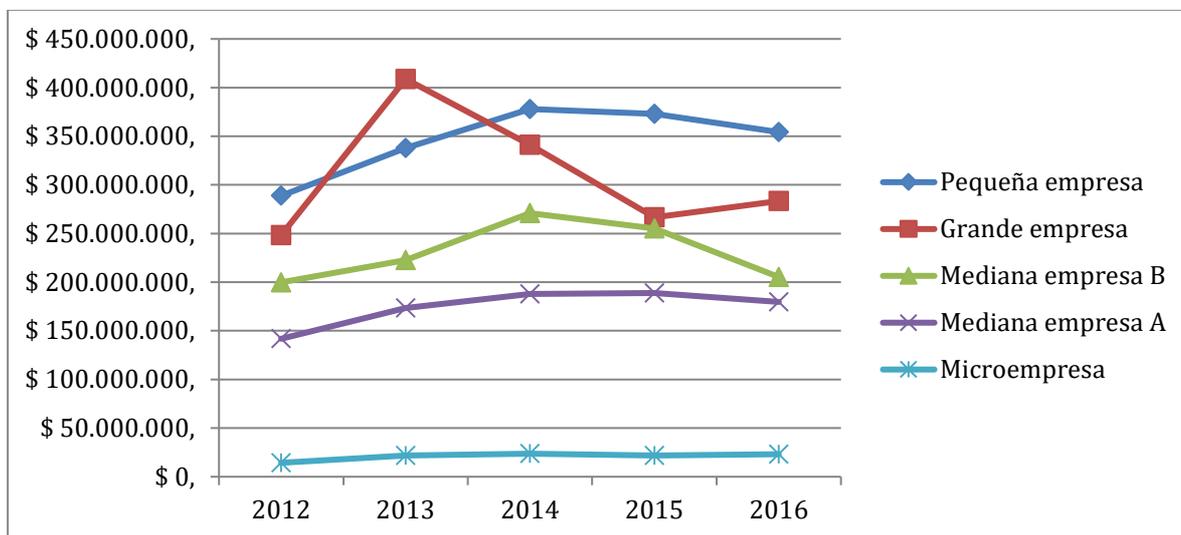


Ilustración 67: Ventas por tamaño de empresa en Latacunga

Fuente: INEC, Elaborado por: David Villalba

Las empresas en el cantón están brindando empleo a 48528 personas, de las cuales 27436 son hombres y 21092 son mujeres, estos valores respecto a años anteriores difieren, teniendo el número más alto registrado en el año 2014 con 50752 empleados. De estas las microempresas son las que más personal ocupan con el 33.8%, las pequeñas con el 22.3% y las grandes con el 20.5%.

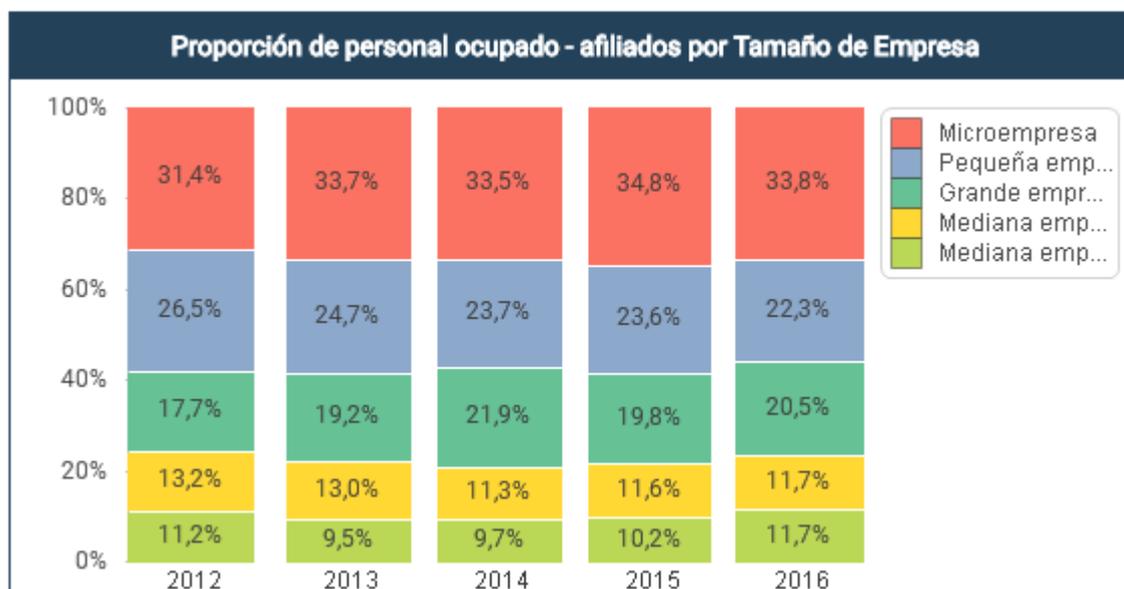


Ilustración 68: Proporción de personal ocupado-afiliado por tamaño de empresa

Fuente: INEC

4.4.2.5. Vivienda

Según el censo (INEC), el cantón Latacunga cuenta con 17.337 hogares en el área urbana, 25.705 en el área rural, con un total cantonal de 43.042 hogares, con un número de viviendas similares de 42.387, con 16927 urbanas y 25460 rurales. La tipología de las viviendas en su área urbana principalmente son Casa/Villas con un 70.8% y un 16.64% de departamentos. En el área rural la Casa/Villa corresponde al 84.03% y el 11.56% a mediagua. Las Casas marcan una tendencia en el mercado inmobiliario en el cantón.

Tabla 28: Tipo de Vivienda por Zona en Latacunga

Tipo de Vivienda	Área Urbana	Porcentaje	Área Rural	Porcentaje
Casa/Villa	11,985	70.80	21,394	84.03
Departamento en casa o edificio	2,816	16.64	515	2.02
Cuarto(s) en casa de inquilinato	1,653	9.77	248	0.97
Mediagua	442	2.61	2,944	11.56
Rancho	-	0.00	62	0.24
Covacha	5	0.03	39	0.15
Choza	2	0.01	233	0.92
Otra vivienda particular	24	0.14	25	0.10
Totales	16,927	100	25,460	100

Fuente: INEC, Elaborado por: David Villalba

La tenencia de la vivienda en el área urbana se caracteriza por tener un 38.37% como vivienda propia y totalmente pagada, un 10.43% que la está pagando la vivienda y un 7.59% que es regalada, donada, heredada. La vivienda arrendada corresponde al 33.92% y aquella vivienda prestada es el 8.84%, aquellas familias que no tienen vivienda propia llegaría aproximadamente al 40%, constituyéndose un mercado importante.

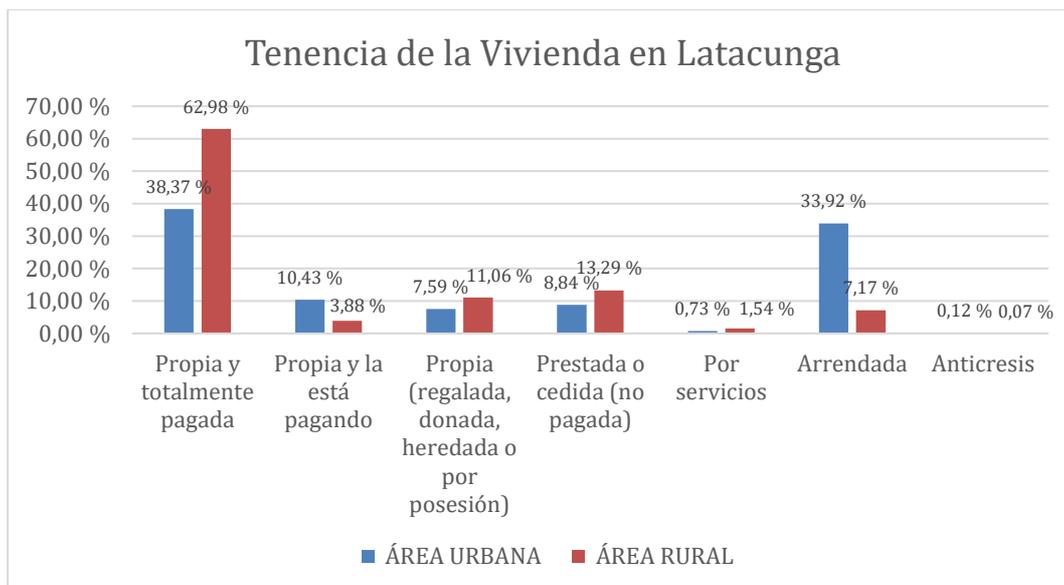


Ilustración 69: Tenencia de la Vivienda en Latacunga

Fuente: INEC, Elaborado por: David Villalba

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento del Cantón Latacunga (GAD Latacunga, 2015), la situación de la vivienda presenta características de déficit que son típicas de las ciudades de la sierra ecuatoriana, con los siguientes datos:

- Índice mayor al 10 % de viviendas con estructuras deficientes;
- Alto número de viviendas con carencias de confort en sus materiales que afectan la calidad de vida de más del 40% de la población;
- Índices de hacinamiento superiores al 35% de las viviendas ocupadas;
- La capacidad de oferta para atender a la demanda antes dicha es muy limitada y da lugar a procesos recurrentes de construcciones de vivienda precaria en asentamientos irregulares.

Si se junta el volumen de viviendas nuevas que deben reemplazarse a 2010, por fallas estructurales y el incremento de nuevas viviendas que deberían proveerse durante el período

de vigencia del Plan, la cifra supera las 29.000 unidades. Esta demanda implica un ritmo de producción de 1850 viviendas anuales. En el supuesto de que el MIDUVI atienda el requerimiento de los sectores sociales menos favorecidos – calculados en el 40% de la población pobre con capacidad de acceder al crédito - debería pensar en desarrollar proyectos que contemplen la construcción y financiamiento de más 740 nuevas viviendas cada año.

Tabla 29: Incrementos cuatrienales de demanda potencial de nuevas vivienda en Latacunga

Jurisdicciones	Incrementos cuatrienales de demanda potencial de nuevas viviendas					Total entre 2010 y 2026
	2010	2014	2018	2022	2026	
TOTAL CANTONAL	0	5.538	6.518	7.711	9.177	28.944
Total áreas urbana	0	4.801	5.679	6.753	8.078	25.310
Total áreas rurales	0	738	839	957	1.100	3.634

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga

Adicional a esto es importante mencionar que debido al proceso eruptivo del volcán Cotopaxi, se determinaron zonas de mayor peligrosidad en la ciudad de Latacunga debido a los posibles lahares que descenderían por el cauce del Río Cutuchi (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2018), que atraviesa la ciudad de norte a sur, y que estas familias abandonaron sus viviendas y que se alojaron en las ciudades aledañas a la ciudad, una de estas la ciudad de Pujilí.

Realizando un cruce de variables entre la amenaza y el censo de población y vivienda 2010, se tiene que la población afectada de la parroquia Latacunga es de aproximadamente 66587hab, el número de hogares es de 17605 aprox. y el número de viviendas en esta zona es de 17235 aprox. Por esta razón se considera a la ciudad de Latacunga como un mercado potencial para la oferta inmobiliaria de la ciudad de Pujilí.

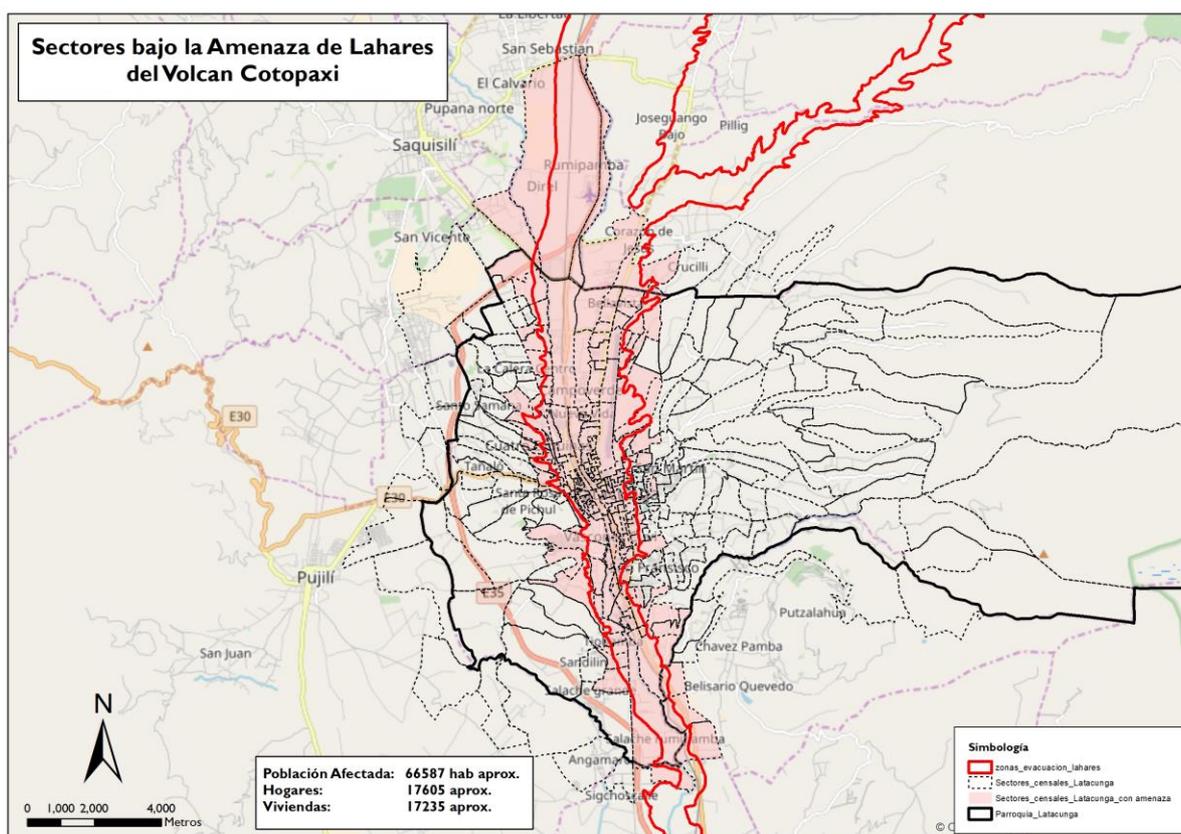


Ilustración 70: Mapa de Sectores bajo amenaza de Lahares del Volcán Cotopaxi

Fuente: Secretaria de Gestión de Riesgos, INEC, SENPLADES. Elaborado por: David Villalba

Los créditos inmobiliarios no productivos en el cantón Latacunga en el 2016 (Superintendencia de Bancos, 2018) constaban de 8 entidades financieras privadas que colocaron 4.086.398,85 entre inmobiliario y vivienda de interés público siendo la mutualista pichincha la que más brindó estos créditos con un poco más del 50%, seguido del Banco del Pichincha. Para el 2017 el monto de los créditos aumentó a 4220000 y ya son entidades financieras que aportaron con créditos, siendo el Banco del Pichincha la que más aportó con 1.035.000 pero con la particularidad que aumentó los créditos para vivienda de interés público, le sigue la mutualista pichincha con 950.000 que redujo su aporte en más de la mitad del año anterior. Cabe resaltar que si comparamos con los créditos que se generan en la ciudad de Quito, estos montos quedan muy por

debajo, pero igual son indicadores que muestran que hay un crecimiento en los montos que está otorgando la banca privada.⁸

Tabla 30: Volumen de créditos otorgados por la Banca Privada en 2016-2017 en Latacunga

CREDITOS OTORGADOS 2016			
Entidad Financiera	INMOBILIARIO	VIVIENDA INTERES PUBLICO	Total general
BP AUSTRO	191500		191500
BP BANCODESARROLLO	25000		25000
BP GENERAL RUMIÑAHUI	105000	57000	162000
BP GUAYAQUIL	385856,24		385856,24
BP INTERNACIONAL	115000		115000
BP PICHINCHA	845994,34		845994,34
BP PRODUBANCO	4763,74		4763,74
MUT PICHINCHA	2356284,53		2356284,53
Total general	4029398,85	57000	4086398,85

CREDITOS OTORGADOS 2017				
Entidad Financiera	INMOBILIARIO	VIVIENDA PUBLICO	INTERES	Total general
BP AUSTRO	574.000,00			574.000,00
BP BANCODESARROLLO	174.000,00			174.000,00
BP GENERAL RUMIÑAHUI	291.328,00			291.328,00
BP GUAYAQUIL	410.184,50			410.184,50
BP INTERNACIONAL	100.000,00			100.000,00
BP PACIFICO	622.880,46			622.880,46
BP PICHINCHA	857.828,27		177.397,15	1.035.225,42
BP PRODUBANCO	62.400,00			62.400,00
MUT PICHINCHA	950.458,30			950.458,30
Total general	4.043.079,53		177.397,15	4.220.476,68

Fuente: Superintendencia de Bancos. Elaborado por: David Villalba

⁸ Valores únicamente de banca privada del sistema financiero de la superintendencia de bancos, no están considerados los valores de cooperativas.

4.4.2.6. Integración de la pirámide del nivel socio Económico NSE

El nivel Socio-Económico no es una característica física y fácilmente informable sino que se basa en la integración de distintos rasgos de las personas o sus hogares, la presenta como la medida del lugar social de una persona dentro de un grupo social, basado en varios factores, incluyendo el ingreso y la educación (Vera-Romero, 2013)

Según Gamboa (Marketing Inmobiliario, Ingresos Familiares por NSE, 2018), la estructura del nivel socio-económico la formula a través de los ingresos familiares mensuales, esto tanto para las ciudades grandes como para las ciudades medianas y pequeñas del Ecuador. La ciudad de Pujilí y Latacunga estarían consideradas dentro del segundo grupo, cuya estratificación sería la siguiente:



Ilustración 71: Estratificación del Nivel Socio-Económico para ciudades Medianas y Pequeñas

Fuente: Gamboa y Asociados, Elaborado por: David Villalba

Esta pirámide será más desarrollada para determinar el perfil del cliente, que será detallado en el capítulo de comercialización.

4.4.2.7. Investigación de Demanda Latacunga-Salcedo

Gracias a un estudio de demanda realizada por Ernesto Gamboa & Asociados (2014), en el primer semestre de 2014, se puede obtener datos relacionados con las preferencias de los consumidores, en este caso específico de viviendas. Las características de la investigación son las siguientes:

- Entrevistas realizadas en Salcedo y Latacunga
- 120 entrevistas
- Nivel de confianza 95%
- Hombres y mujeres estrato socio-económico con ingresos mensuales entre 1000-2500.
- Entre 30 y 60 años.

A pesar de la temporalidad, este estudio es muy valioso ya que no se cuenta con este tipo de datos a parte de ciudades como Quito y Guayaquil. Realizando un análisis para obtener información que se pueda relacionar con el proyecto, se encontraron los siguientes resultados:

- El 40,8% de los encuestados vive arrendando. Lo que muestra una alta población que no dispone de casa propia y estarían dispuestos a ver posibilidades de adquisición.
- El 70% piensa adquirir una vivienda en los próximos 3 años.
- El 93,3% preferiría comprar casa.

- Los m² promedio de terreno para la vivienda es de 194m².
- El 30,7% busca información en la WEB para la búsqueda de vivienda, 26% ferias y el 18% prensa.
- Las 4 características principales para adquirir vivienda son buena ubicación 21%, seguridad 19%, precios 11,7%, financiamiento 11,2%. Características que tiene el proyecto de urbanización.
- De las áreas comunales el 25,5% quiere áreas verdes, 23,9% canchas deportivas, 20,1% juegos infantiles, 15,9% casa comunal. Todas estas tienen el proyecto en su fase de pre-factibilidad.
- 35,5% prefiere canchas de futbol. Considerada en el proyecto.
- Se realizó la pregunta a los entrevistados de Latacunga, si estarían dispuestos a comprar una vivienda en Salcedo, el 70% respondió que “Si”. Lo que nos abre la posibilidad de ofrecer una opción segura de inversión en una ciudad cercana (15min) con todos los servicios e infraestructura necesarios.

4.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

4.5.1. PUJILI

Para el análisis de la oferta se contemplan las urbanizaciones, lotizaciones y terrenos de similares características, que se encuentren en la ciudad de Pujilí y aquellos de la ciudad de Latacunga. Para esto se procedió al levantamiento de información primaria en campo a través de fichas.

El sistema de ponderación a variables se basa sobre calificaciones asignadas del 1 al 5, siendo 1 la más baja y 5 la más alta, las variables analizadas son:

Localización

Entorno

Servicios del Proyecto

Infraestructura del Proyecto

En la ciudad de Pujilí se identificaron 3 proyectos nuevos y 1 antiguo donde los propietarios ya realizan una segunda venta del lote. Los 4 se encuentran en el sector nor-oriental de la ciudad cerca al ingreso de la misma, en una zona de crecimiento y expansión urbano junto a la vía principal de ingreso la av. Velasco Ibarra.

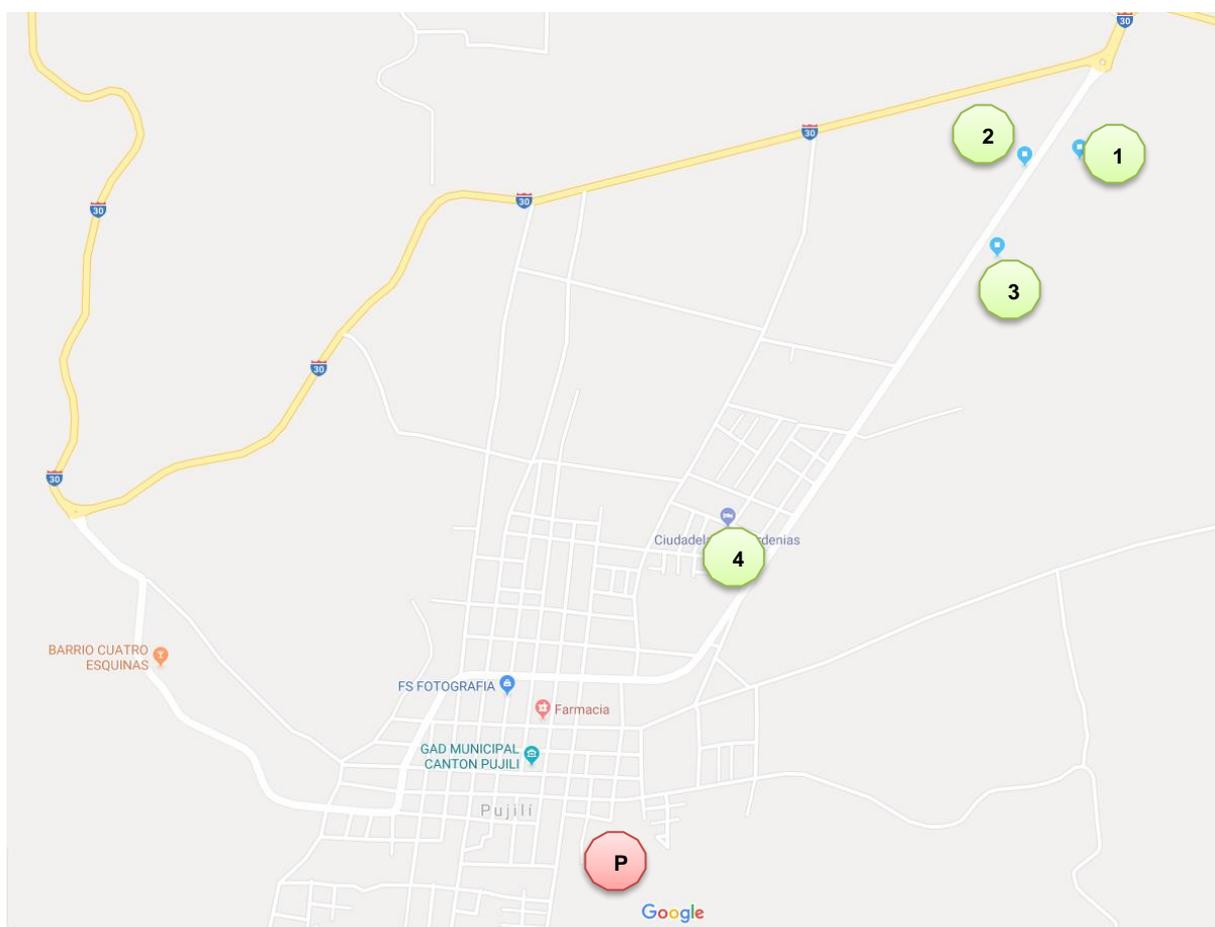


Ilustración 72: Ubicación de los proyectos en la ciudad de Pujilí

Elaborado por: David Villalba

Tabla 31: Cuadro de los proyectos en la ciudad de Pujilí

Código	Nombre	Promotor	Tipo	Uso
P-001	Ciudad Jardín	Inmobiliaria Ugsha	Urbanización	Residencial
P-002	S/D	Particular - Distribuidora Angueta	Lotización	Residencial
P-003	Urbanización Merizalde	Particular - Familiar	Urbanización	Residencial
P-004	Terreno Bonilla	Particular	Terreno	Residencial

Elaborado por: David Villalba

La ciudad de Pujilí únicamente cuenta con una promotora inmobiliaria conformada como tal, la cual se encuentra desarrollo el proyecto Ciudad Jardín a la entrada norte de la ciudad, que se encuentra en proceso de ventas.

A continuación se presenta el cuadro resumen de los proyectos/terrenos en la ciudad de Pujilí.

Tabla 32: Cuadro resumen de las características de los proyectos en la ciudad de Pujilí.

PRODUCTOS INMOBILIARIOS				
TERRENOS/LOTES	Ciudad Jardín	Lotización S/N	Urb. Merizalde	Bonilla
Área	200-310m ²	380-600m ²	200-250m ²	200m ²
Precio USD	\$20000 - \$25000	\$60000 - \$40000	\$20000 - \$25000	\$25000
Precio/m ²	\$100 - \$80	\$157 - \$80	\$100	\$125
# Unidades	40	10	70	1
U. Disponibles	8	5	32	1
Inicio de Obra	Abr-16	Dic-17	Abr-15	-
Inicio de Ventas	Oct-16	Dic-17	Oct-15	-
Fin de la Obra	abr-18	jul-18	abr-16	-
Absorción	80	50	54	-
Velocidad de venta:	1.77	1.2	0.93	-

Elaborado por: David Villalba

Entre las características principales de los proyectos tenemos:

Unidades Ofertadas:

La Urbanización Merizalde es la que tiene el proyecto más grande de terrenos de la ciudad con 70 unidades, le sigue Ciudad Jardín con 40 unidades y la Lotización S/N con 10 unidades.

Vacancia de Unidades:

La Urbanización Merizalde aun dispone de 32 unidades (54% Vendido), Ciudad Jardín de 8 (80% vendido) y La Lotización dispone de 5 (50%).

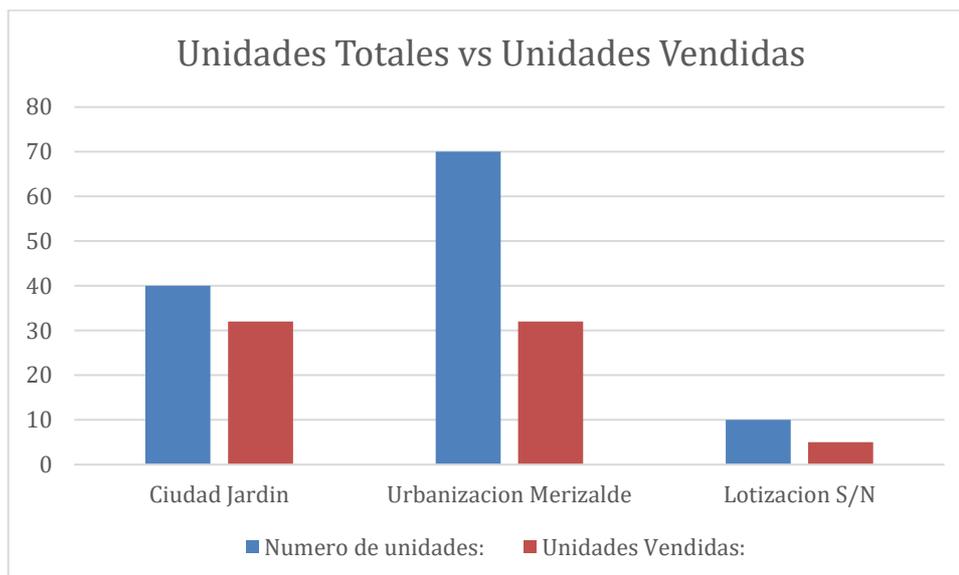


Ilustración 73: Unidades Totales vs Unidades Vendidas de los proyectos en Pujilí

Elaborado por: David Villalba

- **Precios de Venta:**

Los precios de venta entre los terrenos de la competencia no varían demasiado, todos los proyectos manejan un precio por m² de \$100 aproximadamente. El único que se sale de la norma es un terreno ubicado en la lotización S/N que por estar al frente sobre la vía principal

tiene un precio de \$157 el m². El precio mínimo que se puede llegar es de los \$80 por m², en terrenos de 300m² del proyecto Ciudad Jardín, y de 500m de la Lotización S/N.

Si bien existen varios factores que pueden incidir en los precios de un bien inmueble como la localización, el entorno, plusvalía, para la ciudad de los casos analizados no se aplica, ya que se maneja precios similares para la ciudad. Los precios totales de los terrenos varían desde los \$20000 hasta los \$60000.

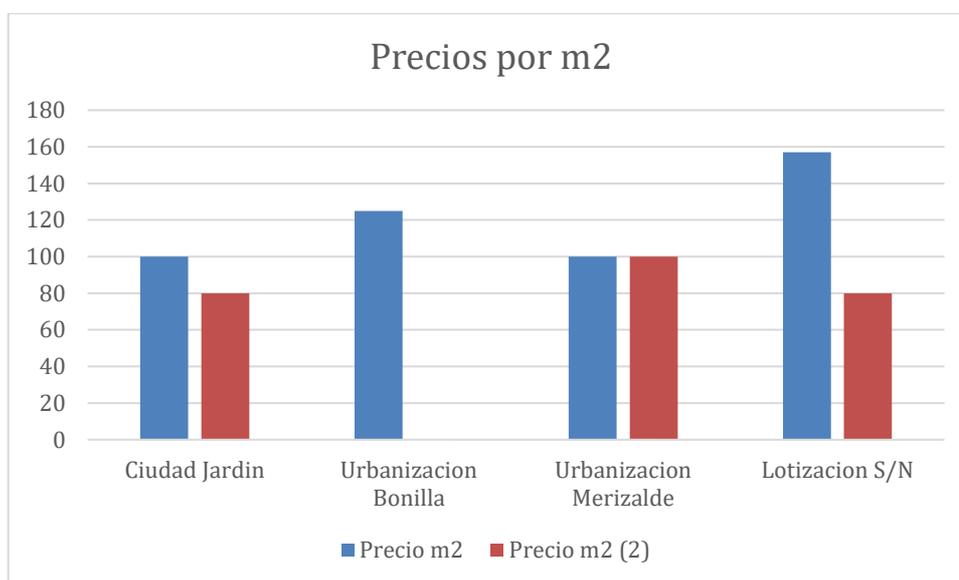


Ilustración 74: Precios por m² de los proyectos en la ciudad de Pujilí

Elaborado por: David Villalba

- Velocidad de Venta:

La velocidad de ventas es determinada por las unidades que se venden mensualmente teniendo como referencia las fechas de inicio de las ventas hasta la fecha del levantamiento de la información. Los datos arrojan que la velocidad de ventas en la ciudad son muy bajas, el proyecto con mejores ventas es Ciudad Jardín con 1.77 unidades por mes, le sigue la lotización con 1.2 y la urbanización Merizalde con 0.92, esto quizás se deba a la poca

promoción que realizan ya que únicamente realizan las ventas con la valla publicitaria y a lo mucho una oficina de ventas.

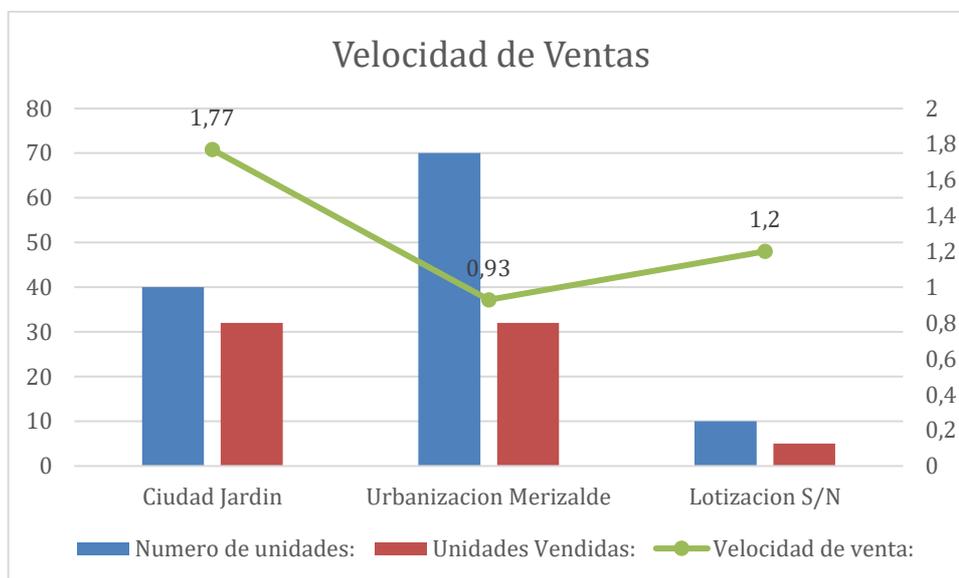


Ilustración 75: Velocidad de Ventas de los proyectos en Pujilí

Elaborado por: David Villalba

- **Forma de Financiamiento:**

La totalidad de los proyectos se encuentran finalizados al 100%, por lo que la mayoría maneja un pago al 100%, otros como la inmobiliaria Ugsha con el proyecto ciudad Jardín manejan una entrada del 40% y el resto a la firma de las escritura. No se maneja ningún tipo de crédito y que hace que la persona gestione directamente con la agencia bancaria de su preferencia.

- **Características del Proyecto**

A manera general los constructores se han dedicado únicamente a cortar los terrenos y dotarlos de servicios básicos, lo digo así porque lamentablemente son proyectos sin una

concepción estética ni concepción arquitectónica que contribuyan a mejorar la calidad de vida, con espacios acordes, que brinden mayores comodidades y beneficios a las familias que allí viven. No se han dotado de áreas verdes adecuadas, no disponen de sala comunal, no disponen de garita de ingreso ni de guardianía y las áreas de recreación son simples espacios que ni siquiera fomentan a realizar ninguna actividad.

Tabla 33: Infraestructura de los proyectos

	Áreas Verdes (S/N):	Sala Comunal (S/N):	Guardianía (S/N):	Portal de ingreso (S/N):	Área Recreativa (S/N):
Ciudad Jardín	SI	NO	NO	NO	SI
Terreno Bonilla	NO	NO	NO	NO	SI
Urbanización Merizalde	SI	NO	NO	NO	SI
Lotización S/N	SI	NO	NO	NO	SI

Elaborado por: David Villalba

4.5.1.1. Ponderación Ubicación

La ubicación de los proyectos es básicamente la misma, se localizan en el ingreso norte de la ciudad, en la Av. Velasco Ibarra por la vía que conecta con Latacunga y la E35, al estar junto a la vía y por la mayor presencia de automotores se contamina el aire del sector, el único que se encuentra más cercano al centro es el terreno de Bonilla y el resto de proyectos están en la misma zona/barrio. Estos se encuentran un tanto alejados del centro de la ciudad, específicamente a 3km del centro de la ciudad (6min en auto, 30min caminando). La zona se encuentra un tanto desalojada por ser un área de expansión urbana en proceso de consolidación, se lo percibe tranquilo con poca contaminación del aire, y de ruido por la

cercanía a la carretera principal. En ese sentido el Proyecto de Urbanización “La Quinta” se encuentra mejor ubicado, ya que prácticamente está en el centro de la ciudad junto a toda la zona comercial y de servicios principales de la ciudad, además que se encuentra un poco alejado de la vía principal por lo que la percepción de contaminación es mínima a excepción del río que corre en el lindero sur de la propiedad.

Respecto a la percepción de seguridad los proyectos que están sobre la Av. Velasco Ibarra y en el ingreso de la ciudad se encuentran en una zona alejada del centro aún en proceso de consolidación por lo que se tiene una mayor percepción de inseguridad, ya mientras se acerca al centro de la ciudad se tiene ya un mayor movimiento, mas consolidación y ya una mayor presencia de personal policial, que brinda una mayor tranquilidad.

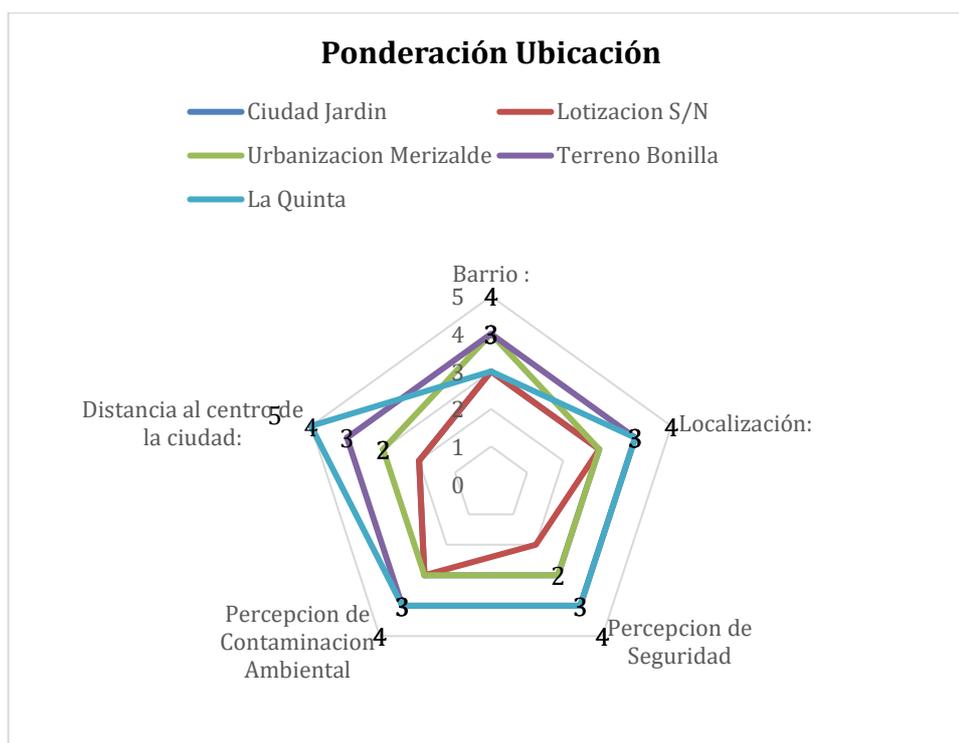


Ilustración 76: Ponderación de la Ubicación de los proyectos

Elaborado por: David Villalba

4.5.1.2. Ponderación Servicios de la Zona

La ciudad de Pujilí es una ciudad pequeña de la sierra centro del Ecuador, la cual es un centro para el comercio de las zonas aledañas del cantón, por lo que se ha convertido en una ciudad de un movimiento importante que abarca todos los servicios necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades en la zona, por lo que los servicios financieros, de transporte público, servicios comerciales, alimentación, de salud y de recreación se encuentran cerca y principalmente en la zona céntrica de la ciudad. Si bien las distancias no son muy largas pero los proyectos, en comparación con el resto, se encuentran alejados del centro comercial y financiero de la ciudad, a excepción de Bonilla y La Quinta que están más cerca a esta zona.

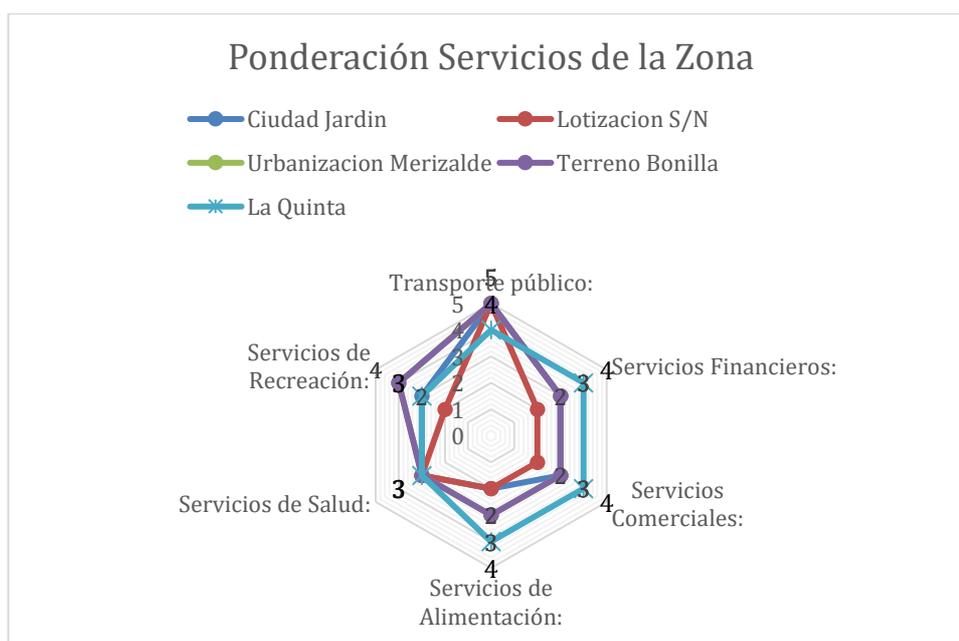


Ilustración 77: Ponderación de servicios en la zona

Elaborado por: David Villalba

4.5.1.3. Ponderación Servicios del Proyecto

Todos los proyectos de la zona al estar en una zona de expansión urbana y debido a la normativa, consideran que los proyectos deben tener todos los servicios básicos, el único que no tiene considerado el alcantarillado y únicamente las acometidas para el agua potable es la lotización, y que incluso manejan un valor por metro cuadrado similar a los terrenos de los alrededores.

En cuanto a las vías de acceso todos los proyectos cuentan con vías de acceso asfaltada o bien adoquinada, ya en el interior la vialidad también tienen como producto principal el adoquín, a excepción de la lotización que no dispone de ningún material específico y la vía es de tierra.

El proyecto de Urbanización La Quinta, contara con todos los servicios básicos y con vías internas con materiales de excelente calidad y estética que aporten al sentimiento de confort.

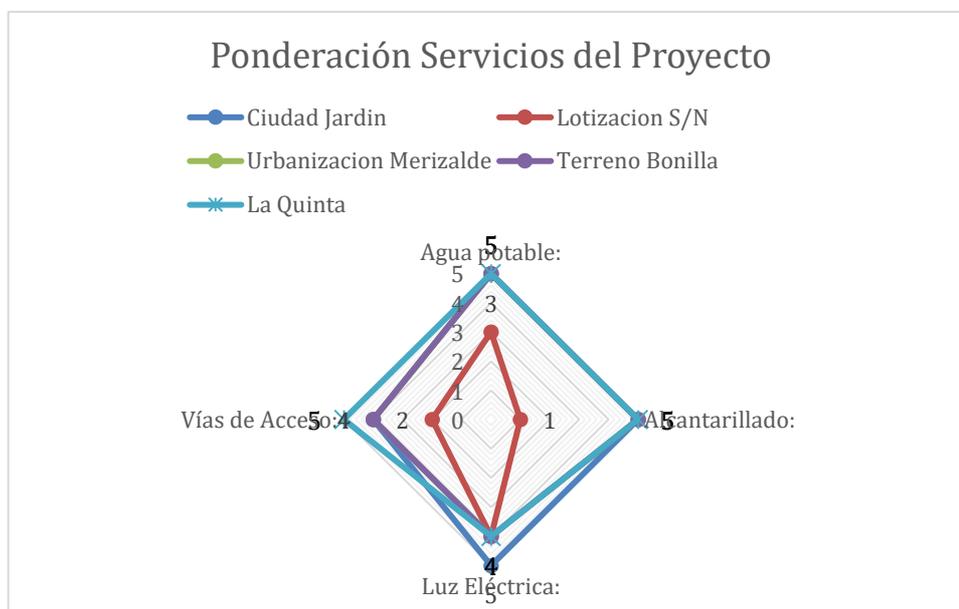


Ilustración 78: Ponderación de los servicios del Proyecto

Elaborado por: David Villalba

4.5.1.4. Ponderación Infraestructura del Proyecto

Las áreas de infraestructura de los proyectos de la zona dejan mucho que desear, no poseen sala comunal, portal de ingreso, las áreas verdes carecen de una estética que aporte a una sensación de confort y bienestar al estar en su interior, únicamente disponen de unas áreas de canchas y juegos infantiles muy sencillos. Todos tenemos derecho a tener una mejor calidad de vida y vivir en un ambiente adecuado con las comodidades necesarias que aporten a este objetivo.

El proyecto La Quinta contara con un diseño moderno acorde a la estructura urbana de la ciudad y que brinde todas los amenities necesarios para que las familias se sientan a gusto, contara con garita de ingreso amplia y moderna, áreas verdes con un buen diseño que aporten al ornato de la urbanización, áreas recreativas tanto para niños y adultos que sean espacios de esparcimiento y congregación de vida familiar, y una sala comunal con BBQ para que fomenten reuniones familiares y con amigos. Para la ciudad será un nuevo producto que beneficie a las familias y a la ciudad en si en mejorar la calidad de vida.

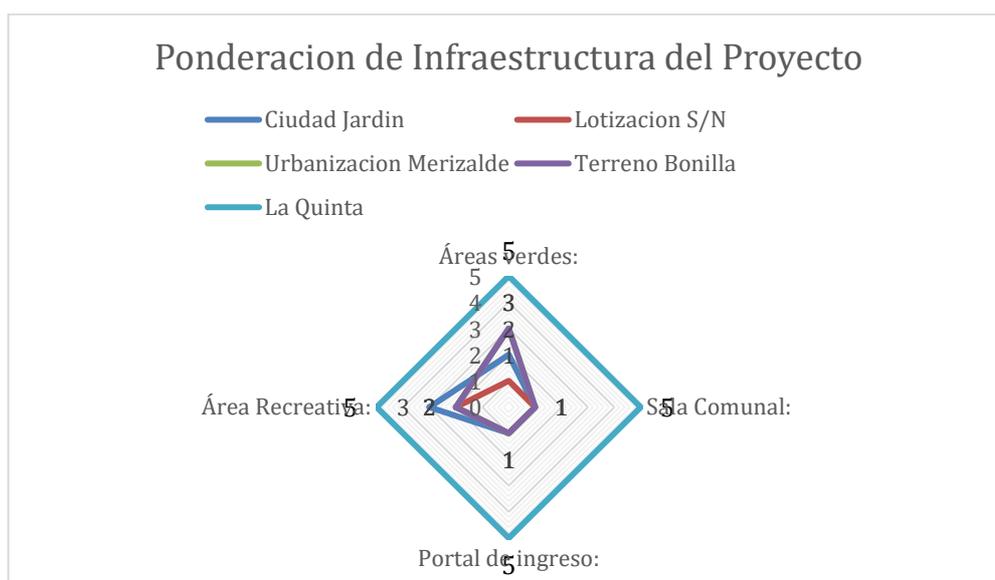


Ilustración 79: Ponderación de infraestructura del Proyecto - Elaborado por: David Villalba

4.5.1.5. Ponderación General de los Proyectos

Tabla 34: Matriz de Ponderación General

Nombre	Promedio Ubicación	Promedio Servicios de la Zona	Promedio Servicios Proyecto	Promedio Infraestructura	Promedio General
Ciudad Jardín	2,80	3,17	4,75	1,75	3,12
Lotización S/N	2,60	2,67	2,50	1,25	2,25
Urbanización Merizalde	3,20	3,50	4,50	1,75	3,24
Terreno Bonilla	4,00	3,50	4,50	1,75	3,44
La Quinta	4,00	3,67	4,75	5,00	4,35

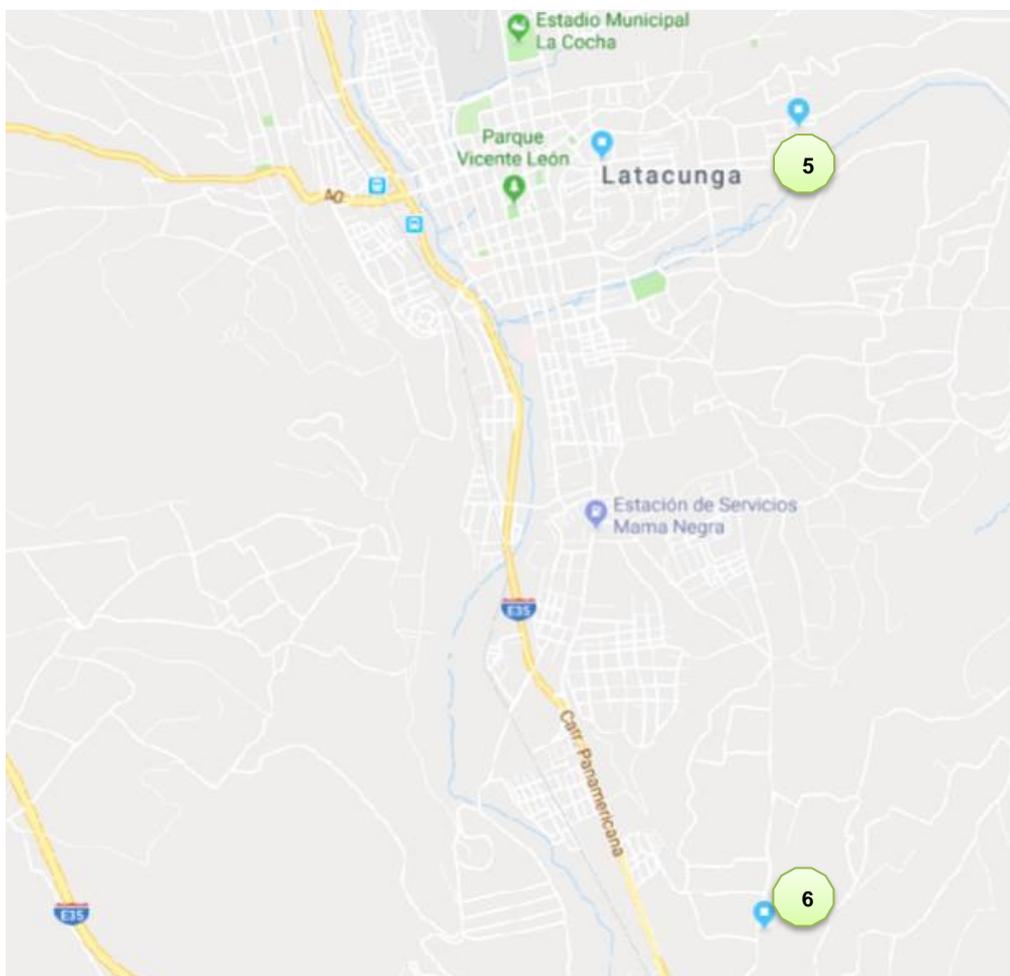
Elaborado por: David Villalba

A manera general el proyecto que menor calificación posee es la Lotización, proyecto que está demasiado sencillo, no posee alumbrado, ni alcantarillado, ni telefonía ni internet, sus vías son de tierra, y aun así los valores por m² se acercan a los otros proyectos. Ciudad Jardín, Merizalde y el terreno en Bonilla se mantienen en un rango promedio de 3,12 a 3,44 con características similares que no se diferencian. La Quinta sería un producto nuevo en el sector con buena ubicación cercano al centro de la ciudad y a todos los servicios comerciales y financieros, y una infraestructura del proyecto acorde a una ciudad moderna con las comodidades necesarias para mejorar la calidad de vida.

4.5.2. LATACUNGA

En la ciudad de Latacunga se identificaron 2 proyectos relativamente nuevos. Según Ivan Velastegui (2018), corredor de bienes raíces de la ciudad, los proyectos inmobiliarios a partir del proceso eruptivo del volcán se han detenido, y los pocos que se han desarrollado se

han ubicado hacia el oriente (sector de Loco y el Calvario) y sur de la ciudad (Belisario Quevedo). Se espera que con las nuevas ordenanzas permitan la generación de nuevos desarrollos inmobiliarios en la ciudad.



Código	Nombre	Promotor	Tipo	Uso
P-005	Urbanización Santa Elena	Coruña	Urbanización	Residencial
P-006	Lomas de Riobamba	Mutualista Pichincha	Urbanización	Residencial

A continuación se presenta el cuadro resumen de los proyectos/terrenos en la ciudad de Latacunga.

Tabla 35: Cuadro resumen de las características de los proyectos en la ciudad de Latacunga.

PRODUCTOS INMOBILIARIOS LATACUNGA		
TERRENOS/LOTES	Santa Elena	Tiobamba
Área (m2)	250-400 m2	220-350 m2
Precio USD	\$3000 - \$48000	\$16220 - \$25900
Precio/m2	\$120	\$74
# Unidades	35	36
U. Disponibles	10	21
Fin de la Obra	mar-17	abr-17
Absorción	71,4	41,6
Velocidad de venta:	0,69	0,8

Elaborado por: David Villalba

Entre las características principales de los proyectos tenemos:

Unidades Ofertadas:

La Urbanización Santa Elena y Lomas de Tiobamba poseen casi la misma cantidad de terrenos, 35 aproximadamente.

Vacancia de Unidades:

La Urbanización Santa Elena ha colocado más productos en el mercado pero también ha tenido más tiempo en el mismo, aun dispone de 10 unidades. Lomas de Tiombamba aun dispone de 21 unidades.

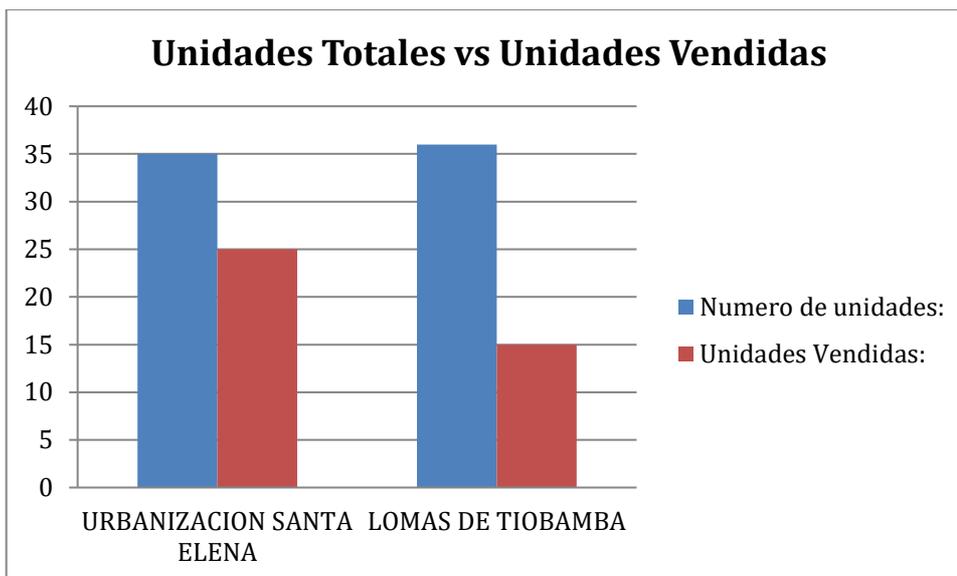


Ilustración 80: Unidades Totales vs Unidades Vendidas de los proyectos en Latacunga

Elaborado por: David Villalba

- **Precios de Venta:**

Los precios de venta entre los terrenos de la competencia varían dependiendo del sector, la urbanización Santa Elena tiene un precio de \$120 aproximadamente, en uno de los mejores sectores de Latacunga. El precio de lomas de Tiobamba esta aproximadamente en los \$80m² por encontrarse en un sector más alejado del centro de la ciudad.

Los precios totales de los terrenos varían desde los \$16220 hasta los \$60000.

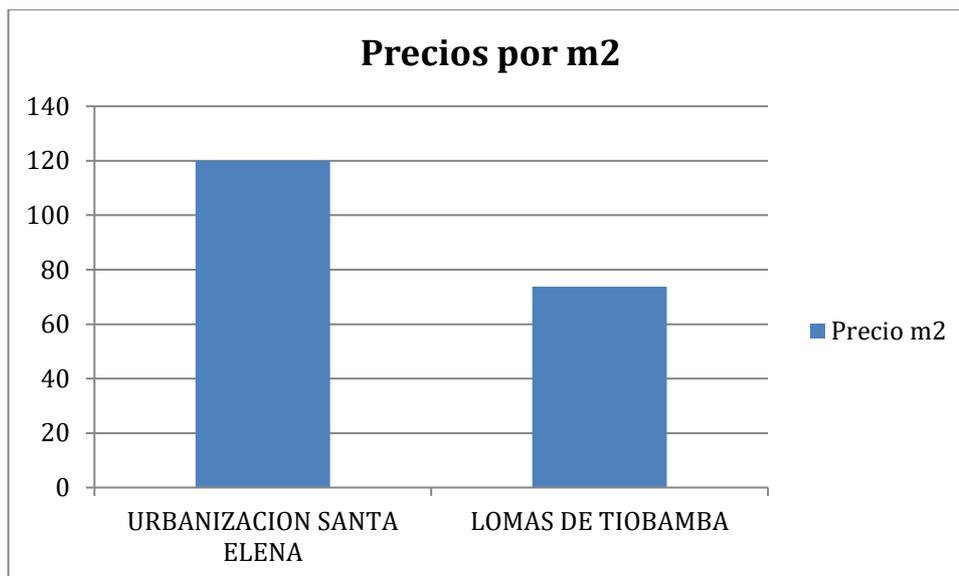


Ilustración 81: Precios por m2 de los proyectos en la ciudad de Latacunga

Elaborado por: David Villalba

- Velocidad de Venta:

La velocidad de ventas es determinada por las unidades que se venden mensualmente teniendo como referencia las fechas de inicio de las ventas hasta la fecha del levantamiento de la información. Los datos arrojan que la velocidad de ventas en la ciudad son muy bajas, según expertos debido a que aún se siente el efecto de la crisis que originó el volcán en el 2015.

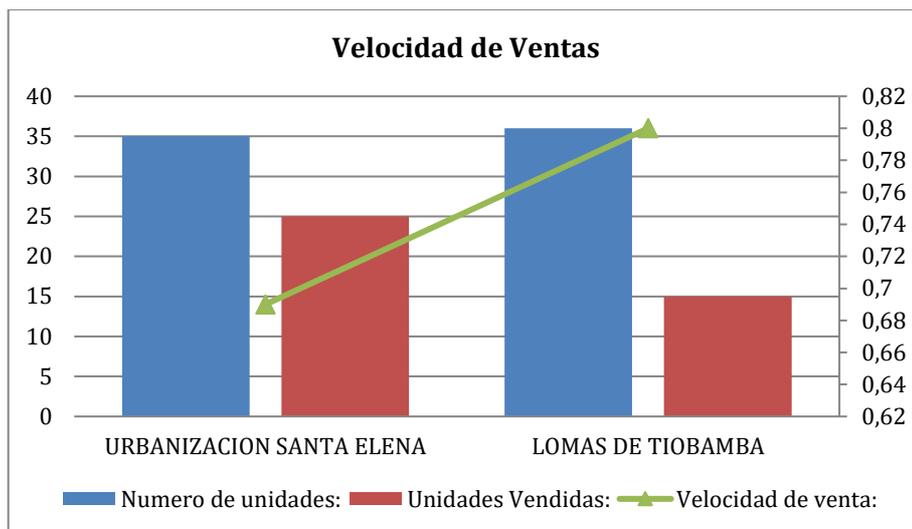


Ilustración 82: Velocidad de Ventas de los proyectos en Pujilí

Elaborado por: David Villalba

- Forma de Financiamiento:

La totalidad de los proyectos se encuentran finalizados al 100%, por lo que la mayoría maneja un pago al 100%.

- Características del Proyecto

A manera general los constructores, al igual que en la ciudad de Pujilí, se han dedicado únicamente a cortar los terrenos y dotarlos de servicios básicos, son proyectos sin una concepción estética ni concepción arquitectónica. No se han dotado de áreas verdes adecuadas, no disponen de sala comunal, no disponen de garita de ingreso ni de guardianía y las áreas de recreación son simples espacios que ni siquiera fomentan a realizar ninguna actividad.

Tabla 36: Infraestructura de los proyectos Latacunga

Nombre	Áreas Verdes (S/N):	Sala Comunal (S/N):	Guardianía (S/N):	Portal ingreso (S/N):	de Área Recreativa (S/N):
Urbanización Santa Elena	SI	NO	NO	NO	SI
Tiobamba	SI	NO	NO	NO	SI

4.5.2.1. Ponderación Ubicación

La ubicación de la urbanización Santa Elena se localizan al oriente de la ciudad, en el sector de Locoa. Este se encuentra un tanto alejados del centro de la ciudad. La zona es un tanto desalojada, se lo percibe tranquilo con poca contaminación del aire, y de ruido por la cercanía a la carretera principal. De igual manera el proyecto Lomas de Tiobamba está alejado del centro de la ciudad hacia el sur oriente, no tiene contaminación pero si se lo percibe más inseguro.

En ese sentido el Proyecto de Urbanización “La Quinta” se encuentra ubicado por todos en el centro de la ciudad junto a toda la zona comercial y de servicios principales de la ciudad, además que se encuentra un poco alejado de la vía principal por lo que la percepción de contaminación es mínima. Eso si se encuentra en una ciudad un distinta lo que podría afectar la percepción de la población.

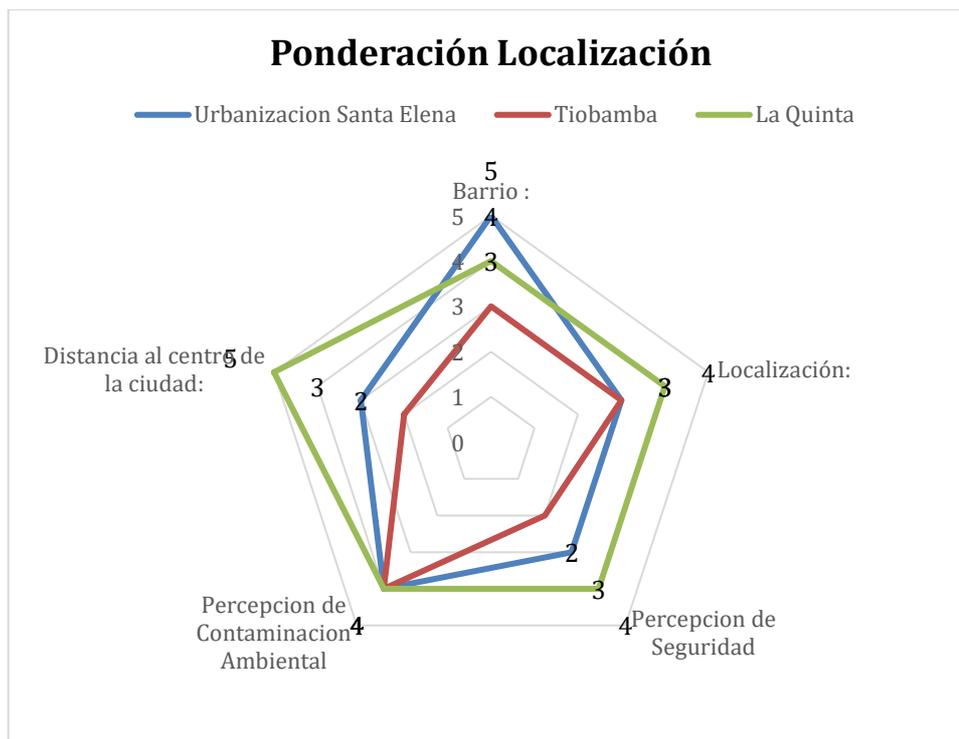


Ilustración 83: Ponderación de la Ubicación de los proyectos Latacunga.

Elaborado por: David Villalba

4.5.2.2. Ponderación Servicios de la Zona

La ciudad de Pujilí, como ya se mencionó, es una ciudad pequeña que se ha convertido en una ciudad de un movimiento importante que abarca todos los servicios necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades. Los proyectos se encuentran en zonas alejadas. El proyecto de urbanización la Quinta al estar en el centro de Pujilí tiene acceso a todos los servicios necesarios a pie, en comparación con los proyectos de Latacunga que ya requerirían del uso de vehículo o de transporte público, ya que se encuentran alejados del centro comercial y financiero de la ciudad.

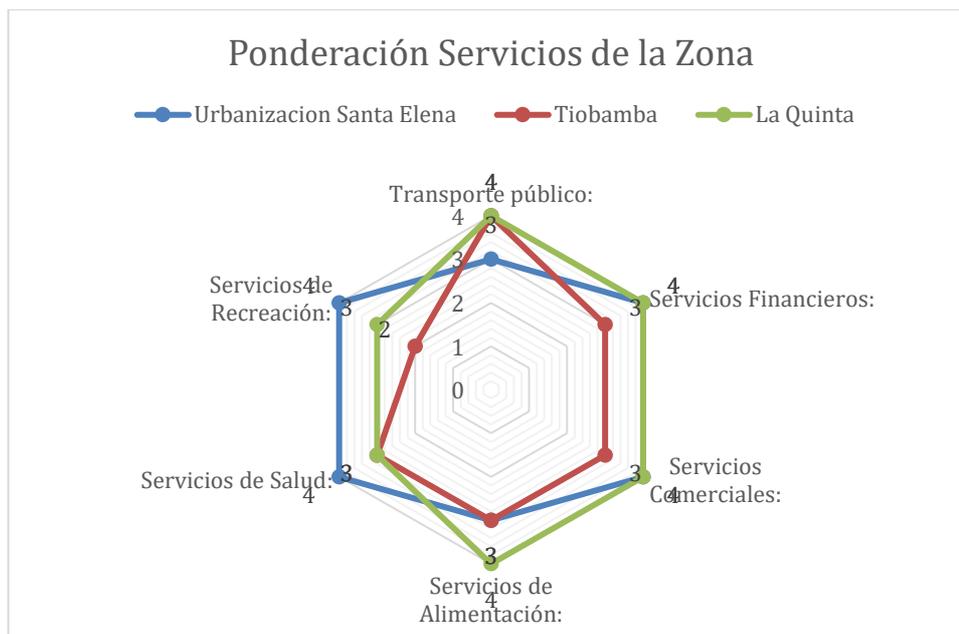


Ilustración 84: Ponderación de servicios en la zona

Elaborado por: David Villalba

4.5.2.3. Ponderación Servicios del Proyecto

Todos los proyectos tienen acceso a todos los servicios básicos, vías de acceso en buen estado con una ligera excepción de Tiobamba que el camino está un poco dañado y en tramos son de tierra. En su interior todos los proyectos tienen vías adoquinadas.

El proyecto de Urbanización La Quinta, contará con todos los servicios básicos y con vías internas con materiales de excelente calidad y estética que aporten al sentimiento de confort.

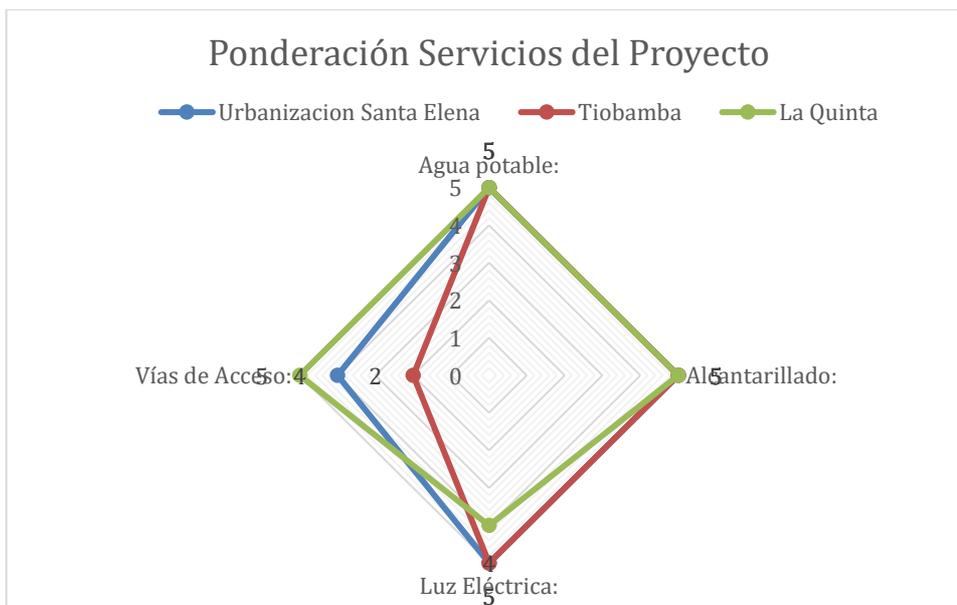


Ilustración 85: Ponderación de los servicios del Proyecto Latacunga

Elaborado por: David Villalba

4.5.2.4. Ponderación Infraestructura del Proyecto

Las áreas de infraestructura de los proyectos, al igual que en Pujilí, dejan mucho que desear, no poseen sala comunal, portal de ingreso, las áreas verdes carecen de una estética que aporte a una sensación de confort y bienestar al estar en su interior, únicamente disponen de unas áreas de canchas y juegos infantiles muy sencillos. El proyecto La Quinta contará con un diseño moderno acorde a la estructura urbana de la ciudad y que brinde todas las amenidades necesarias para que las familias se sientan a gusto.

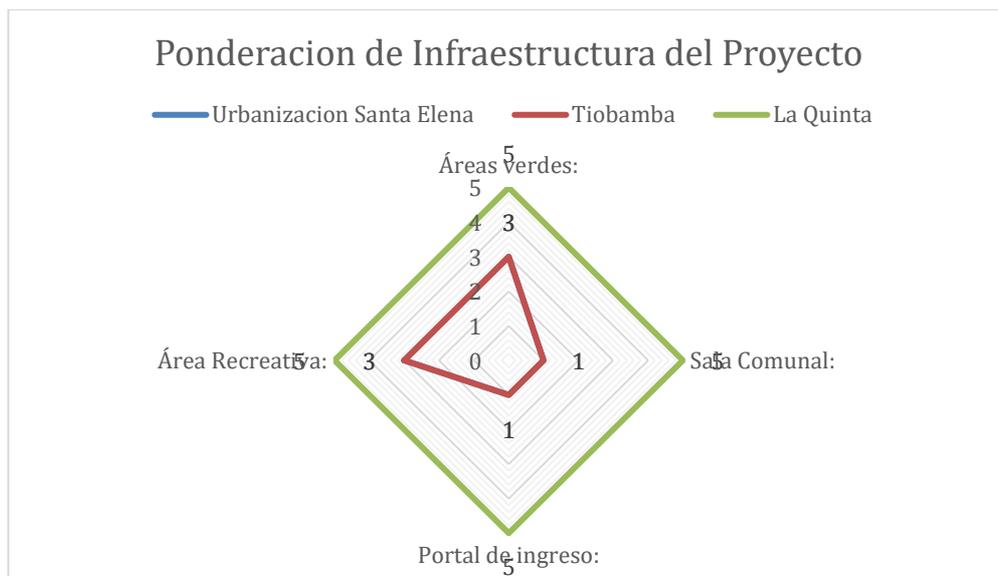


Ilustración 86: Ponderación de infraestructura del Proyecto Latacunga.

Elaborado por: David Villalba

4.5.2.5. Ponderación General de los Proyectos

Tabla 37: Matriz de Ponderación General Latacunga

Nombre	Promedio Ubicación	Promedio Servicios de la Zona	Promedio Servicios Proyecto	Promedio Infraestructura	Promedio General
Urbanización Santa Elena	3,60	3,60	4,75	2,00	3,49
Tiobamba	2,80	3,00	4,25	2,00	3,01
La Quinta	4,00	3,67	4,75	5,00	4,35

Elaborado por: David Villalba

A manera general el proyecto que menor calificación posee es Lomas de Tiobamba, principalmente debido a su localización, pero que sus precios pueden ser más atractivos por ser más bajos que el resto. Santa Elena esta con mejor calificación pero al no contar con los

amenities necesarios baja su calificación a pesar de tener una buena localización. La Quinta brindaría mejores condiciones para competir con los proyectos de Latacunga, ahí la estrategia de promoción es clave para el proyecto.

4.6. CONCLUSIONES

DEMANDA

La población de Pujilí viene en crecimiento constante, se espera que para el 2020 llegue a los 80mil hab. de esta población el 50% vive en el área urbana, lo que empuja hacia la necesidad de soluciones inmobiliarias en la ciudad.

Pujilí tiene una población con alta diversidad cultural, tiene una proporción indígena del 50% en la parte rural, mientras que en lo urbano predomina el mestizo con el 67%.

Pujilí tiene 16756 hogares, de los cuales 2628 en la parte urbana. Latacunga tiene 43042 hogares y en su parte urbana 17337.

El número aproximado de hogares y viviendas en zona de paso de los posibles lahares por el volcán Cotopaxi es de 66587hab, el número de hogares es de 17605 y el número de viviendas en esta zona es de 17235 aproximadamente. Se convierten en un mercado potencial.

El déficit de vivienda cuantitativo para la provincia de Cotopaxi ha ido disminuyendo en los últimos años, para el año 2016 era de 13%. El déficit cualitativo se ha mantenido en un rango de 30% a 36%, para el año 2016 fue de 33.7%.

El número de créditos hipotecarios del sector privado en el sector es muy bajo, pero tiene una tendencia al alza, se espera un crecimiento con las facilidades que están brindando las entidades bancarias y el gobierno.

Existe un alto porcentaje, tanto en Pujilí como en Latacunga, de hogares que no disponen de vivienda propia.

Existe un mercado importante tanto en la misma ciudad de Pujilí, como en la ciudad de Latacunga para acceder al producto inmobiliario que se va a desarrollar.

OFERTA

La oferta de proyectos inmobiliarios de la ciudad de Pujilí es muy baja, unicamente existen 3 proyectos en venta, a pesar de que hubo una demanda importante por el volcán Cotopaxi, no se ha explotado.

Los proyectos inmobiliarios estan siendo trabajados de manera particular, no ha habido promotoras o constructoras especializadas que trabajen para ofrecer un buen producto.

La promoción de los productos es escasa , ya que solo se manejan a traves de oficina y vallas, y la velocidad de venta del producto es bajo debido principalmente a la poca capacidad de ventas y un producto nada interesante.

Los proyectos son muy básicos, solo se limitan a cortar un terreno y dotar de servicios básicos, no se trabaja en ofrecer un producto moderno acorde a las nuevas tendencias inmobiliarias que mejoren la calidad de vida de las familias.

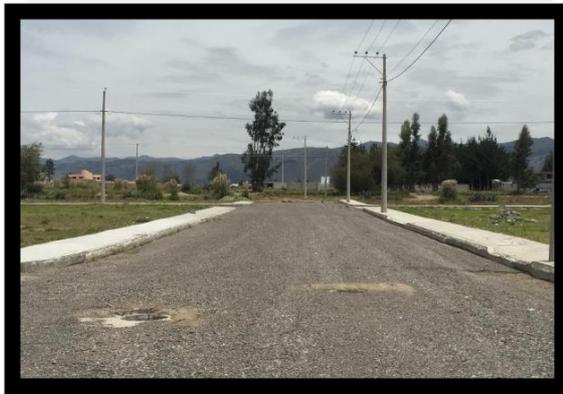
La Urbanización La Quinta tiene una localización privilegiada en la ciudad, a 400m del centro comercial financiero. Los otros proyectos se encuentran en el ingreso de la ciudad a 3km del centro.

La concepción del proyecto La Quinta se basa en ofrecer un producto nuevo en la ciudad ofreciendo una solución acorde a las nuevas tendencias inmobiliarias, buen diseño, areas verdes, de recreacion y comunales con todas las comodidades necesarias.

4.7. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA ANALISIS DE OFERTA					
Código del Proyecto:	P-001	Fecha de levantamiento:	13/4/2017		
Tipo de Proyecto:	URBANIZACION				
Información General		Localización			
Nombre del proyecto:	CIUDAD JARDIN	Provincia:	Cotopaxi		
Uso:	RESIDENCIAL	Cantón:	Pujilí		
Tipo de Producto:	TERRENOS	Parroquia:	Pujilí		
Promotor:	Inmobiliaria UGSHA	Ciudad:	Pujilí		
Fecha de Inicio:	abr-16	Barrio:	San Sebastian		
Fecha de entrega:	abr-18	Dirección:	Av. Velasco Ibarra		
Datos del Proyecto		Promoción			
Numero de unidades:	40	Valla publicitaria:	SI		
Avance de la Obra (%):	100%	Oficina de ventas:	SI		
Áreas Verdes (S/N):	SI	Sitio Web:	NO		
Sala Comunal (S/N):	NO	Revistas:	NO		
Guardiana (S/N):	NO	Portales inmobiliarios:	NO		
Portal de ingreso (S/N):	NO	Información de Ventas			
Área Recreativa (S/N):	SI	Fecha de inicio de ventas:	oct-16		
Terrenos por m2	200-310m2	Unidades Vendidas:	32		
Servicios Básicos		Velocidad de venta:	1.77		
Luz:	SI	Precios			
Agua:	SI	Unidad m2	Precio m2	Precio Total	
Alcantarillado:	SI	200	100	20000	
Telefónico:	SI	310	80.65	25000	
Entorno					
Actividad Predominante:	RESIDENCIAL				
Supermercados (S/N):	SI				
Colegios (S/N):	SI				
Transporte público (S/N):	SI				
Financiamiento					
Bancos (S/N):	SI	Reserva :	SI SE DA EL 10%		
Edificios Públicos (S/N):	SI	Entrada:	40%		
Centros de Salud (S/N):	SI	Entrega:	60%		
EVALUACIÓN GENERAL					
Evaluación de la Ubicación	1	2	3	4	5
Barrio :			X		
Localización:			X		
Distancia al centro de la ciudad:		X			
Evaluación de Servicios de la zona	1	2	3	4	5
Transporte público:					X
Servicios Financieros:			X		
Servicios Comerciales:			X		
Servicios de Alimentación:		X			
Servicios de Salud:			X		
Servicios de Recreación:			X		
Evaluación de Servicios del Proyecto	1	2	3	4	5
Agua potable:					X
Alcantarillado:					X
Luz Eléctrica:					X
Vías de Acceso:				X	
Evaluación de infraestructura del Proyecto	1	2	3	4	5
Áreas verdes:		X			
Sala Comunal:	X				
Portal de ingreso:	X				
Área Recreativa:			X		

FOTOGRAFIAS



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA ANALISIS DE OFERTA					
Código del Proyecto:	P-002	Fecha de levantamiento:	13/4/2017		
Tipo de Proyecto:	LOTIZACION				
Información General			Localización		
Nombre del proyecto:	S/N	Provincia:	Cotopaxi		
Uso:	RESIDENCIAL	Cantón:	Pujilí		
Tipo de Producto:	TERRENOS	Parroquia:	Pujilí		
Promotor:	PARTICULAR-DISTR. ANGUETA	Ciudad:	Pujilí		
Fecha de Inicio:	dic-17	Barrio:	San Sebastian		
Fecha de entrega:	jul-18	Dirección:	Av. Velasco Ibarra		
Datos del Proyecto		Promoción			
Numero de unidades:	10	Valla publicitaria:	SI		
Avance de la Obra (%):	90%	Oficina de ventas:	NO		
Áreas Verdes (S/N):	NO	Sitio Web:	NO		
Sala Comunal (S/N):	NO	Revistas:	NO		
Guardiana (S/N):	NO	Portales inmobiliarios:	NO		
Portal de ingreso (S/N):	NO	Información de Ventas			
Área Recreativa (S/N):	SI	Fecha de inicio de ventas:	dic-17		
Terrenos por m2	380-600m	Unidades Vendidas:	5		
Servicios Básicos		Velocidad de venta:	1.2		
Luz:	SI	Precios			
Agua:	NO	Unidad m2	Precio m2	Precio Total	
Alcantarillado:	NO	380	157	60000	
Telefónico:	NO	500	80	40000	
Entorno					
Actividad Predominante:	RESIDENCIAL				
Supermercados (S/N):	SI				
Colegios (S/N):	SI				
Transporte público (S/N):	SI				
Financiamiento					
Bancos (S/N):	SI	Reserva :	-		
Edificios Públicos (S/N):	SI	Entrada:	-		
Centros de Salud (S/N):	SI	Entrega:	100%		
EVALUACIÓN GENERAL					
Evaluación de la Ubicación	1	2	3	4	5
Barrio :			X		
Localización:			X		
Distancia al centro de la ciudad:	X				
Evaluación de Servicios de la zona	1	2	3	4	5
Transporte público:				X	
Servicios Financieros:		X			
Servicios Comerciales:		X			
Servicios de Alimentación:		X			
Servicios de Salud:			X		
Servicios de Recreación:		X			
Evaluación de Servicios del Proyecto	1	2	3	4	5
Agua potable:			X		
Alcantarillado:	X				
Luz Eléctrica:				X	
Vías de Acceso:		X			
Evaluación de infraestructura del Proyecto	1	2	3	4	5
Áreas verdes:	X				
Sala Comunal:	X				
Portal de ingreso:	X				
Área Recreativa:		X			

FOTOGRAFIAS



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA ANALISIS DE OFERTA					
Código del Proyecto:	P-003	Fecha de levantamiento:	13/4/2017		
Tipo de Proyecto:	URBANIZACION				
Información General		Localización			
Nombre del proyecto:	URBANIZACION MERIZALDE	Provincia:	Cotopaxi		
Uso:	RESIDENCIAL	Cantón:	Pujilí		
Tipo de Producto:	TERRENOS	Parroquia:	Pujilí		
Promotor:	PARTICULAR - FAMILIAR	Ciudad:	Pujilí		
Fecha de Inicio:	abr-15	Barrio:	San Sebastian		
Fecha de entrega:	abr-16	Dirección:	Av. Velasco Ibarra		
Datos del Proyecto		Promoción			
Numero de unidades:	70	Valla publicitaria:	SI		
Avance de la Obra (%):	100%	Oficina de ventas:	SI		
Áreas Verdes (S/N):	SI	Sitio Web:	NO		
Sala Comunal (S/N):	NO	Revistas:	NO		
Guardiania (S/N):	NO	Portales inmobiliarios:	NO		
Portal de ingreso (S/N):	NO	Información de Ventas			
Área Recreativa (S/N):	SI	Fecha de inicio de ventas:	oct-16		
Terrenos por m2	200-250m	Unidades Vendidas:	32		
Servicios Básicos		Velocidad de venta:	0.93		
Luz:	SI	Precios			
Agua:	SI	Unidad m2	Precio m2	Precio Total	
Alcantarillado:	SI	200	100	20000	
Telefónico:	SI	250	100	25000	
Entorno					
Actividad Predominante:	RESIDENCIAL				
Supermercados (S/N):	SI				
Colegios (S/N):	SI				
Transporte público (S/N):	SI				
Financiamiento					
Bancos (S/N):	SI	Reserva :	-		
Edificios Públicos (S/N):	SI	Entrada:	40%		
Centros de Salud (S/N):	SI	Entrega:	100%-60%		
EVALUACIÓN GENERAL					
Evaluación de la Ubicación	1	2	3	4	5
Barrio :				X	
Localización:			X		
Distancia al centro de la ciudad:			X		
Evaluación de Servicios de la zona	1	2	3	4	5
Transporte público:					X
Servicios Financieros:			X		
Servicios Comerciales:			X		
Servicios de Alimentación:		X			
Servicios de Salud:			X		
Servicios de Recreación:				X	
Evaluación de Servicios del Proyecto	1	2	3	4	5
Agua potable:					X
Alcantarillado:					X
Luz Eléctrica:				X	
Vías de Acceso:				X	
Evaluación de infraestructura del Proyecto	1	2	3	4	5
Áreas verdes:			X		
Sala Comunal:	X				
Portal de ingreso:	X				
Área Recreativa:			X		

FOTOGRAFIAS



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA ANALISIS DE OFERTA					
Código del Proyecto:	P-004	Fecha de levantamiento:	13/4/2017		
Tipo de Proyecto:	TERRENO				
Información General		Localización			
Nombre del proyecto:	URBANIZACION BONILLA	Provincia:	Cotopaxi		
Uso:	RESIDENCIAL	Cantón:	Pujilí		
Tipo de Producto:	TERRENO	Parroquia:	Pujilí		
Promotor:	Constructora Bonilla	Ciudad:	Pujilí		
Fecha de Inicio:	-	Barrio:	-		
Fecha de entrega:	-	Dirección:	Av. Velasco Ibarra		
Datos del Proyecto		Promoción			
Numero de unidades:	-	Valla publicitaria:	SI		
Avance de la Obra (%):	100%	Oficina de ventas:	SI		
Áreas Verdes (S/N):	SI	Sitio Web:	NO		
Sala Comunal (S/N):	NO	Revistas:	NO		
Guardiania (S/N):	NO	Portales inmobiliarios:	NO		
Portal de ingreso (S/N):	NO	Información de Ventas			
Área Recreativa (S/N):	SI	Fecha de inicio de ventas:	-		
Terrenos por m2	200m2	Unidades Vendidas:	-		
Servicios Básicos		Velocidad de venta:	-		
Luz:	SI	Precios			
Agua:	SI	Unidad m2	Precio m2	Precio Total	
Alcantarillado:	SI	200	125	25000	
Telefónico:	SI				
Entorno					
Actividad Predominante:	RESIDENCIAL				
Supermercados (S/N):	SI				
Colegios (S/N):	SI				
Transporte público (S/N):	SI				
Financiamiento					
Bancos (S/N):	SI	Reserva :	-		
Edificios Públicos (S/N):	SI	Entrada:	-		
Centros de Salud (S/N):	SI	Entrega:	100%		
EVALUACIÓN GENERAL					
Evaluación de la Ubicación	1	2	3	4	5
Barrio :				X	
Localización:				X	
Distancia al centro de la ciudad:				X	
Evaluación de Servicios de la zona	1	2	3	4	5
Transporte público:					X
Servicios Financieros:			X		
Servicios Comerciales:			X		
Servicios de Alimentación:			X		
Servicios de Salud:			X		
Servicios de Recreación:				X	
Evaluación de Servicios del Proyecto	1	2	3	4	5
Agua potable:					X
Alcantarillado:					X
Luz Eléctrica:				X	
Vías de Acceso:				X	
Evaluación de infraestructura del Proyecto	1	2	3	4	5
Áreas verdes:			X		
Sala Comunal:	X				
Portal de ingreso:	X				
Área Recreativa:			X		

FOTOGRAFIAS



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA ANALISIS DE OFERTA					
Código del Proyecto:	P-005	Fecha de levantamiento:	14/07/2018		
Tipo de Proyecto:	URBANIZACION				
Información General		Localización			
Nombre del proyecto:	URBANIZACION SANTA ELENA	Provincia:	Cotopaxi		
Uso:	RESIDENCIAL	Cantón:	Latacunga		
Tipo de Producto:	TERRENOS	Parroquia:	Latacunga		
Promotor:	INMOGRAZNALEMA	Ciudad:	Latacunga		
Fecha de Inicio:	sep-15	Barrio:	LOCOA		
Fecha de entrega:	mar-17	Dirección:	s/d		
Datos del Proyecto		Promoción			
Numero de unidades:	35	Valla publicitaria:	SI		
Avance de la Obra (%):	100%	Oficina de ventas:	SI		
Áreas Verdes (S/N):	SI	Sitio Web:	SI		
Sala Comunal (S/N):	NO	Revistas:	NO		
Guardiania (S/N):	NO	Portales inmobiliarios:	NO		
Portal de ingreso (S/N):	NO	Información de Ventas			
Área Recreativa (S/N):	SI	Fecha de inicio de ventas:	sep-15		
Terrenos por m2	250-400m2	Unidades Vendidas:	25		
Servicios Básicos		Velocidad de venta:	0,69		
Luz:	SI	Precios			
Agua:	SI	Unidad m2	Precio m2	Precio Total	
Alcantarillado:	SI	288	120	34560	
Telefónico:	SI				
Entorno					
Actividad Predominante:	RESIDENCIAL				
Supermercados (S/N):	SI				
Colegios (S/N):	SI				
Transporte público (S/N):	SI				
		Financiamiento			
Bancos (S/N):	SI	Reserva :	0%		
Edificios Públicos (S/N):	SI	Entrada:	0%		
Centros de Salud (S/N):	SI	Entrega:	100%		
EVALUACION GENERAL					
Evaluación de la Ubicación	1	2	3	4	5
Barrio :					X
Localización:			X		
Distancia al centro de la ciudad:			X		
Evaluación de servicios de la zona	1	2	3	4	5
Transporte público:			X		
Servicios Financieros:				X	
Servicios Comerciales:				X	
Servicios de Alimentación:			X		
Servicios de Salud:				X	
Servicios de Recreación:				X	
Evaluación de servicios del Proyecto	1	2	3	4	5
Agua potable:					X
Alcantarillado:					X
Luz Eléctrica:					X
Vías de Acceso:					X
Evaluación de infraestructura del Proyecto	1	2	3	4	5
Áreas verdes:			X		
Sala Comunal:	X				
Portal de ingreso:	X				
Área Recreativa:			X		

FOTOGRAFIAS



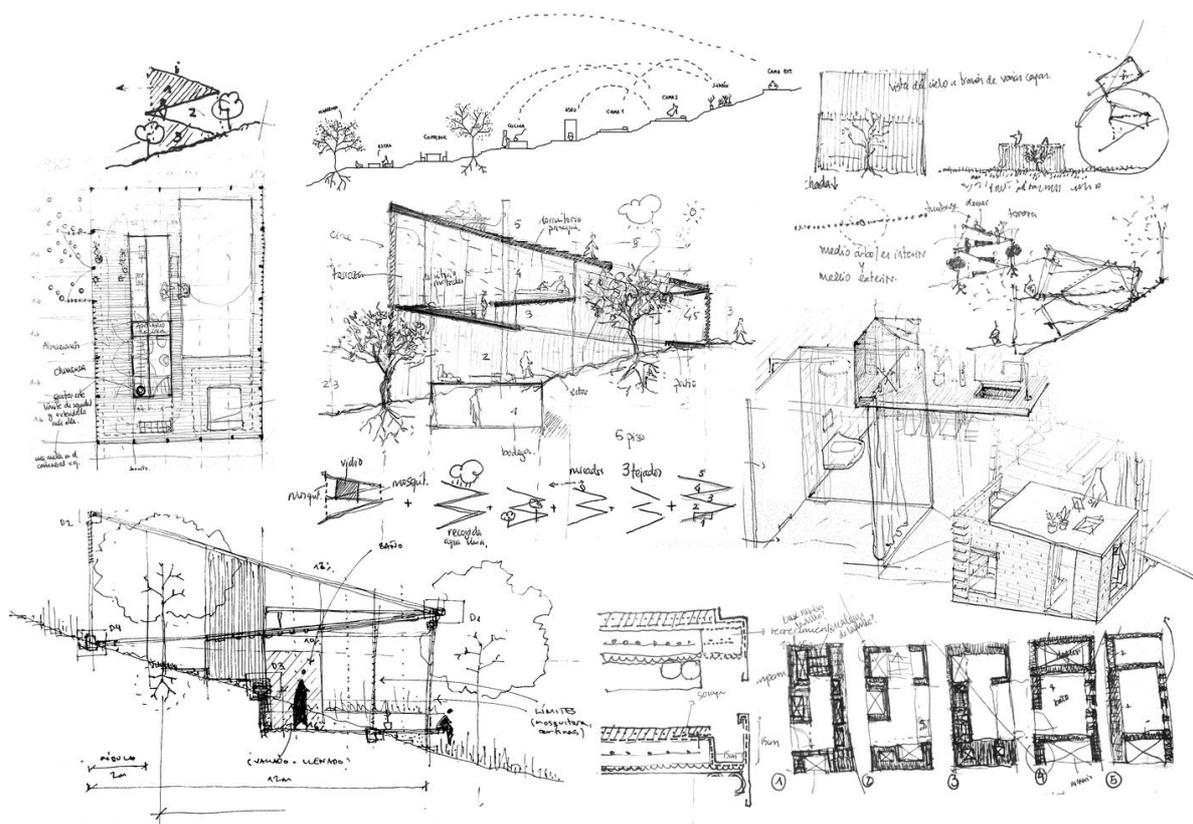
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA ANALISIS DE OFERTA					
Código del Proyecto:	P-006		Fecha de levantamiento:	13/04/2017	
Tipo de Proyecto:	URBANIZACION				
Información General			Localización		
Nombre del proyecto:	LOMAS DE TIOBAMBA		Provincia:	Cotopaxi	
Uso:	RESIDENCIAL		Cantón:	Latacunga	
Tipo de Producto:	TERRENOS		Parroquia:	Latacunga	
Promotor:	PARTICULAR		Ciudad:	Latacunga	
Fecha de Inicio:	abr-16		Barrio:	Tiobamba	
Fecha de entrega:	abr-17		Dirección:	av. Mamanegra	
Datos del Proyecto			Promoción		
Numero de unidades:	36		Valla publicitaria:	SI	
Avance de la Obra (%):	100%		Oficina de ventas:	NO	
Áreas Verdes (S/N):	SI		Sitio Web:	SI	
Sala Comunal (S/N):	NO		Revistas:	NO	
Guardiana (S/N):	NO		Portales inmobiliarios:	NO	
Portal de ingreso (S/N):	NO		Información de Ventas		
Área Recreativa (S/N):	SI		Fecha de inicio de ventas:	oct-16	
Terrenos por m2	250		Unidades Vendidas:	15	
Servicios Básicos			velocidad de venta:	0,8	
Luz:	SI		Precios		
Agua:	SI		Unidad m2	Precio m2	Precio Total
Alcantarillado:	SI		220	74	16220
Telefónico:	SI		350	74	25900
Entorno					
Actividad Predominante:	RESIDENCIAL				
Supermercados (S/N):	NO				
Colegios (S/N):	SI				
Transporte público (S/N):	SI				
			Financiamiento		
Bancos (S/N):	NO		Reserva :	0%	
Edificios Públicos (S/N):	NO		Entrada:	0%	
Centros de Salud (S/N):	SI		Entrega:	100%	
EVALUACION GENERAL					
Evaluación de la Ubicación	1	2	3	4	5
Barrio :			X		
Localización:			X		
Distancia al centro de la ciudad:		X			
Evaluación de Servicios de la zona	1	2	3	4	5
Transporte público:				X	
Servicios Financieros:			X		
Servicios Comerciales:			X		
Servicios de Alimentación:			X		
Servicios de Salud:			X		
Servicios de Recreación:		X			
Evaluación de Servicios del Proyecto	1	2	3	4	5
Agua potable:					X
Alcantarillado:					X
Luz Eléctrica:					X
Vías de Acceso:			X		
Evaluación de infraestructura del Proyecto	1	2	3	4	5
Áreas verdes:			X		
Sala Comunal:	X				
Portal de ingreso:	X				
Área Recreativa:			X		

FOTOGRAFIAS



CAPÍTULO 5

ARQUITECTURA



5. Análisis Arquitectónico y Técnico

5.1. INTRODUCCION

El gusto por un producto, cualquiera que sea, entra primeramente por los ojos; en el sector inmobiliario se los define en función al diseño arquitectónico el cual es uno de los componentes principales que va a definir el producto a comercializarse, el cual debe estar muy de la mano con el análisis de mercado.

La arquitectura y el diseño deben considerar en el entorno, la normativa municipal, el cliente, el arte o estética para así llegar al objetivo. La definición de los espacios deben ser útiles, con un aspecto estético importante que fomente y mejore la calidad de vida de las familias que ahí residan, y que además fomente un desarrollo adecuado dentro del contexto urbano, sin dañarlo, sino más bien que sean complementarios y sea un eje importante del entorno.

Adicional al diseño y análisis arquitectónico, es necesario que vaya acompañado de un componente técnico que permita verificar que el proyecto se encuentre acorde a la normativa y ordenanzas impuestas por el municipio y entidades gubernamentales dedicadas a normar los procesos constructivos del país.

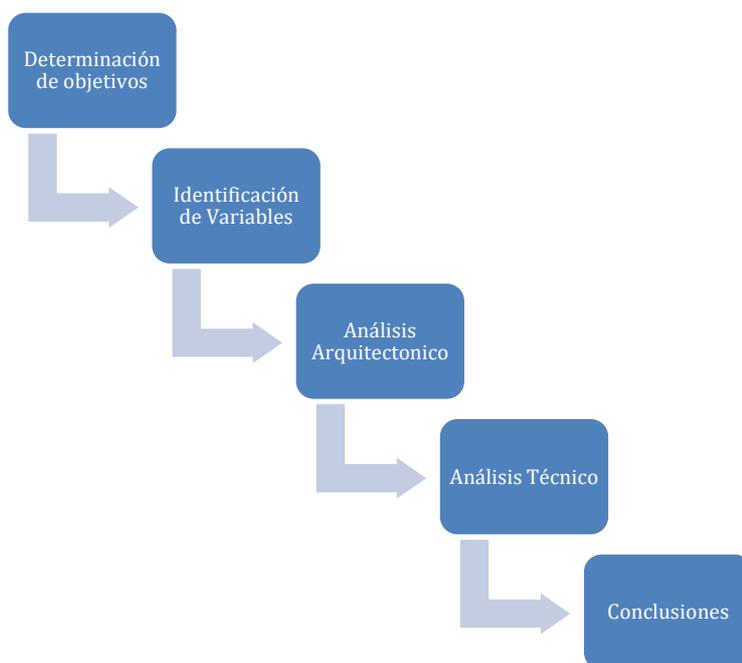
5.2.OBJETIVOS

- Analizar las características del terreno en función al informe de línea de fábrica, morfología, tipo de suelo, servicios básicos y vocación del uso de suelo.
- Cumplir con la normativa municipal en cuanto a urbanizaciones tomando en cuenta afectaciones, vialidades, áreas verdes y recreativas, asoleamiento y ventilación.

- Evaluar el diseño, funcionalidad y productos del proyecto propuesto
- Mostrar las diferentes áreas del proyecto y su incidencia en la superficie total
- Analizar el componente técnico de construcción de la urbanización.
- Analizar la sustentabilidad y sostenibilidad del proyecto.

5.3.METODOLOGÍA

Para el desarrollo este capítulo se basó principalmente en la asesoría del arquitecto Andrés Herrera encargado del diseño preliminar, definitivo y de optimización de la urbanización “La Quinta”, además se trabajó con la información secundaria a través de la normativa vigente en GAD del cantón Pujilí y con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento del cantón.



5.4.ANÁLISIS ARQUITECTONICO

5.4.1. TERRENO

El terreno donde se desarrollara el proyecto de Urbanización “La Quinta” se encuentra en el extremo sur-oriente de la ciudad, en el barrio El Calvario, sobre las calles Angelita Muñoz y Enrique Iturralde, prácticamente en el centro de la ciudad de Pujilí, es decir en la zona consolidada de la ciudad con acceso a todos los servicios básicos.

El inmueble posee una extensión de 13.894m², con una cota máxima de 2939m y una mínima de 2927m, es prácticamente plano, lo que no amerita movimientos de tierra mayores ni obras de infraestructuras como muros de contención.

La forma del terreno es de un polígono irregular que limita al norte con la calle Enrique Iturralde, por el sur con el río Pujilí, al este con la vía sin nombre y al oeste con la propiedad del Sr. Guillermo Rodríguez. La única afectación importante se la considera en el límite sur que da al río un retiro de 15m de protección de quebrada.



Ilustración 87: Mapa de Ubicación y Detalle del Terreno

Fuente: Levantamiento Planimétrico, Elaborado por: David Villalba

5.4.2. ESTADO ACTUAL

El terreno actualmente tiene un uso netamente para actividades agrícolas con cultivos de subsistencia, y actividades pecuarias de producción de leche, a pesar de encontrarse en medio de la ciudad y de ser prácticamente el único espacio verde amplio disponible en el área urbana consolidada.



Ilustración 88: Foto actual del Terreno

Elaborado por: David Villalba

5.4.3. INFORME DE LINEA DE FÁBRICA

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pujilí, a través de la Dirección de Planificación, emite el Informe de Regulación Municipal que contiene los datos del propietario, ubicación, superficie, áreas construidas, especificaciones para el fraccionamiento del suelo (zonificación, lote y frente mínimos), afectaciones existentes (por vías, áreas de protección de ríos, quebradas y otras), las especificaciones para la construcción (COS, CUS, altura máxima, área libre mínima, retiros, usos, factibilidad de servicio y demás regulaciones pertinentes a cada caso específico. (GAD Pujilí, 2013)

El terreno para el desarrollo de la Urbanización, según el informe de línea de fábrica posee las siguientes características:

Tabla 38: Análisis de Informe de Línea de Fábrica

Zonificación	BR202R
Uso Principal	Residencial
Zona	Urbana
COS Total	100%
COS PB	50%
Número de Pisos	2
Forma de ocupación del Suelo	Pareada + Retiros
Área mínima de terreno	200m ²

Fuente: Informe de Línea de fábrica GAD Pujilí (GAD Pujilí, 2018).-

Elaborado por: David Villalba

El informe de línea de fábrica además detalla la disponibilidad de los servicios básicos para el terreno, donde está señalado se posee el acceso a servicios de agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, calzada, bordillos y aceras.



**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
MUNICIPAL DEL CANTÓN PUJILÍ**

**DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
FORMULARIO**

Nº 020120

Pujilí, a 13 de DICIEMBRE del 2017

Señor:
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
Presente.

Yo, HERMANOS RODRIGUEZ LARA
solicito se confiera el certificado de LÍNEA DE FABRICA, para vender () para edificar () para afectación () ;
para otros fines; correspondientes a mi propiedad ubicada en:
CALLE ENRIQUE ITURRALDE, ANGELITA MUÑOZ Y CALLE S/N
No. 25.96 entre 145282024
Frente 22.02 m Superficie de terreno 13735.50 m²
Sector URBANO No. 13735.50
Barrio o parcelación ORIENTE Lote No. _____
Manzana No. _____

CROQUIS DE URBANIZACIÓN



NOTA: Para el croquis debe hacerse constar las manzanas ubicando calles, parques o edificios importantes que sirvan de referencia para su rápida localización. Puede hacerse a mano alzada, no es necesario usar escala.

PROPIETARIO [Signature]

Espacio para sellos de:



AGUA POTABLE



ALCANTARILLADO

INFORME No. _____
DATOS DE LAS VIAS:

NOMBRE DE LA CALLE O AVENIDA	ANCHO METROS	REFERENCIA DE LA LÍNEA DE FABRICA	LÍNEA DE NIVEL
CALLE ENRIQUE ITURRALDE	8.00	LÍNEA DE CERRAMIENTO A 4.00 M DEL EJE DE LA VIA	
CALLE ANGELITA MUÑOZ	12.00	LÍNEA DE CERRAMIENTO A 5.00 M DEL EJE DE LA VIA	
CALLE SIN NOMBRE	10.00	LÍNEA DE CERRAMIENTO A 5.00 M DEL EJE DE LA VIA	

RETIROS: 3.00 M Frontal: 3.00 M Lateral: 0.00 M Fondo: 3.00 M

ADOSAMIENTOS:
A las medianeras laterales SI () No () A las medianeras posteriores SI () No ()
A la medianera: OESTE

ZONIFICACIÓN:
C.O.S. Planta Baja 50% Otros pisos _____
C.U.S. 100%
C.U.S. 02
No. de pisos 6.00 M
Altura máxima metros _____

Tipo BR202R LOTE MÍNIMO 200 M2

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS:
Agua potable SI () No () Calzada SI () No ()
Alcantarillado SI () No () Bordillos SI () No ()
Luz eléctrica SI () No () Aceras SI () No () Teléfonos SI () No ()

SITUACIÓN DE LA PROPIEDAD:
A)- Afectada totalmente SI () No () Parcialmente SI () No ()
B)- Tiene cerramiento SI () No () En línea de fábrica SI () No ()
C)- Por el inmueble o sus inmediaciones muy cercanas cruzan líneas de:
Red eléctrica SI () NO () Colectores SI () NO ()
Tuberías de desague SI () NO () Agua potable SI () NO ()
Teléfonos SI () NO ()

INFORMES ADICIONALES: PARA EFECTO DE AVALUO ESTE LOTE SE ENCUENTRA EN EL SECTOR 03
MANZANA 06, LOTE 02- AL LADO SUR COLINDA CON EL RIO PUJILÍ POR LO TANTO DEBERA DEJAR
MANZANA DE PROTECCION DE 15.00M DESDE EL BORDE SUPERIOR.
MEDIDAS TOMADAS DEL PLANO AVALUADO POR LA UNIDAD DE AVALUOS Y CATASTROS
ESTE DOCUMENTO NO ES PERMISO DE CERRAMIENTO NI DE CONSTRUCCIÓN

ARQ. WALTER ARMAS
LIDER EN ADMINISTRACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES (E)

Pujilí, a 13 de DICIEMBRE del 2017

NOTA: CADUCA A LOS 6 MESES DE SU EMISIÓN O ENmendadura ANULAR EL DOCUMENTO
AVALUO: ING. CIVIL PAULA ALVAREZ [Signature]

Ilustración 89: Línea de Fabrica del terreno. - Fuente: Informe de Línea de fábrica GAD Pujilí. - Elaborado por: David Villalba

5.4.4. CONCEPTO DEL PRODUCTO

La Urbanización “La Quinta” cuenta con un producto de lotes residenciales dentro de un conjunto privado, con un diseño fuera de lo tradicional en el sector, con amplias áreas verdes, de recreación y comunales que brinden nueva solución habitacional en el cantón Pujilí. La Urbanización contará con las siguientes características:

- Lotes residenciales con un área promedio de 308m².
- Amplias áreas verdes
- Área de recreación
- Casa comunal
- Vías adoquinadas con veredas
- Cables soterrados
- Portón de acceso con garita.
- Cerramiento perimetral
- Acceso a todos los servicios básicos

Para el proceso de diseño se lo trabajo en base a la localización, los ejes norte-sur, el eje vial y el asoleamiento y vientos del terreno, donde se terminaron conceptualizando 6 bosquejos que más se adaptan a la forma y a la funcionalidad que se quiere tener con el proyecto.

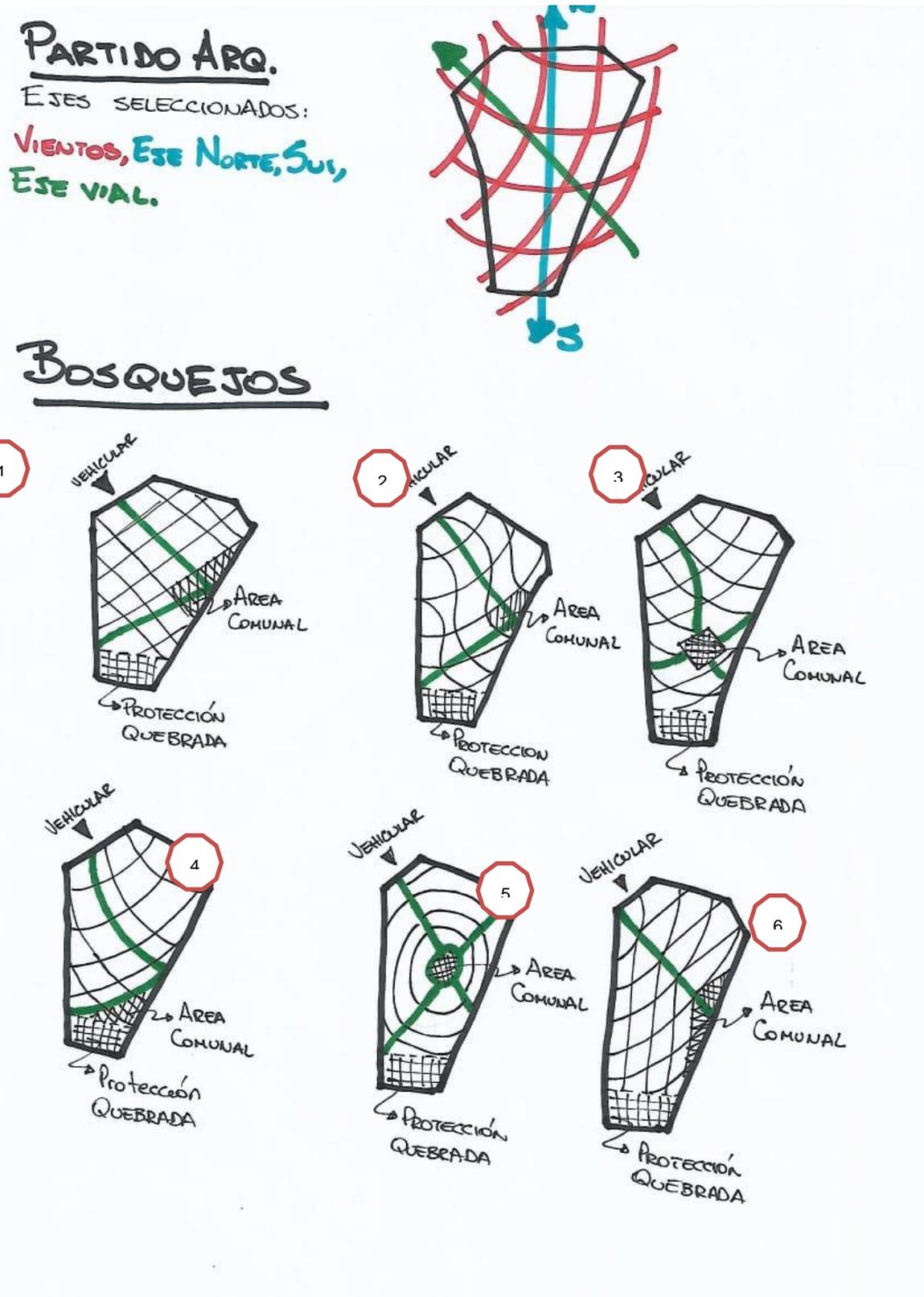


Ilustración 90: Bosquejos arquitectónicos de la Urbanización- Elaborado por: Arq. Andrés Herrera

La seleccionada fue la opción 6, está más agrado a las partes por su diseño y funcionalidad, que maneja un ingreso a la urbanización por la parte nor-occidental, hacia vía principal en la Enrique Iturralde y Rafael Villacis, con una vía principal de acceso que recorre la urbanización y que dirige hasta las áreas de recreación y de casa comunal, sobre estas vías se generan vías secundarias sobre las que se desarrollan perpendicularmente los lotes de la urbanización.

PROPUESTA PLAN MASA

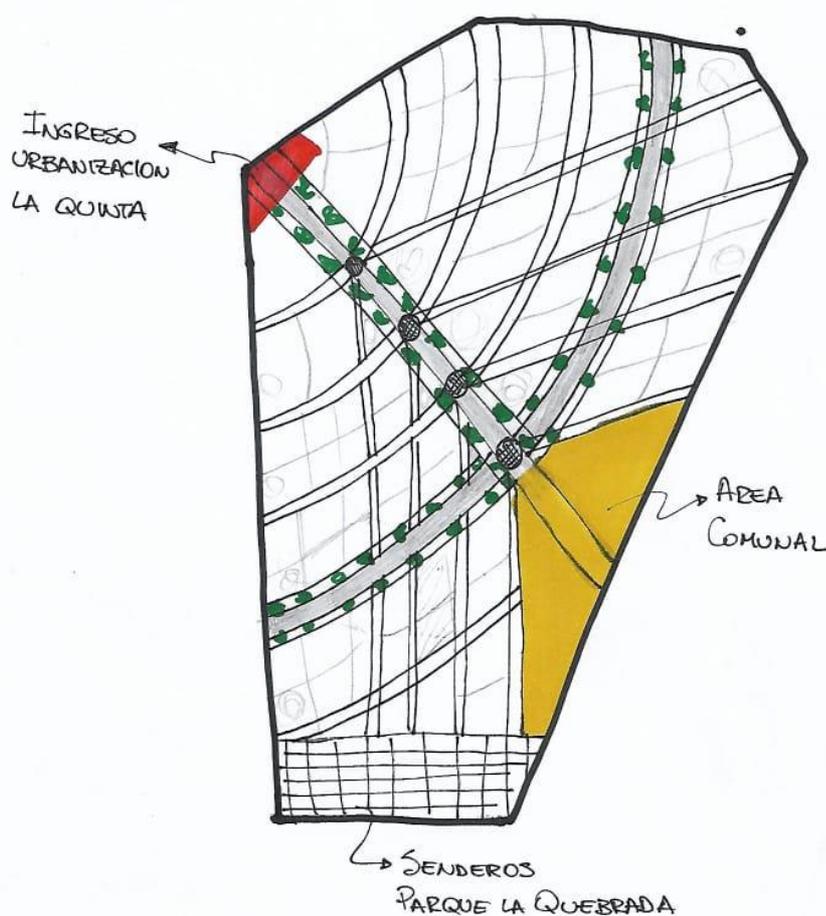


Ilustración 91: Propuesta de Plan Masa- Elaborado por: Arq. Andrés Herrera

5.4.5. ASOLEAMIENTO Y VIENTOS

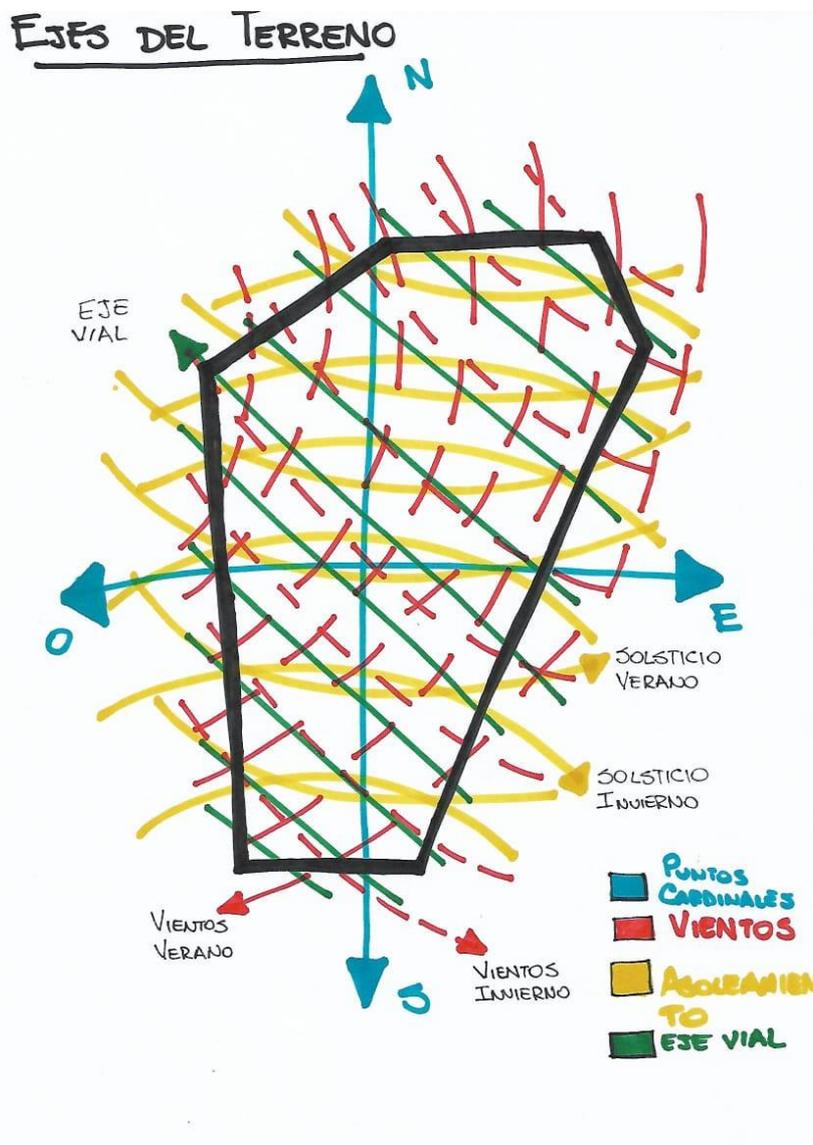


Ilustración 92: Asoleamiento y vientos en el proyecto

Elaborado por: Arq. Andrés Herrera

La posición del sol en el Ecuador y principalmente en los lugares más cercanos a la línea equinoccial se da de una manera particular en la cual la cantidad de luz es similar en casi todas las épocas del año, con solsticios de verano (junio) e invierno (diciembre) y equinoccio (marzo y septiembre), y con un movimiento aparente del sol de 23grados norte y 23grados

sur. Mediante el asoleamiento se podrán planificar de manera óptima para maximizar el uso de la luz natural durante el día, y se pueda diseñar espacios que no requieran de iluminación artificial, lo que se reflejaría en ahorro de recursos.

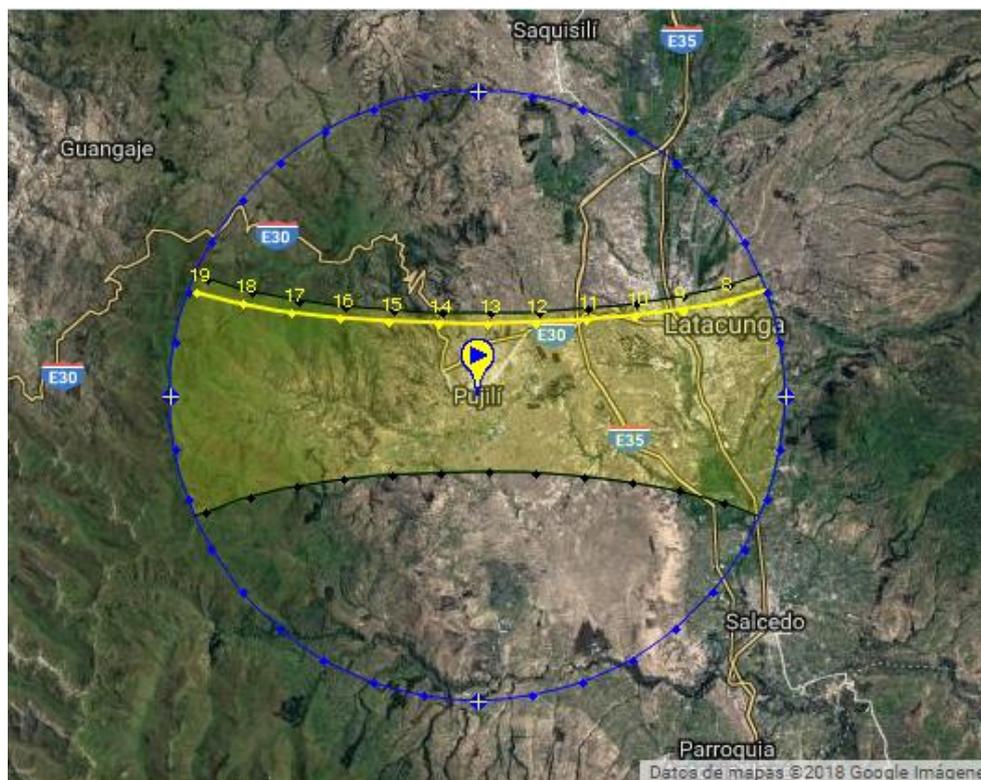


Ilustración 93: Movimiento aparente del Sol para la ciudad de Pujilí

Fuente: Sunearthtools (2018). - Elaborado por: David Villalba

Los vientos en la ciudad de Pujilí tienen una predominancia de oriente a occidente, y durante los meses de verano (junio, julio, agosto y septiembre) se hacen presentes con mayor fuerza.

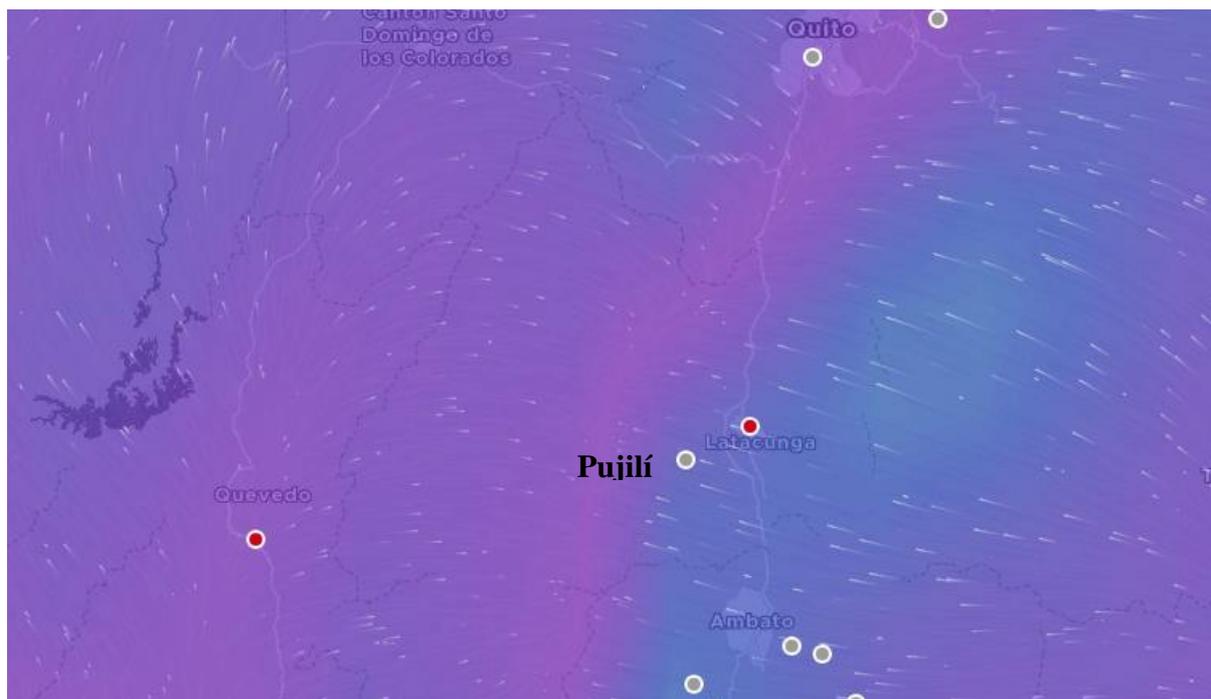


Ilustración 94: Dirección de los vientos en Pujilí

Fuente: Windfinder. (2018) - Elaborado por: David Villalba

5.4.6. PLANO DE ÁREAS

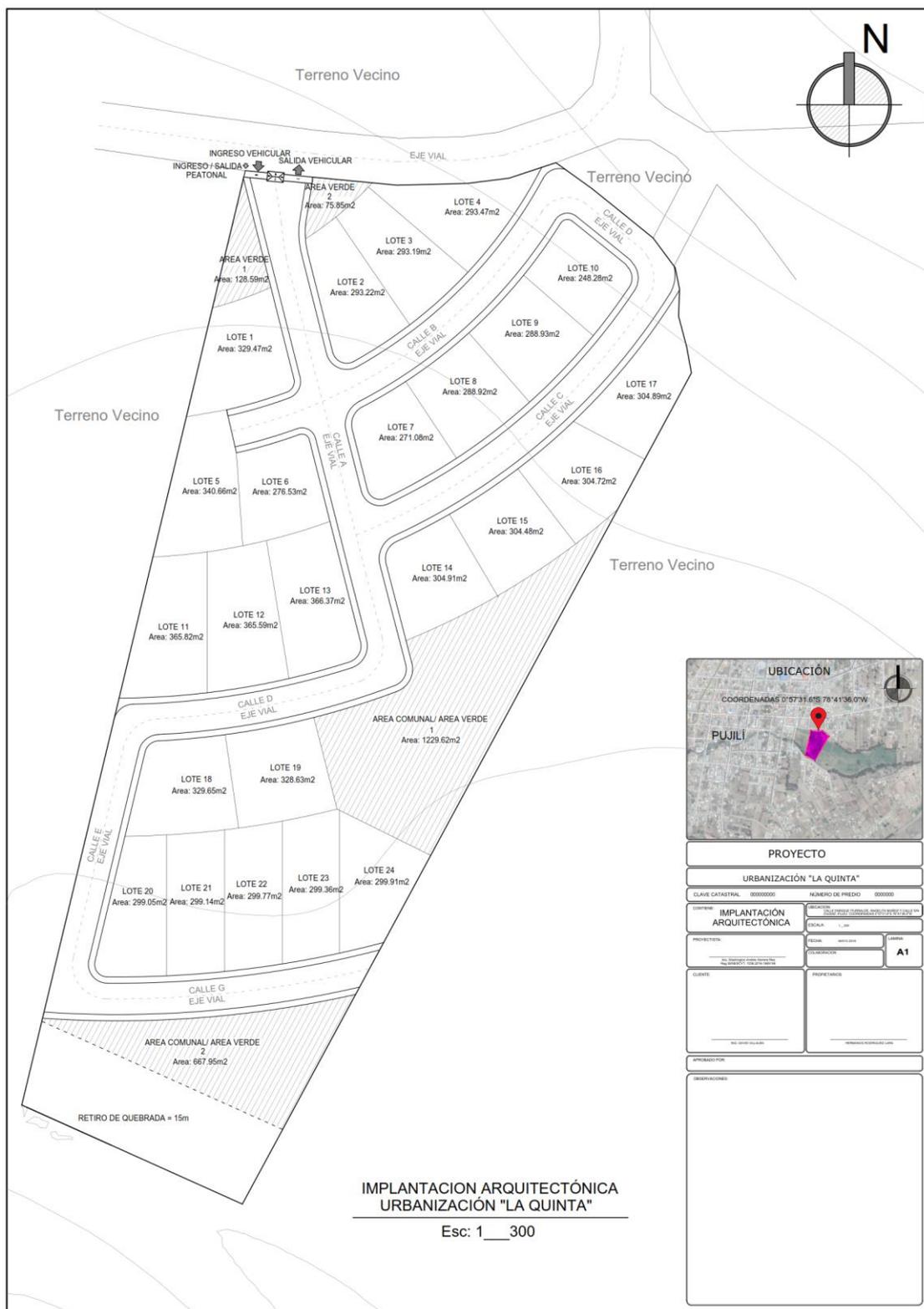


Ilustración 95: Implantación Arquitectónica de la Urbanización "La Quinta" - Elaborado por: Arq. Andrés Herrera

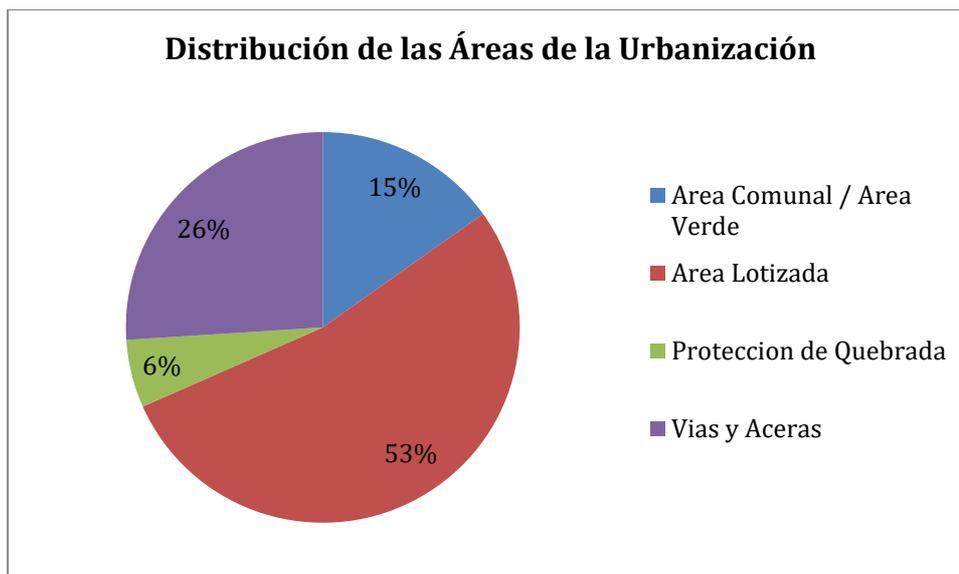


Ilustración 96: Distribución de las Áreas de la Urbanización

Fuente: Implantación Arquitectónica. - Elaborado por: David Villalba

Tabla 39: Resumen de las Áreas de la Urbanización

Áreas	m2	%
Área Total	13894,74	100,00
Vías y aceras	3615,57	26,02
Área neta	10279,17	73,98
Área Verde y Comunal	2102,01	15,13
Área Protección de Quebrada	781,12	5,62
Área Útil	7396,04	53,23

Fuente: Implantación Arquitectónica. - Elaborado por: David Villalba

El terreno tiene un área de 13894,74m², el cual ha sido dividido en 24 lotes con un área útil de 7396,04m² que representa el 54%, un área verde y comunal del 15% con

2102,01m², las vías y aceras corresponden al 26% con 3615,57m², y el área de protección de quebrada corresponde al 6% con 781,12m².

En cuanto a los lotes se dispone de 24 con un área máxima de 366m², y un área mínima de 248m², teniendo un promedio de áreas de 308m², con lo cual las áreas se encuentran establecidas conforme a las áreas de predios que se encuentran 50m por sobre el área media de ventas en la ciudad.

Tabla 40: Distribución de los lotes y áreas de la Urbanización

Lotes	Área m²
Lote 1	329,47
Lote 2	293,22
Lote 3	293,19
Lote 4	293,47
Lote 5	340,66
Lote 6	276,53
Lote 7	271,08
Lote 8	288,92
Lote 9	288,93
Lote 10	248,28
Lote 11	365,82
Lote 12	365,59
Lote 13	366,37
Lote 14	304,91
Lote 15	304,48
Lote 16	304,72
Lote 17	304,89
Lote 18	329,65
Lote 19	328,63
Lote 20	299,05
Lote 21	299,14
Lote 22	299,77
Lote 23	299,36
Lote 24	299,91
Total	7396,04

Fuente: Implantación Arquitectónica. - Elaborado por: David Villalba

Posteriormente con la optimización se verificará una mejor alternativa para uso de área vendible realizando las mejoras que se necesite conforme al perfil del cliente, y se procederá a un reajuste en relación con el diseño y se tomaran alternativas para mejor conformación de los lotes de terreno.

5.4.7. PAISAJISMO

Mediante el proyecto de la Urbanización “La Quinta” en la ciudad de Pujilí, se desea mostrar y crear espacios que generen un paisaje armónico a través del conjunto de elementos físicos, biológicos, y humanos, que se dan en un territorio y que forman una unidad visual, y cuya composición es percibida subjetivamente por quien la observa. (Cobo, 2005)

La creación de estos espacios se debe trabajar en el conocimiento y la investigación del entorno natural como de las principales características de las diferentes actividades humanas que se desarrollan en el sector, que permitan crear áreas que se adapten y diferencien en el contexto urbano.

En el proyecto el mismo concepto de la urbanización se ha concebido de manera que pueda generar un espacio diferente y con un paisaje acorde al medio que genere una sensación de bienestar en las personas que residen y visiten el proyecto, entre las principales características que se han manejado se encuentra:

- Se ha trazado la vía principal de la urbanización de manera que confluya hasta las áreas verdes y comunales del proyecto, las mismas que sobrepasan el porcentaje mínimo establecidos, además que cuenta con un área de protección de quebrada junto al río Pujilí que incrementan los porcentajes de áreas verdes al 20%.

- Además se han enfocado espacios para que todos los lotes residenciales se encuentren cerca de espacios verdes o jardines de la urbanización.
- Estos espacios priorizaran el uso de árboles nativos de la zona y de la serranía ecuatoriana, estos podrían ser alisos, tilos arrayanes, guarangos, nogales, pumamaqui, romerillos, laurel de cera o el capulí.
- Junto a la garita de ingreso se encuentran dos áreas verdes las cuales tendrán un diseño de jardín moderno que den la bienvenida a los residentes y visitantes de la urbanización.
- El área de protección de quebrada en el límite sur de la propiedad será reforestada permitiendo disminución del riesgo de deslizamientos, la opción de recreación y esparcimiento, creación de espacios vivos y de purificación del aire para la ciudad y los habitantes de la urbanización. Además con el área verde creada junto a la zona de protección se puede crear zonas de caminata y deportivas correctamente diseñadas.
- Se brindara a los espacios verdes un sistema de riego por goteo.

Ninguna de las opciones de proyectos implementados en la zona han considerado importante a los espacios verdes y comunales, ni han creído relevante generar áreas como estos para las familias por lo que implementar estas técnicas sería una ventaja competitiva para el proyecto.

5.4.8. PORTON DE INGRESO PRINCIPAL



Ilustración 98: Portón de Ingreso Principal a la Urbanización

Elaborado por: Arq. Andrés Herrera

Se contempla un ingreso a la Urbanización bastante amplio, con 2 accesos independientes, uno de entrada y otro de salida de vehículos, así como un ingreso peatonal y una garita de guardia. Se ha planteado un concepto tradicional de hacienda que vaya con la arquitectura de la zona.

5.5. ANÁLISIS TÉCNICO

5.5.1. NORMAS TÉCNICAS

En el Cantón Pujilí existe la Ordenanza Régimen de Suelo Urbano y Rural del Cantón – uso, ocupación y edificabilidad (GAD Pujilí, 2013), ha sido concebida como una estrategia de uso, ocupación y manejo del suelo para alcanzar los objetivos económicos, sociales y ambientales del Cantón; diseñar y establecer instrumentos y procesos para la ejecución de tales intervenciones y, finalmente, procurar que las mismas tengan articulación y concordancia entre sí, con otros niveles de gobierno y con las que a nivel general se propone la colectividad, para concretar los objetivos propuestos.

A lo largo de la ordenanza (GAD Pujilí, 2013) se establecen las condiciones técnicas que deben tener los desarrollos de urbanizaciones que se efectúen en el cantón. El libro I de Régimen de Suelo, en su Capítulo IV, establece las siguientes condiciones:

- La Urbanización Es la habilitación del suelo mediante una fragmentación en once o más lotes o solares.
- Los proyectos de urbanizaciones deberán estar en áreas urbanas consolidadas (AU1) y en áreas urbanas en proceso de consolidación (AU2).
- El sistema vial será diseñado y construido por el promotor, previa aprobación del Concejo Municipal.
- Todo fraccionamiento o habilitación del suelo debe contar con áreas verdes comunales para espacios recreacionales y de equipamiento, conforme al número de habitantes proyectado y las especificaciones de las Normas de Arquitectura y Urbanismo.

- La superficie de áreas verdes deberán tener una superficie no inferior al 10% de la superficie útil del terreno a dividirse,
- Las áreas verdes serán independientes de las áreas de protección de ríos y quebradas u otras áreas afectadas por proyectos viales o de infraestructura,
- Las áreas verdes contarán con un frente no menor al mínimo establecido en la zonificación y se dotará del correspondiente equipamiento comunitario.
- Deberán cumplir las disposiciones y normas relativas a la provisión de redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, sistema contra incendios y telefonía; y contar con la correspondiente aprobación de las respectivas empresas públicas, previa su ejecución.
- El promotor inmobiliario debe construir íntegramente tales redes y entregarlas sin costo, al GAD Municipal de Pujilí o a cada empresa pública encargada del servicio, dentro del cronograma de ejecución del proyecto.
- Los lotes de la urbanización se sujetarán a las dimensiones y frentes mínimos asignados por la zonificación.
- Los lotes deben tener forma regular y un trazado perpendicular a las vías. Su relación frente fondo debe ser máximo 1:4 y su pendiente no podrá ser mayor a 30 grados.
- Todo proyecto urbano y arquitectónico, incluso de ampliación o remodelación, deberá considerar las normas de protección contra incendios.

- La franja mínima de protección de las quebradas será de diez metros a partir del borde superior.
- Las franjas de protección en urbanizaciones nuevas, estas franjas deberán convertirse obligatoriamente en vías de tránsito público para peatones, bicicletas o vehículos no motorizados según sus características.
- El uso de suelo residencial es el que se destina de modo predominante y permanente a la vivienda, en uso exclusivo o combinado con otros usos complementarios o compatibles

Tabla 41: Análisis Comparativo de la norma técnica

Análisis Comparativo	
Norma	Cumple
Fragmentación en once o más lotes o solares	Si
Deberán estar en áreas urbanas consolidadas (AU1) y en áreas urbanas en proceso de consolidación (AU2)	Si
Trazado vial a cargo del promotor	Si
Cuenta con áreas verdes comunales	Si
Áreas verdes comunales con al menos 10% de la superficie útil, independiente de las áreas de protección de ríos y quebradas u otras áreas afectadas por proyectos viales o de infraestructura	Si
Áreas verdes con el correspondiente equipamiento comunitario	Si
Dotación de infraestructura de servicios básicos	Si
Los lotes de la urbanización se sujetarán a las dimensiones y frentes mínimos asignados por la zonificación	Si
Los lotes deben tener forma regular y un trazado perpendicular a las vías	Si
Lotes con pendientes no podrá ser mayor a 30 grados.	Si
Normas de protección ante incendios	Si
La franja mínima de protección de las quebradas será de diez metros a partir del borde superior	Si

Las franjas de protección en urbanizaciones nuevas, estas franjas deberán convertirse obligatoriamente en vías de tránsito público para peatones, bicicletas o vehículos no motorizados según sus características.	Si
Compatibilidad con el uso de suelo	Si

Elaborado por: David Villalba

5.5.2. SISTEMA VIAL

Según las normas de arquitectura y urbanismo (2013), el sistema vial a desarrollarse en la urbanización, dentro de la clasificación vial, responde a vías locales, estas constituyen el sistema vial urbano menor y se conectan con las vías colectoras. Su función principal es dar acceso a los residentes de zonas residenciales dando prioridad a los peatones, únicamente vehículos livianos pueden acceder y no permite el acceso a vehículos pesados.

Estas vías deben observar las siguientes características:

- Permiten la movilidad al interior de sectores urbanos
- Tiene prioridad la circulación peatonal.
- Permiten una velocidad de operación de hasta 30 km/h.
- Dan acceso a los predios frentistas.
- Todas las intersecciones son a nivel.
- Permiten el estacionamiento lateral.

En base al número de unidades se tiene que las vías deberán tener las siguientes condiciones mínimas:

Tabla 42: Normas mínimas para implantación de vías.

Tipo	No. de carriles	Ancho carril (m)	Aceras (m)	Número de unidades	Ancho mínimo vía (m)
1		6.00	-	2 hasta 6	6
2	2	2.30	1.20	7 hasta 10	7
3	2	2.50	1.50	11 hasta 40	8
4	2	2.70	1.80	41 en adelante	9

Fuente: Normas de Arquitectura y Urbanismo - Elaborado por: David Villalba

Para la urbanización las vías constan de 2,50m de ancho por cada carril, y las aceras con 1,50 m de ancho, con el ancho mínimo de la toda la vía de 8m cumpliendo con la normativa. Adicional la calzada contara con un 2% de pendiente.

Los materiales a utilizarse será de:

- Vías utilizaran adoquines de hormigón, de 8cm de espesor para tráfico liviano, con una resistencia promedio de 400kg/cm², colores rojo y gris.
- Las aceras utilizaran adoquines de hormigón.
- Los bordillos y canaletas utilizaran prefabricados de hormigón tipo Bordillos Canaleta C.
- El adoquín de la calzada tendrá una sub-base de 15cm compactado en 3 capas de 5 cm, cama de arena de 2cm, adoquín de 8cm.
- Para el adoquín peatonal se colocara una sub-base de 5cm, una cama de arena de 2cm y un adoquín de 6cm.

5.5.3. AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Según el Plan de desarrollo y ordenamiento territorial (GAD Pujilí, 2015) y las normas de arquitectura y urbanismo (2013), los proyectos de instalación de redes de agua potable y alcantarillado, incluyendo las acometidas domiciliarias, serán revisados y aprobados por las respectivas Empresas Municipales.

Las urbanizaciones se someterán a las normas y disposiciones de prevención de incendios.

Todo urbanizador construirá y entregará sin costo a la Municipalidad las redes de infraestructura.

Para el abastecimiento de habilitaciones de suelo el agua se captará directamente de la red pública que se encuentra sobre la vía principal de acceso a la urbanización. El diseño de las redes de distribución de agua potable para las habilitaciones de suelo es de exclusiva responsabilidad de la Empresa de Agua, para lo cual el proyectista solicitará la aprobación del diseño y presupuesto de la red. Los proyectos de abastecimiento de agua potable serán diseñados de acuerdo a la normativa vigente.

Según la Norma Ecuatoriana de la Construcción en su capítulo 16 (2011), en el determina que se necesita una dotación de 200-300 lt/hab por día, determinando que el número de personas por vivienda es de 4 se necesitaría una dotación de 28800 litros por día y equivale a 8litros por segundo para la urbanización, por lo que se necesitaría un medidor de 2 ½, la cual estará ubicado en la entrada a la urbanización junto a en la garita del guardia. Las tuberías de alimentación serán de 63mm, y las acometidas domiciliarias de ½ pulgada.

Debido a que según las factibilidades abastecen, la presión hidráulica se realizara una toma directa para la acometida del proyecto.

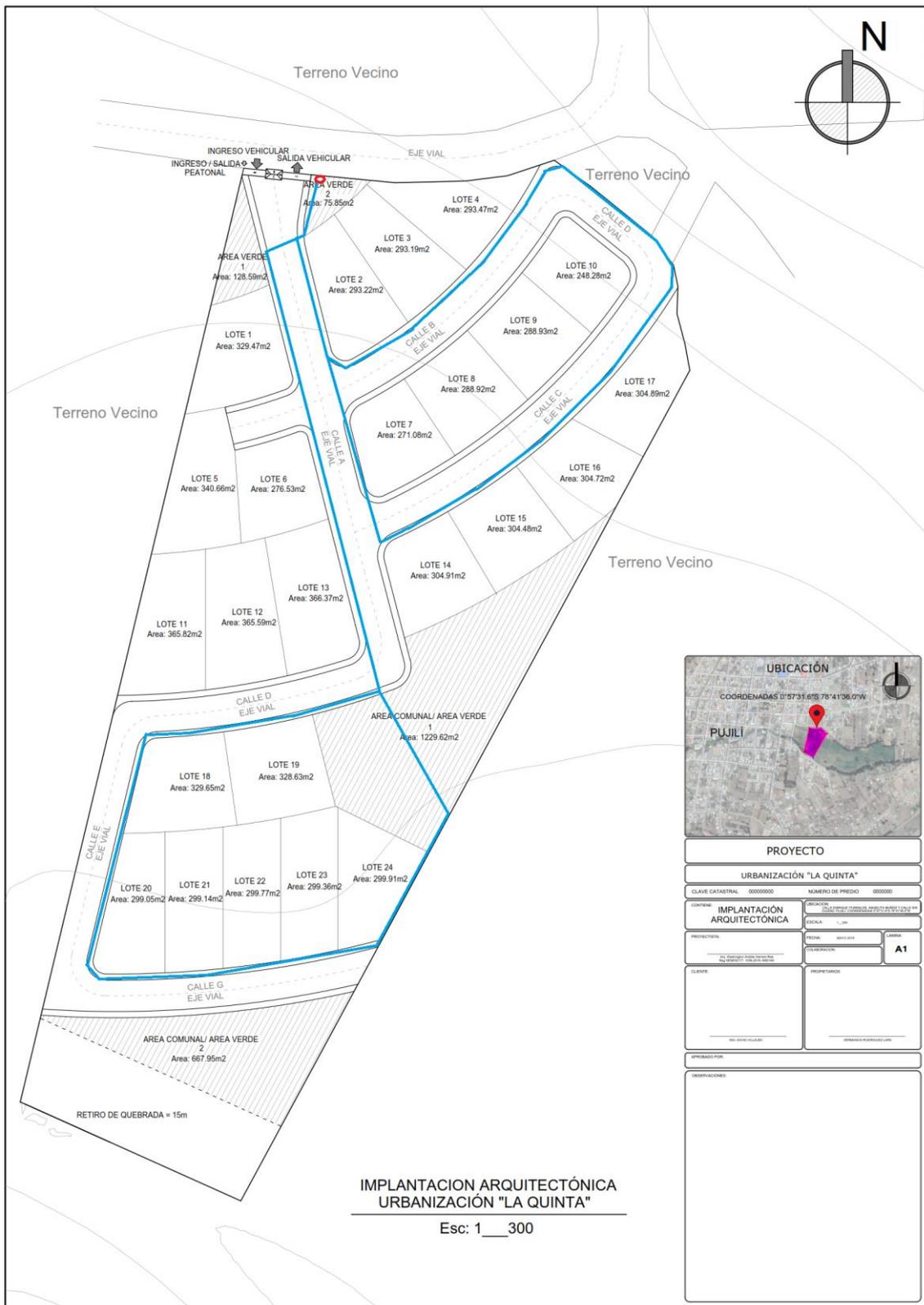


Ilustración 99: Distribución del sistema de agua potable para la Urbanización - Elaborado por: Ing. David Guamán

Según la normativa del GAD (ORDENANZA DE REGIMEN DE SUELO URBANO Y RURAL DEL CANTON PUJILI USO, OCUPACION Y EDIFICABILIDAD, 2013) para el alcantarillado se debe asegurar el buen funcionamiento del sistema, el proyecto urbanístico de calles evitará crear puntos críticos que pongan en riesgo a la población por la acumulación y acción de las aguas como: Curvas de retorno sin salida para las aguas lluvias de las calles, depresiones intermedias en las rasantes de las calles, sin dar salida para aguas lluvias y sanitarias, Trazados altimétricos de las rasantes sin considerar las mínimas pendientes establecidas para el escurrimiento de las aguas lluvias superficiales, Pasajes estrechos que impiden el ingreso del equipo mecánico para el mantenimiento de la red y sumideros, Espacios verdes sin ingreso. · Por ningún concepto las redes de alcantarillado público podrán planificarse dentro de viviendas o áreas privadas, sólo deberán implementarse en calles o pasajes.

Los proyectos de alcantarillado serán diseñados de acuerdo a la normativa vigente en las que se estipulan los parámetros a ser considerados para los estudios y diseños de cada uno de los elementos que conforman los sistemas de alcantarillado. (Normas de Arquitectura y Urbanismo, 2013)

Por normativa técnica la tubería de alcantarillado en todo momento se ubicara por debajo de la tubería de agua potable con el fin de evitar contaminación en la misma.

Se utilizara tubería anillada de 160mm para los ramales secundarios y tubería de 300mm para la tubería de descarga principal.

Se colocara cajas de revisión domiciliarias las cuales se conectaran al alcantarillado principal de la calle las cuales a su vez tendrán pozos de revisión cada 500m. la pendiente que se utilizara será del 2%.

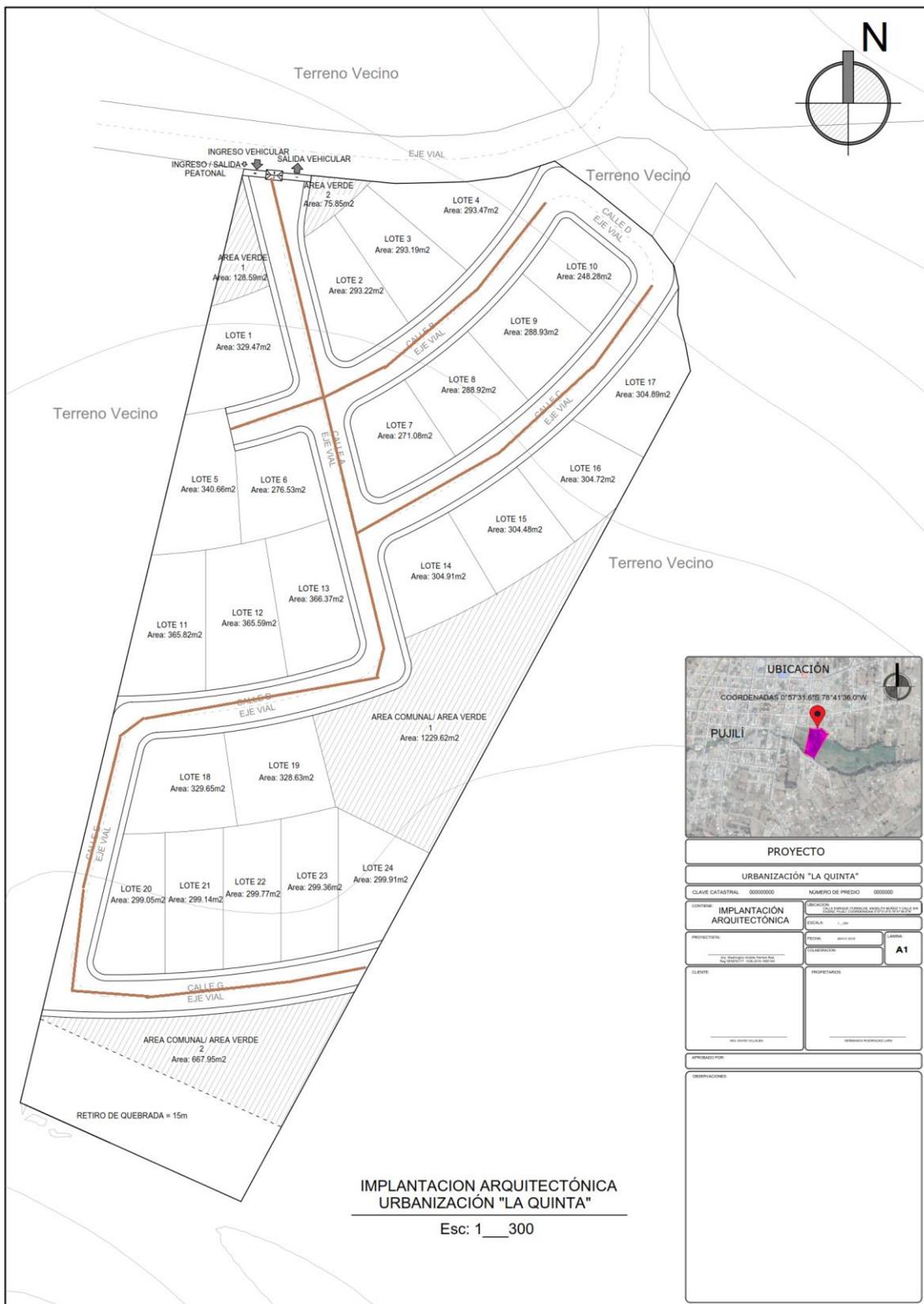


Ilustración 100: Distribución del sistema de alcantarillado para la Urbanización- Elaborado por: Ing. David Guamán

5.5.4. SISTEMA ELECTRICO

El terreno a desarrollarse cuenta sobre la vía principal de acceso con cableado de alta tensión y con un transformador necesario para la dotación de la urbanización, que alimentara a los lotes de la urbanización a través de cables soterrados.

Para el análisis de carga eléctrica de la urbanización se tomara en cuenta la conexión a tierra que deberán tener los equipos para evitar la sobrecarga eléctrica, y las conexiones a 220v que deberán tener los domicilios para las conexiones a inducción.

Según la norma (GAD Pujilí, 2013), el diseño de las redes de distribución de energía eléctrica está contempladas para el aumento progresivo de la demanda, tanto por el incremento del consumo, como por la incorporación de nuevos abonados, de acuerdo a las regulaciones de la Empresa Eléctrica.

La iluminación o cualquier otro dispositivo utilizado para el alumbrado de las urbanizaciones deberán ser homologadas por el ente de control, en este caso Empresa Eléctrica.

5.6. SOSTENIBILIDAD

Un elemento importante a desarrollar en la actualidad, mas por un tema ético que por un tema económico, es la sustentabilidad y la sostenibilidad, con el compromiso de cuidar y proteger el medio ambiente. El 81% de la población de Latinoamérica vive en ciudades, siendo la población mundial con más concentración en zonas urbanas haciéndola propensa a mayores grados de contaminación concentrada lo que ocasiona enfermedades. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2015 en (Guaman, 2018))

El informe de la comisión mundial del medio ambiente y del desarrollo (Organización de Estados Iberoamericanos, 2018), define el desarrollo sostenible como el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Este concepto basado específicamente en 3 aspectos: economía, medioambiente y sociedad.

La sostenibilidad se trata de un concepto ligado principalmente a la reflexión económica y ecológica. Lo que motivo su aparición fue la necesidad de un mejor conocimiento del grado de incidencia del desarrollo económico sobre el medio natural y social, con el fin de reencauzarlo para hacerlo social y ecológicamente sostenible. (GLOOBAL, 2018)

En la arquitectura y la ingeniería se está cambiando a la adaptación de nuevos procesos, materiales y soluciones que generen el menor impacto ambiental y social. Se han generado nuevos conceptos como la arquitectura sostenible, que es un modo de entender el proceso arquitectónico, de forma que se optimice recursos naturales y se genere optimización en los procesos y sistemas de edificación para minimizar y controlar el impacto ambiental de los edificios sobre el ecosistema y las personas. (Briones Fontcuberta, 2014 en (Guaman, 2018))

Se basa en los siguientes principios:

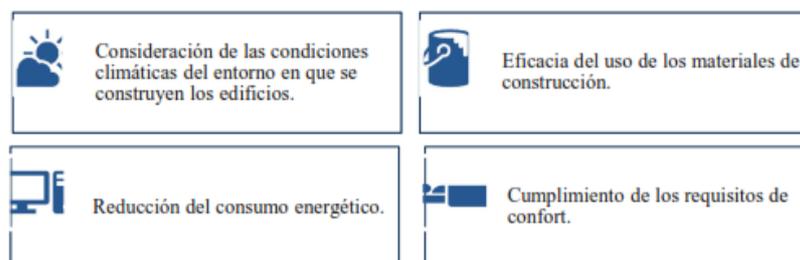


Ilustración 101: Ilustración de los Principios de Arquitectura sostenible

Fuente: Marta Briones, Elaborado por: Alberto Guamán

Las normativas locales de arquitectura y urbanismo junto a las estrategias presentadas por las certificaciones de sostenibilidad generan ciertos parámetros de edificabilidad que se deben tomar en cuenta en el proyecto. Entre los principales temas a tomar en cuenta por los arquitectos que diseñan proyectos sostenibles están (Guaman, 2018):



Ilustración 102: Variables de Arquitectura Sostenible

Elaborado por: Alberto Guamán

En cuanto a la ingeniería sostenible se la define como el diseño, comercialización e implementación de productos y equipos en sistemas e instalaciones que intervienen en un edificio los cuales permitan reducir la contaminación, promover la sostenibilidad y minimizar los riesgos a la salud humana y el medio ambiente sin arriesgar la eficiencia y viabilidad económica durante todo el ciclo de vida del edificio incluido las etapas de mantenimiento, operación y demolición. (USEPA, 2017).

En el proceso de planificación y construcción, intervienen algunas ingenierías como la eléctrica, electrónica, voz y datos, estructural, hidrosanitaria, entre otras, las cuales deben trabajar juntas para lograr los siguientes principios de sostenibilidad. (USEPA, 2017)

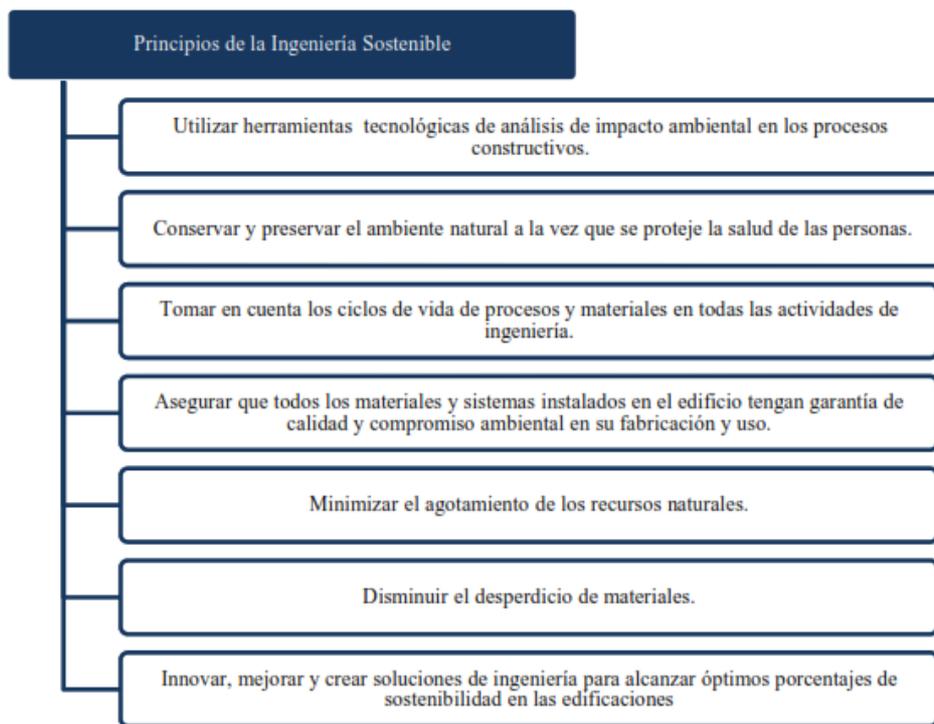


Ilustración 103: Principios de Ingeniería Sostenible

Fuente: About Green Engineering, United States Environmental Protection Agency - Elaborado por: Alberto Guamán

Existen varias certificaciones a nivel internacional como nacional para dar validez a los proyectos que se generen con fundamentos sustentables y sostenibles, estos proyectos pasaron de ser una moda, a ser proyectos que tiene una demanda donde el cliente exige estas certificaciones, entre las principales están:

- LEED: La Certificación LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, por sus siglas en inglés) es un sistema de certificación con reconocimiento internacional para edificios sustentables creado por el Consejo de Edificación Sustentable de Estados Unidos (U.S. Green Building Council). (Bioconstrucción MX, 2018)

LEED es un sistema de puntos en el cual los proyectos de construcción obtienen puntos LEED por satisfacer criterios específicos de construcción sustentable. En cada una de las siete categorías de créditos LEED, los proyectos deben satisfacer determinados pre-requisitos y ganar puntos. Las cinco categorías incluyen Sitios Sustentables (SS), Ahorro de Agua (WE), Energía y Atmósfera (EA), Materiales y Recursos (MR) y Calidad Ambiental de los Interiores (IEQ). Una categoría adicional, Innovación en el Diseño (ID), atiende la pericia de la construcción sustentable así como las medidas de diseño que no están cubiertas dentro de las cinco categorías ambientales anteriores. (U.S. Green Building Council, 2018)



Ilustración 104: Componentes de la Certificación LEED

Fuente: Bioconstrucción MX

- BREEAM: (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) es el método de evaluación y certificación de la sostenibilidad de la edificación técnicamente más avanzado y líder a nivel mundial con +20 años en el mercado y +541.000 edificios certificados en 77 países desde su primera versión en el año 1990.

Evalúa impactos en 10 categorías (Gestión, Salud y Bienestar, Energía, Transporte, Agua, Materiales, Residuos, Uso ecológico del suelo, Contaminación, Innovación) y otorga una puntuación final tras aplicar un factor de ponderación ambiental que tiene en cuenta la importancia relativa de cada área de impacto. comprende las distintas fases de diseño, construcción y uso de los edificios y dispone de esquemas de evaluación y certificación en función de la tipología y uso del edificio. (BREEAM, 2018)



Ilustración 105: Componentes de la certificación BREEAM

Fuente: Certificados Energeticos

- **EDGE:** La certificación EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies, por sus siglas en inglés), es una evaluación para construcciones nuevas, disponible en más de 125 países de economías en desarrollo. Este nuevo sistema fue creado por la Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés), miembro del Grupo Banco Mundial y propone una disminución en la cantidad de recursos utilizados mediante una escala comparativa que toma como base estándares locales.

Para obtener la certificación EDGE, se necesita cumplir con un ahorro de mínimo de 20% en energía, 20% en agua y 20% en energía incorporada en los materiales en el edificio. Esta evaluación sólo es aplicable para las construcciones nuevas de 5 tipologías: residencias, hospitales, hoteles, oficinas y comercios (*retail*). (Bioconstrucción MX)



Ilustración 106: Componentes de la Certificación EDGE

Fuente: Bioconstrucción MX

A nivel local se cuenta con 2 certificaciones, la norma de Ecoeficiencia y el Sistema de Evaluación Ambiental.

La norma de Ecoeficiencia es una herramienta que permite el aumento de edificabilidad por sobre lo establecido en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS) (en un 50 % si el lote está una zona de influencia del Sistema Integrado de Transporte Metropolitano, conocido como “Bus Rapid Transit” (BRT), y hasta un 100% si el lote está en una zona de influencia de las estaciones del Metro) a proyectos inmobiliarios que incorporen

estrategias relacionadas al consumo eficiente de agua y energía, y así como aportes paisajísticos, ambientales y tecnológicos colaborando con la protección del medio ambiente y la construcción de Resiliencia Urbana en la ciudad de Quito. (Secretaria de Territorio MDMQ, 2018).

PARÁMETROS DE LA MATRIZ DE ECO-EFICIENCIA



Ilustración 107: Parámetros de la norma de Ecoeficiencia del DMQ

Fuente: Secretaria de Territorio DMQ

El Sistema de Evaluación Ambiental, es creado por la Mutualista Pichincha definió a la construcción sustentable como una de sus prioridades estratégicas. El concepto de construcción sustentable es el utilizar prácticas que permitan minimizar el impacto ambiental de las obras en todas las fases del ciclo de vida de un edificio (planificación, diseño, construcción, utilización) mediante la aplicación de criterios de consumo de energía, utilización de materiales de menor impacto, gestión de residuos y agua; y bienestar dentro del espacio habitado. (Mutualista Pichincha, 2018)

Es un sistema de evaluación ambiental para la construcción de viviendas. Recoge las mejores prácticas de construcción sustentable, otorgándoles créditos (puntos) al cumplimiento

de cada una de ellas. El máximo puntaje posible es 100 distribuido en las siguientes secciones:

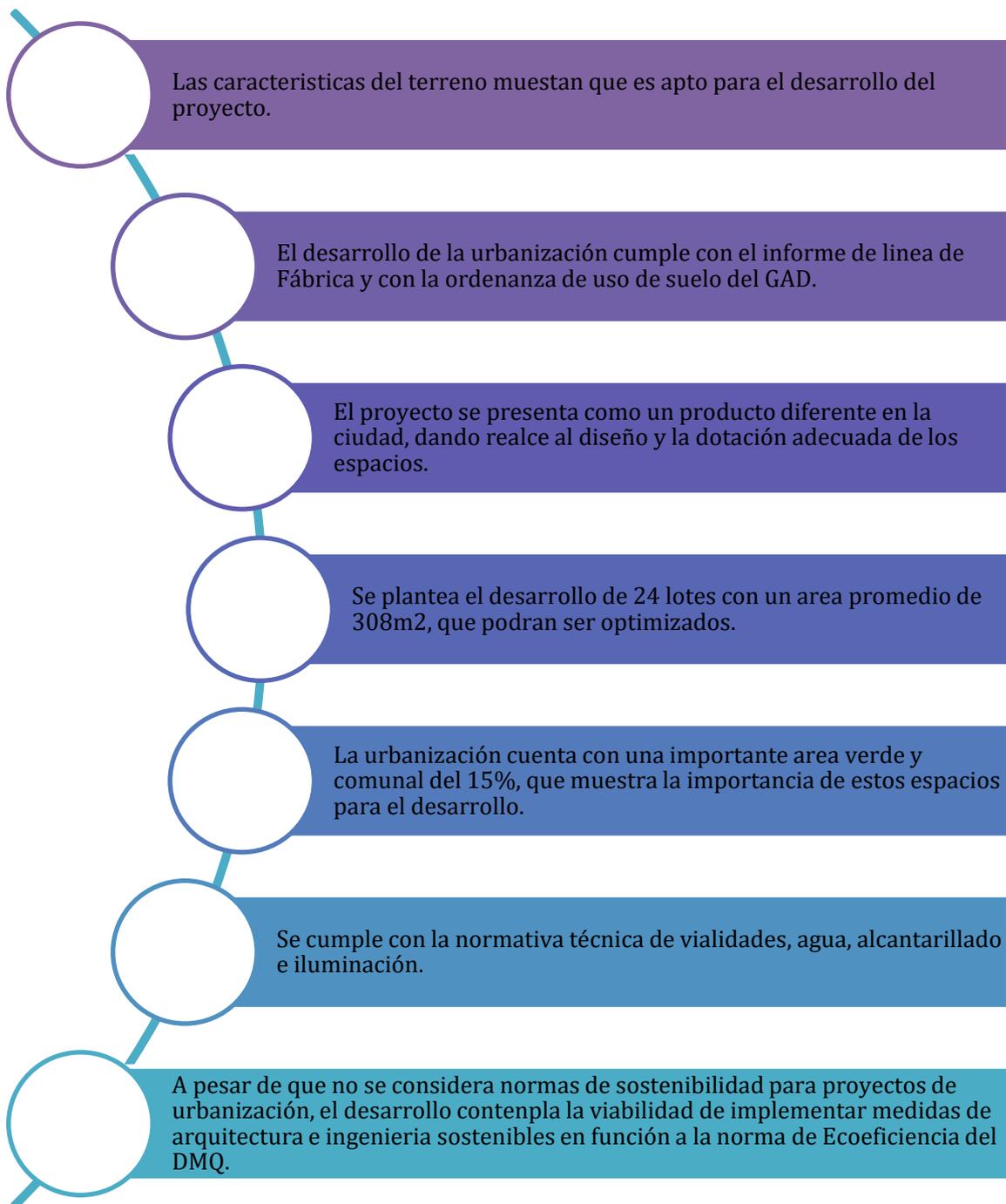
- Suelo-ecología (10)
- Transporte (10)
- Salud y bienestar (17)
- Agua (15)
- Energía (14)
- Deshechos (8),
- Materiales (11)
- Polución (5)
- Administración y proceso de la obra (10).

A pesar que la aplicación de estas normas internacionales como nacionales no aplican para proyectos de urbanización, se ha considerado ciertos aspectos, que podrían adoptarse, de la Norma de Ecoeficiencia de Quito, por lo cual, en el desarrollo del proyecto se tomaran en cuenta los siguientes parámetros:

- En cuanto a la arquitectura se ha contemplado en el diseño a la orientación solar y a la ventilación que tendría el proyecto.
- Se brindara un tratamiento adecuado a los escombros que se generen en el desarrollo de la obra.
- Los árboles que se encuentran dentro de la urbanización no se los cortara.

- Se utilizarán árboles nativos para la reforestación y ambientación de las áreas verdes y comunales, así como de la preservación del área de protección de quebradas.
- Se utilizará materiales de la zona para el desarrollo de la urbanización, como el adoquín y el cemento.
- Se diseñará el sistema de agua en aguas grises, negras y lluvias para la urbanización.
- Se determinará la posibilidad del uso de postes con energía solar con iluminación led.
- Se generará un reglamento interno de la urbanización para establecer normas y estándares para las futuras construcciones con carácter sostenible, eficientes y sismo-resistentes.
- La ubicación del terreno es eficiente en cuanto al transporte ya que se encuentra a menos de 500 metros de la estación de buses.

5.7. CONCLUSIONES



CAPÍTULO 6

COSTOS



6. Análisis de Costos

6.1. INTRODUCCIÓN

El análisis de costos es fundamental dentro de cualquier proyecto para determinar la inversión total requerida para su desarrollo. El presente capítulo tiene como finalidad analizar los tres principales factores de inversión en un proyecto inmobiliario: los costos de terreno, costos directos, costos indirectos del proyecto de urbanización “La Quinta”. De esto se obtendrá en costo por metro cuadrado de construcción, tanto de área bruta, cómo de área útil; así como su distribución durante el desarrollo del proyecto.

Adicional a esto se determinara la planificación y el cronograma valorado del proyecto, así como todas sus fases hasta el cierre determinando un plazo máximo de 18 meses.

6.2.OBJETIVOS

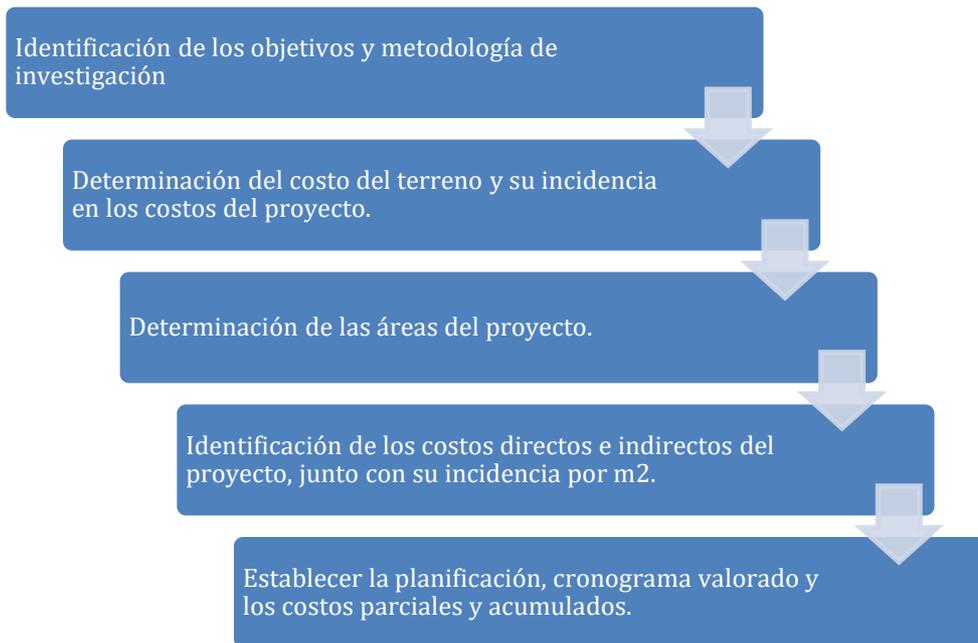
- Estimar el precio del terreno mediante los métodos de análisis de mercado y residual para determinar que la incidencia del terreno sobre los costos totales del proyecto no supere el 35%.
- Identificar todos los costos directos del proyecto durante su etapa de ejecución los mismos que deberán incidir en los costos hasta un 50%.
- Determinar los costos indirectos del terreno hasta su etapa de cierre, y que estos costos no superen el 25%.
- Analizar el costo por metro cuadrado bruto y útil del proyecto y que este no supere los \$125 por m².
- Establecer el cronograma valorado del proyecto de urbanización en un plazo de 18 meses.

6.3.METODOLOGÍA

Se trabajó el presente capítulo a través de una investigación cuantitativa con un análisis de la información primaria de los planos arquitectónicos, además con el apoyo del Arq. William Andrade (Asesoría para determinación de Costos, 2018) se trabajó para la determinación de los costos del proyecto. Además se trabajó con la información de la Cámara de la Industria de la Construcción en su última publicación bimestral.

Con esta información se determinaron los costos directos, indirectos a un nivel de pre-factibilidad, así como su incidencia en los costos del proyecto y por los metros cuadrados del terreno tanto brutos como útiles. Adicional se determinó como los costos van a estar distribuidos en el tiempo de desarrollo del proyecto de manera parcial y acumulada. Se ha tomado como referencia las tesis de urbanizaciones de Jean Haro (Reformulación y Actualización del Plan de Negocios del Proyecto “Urbanización Colina Club” , 2017) y de Marco Carrillo (Plan de Negocios Urbanización Bosques de Miraflores , 2017).

Para la valoración del terreno se trabajó con la información entregada por Ernesto Gamboa y por el trabajo presentado por Luis Castellanos, se determinaron los valores a través del método residual y el método de mercado.



6.4. INFORMACIÓN CONSOLIDADA DE LOS COSTOS DEL PROYECTO

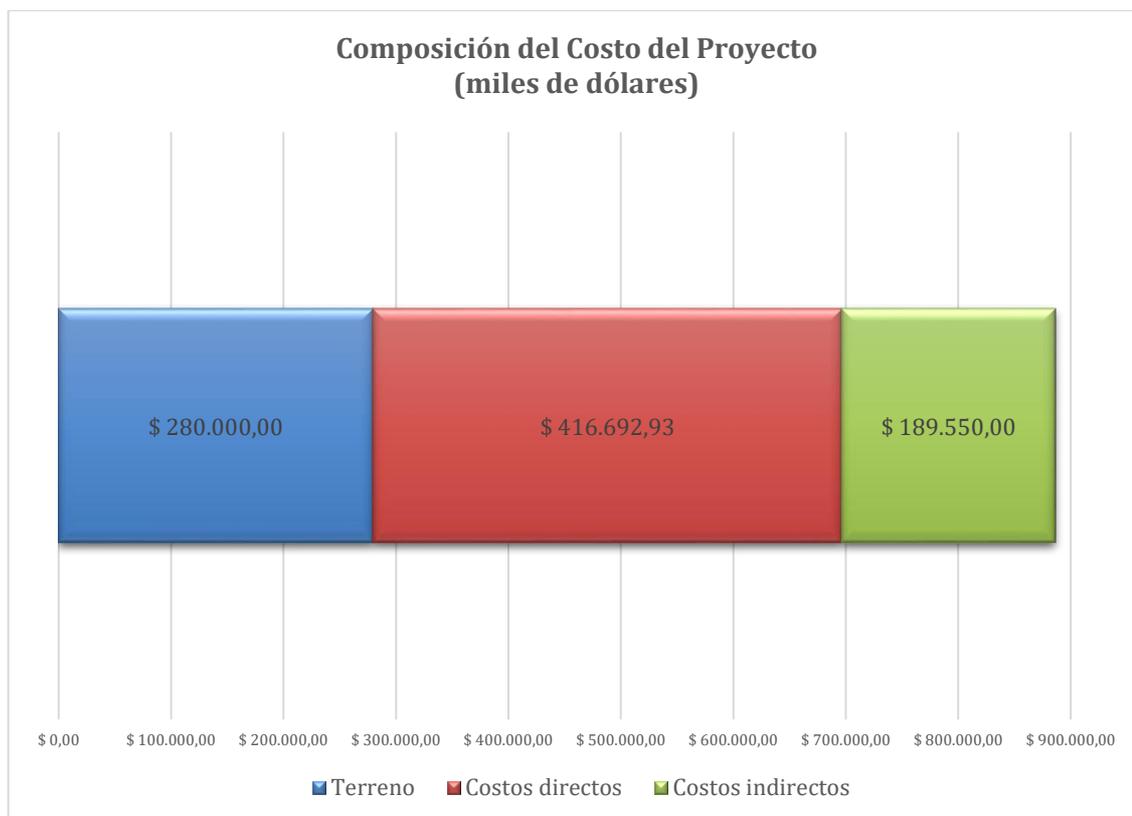


Ilustración 108: Composición del Costo del Proyecto - Elaborado por: David Villalba

Para el desarrollo de La Urbanización “La Quinta” se requiere de una inversión total de \$886.242,93, el costo del terreno es de \$280.000 que corresponde a un 31,59% del total, los costos directos con \$416.692,93 que representa el 47,02%, y los costos indirectos con 189.550,00 que inciden en el presupuesto con el 21,39%.

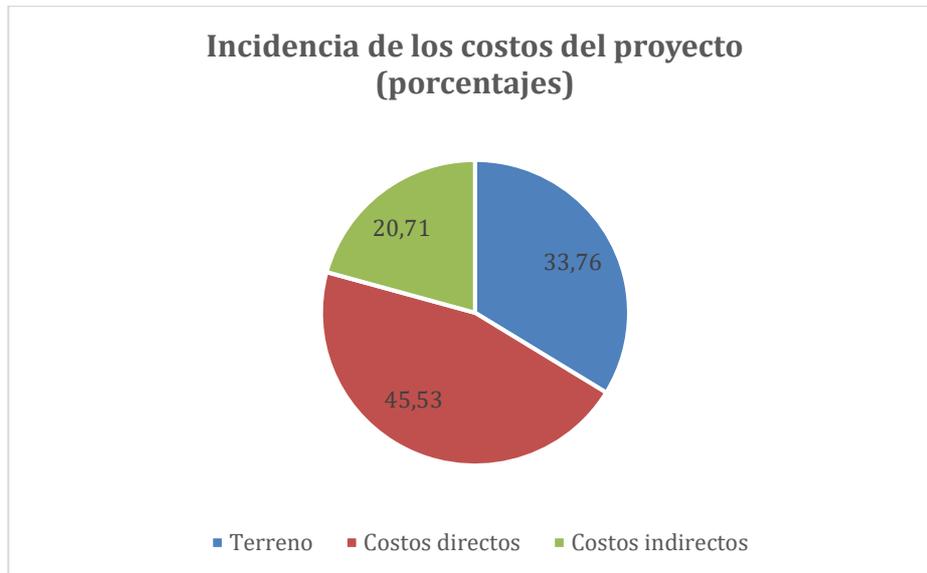


Ilustración 109: Incidencia de los costos del proyecto en porcentajes

Elaborado por: David Villalba

6.5. COSTOS DEL TERRENO

El área del terreno a desarrollarse el proyecto de Urbanización “La Quinta” tiene una superficie de 13874m². Para analizar el costo del terreno utilizaremos dos métodos de valoración, el método residual y el método de mercado.

El método residual el terreno se valora sobre la incidencia que tiene sobre los ingresos del proyecto (Gamboa, 2018). Es necesario en este análisis considerar que se cuenta con un área de afectaciones, en las que se encuentra el área de protección de quebrada que representan el 5,62 %,

las áreas de vías y aceras con 26%, y áreas verdes con 15%, es por esto que para llevarse a cabo este análisis se considerará el área vendible del 53%.

Para esta análisis se considera el Alpha, el cual es el porcentaje de incidencia que tiene el terreno sobre el proyecto utilizado (Gamboa, 2018), para este análisis fue concebido en base a la estimación de la incidencia del terreno sobre los costos directos e indirectos de la urbanización sobre el precio de venta por M2 de USD \$150.

Tabla 43: Valuación del Terreno, Método Residual

Método Residual			
Descripción	Valor	Cálculos	Valor
Área del Terreno	13874 m ²	Área Útil Vendible	7492 m ²
Precio Venta en la zona / m ²	\$150 /m ²	Valor Ventas	\$1.123.794
Coeficiente área útil vendible (K)	0,54	Incidencia Terreno I	\$280.949
Alfa I	25%	Incidencia Terreno II	\$337.138
Alfa II	30%	Precio / m ² I	\$20 /m ²
		Precio / m ² II	\$24 /m ²
		Precio promedio / m ²	\$22 /m ²

Elaborado por: David Villalba

En base a los cálculos estimados, se tiene que el precio del terreno es de \$280.000 si la incidencia del terreno es del 25% sobre los costos del proyecto con un precio por m² de \$20, y de

\$337.138 si la incidencia del terreno es del 30%, con un precio por m² de \$24, teniendo un precio promedio de \$22.

El método de mercado se basa en el análisis de los precios en la zona en función a terrenos de características similares. Lamentablemente no se pudo conseguir terrenos en venta de similares características en la zona de análisis principalmente por su extensión, localización y forma, por lo que solo se tomaron en cuenta los más grandes en la ciudad de Pujilí y los más cercanos al proyecto. Además se revisó la información en páginas web relacionados a la venta de inmuebles como Plusvalía (Bienes Raices y propiedades en Ecuador, 2018), OLX (Anuncios Publicitarios, 2018) y Tixuz (Avisos clasificados del Ecuador, 2018).

Tabla 44: Valuación del Terreno, Método de Mercado

Método de Mercado Pujilí

No.	Valor (\$)	Área (m ²)	valor x m ²	Sector
1	\$ 72000	4800	\$ 15	Patoa de vacas
2	\$ 350000	48000	\$ 7,29	Afuera Pujilí
3	\$ 38000	2500	\$ 15,20	Guapulo
4	\$ 120000	11196	\$10,72	Parque Ecológico
5	\$ 42000	2000	\$ 21,00	Rumipamba
6	\$ 42000	1500	\$28,00	La Floresta
7	\$ 130000	5000	\$ 26,00	Nueva plaza de toros

Promedio m ² (1-4)	\$ 12,05
Promedio m ² (5-7) (más hacia centro de la ciudad)	\$ 25,00
Promedio General	\$ 17,60

Elaborado por: David Villalba

Se determinaron que los terrenos más céntricos aunque poseen extensiones más pequeñas y tienen un valor por m² promedio de \$25, mientras que más alejados del centro tienen extensiones más grandes y su precio por m² disminuye a un precio promedio de \$12,05. Tomando en cuenta esto se tomó el valor promedio por m² de los terrenos más hacia el centro de la ciudad y se obtiene un valor del terreno de \$346.850.

Es importante añadir al análisis que los propietarios del terreno están solicitando un valor de \$280.000 por el mismo, valor que será el utilizado para el análisis de los costos del terreno. A su vez este valor representa una oportunidad ya que se encuentra en el límite inferior al alfa 1 en el método residual y por debajo del valor de mercado, lo que es una oportunidad para la viabilidad financiera del proyecto.

Tabla 45: Comparación de valores del terreno

Descripción	Valor Venta	Residual I	Residual Prom	Mercado
Valor del terreno	\$280.000	\$280.949	\$309.043	\$346.850
Precio / m ²	\$20	\$20	\$22 /m ²	\$25 /m ²

Elaborado por: David Villalba

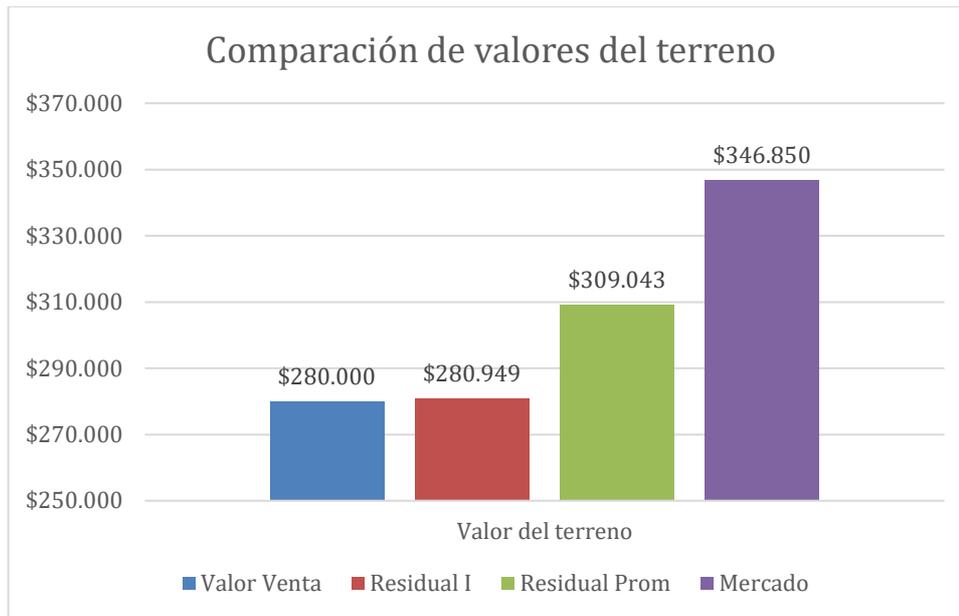


Ilustración 110: Comparación valores del terreno

Elaborado por: David Villalba

En resumen se obtiene que el valor promedio por m² del terreno por método residual de \$22 por m², y por método de mercado de \$25/m², teniendo una sobre-valoración del terreno, a pesar de eso el valor que los propietarios solicitan por el terreno es de \$280.000, valor que será considerado para los costos del proyecto.

6.6.COSTOS DIRECTOS

Los costos directos de la urbanización son todos aquellos materiales, mano de obra y equipo necesarios para la realización de un proceso productivo (Chevasco, Cesar, 2018), estos valores están obtenidos en base a los precios unitarios de mano de obra, materiales y herramientas publicados por la Cámara de la Industria de la Construcción y con la ayuda del Arq. William Andrade y del Ing. David Guamán, se ha generado el siguiente presupuesto donde se puede observar cada uno de los rubros o actividades que se desarrollaran más adelante en el cronograma de trabajo. (CAMICON, 2018).

Dentro del proyecto los costos directos son considerados los rubros más altos con un 47,02% que responden a un valor total de \$416.992,43. Detallando los costos directos de la obra, la mayor parte de este presupuesto corresponde a vías y aceras con \$166.797,27 que representa un 40%, le sigue las áreas verdes con un valor de \$56.877,18 que representa un 14%, el cerramiento con \$52.134,14 con el 13%, seguido por las obras del servicio eléctrico con un 10% que corresponde a \$49.908,49.

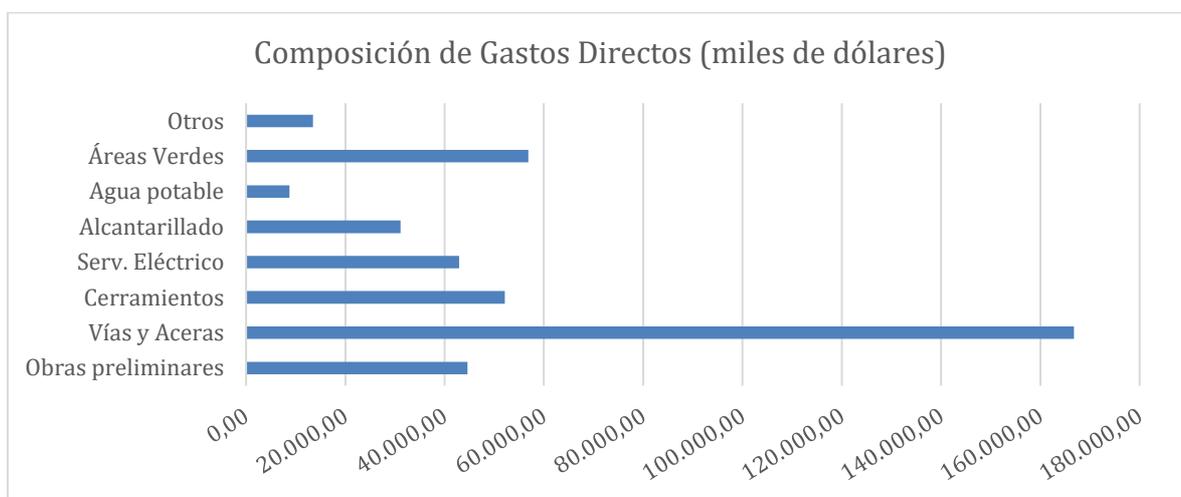


Ilustración 111: Composición de Gastos Directos

Elaborado por: David Villalba

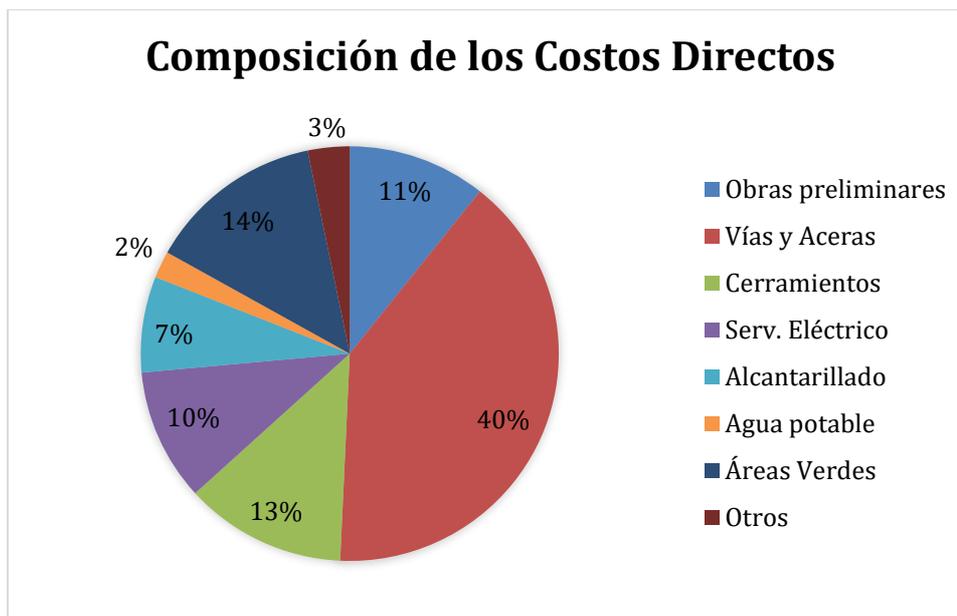


Ilustración 112: Composición de Gastos directos en porcentaje

Elaborado por: David Villalba

6.7. COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos son costos generales. Son toda erogación necesaria para la ejecución de un proceso constructivo del cual se derive un producto; pero en el cual no se incluya mano de obra, materiales ni maquinaria. (Chevasco, Cesar, 2018).

El total de gastos indirectos del proyecto de Urbanización “La Quinta” es de \$188.649, que responde al 21% de los costos generales del proyecto, de estos gastos se desglosan en Diseño y planificación con el 9,06%, Gastos Administrativos 56,61%, Gastos indirectos de obra con el 1,56%, permisos con el 0,95%, y la comercialización y marketing con el 31,81%.

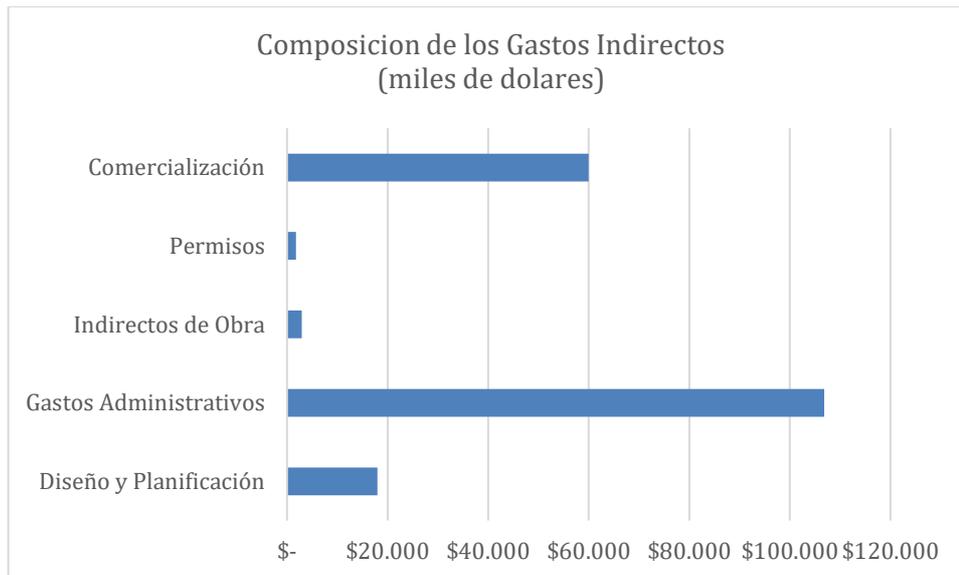


Ilustración 113: Composición de Gastos Indirectos

Elaborado por: David Villalba

Los costos de diseño y planificación, que representan el 9,5%, contemplan todos los estudios necesarios como levantamientos topográficos y de suelos, diseño arquitectónico, diseño hidrosanitario, diseño eléctrico y los gastos por asesoría jurídica.

Los gastos administrativos que representan el rubro más fuerte (56,4%), constan de la gerencia del proyecto, residencia de la obra, fiscalización y contabilidad.

Se contemplan gastos indirectos de la obra como útiles de oficina, computador, impresora y servicios básicos. Así como permisos de aprobación de planos, permisos de construcción y permisos municipales.

El segundo rubro más importante dentro de los costos indirectos del proyecto, son los gastos de comercialización con el 31,65%, se basa en el marketing y de la comisión por ventas, este eje es de vital importancia dentro del proyecto ya que beneficiara a la sostenibilidad financiera del proyecto.

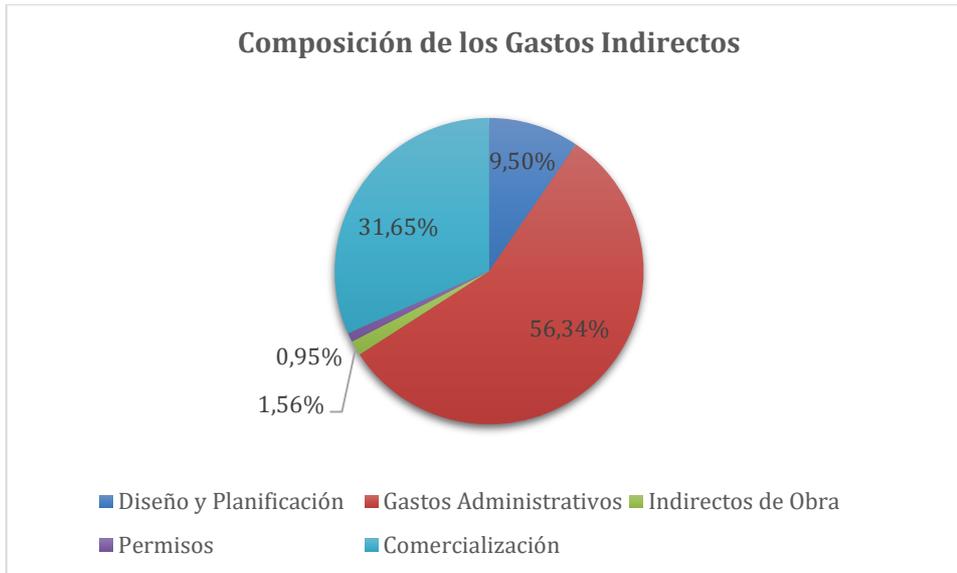


Ilustración 114: Composición de los Gastos Indirectos en porcentaje

Elaborado por: David Villalba

6.8. INDICADORES DEL COSTO POR m²

No es lo mismo analizar los costos por m² únicamente por sobre la totalidad del terreno porque no es lo real, ya que lo que se va a vender es únicamente el área útil. Para este análisis se considera el área bruta del terreno de 13874m², que corresponde a la superficie total del terreno. Y al área útil o vendible que responde al área de los 24 lotes a comercializarse con 7396,04m².

Tabla 46: Indicadores del Costo por m2

Área Bruta m2		13874 m2	
Área Vendible m2	7396,04 m2		
Indicadores del Costo por m2			
Costo	USD	Área Bruta	Área Vendible
		USD / m2	USD / m2
Terreno	\$ 280.000,00	\$ 20,18	\$ 37,86
Costos directos	\$ 416.692,93	\$ 30,03	\$ 56,34
Costos indirectos	\$ 189.550,00	\$ 13,66	\$ 25,63
		63,88	119,83

Elaborado por: David Villalba

Del análisis se desprende que el costo por m2 en área bruta del terreno es menor que el costo por m2 útil, se tiene un costo de m2 en área bruta de \$65,97, y por el área útil o vendible de \$119,83.

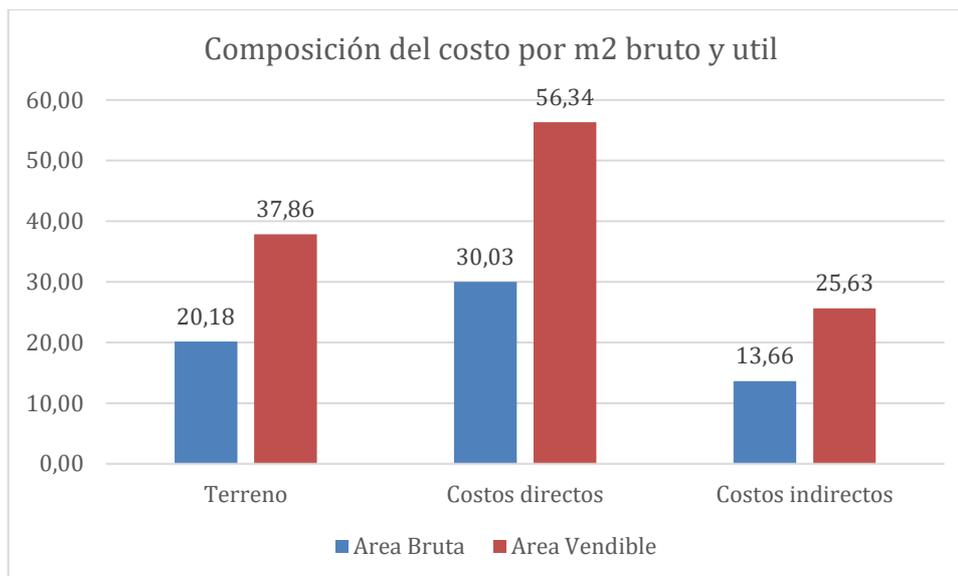


Ilustración 115: Composición del costo por m2 bruto y útil

Elaborado por: David Villalba

6.9. PLANIFICACIÓN Y CRONOGRAMA

El proyecto de Urbanización “La Quinta” está concebido con un plazo de duración de 18 meses, el cual consta de 4 etapas:

- **Planificación:** 3 meses de duración, se la establece como el inicio posterior a la firma del acta de constitución, empieza con los diseños y estudios, permisos necesarios para el inicio de la obra.
- **Ejecución:** 11 meses, inicia la construcción de la obra con los trabajos preliminares, sistema de agua, alcantarillado, electricidad, vías y aceras, áreas verdes, cerramiento y otras obras necesarias para la construcción de la urbanización.
- **Comercialización:** 15 meses, esta etapa se desarrolla desde la planificación hasta el cierre del proyecto, desde el mes 2 hasta el 16, que consiste en todo el marketing, promoción de los lotes en venta de la urbanización

- Cierre: 4 meses, consiste en la entrega de escrituras a los clientes del proyecto, y de todos los trámites legales necesarios para concluir con éxito el proyecto.

Se ha establecido el cronograma determinando los rubros más importantes y su duración en el tiempo hasta completar los 18 meses. Adicional se muestra un cronograma valorado con las inversiones necesarias en cada mes del proyecto. Existen actividades dentro del cronograma que se pueden ejecutar de manera simultánea.

El primer mes se contempla costo del terreno con el 33% del presupuesto total de la obra, los siguientes meses se tiene promedio de costos mensuales de 4% con un valor de \$35.000, con un máximo del 7,41% (\$65.665) en el mes 6 y con un mínimo del 0,69% (\$6.097) en los últimos meses del proyecto.

Tabla 47: Cronograma y planificación del proyecto de Urbanización "La Quinta"

Cronograma

Núm..	Detalle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0	Terreno	■																	
1	Diseño y Planificación	■	■	■															
2	Permisos Municipales		■	■															
3	Trabajos Preliminares				■	■													
4	Otros (Portón de acceso y garita)				■	■	■												
5	Casa Comunal							■	■	■									
6	Sistema de Agua						■	■	■										
7	Alcantarillado				■	■	■	■											
8	Eléctrico								■	■									
9	Vías y Aceras				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
10	Áreas Verdes										■	■	■	■	■				
11	Cerramiento				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
12	Comercialización		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
13	Gastos Administrativos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	Indirectos de obra	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Núm..	FASES																		
1	Planificación	■	■	■															
2	Ejecución				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
3	Comercialización		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
4	Cierre															■	■	■	■

Elaborado por: David Villalba

Tabla 48: Cronograma Valorado del proyecto de Urbanización "La Quinta"

Cronograma Valorado

Núm..	Detalle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total
0	Terreno	280000,0																		280000,0
1	Diseño y Planificación	6000,0	6000,0	6000,0																18000,0
2	Permisos Municipales		900,0	900,0																1800,0
3	Trabajos Preliminares				14865,9	14865,9	14865,9													44597,6
4	Otros				2696,5	2696,5	2696,5							2696,5	2696,5					13482,5
5	Casa Comunal							10000,0	10000,0	10000,0	10000,0									40000,0
6	Agua						2184,7	2184,7	2184,7	2184,7										8738,9
7	Alcantarillado				5191,2	5191,2	5191,2	5191,2	5191,2	5191,2										31146,9
8	Eléctrico						10727,1	10727,1	10727,1	10727,1										42908,5
9	Vías y Aceras				15163,4	15163,4	15163,4	15163,4	15163,4	15163,4	15163,4	15163,4	15163,4	15163,4	15163,4					166797,3
10	Áreas Verdes								2412,5	2412,5	2412,5	2412,5	2412,5	2412,5	2412,5					16887,2
11	Cerramiento				4739,5	4739,5	4739,5	4739,5	4739,5	4739,5	4739,5	4739,5	4739,5	4739,5	4739,5					52134,1
12	Comercialización		4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0			60000,0
13	Gastos Administrativos	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	5933,3	106800,0
14	Indirectos de obra	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	163,9	2950,0
	Total parciales	292097,2	16997,2	16997,2	52753,6	52753,6	65665,4	58103,1	60515,5	60515,5	42412,5	32412,5	32412,5	35109,0	35109,0	10097,2	10097,2	6097,2	6097,2	886242,93
	Totales Acumulados	292097,2	309094,4	326091,7	378845,2	431598,8	497264,2	555367,2	615882,7	676398,4	718810,9	751223,5	783636,0	818745,0	853854,0	863951,3	874048,5	880145,7	886242,9	
	Total parciales %	32,96%	1,92%	1,92%	5,95%	5,95%	7,41%	6,56%	6,83%	6,83%	4,79%	3,66%	3,66%	3,96%	3,96%	1,14%	1,14%	0,69%	0,69%	100%
	Totales Acumulados %	32,96%	34,88%	36,79%	42,75%	48,70%	56,11%	62,67%	69,49%	76,32%	81,11%	84,76%	88,42%	92,38%	96,35%	97,48%	98,62%	99,31%	100,00%	

Elaborado por: David Villalba

6.10. COSTOS PARCIALES VS COSTOS ACUMULADOS

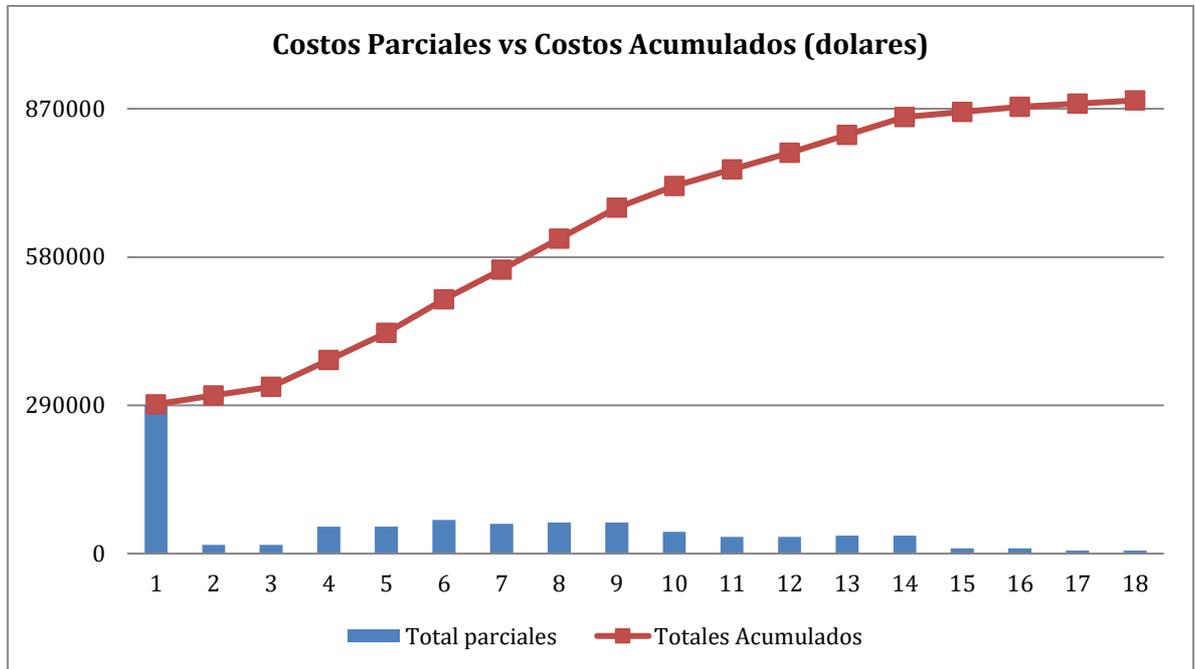
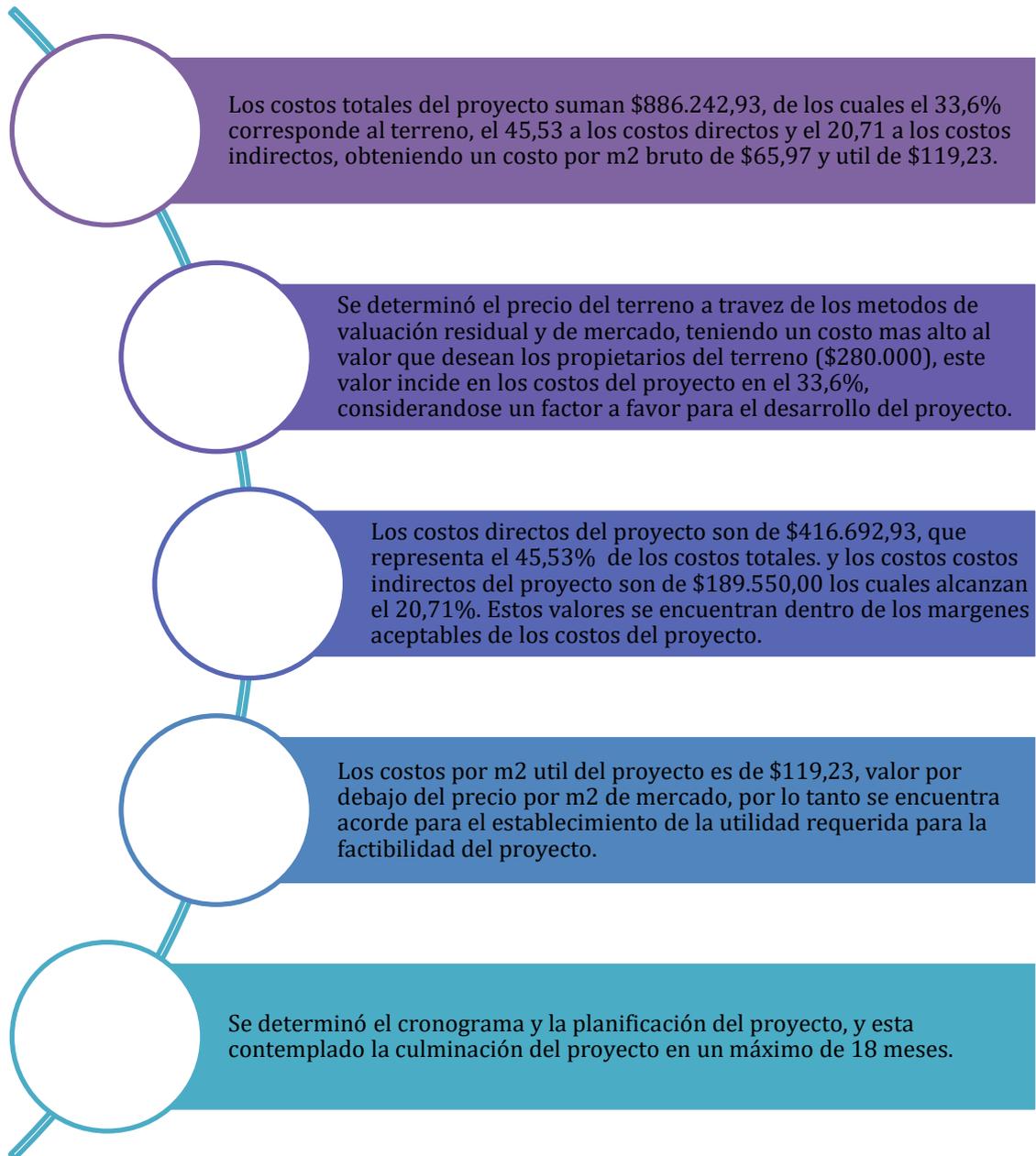


Ilustración 116: Costos Parciales vs Costos Acumulados

Elaborado por: David Villalba

Los costos parciales del proyecto se van generando conforme los costos van aumentando mes a mes durante la ejecución del proyecto, el valor más alto en el mes 1 que corresponde al valor de compra del terreno. El valor acumulado va teniendo pendiente positiva hasta finalizar el proyecto.

6.11. CONCLUSIONES



CAPÍTULO 7

COMERCIAL



URBANIZACIÓN LA QUINTA

7. Comercialización

7.1. INTRODUCCIÓN

Tener un buen producto no siempre es garantía de éxito, es un elemento más de los factores que se necesitan en el mercado. Es necesario que ese producto llegue a quienes pueden necesitar de él, y que se conecte con los potenciales consumidores. Sin una buena estrategia de marketing detrás, por buen producto que sea, lo más probable es que nadie los descubra y que los potenciales consumidores jamás lleguen a conocer de su existencia, el marketing ayuda a que el producto salga de su entorno y llegue a los consumidores. (Puro Marketing, 2016)

Para el correcto desarrollo del proyecto, es necesario contar con una estrategia clara de comercialización del producto de la Urbanización “La Quinta”, para cumplir con los requerimientos financieros y buscar el éxito del proyecto. Esta estrategia de comercialización se basa en la aplicación del marketing mix (producto, precio, plaza, promoción).

7.2.OBJETIVOS

- Determinar la estrategia comercial del proyecto a través de la aplicación del marketing mix.
- Identificar el segmento de mercado objetivo al que está dirigido el proyecto.
- Determinar el precio base de venta por m² y establecer los ingresos del proyecto.
- Realizar el cronograma de ventas del proyecto en un lapso de 18 meses en base a la planificación realizada anteriormente.

- Identificar los canales de distribución del producto de la urbanización.
- Establecer las estrategias de comunicación y promoción que se utilizaran en el proyecto.

7.3.METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente capítulo se hará uso del uso de la estrategia del marketing mix desarrollado por E. McCarthy en 1960, tomado de Gamboa (Marketing Inmobiliario MDI-USFQ, 2018), para el establecimiento de un correcto posicionamiento del proyecto, y en base al análisis de la información del mercado realizado para este proyecto. Adicional se tomó como base la información de Carrillo (Plan de Negocios Urbanización Bosques de Miraflores , 2017) y Haro (Reformulación y Actualización del Plan de Negocios del Proyecto “Urbanización Colina Club” , 2017).



Ilustración 117: Marketing Mix

Elaborado por: David Villalba

7.4. SEGMENTO OBJETIVO POR NIVEL SOCIO ECONOMICO

El nivel Socio-Económico no es una característica física y fácilmente informable sino que se basa en la integración de distintos rasgos de las personas o sus hogares, la presenta como la medida del lugar social de una persona dentro de un grupo social, basado en varios factores, incluyendo el ingreso y la educación (Vera-Romero, 2013)

Según Gamboa (Marketing Inmobiliario, Ingresos Familiares por NSE, 2018), la estructura del nivel socio-económico la formula a través de los ingresos familiares mensuales, esto tanto para las ciudades grandes como para las ciudades medianas y pequeñas del Ecuador. La ciudad de Pujilí y Latacunga estarían consideradas dentro del segundo grupo, cuya estratificación sería la siguiente:



Ilustración 118: Pirámide de NSE para ciudades medianas.

Fuente: Ernesto Gamboa - Elaborado por: David Villalba

El INEC según la encuesta de estratificación socio económica (2011). La encuesta reflejó que los hogares de Ecuador se dividen en cinco estratos, el 1,9% de los hogares se encuentra en estrato A, el 11,2% en nivel B, el 22,8% en nivel C+, el 49,3% en estrato C- y el 14,9% en nivel D.

Para esta clasificación se utilizó un sistema de puntuación a las variables. Las características de la vivienda tienen un puntaje de 236 puntos, educación 171 puntos, características económicas 170 puntos, bienes 163 puntos, TIC's 161 puntos y hábitos de consumo 99 puntos.

Es fundamental conocer que esta estratificación no tiene nada que ver ni guarda relación con indicadores de pobreza o desigualdad. Son dos mecanismos, dos objetivos y dos metodologías distintas para clasificar a los hogares.

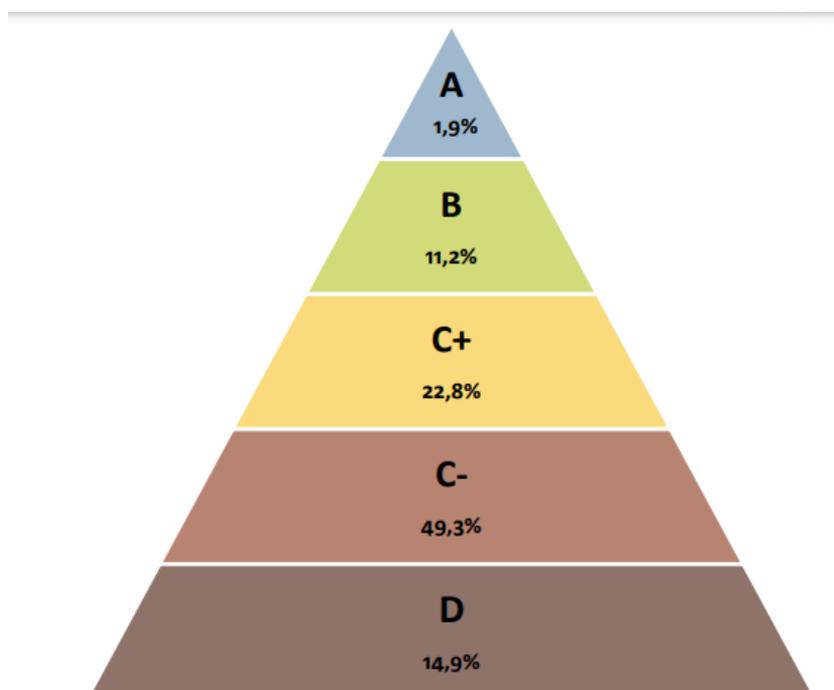


Ilustración 119: Pirámide de Nivel Socioeconómico- Fuente: INEC - Elaborado por: David Villalba

Cada una de estas categorías presenta distintas características de los hogares en temas de vivienda, educación, económica, bienes, tecnología y hábitos de consumo.

En el caso del proyecto se ha establecido que el NSE al que se va a aplicar es un nivel medio (C+) cuyas características con las siguientes:

- Ingresos familiar entre \$500-1200
- Casado con 1 o más hijos.
- El Jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción de secundaria completa.
- Los jefes de hogar se desempeñan como trabajadores de los servicios, comerciantes y operadores de instalación de máquinas y montadores.
- El 77% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.
- El 20% de los hogares cuenta con seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, AUS, seguros municipales y de Consejos Provinciales.

7.5. PRODUCTO

Un producto se puede definir como todo aquello, propicio o adverso, que una persona recibe en un intercambio. Un producto de consumo se compra para satisfacer los deseos personales de un individuo. En ocasiones, el mismo artículo se puede clasificar como de negocios o de consumo, según el uso que se hace de él. (Lamb, Hair, & McDaniel, 2011)

La Urbanización “La Quinta” comercializara 24 lotes residenciales con áreas entre 248 - 366m², y con un promedio de 308m².

El proyecto cuenta con las siguientes características:

- Ubicación privilegiada a 400m del parque central de la ciudad de Pujilí.

- Gran cantidad de áreas verdes con reforestación del área del río y con el uso de árboles nativos contribuyendo a la conservación.
- Áreas comunales con áreas de juegos infantiles, zona de BBQ, cancha de fútbol y casa comunal.
- Dotación al 100% de los servicios básicos (Agua, Luz, Alcantarillado).
- Amplio portón de acceso a la urbanización con diseño acorde a la arquitectura de la ciudad.
- Cerramiento perimetral.
- Vías adoquinadas con amplias aceras con adoquín decorativo.

7.6. PLAZA

El proyecto está orientado a la población de la clase media de la ciudad de Pujilí y Latacunga, donde se quiere aprovechar de la emergencia del volcán Cotopaxi en el 2015, que obligo a la población de esa ciudad, salir de su residencia hacia lugares cercanos y seguros, lo que provoco un repunte de arrendamientos y ventas de propiedades en la ciudad de Pujilí.

Si bien se ha vuelto lentamente a la normalidad, la amenaza sigue latente y se quiere proponer primeramente un lugar seguro, con dotación de todos los servicios básicos, como también bien localizado con la infraestructura y equipamientos necesarios para llevar una vida plena y tranquila, y a tan solo unos minutos de la ciudad de Latacunga.

Se está considerando establecer alianza con alguna de las cooperativas de la zona (Pujilí, Ambato), o bancos importantes (Pichincha, Pacifico) para que el proceso de crédito y financiamiento para los compradores sea más fácil y sencillo.

Además se brindara todas las seguridades legales necesarias para garantizar al comprador que está trabajando con una empresa seria, honesta y responsable que quiere satisfacer las necesidades de los clientes, brindando seguridad de la inversión.

7.7.PROMOCIÓN

La comunicación por parte de las empresas informa, persuade y les recuerda a los compradores potenciales acerca de un producto, con el fin de influir en su opinión u obtener una respuesta. La estrategia promocional está relacionada de forma estrecha con el proceso de comunicación. La función principal de la estrategia promocional de una empresa es convencer a los clientes de que los productos y servicios ofrecidos proporcionan una ventaja competitiva⁹. (Lamb, Hair, & McDaniel, 2011)

La estrategia de marketing y promoción se llevará a cabo durante la planificación, ejecución y cierre del proyecto. Esta estrategia afecta directamente a variables de vital importancia como la velocidad de ventas y la absorción, por lo que es importante determinar los mensajes correctos junto con la elección de los canales de venta adecuados para poder llegar a las metas establecidas.

La estrategia de promoción cuenta con los siguientes puntos:

⁹ Ventaja competitiva es el conjunto de características únicas de una empresa y sus productos que se perciben por el mercado meta como significativos y superiores a la competencia.



Ilustración 120: Estrategia de Promoción

Fuente: Lamb - Elaborado por: David Villalba

7.7.1. IDEA, DISEÑO Y POSICIONAMIENTO

Tanto desde la idea, el diseño y el posicionamiento definirán el mensaje que se desea mostrar para llegar al mercado. Esta área comprende a la identidad visual del proyecto, que se llevara posteriormente a las diferentes publicaciones, trípticos, medios, vallas publicitarias, redes sociales, pagina web.

El diseño del proyecto privilegia una imagen sobria, moderna, autentica y nueva en el mercado. Esta imagen se impregnara en cada una de las publicaciones que se desarrollarán para la promoción del proyecto, para ir posicionando el nombre del proyecto y la empresa promotora en la mente de los consumidores.

El posicionamiento es un proceso que influye en la percepción general que los clientes potenciales tienen de una marca, línea de productos u organización. La posición es el lugar que un producto, marca o grupo de productos ocupa en la mente del consumidor en relación

con las ofertas de la competencia. (Lamb, Hair, & McDaniel, 2011). La idea es mostrar las cualidades diferenciadoras del proyecto, las ventajas competitivas.

7.6.1.1. Nombre y Logo



Ilustración 121: Logo preliminar de la Urbanización

Elaborado por: David Villalba

El nombre de la Urbanización será “La Quinta”, elegido por la forma en que se adapta dentro de la ciudad a un tema de hacienda y ruralidad del sector así como la tenencia de un pedazo de tierra, además que es así como se le conoce al terreno siendo un nombre corto fácil de recordar.

El logo de la urbanización se enfocara hacia el tema de la naturaleza, arboles, áreas verdes que será uno de los fuertes y ventajas que tendrá el proyecto. El nombre estará formado con una tipografía moderna que muestre elegancia y sofisticación.

7.6.1.2. Slogan

“El refugio y la tranquilidad que tu familia necesita”

El slogan se enfoca hacia el tema familiar así como esta frase se pretende implantar en el subconsciente. Se pretende también llegar a la ciudad de Latacunga y su enfoque es brindar una opción segura de inversión en un sector bien ubicado y libre de la amenaza del volcán Cotopaxi.

7.7.2. RELACIONES PÚBLICAS

Las relaciones públicas son la función de marketing que evalúa las actitudes públicas, identifica las áreas dentro de la organización en las que el público puede interesarse y emprende un programa de acción para lograr la comprensión y la aceptación públicas. (Lamb, Hair, & McDaniel, 2011)

Se contratara una empresa que maneje todos los aspectos de comunicación desde el promotor, inversionistas, interesados y compradores. Se encargará del manejo de la publicidad y medios como prensa, promoción digital, redes sociales. Además trabajara con el posicionamiento del proyecto Urbanización “La Quinta” y de la promotora.

7.7.3. PUBLICIDAD

La publicidad es cualquier forma de comunicación pagada en forma impersonal (en un sentido) en la que se identifica un patrocinador o empresa. Uno de los principales beneficios de la publicidad es su capacidad para comunicarse a la vez con un gran número de personas. (Lamb, Hair, & McDaniel, 2011).

El proyecto utilizará publicidad impresa, contara con información de los beneficios del proyecto, más que de las características del mismo. Esta publicidad constara de volantes, trípticos y carpetas. Los volantes serán entregados en puntos estratégicos de la ciudad de

Pujilí y Latacunga, así como en eventos y locales especiales (supermercados, bancos, ferias y fiestas locales).



ÚLTIMOS LOTES
A SOLO 13 MINUTOS DE MERIDA

PARAISO
SITPACH

~ EL ESPACIO PARA MIS SUEÑOS ~
CARRETERA CHOLUL - SANTA MARIA CHI

VENDIDOS DISPONIBLES

LOTES DE
30 x 55
\$250m²

FACILIDADES DE PAGO
☎ **999 292 8597**
paraiso.sitpach@gmail.com

Ilustración 122: Modelo 1 de Flyers - Fuente: (icasasmx, 2018)

Horizonte
SUCECOS INMOBILIARIOS S.A.S.
www.horizonte-su.com

Presenta su nuevo proyecto en Potrerito - Jamundi

Miravento
LOTES CAMPESTRES
¡Conecta con tu naturaleza!

vista espectacular en la parte alta.
Belle y fresco no en la parte baja

Precio desde
\$ 77
Millones

VIVA UN HERMOSO ENTORNO NATURAL

Información: **300 7920462**
Salón de ventas: 78 Av. Juan B. Alvarado, 13-10A, Jamundi, Sucre
www.vendobien.com

Juan Francisco Martínez; juanfrancisco75@gmail.com; www.vendobieninmuebles.com

Ilustración 123: Modelo 2 de Flyer- Fuente: (vendobieninmuebles.com, 2018)

Los Trípticos serán entregados en la sala de ventas o en ocasiones especiales donde se identifique a potenciales compradores, incluirán información detallada del proyecto y será de mayor de calidad.



Ilustración 124: Modelo de Tríptico

Fuente: (Estilo Global, 2018)

La estrategia también debe considerar la colocación de vallas publicitarias, tanto en el proyecto, en la ciudad de Pujilí y en la ciudad de Latacunga. Además de toda la señalética necesaria para el direccionamiento al proyecto. Estas deberán estar desde la planificación, preventa, ejecución y cierre del proyecto.



Ilustración 125: Modelo de Valla publicitaria en proyecto - Fuente: (IP sin Limites, 2018)



Ilustración 126: Modelo 2 de Valla publicitaria - Fuente: (Sumur Digital, 2018)

7.7.4. VENTA PERSONAL

La venta personal es una situación de compras que incluye una comunicación personal pagada entre dos personas en un intento por influir entre ellas. Los métodos tradicionales de la venta personal incluyen una presentación planeada con uno o más compradores probables, con el fin de lograr una venta. (Lamb, Hair, & McDaniel, 2011)

Este proceso de venta en la actualidad depende mucho de los canales de venta en internet por lo que se realiza una promoción importante en las páginas web más usadas como OLX, Facebook, MercadoLibre, Tixuz y Plusvalía. Además de la venta de tipo tradicional a través de los principales medios impresos como La Gaceta y la Hora que son los medios de mayor circulación.



Ilustración 127: Medios a utilizarse para publicidad - Elaborado por: David Villalba

También se establecerá la sala de ventas, que estará habilitada dentro del proyecto para que las personas puedan acercarse a visitar el proyecto y sea una algo más palpable y estará ubicada en el área verde de la sala comunal. Se tiene contemplado igualmente el ingreso de empresas corredoras de bienes raíces para que contribuyan con la venta del proyecto, con el pago del 3% de comisión por la venta.



Ilustración 128: Modelo de Sala de Ventas - Fuente: <http://christiantellez.cl>

7.7.1. PRESUPUESTO

En base a los costos del proyecto, se contempló un presupuesto de \$30.000 para la campaña de promoción del proyecto. Detallado de la siguiente manera:

Tabla 49: Presupuesto de Marketing

Presupuesto de Marketing	
Publicidad	Valor
Vallas Publicitarias	\$7.000
Señalética Publicitaria	\$1.500
Página Web	\$500
Redes Sociales	\$500
Maqueta	\$1.000
Diseño Gráfico	\$2.000
Material POP	\$2.500
Publicación Diarios	\$1.200
Publicación portales Web	\$5.000
Imprevistos	\$3.800
Venta Directa	Valor
Sala de Ventas	\$5.000
Comisión por ventas (3%)	\$30.000
Total	\$60.000

Elaborado por: David Villalba



Ilustración 129: Presupuesto de Marketing para el proyecto

Elaborado por: David Villalba

La mayor parte del presupuesto se lo lleva la comisión por ventas, le sigue las vallas publicitarias, la sala de ventas y la publicación en portales Web. Se deja un valor para imprevistos que permitirán solventar cualquier otro requerimiento para la promoción de las ventas del proyecto. Se pone mucho énfasis en la parte publicitaria tradicional como vallas, señalética, maqueta, sala de ventas y publicación en diarios, pero tampoco se descuida la promoción a través de la web 2.0 como páginas web, redes sociales, portales por donde ahora se mueve el mercado.

7.8. PRECIOS

El precio es lo que se da en un intercambio para adquirir un producto o servicio. El precio significa una cosa para el consumidor y algo diferente para el vendedor. Para el primero es el costo de algo. Para el segundo, el precio representa ingresos, la principal fuente de utilidades. En el sentido más amplio, el precio asigna los recursos en una economía de

libre mercado. (Lamb, Hair, & McDaniel, 2011). Es una de las cuestiones más complicadas de fijar.

En base al estudio de mercado realizado en la ciudad de Pujilí, existen urbanizaciones pero ninguna con las características del producto como el que se va a presentar. Por lo que se establecerá un precio acorde al mercado, explotando todos sus beneficios y características de calidad.

Existen varias metodologías para el establecimiento de los precios, para el caso del proyecto se consideró a través del método de mezcla de mercadeo calidad /precio de Philip Kotler (Gamboa, Marketing Inmobiliario MDI-USFQ, 2018). Donde se estableció una estrategia de penetración de mercado, debido a ser un producto de buena calidad y el precio se encontrara en la media del mercado. El precio al que se colocara el proyecto es de \$150m2.

		PRECIO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
CALIDAD DEL PRODUCTO	ALTO	1.- ESTRATEGIA DE INCREMENTO	2.- ESTRATEGIA DE PENETRACIÓN	3.- ESTRATEGIA DE VALOR EXTRAORDINARIO
	MEDIO	4.- ESTRATEGIA DE SOBRECARGO	5.- ESTRATEGIA DE PRECIO PROMEDIO	6.- ESTRATEGIA DE PREMIO
	BAJO	7.- ESTRATEGIA DE DESCUENTO	8.- ESTRATEGIA DE LO BARATO-LLAMATIVO	9.- ESTRATEGIA DE VALOR BARATO

Ilustración 130: Mezcla de Mercadeo Calidad/Precio

Fuente: Ernesto Gamboa

Tabla 50: Precios Unitarios por Lote

Lotes	Área m2	Precio m2	Precio Venta
Lote 1	329,47	\$ 150,00	\$ 49.420,50
Lote 2	293,22	\$ 150,00	\$ 43.983,00
Lote 3	293,19	\$ 150,00	\$ 43.978,50
Lote 4	293,47	\$ 150,00	\$ 44.020,50
Lote 5	340,66	\$ 150,00	\$ 51.099,00
Lote 6	276,53	\$ 150,00	\$ 41.479,50
Lote 7	271,08	\$ 150,00	\$ 40.662,00
Lote 8	288,92	\$ 150,00	\$ 43.338,00
Lote 9	288,93	\$ 150,00	\$ 43.339,50
Lote 10	248,28	\$ 150,00	\$ 37.242,00
Lote 11	365,82	\$ 150,00	\$ 54.873,00
Lote 12	365,59	\$ 150,00	\$ 54.838,50
Lote 13	366,37	\$ 150,00	\$ 54.955,50
Lote 14	304,91	\$ 150,00	\$ 45.736,50
Lote 15	304,48	\$ 150,00	\$ 45.672,00
Lote 16	304,72	\$ 150,00	\$ 45.708,00
Lote 17	304,89	\$ 150,00	\$ 45.733,50
Lote 18	329,65	\$ 150,00	\$ 49.447,50
Lote 19	328,63	\$ 150,00	\$ 49.294,50
Lote 20	299,05	\$ 150,00	\$ 44.857,50
Lote 21	299,14	\$ 150,00	\$ 44.871,00
Lote 22	299,77	\$ 150,00	\$ 44.965,50
Lote 23	299,36	\$ 150,00	\$ 44.904,00
Lote 24	299,91	\$ 150,00	\$ 44.986,50
Total	7396,04		\$ 1.109.406,00

Elaborado por: David Villalba

El establecimiento del precio ha llevado a identificar que mientras más alejado del centro se encuentran los lotes, su precio tiende a disminuir. Los proyectos que se encuentran en la entrada a la ciudad (más alejados) manejan un precio promedio por m² de \$100, la urbanización más cercana maneja un valor de \$125, mientras que los terrenos que se encuentran en el centro alcanzan valores por sobre los \$150. El proyecto de urbanización iniciara su proceso de ventas a un precio m² a un precio medio del mercado en el centro de la ciudad debido a su privilegiada localización.

Tabla 51: Política de Precios

Política de Precios			
Fase	Precio m ²	Incremento (%)	Ventas (%)
Inicio (preventas)	143	0%	30%
Ejecución	150	5%	70%
Cierre	155	3%	30%

Elaborado por: David Villalba

La política de precios del proyecto tiene contemplado realizar un descuento al inicio durante la fase de preventas y ventas, este descuento será del 5% teniendo un precio de introducción de \$143. Durante la etapa de ejecución del proyecto se establecerá un incremento del 5% llegando a los \$150, o cuando se llegue a un avance considerable de las ventas del mismo. Y, por último, durante la etapa de cierre y entrega del proyecto se establecerá un incremento del 3% a un valor de USD \$155m².

7.8.1. FORMA DE PAGO Y CRONOMGRAMA

La forma de pago que se maneja en el proyecto es en función a los estándares de la banca privada y banca pública. Se establece el 10% de entrada, 40% a cuotas y el 50% restante a la entrega y firma de las escrituras. El cronograma de comercialización comprende la fase inicial de preventas de 3 meses, la ejecución de 9 meses y el cierre de 3 meses.

Tabla 52: Forma de Pago y Financiamiento

Forma de Pago y Financiamiento	
Fase	Porcentaje
Firma de la promesa	10%
Saldo entrada cuotas	40%
Entrega	50%

Elaborado por: David Villalba

Tabla 53: Cronograma de Ventas del Proyecto

Mes de venta	Mes de Cobranza																									Total
	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	\$
1	7.396,0	2.113,2	2.113,2	2.113,2	2.113,2	2.113,2	2.113,2	2.113,2	2.113,2	2.113,2	2.113,2	2.113,2	2.113,2	2.113,2	2.113,2			36.980,2								73.960
2		7.396,0	2.275,7	2.275,7	2.275,7	2.275,7	2.275,7	2.275,7	2.275,7	2.275,7	2.275,7	2.275,7	2.275,7	2.275,7	2.275,7			36.980,2								73.960
3			7.396,0	2.465,3	2.465,3	2.465,3	2.465,3	2.465,3	2.465,3	2.465,3	2.465,3	2.465,3	2.465,3	2.465,3	2.465,3			36.980,2								73.960
4				7.396,0	2.689,5	2.689,5	2.689,5	2.689,5	2.689,5	2.689,5	2.689,5	2.689,5	2.689,5	2.689,5	2.689,5			36.980,2								73.960
5					7.396,0	2.958,4	2.958,4	2.958,4	2.958,4	2.958,4	2.958,4	2.958,4	2.958,4	2.958,4	2.958,4			36.980,2								73.960
6						7.396,0	3.287,1	3.287,1	3.287,1	3.287,1	3.287,1	3.287,1	3.287,1	3.287,1	3.287,1			36.980,2								73.960
7							7.396,0	3.698,0	3.698,0	3.698,0	3.698,0	3.698,0	3.698,0	3.698,0	3.698,0			36.980,2								73.960
8								7.396,0	4.226,3	4.226,3	4.226,3	4.226,3	4.226,3	4.226,3	4.226,3			36.980,2								73.960
9									7.396,0	4.930,7	4.930,7	4.930,7	4.930,7	4.930,7	4.930,7			36.980,2								73.960
10										7.396,0	5.916,8	5.916,8	5.916,8	5.916,8	5.916,8			36.980,2								73.960
11											7.396,0	7.396,0	7.396,0	7.396,0	7.396,0			36.980,2								73.960
12												7.396,0	9.861,4	9.861,4	9.861,4			36.980,2								73.960
13													7.396,0	14.792,1	14.792,1			36.980,2								73.960
14														7.396,0	29.584,2			36.980,2								73.960
15															36.980,2			36.980,2								73.960
Total	7.396	9.509	11.785	14.250	16.940	19.898	23.185	26.883	31.110	36.040	41.957	49.353	59.215	74.007	133.175	0	0	554.703	0	1.109.406						
Total acumulado	7.396	16.905	28.690	42.940	59.880	79.778	102.963	129.847	160.956	196.997	238.954	288.307	347.521	421.528	554.703	554.703	554.703	1.109.406	0	0	0	0	0	0	0	

Elaborado por: David Villalba

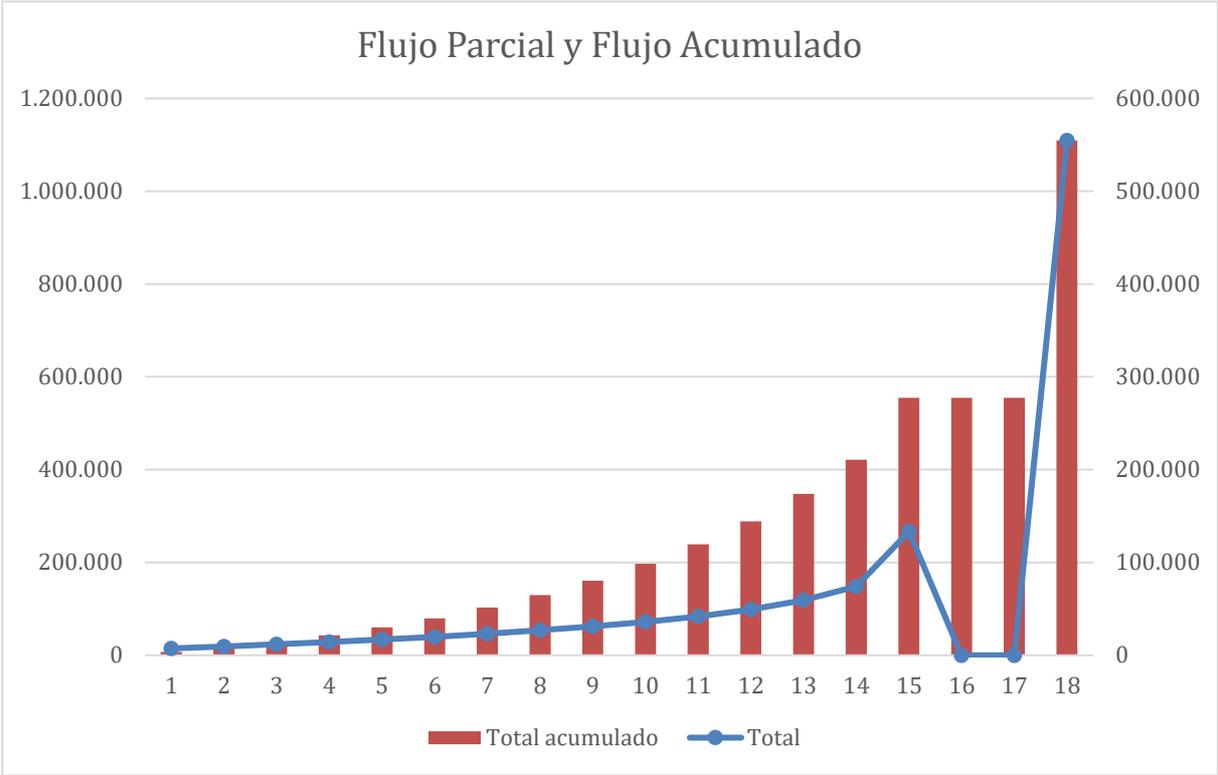
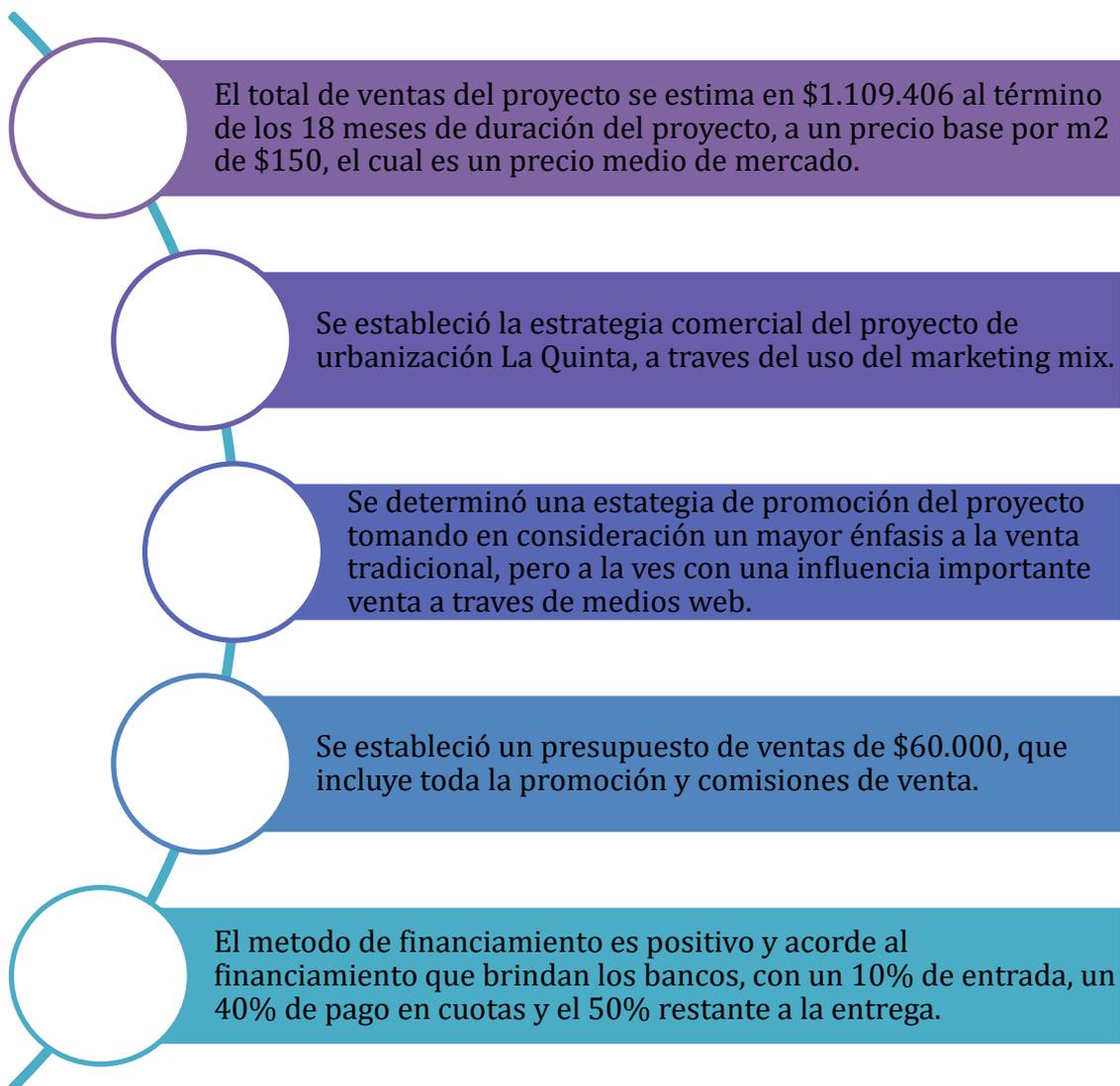


Ilustración 131: Ingresos parciales y Acumulados

Elaborado por: David Villalba

El total de ventas del proyecto se estima en \$1.109.406 al término de los 18 meses de duración del proyecto, a un precio base por m2 de \$150.

7.9.CONCLUSIONES



CAPÍTULO 8

ANÁLISIS FINANCIERO



8. Análisis Financiero

8.1. INTRODUCCIÓN

Es necesario determinar la viabilidad financiera del proyecto a través de los ingresos y egresos, ya antes determinados en capítulos previos, esta es una de las principales herramientas de decisión para determinar su ejecución, así como enganche para inversionistas como para la obtención de un crédito para financiar el proyecto.

Para el desarrollo del presente capítulo se determinará el análisis del flujo del efectivo del proyecto, la tasa de descuento adecuada, el valor actual neto y como se verán afectados los indicadores en caso de una variación de precios como de costos.

8.2.OBJETIVOS

- Determinar si el proyecto es viable o no financieramente durante los 18 meses de duración de la Urbanización La Quinta.
- Establecer la viabilidad financiera estática del proyecto determinando la utilidad, margen y rentabilidad del proyecto.
- Establecer la viabilidad financiera dinámica del proyecto determinando el VAN y TIR.
- Realizar el análisis de sensibilidad a costos e ingresos, y analizar los puntos máximos de incremento o reducción que podría tener el proyecto.
- Realizar el análisis de escenarios de costos e ingresos.

- Analizar el proyecto apalancado, tanto para la determinación del monto del préstamo, la tasa de descuento, su viabilidad financiera y comparar los resultados con el proyecto puro.

8.3.METODOLOGÍA

Este capítulo ha sido desarrollado en base a la información ya presentada en los capítulos de costos e ingresos (Comercial) del presente trabajo, para así determinar el flujo financiero de efectivo. Se determinó la tasa de descuento del proyecto para luego determinar la evaluación financiera estática, dinámica, la sensibilidad del proyecto, se determinó los escenarios, el análisis del proyecto apalancado y se compara con el análisis estático del proyecto.

Para este análisis se basó en los conocimientos brindados por Federico Eliscovich (2018), Xavier Castellanos (2018) y Luis Eduardo Castellanos (2018).

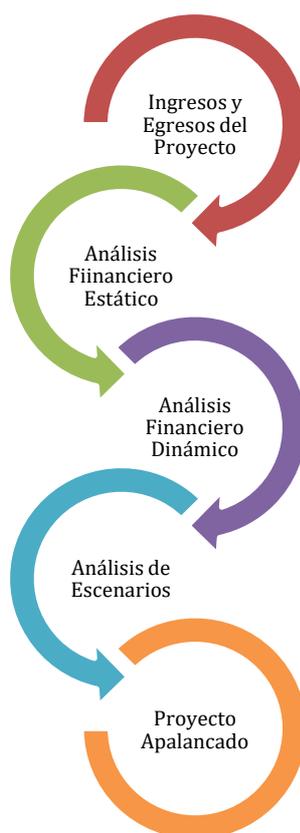


Ilustración 132: Etapas del análisis financiero

Elaborado por: David Villalba

8.4. EVALUACIÓN FINANCIERA ESTÁTICA

Tabla 54: Análisis Estático del proyecto Urbanización La Quinta

Análisis Estático	
Ingresos	\$ 1.109.406,00
Egresos	\$ 855.202,20
Utilidad	\$ 254.203,80
Margen	23%
Rentabilidad	30%

Elaborado por: David Villalba

El Análisis Estático es la evaluación los ingresos y egresos del proyecto, a través de los cuales se establecen los indicadores financieros de la utilidad (ingresos – egresos), margen (Utilidad / ingresos) y de rendimiento (Utilidad /Egresos).

La Urbanización “La Quinta” muestra una utilidad de \$254.203,80, con un margen de 23% y una rentabilidad del 30%. Estos datos denotan la viabilidad del proyecto desde el punto de vista financiero estático.

8.5. EVALUACION FINANCIERA DINAMICA

8.5.1. FLUJOS DE EFECTIVO

El flujo de efectivo busca determinar la cantidad de recursos financieros que serán utilizados durante la vida del proyecto. El análisis del flujo de efectivo brinda una perspectiva clara de las necesidades de efectivo que requerirá el proyecto y que le permita tener liquidez para cubrir con todas las obligaciones que se tengan en cada una de las actividades que componen el proyecto.

Para la elaboración de este flujo se consideró los cronogramas valorados de costos e ingresos valorados ya planteados en capítulos anteriores. En este flujo se toma en consideración los valores acumulados.

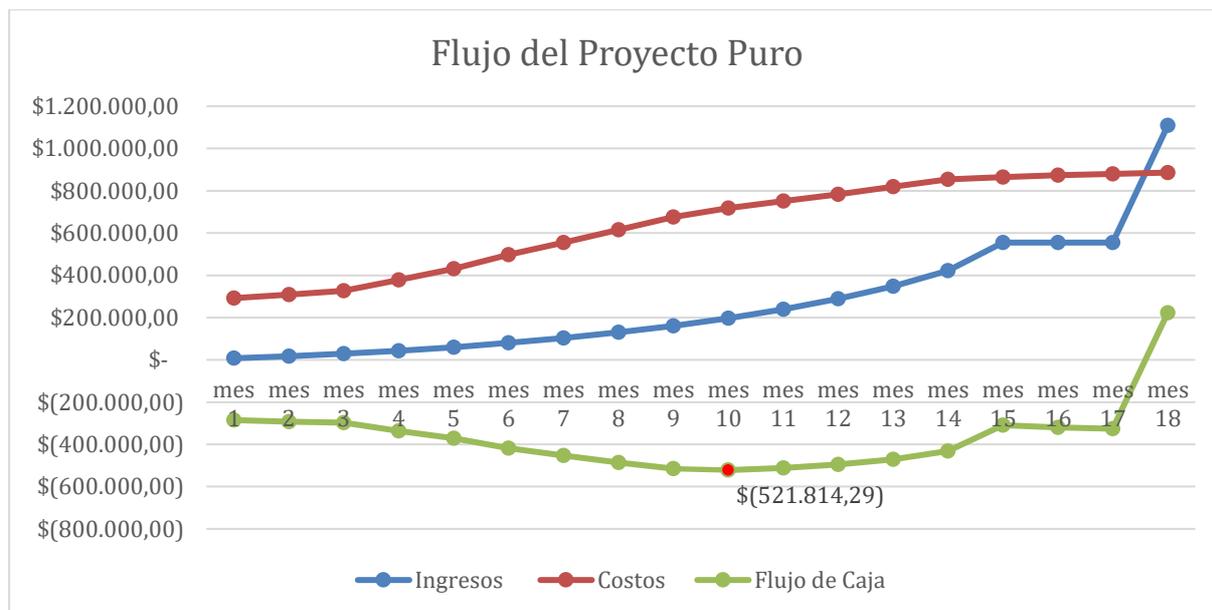


Ilustración 133: Flujo del Proyecto Puro del proyecto Urbanización La Quinta

Elaborado por: David Villalba

El punto de inversión máxima responde \$521.814,29, en el mes 10 del proyecto. Debido al financiamiento de los ingresos únicamente en el mes 18 se vuelve positivo.

8.5.2. TASA DE DESCUENTO

Existen varios métodos para el cálculo de la Tasa de descuento o tasa mínima atractiva de retorno, el método que más se usa es el del CAPM (Capital Asset Pricing Model). Esta tasa de descuento es la tasa de rentabilidad que un inversionista exige como mínimo para una inversión.

El modelo de cálculo del CAPM, al 26 de julio de 2018, es el siguiente:

$$re = rf + \beta(rm - rf) + \sigma Ecuador$$

r : Rentabilidad Exigida por parte del Inversionista

r : Tasa Libre de Riesgo (3,06%), (U.S Department of Treasury, 2018)

r_m : Rentabilidad del Mercado (Prima Histórica), 12,49%. (FTSE RUSSELL, 2018)

β : Sensibilidad entre el Rendimiento del Activo con respecto a movimientos del mercado. 1.11 (Damodaran, 2018)

$\sigma_{Ecuador}$: Riesgo País del Ecuador (5,85 %), (Banco Central del Ecuador, 2018)

Tabla 55: Método CAPM para la Tasa de Descuento del proyecto

CAPM	
r_f: Tasa Libre de Riesgo (T-Bond 30 años)	3,06%
r_m: Prima Histórica (Russell 2000 small cap)	12,49%
β: Beta del Sector (Homebuilding)	1,11
$\sigma_{Ecuador}$: Riesgo País (EMBI Ecuador)	5,85%
r_e: Tasa de Descuento	19,38%

Elaborado por: David Villalba

Empleando esta referencia y resultados de otros proyectos inmobiliarios semejantes, la tasa de descuento que se va a aplicar al proyecto es del 20%, esto se debe a que esta se considera la rentabilidad mínima que el inversionista le exige al proyecto.

8.5.3. INDICADORES FINANCIEROS

Una vez establecida la tasa de descuento para el proyecto, y con el flujo realizado, se calculan los indicadores financieros del Valor actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno anual (TIR), esto tomando en consideración los 18 meses de duración del proyecto. Los resultados son los siguientes:

Tabla 56: Indicadores financieros de la evaluación dinámica

Descripción	Valor
Tasa Anual	20%
Tasa Mensual	2%
VAN	\$108.695,87
TIR Mensual	3%
TIR Anual	43%

Elaborado por: David Villalba

El cálculo del VAN para el proyecto puro (sin apalancamiento) es igual a \$108.695,87 y la TIR anual es de 43%. El proyecto es viable ya que el VAN es mayor a 0 y la TIR es mayor a la tasa de descuento establecida.

8.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDADES

Es necesario establecer dentro del proyecto distintas variaciones que pueden influir en la viabilidad financiera del proyecto de Urbanización La Quinta. Se consideran variables como: aumento de los costos del proyecto sean directos o indirectos, disminución de precios de venta y el aumento del periodo de ventas.

La sensibilidad de cada una de estas variables me determinara los cambios porcentajes de cambio en el proyecto, para poder seguir teniendo un VAN mayor a cero.

8.6.1. SENSIBILIDAD A COSTOS

La sensibilidad a los costos del proyecto, se determinó aumentando un porcentaje al valor de los costos totales del proyecto, para así generar nuevos saldos parciales obteniendo un nuevo VAN y los demás indicadores financieros.

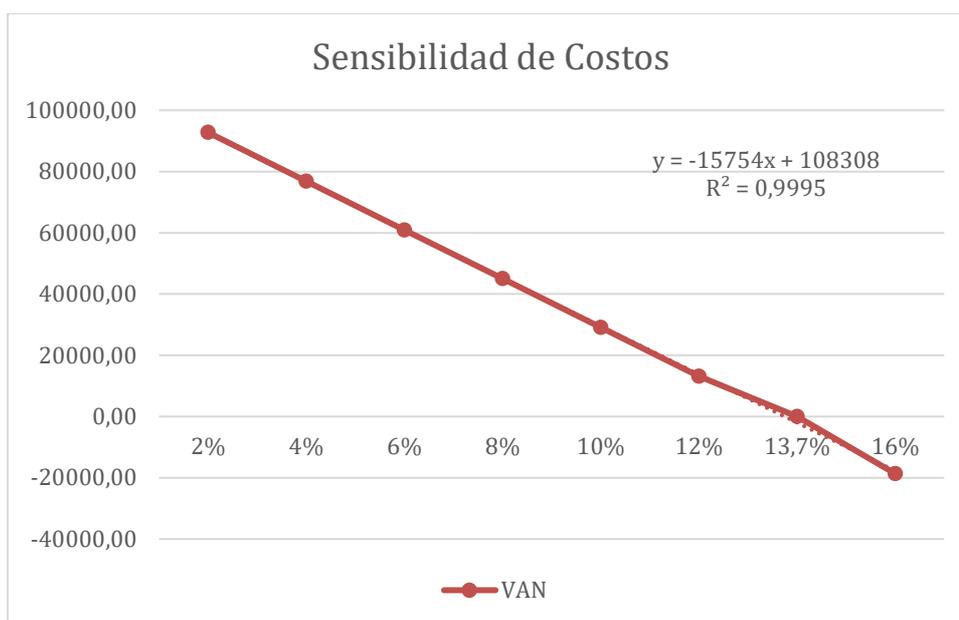


Ilustración 134: Sensibilidad financiera de costos del proyecto

Elaborado por: David Villalba

Los resultados del análisis de sensibilidad a los costos, nos determina que por cada punto porcentual que aumente los costos del proyecto, el VAN varía en \$15.754. El punto máximo de incremento de costos, donde el VAN se hace 0, es de 13,7%. Este escenario no sería muy probable, ya que según los indicadores macroeconómicos muestra que el crecimiento de la inflación está en negativo hace ya varios meses, y la inflación para el sector de la Construcción sigue una tendencia de crecimiento baja.

8.6.2. SENSIBILIDAD A INGRESOS

La sensibilidad a los ingresos del proyecto están determinados por la reducción de los precios de venta, lo que influye al valor de los ingresos totales del proyecto, y así generando nuevos saldos parciales obteniendo un nuevo VAN y los demás indicadores financieros.

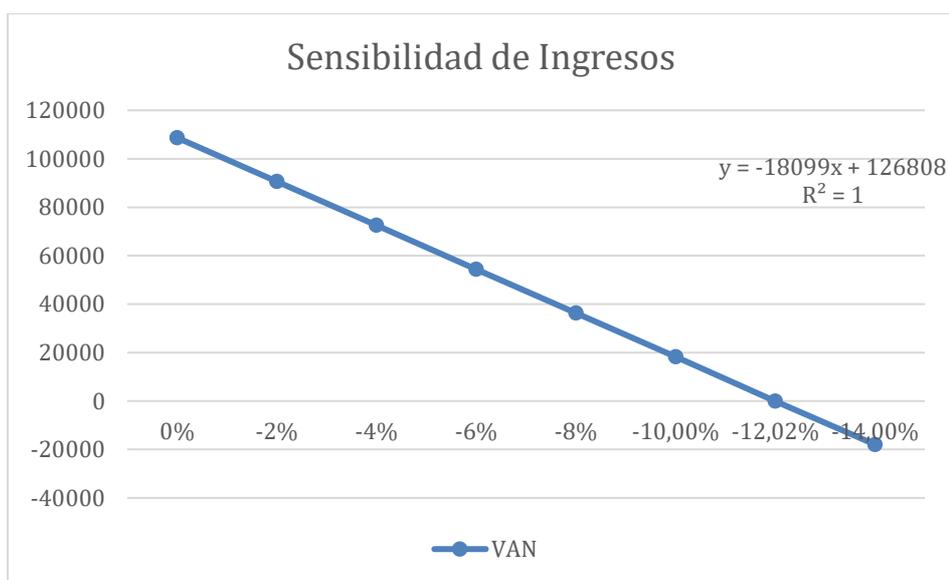


Ilustración 135: Sensibilidad financiera de ingresos del proyecto

Elaborado por: David Villalba

Los resultados del análisis de sensibilidad a los ingresos, nos determina que por cada punto porcentual que disminuya los ingresos del proyecto, el VAN varía en \$18.099. El punto máximo de reducción de ingresos, donde el VAN se hace 0, es de 12,02%.

8.6.3. SENSIBILIDAD PLAZO DE VENTAS

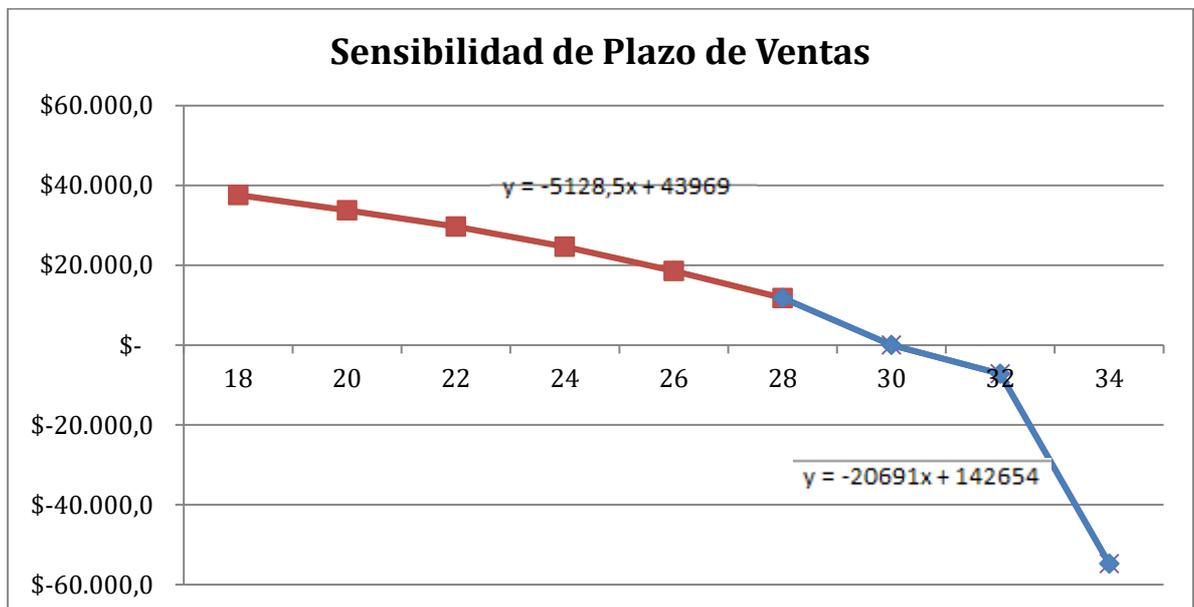


Ilustración 136: Sensibilidad al Plazo de ventas

Elaborado por: David Villalba

Los resultados del análisis de sensibilidad al plazo de ventas, nos determina que por cada punto porcentual que disminuya los ingresos del proyecto hasta el mes 28, el VAN varía en \$5.128. Pero a partir de ese mes si se retrasa más el proyecto, el VAN varía en \$20.691 por cada punto porcentual. El punto máximo del plazo de ventas, donde el VAN se hace 0, es de 30 meses.

8.7. ANÁLISIS DE ESCENARIOS

El análisis de escenarios se lo determino combinando variaciones porcentuales en un incremento de costos y una disminución de los ingresos en el cual, ante lo cual se determinó un nuevos saldos parciales y el establecimiento de un nuevo VAN. Se obtiene:

Tabla 57: Análisis de Escenarios de ingresos y costos del proyecto

		Ingresos				
		-2%	-4%	-6%	-8%	-10%
Costos	2%	80827,78	63033,73	45239,68	27445,63	9651,58
	4%	70753,75	52959,70	35165,65	17371,60	-422,46
	6%	60679,72	42885,67	25091,62	7297,57	-10496,49
	8%	50605,69	32811,64	15017,59	-2776,47	-20570,52
	10%	40531,66	22737,61	4943,55	-12850,50	-30644,55

Elaborado por: David Villalba

La matriz muestra los valores en verde ante un VAN positivo, mostrando aun que ante estas variaciones el proyecto sigue siendo viable. Los valores en rojo muestran los valores ya cuando el VAN pasa a ser negativo, es decir en este punto ya deja de ser atractivo para inversionistas y accionistas del proyecto. Ejemplo ante una reducción de precios del 10% y un aumento de costos del 4%, el proyecto ya pasa a tener un VAN menor a 0.

8.8. APALANCAMIENTO

8.8.1. CRÉDITO BANCARIO

Para el desarrollo del proyecto de Urbanización “La Quinta”, se considera la necesidad de la obtención de un crédito bancario para el financiamiento del 30% de los costos del proyecto, para obtener liquidez y evitar cualquier contratiempo económico

En este caso se ha accedido al Banco Pichincha debido a su alta presencia en las operaciones de crédito del sector, así como la localización dentro de la ciudad de Pujilí. El crédito que se oferta por parte de la entidad financiera es de hasta el 33% del presupuesto

proyectado, que incluye el terreno y costos directos e indirectos, la tasa de interés que se maneja es del 11,23% nominal y 11,83% efectiva.

El monto solicitado es de \$280.000 que será entregado en mínimo dos partes, según los porcentajes de avance de la obra.

Tabla 58: Condiciones de Préstamo para el proyecto

Condiciones de Préstamo	
Costos Totales	\$ 855.202,20
% préstamo máximo	33%
Valor préstamo máximo	\$ 282.216,73
Valor préstamo	\$ 280.000,00
Tasa nominal	11,23%
Tasa efectiva	11,83%
Tasa efectiva mensual	0,94%
Desembolsos (2)	\$ 140.000,00

Elaborado por: David Villalba

8.8.2. TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento para el análisis del flujo apalancado, se la calcula mediante la siguiente fórmula:

$$r_{pond} = K_p * r_e + K_c * r_c / K_t$$

Obteniendo el siguiente resultado:

Tabla 59: Tasa de descuento ponderada para el proyecto apalancado

TASA DE DESCUENTO PONDERADA		
DATOS		VALOR
Capital propio	Kp	\$575.202
Tasa de descuento anual	re	20,00%
Capital préstamo	Kc	\$280.000
Tasa de interés	rc	11,83%
Capital total	Kt	\$855.202
Tasa ponderada apalancada anual	r pond	17,32%
Tasa ponderada efectiva mensual	re	1,34%

Elaborado por: David Villalba

Se obtiene que la tasa de descuento para el análisis del flujo con apalancamiento es del 17,32%.

8.8.3. FLUJO APALANCADO

La realización de este flujo considera los desembolsos realizados por el banco en los meses 4 y 10 del proyecto con montos de \$140.000, sobre los cuales se calculan intereses mensuales y se realiza el pago del capital financiado se lo realiza en el mes 18 del proyecto.

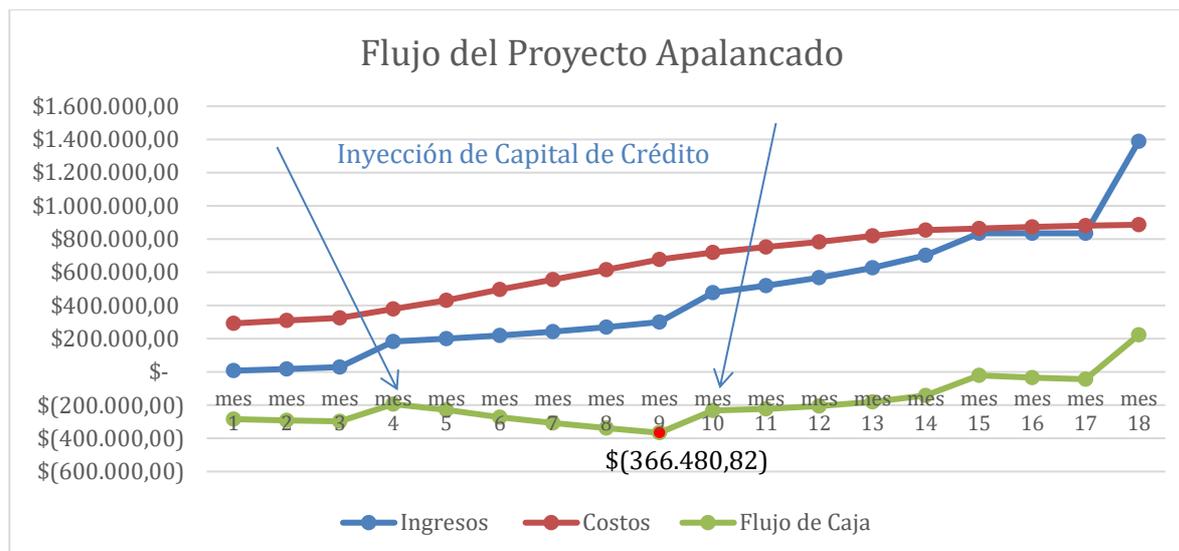


Ilustración 137: Flujo del proyecto apalancado del proyecto Urbanización La Quinta

Elaborado por: David Villalba

La inversión máxima a realizarse es de \$366.480 en el mes 9 del desarrollo del proyecto.

8.8.4. EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO APALANCADO

Con el ingreso del crédito al flujo, se determinaron nuevos valores y los cuales van a establecer nuevos indicadores financieros estáticos como dinámicos.

El proyecto va a contemplar mayores egresos debido a la generación de intereses por el financiamiento bancario. La Urbanización “La Quinta” con un apalancamiento muestra una utilidad de \$222.759,80, con un margen de 20% y una rentabilidad del 25%. Estos datos aun denotan la viabilidad del proyecto desde el punto de vista financiero estático.

Tabla 60: Evaluación financiera del proyecto apalancado

Descripción	Proyecto Apalancado
Ingresos	\$ 1.109.406,00
Egresos	\$ 886.646,20
Utilidad	\$ 222.759,80
Margen	20%
Rentabilidad	25%
VAN	\$ 132.965,76
TIR Mensual	4%
TIR Anual	61%
Inversión Máxima	\$ 366.480,82

Elaborado por: David Villalba

Para el cálculo del VAN para el proyecto con apalancamiento es igual a \$132.965,76 y la TIR anual es de 61%. El proyecto es viable ya que el VAN es mayor a 0 y la TIR es mayor a la tasa de descuento establecida.

8.8.5. COMPARACIÓN PROYECTO PURO VS APALANCADO

Tabla 61: Comparación del proyecto puro vs apalancado

Resumen			
Descripción	Proyecto Puro	Proyecto Apalancado	Variación
Ingresos	\$1.109.406,00	\$ 1.109.406,00	0%
Egresos	\$ 855.202,20	\$ 886.646,20	4%
Utilidad	\$ 254.203,80	\$ 222.759,80	-12%
Margen	23%	20%	-12%
Rentabilidad	30%	25%	-15%
VAN	\$ 108.695,87	\$ 132.965,76	22%
TIR Mensual	3%	4%	34%
TIR Anual	43%	61%	42%
Inversión Máxima	\$ 521.814,29	\$ 366.480,82	-30%

Elaborado por: David Villalba

Existe una principal diferencia en los egresos del proyecto, esto debido a los intereses que genera el financiamiento bancario, esto a su vez afecta a la utilidad del proyecto que se ve disminuida en 12% de \$254.203 a \$222.759. El margen y la rentabilidad que disminuyen en 12% y 15% respectivamente.

Con respecto al VAN este se incrementa en un 22%, de \$108.695,87 a \$132.965,76, esto principalmente debido a crédito bancario que genera un mayor volumen de ingreso y mejora los flujos mensuales de efectivo. El TIR también se incrementa en un 42%, pasa de 43% en un proyecto puro, a 61% con el proyecto apalancado.

La inversión máxima se reduce en el proyecto apalancado en un 30%, de \$521.814 a \$366.480.

8.9. CONCLUSIONES

INDICADOR	OBSERVACIÓN	VIABILIDAD
Proyecto Puro Evaluación Estática	La utilidad del proyecto es de \$254.000, el Margen de 23% y la Rentabilidad del 30%	+
Proyecto Puro Evaluación Dinámica	VAN para el proyecto puro (sin apalancamiento) es igual a \$108.695,87 y la TIR anual es de 43%. El proyecto es viable ya que el VAN es mayor a 0 y la TIR es mayor a la tasa de descuento establecida.	+
Sensibilidad Costos	El proyecto tiene un límite del 13,7% de incremento de los costos antes de que el VAN sea igual a 0	+
Sensibilidad Ingresos	El proyecto tiene un límite del 12,02% de disminución de los precios antes de que el VAN sea igual a 0	+
Proyecto Apalancado Evaluación Estática	La utilidad del proyecto apalancado es de \$222.759, el Margen es de 20% y la Rentabilidad del 25%	+
Proyecto Apalancado Evaluación Dinámica	VAN para el proyecto Apalancado es igual a \$132.965, y la TIR anual es de 61%. El proyecto es viable, tiene un VAN y TIR mayor que el proyecto puro.	+
Inversión Máxima	La inversión máxima en el proyecto puro es de \$521.814, y apalancado de \$366.480	+
Viabilidad Proyecto	El proyecto es viable financieramente	+

CAPÍTULO 9

COMPONENTE LEGAL



9. Análisis del Componente Legal

9.1. INTRODUCCIÓN

Desde el inicio del proyecto y en todas sus fases es necesario que se encuentre bajo las normas legales vigentes, para que tanto el promotor, inversionistas, instituciones financieras y los clientes, se encuentren seguros con el desarrollo del proyecto Urbanización y de la inversión que realizarán.

Con el desarrollo de este capítulo se pretende dejar claro los pasos necesarios desde la etapa de planificación, ejecución, comercialización y cierre para que el proyecto cumpla en todos los aspectos legales con la normativa constitucional, societaria, laboral, tributaria y local, y que no dificulte o retrase el desenvolvimiento del desarrollo inmobiliario.

9.2.OBJETIVOS

- Determinar la normativa legal vigente para el desarrollo del proyecto inmobiliario y que el mismo cumpla con todos los requisitos necesarios en cada una de sus fases.
- Determinar la figura legal sobre la cual se va a ejecutar el proyecto.
- Establecer las obligaciones laborales y tributarias principales con cada entidad.
- Determinar las ordenanzas vigentes establecidas por parte Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pujilí referente a procedimientos y requisitos necesarios para legalizar el proyecto.

9.3.METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta capítulo se hizo uso del levantamiento y análisis de información secundaria, principalmente de las leyes que intervienen directamente al desarrollo del proyecto de Urbanización La Quinta, entre las cuales primeramente esta la Ley de Compañías para la conformación de la sociedad, la Ley de Seguridad Social y el Código de Trabajo para el cumplimiento con los trabajadores, la Ley de Prevención de Lavado de Activos, Ordenanzas del GAD Municipio de Pujilí. Con esta información se determinan las obligaciones legales en cada ámbito para el proyecto.

9.4. FASE DE PLANIFICACIÓN

9.4.1. CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA

La constitución del Ecuador en el Art. 66, numeral 15 determina “El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental”.

Cualquier tipo de empresa relacionada con el ámbito inmobiliario, en cualquiera de sus fases o momentos: planificación y diseño, construcción, comercialización, operación; se encuentra legalmente reconocida y tendrá plena validez, sujeta al cumplimiento de los requerimientos normativos generales para la actividad comercial y específicos para cada una de ellas; por tanto, actualmente, toda persona en territorio nacional, en pleno goce de sus derechos y cumplimiento de sus obligaciones, tiene la facultad de emprender proyectos inmobiliarios, ya sea, en forma individual o colectiva, directamente o utilizando vehículos reconocidos legalmente como sociedades civiles, mercantiles, fideicomisos mercantiles, asociaciones de cuentas en participación, entre otros. (Padrón, 2016)

Según la normativa actual vigente en el país, la Ley de Compañías (2014) en su artículo 1 define la compañía como: “Contrato de compañía es aquel por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades.”

Existen diferentes tipos de compañías tanto para personas naturales como para personas jurídicas, las principales figuras legales de aplicación general para tal fin son: sociedad civil, compañía mercantil (anónima y limitada), fideicomiso mercantil inmobiliario integral, asociación de cuentas en participación (ACP) y encargo fiduciario.

Por la escala del proyecto se ha considerado a la Asociación en Cuentas de Participación como la mejor opción para el desarrollo del proyecto.

9.4.2. ASOCIACION DE CUENTAS EN PARTICIPACIÓN

En el artículo 2 de la Ley de Compañías (2014) se detalla que la Asociación en Cuentas de Participación es aquella sociedad jurídica en la que un comerciante da a una o más personas participación en las utilidades o pérdidas de una o más operaciones o de todo su comercio. Puede también tener lugar en operaciones mercantiles hechas por no comerciantes.

Este tipo de compañías de cuentas de participación, puede estar formada por personas naturales. Cuando se refiere al capital de trabajo debe suscribirse un contrato, con al menos dos partes, la primera que es el gestor, persona quien será la encargada de administrar y representar el negocio, y, por otro lado, el o los partícipes quienes serán los “socios ocultos” y realizarán las aportaciones tanto de capital, bienes o servicios para el buen manejo y funcionamiento de la misma. (Ley de Compañías, 2014)

Una de las ventajas de este tipo de sociedades es que están exentas de las formalidades establecidas para las compañías. A falta de contrato por escritura pública, se puede probar su existencia por los demás medios admitidos por la ley mercantil.

Los participantes no tienen derecho de propiedad sobre los bienes de la asociación. Los derechos de los participantes se limitan a los fondos que han aportado y a las pérdidas o ganancias.

Este tipo de figura jurídica se liquidará una vez concluido el propósito, proyecto inmobiliario, para el que fue creada. En caso que uno o más socios involucrados decida retirarse antes de cumplido el tiempo de conclusión de obra se precederá con la separación del mismo mediante la liquidación de porcentaje que se estableció en una de las cláusulas de constitución de la Asociación de Cuentas de Participación. (Barriga, 2018)

Se tiene contemplado hasta el momento, que dentro del proyecto existan 3 participantes que son: los propietarios del terreno, la promotora y un inversionista. Los porcentajes de participación aún no se encuentran definidos.

9.4.3. REGULACIONES MUNICIPALES

Con base en la Ordenanza De Régimen De Suelo Urbano Y Rural Del Cantón Pujilí – Uso, Ocupación Y Edificabilidad (GAD Pujilí, 2013) en su artículo 1 establece que esta un instrumento jurídico a través del cual se concreta el Plan de Ordenamiento Territorial y que proyecta el modelo de territorio deseado, a partir del desarrollo de las competencias del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón. Define la localización y la naturaleza de las acciones públicas y privadas, en virtud de las características del territorio.

Tiene como objeto regular y ordenar el territorio que constituye la jurisdicción del cantón Pujilí mediante un conjunto de disposiciones legales, normativas y técnicas de obligatorio cumplimiento para la ciudadanía y de otros instrumentos de planificación y gestión que, de conformidad con la Constitución y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, son responsabilidad y competencia exclusiva y privativa del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pujilí.

El artículo 107 determina los procedimientos para la aprobación de Urbanizaciones y Subdivisiones Urbanas (Sbu1). Los proyectos de urbanizaciones y subdivisiones urbanas (Sbu1); deberán cumplir tres instancias de aprobación:

- 1) informe básico,
- 2) aprobación del anteproyecto, y
- 3) aprobación del proyecto definitivo.

Los proyectos de urbanización y subdivisión o lotizaciones deberán sujetarse a las normas y disposiciones sobre redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y teléfonos, establecidas por los organismos competentes y someterse a la aprobación previa de estos.

9.4.3.1. Informe Básico

El artículo 108 la ordenanza De Régimen De Suelo Urbano Y Rural Del Cantón Pujilí – Uso, Ocupación Y Edificabilidad (GAD Pujilí, 2013), establece que los proyectos de urbanizaciones y subdivisiones urbanas (Sbu1) deberán estar en sectores consolidados y en proceso de consolidación, a fin de que los urbanizadores garanticen a los futuros propietarios las redes de infraestructura y obras viales; y sobre todo para que el crecimiento de la ciudad se vaya orientando desde el centro de la ciudad hacia las afueras de ésta.

Para el otorgamiento del informe básico, el interesado presentará en la Dirección de Obras Públicas, la siguiente documentación:

1) Solicitud dirigida al Alcalde o Alcaldesa, en el formulario correspondiente, con la firma del o de todos los propietarios del predio o su representante legal y del arquitecto proyectista que esté registrado en el GAD Municipal de Pujilí,

- 2) Copia de cédula del propietario,
- 3) Informe de Regulación Municipal (IRM) actualizado,

4) Plano topográfico georeferenciado del predio en escala 1: 1.000, en el que consten: la ubicación de todo el sistema vial circundante, la ubicación de ríos, quebradas, árboles de cualquier especie arbórea con más de diez años de antigüedad o veinte centímetros de diámetro de tronco al nivel del suelo que se ubiquen en el predio, líneas de transmisión de energía eléctrica, etc. (Para la georeferenciación se deberá utilizar dos puntos de control horizontal adquiridos en la Unidad de Avalúos y Catastros).

5) Características generales del proyecto,

6) Copia de las escrituras del terreno debidamente registradas.

9.4.3.2. Aprobación del Anteproyecto

Con base al artículo 109 de la Ordenanza De Régimen De Suelo Urbano Y Rural Del Cantón Pujilí – Uso, Ocupación Y Edificabilidad (GAD Pujilí, 2013), determina la documentación necesaria para la aprobación del anteproyecto:

1) Solicitud al Alcalde o Alcaldesa en el formulario correspondiente, con la firma del o de todos los propietarios del predio o su representante legal y del arquitecto proyectista que esté registrado en el GAD Municipal de Pujilí,

2) Copia de cedula del propietario,

3) Informe Básico de urbanización. (Original o copia certificada),

4) Escritura y certificado del Registro de la Propiedad del predio,

5) Comprobante de pago del impuesto predial del año en que se presente la solicitud.

6) Informe de Regulación Municipal (IRM) actualizado,

7) Informes de factibilidad de servicio de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y telefonía (originales o copias certificadas),

8) Plano topográfico georeferenciado del predio (se utilizarán los puntos de control horizontal adquiridos para el otorgamiento del informe básico), en escala 1:1000 o 1:500, con la

ubicación del sistema vial existente, ríos, quebradas, arboles de cualquier especie arbórea con más de diez años de antigüedad o veinte centímetros de diámetro de tronco al nivel del suelo que se ubiquen en el predio y más elementos de afectación.

9) Planos de perfiles de rasantes de calles.

10) De existir ríos o quebradas, Informe de la Unidad de Avalúos y Catastros en relación al área de afectación del borde superior de esos elementos.

11) Cuatro copias del anteproyecto en escala 1:1000 o 1:500, con la delimitación del predio, especificación de colindantes, debidamente acotados y firmados por el promotor y arquitecto responsable:

i. diseño vial integrado a la red existente, al menos un corte por tipo de vía

ii. división de lotes,

iii. áreas verdes y equipamiento comunitario,

iv. cortes del terreno para establecer pendientes y

v. cuadro de datos con la superficie y porcentajes de los elementos previstos en el predio a urbanizar (áreas útiles, de vías, de afectación, de protección, de equipamientos, densidades bruta y neta, listado de lotes numerados, sus frentes y superficies)

vi. tarjeta de identificación, con la clave catastral, ubicación, nombres y firmas del promotor y del arquitecto responsable del proyecto, con su respectivo registro profesional y registro municipal.

12) Dos copias se devolverán al interesado una vez aprobado el proyecto, las otras dos se mantendrán en los archivos municipales de la Dirección de Obras Públicas,

13) Archivo magnético del anteproyecto (CAD)

9.4.3.3. Aprobación Del Proyecto Definitivo De Urbanizaciones

La Ordenanza De Régimen De Suelo Urbano Y Rural Del Cantón Pujilí – Uso, Ocupación Y Edificabilidad (GAD Pujilí, 2013) determina que sera emitido por la Dirección de Obras Publicas previa presentación de la siguiente documentación:

1) Solicitud al Alcalde o Alcaldesa, en el formulario correspondiente, con la firma del o de todos los propietarios del predio o su representante legal y del arquitecto proyectista que esté registrado en el GAD Municipal de Pujilí.

2) Copia de cédula del propietario.

3) Informe de aprobación del anteproyecto. (Original o copia certificada).

4) Escritura y certificado actualizado de gravámenes del Registro de la Propiedad.

5) Informe de Regulación Municipal (IRM) actualizado.

6) Memoria técnica gráfica del proyecto que incluya antecedentes, condicionantes físicas del terreno, condicionantes urbanas, propuesta urbana, propuesta vial, cálculo de áreas verdes y equipamientos en función de las Normas de Arquitectura y Urbanismo y otros estudios especiales de ser requeridos.

7) Estudios definitivos de los proyectos de servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y telefonía (originales o copias certificadas).

8) Comprobante de pago del impuesto predial del año en que se presente la solicitud.

9) Planos del proyecto en detalle de las áreas verdes comunitarias y cuando haya el requerimiento también se entregará planos de equipamiento comunitario y recreativo.

10) Informe favorable del estudio ambiental y urbano o Licencia Ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente.

11) Seis copias del proyecto de urbanización o subdivisión (Sbu1), escala 1:1000 o 1:500, conteniendo:

- i. Ubicación a una escala máxima 1:5000 con coordenadas georeferenciadas (se utilizarán los puntos de control horizontal adquiridos para el otorgamiento del informe básico);
- ii. Delimitación exacta de los linderos del predio y especificación de los colindantes;
- iii. Diseño vial integrado al sistema existente, al menos un corte por tipo de vía,
- iv. División en lotes producto del diseño, las manzanas y lotes deben ser numerados y acotados en los dos sentidos y en lotes irregulares en todos sus lados;
- v. Áreas verdes, equipamiento comunitario y recreativo;
- vi. Cortes del terreno para identificar pendientes, ríos, quebradas, etc.;
- vii. Cuadro de datos con superficies y porcentajes del área total del predio, área útil, área de vías, áreas de afectación, de protección, áreas verdes (equipamiento comunitario y recreativo), densidad de población bruta y neta utilizada en el proyecto; listado total de lotes con numeración continua, linderos (dimensiones del frente, fondo y laterales de los lotes) y superficie;
- viii. Cronograma valorado de obras, el cual deberá cumplirse a cabalidad para la devolución de las garantías; y,
- ix. Tarjeta de identificación con la clave catastral, ubicación, registro y firmas las firmas del profesional arquitecto responsable del proyecto, con su respectivo registro profesional y registro municipal y del propietario con el número de cédula correspondiente y/o de los representantes legales.

12) En el caso de urbanizaciones el promotor presentará un proyecto de ordenanza de aprobación, en base a un esquema entregado por Procuraduría Sindica.

9.4.3.4. Garantías

La ordenanza (GAD Pujilí, 2013), en su artículo 119 determina los tipos de las garantías por obras de urbanización y construcciones. El promotor de la urbanización, subdivisión o

construcción para garantizar el cumplimiento de las obras programadas, podrán rendir favor del GAD Municipal cualquiera de las siguientes garantías:

1) Garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera establecidos en el país o por intermedio de ellos;

2) Fianza instrumentada en una póliza de seguros, incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguros establecida en el país;

3) Primera hipoteca de bienes raíces, siempre que el monto de la garantía no exceda del sesenta (60%) por ciento del valor del inmueble hipotecado, según el correspondiente avalúo catastral;

4) Segunda hipoteca de los lotes de la urbanización, por el ciento por ciento (100%) del valor de las obras de urbanización, según el correspondiente avalúo catastral;

5) Depósitos de bonos del Estado, de las municipalidades y de otras instituciones del Estado, certificaciones de la Tesorería General de la Nación, cédulas hipotecarias, bonos de prenda, Notas de crédito otorgadas por el Servicio de Rentas Internas, o valores fiduciarios que hayan sido calificados por el Directorio del Banco Central del Ecuador. Su valor se computará de acuerdo con su cotización en las bolsas de valores del país, al momento de constituir la garantía. Los intereses que produzcan pertenecerán al proveedor; y,

6) Certificados de depósito a plazo, emitidos por una institución financiera establecida en el país, endosados por valor en garantía a la orden del GAD Municipal de Pujilí y cuyo plazo de vigencia sea mayor al estimado para la ejecución de las obras.

7) Dinero de curso legal, depositado en una cuenta bancaria que la Dirección Financiera disponga para este tipo de garantías.

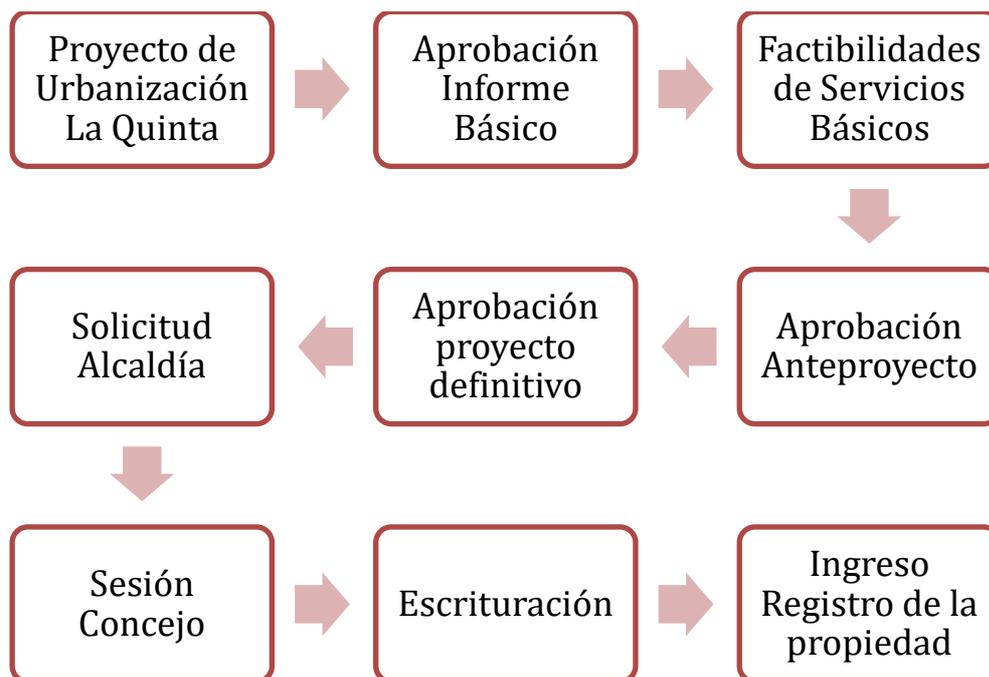


Ilustración 138: Proceso de aprobación del Proyecto

Elaborado por: David Villalba

9.5. FASE DE EJECUCIÓN

9.5.1. OBLIGACIONES LABORALES

Las obligaciones laborales son aquellas que el empleador debe reconocer a los trabajadores y a las entidades del estado, a las cuales tenemos compromisos adquiridos por las actividades que realizamos, estas estas obligaciones se encuentran aquellas que se debe realizar al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), al Ministerio de Trabajo y a los trabajadores como tal dependiendo del tipo de contrato que obtengan.

9.5.1.1. Afiliación al IESS



Ilustración 139: Obligaciones con el IESS

Elaborado por: David Villalba

La Ley de Seguridad Social (2011), indica los derechos y obligaciones que tienen los Empleadores y Trabajadores con el Seguro General Obligatorio que garantiza la protección de sus afiliados.

El Artículo 2 de la mencionada ley determina que son sujetos "obligados a solicitar la protección" del Seguro General Obligatorio, en calidad de afiliados, todas las personas que perciben ingresos por la ejecución de una obra o la prestación de un servicio físico o intelectual, con relación laboral o sin ella; en particular: a. El trabajador en relación de dependencia; b. El trabajador autónomo; c. El profesional en libre ejercicio; d. El administrador o patrono de un negocio; e. El dueño de una empresa unipersonal; f. El menor trabajador independiente; y, g. Los demás asegurados obligados al régimen del Seguro General Obligatorio en virtud de leyes y decretos especiales.

9.5.1.2. Contratos con Trabajadores

Un contrato de trabajo es cuando una persona (trabajador) se compromete con otra (empleador) a prestar sus servicios lícitos y personales bajo su dependencia a cambio de una remuneración pactada en el contrato, en la ley, el contrato colectivo o la costumbre. (Barriga, 2018). Las obligaciones con los trabajadores dependen del tipo de contrato que se celebre, estas involucran lo siguiente:

- Remuneración mensual, aquí se considera la remuneración mínima para el sector de la construcción determinados por el Ministerio de Trabajo.
- Décimo tercer sueldo, Es un beneficio que reciben los trabajadores bajo relación de dependencia, en forma de bono navideño. Su cálculo se lo establece de la Remuneración básica + tiempo extra + comisiones + otras retribuciones accesorias permanentes.
- Décimo cuarto sueldo. Es un bono escolar que se entrega a los trabajadores bajo relación de dependencia, indistintamente de su cargo o remuneración (con excepción de los operarios y aprendices de artesanos). Es el valor de un sueldo básico unificado vigente, que en este año es \$386. Para Sierra y Amazonía hasta el 15 de agosto. Para Costa y Galápagos hasta el 15 de marzo.
- Fondos de reserva. Representa un porcentaje de la remuneración básica que equivale al 8.33%, si es afiliado al IESS y ha prestado servicios por más de un año a un mismo empleador, tiene derecho a recibir mensualmente el fondo de reserva. El beneficiario puede escoger entre cobrar ese monto con su salario mensual o ahorrarlo en su cuenta individual del IESS.
- Vacaciones pagadas. son un derecho que tiene todo trabajador que ha cumplido un año de trabajo con el mismo empleador. Cada año los trabajadores pueden

acceder a este derecho por un período ininterrumpido de quince días de vacaciones, incluidos los días no laborables. La base para el cálculo de vacaciones es: sueldo + horas extras + comisiones + otras retribuciones accesorias permanentes. Si el trabajador fuere separado del trabajo sin haber gozado de vacaciones, percibirá por tal concepto la parte proporcional al tiempo de servicio.

- Pago de utilidades. Es un derecho de los empleados de empresas privadas recibir utilidades. Recibir las utilidades es un derecho que tienen todos los empleados de empresas privadas del país. Según el artículo 97 (Código de Trabajo, 2012), el empleador o empresa reconocerá en beneficio de sus trabajadores el 15% de las utilidades líquidas de esta. Es decir, el 10% se reparte entre todos los trabajadores. El restante 5% se reparte de acuerdo a las cargas familiares (hijos y cónyuge).

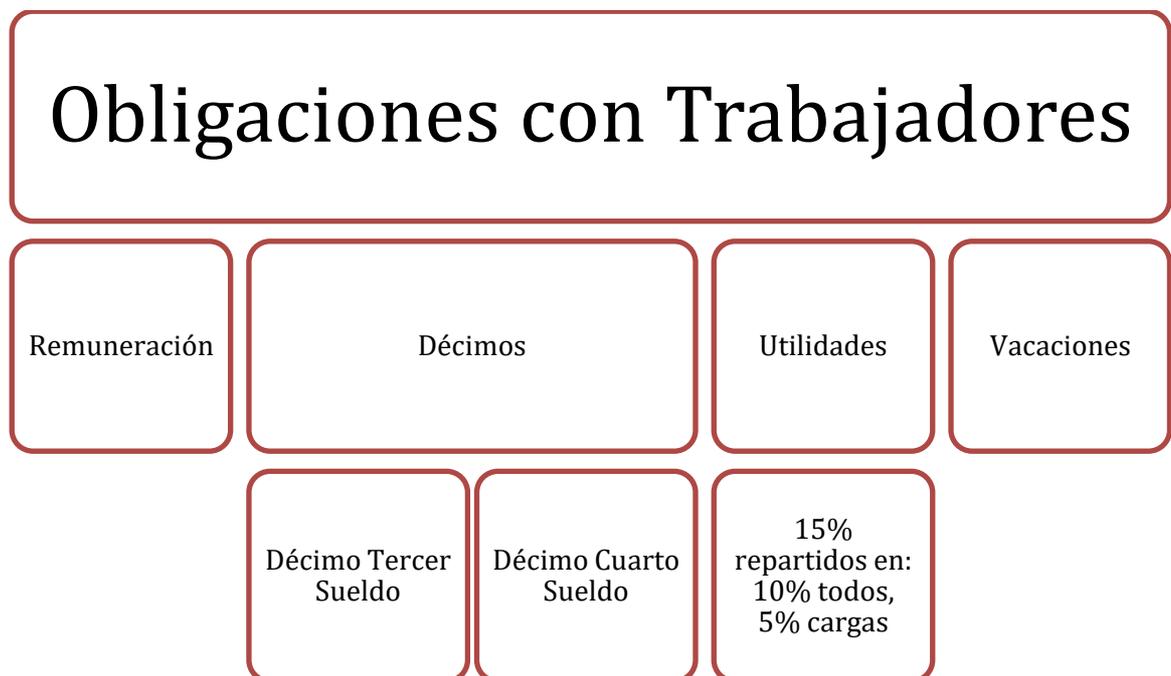


Ilustración 140: Obligaciones con los trabajadores

Elaborado por: David Villalba

Adicional en conjunto con las obligaciones establecidas en el Código del Trabajo (2012) fueron introducidas nuevas condiciones que tienen que cumplir las empresas (Castellanos , 2017):

- La reforma para el trabajo juvenil, que aplica para empresas de construcción con más de 50 trabajadores en nómina. En caso de cumplirse ese requisito la empresa está obligada a vincular trabajadores jóvenes (entre 18 y 26 años de edad) en un mínimo del 10% del incremento anual de trabajadores. Los beneficios que trae esto es que, durante el primer año, el Estado se hace cargo del aporte al IESS del empleador siempre y cuando el salario del trabajador no exceda 2 salarios básicos.
- Pasantías para aquellas empresas con más de 100 trabajadores. Estas tienen la obligación de vincular un número de pasantes de instituciones de educación superior cuyos programas sean de 3 o más años de duración. El porcentaje no debe ser menor al 4% de la nómina de trabajadores profesionales con título otorgado por las instituciones de educación superior. Se les debe pagar un valor mínimo correspondiente a 1/3 del salario básico unificado y se les debe asegurar al IESS por el valor mínimo de un salario básico unificado.
- También se debe tomar en consideración a las personas con discapacidad, en el caso que el empleador público o privado cuente con un número mínimo de 25 trabajadores en nómina, está obligado a contratar al menos a una persona con discapacidad. Cabe recalcar que el CONADIS es la institución encargada de emitir los carnets de discapacidad a nivel nacional. Las labores que pueden ejecutar deben estar acorde a sus conocimientos, condición física y aptitudes. El porcentaje de inclusión es del 4%.
- La jornada prolongada de trabajo. Esta contempla la posibilidad de pactar por escrito, de manera excepcional, que se labore más de ocho horas diarias. Las jornadas no deben superar el máximo de 40 horas semanales ni de 10 horas al día

y se podrán distribuir de manera irregular en los cinco días laborables de la semana. Finalmente se debe considerar las licencias por maternidad que tienen una duración de 90 días y las licencias de paternidad que duran 15 días. Adicional a esto un trabajador puede solicitar una licencia opcional y voluntario sin remuneración con una duración de hasta 9 meses adicionales. Para solventar estos gastos pueden solicitar el pago por cesantía y el Ministerio de salud es quien garantizará las prestaciones de salud. Finalmente, si después de la licencia se despide al trabajador, este se considera un despido ineficaz y se debe cumplir con todas las condiciones de la ley que aplique a este tipo de despido.

Estos requisitos son muy importantes ya que el incumplimiento será sancionado por la ley por cada mes de incumplimiento y cada trabajador que falte en la nómina de acuerdo a la normativa aplicable, lo cual puede resultar un dolor de cabeza y en gastos innecesarios para el desarrollo del proyecto.

9.5.1.3. Obligaciones con el Ministerio de Trabajo

El ministerio de Trabajo tiene como misión ser la Institución rectora de políticas públicas de trabajo, empleo y del talento humano que regula y controla el cumplimiento a las obligaciones laborales mediante la ejecución de procesos eficaces, eficientes, transparentes y democráticos enmarcados en modelos de gestión integral, para conseguir un sistema de trabajo digno, de calidad y solidario para tender hacia la justicia social en igualdad de oportunidades. (Ministerio de Trabajo, 2018).

Es por eso que es necesario como empresa cumplir con las obligaciones necesarias ante los distintos organismos del estado, en este caso del Ministerio de Trabajo, y así evitar futuros problemas con los trabajadores que puedan costarnos retrasos en el proyecto y fuertes multas económicas.

Obligaciones Ministerio de Trabajo



Ilustración 141: Obligaciones con el Ministerio de Trabajo

Elaborado por: David Villalba

9.5.1.4. Contratos Proveedores

Durante la ejecución del proyecto se van a manejar algunos tipos de contrato que dependen de la fase en la cual se encuentre el proyecto y del tipo de servicio que se requiera.

El proyecto Urbanización considerará la subcontratación de proveedores de servicios, los cuales contemplarán los siguientes tipos de contrato:

- Contrato de Precio Fijo.
- Contrato de Precio Fijo Firme.
- Contrato de Tarifa Fija de Incentivos.

9.5.1.5. Inspecciones Municipales

En el artículo 121 de la Ordenanza (GAD Pujilí, 2013), determina las inspecciones y control de las urbanizaciones y subdivisiones. Para el control de las urbanizaciones y

subdivisiones la Dirección de Obras Públicas receptorá la ordenanza o resolución de la urbanización o subdivisión, según el caso y realizará inspecciones de oficio para constatar la ejecución del proceso de habilitación del suelo en las siguientes fases:

- 1) Replanteo de ejes de vías nivelados.
- 2) Construcción de bordillos en aceras y redes eléctricas y telefónicas.
- 3) Antes de cubrir las redes de infraestructura subterráneas, previa su aprobación por la empresa correspondiente.
- 4) Antes de colocar la capa de rodadura de las vías.
- 5) Cuando las obras de urbanización hayan concluido

9.5.2. OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

Con base en la Ley de Régimen Tributario (2015), una vez que le sea asignado el Registro Único de Contribuyentes (RUC) se estará obligado a cumplir con el Reglamento para la Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno. Las sociedades con fines de lucro o patrimonios independientes, como las sociedades de hecho, contratos de cuentas de participación, consorcios, entre otra; están obligadas a declarar impuestos.

Obligaciones con Servicio de Rentas Internas (SRI)



Ilustración 142: Obligaciones con el SRI

Elaborado por: David Villalba

9.6. FASE DE COMERCIALIZACIÓN

La Urbanización durante la etapa de comercialización de los 24 lotes, deberá cumplir con la siguiente normativa legal para realizar las ventas de acuerdo al plan de financiamiento, expuesto en capítulos anteriores, los tipos de contratos son:

- Contrato de Reserva de acuerdo al plan de financiamiento del proyecto, este contrato se llevará a cabo cuando el cliente haga el pago del 10% del valor total del lote.
- Promesa de Compra-Venta, al tratarse de un proyecto en planificación los clientes podrán hacer el pago del 40% del valor del lote durante los meses que falten hasta la culminación de la fase de ejecución, este valor en cuotas no generara ningún tipo de interés.
- Contrato de Compra-Venta, los clientes podrán hacer uso de instituciones financieras privadas o públicas a través de créditos para la adquisición de terrenos, una vez terminada la obra se espera un periodo de 2 meses para el desembolso de la cantidad restante.

Adicional de forma obligatoria las empresas constructoras e inmobiliarias deben cumplir con la Normas de Prevención de Lavado de Activos, Financiamiento de Terrorismo y otros Delitos, (Ley orgánica de prevención, detección y erradicación del delito de lavado de activos y del financiamiento de delitos, 2016) donde se menciona que las personas jurídicas que se dediquen en forma habitual a la inversión e intermediación inmobiliaria y a la construcción.

Los sujetos obligados a informar deberán presentar a la UAF los siguientes tipos de reporte (2016)

- El reporte de operaciones o transacciones económicas inusuales e injustificadas, o de tentativas de operaciones y transacciones económicas inusuales e injustificadas, (ROII) debiendo adjuntar los sustentos del caso. El reporte de tentativas se deberá realizar solo cuando se tenga constancia material del intento del hecho.
- Reporte de operaciones y transacciones individuales cuya cuantía sea igual o superior a diez mil dólares de los Estados Unidos de América o su equivalente en otras monedas; así como las operaciones y transacciones múltiples que, en conjunto, sean iguales o superiores a dicho valor, cuando sean realizadas en beneficio de una misma persona y dentro de un periodo de treinta (30) días.
- Reporte de operaciones y transacciones individuales propias, nacionales e internacionales, cuya cuantía sea igual o superior a diez mil dólares de los Estados Unidos de América o su equivalente en otras monedas, así como las operaciones y transacciones múltiples que, en conjunto, sean iguales o superiores a dicho valor, cuando sean realizadas en beneficio de una misma persona y dentro de un periodo de treinta días.

Los reportes que deben presentar los sujetos obligados a la Unidad de Análisis Financiero dentro del plazo de quince días posteriores al cierre del ejercicio mensual que cumplan con los puntos vistos anteriormente.

9.7. FASE DE CIERRE

La Ordenanza (GAD Pujilí, 2013), en el artículo 120 determina la devolución de las garantías de obras. Para la devolución de las garantías de ejecución de las obras de urbanización se suscribirá el acta de entrega recepción de las obras ejecutadas entre el promotor de la urbanización, subdivisión o construcción y los representantes legales del Municipio, previo informe técnico de la Dirección de Obras Públicas.

También se podrá hacer un levantamiento parcial de garantías previo la presentación de informes técnicos de la Dirección de Obras Públicas por el cumplimiento de fases programadas en el cronograma valorado de ejecución de obras.

En su artículo 138 determina los requisitos para la Declaratoria de Propiedad Horizontal. Para la declaratoria de Régimen de Propiedad Horizontal debe presentarse a la Dirección de Obras Públicas los siguientes documentos:

1) Solicitud al Alcalde o Alcaldesa, en el formulario correspondiente, con la firma del o de todos los propietarios del predio o su representante legal y del arquitecto proyectista que esté registrado en el GAD Municipal de Pujilí.

2) Informe de Regulación Municipal (línea de fábrica actualizada).

3) Informe de aprobación de planos (original o copia certificada).

4) Tres juegos completos de los planos arquitectónicos aprobados.

5) Cuadro de alícuotas, linderos firmado por el profesional.

6) Archivos magnéticos del proyecto de declaratoria.

7) Copia certificada de la escritura pública de dominio del inmueble, inscrita en el Registro de Propiedad.

8) Certificado de gravámenes e hipotecas actualizado del Registrador de la Propiedad.

9) Comprobante de pago del impuesto predial vigente.

10) El trámite se someterá a lo que establezca la Ley de Propiedad Horizontal y su

Reglamento.

11) Copia de la carta de pago a EPAPAP.

El cuadro de alcuotas contendrá única y específicamente las fracciones correspondientes del total de las áreas de uso privado susceptibles de individualizarse. A las áreas de uso comunal no se asignará alcuotas, debiendo constar de manera detallada su superficie y destino.

El último procedimiento que celebraran el promotor y comprador es la firma de escrituras de propiedad de los predios. Este proceso se realizará ante notario público para su posterior ingreso al Registro de la Propiedad.

9.8.CONCLUSIONES

Número	FASE DE PLANIFICACIÓN	ESTADO
1	Adquisición del Terreno	TERMINADO
2	Constitución de la Compañía	NO INICIA
3	Registro del Proyecto en GAD	NO INICIA
4	Aprobación del Proyecto en GAD	NO INICIA
5	Garantía	NO INICIA
6	Costos de Aprobación del Proyecto	NO INICIA
FASE DE EJECUCIÓN		ESTADO
7	Afiliación de Trabajadores al IESS	NO INICIA
8	Registro en el Ministerio de Trabajo	NO INICIA
9	Servicio de Rentas Internas	NO INICIA
10	Contrato con Proveedores	NO INICIA
11	Factibilidad de Servicios Básicos	NO INICIA
12	Inspecciones Municipales	NO INICIA
FASE DE COMERCIALIZACION		ESTADO
13	Contrato de Reserva	NO INICIA
14	Promesa de Compra-Venta	NO INICIA
15	Contrato de Compra - Venta	NO INICIA
16	Prevención de Lavado de activos	NO INICIA
FASE DE CIERRE		ESTADO
17	Devolución de Garantías	NO INICIA
18	División Horizontal	NO INICIA
19	Escrituración	NO INICIA

El proyecto de Urbanización se encuentra al momento como idea y está en una fase de prefactibilidad, por lo que en el desarrollo de los temas legales, no han sido iniciados. He ahí también la importancia de este capítulo que enmarca el proyecto a ser desarrollado, conforme a normativa legal vigente.

CAPÍTULO 10

OPTIMIZACIÓN



10. Optimización del Proyecto

10.1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Urbanización La Quinta se encuentra en una etapa de pre-factibilidad, por lo que es muy factible realizar diferentes áreas de oportunidad para la optimización o la generación de escenarios en cualquiera de los componentes que comprenden el proyecto, esto con fin de mejorar los beneficios que se generaran con la ejecución de este proyecto.

Bajo esta nueva propuesta se realizara un nuevo escenario, que comprende una nueva estimación de costos, una nueva propuesta de ingresos y así determinar la viabilidad financiera del proyecto.

10.2. OBJETIVOS

- Determinar las diferentes áreas de oportunidad para la optimización del proyecto
- Realizar los cambios y actualizaciones que requerirá el presupuesto de costos en base al nuevo escenario planteado.
- Actualizar la estrategia comercial del proyecto con el fin de adaptarla a los cambios realizados por el promotor.
- Analizar la viabilidad financiera a un posible escenario de desarrollo del proyecto tomando como base el proyecto original.

10.3. METODOLOGÍA

Este capítulo empieza con el análisis de las diferentes variables planteadas en el desarrollo del proyecto que pueden ser motivo de optimizar para mejorar las condiciones del proyecto. Esto se lo trabajo con el direccionamiento de Xavier Castellanos (2018).

Una vez determinada la optimización, se procede a la actualización de los costos del proyecto, así como la generación de los flujos parciales y anuales. Para luego pasar al análisis de los ingresos junto con la actualización de los nuevos flujos.

Finalmente se termina con el análisis financiero del proyecto con la evaluación financiera estática, evaluación financiera dinámica, análisis de sensibilidades, análisis de escenarios y la comparación con la versión original del proyecto.



10.4. OPTIMIZACIÓN

Una vez analizado las diferentes variables del proyecto, se ha determinado que para poder mejorar el desarrollo de la Urbanización, su desempeño financiero y su éxito comercial, es necesario mejorar los siguientes términos, en cuanto a costos directos y a la estrategia comercial, principalmente debido a que se trata de un producto nuevo en el sector:

- Se optimizara en los costos directos, es decir en la construcción, debido a la utilización de los materiales de construcción propios de la zona, como de bloque, adoquín, cemento, teja e incluso la mano de obra local.
- Generar un reglamento aprobado para la urbanización y determinar así las reglas en las cuales se desarrollaran las viviendas, así como las normas de convivencia, como la prohibición de la tenencia de animales de corral.
- Se presentaran alternativas de viviendas, como un plus adicional, que presente una alternativa completa e integral para los clientes, las cuales ya estarían pre-aprobadas por el municipio, lo que reduciría tiempos para el cliente, menores costos por la construcción, y para la promotora generaría un ingreso adicional.
- Se buscara establecer convenios con grupos empresariales de Latacunga y Pujilí, como ISSFA, IEES, Cooperativas, Mutualistas para así mejorar y asegurar las ventas del proyecto.
- Para la determinación de los precios, se realizara un análisis de precios hedónicos para que en función a su localización dentro de la urbanización, se realice un incremento en los precios de cada uno de los lotes del proyecto.

Con la implementación de estas estrategias se pretende disminuir en un 20% los costos directos de la construcción del proyecto, así como tener un impacto en la absorción y la velocidad de ventas, pasando de 1,6 unidades por mes a 2, reduciendo a 12 meses la etapa de ventas del proyecto.

10.5. ANÁLISIS DE COSTOS

10.5.1. INFORMACIÓN CONSOLIDADA DEL PROYECTO

Para el desarrollo de La Urbanización “La Quinta” se requiere de una inversión total de \$802.904,93, el costo del terreno es de \$280.000 que corresponde a un 35% del total, los costos directos con \$333.354 que representa el 41%, y los costos indirectos con 189.550,00 que inciden en el presupuesto con el 24%.

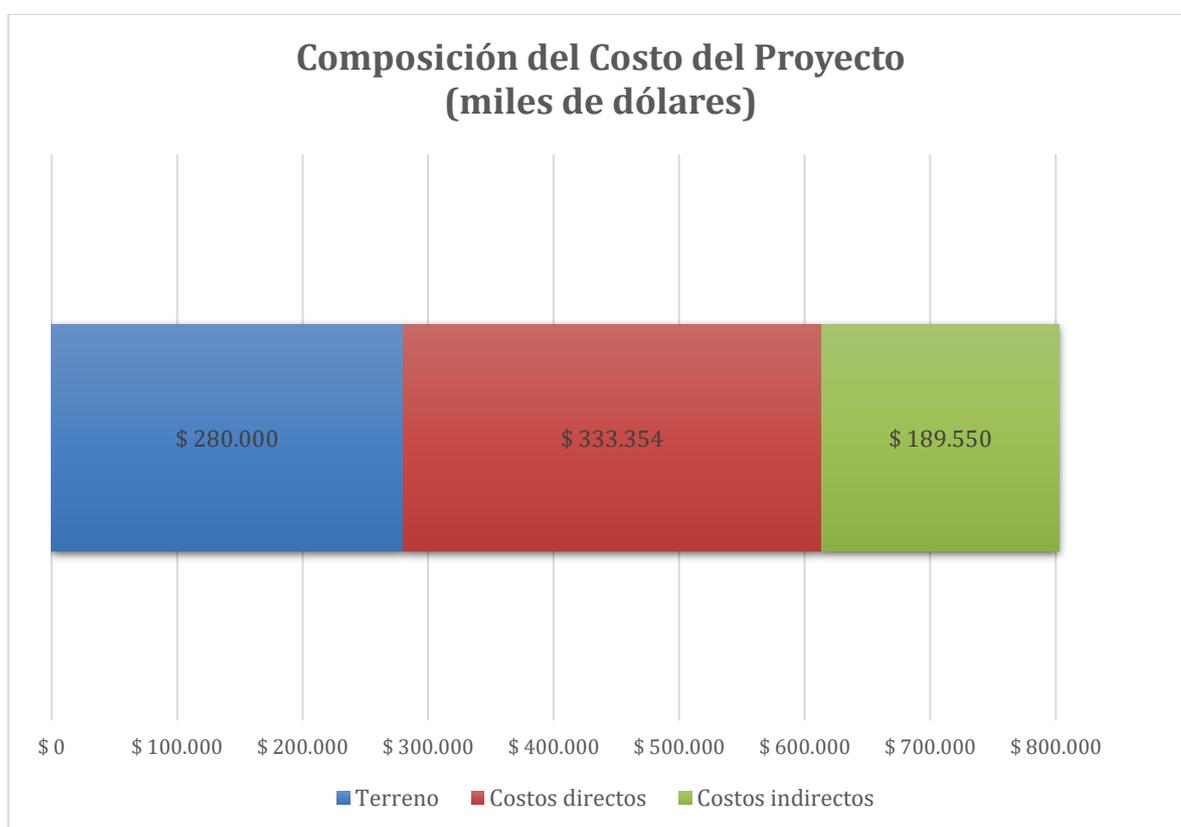


Ilustración 143: Composición del Costo del Proyecto

Elaborado por: David Villalba

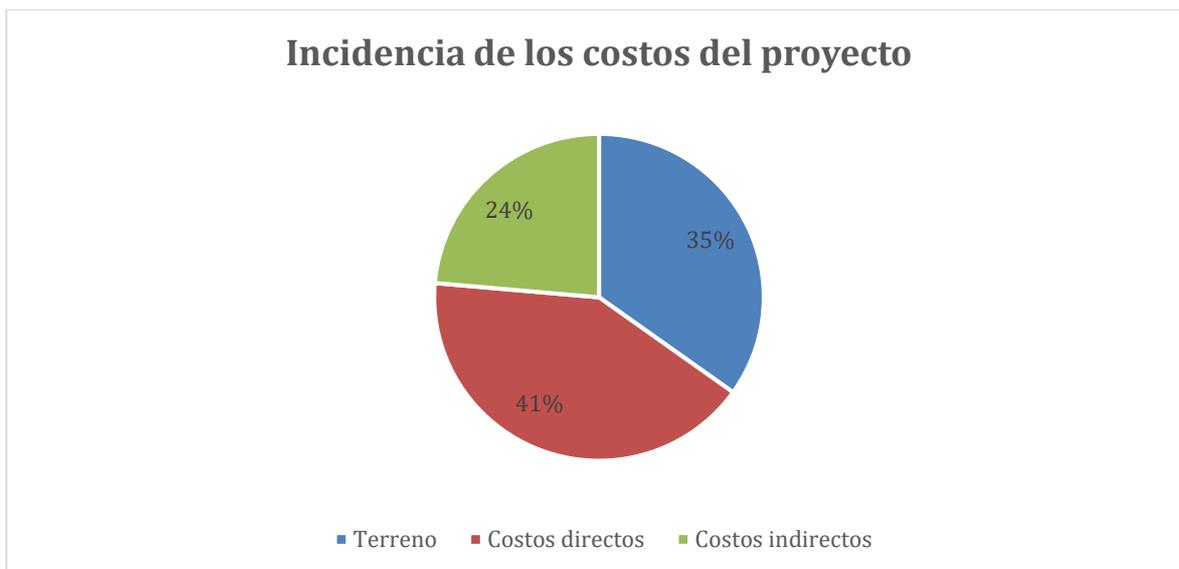


Ilustración 144: Incidencia de los Costos del Proyecto

Elaborado por: David Villalba

10.5.2. INDICADORES DEL COSTO POR M2

Para este análisis se considera el área bruta del terreno de 13874m², que corresponde a la superficie total del terreno. Y al área útil o vendible que responde al área de los 24 lotes a comercializarse con 7396,04m².

Tabla 62: Indicadores de Costo por m²

Área Bruta		13874	
Área Vendible	7396,04		
Indicadores del Costo por m²			
Costo	USD	Área Bruta	Área Vendible
		USD / m²	USD / m²
<i>Terreno</i>	280.000,00	20,18	37,86
<i>Costos directos</i>	333.354,35	24,03	45,07
<i>Costos indirectos</i>	189.550,00	13,66	25,63
		57,87	108,56

Elaborado por: David Villalba

Del análisis se desprende que el costo por m² en área bruta del terreno es menor que el costo por m² útil, se tiene un costo de m² en área bruta de \$58, y por el área útil o vendible de casi el doble con \$109.

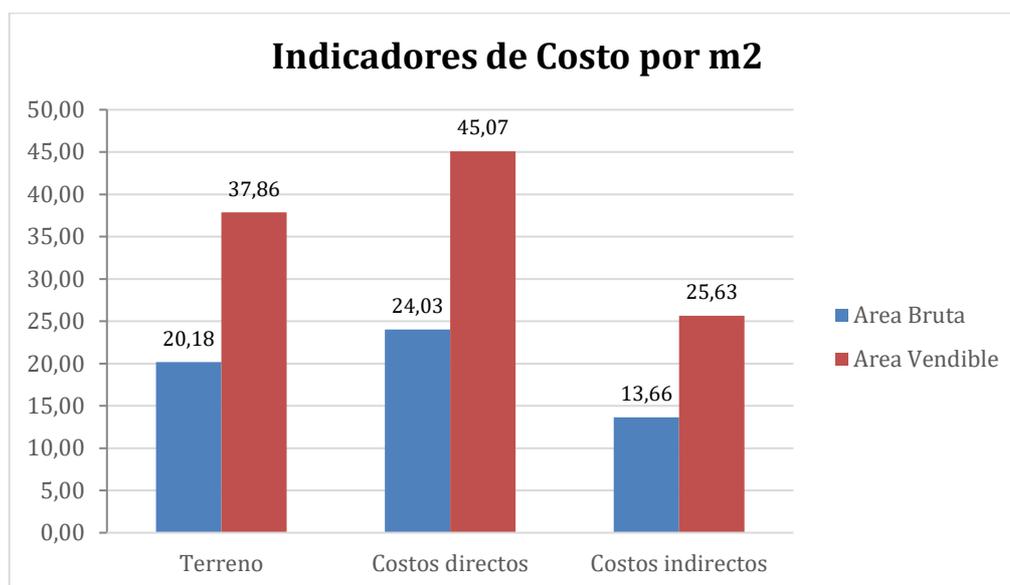


Ilustración 145: Indicadores de Costo por m²

Elaborado por: David Villalba

10.5.3. CRONOGRAMA VALORADO – COSTOS TOTALES

El proyecto de Urbanización “La Quinta” está concebido con un plazo de duración de 18 meses, el cual consta de 4 etapas: Planificación, Ejecución, Comercialización y cierre.

Se ha establecido el cronograma determinando los rubros más importantes y su duración en el tiempo hasta completar los 18 meses. Adicional se muestra un cronograma valorado con las inversiones necesarias en cada mes del proyecto. Existen actividades dentro del cronograma que se pueden ejecutar de manera simultánea.

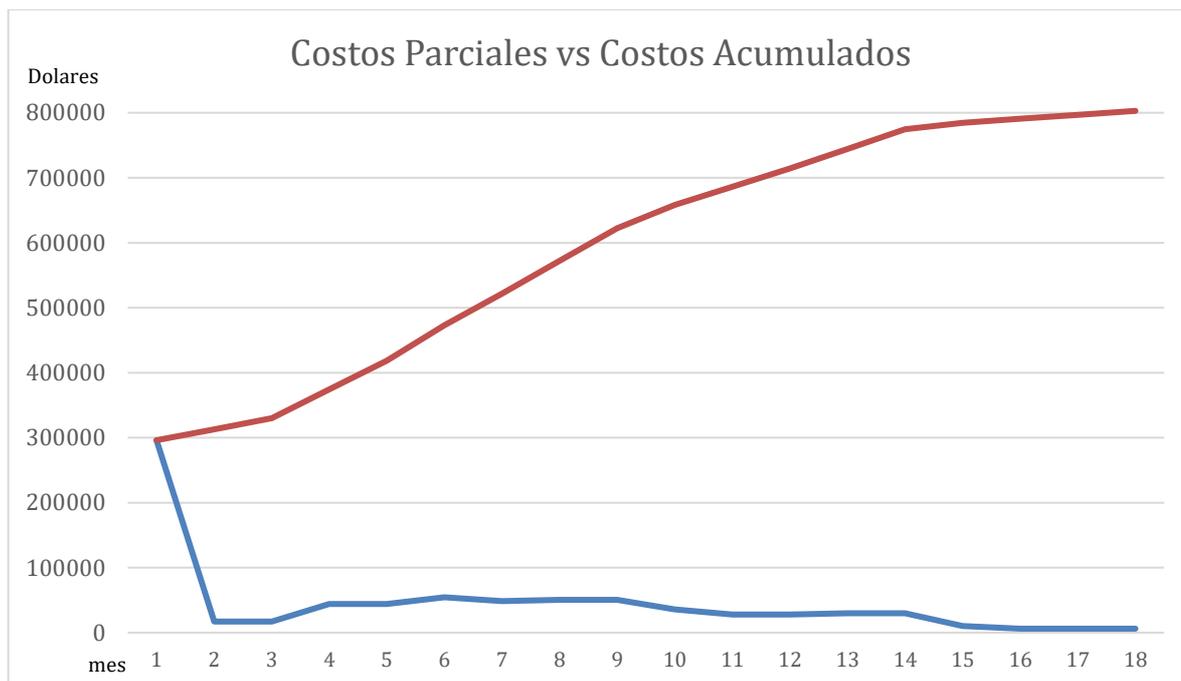


Ilustración 146: Costos parciales vs costos acumulados

Elaborado por: David Villalba

Debido a temas de construcción y ejecución de la obra, no se tiene contemplado, por el momento, una reducción del tiempo de ejecución del proyecto.

10.6. ANALISIS COMERCIAL

Al realizar las actividades planteadas para la optimización del proyecto, se ha decidido mantener la estrategia comercial del proyecto, es decir reserva 10%, entrada 40% durante la ejecución del proyecto y el 50% restante con crédito bancario, ya que el mercado al que se encuentra enfocado el proyecto es sensible a los aumentos de precios y condiciones de financiamiento.

10.6.1. POLITICA DE PRECIOS

Para la política de precios se ha contemplado un precio base de \$150m², en la fase de inicio se prevé un descuento del 5%, llegando a un precio de \$143m², y en la fase de cierre un

incremento del 5% de la base, llegando precio de \$158m². Cada una de estas fases se estima tener un porcentaje de ventas del 25%, y durante la fase de ejecución un 50%.

Tabla 63: Política de precios

Política de Precios			
Fase	Precio m²	Incremento (%)	Ventas (%)
Inicio (preventas)	143	0%	25%
Ejecución	150	5%	50%
Cierre	158	5%	25%

Elaborado por: David Villalba

Adicional se establecerá una política de precios hedónicos a los terrenos en función a su localización a la vía principal, esquinero o más cercanos a las áreas verdes y comunales.

Tabla 64: Incremento por precios hedónicos

Incremento por precios Hedónicos	
Localización	Incremento
Vía de acceso principal	2%
Esquinero	3%
Junto áreas verdes y comunales	3%

Elaborado por: David Villalba

10.6.2. CRONOGRAMAS Y FLUJOS

Dentro del cronograma de ingresos se ha establecido que en función a las nuevas estrategias de promoción que se han planteado, se lograra alcanzar una velocidad de venta 2 unidades por mes.

Se determina que el periodo de comercialización inicie un mes antes del periodo de ejecución, principalmente debido a que ya tendremos un proyecto prácticamente aprobado y no existirían variaciones para entrar en negociaciones con los clientes.

Una vez aplicado los precios hedónicos, se tiene nuevos precios y por ende existe un nuevo ingreso total del proyecto que es de \$1.128.380,57.

Tabla 65: Precios finales de los lotes

Lotes	Área m2	Precio m2	Precio Venta	% incremento	Precio Final
Lote 1	329,47	\$ 150,00	\$ 49.420,50	3%	\$ 50.903,12
Lote 2	293,22	\$ 150,00	\$ 43.983,00	3%	\$ 45.302,49
Lote 3	293,19	\$ 150,00	\$ 43.978,50	0%	\$ 43.978,50
Lote 4	293,47	\$ 150,00	\$ 44.020,50	0%	\$ 44.020,50
Lote 5	340,66	\$ 150,00	\$ 51.099,00	0%	\$ 51.099,00
Lote 6	276,53	\$ 150,00	\$ 41.479,50	3%	\$ 42.723,89
Lote 7	271,08	\$ 150,00	\$ 40.662,00	3%	\$ 41.881,86
Lote 8	288,92	\$ 150,00	\$ 43.338,00	0%	\$ 43.338,00
Lote 9	288,93	\$ 150,00	\$ 43.339,50	0%	\$ 43.339,50
Lote 10	248,28	\$ 150,00	\$ 37.242,00	3%	\$ 38.359,26
Lote 11	365,82	\$ 150,00	\$ 54.873,00	0%	\$ 54.873,00
Lote 12	365,59	\$ 150,00	\$ 54.838,50	0%	\$ 54.838,50
Lote 13	366,37	\$ 150,00	\$ 54.955,50	4%	\$ 57.153,72
Lote 14	304,91	\$ 150,00	\$ 45.736,50	0%	\$ 45.736,50
Lote 15	304,48	\$ 150,00	\$ 45.672,00	4%	\$ 47.498,88
Lote 16	304,72	\$ 150,00	\$ 45.708,00	4%	\$ 47.536,32
Lote 17	304,89	\$ 150,00	\$ 45.733,50	0%	\$ 45.733,50
Lote 18	329,65	\$ 150,00	\$ 49.447,50	0%	\$ 49.447,50
Lote 19	328,63	\$ 150,00	\$ 49.294,50	0%	\$ 49.294,50
Lote 20	299,05	\$ 150,00	\$ 44.857,50	3%	\$ 46.203,23
Lote 21	299,14	\$ 150,00	\$ 44.871,00	3%	\$ 46.217,13
Lote 22	299,77	\$ 150,00	\$ 44.965,50	3%	\$ 46.314,47
Lote 23	299,36	\$ 150,00	\$ 44.904,00	3%	\$ 46.251,12
Lote 24	299,91	\$ 150,00	\$ 44.986,50	3%	\$ 46.336,10
Total	7396,04		\$ 1.109.406,00		\$ 1.128.380,57

Elaborado por: David Villalba

Tabla 66: Cronograma de ventas e ingresos del proyecto

VENTAS Y COBRANZAS																				
PERÍODO	MES																		total	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18
0																				
1			14105	5129	5129	5129	5129	5129	5129	5129	5129	5129	5129	5129		70524				141048
2			14105	5642	5642	5642	5642	5642	5642	5642	5642	5642	5642	5642		70524				141048
3				14105	6269	6269	6269	6269	6269	6269	6269	6269	6269	6269		70524				141048
4					14105	7052	7052	7052	7052	7052	7052	7052	7052	7052		70524				141048
5						14105	8060	8060	8060	8060	8060	8060	8060	8060		70524				141048
6								14105	9403	9403	9403	9403	9403	9403		70524				141048
7									14105	11284	11284	11284	11284	11284		70524				141048
8										14105	14105	14105	14105	14105		70524				141048
9											0	0	0	0		0				0
10												0	0	0		0				0
11													0	0		0				0
12														0		0				0
13																0				0
14																	0			0
15																				0
16																				0
17																				0
18																				0
TOTAL VENTAS	0	0	14105	19234	24876	31144	38197	46257	55660	66944	66944	66944	66944	66944	0	564190	0	0	0	1128381

Elaborado por: David Villalba

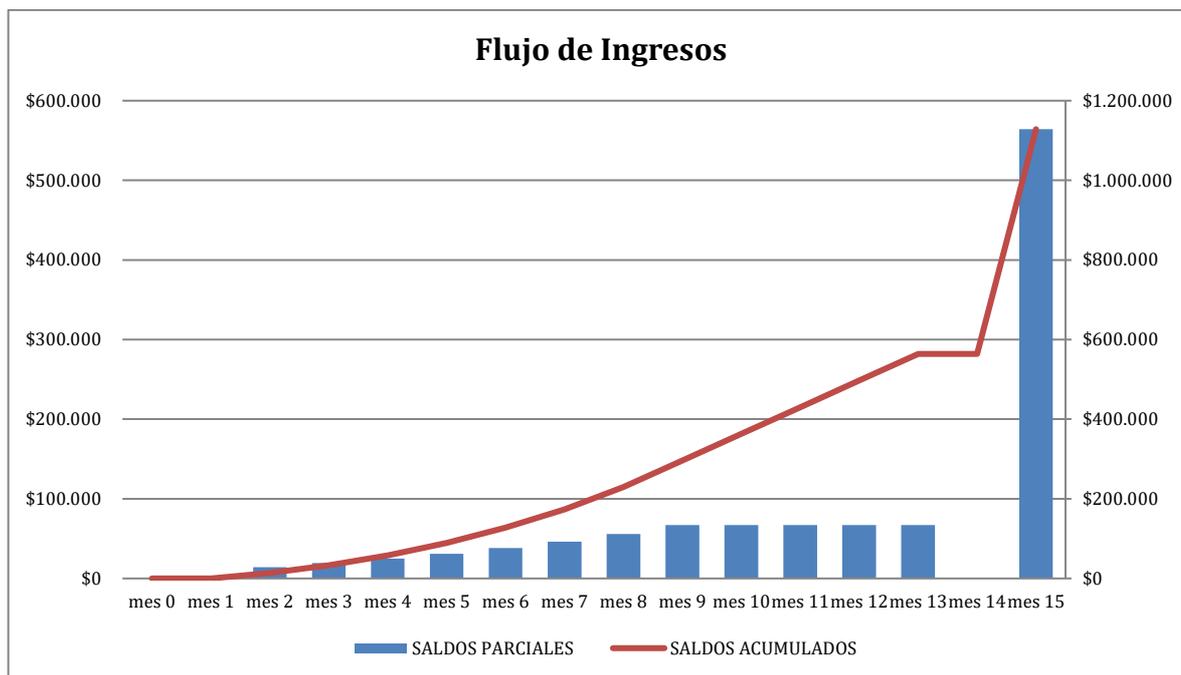


Ilustración 147: Flujo de ingresos

Elaborado por: David Villalba

10.7. ANÁLISIS FINANCIERO

10.7.1. ANÁLISIS FINANCIERO ESTÁTICO

Con base en los nuevos componentes de costos y comercialización, se procederá con el análisis financiero del proyecto, a fin de determinar los cambios que traerá para el mismo los cambios en la estrategia comercial y la optimización de costos del proyecto.

Tabla 67: Análisis Financiero Estático

Análisis Estático	
Ingresos	\$ 1.128.380,57
Egresos	\$ 802.904,35
Utilidad	\$ 325.476,22
Margen	29%
Rentabilidad	41%

Elaborado por: David Villalba

Con base en la nueva programación del proyecto, se establece una nueva utilidad del proyecto de \$325.476, con un margen del 29% y una rentabilidad del 41% en los 18 meses de duración del proyecto. Esto significa un proyecto viable desde el análisis financiero estático.

10.7.2. ANALISIS FINANCIERO DINÁMICO

La evaluación financiera dinámica considera el valor del dinero en el tiempo. Para el cálculo de los indicadores se trabajara con la misma tasa de descuento del 20% aplicada en la parte original del proyecto.

El flujo de ingresos y egresos se determina a partir de los cronogramas valorados de costos totales y de ingresos por ventas. Cabe destacar que en el flujo se muestran los saldos acumulados, tanto para ingresos, egresos y saldos. En el mes 15 que el saldo del proyecto pasa a ser positivo.

El punto de inversión máxima se da en el mes 6 y corresponde a un valor de \$345,532.

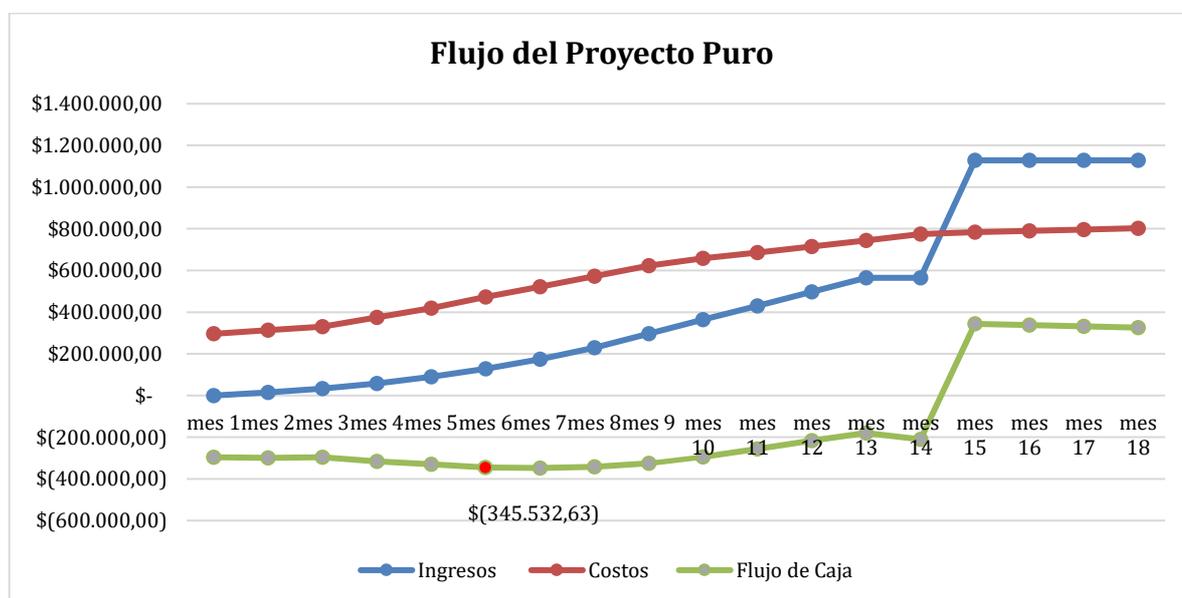


Ilustración 148: Flujo del proyecto puro

Elaborado por: David Villalba

El VAN para el proyecto puro es igual a \$207,635 y la TIR anual es de 89%. Bajo el criterio de aceptación del VAN y TIR, el proyecto es viable ya que el VAN es mayor a 0 y la TIR es mayor a la tasa de descuento. Cabe resaltar que la TIR no sería representativa, ya que el flujo de caja presenta cambios de signo.

Tabla 68: Análisis Financiero Dinámico

Descripción	Valor
Tasa Anual	20%
Tasa Mensual	2%
VAN	\$ 207.635,74
TIR Mensual	5%
TIR Anual	89%

Elaborado por: David Villalba

10.7.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDADES

El análisis de sensibilidades ayuda a determinar el punto en el cual el VAN del proyecto pasa a ser \$0 y el proyecto deja de ser viable, frente a variaciones porcentuales de otra variable. Se tomara en consideración la variación de costos, precios y del plazo de las ventas.

10.7.3.1. Sensibilidad a Costos

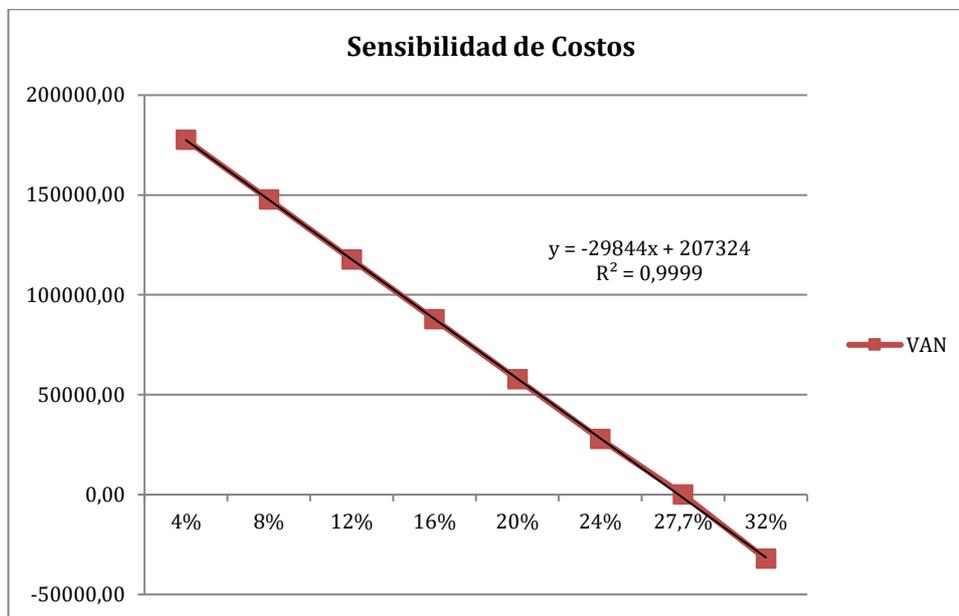


Ilustración 149: Sensibilidad de costos

Elaborado por: David Villalba

El análisis de sensibilidad de costos nos muestra que por cada punto porcentual que aumente los costos, el VAN del proyecto se reduce en \$29,844. El proyecto resiste un 27,7% de incremento de costos donde el VAN se hace 0.

10.7.3.2. Sensibilidad de Ingresos

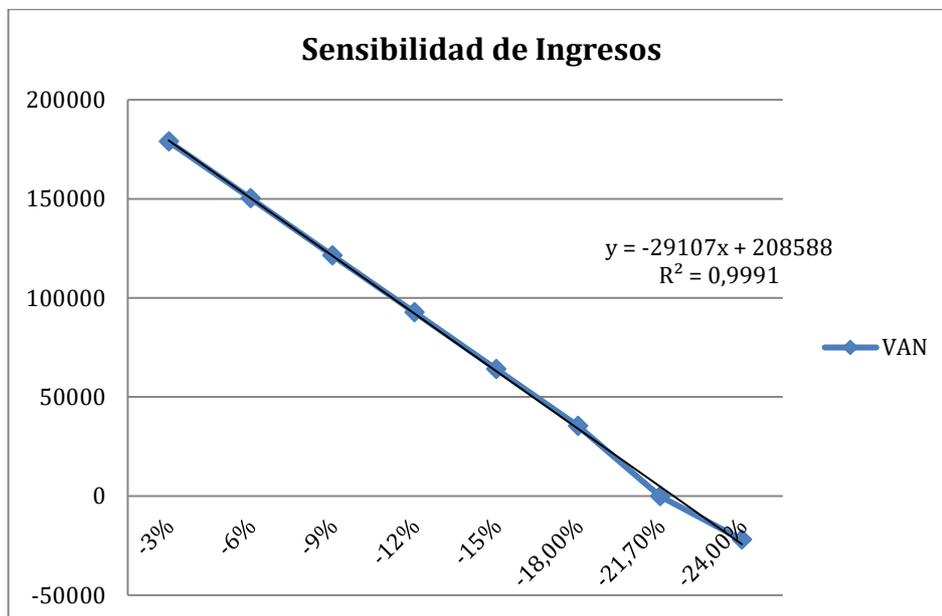


Ilustración 150: Sensibilidad de Ingresos

Elaborado por: David Villalba

El análisis de sensibilidad de ingresos por cada punto porcentual que disminuyan los ingresos, el VAN del proyecto se reduce en \$29,107. Y el proyecto resiste hasta una reducción de precios del 21,7%, punto en el cual el VAN pasa a ser \$0.

10.7.3.3. Sensibilidad al plazo de ventas

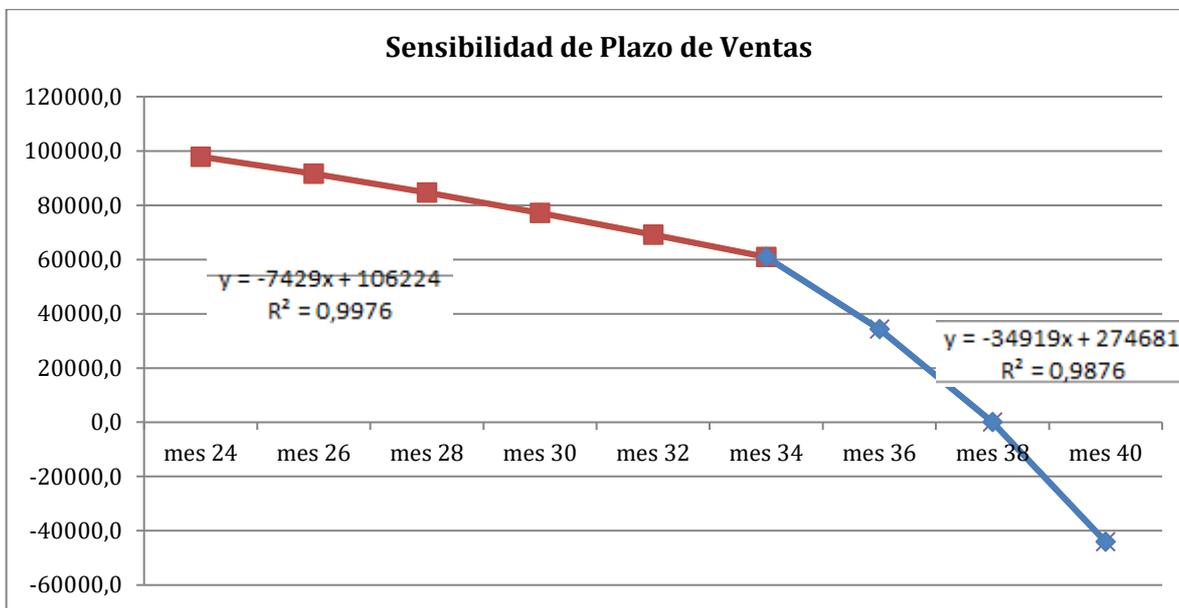


Ilustración 151: Sensibilidad del Plazo de Ventas

Elaborado por: David Villalba

La sensibilidad al plazo de ventas contempla la variación o disminución de las ventas de las unidades del proyecto, esto principalmente más allá del plazo establecido inicialmente de 12 meses.

Este análisis determina el valor máximo del plazo de ventas que puede soportar el proyecto antes de que el VAN llegue a 0. A partir de la duración programada inicialmente, ya no se cuenta con un esquema de pagos por lo que el cliente debe desembolsar el monto total del terreno.

El análisis determina que a partir del mes 38 del proyecto, el VAN pasa a ser negativo.

10.7.3.4. Resumen se sensibilidades

Tabla 69: Resumen de Sensibilidades:

Resumen de sensibilidades	
Descripción	Valor
Aumento de Costos	27,70%
Reducción de Precios	21,70%
Aumento de plazo ventas	38 meses

Elaborado por: David Villalba

10.7.4. ANÁLISIS DE ESCENARIOS

Una vez determinado la sensibilidad se procede a realizar el análisis de escenarios en el cual se calculan el VAN frente a una combinación de variaciones porcentuales en ingresos y costos.

Tabla 70: Escenarios financieros del proyecto

		Ingresos								
		-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	-18%
Costos	2%	179431	160291	141151	122011	102872	83732	64592	45452	26312
	4%	170366	151226	132086	112946	93807	74667	55527	36387	17247
	6%	161301	142161	123021	103881	84741	65602	46462	27322	8182
	8%	152235	133096	113956	94816	75676	56536	37397	18257	-883
	10%	143170	124030	104891	85751	66611	47471	28332	9192	-9948
	12%	134105	114965	95826	76686	57546	38406	19266	127	-19013
	14%	125040	105900	86760	67621	48481	29341	10201	-8939	-28078
	16%	115975	96835	77695	58556	39416	20276	1136	-18004	-37143
	18%	106910	87770	68630	49490	30351	11211	-7929	-27069	-46209

Elaborado por: David Villalba

Las combinaciones que arrojan resultados resaltados en verde mantienen el VAN mayor a cero, implicando que el proyecto sigue siendo viable. Como ejemplo el proyecto al tener una reducción de precios del 18% y un aumento de costos del 8%, pasaría a tener un VAN negativo haciéndolo inviable.

10.7.5. APALANCAMIENTO

Las condiciones de financiamiento se basan en las ya planteadas en el proyecto original, el principal cambio se daría en el monto del préstamo otorgado por la entidad financiera, que se calcula en función a los costos totales del proyecto, que para el caso del proyecto sería de \$260.000, los cuales se harían en 2 desembolsos.

Tabla 71: Condiciones del Financiamiento

Condiciones del Financiamiento	
Costos Totales	\$ 802.904,35
% préstamo máximo	33%
valor préstamo máximo	\$ 264.958,43
valor préstamo	\$ 260.000,00
tasa nominal	11,23%
tasa efectiva	11,83%
tasa efectiva mensual	0,94%
Desembolsos (2)	\$ 130.000,00

Elaborado por: David Villalba

10.7.5.1. Tasa de Descuento Ponderada

La tasa de descuento del préstamo se obtiene aplicando la fórmula del costo promedio de capital ponderado.

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

De donde se obtiene los siguientes datos, donde la a tasa de descuento para el proyecto apalancado es de 17,35% anual efectiva.

Tabla 72: Tasa de Descuento ponderada

TASA DE DESCUENTO PONDERADA		
DATOS		VALOR
CAPITAL PROPIO	Kp	\$542.904
TASA DE DESCUENTO ANUAL	re	20,00%
CAPITAL PRÉSTAMO	Kc	\$260.000
TASA DE INTERÉS	rc	11,83%
CAPITAL TOTAL	Kt	\$802.904
TASA PONDERADA APALANCADA ANUAL	r pond	17,35%
TASA PONDERADA EFECTIVA MENSUAL	re	1,34%

Elaborado por: David Villalba

10.7.5.2. Flujo Apalancado

El flujo apalancado realiza ingresos de capital del préstamo bancario en los meses 4 y 10 del proyecto. Cada monto es de \$130,000. El pago de los intereses se los realiza sobre el monto del préstamo otorgado y a mes caído de acuerdo a las condiciones establecidas y el pago del capital del crédito se realiza en el mes 18, donde se realiza la entrega del proyecto.

El valor de la inversión máxima del proyecto apalancado asciende a \$298,990.

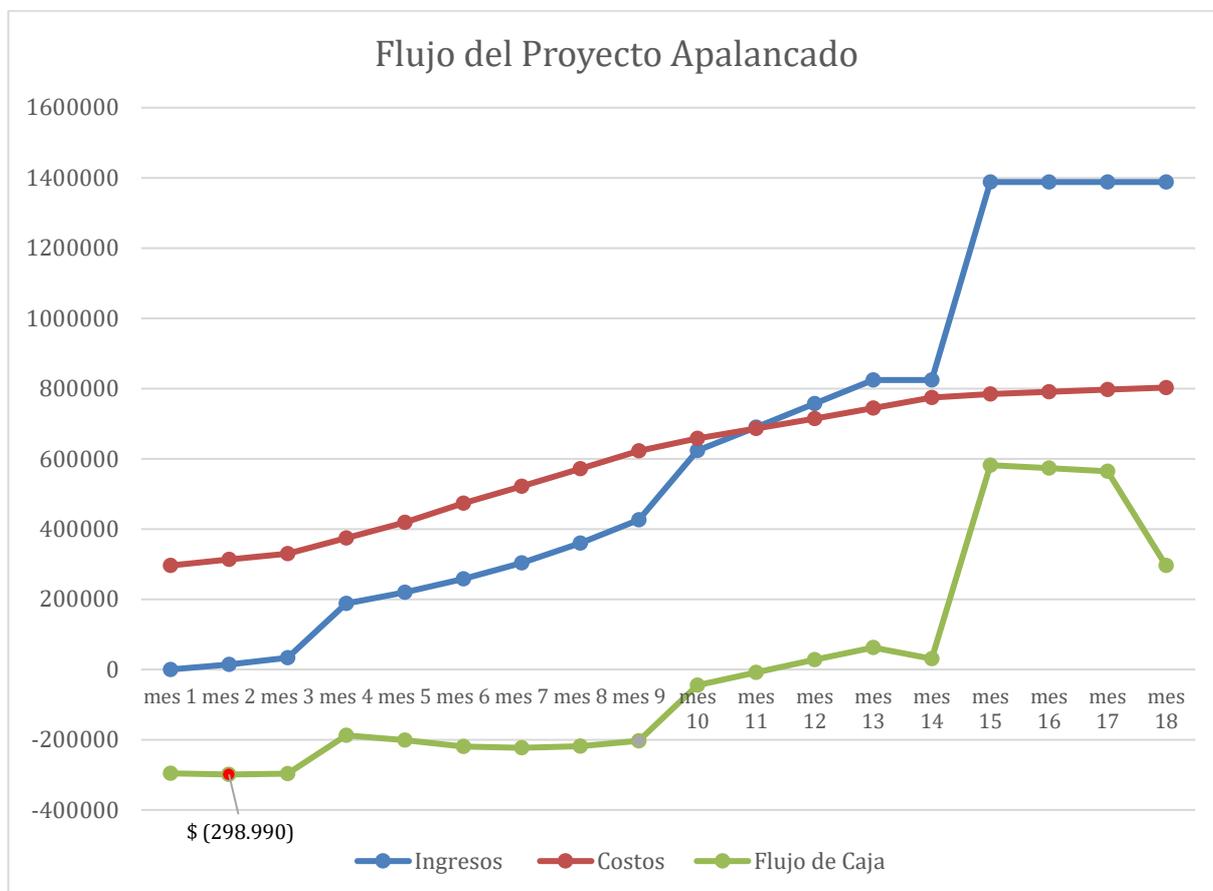


Ilustración 152: Flujo del proyecto apalancado:

Elaborado por: David Villalba

10.7.5.3. Evaluación Financiera Estática

En base al análisis financiero estático se obtiene la utilidad el margen y la rentabilidad calculados para 18 meses de duración del proyecto con el proyecto apalancado. Para la rentabilidad se considera el monto de inversión solamente con los gastos financieros generados por el préstamo.

Tabla 73: Análisis financiero estático apalancado

Análisis Financiero Estático Apalancado		
Ingresos	\$	1.128.380,57
Egresos	\$	832.102,35
Utilidad	\$	296.278,22
Margen		26%
Rentabilidad		36%

Elaborado por: David Villalba

10.7.5.4. Evaluación Financiera Dinámica

Tabla 74: Evaluación Financiera Dinámica apalancado

DESCRIPCIÓN	VALOR
Tasa ponderada apalancada anual	17,35%
Tasa ponderada efectiva mensual	1,34%
VAN	\$ 228.516,74
TIR mensual	8%
TIR anual	151%

Elaborado por: David Villalba

El proyecto apalancado tiene un VAN de 228.516, lo que le hace un proyecto viable.

10.7.6. EVALUACION PROYECTO PURO – APALANCADO

Tabla 75: Evaluación Financiera Puro vs Apalancado

Descripción	Proyecto Puro	Proyecto Apalancado	Variación
Ingresos	\$ 1.128.380,57	\$ 1.128.380,57	0%
Egresos	\$ 802.904,35	\$ 832.102,35	4%
Utilidad	\$ 325.476,22	\$ 296.278,22	-9%
Margen	29%	26%	-9%
Rentabilidad	41%	36%	-12%
VAN	\$ 207.635,74	\$ 228.516,74	10%
TIR Mensual	5%	8%	46%
TIR Anual	89%	151%	70%
Inversión Máxima	\$ (347.777,85)	\$ (298.989,69)	-14%

Elaborado por: David Villalba

La utilidad se ve disminuida en un 9% por los gastos financieros generados por el interés del crédito, lo mismo sucede con la rentabilidad y el margen. El VAN del proyecto apalancado se incrementa en un 10%. La inversión máxima en el proyecto apalancado se reduce en un 14%.

10.8. COMPARATIVO PROYECTO ORIGINAL Y OPTIMIZADO

Tabla 76: Resumen de proyecto inicial vs optimizado

Resumen						
Descripción	Proyecto Puro inicial	Proyecto Puro Optimizado	Variación	Proyecto Apalancado inicial	Proyecto Apalancado Optimizado	Variación
Ingresos	\$ 1.109.406	\$1.128.381	2%	\$1.109.406	\$1.128.381	2%
Egresos	\$ 855.202	\$ 802.904	-6%	\$ 886.646	\$ 832.102	-6%
Utilidad	\$ 254.204	\$ 325.476	28%	\$ 222.760	\$ 296.278	33%
Margen	23%	29%	26%	20%	26%	31%
Rentabilidad	30%	41%	36%	25%	36%	42%
VAN	\$ 108.696	\$ 207.636	91%	\$ 132.966	\$ 228.517	72%
TIR Mensual	3%	5%	80%	4%	8%	96%
TIR Anual	43%	89%	107%	61%	151%	147%
Inversión Máxima	\$ (521.814)	\$(347.778)	-33%	\$ (366.481)	\$ (298.990)	-18%

Elaborado por: David Villalba

10.9. CONCLUSIONES

Indicador	Observación	Viabilidad
Costos del proyecto	A través de la optimización se logra reducir los costos directos del proyecto, teniendo unos costos totales de \$802.904, donde el 41% son costos directos, 24% costos indirectos y el 35% del costo del terreno.	
Ingresos del proyecto	Los ingresos del proyecto, con las mejoras de la estrategia comercial, son de \$1.128.380, con un precio base por m2 de \$150.	
Proyecto Puro Evaluación Estática	La utilidad del proyecto puro es de \$325,476, el margen es del 29% y la rentabilidad del 41%.	
Proyecto puro Evaluación Dinámica	El VAN del proyecto es de \$207,635, con una TIR mensual del 5% y TIR anual del 89%.	

Proyecto Apalancado Evaluación Estática	La utilidad del proyecto apalancado se reduce por los intereses bancarios, este valor es de \$296.278, el Margen es de 26% y la Rentabilidad del 36%	
Proyecto Apalancado Evaluación Dinámica	VAN para el proyecto Apalancado es igual a \$132.965, y la TIR anual es de 61%. El proyecto es viable, tiene un VAN y TIR mayor que el proyecto puro.	
Sensibilidades del proyecto	El análisis de sensibilidades realizados arrojan los siguientes resultados, a los costos 28%, ingresos 21% y plazos 38 meses, antes de que el VAN se haga negativo.	
Inversión Máxima	La inversión máxima en el proyecto puro es de \$347,777 y apalancado de \$298,989	
Viabilidad Proyecto	El proyecto es viable financieramente	
Diferencias entre escenarios	Si se analizan las propuestas de optimización son completamente viables, arrojando resultados positivos tanto en costos como la estrategia comercial, lo que se muestra con un análisis financiero completamente viable, mejorando el proyecto significativamente.	

CAPÍTULO 11

GERENCIA DEL PROYECTO



11. Gerencia del Proyecto

11.1. INTRODUCCIÓN

La dirección de proyectos, es la aplicación del conocimiento, de las habilidades, y de las técnicas para ejecutar los proyectos en forma eficiente y efectiva. Es una competencia estratégica para las organizaciones, y les permite atar los resultados de los proyectos a las metas del negocio, y así competir mejor en su mercado. (PMI, 2018)

Un proyecto es una actividad grupal temporal para producir un producto, servicio, o resultado, que es único. Es temporal dado que tiene un comienzo y un fin definido, y por lo tanto tiene un alcance y recursos definidos. Es único ya que no es una operación rutinaria, sino un conjunto específico de operaciones diseñadas para lograr una meta particular. Un equipo de proyecto a menudo incluye a las personas que no siempre trabajan juntas, y a veces son de distintas organizaciones o de varias regiones o países distintos. (PMI, 2018)

Para el desarrollo de este capítulo se establecerán los lineamientos iniciales para la gerencia del proyecto de Urbanización La Quinta, para de esta manera establecer una gestión adecuada en base a estándares y procedimientos claros, que permitan que el proyecto se ejecute conforme a la planificación establecida, principalmente en cronograma, costo y alcance.

11.2. OBJETIVOS

- Generar el plan de Gerencia de Proyectos en base a los estándares del Project Management Institute (PMI).
- Realizar el Acta de constitución del proyecto
- Realizar la gestión del proyecto con cada uno de sus componentes.

11.3. METODOLOGÍA

Para la realización de este capítulo se ha tomado como base al PMI, y con la metodología del Tenstep, este sistema de gerencia de proyectos integra diez gestiones de administración de proyectos como: identificación de los interesados, el alcance que tendrá el proyecto, gestión del cronograma y presupuesto, gestión de polémicas, gestión de recursos humanos, gestión de las comunicaciones, gestión de riesgos y planes de contingencia, gestión de la calidad y por último la gestión de adquisiciones. (Ledesma, 2018)

Inicialmente se procedió con la realización del acta de constitución del Proyecto, la cual es un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto. Documenta las necesidades de negocio, los supuestos, las restricciones, el conocimiento de las necesidades y requisitos de alto nivel del cliente y el nuevo producto, servicio o resultado que el proyecto debe proporcionar. (Ledesma, 2018)

Posteriormente con base en el acta de constitución del proyecto, se desarrolla cada una de las gestiones, y da una perspectiva clara de cómo se podrá desarrollar el proyecto, manejando el tiempo, costo y alcance que se requerirá durante la ejecución del mismo.

11.4. ACTA DE CONSTITUCIÓN

11.4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de Urbanización “La Quinta” se encuentra ubicado en ciudad de Pujilí, en el cantón del mismo nombre, en la provincia de Cotopaxi. El terreno cuenta con 13.894m² y dividido en 24 lotes entre 250 y 300m². Se encuentra localizado en el centro urbano consolidado de la ciudad, a 400m del centro de la ciudad, lo que le brinda el rápido acceso a servicios

comerciales, servicios de transporte, instituciones públicas, establecimientos de salud teniendo una ubicación privilegiada en la ciudad.

El proyecto cuenta con todos los servicios públicos, amplias áreas verdes, casa comunal, áreas recreativas, portón de acceso con seguridad y cerramiento. El proyecto tendrá una duración de 18 meses.

11.4.2. OBJETIVOS

- Ofrecer a la ciudad de Pujilí y sus alrededores un producto inmobiliario nuevo en el sector, que cubra la demanda de espacios para viviendas con características arquitectónicas atractivas y funcionales.
- Diseñar, planificar y ejecutar un proyecto inmobiliario que cumpla con todos los requisitos técnicos y legales.
- Desarrollar el proyecto en un plazo de 18 meses.
- Cumplir con todos los cronogramas establecidos tanto de ventas como de obra.
- Obtener la rentabilidad esperada del proyecto.

11.4.3. ALCANCE

El proyecto de Urbanización “La Quinta” contara con 24 lotes en una superficie de terreno de 13.894m², este proyecto contará con áreas verdes y recreativas, casa comunal, portón de ingreso con garita, cerramiento perimetral y todos los servicios básicos. El tiempo de duración es de 18 meses.

El proyecto incluye:

- El diseño, construcción y comercialización de los lotes del proyecto.
- La constitución legal de la empresa.

- Las aprobaciones municipales necesarias para la ejecución del proyecto
- La gerencia del proyecto.

El proyecto no incluye:

- El mantenimiento del proyecto después del cierre y entrega del proyecto.
- El financiamiento directo a los clientes.
- La contratación de personal de administración post entrega, equipo de seguridad.
- Construcción de infraestructura fuera del terreno.

11.4.4. ESTIMACION DE COSTOS

Tabla 77: Indicadores de Costos del Proyecto

Indicadores del Costos	
Costo	USD
Terreno	\$ 280.000,00
Costos directos	\$ 416.692,93
Costos indirectos	\$ 189.550,00
Total	\$ 886.242,93
Duración del Proyecto	18 meses

Elaborado por: David Villalba

11.4.5. ESTIMACIÓN DE INGRESOS

Tabla 78: Estimaciones de Ingresos

Descripción	Valor
Área Útil	7396m2
Precio Promedio m2	\$ 150,00
Ingresos Totales	\$1.109.406,00

Elaborado por: David Villalba

11.4.6. SUPUESTOS

- Se contara con el financiamiento del proyecto por parte de los inversionistas, así como se obtendrá el crédito bancario para la construcción.
- Los costos, el plazo y los ingresos del proyecto no varían durante la duración del proyecto y se ajustan a la planificación establecida.
- Se contara con la velocidad de venta establecida según el cronograma.
- El promotor posicionar la marca con la ejecución de proyecto.
- Los componentes macroeconómicos se mantendrán estables durante la ejecución de proyecto.

11.4.7. RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 79: Riesgos del Proyecto

Descripción	Probabilidad	Nivel de Impacto
Retraso en las aprobaciones municipales	Alto	Alto
Financiamiento del proyecto	Media	Alto
Variación del contexto económico y político del país que afecte al sector Inmobiliario	Bajo	Alto
Financiamiento de los clientes	Media	Alto
Velocidad de venta del proyecto	Medio	Alto
Discordia entre los dueños del terreno	Bajo	Alto
Incremento de costos	Bajo	Alto

Elaborado por: David Villalba

11.4.8. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Tabla 80: Interesados del Proyecto

Rol/Cargo	Importancia
Patrocinador	Alto
Gerente del proyecto	Alto
Propietarios Terreno	Alto
Equipo de Trabajo (Diseño, Construcción, Comercialización)	Alto
Financiamiento proyecto (Banco Pichincha)	Alto
Inversionistas	Alto
Proveedores	Medio
Asesorías (legal, contable)	Medio
Fiscalizador	Alto
Municipio	Medio
Vecinos	Baja
Clientes	Alto

Elaborado por: David Villalba

11.5. GESTIONES DEL PROYECTO

La gestión del proyecto, con base a la metodología del PMBOK, cuenta con 10 gestiones para cada una de las áreas específicas del proyecto. Debido a que el proyecto se encuentra actualmente en una fase de pre-factibilidad, se abordaran los temas de manera general para únicamente contextualizarlos de una manera adecuada.

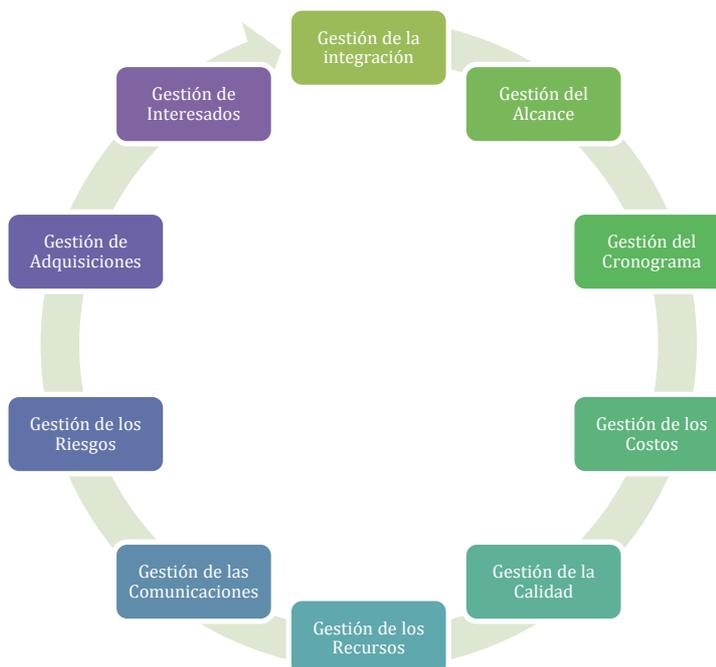


Ilustración 153: Gestiones del Proyecto

Fuente: PMBOK - Elaborado por: David Villalba

11.5.1. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN

Define los procesos y actividades que integran los diversos elementos de la dirección de proyectos. Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar,

unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos (Project Management Institute, 2017)

La gestión de la integración del proyecto se encuentra detallada en el Acta de constitución del proyecto.

11.5.2. GESTIÓN DEL ALCANCE

La gestión del Alcance del Proyecto, incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para completarlo con éxito. El objetivo principal de esta área, es definir y controlar qué se incluye y qué no, en el proyecto. (Project Management Institute, 2017)

Dentro de la gestión del alcance uno de los principales entregables es la estructura de trabajo (EDT), incluye la descomposición jerárquica de los trabajos que se van a realizar, el nivel más bajo de la EDT son los paquetes de trabajo, que al mismo tiempo pueden funcionar como cuentas de control para la gestión de costos. (Castellanos , 2017)

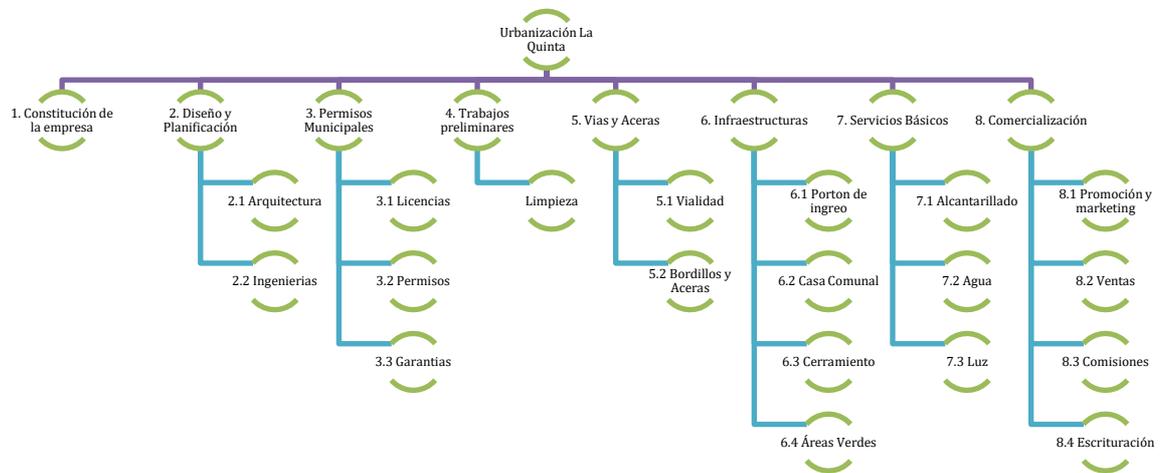


Ilustración 154: Estructura de Trabajo del proyecto

Elaborado por: David Villalba

11.5.3. GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

La gestión del cronograma incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo. (Project Management Institute, 2017). Cada una de estas actividades que se definan, deberá seguir una secuencia que identifique las relaciones o dependencias entre ellas y, una vez estimado el tiempo necesario para cada actividad se podrá asignar recursos como: materiales, mano de obra y herramientas.

Los procesos principales de la gestión del cronograma se detallan a continuación:



Ilustración 155: Procesos de la Gestión del Cronograma

Fuente: PMBOK - Elaborado por: David Villalba

Estas actividades se encuentran desarrolladas en componentes en capítulos anteriores al momento de determinar el cronograma valorado.

11.5.4. GESTION DE COSTOS

La Gestión de los costos incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado. (Project Management Institute, 2017)

Los procesos principales de la gestión de los costos se detallan a continuación:

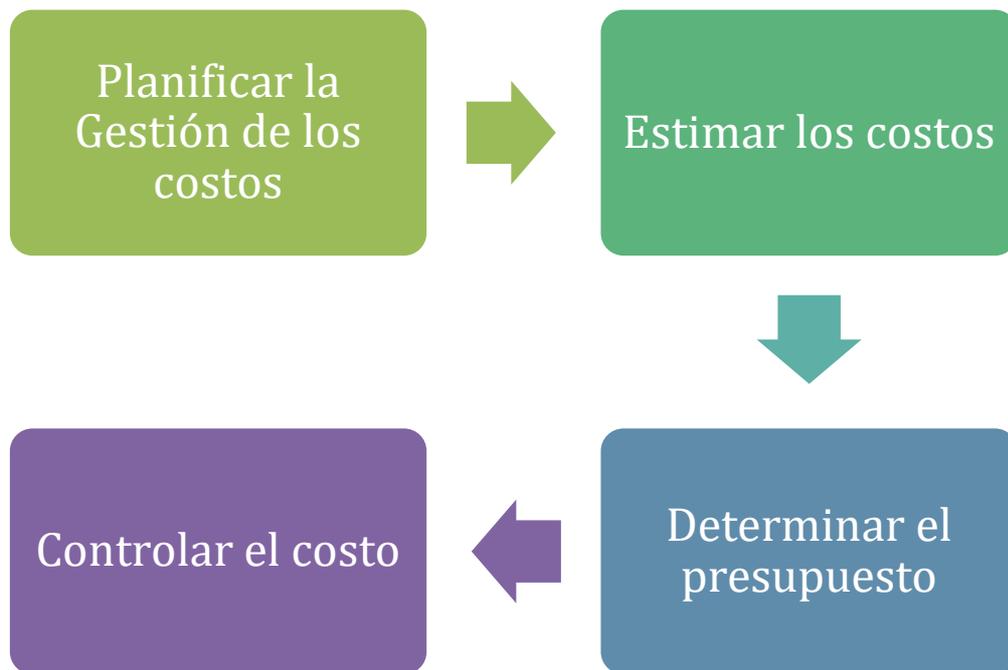


Ilustración 156: Procesos de la gestión de costos

Fuente: PMBOK - Elaborado por: David Villalba

El detalle de esta gestión de costos se presenta en capítulos anteriores al momento de realizar la evaluación de los costos del proyecto.

11.5.5. GESTIÓN DE LA CALIDAD

La Gestión de la Calidad contempla los procesos y actividades involucradas en planificar, dar seguimiento, controlar y garantizar que se cumpla con los requisitos de calidad del proyecto. (Project Management Institute, 2017).

Los procesos principales de la gestión de la calidad se detallan a continuación:

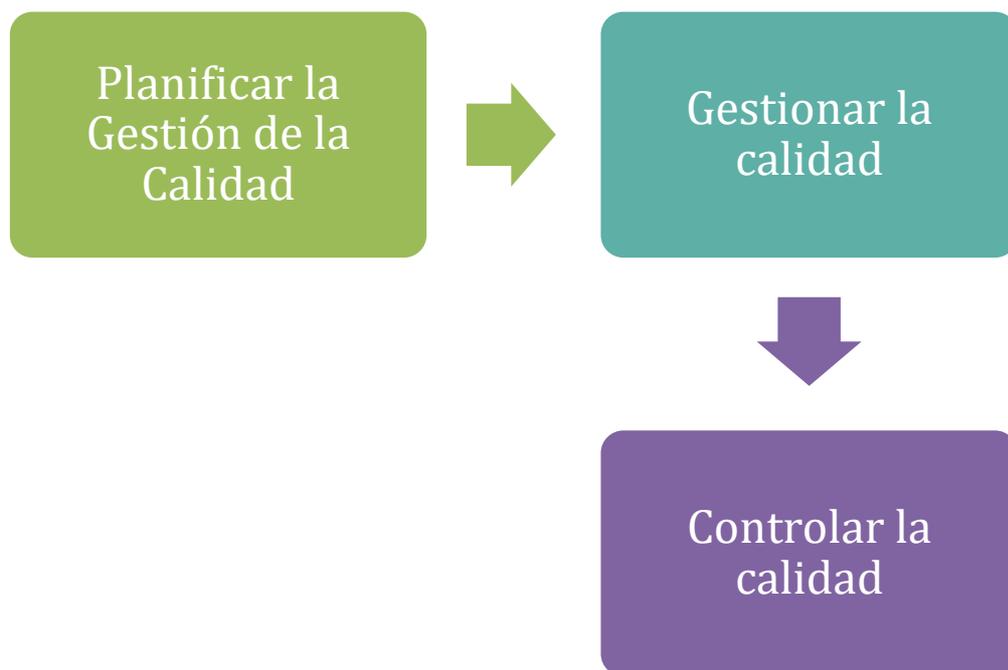


Ilustración 157: Procesos de la Gestión de la Calidad

Fuente: PMBOK - Elaborado por: David Villalba

Tanto el proyecto como la empresa promotora, que se encuentran trabajando consideran a la calidad un elemento importante dentro de su filosofía, por lo que este componente se lo trabajara adecuadamente para brindar un producto de calidad, y con el grado necesario en función al segmento objetivo del proyecto.

11.5.6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

La gestión de los Recursos describe los procesos involucrados en la identificación, adquisición, desarrollo y gestión de los recursos necesarios para la culminación exitosa del proyecto. (Project Management Institute, 2017)

Los procesos principales de la gestión de los recursos se detallan a continuación:

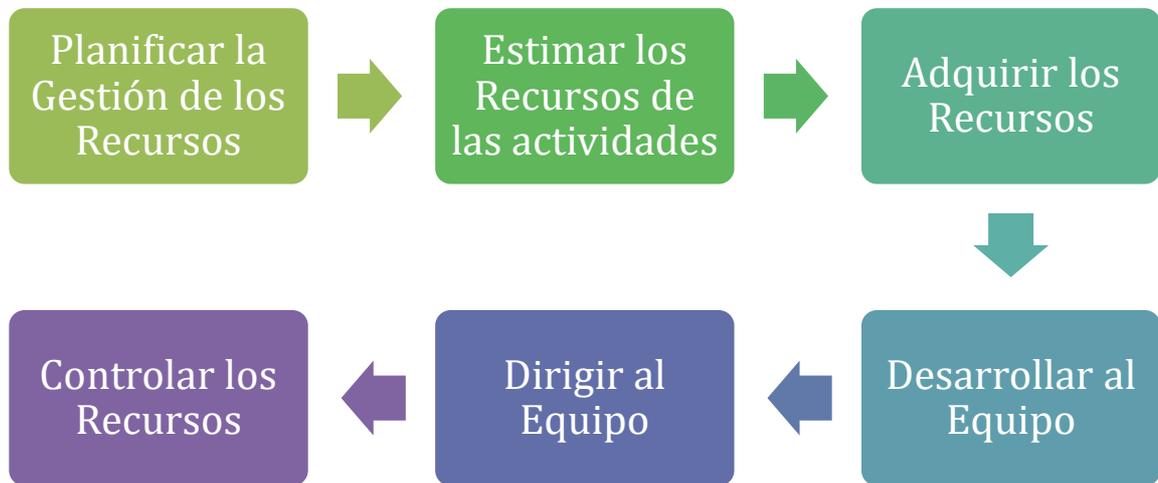


Ilustración 158: Procesos de la Gestión de los Recursos

Fuente: PMBOK - Elaborado por: David Villalba

11.5.7. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

La Gestión de las Comunicaciones contempla los tres procesos necesarios para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos. (Project Management Institute, 2017)

Un plan de comunicaciones debe incluir al interesado, el entregable al mismo, el método de entrega, la frecuencia y quien es el responsable de hacerlo.

Los procesos principales de la gestión de los recursos se detallan a continuación:

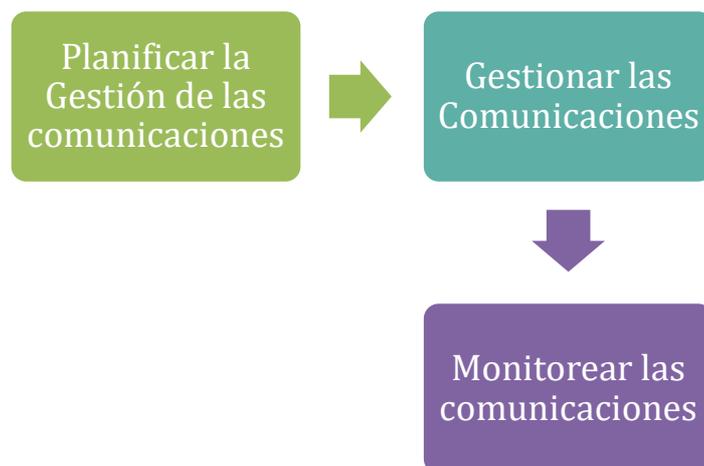


Ilustración 159: Procesos de la Gestión de las Comunicaciones - Fuente: PMBOK - Elaborado por: David Villalba

Tabla 81: Matriz de Comunicaciones

Comunicación	Medio	Descripción	Frecuencia	Responsable	Participantes
Junta de avance de obra	Presencial	Reportes de avance de obra y presupuesto	Quincenal	Director de Proyecto	Patrocinador, Director proyecto, Equipo de proyecto.
Planificación del Trabajo	Presencial	Asignación de tareas y trabajos conforme el cronograma	Semanal	Director de Proyecto	Director proyecto, Equipo de proyecto, Residente, proveedores
Reuniones de avance de obra	Informes, correo electrónico y reuniones	Actualización de los trabajos por ejecutarse durante la semana	Semanal	Director de Proyecto	Director proyecto, Equipo de proyecto, Residente.
Control de cambios	Personal	Todos los cambios al alcance deberán ser comunicados por medio de una reunión presencial	En base a requerimiento	Director de Proyecto	Patrocinador, Director proyecto, Equipo de proyecto.
Registro de polémicas	Informes, Correo electrónico	En caso de incurrir alguna polémica	En base a requerimiento	Director de Proyecto	Director de proyecto, Equipo de proyecto

Fuente: PMBOK - Elaborado por: David Villalba

11.5.8. GESTIÓN DE RIESGOS

Describe los procesos involucrados en la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de las respuestas, implementación de las respuestas y control de los riesgos para el proyecto. (Project Management Institute, 2017)

Los procesos principales de la gestión de riesgos se detallan a continuación:



Ilustración 160: Procesos de la Gestión de Riesgos

Fuente: PMBOK - Elaborado por: David Villalba

Se realizó un análisis cualitativo con base en la calificación del riesgo que mide probabilidad e impacto.

		PROBABILIDAD		
		BAJO	MEDIO	ALTO
IMPACTO	BAJO	IGNORAR	IGNORAR	IGNORAR
	MEDIO	IGNORAR	PRECAUCIÓN	RESPONDER
	ALTO	PRECAUCIÓN	RESPONDER	RESPONDER

Ilustración 161: Calificación del Riesgo

Fuente: PMBOK - Elaborado por: David Villalba

Descripción	Probabilidad	Nivel de Impacto	Detonante	Estrategia
Retraso en las aprobaciones municipales	Media	Alto	Retraso en la obra y cambio en el cronograma	Evitar
Financiamiento del proyecto	Media	Alto	Liquidez y falta de flujo de caja	Mitigar
Variación del contexto económico y político que afecte al sector inmobiliario	Baja	Alto	Leyes, medidas económicas	Aceptar
Financiamiento de los clientes	Media	Alto	Reducción de los ingresos y de la velocidad de ventas	Evitar
Velocidad de venta del proyecto	Medio	Alto	Cambios en la rentabilidad del proyecto	Mitigar
Incremento de costos	Medio	Alto	Aumentos de los costos en relación al presupuesto	Mitigar

Ilustración 162: Matriz de Riesgos

Elaborado por: David Villalba

11.5.9. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

La Gestión de las adquisiciones incluye los procesos de compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto. Se describe cómo serán gestionados los procesos de adquisición desde el desarrollo de la documentación de adquisición hasta el cierre del contrato. (Project Management Institute, 2017)

Los procesos principales de la gestión de adquisiciones se detallan a continuación:

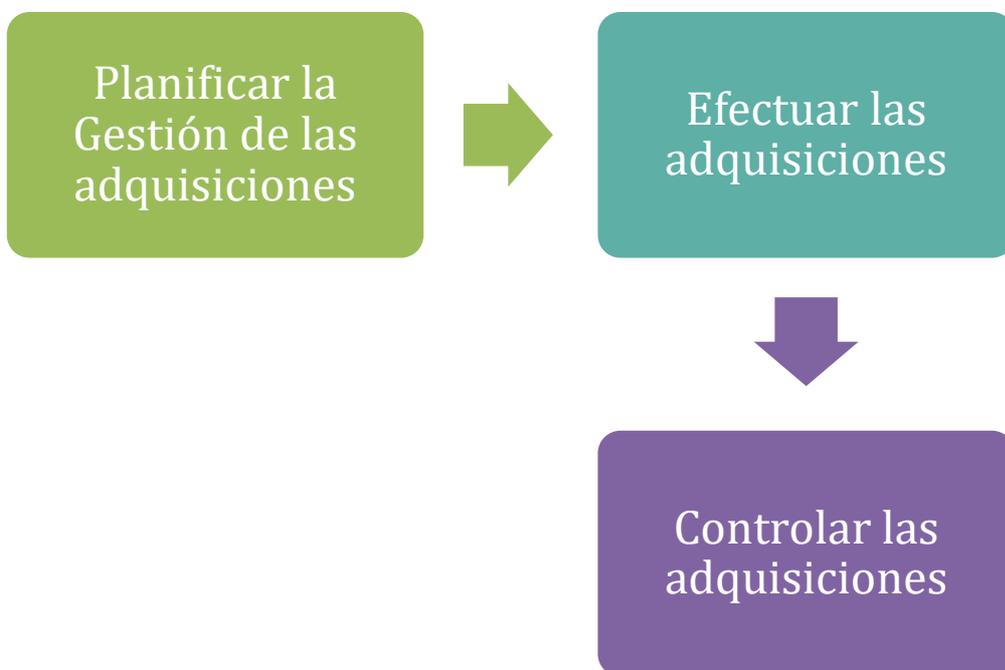


Ilustración 163: Procesos de la Gestión de Adquisiciones

Fuente: PMBOK - Elaborado por: David Villalba

En el proceso de adquisiciones del proyecto se establecerán los contactos previos con los proveedores, tanto de materiales como de servicios, para posteriormente realizar la selección en cuanto a calidad, precio, volumen y servicio.

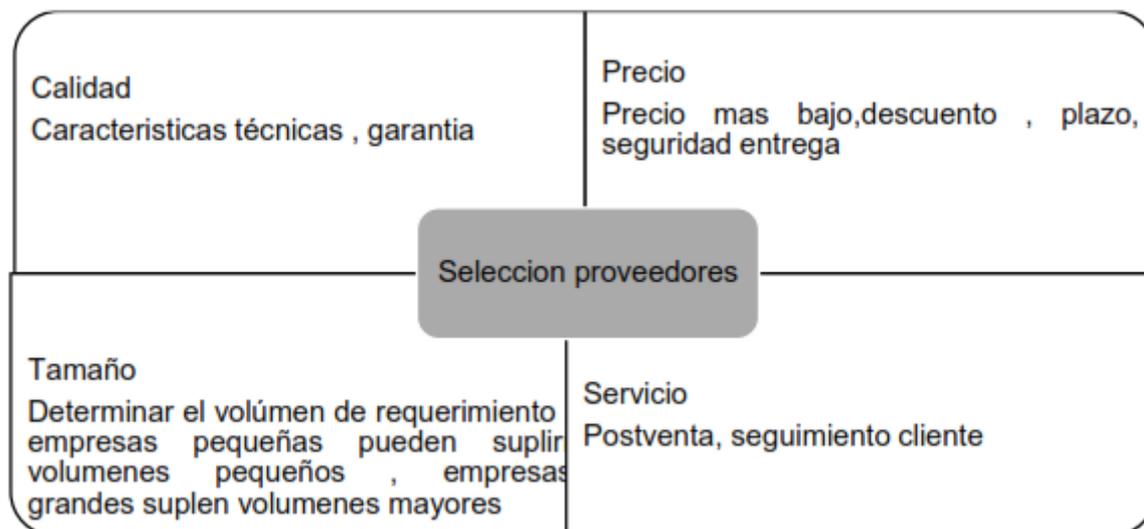


Ilustración 164: Selección de Proveedores

Elaborado por: Jean Haro (Reformulación y Actualización del Plan de Negocios del Proyecto “Urbanización Colina Club” , 2017)

Además que se constituirán contratos en base a la normativa legal vigente en el país, detallado en el capítulo de componente legal, teniendo como prioridad los contratos a precio fijo, ya que es el de menor riesgo para el comprador y asegura que los costos no incrementarían, es decir el riesgo de incremento de precios lo asume el vendedor.

11.5.10. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

La Gestión de los interesados del proyecto incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto. (Project Management Institute, 2017).

Los procesos principales de la gestión de los interesados se detallan a continuación:



Ilustración 165: Procesos de la Gestión de Interesados - Fuente: PMBOK - Elaborado por: David Villalba

Tabla 82: Matriz de Interesados

Rol/Cargo	Importancia
Patrocinador	Alto
Gerente del proyecto	Alto
Propietarios Terreno	Alto
Equipo de Trabajo (Diseño, Construcción, Comercialización)	Alto
Financiamiento proyecto (Banco Pichincha)	Alto
Inversionistas	Alto
Proveedores	Medio
Asesorías (legal, contable)	Medio
Fiscalizador	Alto
Municipio	Medio
Vecinos	Baja
Clientes	Alto

Elaborado por: David Villalba

11.6. CONCLUSIONES



REFERENCIAS

- Andrade, W. (2018, 06). Asesoría para determinación de Costos. Quito, Ecuador.
- Angulo, S. (2017, 12 27). *El Gobierno deberá subir el límite de deuda en 2018*. From El Expreso: <http://www.expreso.ec/economia/pib-deuda-deficit-gobierno-ecuador-DI1930270>
- Banco Central del Ecuador. (2018, 3 3). *Cuentas Nacionales Anuales*. From <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/763>
- Banco Central del Ecuador. (2018, 04). *Cuentas Regionales*. From <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/sector-monetario-financiero>
- Banco Central del Ecuador. (2018, 2). *Evolución de la Balanza Comercial Enero Diciembre 2017*. From <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201802.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2018, 3 10). *Indicadores de Coyuntura*. From <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/764>
- Banco Central del Ecuador. (2018, 02 03). *Indicadores Economicos*. From <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/754>
- Banco Central del Ecuador. (2018, 07 26). *Indicadores Económicos*. From <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/754>
- Banco Central del Ecuador. (2018, 03 17). *Inversion Extranjera Directa*. From <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/298-inversi%C3%B3n-extranjera-directa>
- Banco Mundial. (2018, 03 03). *Datos Banco Mundial*. From Inflation Precios al Consumidos: https://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG?locations=EC&name_desc=false
- Banco Mundial. (2018, 3 27). *Datos Inversion Extranjera Directa*. From https://datos.bancomundial.org/indicador/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2016&locations=EC-XJ&name_desc=true&start=1970&view=chart
- Barriga, M. (2018). Aspectos Legales MDI-USFQ. Quito, Ecuador.
- Bioconstrucción MX. (2018). *Certificación LEED*. From <http://bioconstruccion.com.mx/certificacion-lead/>
- Bioconstrucción MX. (n.d.). *Certificación EDGE*. From <http://bioconstruccion.com.mx/certificacion-edge/>
- BREEAM. (2018, 05). *BREEAM Internacional*. From <http://www.breeam.es/conocenos/breeam-internacional>
- CAMICON. (2018, Marzo-Abril). Construcción. 30-77.
- Carrillo, M. (2017). *Plan de Negocios Urbanización Bosques de Miraflores*. Quito: USFQ.
- Castellanos, L. (2017, 11). *Reformulación y Actualización del Plan de Negocios Proyecto Cervantes*. From <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/14>
- Castellanos, L. (2018, 07). Proyecto de Titulación MDI-USFQ. *Presentación de Análisis Financiero de proyectos inmobiliarios*. Quito, Ecuador.
- Castellanos, X. (2018). Proyecto de Titulación MDI-USFQ. *Análisis Financiero*. Quito, Ecuador.

- Castellanos, X. (2018). Proyecto de Titulación MDI-USFQ. Quito, Ecuador.
- Chevasco, Cesar. (2018). Costos Inmobiliarios MDI USFQ 2018. Quito, Ecuador.
- CLACSO. (2018, 3 13). *Glosario Terminos*. From <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/clacso/crop/glosario/c.pdf>
- Cobo, M. (2005). *Implantación de Jardines*. From <https://manuelcoboc.files.wordpress.com/2013/01/paisajismo.pdf>
- Código de Trabajo. (2012). Quito, Ecuador: Registro Oficial.
- Código orgánico de planificación y finanzas públicas, COPFP. (2014, 09 12). Quito, Ecuador: Registro Oficial.
- Constitucion de la Republica del Ecuador. (2008). Quito, Ecuador. From http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Corporacion Financiera Nacional. (2018, 3 14). *CFN Construye*. From <https://www.cfn.fin.ec/cfn-construye-3/>
- Cotopaxi Noticias. (2018, 03). *Más de 10.000 turistas visitaron el Quilotoa*. From <http://www.cotopaxinoticias.com/mas-de-10-000-turistas-visitaron-el-quilotoa/>
- Damodaran, A. (2018, 07 26). *NYU Stern - Betas by Sector*. From http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Diario El Telégrafo. (2013, 06 09). *Iglesia de Pujilí, única del país de estilo románico misional*. From <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional-centro/1/iglesia-de-pujili-unica-del-pais-de-estilo-romanico-misional>
- El Universo. (2018, 1 25). *FMI dice que Ecuador creció 2,7 % en el 2017*. From Diario El Universo: <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/01/26/nota/6584887/fmi-dice-que-ecuador-crecio-27-2017>
- El Universo. (2018, 3 8). *María Elsa Viteri dice que resolverá endeudamiento de Ecuador con instrumentos de mercado*. From Diario El Universo: <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/03/08/nota/6657166/maria-elsa-viteri-dice-que-resolvera-endeudamiento-ecuador>
- Eliscovich, F. (2018). Analisis Financiero de Proyectos Inmobiliarios MDI-USFQ. Quito, Ecuador.
- Ernesto Gamboa & Asociados. (2014). *Investigación de Demanda*. Quito.
- Estilo Global. (2018). *Flickr*. From Diseño de Triptico para Castro Inmobiliaria: <https://www.flickr.com/photos/estiloglobal/14068789944>
- FTSE RUSSELL. (2018, 07 26). *Russell US Indexes*. From https://www.ftse.com/products/indices/russell-us?_ga=2.159403837.1221203967.1532613985-940684884.1532613985
- GAD Latacunga. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Latacunga*. From <http://sni.gob.ec/planes-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial>
- GAD Pujilí. (2013, 10 25). *ORDENANZA DE REGIMEN DE SUELO URBANO Y RURAL DEL CANTON PUJILI USO, OCUPACION Y EDIFICABILIDAD*. From <http://www.municipiopujili.gob.ec/pujili/images/Ordenanza2013/regimendesuelo.pdf>
- GAD Pujilí. (2013). *ORDENANZA DE REGIMEN DE SUELO URBANO Y RURAL DEL CANTON PUJILI USO, OCUPACION Y EDIFICABILIDAD*. Pujilí, Ecuador.
- GAD Pujilí. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Canton Pujili*. From <http://sni.gob.ec/planes-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial>

- GAD Pujilí. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pujilí*. From <http://sni.gob.ec/planes-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial>
- GAD Pujilí. (2018). *Informe de Línea de Fábrica*. Pujilí.
- Gamboa, E. (2018, 06). *Conceptos Valuación Inmobiliaria 2018*. Quito, Ecuador.
- Gamboa, E. (2018, 06). *Marketing Inmobiliario MDI-USFQ*. Quito, Ecuador.
- Gamboa, E. (2018, 04). *Marketing Inmobiliario, Ingresos Familiares por NSE*. Quito, Ecuador.
- GLOOBAL. (2018, 05). *Guía básica de conocimiento sobre medio ambiente*. From <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/hoy/index.php?id=1548&canal=Textos&ghoy=0007&secciontxt=5>
- GORAYMI. (2018, 03). *Fiestas de las Octavas de Corpus Christi – Pujilí*. From <https://www.goraymi.com/event/fiestas-de-las-octavas-de-corpus-christi-pujili-265e7c0a>
- Guaman, A. (2018). *Desarrollo de tesis previa a la obtención del título de Master en Gerencia de Empresas Constructoras e Inmobiliarias*. Quito.
- Guerra, S. (2018, 3 4). *Ecuador está técnicamente en deflación*. From *Revista Gestión*: <http://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/ecuador-esta-tecnicamente-en-deflacion>
- Haro, J. (2017). *Reformulación y Actualización del Plan de Negocios del Proyecto “Urbanización Colina Club”*. Quito: USFQ.
- icasasmx. (2018). *Lote de Terreno en Venta Sitpach, Mérida*. From https://www.icasas.mx/venta/lotos-de-terrenos-yucatan-merida/terreno-sitpach_987009
- Indexmundi. (2018, 3 3). *Indexmundi*. From *Cuadro de Datos Historicos Anuales*: <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=ec&v=71&l=es>
- INEC. (2011). *Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico*. From <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>
- INEC. (2016). *Directorio de Empresas*. From <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>
- INEC. (2017, 12). *Encuesta Nacional de Empleo, Subempleo y Desempleo*. From http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Diciembre/122017_M.Laboral.pdf
- INEC. (2018, 04). *Anuario de Estadísticas Vitales: Matrimonios y Divorcios*. From <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/matrimonios-divorcios/>
- INEC. (2018, 04). *Información Censal 2010*. From <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>
- INEC. (2018, 04). *Pobreza*. From <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza2/>
- INEC. (2018). *Presentación IPC Diciembre 2017*. Quito. From http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2017/Diciembre-2017/01%20ipc%20Presentacion_IPC_diciembre2017.pdf
- INEC. (2018, 3 4). *Proyecciones Poblacionales*. From <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- INEC. (2018, 03). *Proyecciones Poblacionales*. From *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>

- Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. (2018, 03). *Volcan Cotopaxi*. From IGEPN: <http://www.igepn.edu.ec/cotopaxi>
- IP sin Limites. (2018). *Vallas*. From <http://www.panelespublicitarios.com.pe/vallas.html>
- Iranzo, S. (2008). *Introducción al Riesgo País*. From Banco de España: <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerias/DocumentosOcasiones/08/Fic/do0802.pdf>
- Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2011). *Marketing 11e*. Mexico: Cengage Learning Editores.
- Ledesma, E. (2018). Dirección de Proyectos - MDI USFQ. Quito, Ecuador.
- Ley de Compañías. (2014). Quito, Ecuador: Registro Oficial.
- Ley de Régimen Tributario . (2015). Quito, Ecuador: Registro Oficial.
- Ley de Seguridad Social. (2011). Quito, Ecuador: Registro Oficial.
- Ley orgánica de prevención, detección y erradicación del delito de lavado de activos y del financiamiento de delitos. (2016). Quito, Ecuador: Registro Oficial.
- Maiguashca, F. (2017). Análisis Económico . Quito, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.
- Malteria Plaza. (2018, 03). *Malteria Plaza Latacunga*. From <https://www.malteriaplaza.com/>
- MDMQ. (2013). *Normas de Arquitectura y Urbanismo*. From <https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2018/01/2.-ANEXO-UNICO-REGLAS-TECNICAS-DE-ARQUITECTURA-Y-URBANISMO.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2018, 1 31). *Deuda Publica del Sector Publico*. From http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/02/DEUDA-SECTOR-P%C3%9ABLICO-DEL-ECUADOR_enero2018_2-2.pdf
- Ministerio de Trabajo. (2018, 08). *Ministerio de Trabajo - Misión*. From <http://www.trabajo.gob.ec/valores-mision-vision/>
- Ministerio de Turismo. (2018, 03). *El Quilotoa considerada una de las lagunas más bellas del Mundo*. From <http://www.turismo.gob.ec/el-quilotoa-considerada-una-de-las-lagunas-mas-bellas-del-mundo/>
- Ministerio de Turismo. (2018, 03). *La “Mama Negra”, una fiesta que convoca a miles de Turistas*. From <http://www.turismo.gob.ec/la-mama-negra-una-fiesta-que-convoca-a-miles-de-turistas/>
- Ministerio de Turismo. (2018, 03). *Pujilí inicia las festividades patrimoniales y culturales del Corpus Christi 2017*. From <http://www.turismo.gob.ec/pujili-inicia-las-festividades-patrimoniales-y-culturales-del-corpus-christi-2017/>
- Ministerio del Ambiente. (2018, 03). *Sistema Nacional de Areas Protegidas*. From <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/areas-protegidas/parque-nacional-cotopaxi>
- Ministerio del Interior. (2018, 03). *Indicadores de Seguridad de la comisión Estadística*. From <http://cifras.ministeriodelinterior.gob.ec/comisioncifras/>
- Mutualista Pichincha. (2018, 05). *Sistema de Evaluacion Ambiental - SEA*. From <http://www.sistemadeevaluacionambiental.com/Sea/informacion.do>
- Norma Ecuatoriana de la Construcción, Capítulo 16 Norma Hidrosanitaria (2011).
- OLX. (2018, 06). *Anuncios Publicitarios*. From www.olx.com.ec
- Organización de Estados Iberoamericanos. (2018). *La sostenibilidad o sustentabilidad como revolución cultural, tecnocientífica y política*. From <http://www.oei.es/historico/decada/accion.php?accion=000>

- Padrón, S. (2016). *Plan de negocios: Proyecto Inmobiliario Córcega (Tesis Postgrado)*. Quito, Ecuador: USFQ.
- Plusvalia. (2018, 06). *Bienes Raíces y propiedades en Ecuador*. From <https://www.plusvalia.com/inmuebles.html>
- PMI. (2018, 09). *¿Que es la Dirección de Proyectos?* From <https://americalatina.pmi.org/latam/AboutUS/QueEsLaDireccionDeProyectos.aspx>
- Project Management Institute. (2017). *Guía del PMBOK*. Pennsylvania: PMI.
- PRONAREG-ORSTOM. (2018, 03). *Suelos de la región de Latacunga y Ambato 1983*. From GIFEX: <http://www.gifex.com/America-del-Sur/Ecuador/Cotopaxi/Latacunga/index.html>
- Puro Marketing. (2016, 10). *¿Un buen producto tiene difícil sobrevivir sin una buena estrategia de marketing?* From <https://www.puromarketing.com/13/27823/buen-producto-tiene-dificil-sobrevivir-sin-buena-estrategia-marketing.html>
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (2018, 03). *Geoportal*. From <http://gestionriesgosec.maps.arcgis.com/home/index.html>
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (2018). *Geoportal de la SGR*. From <http://gestionriesgosec.maps.arcgis.com/home/index.html>
- Secretaria de Territorio MDMQ. (2018, 05). *Normativa de Ecoeficiencia*. From <http://sthv.quito.gob.ec/portfolio/eco-eficiencia2/>
- Secretaria Tecnica Plan Toda una Vida. (2018, 03 13). *Programa Casa para Todos*. From <http://www.todaunavida.gob.ec/11192-2/>
- SENPLADES. (2017, 10). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. From http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- SENPLADES. (2018, 04). *Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social del Ecuador*. From <http://www.conocimientosocial.gob.ec/pages/EstadisticaSocial/herramientas.jsf>
- Sumur Digital. (2018). *Construcciones Calderón web - valla publicitaria*. From <https://www.sumurdigital.com/Dise%C3%B1o-Web-Jaen/dise%C3%B1o-corporativo/construcciones-calder%C3%B3n-web-valla-publicitaria>
- Sunearthtool. (2018, 05). *Calculo de la Posicion del Sol*. From https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es
- Superintendencia de Bancos. (2018, 04). *Volumen de Credito*. From <https://www.superbancos.gob.ec/bancos/volumen-de-credito/>
- Tixuz. (2018, 06). *Avisos clasificados del Ecuador*. From <https://ec.tixuz.com/>
- U.S Department of Treasury. (2018, 07 26). *Interest Rate Statistics*. From <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>
- U.S. Green Building Council. (2018, 05). *Certificación LEED*. From <https://www.usgbc.org/Docs/Archive/General/Docs10716.pdf>
- USEPA. (2017). *U.S. Environmental Protection Agency*. From <https://www.epa.gov/>
- Velasteguí, I. (2018, 09 14). La situación de los nuevos proyectos inmobiliarios de Latacunga. (D. Villalba, Interviewer)
- vendobieninmuebles.com. (2018). From LOTES CAMPESTRES EN CONDOMINIO, MIRAVENTO JAMUNDÍ: <http://www.vendobieninmuebles.com/main-inmueble-q->

lotes_campestres_en_condominio_miravento_jamund-info-311967.htm#.W0Zy5tVKjIV

- Vera-Romero, O. (2013). *Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque*. From <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4262712.pdf>
- Windfinder. (2018, 05). *Mapa de Viento y Tiempo en la Tierra*. From <https://es.windfinder.com/#3/52.5170/13.4000>