

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

“PLAN DE NEGOCIOS EDIFICIO MILLECENTO”

SEBASTIAN GABRIEL MARTINEZ TAPIA

XAVIER CASTELLANOS E, MBA

Director de Trabajo de Titulación

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito
para la obtención del título de Master en Dirección de Empresas Constructoras e
Inmobiliarias (MDI)

Quito, 01 de octubre de 2016

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

“Plan de Negocios Edificio Millecento”

Sebastián Gabriel Martínez Tapia

Firmas

Xavier Castellanos, MBA

Director del Trabajo de Titulación

Fernando Romo, MSc

Director del MDI/Director del Trabajo de
Titulación

Cesar Zambrano, Ph.D.

Decano del Colegio de Ciencias
e Ingenierías

Hugo Burgos, PhD.

Decano del Colegio de Posgrados

Quito, octubre 2016

© 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:

Sebastián Gabriel Martínez Tapia

Código:

00134238

C. I.:

1715611354

Lugar y Fecha

Quito, 1 de octubre de 2016

DEDICATORIA

La motivación, el empuje y la tenacidad se lo debo al mejor equipo: mi Abuelo que en paz descanse y mi Abuela Olinda.

Con mucho amor dedico a mis padres; Gabriel y Paquita; mis hermanas, Camila y Paula, quienes han aportado con el conocimiento y la sabiduría no solo en conceptos profesionales sino de carácter personal y espiritual.

Finalmente, dedico este trabajo a la familia Larrea-Cadena de quienes recibí mucho apoyo, cariño y valores únicos a lo largo del desarrollo de este documento.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por permitirme ser partícipe de esta gran hazaña; sin duda alguna, me ha llenado de conocimientos valiosos, pero sobre todo de amigos inolvidables.

Agradezco a todos los participantes de esta maestría: gracias al constante trabajo del personal que hace realidad esta experiencia y que lleva como líder al Ing. Marcelo Romo; gracias a todos los profesores que con gran esmero, pulso y profesionalismo han logrado empapar de valores y conocimientos a 30 estudiantes; finalmente, a mis compañeros quienes fueron mi apoyo académico y moral.

RESUMEN

El proyecto Edificio Millecento, es una iniciativa privada, la misma que es impulsada por la cooperación de dos socios estratégicos: como principal promotor constructor, se encuentra SMC Construcciones; Ecuatoriana de Construcciones S.A en el área de fiscalización del producto en ejecución.

La implantación del proyecto se da en el Centro-Norte del Distrito Metropolitano de Quito; parroquia de Ñaquito, sector Batán Alto, barrio La Pradera. El terreno tiene un área total de 2344m²; es el resultado de la unificación de tres lotes vecinos, por lo que permitirá el acceso al mismo por sus dos vías principales, la Av. Whympers y su paralela Calle Bulgaria. Los estudios topográficos evidencian una leve diferencia de nivel de 1.20m entre el frente sur del proyecto.

El resultado arquitectónico son dos torres de corte moderno con el programa arquitectónico de vivienda y apoyado de espacios comerciales en planta baja, la idea principal del proyecto es poder confinar este sector de la ciudad mediante la comunicación peatonal a nivel de planta baja y a nivel de terraza por medio de un puente.

El plan de negocios a continuación presenta la incidencia de las siguientes variables sobre el proyecto: el entorno macroeconómico, la localización, el estudio de mercado, la evaluación arquitectónica, la estructura de costos y la comercial, así como el análisis financiero y sus comentarios legal y gerencial.

Los estudios de los factores mencionados han permitido afirmar que el proyecto residencial en altura Millecento, es viable y responde de manera eficiente a las necesidades de la demanda del mercado y está a la par entre sus competidores.

ABSTRACT

The real state housing project Millecento is a private venture; which will be developed by two strategic partners: SMC Construcciones as principal in charge of the construction of the project, and Ecuatoriana de Construcciones S.A who will be in charge of the supervision of the accomplished work.

The site plan of the project is at the Quito Metropolitan District, Central –North side of the city, Ñaquito Parish, Batán Alto section, La Pradera neighborhood. The terrain's total surface is 2344sq.m, which is the result of the liaison of 3 neighbor pieces of ground; this conditions makes highly striking due to the connection between the two side roads, Av. Whymper and Bulgaria Street. Even though the terrain is practically 100% flat to the view, the technical studies reveal a difference of 1,2m of ground level between these two access points.

The architectural result shows two modern housing towers supported by commercial programs on the ground floor plan; the main purpose of the development relies on the idea of generate a pedestrian connection between both streets on ground floor and at the rooftop.

The business plan to be presented contains the incidence of several variables like: at first place the Macroeconomic Background; secondly, the Location of the project and its Market Study, later, the Architecture Evaluation of the façade and internal distribution; and the technical costs and commercial evaluation; so finally the project could reveal the cost of the money in time in the financial evaluation; lastly, the legal and management background of the project.

The project reveals its viability and its appropriate behavior which responds to the market restrictions and calling of necessities.

TABLA DE CONTENIDO

1	RESUMEN EJECUTIVO	30
1.1	Entorno Macroeconómico.....	30
1.2	Localización.....	30
1.3	Estudio de Mercado: Demanda y Oferta.....	31
1.4	Arquitectura	32
1.5	Estrategia de Costos.....	33
1.6	Estrategia Comercial.....	34
1.7	Estrategia Legal	36
1.8	Gestión de la Gerencia del Proyecto.....	36
2	ENTORNO MACROECONOMICO.....	40
2.1	Objetivos.....	40
2.2	Metodología	41
2.3	Antecedentes	41
2.4	Inflación del País.....	41
2.5	Inflación del sector de la construcción.....	42
2.6	Inflación del sector inmobiliario.....	43
2.7	Riesgo País.....	44
2.8	PIB del Ecuador	45
2.9	PIB per cápita.....	45
2.10	Incidencia del sector en el PIB	47
2.11	Crédito a mediano y largo plazo para vivienda (Banca privada/ Publica).....	47
2.12	Tasas de interés reales y nominales	49
2.13	Nivel de penetración del crédito	49
2.14	Evidencia de proyectos estatales incidentes	50
2.15	Política de comercio exterior	52
2.16	Estado de acuerdos internacionales (tratados).....	53
2.17	Aranceles-Regulaciones especiales-Leyes y Ordenanzas.....	54
2.18	Políticas de fomento de proyectos públicos e inmobiliarios.....	54
2.19	Canasta básica.....	56
2.20	Variación de los precios del petróleo.....	57
2.21	Ingresos por remesas de los inmigrantes	58
2.22	Conclusión	60

3	LOCALIZACION DEL PROYECTO	62
3.1	Objetivos	62
3.2	Metodología	62
3.3	Antecedentes	63
3.4	Ubicación del Proyecto	64
3.5	Provincia de Pichincha.....	66
3.6	El Distrito Metropolitano de Quito	67
3.7	El terreno.....	69
3.8	Asoleamiento	70
3.9	Topografía.....	71
3.10	La morfología del terreno	72
3.11	Estudios de suelos.....	72
3.12	Uso de Suelo	74
3.13	Valoración del Terreno y Arriendos	75
3.14	Alturas.....	75
3.15	Zonificación	76
3.16	Accesibilidad	78
3.17	Vista	79
3.18	Ruido.....	80
3.19	Proyección del Sector	81
3.20	Hitos	82
3.21	Conclusión	83
4	ANALISIS E INVESTIGACIÓN DE LA DEMANDA INMOBILIARIA EN EL DISTRITO METROPOLITANO	86
4.1	Introducción	86
4.2	Objetivo	86
4.3	Metodología	87
4.4	Zonificación	87
4.5	Tenencia de Vivienda	91
4.6	Interés en adquirir una Vivienda.....	92
4.7	Preferencia Generales en la Adquisición de una Vivienda.....	93
5	Análisis de la Oferta Inmobiliaria en el Distrito Metropolitano de Quito	98
5.1	Evaluación de la Competencia.....	98
5.2	Evaluación de la Competencia.....	115
5.3	Evaluación por Cantidad de Unidades.....	116

5.4	Evaluación por Viviendas Disponibles.....	117
5.5	Evaluación por Áreas Promedio	118
5.6	Evaluación por Precio Promedio	119
5.7	Evaluación por Absorción	120
5.8	Evaluación por Entorno	121
5.9	Evaluación por Acabados	122
5.10	Evaluación por Espacios.....	123
5.11	Evaluación por Fachada.....	123
5.12	Evaluación por Altura.....	124
5.13	Evaluación por Seguridad.....	125
5.14	Evaluación por Áreas Comunes.....	126
5.15	Evaluación por Acceso	127
5.16	Evaluación por Financiamiento	128
5.17	Evaluación por Avance de Obra	129
5.18	Resumen de Variables.....	130
5.19	Posicionamiento.....	131
5.20	Análisis de Supuestos de Demanda	131
5.21	Conclusión	132
6	COMPOENENTE ARQUITECTÓNICO PROYECTO MILLECENTO	135
6.1	Objetivos.....	135
6.2	Metodología	136
6.3	Antecedentes	136
6.4	Memoria General del Proyecto Millecento.....	137
6.5	El terreno.....	138
6.6	Esquema del Proyecto Arquitectónico.....	139
6.7	La circulación.....	140
6.8	Presentación del Edificio	141
6.9	Zonificación	142
6.10	Presentación del Producto.....	146
6.11	El Hall.....	147
6.12	La terraza	148
6.13	Los estacionamientos	151
6.14	Planta Baja (N+-0.00m).....	153
6.15	Tipologías Bulgaria.....	155

6.16	Planta Tipo(N+3.06m-N+22.68m)	157
6.17	Planta PH (N+25.92m-N+29.16m)	162
6.18	Tipologías Whymper	167
6.19	Planta Tipo(N+3.06m-N+29.16m)	168
6.20	Listado de Acabados	171
6.21	Resumen de Áreas Proyecto Millecento	172
6.22	Resumen de Áreas Útil	172
6.23	Resumen de Áreas Útil por Nivel	173
6.24	Aprovechamiento de la Edificabilidad.....	173
6.25	Conclusión	174
7	ANÁLISIS DE COSTOS	177
7.1	Objetivos	177
7.2	Metodología	177
7.3	Antecedentes	177
7.4	Resumen del Análisis de Costos	178
7.5	Resumen de Áreas Proyectadas	179
7.6	Resumen de Áreas Útil vs Área no Computable	179
7.7	Cálculo de costo del terreno por Método Residual.....	180
7.8	Análisis Costos Directos	181
7.9	Análisis Costos Indirectos	183
7.10	Incidencia sobre el M2.....	185
7.11	Cronograma Costos Directos	186
7.12	Cronograma Costos Indirectos.....	190
7.13	Conclusión	193
8	ESTRATEGIA COMERCIAL.....	195
8.1	Objetivos.....	195
8.2	Metodología	195
8.3	Antecedentes	196
8.4	Estrategia Comercial.....	197
8.5	Producto	198
8.6	Nombre o concepto	199
8.7	Eslogan.....	200
8.8	Plaza o Distribución.....	200
8.9	Herramientas de Aproximación al Cliente.....	200

8.10	Sala de Ventas.....	201
8.11	Oficina Técnica.....	201
8.12	Departamento Modelo	203
8.13	Feria de la Vivienda Clave.....	204
8.14	Posicionamiento.....	205
8.15	Garantías.....	205
8.16	Determinación del Precio.....	205
8.17	Cuadro de Precios	207
8.18	Política de Precios.....	208
8.19	Financiamiento.....	208
8.20	Formas de Pago.....	208
8.21	Políticas de Comercialización y Promoción	209
8.22	Medios Publicitarios	209
8.23	El vendedor	209
8.24	Canal de Comunicación.....	210
8.25	Página Web.....	212
8.26	Tiempo de Ventas	212
8.27	Bonificaciones	214
8.28	Conclusión	219
9	ANÁLISIS FINANCIERO	221
9.1	Objetivos.....	221
9.2	Metodología	221
9.3	Antecedentes.....	222
9.4	Información General del Proyecto.....	222
9.5	Información Áreas e incidencias.....	222
9.6	Costos y Precios.....	222
9.7	Proyecto Puro.....	223
9.8	Análisis Estático-Sin apalancamiento.....	223
9.9	Flujo de Caja-Ingresos Mensuales y Acumulados.....	224
9.10	Flujo de Caja-Egresos Mensuales y Acumulados.....	225
9.11	Flujo de Caja-Ingresos, Egresos y Saldo Acumulado.....	225
9.12	Método del CAPM (Capital Asset Pricing Model).....	226
9.13	Análisis Dinámico-VAN y TIR	226
9.14	Periodo de Retorno de la Inversión (Payback)	227

9.15	Escenarios y Sensibilidades	228
9.16	Sensibilidad del VAN ante subida de los Costos de Construcción.....	228
9.17	Sensibilidad de la TIR ante subida de Costos de Construcción.....	229
9.18	Sensibilidad del VAN a una reducción en los Precios.....	229
9.19	Sensibilidad de la TIR a una reducción en los Precios	230
9.20	Sensibilidad al Plazo de Recuperación	231
9.21	Sensibilidad de Precios y Costos	231
9.22	Sensibilidad a las Ventas	234
9.23	Apalancamiento	237
9.24	Análisis Estático- Apalancado	237
9.25	Tasa de Descuento Ponderada	238
9.26	Flujo de Caja-Ingresos Mensuales y Acumulados.....	239
9.27	Flujo de Caja-Egresos Mensuales y Acumulados Apalancados	239
9.28	Análisis Dinámico del VAN y TIR- Apalancado	241
9.29	Periodo de Retorno de la Inversión (PayBack)-Apalancado	241
9.30	Comparación Proyecto Puro y Apalancado	242
9.31	Comparación Proyecto Estático y Dinámico	242
9.32	Conclusión	243
10	ESTRATEGIA LEGAL	245
10.1	Objetivos.....	245
10.2	Metodología	245
10.3	Antecedentes	245
10.4	Base Legal en el Ecuador.....	246
10.4.1	Jerarquía Legislativa	246
10.4.2	La constitución del Ecuador.....	247
10.4.3	Las Amenazas de la Legislación del Negocio Inmobiliarios y sus Obligaciones 247	
10.5	Estructura Principal de la Constitución SMC Construcciones	247
10.5.1	Situación Legal SMC- Construcciones y la ACP MILLECENTO	247
10.5.2	¿Qué es la Asociación o Cuentas en Participación?.....	248
10.5.3	Administración del Proyecto.....	249
10.6	Impacto de la Obligación Laboral.....	250
10.6.1	Organismos de Control Laboral.....	250
10.6.2	Obligaciones del Empleador	251
10.6.3	Obligaciones Trabajador	252

10.6.4	Tipo de Contratos y Contratación	252
10.6.5	Contratos por Alianzas Estratégicas.....	254
10.7	Jornada Laboral.....	254
10.7.1	Variaciones en la Jornada Laboral	255
10.7.2	Días de Descanso Obligatorio	256
10.8	Remuneraciones.....	257
10.8.1	Adicionales a Pagar.....	259
10.8.2	Situación Actual Ley Inclusión Social.....	260
10.9	Impacto de la Obligación Tributaria	261
10.9.1	SRI.....	262
10.10	Impacto de la Obligación Municipal y Comercial	264
10.10.1	Requerimientos #1: Iniciación del Proyecto.....	264
10.10.2	Requerimientos #2: Planificación del Proyecto.....	266
10.10.3	Requerimientos #3: Ejecución del Proyecto.....	268
10.10.4	Requerimientos #4: Esquema Legal de Comercialización.....	270
10.10.5	Requerimientos# 5: Crédito Hipotecario.....	272
10.10.6	Requerimientos #6: Liquidación del Proyecto	273
10.11	Conclusión.....	275
11	ESTRUCTURACION DEL SISTEMA DE GESTION-GERENCIA DE PROYECTO	277
11.1	Introducción	277
11.2	Objetivos	278
11.3	Metodología	278
11.4	Antecedentes	279
11.5	Descripción del Proyecto Residencial Millecento	280
11.6	Definición del Trabajo	280
11.6.1	Identificación del Proyecto	281
11.6.2	Metas de la Empresa	281
11.6.3	Objetivos del Proyecto	281
11.6.4	Alcance del Proyecto.....	282
11.6.5	Estimaciones del Proyecto	283
11.6.6	Supuestos del Proyecto	284
11.6.7	Riesgos del Proyecto	285
11.6.8	Enfoque del Proyecto	285
11.6.9	Organización del Proyecto	286

11.7	Gerencia de Proyectos.....	286
11.8	Gestión de la Integración	287
11.9	Gestión del Alcance	290
11.9.1	Estructura de Desglose de Trabajo -EDT.....	291
11.9.2	Lista de Entregables	292
11.9.3	Descripción del Alcance.....	292
11.10	Gestión del Tiempo	293
11.10.1	Diagrama de Gantt.....	294
11.11	Gestión del Costos.....	295
11.11.1	Gestión del Valor Ganado	296
11.12	Gestión de la Calidad	298
11.12.1	Matriz de Gestión de la Calidad	300
11.13	Gestión de los Recursos Humanos	300
11.14	Gestión de las Comunicaciones	302
11.14.1	Cantidad de canales de comunicación.....	304
11.15	Gestión del Riesgo	304
11.16	Gestión de Adquisiciones.....	306
11.17	Gestión de los Interesados.....	307
11.18	Conclusión.....	309
12	EVALUACION DEL PROYECTO EN SITUACION REAL ACTUAL Y OPTIPIZADO.....	311
12.1	Introducción	311
12.2	Objetivos.....	312
12.3	Metodología	312
12.4	Situación Actual del Proyecto.....	313
12.5	Actualización del Entorno Macroeconómico.....	314
12.6	Inflación del Ecuador.....	314
12.6.1	Inflación Latinoamérica	314
12.6.2	Índice de Precios de la Construcción del Ecuador(IPCO) e Índice de Precios al Consumidor (IPC).....	317
12.6.3	Índice de Precios de la Construcción Provincial.....	318
12.6.4	IPCO-Materiales que subieron de Precio	319
12.6.5	ICPO-Materiales que bajaron de Precio.....	320
12.7	Riesgo País del Ecuador	320
12.7.1	CAPM (Capital Asset Pricing Model)	321

12.8	PIB Ecuador	321
12.8.1	PIB per Cápita	321
12.9	Crédito a Mediano y Largo Plazo	322
12.9.1	Volumen de Crédito por Industria.....	322
12.10	Tasas de Interés Activas y Pasivas	322
12.10.1	Tasas de Interés Referenciales Vigentes	323
12.11	Evidencia de Proyectos Estatales	324
12.11.1	Estación de Metro-La Carolina.....	324
12.12	Estado de Acuerdos Internacionales	324
12.13	Canasta Básica	325
12.13.1	Canasta Básica 2016.....	325
12.13.2	Canasta Vital	325
12.13.3	Canasta de Ingreso Familiar	326
12.14	Desempleo y Subempleo	326
12.14.1	Tasa de Sub-empleo	326
12.14.2	Tasa de Desempleo.....	327
12.15	Variación de Precios del Petróleo	327
12.16	Conclusión.....	328
12.17	Análisis de Mercado: Oferta y Demanda	328
12.17.1	Análisis de la Demanda	328
12.17.2	Mercado Potencial de Pichincha	329
12.17.3	Cliente Objetivo.....	330
12.17.4	Análisis de la Oferta-Competencia.....	330
12.17.5	Resumen de Mercado	334
12.18	Arriendos por el Sector	334
12.19	Perfil del Cliente	334
12.19.1	Arriendo del Inmueble por Adquirir.....	335
12.20	Conclusión.....	335
13	OPTIMIZACIÓN	336
13.1	Optimización de Arquitectura.....	336
13.2	Optimización Costos.....	337
13.2.1	Costos Indirectos por Comercialización	337
13.2.2	Costos Directos por subida del 2% IVA	337
13.2.3	Escenario 1: Reducción de Costos Indirectos por tiempo de Ejecución.....	337

13.3	Optimización Estrategia Comercial	338
13.4	Actualización Análisis Financiero	339
13.4.1	Escenario1: Reducción de Costos Indirectos por Tiempo de Ejecución.....	339
13.4.2	Comparación: Escenario Real vs. Escenario Optimizado.....	340
13.5	Resumen.....	341
13.6	Conclusión	341
14	ANEXOS.....	343
14.1	Localización.....	343
14.1.1	Mapa Vial de Pichincha	343
14.1.2	Mapa Ocupación y Edificabilidad.....	343
14.1.3	Mapa Uso de Suelo Distrito Metropolitano de Quito	344
14.2	Análisis de Mercado	344
14.3	Componente Arquitectónico	345
14.4	Plano: Subsuelo Tipo	346
14.5	Planta Baja	347
14.6	Planta Tipo.....	348
14.7	Planta PH	349
14.8	Planta PH-2.....	350
14.9	Planta Terraza	351
14.10	Corte Longitudinal	352
14.11	Fachada Norte	353
14.12	Fachada Sur.....	354
14.13	Fachada Este.....	355
14.14	Fachada Oeste	356
14.15	Flujos Proyecto Puro.....	357
14.16	Flujos Proyecto Apalancado	357
14.17	Cronograma de Ventas	357
15	BIBLIOGRAFIA.....	360

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1:Fachada Sur Torre Whymper	29
Ilustración 2:Millecento vista. Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: ARQUITECTURA X	32
Ilustración 3:Incidencias en el Proyecto. Elaborado por: Sebastián Martínez	33
Ilustración 4:Costos Totales. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	34

Ilustración 5:Sala de Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	35
Ilustración 6:Fachada Sur Torre Whympet.	39
Ilustración 7: Historia de la Inflación Ecuador.....	41
Ilustración 8: Proyección hasta fin del proyecto.	42
Ilustración 9: Inflación en la Construcción.....	43
Ilustración 10:Variación de Precio en los inmuebles. Fuente: INEC. Elaborado por: Sebastián Martínez	44
Ilustración 11:Riesgo País 2016.	45
Ilustración 12: PIB Ecuador.	45
Ilustración 13:PIB per Cápita.	46
Ilustración 14: Tasas de Interés Pasivas y Activas.....	49
Ilustración 15: Penetración del Crédito- PIB.....	50
Ilustración 16: Vista Plataforma Gubernamental. Fuente: INMOBILIAR	51
Ilustración 17: Vista patio interior plataforma. Fuente: INMOBILIAR.	51
Ilustración 18: Inversión Extranjera en la Construcción.	52
Ilustración 19:Relación inversión total vs. inversión en la construcción.	53
Ilustración 20: Saldo Comercial y Tipo de Acuerdos con cada País.....	54
Ilustración 21:Canasta Básica 2016.....	56
Ilustración 22:Evolución restricción canasta básica.	57
Ilustración 23: Histórico Precio del Petróleo. Fuente: Petroecuador.....	58
Ilustración 24: Precio Petróleo 2016.Fuente:Petroecuador	58
Ilustración 25: Histórico del volumen de remesas recibidas	59
Ilustración 26:Fachada Sur Torre Whympet.	61
Ilustración 27: Terrenos Unidos(S/E) Ilustración	
28:Terrenos a Unir.(S/E)	64
Ilustración 29:Mapa Regional Ecuador.(s/e).....	64
Ilustración 30:Superficie Ecuador(s/e).	65
Ilustración 31:Plano del Distrito Metropolitano de Quito-Información General de sus Cantones.	67
Ilustración 32:Mapa del DMQ y sus límites.....	68
Ilustración 33:Mapa DMQ, Parroquias y ubicación del Proyecto.....	69
Ilustración 34:Dimensiones del terreno(s/e).....	70
Ilustración 35: Recorrido solar en el Lote.(VARIABLE=23,45°)	71
Ilustración 36: Corte longitudinal entre Whympet y Bulgaria.	71
Ilustración 37: Morfología del Terreno:	72
Ilustración 38:Estudio de suelos en terrenos vecinos torre Bulgaria.:.....	73
Ilustración 39: Estudio de suelos en terrenos vecinos torre Whympet.....	73
Ilustración 40:Diagrama de Uso de Suelo del Sector del Batán Alto.....	74
Ilustración 41:Alturas de los Edificios Aledaños.	76
Ilustración 42:Mapa ZUAE. Fuente: Secretaria de Territorio, Hábitat y Vivienda	78
Ilustración 43: Diagrama de Transporte. DMQ.....	78
Ilustración 44:Foto Vista desde terraza. Fuente: Propia.....	79
Ilustración 45:Vista del paisaje. Fuente: Propia	79
Ilustración 46:Medición de Decibeles por Piso.....	80
Ilustración 47:Mapa de Edificios nuevos y viejos.....	81
Ilustración 48:Hitos del sector de Iñaquito.....	82

Ilustración 49: Fachada Sur Torre Whymper.	85
Ilustración 50:Zonificación Fuente: Ernesto Gamboa. Elaborado por: Sebastián Martínez	87
Ilustración 51:Mapa Zonificación del Sector Norte de DMQ. Fuente: Ernesto Gambo & Asociados. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	88
Ilustración 52:Oferta Tota. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados.....	89
Ilustración 53:Oferta Disponible Quito Norte. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados	89
Ilustración 54:Tamaño Promedio en M2-Zona Norte-Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados	90
Ilustración 55:Precio Promedio Total. Fuente: Ernesto Gamboa &Asociados.	90
Ilustración 56:Absorción Zona Norte. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados	91
Ilustración 57:Condicion Tenencia Vivienda. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados	91
Ilustración 58:Objetivo de Compra. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados.....	92
Ilustración 59:Cuánto tiempo debe pasar para adquirir una vivienda. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados.....	92
Ilustración 60: Preferencias Generales del propietario. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados	93
Ilustración 61:Preferencias Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados.....	94
Ilustración 62:Preferencias. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados.....	94
Ilustración 63:Preferencias Número de Dormitorios.....	94
Ilustración 64:Número de Baños Promedio por NSE. Elaborado por: Ernesto Gamboa & Asociados	95
Ilustración 65:Mercado Potencial. Fuente: Ernesto Gamboa& Asociados	95
Ilustración 66:Interes en 3 años según NSE. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados.....	96
Ilustración 67:Demanda Potencial Calificada. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados.....	97
Ilustración 68:Zonificación Competencia	99
Ilustración 69:Promotor. Elaborado por: Sebastián Martínez	115
Ilustración 71:Calificación final competencia. Elaborado por Sebastián Martínez:	130
Ilustración 70:Red de Competencias. Elaborado por: Sebastián Martínez	130
Ilustración 72: Fachada Sur Torre Whymper. Fuente: ARQUITECTURA X	134
Ilustración 73: Diagrama de Ubicación. Elaborado por: Sebastián Martínez	137
Ilustración 74:Union de terrenos. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	138
Ilustración 75:Terreno unido. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	138
Ilustración 76:Concepto arquitectónico. Elaborado por: Sebastián Martínez	139
Ilustración 77: Diagrama de Circulación. Elaborado por: Sebastián Martínez	140
Ilustración 78:Fachada Sur T.Whymper. Elaborado por: ARQUITECTURA X.....	141
Ilustración 79:Zonificación Subsuelos. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	142
Ilustración 80:Diagrama de Zonificación PB. Elaborado por: Sebastián Martínez	143
Ilustración 81:Zonificación P2-P8. Elaborado por: Sebastián Martínez	144
Ilustración 82: Zonificación P9-910. Elaborado por: Sebastián Martínez	145
Ilustración 83:Vista Fachada Oeste. Elaborado por: ARQUITECTURA X	146
Ilustración 84:Vista del Hall Whymper. Elaborado por: ARQUITECTURA X.....	147
Ilustración 85:Vista del área de la terraza. Realizado por: ARQUITECTURA X.....	148
Ilustración 86:Planta Terraza-Unificada-N'32.04.Realizado por: ARQUITECTURA X.	149
Ilustración 87:Planta Cubiertas-Unificada. Realizado por: ARQUITCETURA X.....	150
Ilustración 88:Planta Tipo Subsuelo-Bulgaria-Realizado por: ARQUITECTURA X.....	151

Ilustración 89:Planta Estacionamientos Tipo-Whymper. Elaborado por: ARQUITECTURA X	152
Ilustración 90:Planta Baja Ambas Torres. Elaborado por: ARQUITECTURA X.....	153
Ilustración 91:Vista de la Pasarela-T.Whymper. Elaborado por: ARQUITECTURA X..	154
Ilustración 92:DEP-B-101. Elaborado por: ARQUITECTURA X	155
Ilustración 93:DEP-B-102. Elaborado por: ARQUITECTURA X	156
Ilustración 94:DEP-B-01. Elaborado por: ARQUITECTURA X	157
Ilustración 95:DEP-B-02. Elaborado por: ARQUITECTURA X	158
Ilustración 96:DEP-B-3. Elaborado por: ARQUITECTURA X	159
Ilustración 97:DEP-B-4. Elaborado por: ARQUITECTURA X	160
Ilustración 98:DEP-B-05. Elaborado por: ARQUITECTURA X	160
Ilustración 99:DEP-B-06. Elaborado por: ARQUITECTURA X	161
Ilustración 100:DEP-B-07. Elaborado por: ARQUITECTURA X	161
Ilustración 101:DEP-B-08. Elaborado por: ARQUITECTURA X	161
Ilustración 102:DEP-B-1001. Elaborado por: ARQUITECTURA X	162
Ilustración 103:DEP-B-1002 Elaborado por: ARQUITECTURA X	163
Ilustración 104:DEP-B-1003. Elaborado por: ARQUITECTURA X	164
Ilustración 105:DEP-B1004. Elaborado por: ARQUITECTURA X.....	165
Ilustración 106:DEP-B-1005. Elaborado por: ARQUITECTURA X	166
Ilustración 107:DEP-B-1006. Elaborado por: ARQUITECTURA X	166
Ilustración 108:Fachada Whymper. Elaborado por: ARQUITECTURA X.....	167
Ilustración 109:DEP-W-1. Elaborado por: ARQUITECTURA X	168
Ilustración 110:DEP-W-2. Elaborado por: ARQUITECTURA X	168
Ilustración 111:DEP-W-3. Elaborado por: ARQUITECTURA X	169
Ilustración 112:DEP-W-04. Elaborado por: ARQUITECTURA X	169
Ilustración 113:DEP-W-05. Elaborado por: ARQUITECTURA X	170
Ilustración 114:DEP-W-06. Elaborado por: ARQUITECTURA X	170
Ilustración 115: : Fachada Sur Torre Whymper. Fuente: ARQUITECTURA X.....	176
Ilustración 116:Resumen de Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	178
Ilustración 117:Incidencias Costos Directos Indirectos+ Terreno. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	178
Ilustración 118:Incidencias de Costos Directos. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	181
Ilustración 119:Valores Costos Directos. Elaborado por: Sebastián Martínez	181
Ilustración 120: Costos Indirectos. Elaborado por: Sebastián Martínez	183
Ilustración 121:Costo Indirecto. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	183
Ilustración 122: Programación Millecento. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	186
Ilustración 123:Cronograma Directos (1). Elaborado por: Sebastián Martínez	187
Ilustración 124:Cronograma Directos(2). Elaborado por: Sebastián Martínez	188
Ilustración 125:Flujo de Egresos Directos. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	189
Ilustración 126:Cronograma Indirectos(1). Elaborado por: Sebastián Martínez.....	190
Ilustración 127:Cronograma Indirectos(2). Elaborado por: Sebastián Martínez.....	191
Ilustración 128:Flujo de Egresos Indirectos. Elaborado por: Sebastián Martínez	192
Ilustración 129: Fachada Sur Torre Whymper. Fuente: ARQUITECTURA	194
Ilustración 130: Logo de SMC Constructora. Fuente: SMC Constructora,2016	196
Ilustración 131:Logo Ed. Millecento. Fuente: Milton Escobar	199
Ilustración 132:Logo HOME PLUS. Fuente: HOME PLUS	200

Ilustración 133:Foto de Sala de Ventas-MILLECENTO. Fuente: Sebastián Martínez	201
Ilustración 134:Oficina Técnica. Fuente: Sebastián Martínez.....	202
Ilustración 135:Departamento Modelo, vista Área Social. Fuente: Sebastián Martínez...	203
Ilustración 136: Foto Feria de la Vivienda. Mayo-2016.Fuente: Nathier Gómez.....	204
Ilustración 137:Frente y Reverso de Flyers. Fuente: Sebastián Martínez	210
Ilustración 138: Roll-up Millecento, 2016	211
Ilustración 139: Exterior de la Obra-2016.....	211
Ilustración 140: Foto de la Pagina Web. Fuente: (PLUSDIGITAL, 2012-2016).....	212
Ilustración 141:Bonificaciones Reales. Fuente: Katherine Guachamin	214
Ilustración 142: Cronograma Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez	215
Ilustración 143: Cronograma Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez	216
Ilustración 144: Cronograma Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez	217
Ilustración 145: Barras Ventas Totales y Acumuladas. Elaborado por: Sebastián Martínez	218
Ilustración 146: Fachada Sur Torre Whymper. Fuente: ARQUITECTURA	220
Ilustración 147:Ingresos Mensuales y Acumulados. Elaborado por: Sebastián Martínez	224
Ilustración 148:Egresos Mensuales y Acumulados. Elaborado por: Sebastián Martínez .	225
Ilustración 149:Ingresos-Egresos-Saldo Acumulado: Fuente: SMT	225
Ilustración 150: Fórmula de Payback. Fuente: Sebastián Martínez	227
Ilustración 151:Flujo Payback. Elaborado por: Sebastián Martínez	227
Ilustración 152: Van por variación de Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	229
Ilustración 153:TIR por variación de Costos. Fuente: Sebastián Martínez.....	229
Ilustración 154:Diagrama Sensibilidad Van Caída de Precios: Elaborado por: Sebastián Martínez.....	230
Ilustración 155: Sensibilidad al Plazo de Recuperación. Fuente: SMT	231
Ilustración 156:TIR por Variación de Precios. Fuente: SMT.....	232
Ilustración 157:VAN por Variación de Precios. Elaborado por: Sebastián Martínez:	233
Ilustración 158:Sensibilidad Ventas 1. Elaborado por: Sebastián Martínez	234
Ilustración 159:VAN por Variación de Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	234
Ilustración 160:TIR por Variación de Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	235
Ilustración 161: Sensibilidad Ventas2. Elaborado por: Sebastián Martínez	235
Ilustración 162: VAN por Variación de Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	236
Ilustración 163:TIR por Variación de Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	236
Ilustración 164: Fórmula Tasa Ponderada.....	238
Ilustración 165:Ingresos Mensuales y Acumulados Apalancados. Fuente: Sebastián Martínez.....	239
Ilustración 166:Egresos Mensuales y Acumulados Apalancados. Fuente: Sebastián Martínez.....	240
Ilustración 167: Ingreso-Egreso-Saldo Apalancado. Fuente: Sebastián Martínez	240
Ilustración 168:VAN y TIR-APALANCADO. Fuente: Sebastián Martínez	241
Ilustración 169:Fachada Sur Torre Whymper.	244
Ilustración 170:Piramide Supremacia Constitucional Ecuador.	246
Ilustración 171:Diagrama de Jerarquías. Elaborado por. Sebastián Martínez.....	249
Ilustración 172:Proceso IESS.	250
Ilustración 173:Proceso Ministerio Relaciones Laborales.	250
Ilustración 174: Tipos de Contratos ACP MILLECENTO.	253

Ilustración 175: Conformación de las Alianzas.....	254
Ilustración 176: Variación de la Jornada Laboral.....	255
Ilustración 177: Feriados Ecuador.....	256
Ilustración 178: Tabla Sueldos Sectoriales Construcción	258
Ilustración 179: Salarios Mínimos Latinoamérica. Fuente: (BRISTOL, 2016).	259
Ilustración 180: Remuneraciones de los Trabajadores.....	260
Ilustración 181: Definición de Tributos.....	262
Ilustración 182: Tabla Impuesto a la Renta. Fuente: SRI. Elaborado por: Sebastián Martínez	263
Ilustración 183: Impuestos a Cancelar.	263
Ilustración 184: Iniciación. Elaborado por: Sebastián Martínez	264
Ilustración 185: Planificación. Elaborado por: Sebastián Martínez	266
Ilustración 186: Conformación Arquitectónica.	266
Ilustración 187: Ingenierías.	267
Ilustración 188: Bomberos.	268
Ilustración 189: Ejecución. Elaborado por: Sebastián Martínez	269
Ilustración 190: Permisos en Ejecución de Obra.....	269
Ilustración 191: Acometidas.....	270
Ilustración 192: Comercialización. Elaborado por: Sebastián Martínez	270
Ilustración 193: Identificar el Inmueble.	271
Ilustración 194: Crédito Hipotecario. Elaborado por: Sebastián Martínez	272
Ilustración 195: Liquidación. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	273
Ilustración 196: Requisitos Propiedad Horizontal.....	274
Ilustración 197: Conclusiones Legal. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	275
Ilustración 198: Fachada Sur Torre Whympen.	276
Ilustración 199: Diagrama de restricciones.	277
Ilustración 200: Método TenStep. Fuente: (Mochal, 2012)	278
Ilustración 201: Método TenStep.	279
Ilustración 202: Esquema de Definición del Trabajo.	280
Ilustración 203: Identificación del Proyecto.....	281
Ilustración 204: Metas de la Empresa SMC Constructora. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	281
Ilustración 205: Características de los objetivos de un proyecto.....	282
Ilustración 206: Objetivos Generales del Proyecto. Elaborado por: Sebastián Martínez... ..	282
Ilustración 207: Objetivos Específicos del Proyecto. Elaborado por: Sebastián Martínez	282
Ilustración 208: Dentro del Alcance.	283
Ilustración 209: Fuera de Alcance.	283
Ilustración 210: Estimación del Esfuerzo. Elaborado por: Sebastián Martínez	284
Ilustración 211: Estimación de la Duración. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	284
Ilustración 212: Estimación del Costo. Elaborado por: Sebastián Martínez	284
Ilustración 213: Supuestos del Proyecto.....	285
Ilustración 214: Riesgos del Proyecto.	285
Ilustración 215: Gráfico de Fases del Proyecto.	287
Ilustración 216: Gestión de la Integración.....	288
Ilustración 217: Plantilla para Orden de Cambio.	288
Ilustración 218: Lecciones Aprendidas.	289

Ilustración 219:Gestión del Alcance.....	290
Ilustración 220:Lista de Entregables.	292
Ilustración 221:Gestión del Tiempo. Fuente: (Academy, 2005-2014).Elaborado por: Sebastián Martínez	293
Ilustración 222:Diagrama de Gantt.....	294
Ilustración 223:Gestión del Costo.	295
Ilustración 224:Resumen de Costos.	296
Ilustración 225:Conceptos de la Gestión del Valor Ganado.....	296
Ilustración 226:Formulas para la Gestión de Valor Ganado.	297
Ilustración 227:Análisis del Valor Ganado Millecento.	297
Ilustración 228:Gestión de la Calidad.	298
Ilustración 229: Matriz de Gestión de la Calidad Ed. Millecento.	300
Ilustración 230:Gestión de los Recursos Humanos.	301
Ilustración 231:Organigrama Ed. Millecento. Fuente: (Montalvo S. M., 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez.....	301
Ilustración 232:Matriz de Gestión de R.R.H.H. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	302
Ilustración 233:Gestión de las Comunicaciones.....	303
Ilustración 234:Gestión de las Comunicaciones.....	303
Ilustración 235:Gestión de Riesgos Externos.....	305
Ilustración 236:Gestión de Riesgos Interno. Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez.....	305
Ilustración 237:Gestión de las Adquisiciones.	306
Ilustración 238:Gestión de las Adquisiciones. Fuente: (Montalvo S. M., 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez.....	307
Ilustración 239:Gestión de los Interesados.....	308
Ilustración 240:Identificación de Interesados. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	308
Ilustración 241: Conclusión de Gerencia de Proyectos. Elaborado por: Sebastián Martínez	309
Ilustración 242:Fachada Sur Torre Whympet.	310
Ilustración 243:Fuentes Secundarias para la Optimización. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	312
Ilustración 244:Cuadro Comparativo Situación 1er Trimestre vs 4to Trimestre. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	313
Ilustración 245:Inflación Argentina.....	314
Ilustración 246:Inflación Brasil.	315
Ilustración 247: Inflación Perú.	315
Ilustración 248: Inflación Colombia.	316
Ilustración 249:Inflación del Ecuador.	316
Ilustración 250:IPCO Histórico. Fuente: (INEC, 2016) Elaborado por: Sebastián Martínez	317
Ilustración 251: IPC-Fuente:	318
Ilustración 252:IPCO Pichincha. Fuente: (INEC, 2016) Elaborado por: Sebastián Martínez	318
Ilustración 253:IPCO-Materiales que Subieron.	319
Ilustración 254:IPCO- Materiales que Bajaron de Precio.	320

Ilustración 255:Riesgo País Ecuador. Fuente: (AMBITO R. , 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez	321
Ilustración 256:PIB per Cápita Ecuador.....	321
Ilustración 257:Volúmen de Crédito en la Construcción. Fuente: (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016).Elaborado por: Sebastián Martínez.....	322
Ilustración 258:Tasas Activas y Pasivas según el Segmento. Fuente: (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016).Elaborado por: Sebastián Martínez	322
Ilustración 259:Tasas Activas-Pasivas-Legal. Fuente: (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez	323
Ilustración 260:Inicio de excavaciones. Fuente: (QUITO E. M., 2016).	324
Ilustración 261: Canasta Básica. Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez	325
Ilustración 262:Canasta Vital. Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez	325
Ilustración 263:Canasta Ingreso Familiar. Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez.....	326
Ilustración 264.Tasa de Subempleo. Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez:.....	326
Ilustración 265:Tasa de Desempleo. Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez.....	327
Ilustración 266: Precio del Petróleo Ecuador. Fuente: (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016).Elaborado por: Sebastián Martínez	327
Ilustración 267:Precio del Barril de Petróleo. Fuente: (AMBITO R. , 2016)	328
Ilustración 268:Conclusión Actualización Macroeconomía. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	328
Ilustración 269:Población Ecuador. Fuente: (INEC, 2016).Elaborado por: Sebastián Martínez.....	328
Ilustración 270:Población de Pichincha vs Ecuador.....	329
Ilustración 271:Estudio de Demanda Pichincha. Fuente: (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez.....	329
Ilustración 272:Evolución de Numero de Servidores Públicos.	330
Ilustración 273:Unidades Disponibles por Proyecto. Fuente: (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez.....	331
Ilustración 274:Unidades de Vivienda Disponibles por Proyecto. Fuente: (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez	331
Ilustración 275:Precio por M2. Fuente: (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez	332
Ilustración 276:Precio por metro cuadrado. Fuente: Sebastián Martínez.....	332
Ilustración 277:Absorción vs. Competencia. Fuente: (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez.....	332
Ilustración 278:Absorción Actual.....	333
Ilustración 279:Avance de Obra. Fuente: (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez	333
Ilustración 280:Avance de Obra. Fuente: (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez	333
Ilustración 281:Resumen de Mercado. Elaborado por: Sebastián Martínez	334

Ilustración 282:Arriendos Referenciales. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	334
Ilustración 283:Precio Ponderado Promedio Millecento. Elaborado por: Sebastián Martínez	334
Ilustración 284:Perfil del Cliente. Fuente: (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016).Elaborado por: Sebastián Martínez.....	334
Ilustración 285:Arriendo Mensual del Posible Inmueble.	335
Ilustración 286:Conclusión Mercado, Oferta y demanda, competencia. Elaborado por: Sebastián Martínez	335
Ilustración 287:Optimización de Áreas no Usadas. Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: Sebastián Martínez	336
Ilustración 288:Costos por Línea Blanca. Fuente: SMC Constructora. Elaborado por: Sebastián Martínez	337
Ilustración 289:Comparación de Escenarios. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	337
Ilustración 290:Costos Indirectos Reales. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	338
Ilustración 291:Costos Indirectos Optimizados. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	338
Ilustración 292Conclusión del Análisis Financiero.: Elaborado por: Sebastián Martínez.	341
Ilustración 293:Conclusión de Optimización. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	341
Tabla 1: Resumen Macroeconomía. Elaborado por: Sebastián Martínez	30
Tabla 2:Resumen Localización. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	31
Tabla 3:Resumen Mercado. Elaborado por: Sebastián Martínez	31
Tabla 4:Cumplimiento de la Ocupación Metropolitana. Elaborado por: Sebastián Martínez	33
Tabla 5:Resumen Arquitectura. Elaborado por: Sebastián Martínez	33
Tabla 6:Resumen Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez	34
Tabla 7: Resumen Estrategia Comercial. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	35
Tabla 8:Resumen Estrategia Legal. Elaborado por: Sebastián Martínez	36
Tabla 9:Alcance del Proyecto. Elaborado por: Sebastián Martínez	37
Tabla 10:Estimaciones. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	38
Tabla 11:Resumen Gerencia. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	38
Tabla 12:Objetivos del Análisis Macroeconómico. Elaborado por: Sebastián Martínez....	40
Tabla 13 PIB PER CAPITA 2014-LATINOAMERICA.	46
Tabla 14 Incidencia del sector en el PIB.	47
Tabla 15:Volumen Crédito Bancos Privados.	48
Tabla 16:Volúmen de Crédito Banca Pública y Popular.....	48
Tabla 17:Volúmen de Créditos. Fuente: Superintendencia de Bancos. Elaborado por: SB	50
Tabla 18: Cronología de Remesas Recibidas	59
Tabla 19:Conclusiones Capítulo Macroeconomía.....	60
Tabla 20:Objetivos Localización. Elaborado por: Sebastián Martínez	62
Tabla 21:Distancias entre ciudades.	66
Tabla 22:Leyenda Uso de Suelo. Elaborado por: Sebastián Martínez	74
Tabla 23:Arriendos Máximos según Fórmula.	75
Tabla 24:IRM Proyecto Millecento. Fuente: Alcaldía Metropolitana de Quito.....	77
Tabla 25: Conclusiones Capítulo Macroeconomía. Fuente: Propia. Elaborado por: Sebastián Martínez	84

Tabla 26:Objetivos Mercadeo. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	86
Tabla 27:Numero de Proyectos en DMQ .Fuente. Help Inmobiliario. Elaborado por: Ernesto Gamboa & Asociados.....	88
Tabla 28:Listado de Proyectos Analizados en la Muestra. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	98
Tabla 29:Ficha Ed. Sassari. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	101
Tabla 30:Ficha Ed. KOTNETTI. Elaborado por: Sebastián Martínez	102
Tabla 31:Ficha Ed. Millicento. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	103
Tabla 32:Ficha Ed. Lazuli. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	104
Tabla 33: Ficha Ed. Arezzo Plaza II. Elaborado por: Sebastián Martínez	105
Tabla 34: Ficha Ed. Belanca Park. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	106
Tabla 35: Ficha Ed. Bezier. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	107
Tabla 36: Ficha Ed. ICONO. Elaborado por: Sebastián Martínez	108
Tabla 37:Ficha GAIA. Elaborado por: Sebastián Martínez	109
Tabla 38: Ficha Ed. MYSTIQUE. Elaborado por: Sebastián Martínez	110
Tabla 39. Ficha Ed. Samsara. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	111
Tabla 40: Ficha Ed. Rozé Park. Elaborado por: Sebastián Martínez	112
Tabla 41: Ficha Ed. ONTARIO. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	113
Tabla 42:Ficha Ed. Torre Noruega. Elaborado por: Sebastián Martínez	114
Tabla 43:EV-PROMOTOR: Elaborado por: Sebastián Martínez	115
Tabla 44:Detalle Cantidad de Unidades. Elaborado por: Sebastián Martínez	116
Tabla 45:Barras Evaluación Cantidad. Elaborado por: Sebastián Martínez	116
Tabla 46:Cantidad de Unidades. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	116
Tabla 47:Evaluación de Unidades Disponibles. Elaborado por: Sebastián Martínez	117
Tabla 48: Unidades Disponibles. Elaborado por: Sebastián Martínez	117
Tabla 49: Evaluación de Unidades Disponibles. Elaborado por: Sebastián Martínez	117
Tabla 50:Detalle Áreas Promedio. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	118
Tabla 51:Areas Promedio. Elaborado por: Sebastián Martínez	118
Tabla 52:Evaluación de Áreas Promedio de la Competencia.....	118
Tabla 53:Detalle Precio Promedio. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	119
Tabla 54:Precio por Metro Cuadrado. Elaborado por: Sebastián Martínez	119
Tabla 55:Evaluación por Precio(M2). Elaborado por: Sebastián Martínez.....	119
Tabla 56:Detalle Absorción. Elaborado por: Sebastián Martínez	120
Tabla 57:Absorción en Relación a la Competencia. Elaborado por: Sebastián Martínez.	120
Tabla 58:Evaluación de la Absorción. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	120
Tabla 59: Detalle El Entorno. Elaborado por: Sebastián Martínez	121
Tabla 60:Evaluación por Entorno. Elaborado por: Sebastián Martínez	121
Tabla 61:Detalle Acabados. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	122
Tabla 62: Evaluación por Acabados. Elaborado por: Sebastián Martínez	122
Tabla 63:Detalle Espacios. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	123
Tabla 64: Evaluación Espacial. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	123
Tabla 65: Detalle Fachada. Elaborado por: Sebastián Martínez	123
Tabla 66: Evaluación por Fachadas. Elaborado por: Sebastián Martínez	124
Tabla 67: Detalle Alturas Competencia. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	124
Tabla 68: Evaluación Número de Pisos. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	124
Tabla 69:Número de Pisos. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	125

Tabla 70: Detalle Seguridad. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	125
Tabla 71: Evaluación por Seguridad. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	126
Tabla 72: Detalle por Áreas Comunes. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	126
Tabla 73: Evaluación por Calidad de Áreas Comunes. Elaborado por: Sebastián Martínez	127
Tabla 74: Detalle por Accesos. Elaborado por: Sebastián Martínez	127
Tabla 75: Evaluación por Accesibilidad. Elaborado por: Sebastián Martínez	127
Tabla 76: Detalle por Financiamiento. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	128
Tabla 77: Evaluación por Financiamiento. Elaborado por: Sebastián Martínez	128
Tabla 78: Detalle Avance de Obra Competencia. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	129
Tabla 79: Evaluación por Avance de Obra. Elaborado por: Sebastián Martínez	129
Tabla 80:Resumen de Ponderaciones. Elaborado por: Sebastián Martínez	130
Tabla 81: Objetivos Arquitectura. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	136
Tabla 82:Cuadro de Áreas Tipo-Bulgaria. Elaborado por: ARQUITECTURA X.....	146
Tabla 83:Cuadro de Áreas Tipo-Whymper. Elaborado por: ARQUITECTURA X	147
Tabla 84: Tabla de Acabados. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	171
Tabla 85:Resumen de Áreas. Elaborado por: Sebastián Martínez	172
Tabla 86:Area Útil vs. No Computable. Elaborado por: Sebastián Martínez	172
Tabla 87:Grafico Área Útil vs No Computable. Elaborado por: Sebastián Martínez	172
Tabla 88:Áreas Útil por Nivel. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	173
Tabla 89:Cuadro Comparativo COS PB y COS TOTAL. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	173
Tabla 90:Gráfico comparativo COS Proyecto vs COS Municipio. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	173
Tabla 91: Conclusiones Arquitectura. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	175
Tabla 92: Objetivos Análisis de Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	177
Tabla 93: AREAS PROYECTADAS. Elaborado por: Sebastián Martínez	179
Tabla 94:Resumen AREA UTIL VS NO COMPUTABLE. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	179
Tabla 95:FACTORES METODO RESIDUAL. Elaborado por: Ernesto Gamboa. Modificado por: Sebastián Martínez	180
Tabla 96: RESULTADOS. Elaborado por: Ernesto Gamboa. Modificado: Sebastián Martínez.....	180
Tabla 97:Estructura de Costos Directos. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	182
Tabla 98: Incidencia sobre el m2-Costo Indirecto.....	184
Tabla 99:Estructura Costos indirectos. Elaborado por: Sebastián Martínez	184
Tabla 100:Análisis de Costos por M2. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	185
Tabla 101: Conclusión Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez	193
Tabla 102: Objetivos de Estrategia Comercial. Elaborado por: Sebastián Martínez:	195
Tabla 103:Porcentajes según Usos. Fuente: Sebastián Martínez	198
Tabla 104:Precios Promedio de la Zona. Fuente: Sebastián Martínez	206
Tabla 105:Calidad de Acabados y Espacios Arquitectónicos. Fuente: Sebastián Martínez	206
Tabla 106.Cuadro de Precios-Abril-2016.....	207
Tabla 107: Financiamiento. Fuente: Sebastián Martínez	208
Tabla 108:Tabla de Costos en Publicidad. Fuente: Sebastián Martínez	209

Tabla 109: Tiempos de Venta y Construcción. Fuente: Sebastián Martínez.....	213
Tabla 110: Porcentajes Vendidos	213
Tabla 111: Conclusión Estrategia Comercial. Elaborado por: Sebastián Martínez	219
Tabla 112: Objetivos Análisis Financiero. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	221
Tabla 113: Areas y Aprovechamiento. Elaborado por: Sebastián Martínez	222
Tabla 114: Cuadro Comparativo del Cumplimiento. Elaborado por: Sebastián Martínez	222
Tabla 115: Cuadro Resumen de Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez	223
Tabla 116: Cuadro Precio Medio Venta. Elaborado por: Sebastián Martínez	223
Tabla 117: Análisis Estático-Puro. Elaborado por: Sebastián Martínez	224
Tabla 118: Desarrollo CAPM. Elaborado por: Sebastián Martínez:	226
Tabla 119: Tasa de Descuento. Elaborado por: Sebastián Martínez	226
Tabla 120: Análisis Dinámico. Elaborado por: Sebastián Martínez	227
Tabla 121: Operación PayBack. Elaborado por: Sebastián Martínez	228
Tabla 122: Afectación al VAN: Elaborado por: Sebastián Martínez	228
Tabla 123: Sensibilidad al Costo. Elaborado por: Sebastián Martínez	228
Tabla 124: Sensibilidad a la TIR. Elaborado por: Sebastián Martínez	229
Tabla 125: Sensibilidad del VAN. Elaborado por: Sebastián Martínez	230
Tabla 126: Sensibilidad al VAN. Fuente: Sebastián Martínez.....	230
Tabla 127: Sensibilidad a los Precios: Fuente: SMT.....	230
Tabla 128: Variación del Plazo. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	231
Tabla 129: Sensibilidad Precios-Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez	231
Tabla 130: Relación COSTOS-PRECIOS para el VAN. Elaborado por: Sebastián Martínez	232
Tabla 131: Relación COSTO-PRECIO para TIR. Elaborado por: Sebastián Martínez	232
Tabla 132: Sensibilidad Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez	235
Tabla 133: Análisis Estático-Proyecto Apalancado .Fuente: Sebastián Martínez.....	237
Tabla 134: Tasa de Descuento Ponderada. Fuente: Sebastián Martínez	238
Tabla 135: Flujo PayBack. Fuente: Sebastián Martínez.....	241
Tabla 136: Operación PayBack Apalancado. Fuente: Sebastián Martínez	241
Tabla 137: Comparación Proyecto Puro-Apalancado. Fuente: Sebastián Martínez	242
Tabla 138: Comparación Proyecto Estático- Dinámico. Fuente: Sebastián Martínez	242
Tabla 139: Objetivos de la Estrategia Legal y Tributaria. Elaborado por: Sebastián Martínez	245
Tabla 140: Objetivos de Estructura Gerencial. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	278
Tabla 141: Control de Acabados de la Construcción- Ed. Millecento. Elaborado por: Sebastián Martínez	299
Tabla 142: Objetivos Optimización. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	312
Tabla 143: Escenario Optimizado. Elaborado por: Sebastián Martínez.....	339
Tabla 144: Comparativo Escenario Real vs. Escenario Optimizado. Elaborado por: Sebastián Martínez	340



Ilustración 1: Fachada Sur Torre Whympet.

Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: ARQUITECTURA X

1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Entorno Macroeconómico

El ambiente macroeconómico es un buen inicio para entender el entorno que un proyecto tendrá que adaptarse; siempre es necesario enunciar que el país, ha prosperado gracias a un factor estabilizante, la dolarización. Por un lado, la inflación al consumidor muestra variaciones con menos picos, con .13% variación, lo que indica que los precios se están estabilizando paulatinamente; por otro lado, se puede observar una inflación, cercana al 3% en el sector inmobiliario lo que es preocupante por la baja en la velocidad de ventas; para finales del 2016, se remata con un riesgo país de 778; las tasas de interés no superan el 9,2%. Un factor negativo es la variación a la baja del precio del petróleo de \$99,49 en 2012 a \$43,44; así mismo las variantes legislaciones impositivas como se salvaguardias, tasas y alcabalas no generan seguridad en los inversionistas.

Un aspecto positivo es la estabilización de los precios de la construcción y también, el ingreso de remesas, a pesar de que bajaron, generan ingresos para un préstamo en diferentes segmentos.

Tabla 1: Resumen Macroeconomía. Elaborado por: Sebastián Martínez



1.2 Localización

La localización de un proyecto, puede ser un factor de éxito o fracaso en ventas. En el caso del proyecto Millecento, esta condición es muy favorable: en primer lugar, la ubicación del lote es sobre un sector de nivel socio económico medio-alto, a 500m del parque La Carolina; en segundo lugar, el acceso al proyecto se da por dos frentes lo que es un valor

agregado para el mismo; después, la topografía es plana y no generaría gastos adicionales por movimiento de tierras y finalmente el entorno está en proceso de consolidación, existen otros proyectos inmobiliarios en los pocos terrenos disponibles, por lo que el sector puede ser transformado por dichas intervenciones. Un factor negativo, es la falta de vista que tiene el proyecto, en realidad está rodeado de proyectos de similares morfologías por lo que la vista no es un factor positivo.

Tabla 2: Resumen Localización. Elaborado por: Sebastián Martínez



1.3 Estudio de Mercado: Demanda y Oferta

El estudio de demanda revela que la intención de adquirir vivienda en Quito, siempre ha sido alta. Se ha podido observar que en Pichincha existen 6924 nuevas plazas de vivienda demandadas para este segmento; y que el perfil del cliente es un profesional de entre 24-60 años con capacidad de endeudamiento y con ingresos mensuales familiares de \$2500-\$3000. El proyecto consta con 27 unidades de vivienda todavía disponibles, por lo que el objetivo de velocidad de ventas es venderlas en el transcurso de 12 meses más a partir del mes de septiembre con una velocidad de ventas de 2,25 unidades/mes, hoy se tiene una absorción de ,97. El avance de obra muestra una evolución del 50% en el primer trimestre del 2016 al 75% del tercer trimestre del mismo año.

Tabla 3: Resumen Mercado. Elaborado por: Sebastián Martínez



1.4 Arquitectura

El análisis del componente arquitectónico es de entera relevancia para el proyecto; el producto entra por la mirada. La arquitectura del proyecto Millecento presenta varias ventajas; primordialmente el promotor es una empresa de experiencia y reconocida en el medio; en segundo lugar, existen diferentes hitos alrededor del proyecto que llaman la atención del mismo, tal es el caso del proyecto diseñado por Milton Barragán-CIESPAL o el proyecto de las oficinas de la IBM, diseñado por Rafael Vélez Calisto, el entorno está rodeado por hitos arquitectónicos de renombre. Conceptualmente el proyecto intenta, generar ciudad mediante la conexión de dos calles en planta baja y en planta alta por medio de un puente que serviría de conexión de servicios comunales y seguridad.



Ilustración 2: Millecento vista. Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: ARQUITECTURA X

La optimización de las áreas de ocupación, están siendo lo más eficientes posibles, dado que existe una necesidad de separar a las torres en el retiro posterior, se pierde 107m² por planta.

Tabla 4: Cumplimiento de la Ocupación Metropolitana. Elaborado por: Sebastián Martínez

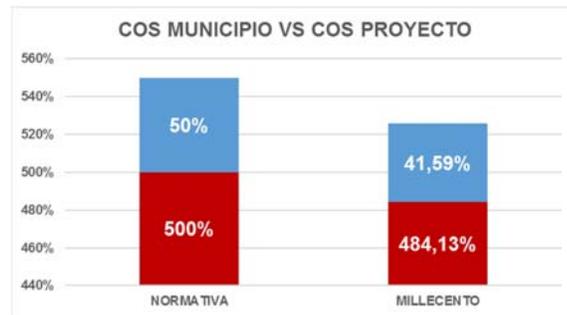


Tabla 5: Resumen Arquitectura. Elaborado por: Sebastián Martínez



1.5 Estrategia de Costos

El costo total del proyecto Millecento asciende a **\$13'353.029,98 USD (100%)**, de donde el costo directo equivale a **\$8'601.352,58 USD (64,41%)**, y el costo indirecto a **\$2'889.153,40 USD (21,64%)** el costo del terreno asciende a **\$1'862.524 USD (13,95%)**.



Ilustración 3: Incidencias en el Proyecto. Elaborado por: Sebastián Martínez

COSTO DIRECTO POR M2 DE AREA BRUTA			
1.1	AREA BRUTA	19970,07	M2
1.2	COSTO DIRECTO TOTAL	\$ 8.601.352,58	\$USD
TOTAL			\$ 430,71
COSTO INDIRECTO POR M2 DE AREA BRUTA			
1.1	AREA BRUTA	19970,07	M2
1.2	COSTO INDIRECTO TOTAL	\$ 2.889.153,40	\$USD
TOTAL			\$ 144,67
COSTO TOTAL POR M2 (TERRENO) POR AREA BRUTA			
1.1	AREA BRUTA	19970,07	M2
1.2	COSTO TERRENO	\$ 1.862.524,00	\$USD
TOTAL			\$ 93,27
COSTO TOTAL POR M2 (COSTOS DIRECTOS+INDIRECTOS+TERRENO) POR AREA BRUTA			
1.1	AREA BRUTA	19970,07	M2
1.2	COSTO INDIRECTO+COSTO DIRECTO+TERRENO	\$ 13.353.029,98	\$USD
TOTAL			\$ 668,65
COSTO TOTAL POR M2 (COSTOS DIRECTOS+INDIRECTOS+TERRENO) POR AREA ÚTIL			
1.1	AREA ÚTIL	11471,07	M2
1.2	COSTO INDIRECTO+COSTO DIRECTO+TERRENO	\$ 13.353.029,98	\$USD
TOTAL			\$ 1.164,06

Ilustración 4: Costos Totales. Elaborado por: Sebastián Martínez

El costo indirecto tiene una incidencia frente al área bruta de **\$431,70 USD**, el costo indirecto **\$144,67 USD**, **\$93,27 USD** del costo del terreno frente al área bruta y un total de **\$1.164,06 USD** frente al área útil.

Tabla 6: Resumen Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez



1.6 Estrategia Comercial



El logo de SMC Construcciones expresa modernidad, seguridad y positivismo; cuando el logo de Millecento, hace referencia visual a un ambiente abierto por el uso del color verde, de libertad y tranquilidad.

La estrategia comercial del proyecto Millecento es la reducción de los costos y la masificación de las ventas. El precio estratégico de **\$1643USD** por metro cuadrado, el mismo tiene una política de **\$15** adicionales por cada metro cuadrado que se sube en altura.

La estructura de distribución consta en la utilización de un departamento de ventas independiente quien se encargará de la promoción del producto en ferias y en las oficinas de venta de cada proyecto. Por ejemplo, el proyecto Millecento consta de una sala de ventas en el mismo proyecto, un departamento modelo.



Ilustración 5: Sala de Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez

Tabla 7: Resumen Estrategia Comercial. Elaborado por: Sebastián Martínez



1.7 Estrategia Legal

La estrategia legal, está conformada en primer lugar por la estructura de constitución de la empresa, luego el impacto laboral, la ley tributaria, y finalmente el impacto municipal y comercial. En la estructura de conformación de la empresa, SMC Construcciones está regida bajo la ley de compañías se conforma una Asociación o Cuentas en Participación; la misma que los responsables deben remitirse en caso de cualquier problema. El impacto laboral, la empresa está cumpliendo a cabalidad con los contratos preestablecidos para la ejecución de la obra y en la respuesta laboral ante sus trabajadores ante el IESS o el Ministerio de Relaciones Laborales, las remuneraciones de los trabajadores están al día y se cumple con cada aportación adicional. El proyecto cuenta con los permisos de construcción (LMU20); sin embargo, los permisos de uso de vía y acera están expirados y no se han solicitado su actualización ya que no es necesario dado que se ha terminado con estructura. Finalmente, todos los papeles comerciales están en proceso de promesa de compra y venta ya que la obra no se termina todavía. La constructora está en proceso de gestión de la Propiedad Horizontal y planos modificatorios para que los clientes puedan comenzar a tramitar sus préstamos.

Tabla 8: Resumen Estrategia Legal. Elaborado por: Sebastián Martínez



1.8 Gestión de la Gerencia del Proyecto

La metodología PMI y el estándar Tenstep, han sido herramientas de mucha eficiencia en la gestión de la gerencia del proyecto Millecento. Tanto la empresa SMC Construcciones y el EQUIPO MILLECENTO, tienen metas y objetivos; por ejemplo

- La meta de SMC Construcciones: es mejorar a la competencia en el desempeño como empresa constructora e inmobiliaria.
- El objetivo Millecento: construir un edificio de vivienda rentable en la ciudad de Quito.

Así mismo se sabe que es necesario llegar a describir el alcance del proyecto:

Tabla 9: Alcance del Proyecto. Elaborado por: Sebastián Martínez

N.-	DENTRO DEL ALCANCE	ETAPA
1	DISEÑO ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO Y PLAN MASA	INICIACIÓN
2	FACTIBILIDAD FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA	INICIACIÓN
3	FACTIBILIDAD COMERCIAL	INICIACIÓN
4	PLAN DEL PROYECTO	INICIACIÓN
5	ESQUEMA DEL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	INICIACIÓN
6	ESQUEMA DEL CRONOGRAMA DE VENTAS	INICIACIÓN
7	ESQUEMA DEL CRONOGRAMA DE COSTOS	INICIACIÓN
8	DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEFINITIVO- APROBACIÓN MUNICIPAL	PLANIFICACIÓN
9	DETALLES CONSTRUCTIVOS ESPECIALES PARA SU EJECUCIÓN	PLANIFICACIÓN
10	DISEÑO ESTRUCTURAL / HIDROSANITARIO / ELÉCTRICO / CONTRA INCENDIOS / ENTRADA Y SALIDA DE TRANSITO / TOPOGRÁFICO / SUELOS -APROBACION MUNICIPAL	PLANIFICACIÓN
11	CRONOGRAMA DE VENTAS	PLANIFICACIÓN
12	CRONOGRAMA DE COSTOS	PLANIFICACIÓN
13	CRONOGRAMA DE FLUJOS FINANCIEROS	PLANIFICACIÓN
14	ADQUISICIÓN DEL PREDIO Y PROCESO LEGAL	EJECUCIÓN
15	CONSTRUCCIÓN DE MUROS Y CIMENTACIONES	EJECUCIÓN
16	CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA	EJECUCIÓN
17	CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERÍA	EJECUCIÓN
18	INSTALACIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS	EJECUCIÓN
19	INSTALACIONES DE PREVENCIÓN (CISTERNA, ALBAÑAL, GENERADOR ELÉCTRICO)	EJECUCIÓN
20	CONSTRUCCIÓN DE ACABADOS (GYPSUM, VENTANERÍA, MUJEBLES, CERAMICAS, PUERTAS Y PIEZAS)	EJECUCIÓN
21	INSTALACIÓN DE SISTEMA SANITARIO Y ELÉCTRICO	EJECUCIÓN
22	DIRECCIÓN CONSTRUCTIVA DURANTE EL PROCESO DE EJECUCIÓN	SEG. Y CONTROL
23	AUDITORIA EXTERNA	SEG. Y CONTROL
24	CAPACITACIONES A LOS TRABAJADORES	CIERRE
25	PLANOS MODIFICATORIOS DE ARQUITECTURA (AS-BUILT)	CIERRE
26	PLANOS AS-BUILT INGENIERILES	CIERRE
27	GARANTIAS DE CADA TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO	CIERRE
28	REGISTRO DE LOS INMUEBLES EN EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD	CIERRE
29	PROPIEDAD HORIZONTAL	CIERRE
30	CARPETA DE ENTREGA A ADMINISTRACIÓN Y CLIENTES PARTICULARES CON ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	CIERRE
31	ACTA ENTREGA RECEPCION DE LOS ESPACIOS COMUNALES Y LOS DEPARTAMENTOS PARTICULARES.-ENTREGA DEL EDIFICIO CON CAMARAS Y SEGURIDAD	CIERRE
N.-	FUERA DEL ALCANCE	ETAPA
1	PAGO DE ALCABALAS Y PLUSVALIA DE LOS DEPARTAMENTOS	CIERRE
2	PAGO DE IMPUESTOS PREDIALES DESPUES DE LA FIRMA DEL ACTA ENTREGA RECEPCION	CIERRE
3	REGLAMENTO INTERNO DEL EDIFICIO	CIERRE
4	EQUIPOS ELECTRODOMESTICO DE LOS DEPARTAMENTOS	CIERRE
5	DISEÑO DE ILUMINACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS	CIERRE
6	CORTINAS DE BAÑO Y CORTINAS DE DORMITORIOS	CIERRE
7	SEGURIDAD PARA LAS BODEGAS DE LOS SUBSUELOS(CANDADO)	CIERRE

También es necesario generar una serie de estimaciones donde se evalúen los esfuerzos, tiempo de ejecución, y costos en cada una de las actividades involucradas como mampostería, acabados, y terminados de la construcción.

Tabla 10: Estimaciones. Elaborado por: Sebastián Martínez

N.- ESTIMACION DE LA DURACION		DURACION
1	EXCAVACION Y MUROS	3
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	5
3	MAMPOSTERIA Y ENLUCIDOS INTERNOS	4
4	ENLUCIDO DE FACHADA	3
5	VENTANERIA	5
6	MUEBLES	4
7	CERAMICAS Y PORCELANATOS	3
8	GYPSUM	3
9	PINTURAS Y ESTUCADOS	2
10	TOTAL	32

N.- ESTIMACION DE LA DURACION		COSTO
1	COSTOS DIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 8.601.352,58
2	COSTOS INDIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 2.889.153,40
3	COSTO TERRENO	\$ 1.862.524,00
4	TOTAL	\$ 13.353.029,98

N.- ESTIMACION DEL ESFUERZO		HORAS / ESFUERZO
1	EXCAVACION Y MUROS	480
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	800
3	MAMPOSTERIA Y ENLUCIDOS INTERNOS	640
4	ENLUCIDO DE FACHADA	480
5	VENTANERIA	800
6	MUEBLES	640
7	CERAMICAS Y PORCELANATOS	480
8	GYPSUM	480
9	PINTURAS Y ESTUCADOS	320
10	TOTAL	5120

Para la ejecución del proyecto es necesaria la integración del trabajo en el equipo, gestionar el alcance, el tiempo, los costos, la calidad, la comunicación, las adquisiciones y los interesados. Estas áreas de conocimiento facilitan los procesos de iniciación, planificación, seguimiento y control, y cierre.

Tabla 11: Resumen Gerencia. Elaborado por: Sebastián Martínez





Ilustración 6: Fachada Sur Torre Whympel.

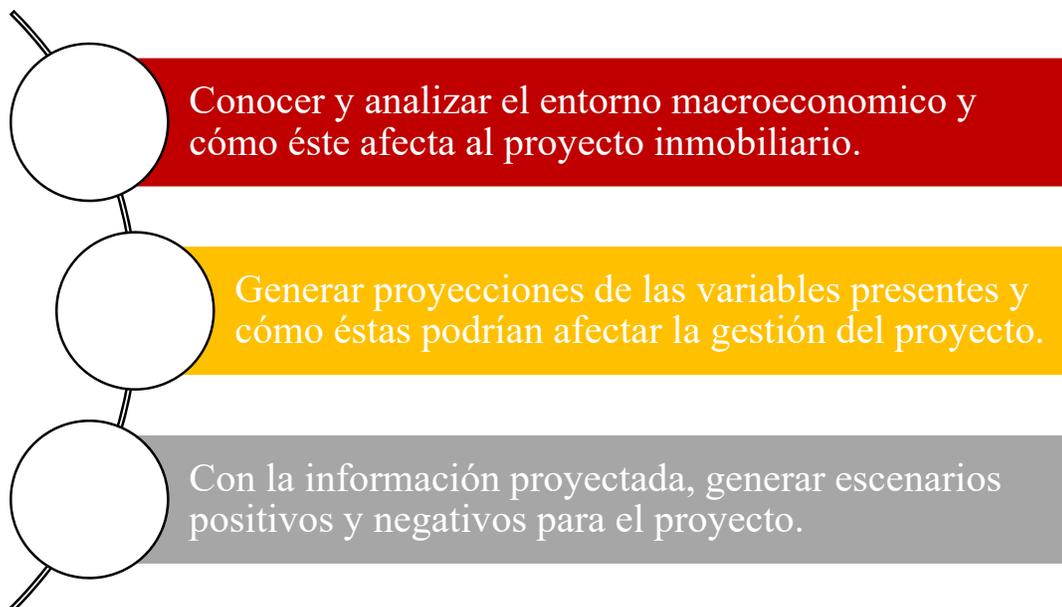
Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: ARQUITECTURA X

2 ENTORNO MACROECONOMICO

Los proyectos inmobiliarios interactúan frente a diversas variables propias del país como condicionantes generadas por la economía y política internacional. El entorno macroeconómico analiza: la inflación del país y la de la construcción, el Producto Interno Bruto (PIB), PIB per Cápita, así como las tasas de interés de los créditos hipotecarios al constructor y al cliente final. El objetivo del análisis macroeconómico es generar una vista específica de la información económica y financiera de un territorio determinado; la misma que, ayudará a tomar decisiones respecto a la viabilidad de los proyectos.

2.1 Objetivos

Tabla 12:Objetivos del Análisis Macroeconómico. Elaborado por: Sebastián Martínez



2.2 Metodología

Se utilizará información de bases de datos como: El Banco Central del Ecuador, el Instituto de Estadísticas y Censos del Ecuador, recursos de entidades financieras privadas, al igual que información proporcionada por la Cámara de Construcción de Quito.

2.3 Antecedentes

El negocio inmobiliario empieza a ser rentable en el Ecuador a raíz de la gran crisis económica acompañada de la inflación en 1999. Para el año 2000 el Ecuador entra en proceso de dolarización el mismo que generó un cambio de \$1.00 USD por s/25.000. A pesar de que este proceso no fue enteramente aceptado por la población; sin duda alguna, generó una estabilidad monetaria y poder de adquisición dentro del país como en el exterior.

2.4 Inflación del País

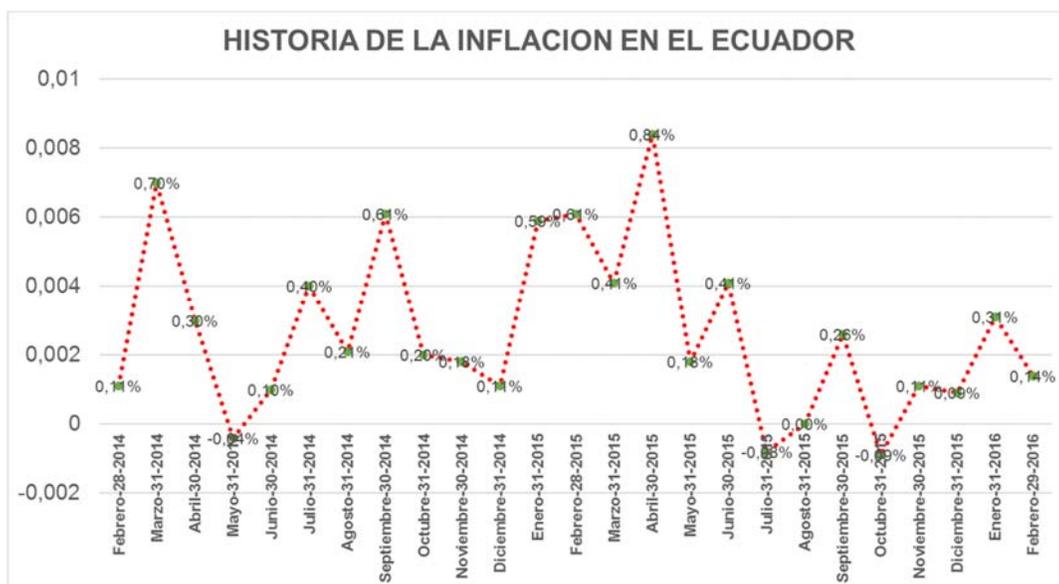


Ilustración 7: Historia de la Inflación Ecuador.

Fuente: BCE. Elaborado por: Sebastián Martínez.

Desde el año 2014 al 2016 la inflación del país ha tenido una serie de altos y bajos; por ejemplo, los picos más altos, se muestran en marzo del 2014 y abril del 2015; los picos más bajos fueron en mayo del 2014, julio y octubre del 2015. Esta inestabilidad en la inflación ha generado que las empresas constructoras se detengan a analizar esta variable, ya que, en años pasados, no sobrepasaba los dos puntos porcentuales anualmente. Si se realiza una proyección de la inflación con los datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador, se obtiene que hay una tendencia al alza desde febrero del 2016 para finales del año. Esta situación es desfavorable para el proyecto ya que los gastos más fuertes son al final de la obra en la etapa de acabados. (ECUADOR EN CIFRAS, 2016)

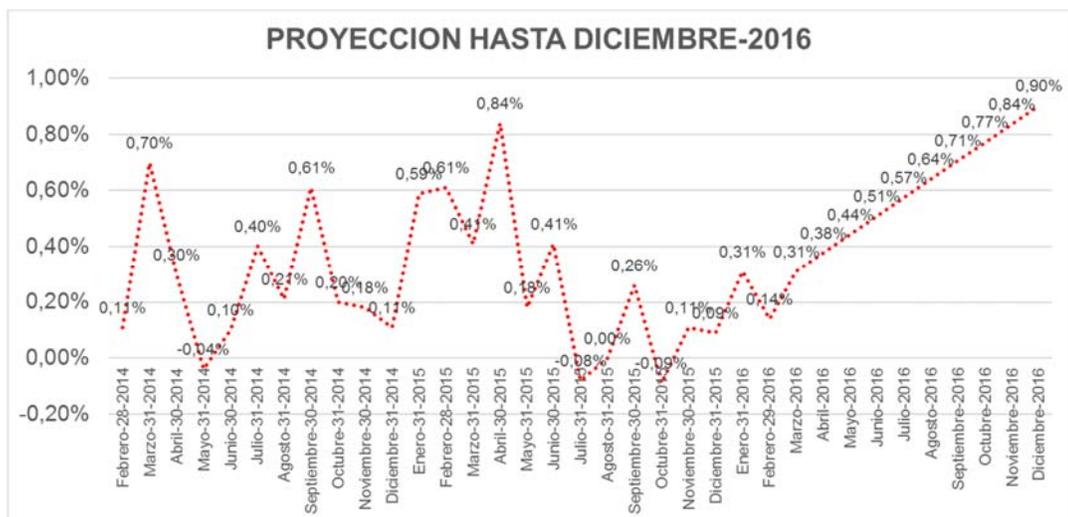


Ilustración 8: Proyección hasta fin del proyecto.

Fuente: INEC (2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

2.5 Inflación del sector de la construcción

La inflación en la construcción se mide con el *Índice de Precios de la Construcción*; el mismo que refleja mensualmente la variación de los materiales, equipos y servicios de éste sector. (INEC, 2016)

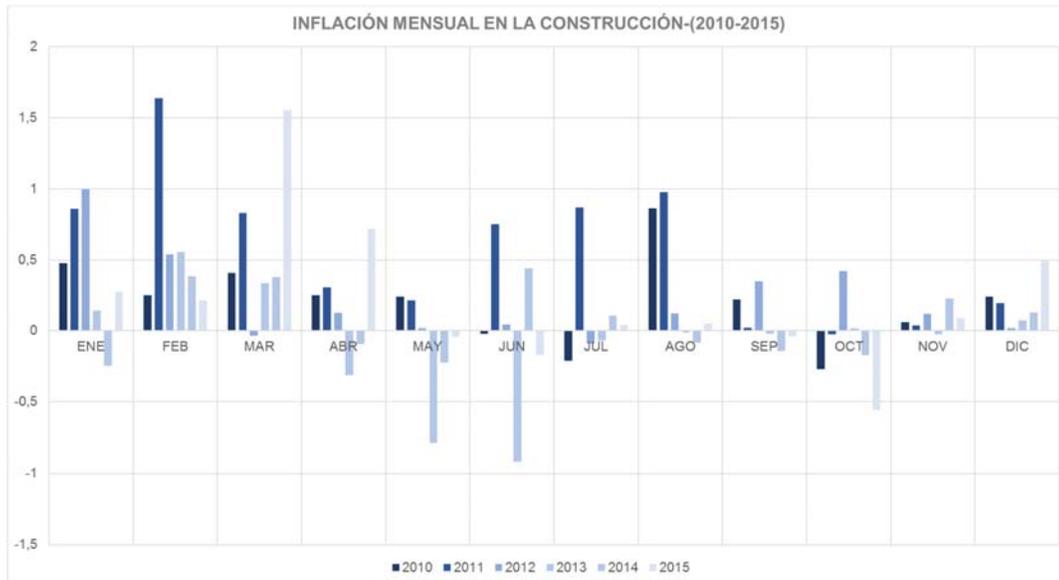


Ilustración 9: Inflación en la Construcción.

Fuente: INEC (2016) Elaborado por: Sebastián Martínez

Se puede apreciar que los precios de los materiales durante el primer trimestre de los seis años presentados, muestran grandes variaciones; sin embargo, al llegar al último trimestre los precios comienzan a estabilizarse. El índice porcentual del año pasado terminó en ,5%. Esta variable muestra que los precios varían por meses, lo que significa para el constructor un factor de riesgo, ya que de un mes a otro puede cambiar radicalmente el precio de un insumo; sin embargo, los precios se autorregulan a final de año lo que indica que la planificación del proyecto debería considerar estos meses como posibles constantes.

2.6 Inflación del sector inmobiliario

Se evidencia que la inflación del sector inmobiliario ha sido cambiante, el periodo del último trimestre del año 2015, los precios de los inmuebles multifamiliares y unifamiliares se mantuvieron. Esto se debe a la constante amenaza de una posible baja en la demanda de los bienes.

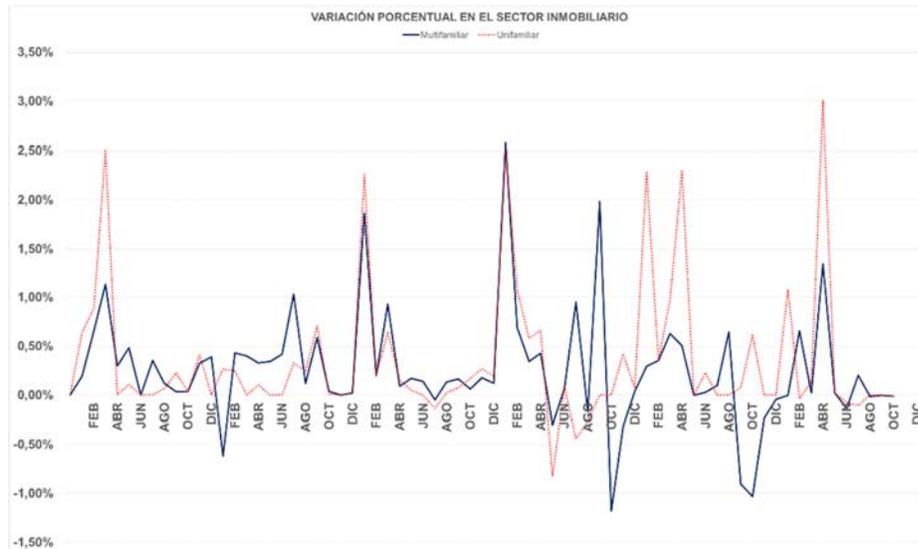


Ilustración 10: Variación de Precio en los inmuebles. Fuente: INEC. Elaborado por: Sebastián Martínez

2.7 Riesgo País

Esta variable, ha tenido un promedio en el periodo 2010-2015 de 778,68 puntos cuando el promedio del año 2016 cierra con 1558 puntos. Estos datos no son alentadores para el sector inmobiliario; ésta variable ha generado sin duda una barrera de inversión la misma que se sigue apoyando de otras variables para desfavorecer a la construcción. (AMBITO, 2016)

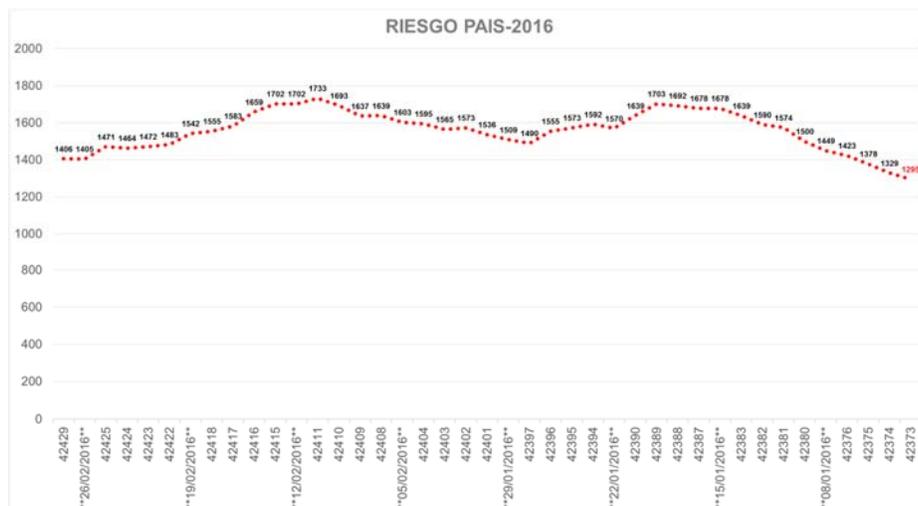


Ilustración 11: Riesgo País 2016.

Fuente: Investigación Grupo I(AMBITO). Elaborado por: Sebastián Martínez

2.8 PIB del Ecuador

El PIB o Producto Interno Bruto es la cantidad de producción con valor agregado que se genera en un país anualmente. En el caso ecuatoriano ha subido gradualmente en el 2010 con \$69.555.367.000 hasta el 2014 con \$100.917.372.000. Este indicador muestra que existen transformaciones en el país que en tan solo 4 años. Sin embargo, este indicador muestra que el Ecuador se encuentra por debajo de los demás países latinoamericanos.

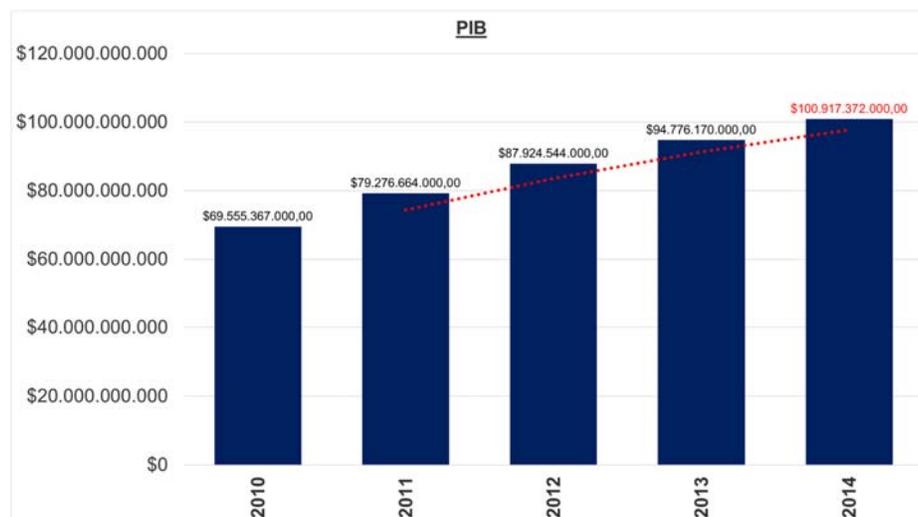


Ilustración 12: PIB Ecuador.

Fuente: INEC. Elaborado por: Sebastián Martínez

2.9 PIB per cápita

El PIB per cápita es el PIB (Producto Interno Bruto) dividido para la población total de un país. En el caso de Ecuador, los datos muestran que hasta el 2014 se proyectaba con \$6296,52 USD por cada habitante.



Ilustración 13: PIB per Cápita.

Fuente. INEC. Elaborado por: Sebastián Martínez

En comparación a otros países latinoamericanos el Fondo Monetario Internacional muestra que el Ecuador sigue estando varios puntos bajo el resto de países como Chile, Colombia, Argentina y Uruguay. Sin duda, es un motivador para que el empresario ecuatoriano tenga la iniciativa de generar valor agregado en la industria de la construcción; pero, no es la única cifra que se puede tomar en consideración para un proyecto.

Tabla 13 PIB PER CAPITA 2014-LATINOAMERICA.

Fuente: Fondo Monetario Internacional. Elaborado por: FMI

América Latina				
PBI PER CAPITA 2014				
US\$				
	País	2013	2014	2015 ^e
1	Uruguay	16,421	16,199	16,642
2	Chile	15,687	14,477	13,910
3	Argentina	14,992	12,873	13,271
4	Brasil	11,894	11,604	9,312
5	Panamá	10,490	11,147	11,851
6	México	10,661	10,715	10,174
7	Costa Rica	10,447	10,083	10,916
8	Colombia	8,031	8,076	6,895
9	Venezuela	7,285	6,757	5,485
10	Perú	6,540	6,458	5,962
11	Ecuador	5,989	6,286	6,307
12	Rep. Dominicana	5,885	6,044	6,134
13	Paraguay	4,176	4,305	4,383
14	El Salvador	3,835	3,988	4,101
15	Guatemala	3,478	3,807	4,060
16	Bolivia	2,793	3,061	3,056
17	Honduras	2,284	2,361	2,369
18	Nicaragua	1,764	1,881	1,952

2.10 Incidencia del sector en el PIB

Tabla 14 Incidencia del sector en el PIB.

Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaborado por: BCE

MILES DE DÓLARES					
Período / Industrias	Construcción	PIB	Población	PIB PER-CAPITA	incidencia del sector en el PIB
2010	6.501.177.000	69.555.367.000	15012228	4633,247443	9,35%
2011	8.106.494.000	79.276.664.000	15266431	5192,874746	10,23%
2012	9.378.602.000	87.924.544.000	15520973	5664,886087	10,67%
2013	10.096.021.000	94.776.170.000	15774749	6008,093695	10,65%
2014	11.229.192.000	100.917.372.000	16027466	6296,526974	11,13%

Se puede ver que la incidencia de la construcción en el PIB, es cada vez más alta. Esto se debe a que existen varios negocios, pequeños que giran en torno a la construcción. A pesar de ser una actividad con baja participación, está estrechamente relacionada con el PIB total del Ecuador lo que cualquier alteración como en estos últimos trimestres entre el 2015 y 2016, afectan directamente al PIB.

2.11 Crédito a mediano y largo plazo para vivienda (Banca privada/ Publica)

El sistema crediticio en el Ecuador se ha visto impulsado por la ayuda de créditos tanto en la banca privada como en la pública. Se puede apreciar en las tablas que el volumen de créditos inicial en el año 2008 de la banca privada superaba por más del doble a la banca pública. En el transcurso de 8 años, estos volúmenes se fueron regularizando, permitiendo al cliente acceder con mayor flexibilidad a créditos. Sin embargo, la banca privada permitía más volumen de transacciones que la pública. A mediados del año 2015 la banca privada presenta una reducción en volumen de 80,6 millones de dólares frente a la banca pública. Esta situación, fue favorable hasta el año pasado ya que los volúmenes y tasas de interés eran conveniente para el posible comprador y constructor.

Tabla 15: Volumen Crédito Bancos Privados.

Fuente: Entidades Financieras. Elaborado por: MDI 2016

	Volumen de Crédito (Millones USD)							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Enero	62,1	54,4	61,8	119,4	94,6	97,2	132,9	130,6
Febrero	57,3	42,4	63,1	123,0	106,4	92,3	133,6	134,2
Marzo	68,5	43,1	105,4	156,6	133,0	151,4	119,8	156,9
Abril	77,1	40,5	107,4	156,3	118,0	230,5	129,9	102,3
Mayo	83,3	38,1	109,1	157,0	111,0	167,2	153,1	88,4
Junio	86,8	54,0	117,5	160,7	127,4	177,7	157,6	96,4
Julio	93,0	80,0	124,7	152,4	141,8	213,3	174,2	69,9
Agosto	89,2	66,8	116,4	151,2	164,5	159,3	150,9	-
Septiembre	93,0	75,5	113,0	131,0	126,6	139,1	174,6	-
Octubre	90,7	78,5	145,2	112,9	107,2	145,5	173,2	-
Noviembre	102,3	72,9	147,5	96,5	106,9	164,0	149,6	-
Diciembre	74,7	90,1	156,0	97,6	94,6	137,5	156,3	-
Total	978,0	736,4	1.367,2	1.614,6	1.432,0	1.875,0	1.805,9	778,7

Tabla 16: Volúmen de Crédito Banca Pública y Popular.

Fuente: Entidades Financieras. Elaborado por: MDI 2016

	Volumen de Crédito (Millones USD)							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
24,8	31,5	41,2	63,3	75,1	79,8	94,5	95,4	
30,3	36,2	47,2	74,6	82,0	79,2	102,6	103,8	
34,9	41,7	66,8	83,1	98,8	88,8	103,5	165,9	
35,7	31,8	62,0	84,5	96,6	101,2	101,1	155,8	
39,1	34,6	63,5	91,0	104,9	109,1	109,2	153,2	
43,5	39,5	68,1	92,9	101,1	108,8	113,7	166,1	
46,5	45,1	69,9	90,8	103,4	113,6	125,5	150,5	
45,9	42,5	67,0	94,0	96,1	108,4	116,9	-	
42,7	45,4	63,5	93,3	88,7	111,2	117,8	-	
38,0	46,1	65,7	91,4	99,5	110,6	117,9	-	
34,5	42,9	58,8	75,5	89,3	106,3	106,2	-	
32,4	44,9	66,1	80,0	77,0	93,4	97,6	-	
448,4	482,3	739,7	1.014,4	1.112,4	1.210,5	1.306,5	990,6	

2.12 Tasas de interés reales y nominales

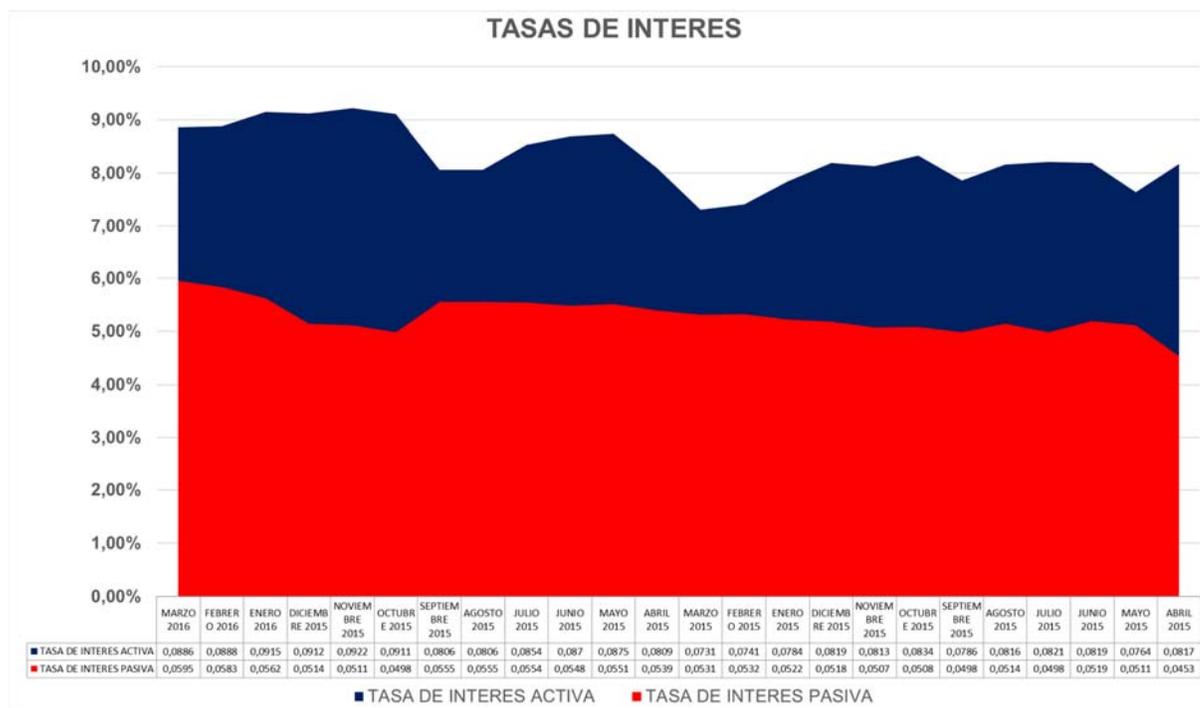


Ilustración 14: Tasas de Interés Pasivas y Activas.

Fuente: Superintendencia de Bancos. Elaborado por: Sebastián Martínez

Las tasas de interés en el periodo abril 2014- marzo 2016 han tenido un promedio de 8,33% para la tasa activa y 5,28% para la tasa de interés pasiva. Cifras que han logrado ser determinantes para la decisión de compra de algunos proyectos.

2.13 Nivel de penetración del crédito

El nivel de penetración del crédito en referencia al PIB, oscila entre el 22% al 36%. La inversión de capitales en la construcción es bastante elevada; lo que podría generar un desequilibrio en caso de una falla del sistema financiero, tanto público como privado. La dependencia de los créditos en la incidencia de compra de los clientes es alta.

Ilustración 15: Penetración del Crédito- PIB.

Fuente: Superintendencia de Bancos. Elaborado por: Sebastián Martínez

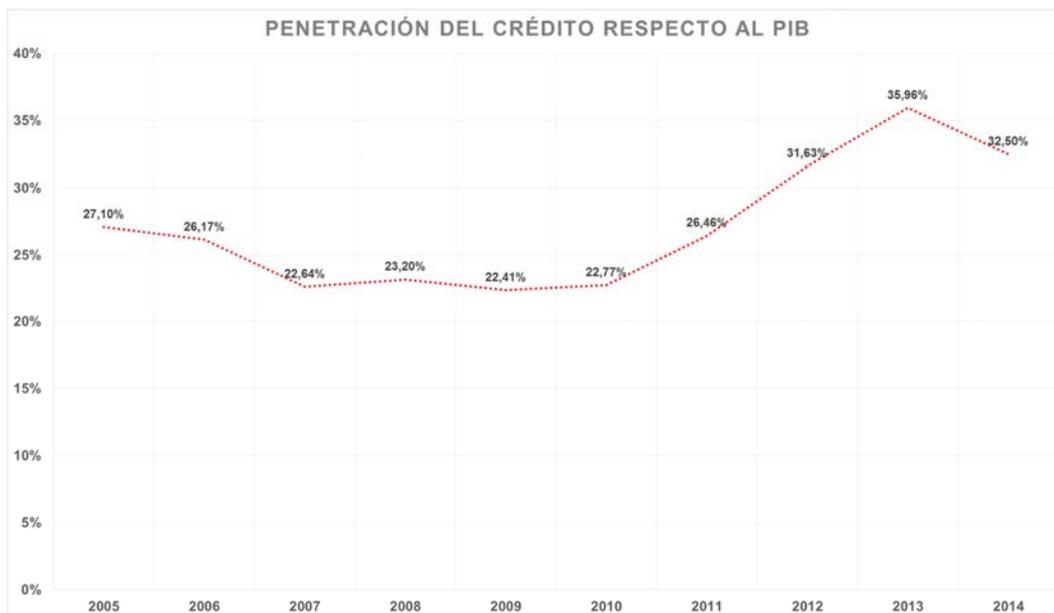


Tabla 17: Volúmen de Créditos. Fuente: Superintendencia de Bancos. Elaborado por: SB

Año	Volumen de credito	PIB	Penetración
2005	\$ 10.077.635.536,58	\$ 37.186.942.000,00	27%
2006	\$ 10.929.435.804,70	\$ 41.763.230.000,00	26%
2007	\$ 11.549.459.629,65	\$ 51.007.777.000,00	23%
2008	\$ 14.328.358.182,81	\$ 61.762.635.000,00	23%
2009	\$ 14.010.981.713,23	\$ 62.519.686.000,00	22%
2010	\$ 15.839.259.789,89	\$ 69.555.367.000,00	23%
2011	\$ 20.975.730.588,65	\$ 79.276.664.000,00	26%
2012	\$ 27.814.849.775,50	\$ 87.924.544.000,00	32%
2013	\$ 34.080.001.942,37	\$ 94.776.170.000,00	36%
2014	\$ 32.794.559.316,22	\$ 100.917.372.000,00	32%

2.14 Evidencia de proyectos estatales incidentes

Cerca del sector La Carolina, existe la planificación de la Plataforma Gubernamental de Sectores Estratégicos, la misma que cuenta con 27.732m² ubicada entre la Av. Eloy Alfaro y Av. República. “El proyecto consta con 50.257,19m² de área útil la cual será de provecho de los ministerios: Recursos Naturales No Renovables, Secretaría de Hidrocarburos, Agencia de Regulación y control Hidrocarburífero, Agencia de Regulación

y Control Minero, Ministerio de Telecomunicaciones, Registro Civil, Agencia Nacional Postal, Dirección Nacional de Registro de Datos Públicos, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y Ecuador Estratégico.” (INMOBILIAR, 2014)

Ilustración 16: Vista Plataforma Gubernamental. Fuente: INMOBILIAR



Ilustración 17: Vista patio interior plataforma. Fuente: INMOBILIAR.

Este proyecto gubernamental, genera mucha expectativa al ser parte del sector donde se construye el proyecto Edificio Millecento. La intervención estatal y su centralidad al proyecto puede generar mayor interés al cliente joven o familias pequeñas.

2.15 Política de comercio exterior

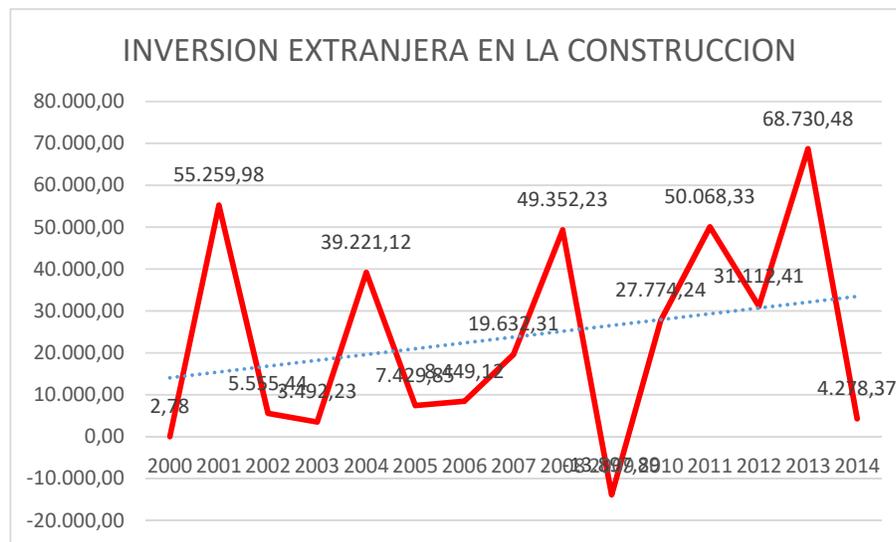


Ilustración 18: Inversión Extranjera en la Construcción.

Fuente: INEC. Elaborado por: Sebastián Martínez

La inversión extranjera en el país es progresiva hasta el año 2014, se ha visto una clara decadencia en la inversión desde el año 2013. El mismo año que los créditos de la banca privada y pública elevaron su porcentaje de penetración. Hoy en día la situación es grave ya que no hay espacio para la inversión extranjera ni para el crédito.

Adicionalmente, se evidencia la fuerte relación entre la inversión extranjera total vs la inversión en la construcción; la inversión extranjera va directamente a la actividad constructiva.

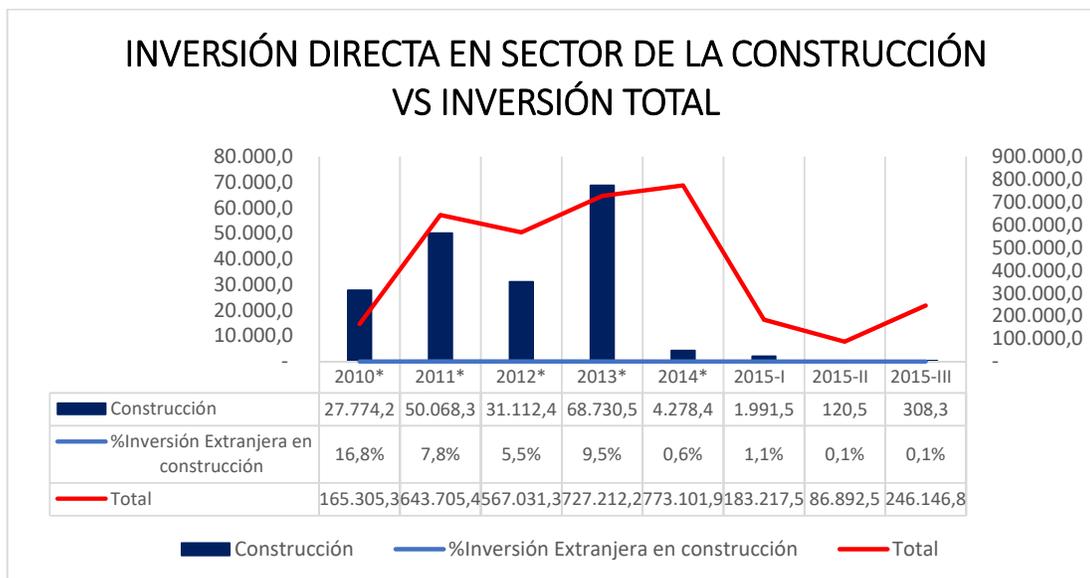


Ilustración 19: Relación inversión total vs. inversión en la construcción.

2.16 Estado de acuerdos internacionales (tratados)

El Ecuador mantiene relaciones comerciales con varios países vecinos; por ejemplo, el con Colombia, Brasil, México, Perú y Venezuela. El tipo de acuerdos que mantiene con cada país se refleja en el cuadro a continuación.

Países	Saldo Total	Saldo no petrolero	Acuerdos Comerciales						
			AS	AR			ACE	AAP	AAPR
				NAM	PAR	AGR			
Argentina	(471)	(471)		*	*	*	*		
Bolivia	(6)	(6)	*	*	*	*			
Brasil	(802)	(802)		*	*	*	*		
Chile	282	(335)		*	*	*	*		
Colombia	(1.229)	(1.229)	*	*	*	*			
Cuba	8	8		*	*	*	*		
México	(640)	(640)		*	*				*
Paraguay	(4)	(4)		*	*	*	*		
Perú	300	(512)	*	*	*	*			
Uruguay	(24)	(49)		*	*	*	*		
Venezuela	424	75,3		*	*	*	X		
Guatemala	39	(1)						*	

AS: Acuerdos Subregionales (Pacto Andino)

AR: Acuerdos Regionales —(NAM: Nómina de Apertura de Mercado) — (PAR: Preferencias Arancelarias Regionales)

ACE: Acuerdos de Complementación Económica

AAP: Acuerdos de Alcance Parcial

AAPR: Acuerdo de Alcance Parcial de Renegociación del Patrimonio Histórico de Preferencias Arancelarias

AGR: Agropecuario (Acuerdo de Alcance Parcial para la Liberación del Comercio de Semillas)

Ilustración 20: Saldo Comercial y Tipo de Acuerdos con cada País.

El Ecuador es un país con un mercado muy reducido, por tal motivo debe acudir a mercados internacionales donde debe competir con grandes industrias las mismas que superan en experiencia, capacidad productiva y mercado. La experiencia internacional siempre ofrecerá aprendizajes; por ejemplo, existen varias constructoras que han optado por acudir a países aledaños y modificar su cadena de valor de bienes inmuebles.

2.17 Aranceles-Regulaciones especiales-Leyes y Ordenanzas

En la industria de la construcción existen tres cuerpos organizativos a los cuales se debe poner atención. En primera instancia se encuentra la legislación ecuatoriana, la cual hoy en día es muy cambiante. Dentro de las leyes que más llama la atención es la ley de herencias y de plusvalía por las que los clientes hoy en día dudan de su compra.

Por otro lado, existen las normas y ordenanzas municipales donde se deben cumplir a cabalidad las normas de arquitectura y urbanismo para cada propuesta; los agentes de control de ciudad son responsables en la fiscalización de cada proceso constructivo, tal como fue ingresado en planos. También es importante saber que existen entes reguladores internacionales como las normas INEN, las cuales se pueden aplicar en cada proyecto con el alcance que cada promotor desee.

La legislación, siempre ha sido un obstáculo para cualquier proceso proyectual-constructivo; sin embargo, es necesario ser exhaustivos en la seguridad y en control de calidad del inmueble. Sin duda, el proyecto de ley de la herencia y la plusvalía generarán resistencias a la compra por parte de los clientes.

2.18 Políticas de fomento de proyectos públicos e inmobiliarios

Son tres las instituciones encargadas de dinamizar la ejecución de proyectos inmobiliarios. En primer lugar, se encuentra el Banco Nacional de Fomento el cual otorga créditos de \$500-\$300.000 USD por 15 años a una tasa de interés del 10%, generalmente destinadas al comercio o a las PYMES (Pequeña y mediana empresa). En segundo lugar, se encuentra el Banco Interamericano de Desarrollo, el cual tiene un plan de inversión de 208,84 millones de dólares destinados al desarrollo de la industria de la construcción y vivienda urbana. Dentro de este programa, existen tres proyectos líderes en su funcionamiento, los impulsados por la Mutualista Pichincha, el plan urbano de Cuenca Ciudad Sostenible y el Programa Nacional de Vivienda Social.

Finalmente, la Corporación Financiera Nacional (CFN) desarrolla proyectos los cuales más de la mitad tienen un costo máximo de \$40.000 USD. El objetivo fue atender a los segmentos prioritarios del mercado. (CONSTRUCCION, 2016)

2.19 Canasta básica

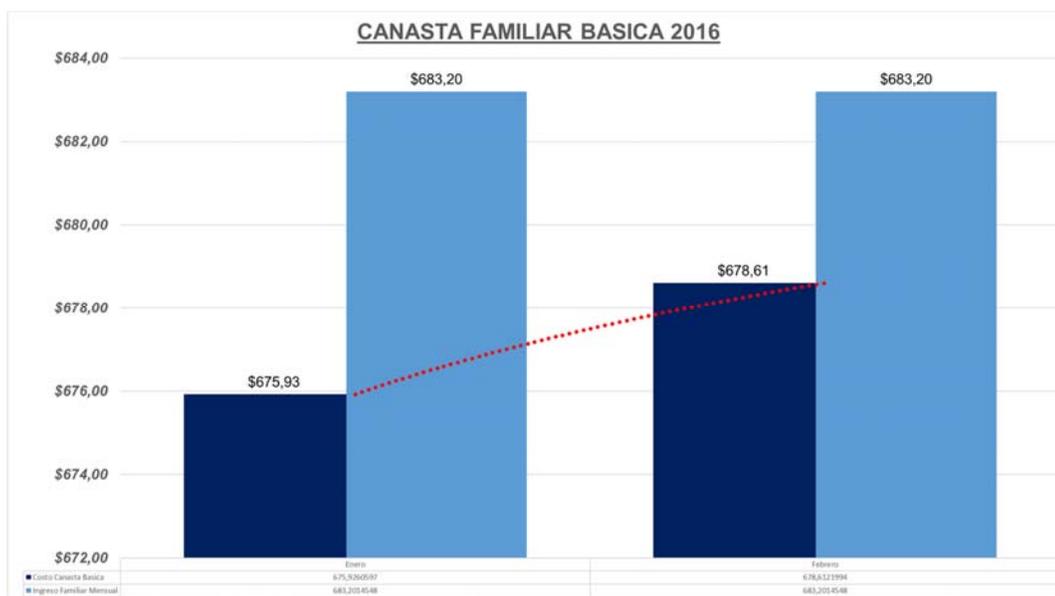


Ilustración 21: Canasta Básica 2016.

Fuente: INEC. Elaborado por: Sebastián Martínez

Según el informe realizado por Ecuador en Cifras, en febrero del presente año. Existen 359 artículos los cuales conforman una canasta básica, refiriéndose a un hogar con 4 integrantes. La canasta básica actual se encuentra por \$678,61USD, el promedio de ingreso por hogar ecuatoriano es de \$683,20USD; por tanto, existe un excedente de \$4,59 USD. (CENSOS, 2016)

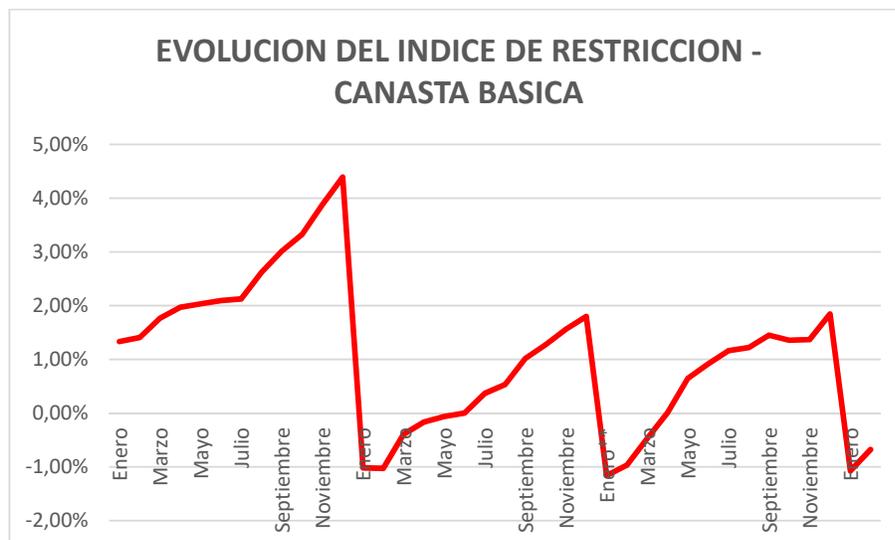


Ilustración 22: Evolución restricción canasta básica.

Fuente: INEC. Elaborado por: Sebastián Martínez

La evolución de la canasta básica a lo largo del periodo 2008-2015 ha sido cambiante y secuencial. Se puede ver un incremento del índice a lo largo del periodo (un año) generando altos porcentajes de restricción en los hogares para finalmente tener una caída que sigue un patrón secuencial.

2.20 Variación de los precios del petróleo

El petróleo ha sido el motor principal de exportaciones por más de 30 años. El costo del barril de petróleo ha decaído de manera radical durante el año pasado y el presente. El precio del petróleo fue afectado ya que existen disputas políticas entre Arabia Saudita e Irán, lo que ha generado que importantes miembros de la Organización de Países Productores de Petróleo (OPEP) se fraccionen. Adicionalmente, la economía China, pasa por aprietos los cuales están afectando a las exportaciones de varios países, uno de ellos, el Ecuador. Finalmente, los EE. UU posee crecientes reservas de petróleo y su moneda se fortalece paulatinamente. (CNN, 2016)

Año	Producción miles de barriles	Exportación US Miles	Precio Crudo Oriente	Precio Crudo Napo
2002	143759 \$	1.839.024,31 \$	21,71	-
2003	153518 \$	2.372.314,10 \$	23,03	-
2004	192315 \$	3.898.508,55 \$	31,74	-
2005	194172 \$	5.396.840,13 \$	43,21	-
2006	195523 \$	6.934.010,13 \$	53,17 \$	48,42
2007	186547 \$	7.428.356,13 \$	62,27 \$	56,34
2008	184727 \$	10.567.947,40 \$	83,96 \$	82,04
2009	177414 \$	6.284.131,07 \$	54,34 \$	50,87
2010	177422 \$	3.589.458,20 \$	72,57 \$	69,56
2011	182357 \$	12.944.956,33 \$	98,92 \$	95,11
2012	184323 \$	13.791.956,33 \$	99,49 \$	96,44
2013	192119 \$	14.107.730,94 \$	97,36 \$	92,91
2014	203142 \$	13.302.482,62 \$	85,81 \$	81,58
2015	198230 \$	6.697.534,09 \$	43,44 \$	39,22

Ilustración 23: Histórico Precio del Petróleo. Fuente: Petroecuador

Mes	Producción miles de barriles	Exportación US Miles	Precio Crudo Oriente	Precio Crudo Napo
ene-15	17289 \$	598.300,00 \$	43,01 \$	38,54
feb-15	15488 \$	478.900,00 \$	42,75 \$	37,81
mar-15	17134 \$	584.900,00 \$	45,30 \$	38,98
abr-15	16437 \$	553.600,00 \$	57,03 \$	51,33
may-15	16839 \$	746.300,00 \$	57,88 \$	54,55
jun-15	16231 \$	646.400,00 \$	54,75 \$	50,13
jul-15	16672 \$	606.400,00 \$	42,33 \$	39,59
ago-15	16651 \$	531.500,00 \$	38,34 \$	32,90
sep-15	16169 \$	495.200,00 \$	41,14 \$	37,06
oct-15	16678 \$	420.500,00 \$	38,88 \$	34,05
nov-15	16110 \$	374.500,00 \$	32,32 \$	28,56
dic-15	16532 \$	318.700,00 \$	28,28 \$	24,55

Ilustración 24: Precio Petróleo 2016. Fuente: Petroecuador

2.21 Ingresos por remesas de los inmigrantes

Las remesas han sido un apoyo importante para diferentes sectores de la economía ecuatoriana. Éstas se mantuvieron con un promedio de \$2614,56 millones de dólares durante 10 años; el año de mayores ingresos fue el 2007 con 3087,90 millones de dólares. Actualmente, el primer trimestre del presente año registra, 616,3 millones de dólares lo que correspondería al mismo ingreso obtenido con anterioridad.

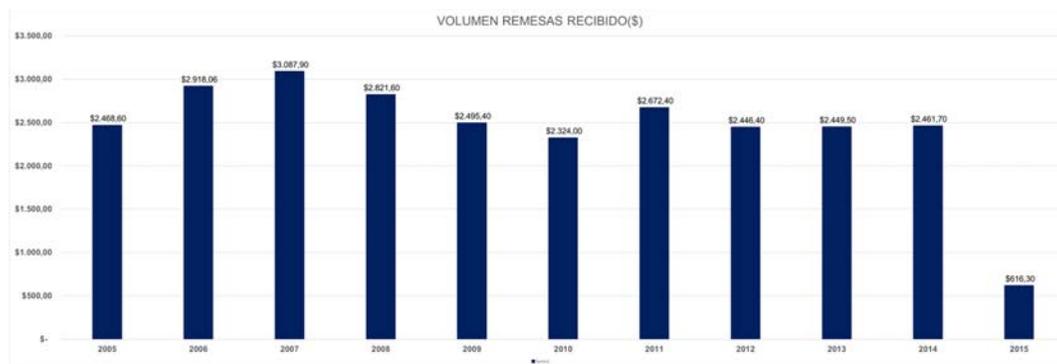


Ilustración 25: Histórico del volumen de remesas recibidas

Tabla 18: Cronología de Remesas Recibidas

AÑO	CANTIDAD
2005	\$ 2.468,60
2006	\$ 2.918,06
2007	\$ 3.087,90
2008	\$ 2.821,60
2009	\$ 2.495,40
2010	\$ 2.324,00
2011	\$ 2.672,40
2012	\$ 2.446,40
2013	\$ 2.449,50
2014	\$ 2.461,70
2015	\$ 616,30
	\$ 2.614,56

2.22 Conclusión

La situación macroeconómica a principios del año 2016 en el país no es alentadora, la inflación tiene una tendencia a la baja dado que la contracción económica ha generado que los precios se estabilicen; en el sector de la construcción han subido y bajado materiales indispensables dentro del proceso de ejecución, es en este último trimestre que los precios se han estabilizado. El riesgo país es un factor de mucha incertidumbre, sobre todo en el panorama internacional, el índice es tan variable de un mes al otro que no ofrece ninguna seguridad al inversionista extranjero; así mismo se puede concluir que la contracción económica ha obligado a ciertos proyectos estatales alrededor del proyecto Millecento a suspenderse, tal es el caso de la Plataforma Gubernamental de Sectores Estratégicos; en cuanto a las remesas se puede concluir que a pesar del retorno de una gran porción de los inmigrantes establecidos en Europa y los EE.UU; se mantienen sobre los 600 millones de dólares. 620 millones de dólares.

Uno de los problemas de mayor impacto para el mercado inmobiliario es el hecho de los créditos y tasas de interés no motivan al comprador a endeudarse a largo plazo.

Tabla 19: Conclusiones Capítulo Macroeconomía.

Fuente: Propia. Elaborado por: Sebastián Martínez

N.-	Tema	Descripción	Valoración
1	Inflación del País	La inflación es a la alza	0
2	Inflación del Sector de la Construcción	Es muy variable por leyes de importaciones	0
3	Inflación del Sector Inmobiliario	Constante con tendencia a la baja.	1
4	Riesgo País	Alto, y sin posibilidad a la baja.	0
5	PIB del Ecuador	Se encuentra por debajo de los países latinos.	0
6	PIB per Cápita	Se encuentra por debajo de los países latinos.	0
7	Incidencia del sector en el PIB	Cualquier alteración en la construcción se reflejaría en el PIB	0
8	Crédito a mediano y largo plazo	Existen más restricciones para un crédito.	0
9	Tasas de interés reales y nominales	Las tasas se mantienen estables.	1
10	Nivel de penetración del crédito	Es alto, bordea el 36% en su punto más alto.	1
11	Evidencia de proyectos estatales incidentes	Existen varios mega proyectos en el sector, plataformas.	1
12	Política de comercio exterior	La inversión extranjera va de la mano con la construcción.	1
13	Estado de acuerdos internacionales	No se puede competir a nivel internacional.	0
14	Aranceles-Regulaciones Especiales (Leyes y Ordenanzas)	Leyes y ordenanzas retrasan los procesos.	0
15	Políticas de fomento de proyectos públicos e inmobiliarios	Las entidades financieras siguen apoyando los proyectos públicos.	1
16	Canasta Básica	La canasta básica está en ascenso.	0
17	Variación de los Precios del Petróleo	El precio del crudo, cae paulatinamente.	0
18	Ingreso por remesas de los Inmigrantes	Las remesas ayudan a las familias a generar nuevos ingresos.	1



Ilustración 26: Fachada Sur Torre Whympere.

Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: ARQUITECTURA X

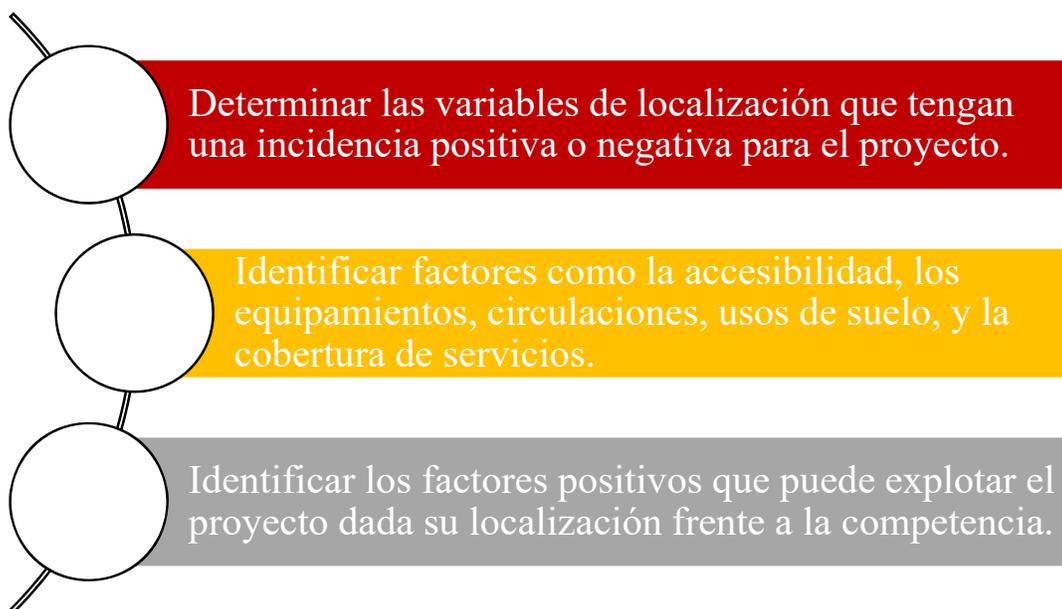
3 LOCALIZACION DEL PROYECTO

3.1 Objetivos

Mediante el estudio de las condiciones del terreno, su entorno, infraestructura y tendencias en el sector: Determinar las variables de ubicación que puedan afectar tanto positiva como negativamente al proyecto inmobiliario.

Identificar las condiciones urbanas favorables al proyecto como: accesibilidad vehicular, peatonal y no motorizada; equipamiento según el segmento de venta; y cobertura de redes: sanitarias, eléctricas, telefónicas, recolección de desechos e iluminación pública.

Tabla 20:Objetivos Localización. Elaborado por: Sebastián Martínez



3.2 Metodología

Para el estudio se usó como fuente primaria el plano topográfico del Distrito Metropolitano de Quito; el mismo que permitirá la diagramación, y la explicación de cada una de las variables de localización. Simultáneamente, se dio uso de la fuente secundaria que son planos estadísticos elaborados por el la Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito y

la Secretaría del Territorio, Hábitat y Vivienda. Como complemento secundario, se visitó en sitio diferentes programas arquitectónicos y urbanos que brindaron información valiosa para la evolución de este capítulo.

3.3 Antecedentes

A principios del año 2014, la sociedad ACP MILLECENTO conformada por SMC Constructora y Ecuatoriana de Construcciones (EDECONSA), tuvo la oferta de compra de tres lotes colindantes, con un uso principal de vivienda de alta densidad. Los dos primeros E7-141 (563m²) y E7-151(472.50m²) unidos por los frentes sobre la Av. Whympers y al norte sobre la calle Bulgaria el último, E7-38 (1309.46m²); conformando un total de 2344.96m² de terreno. La ubicación central en la Parroquia Iñaquito, la consolidación del sector de La Pradera por sus servicios, la posibilidad de ingreso frontal-posterior, y la disponibilidad de incremento de pisos por estar ubicados en la Zona Urbanística de Asignación Especial(ZUAE); fueron motivos suficientes para la compra de dichas propiedades.

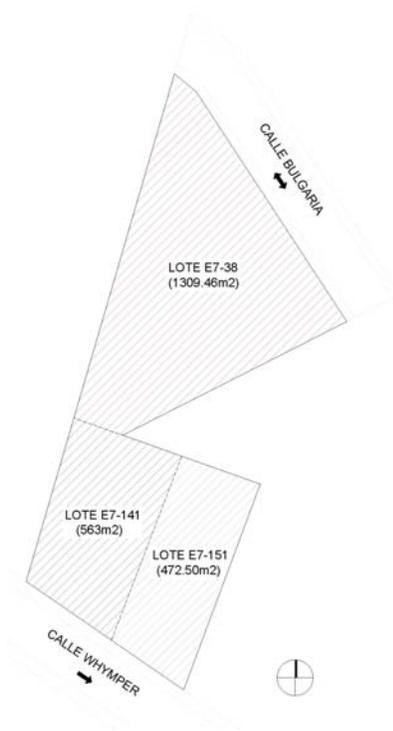


Ilustración 27: Terrenos Unidos(S/E)

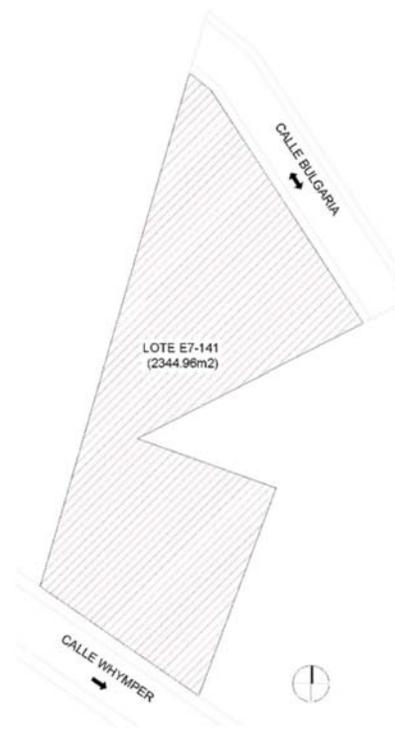


Ilustración 28: Terrenos a Unir.(S/E)

3.4 Ubicación del Proyecto



Ilustración 29: Mapa Regional Ecuador.(s/e).

Fuente: Sebastián Martínez

El Ecuador es un país ubicado a las orillas del Pacífico, cuenta con tres regiones, las Costa, la Sierra y el Oriente. La Costa cuenta con 7'236.822 Hab, la Sierra con

6'786.399Hab, la Amazonía con 739.814 Hab. En la costa la altura promedio de su topografía oscila entre los 0 – 800m de altura sobre el nivel del mar, en la sierra el promedio es de 4000m.s.n.m, y en la Amazonía el promedio de altura es de 450 m.s.n.m. (CARTOGRAFIA, s.f.). La extensión del territorio ecuatorial corresponde a 256.370km² dividido en un 50% entre la Costa-Sierra y el restante pertenece a la Amazonia. El clima en las tres regiones es muy diverso; por ejemplo, en la costa las temperaturas pueden llegar a los 40°C, cuando en la Sierra se conserva a 18°C. Un factor favorable en el país es que las ciudades principales están cerca y los tiempos de recorrido son mínimos. (EDINA, s.f.)

Ilustración 30:Superficie Ecuador(s/e).

Fuente: Plano del Distrito Metropolitano. Elaborado por: Sebastián Martínez



Tabla 21:Distancias entre ciudades.

Fuente: EDINA (S/F). Elaborado por: Sebastián Martínez:

DISTANCIA Y TIEMPOS DE QUITO A LAS CAPITALES ECUATORIANAS					
N.-	CIUDAD	PROVINCIA	KM		
1	AMBATO	TUNGURAHUA	136	0:08	1:30
2	AZOGUES	CAÑAR	405	0:19	4:30
3	BABAHOYO	LOS RIOS	304	0:13	3:23
5	CUENCA	AZUAY	442	0:22	4:55
6	ESMERALDAS	ESMERALDAS	318	0:20	3:32
7	GALAPAGOS	ISLAS GALAPAGOS	1393	1:44	-
8	GUARANDA	BOLIVAR	235	0:12	2:37
9	GUAYAQUIL	GUAYAS	420	0:19	4:40
10	IBARRA	IMBABURA	115	0:06	1:17
11	LATANCUNGA	COTOPAXI	89	0:06	0:59
12	LOJA	LOJA	647	0:31	7:11
13	MACAS	MORONA SANTIAGO	366	0:20	4:04
14	MACHALA	EL ORO	518	0:28	5:46
15	NUEVA LOJA	SUCUMBIOS	518	0:13	5:46
16	ORELLANA	FRANCISCO ORELLANA	289	0:12	4:02
17	PUERTO VIEJO	MANABI	355	0:12	3:56
18	PUYO	PASTAZA	237	0:11	2:38
19	RIOBAMBA	CHIMBORAZO	188	0:12	2:05
20	STA. ELENA	STA.ELENA	321	0:24	6:00
21	STO. DOMINGO	STO. DOMINGO	133	0:06	1:29
22	TENA	NAPO	186	0:05	2:04
23	TULCAN	CARCHI	240	0:10	2:40
24	ZAMORA	ZAMORA CHINCHIPE	711	0:33	7:54

3.5 Provincia de Pichincha

La provincia de Pichincha, tiene 8 cantones de diversas poblaciones y condiciones climatológicas: Puerto Quito, Pedro Vicente Maldonado, San Miguel de los Bancos, Pedro Moncayo, Cayambe, Mejía, Rumiñahui y el Distrito Metropolitano. Una de las características de Quito es que, es un punto neurálgico para la actividad comercial, económica y sobre todo turística. Las cifras poblacionales y de densidad indican que el

Distrito Metropolitano es el segundo cantón más denso, liderando se encuentra el cantón Rumiñahui con 617.64 hab/km², cuando el DMQ posee 535.3hab/km².



Ilustración 31: Plano del Distrito Metropolitano de Quito- Información General de sus Cantones.

Fuente: INEC. Elaborado por: Sebastián Martínez

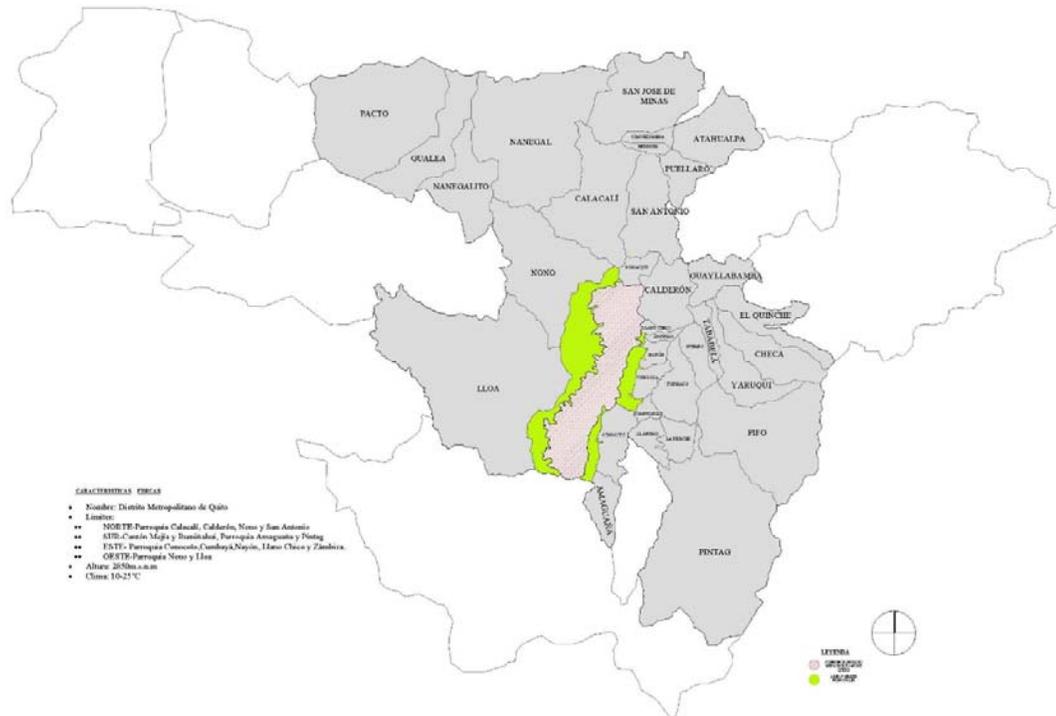
3.6 El Distrito Metropolitano de Quito

El Distrito Metropolitano se caracteriza por poseer una morfología bastante alargada. Ésta forma, genera largas avenidas y pequeños conectores transversales. La alta densidad de la capital ha generado que las periferias se vean ocupadas por diferentes habitantes. El distrito, está protegido por una manga verde como reserva natural, correspondiente a los parques metropolitanos y las faldas del volcán Pichincha.

La zona de análisis en este caso es la parroquia de Ñaquito, lugar donde se implantó el proyecto Millecento; su emplazamiento en la ciudad es central.

Ilustración 32: Mapa del DMQ y sus límites.

Fuente: DMQ. Elaborado por: Sebastián Martínez



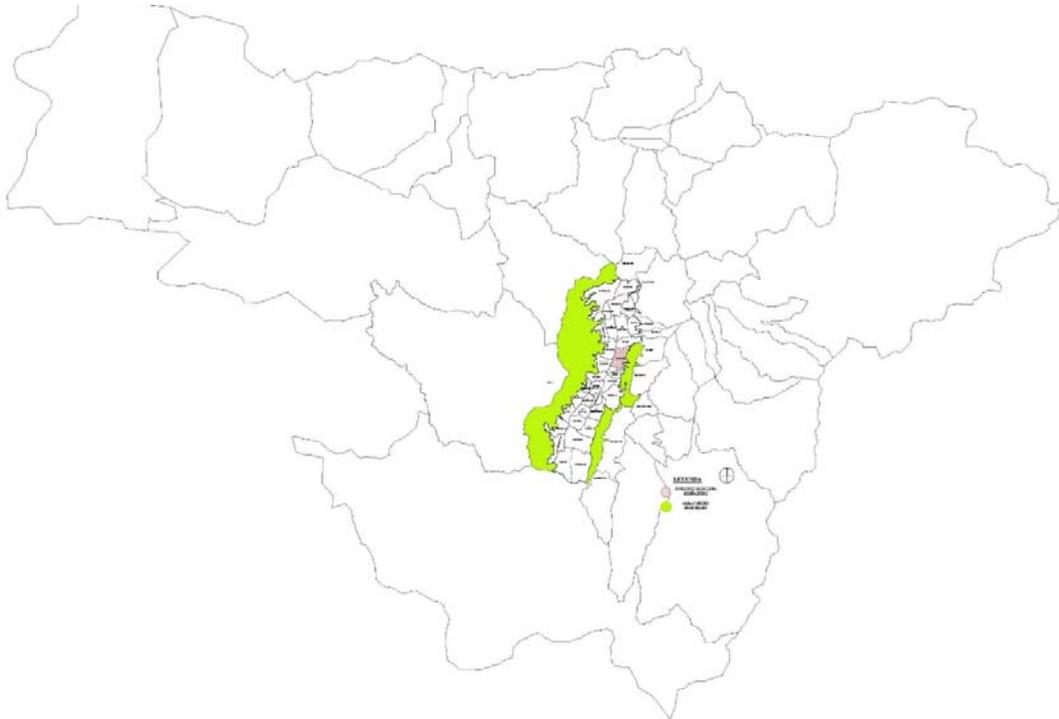


Ilustración 33: Mapa DMQ, Parroquias y ubicación del Proyecto.

Fuente: DMQ. Elaborado por: Sebastián Martínez

3.7 El terreno

El terreno del proyecto está ubicado en la parroquia Iñaquito, sector Batán Alto. La morfología del terreno es el resultado de la unión de tres lotes, con un resultado de 2344.96m² los cuales colindan con 6 vecinos. El terreno se encuentra enmarcado por un eje principal comercial, Av. Whymper y uno residencial la Calle Bulgaria lo que facilita mucho el flujo vehicular y peatonal del mismo. Otra ventaja de tener este doble frente es que el proyecto puede articular las dos vías públicamente y generar un proyecto arquitectónico y también urbano.

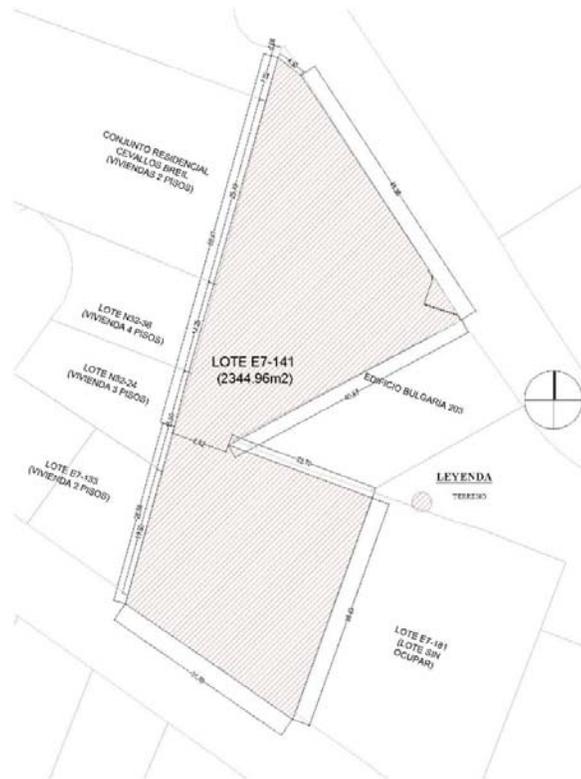


Ilustración 34: Dimensiones del terreno(s/e).

Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: Sebastián Martínez.

3.8 Asoleamiento

Como se puede ver en el corte de la ilustración # 30, la inserción del proyecto presenta un gran reto, la planicie del terreno ha generado que este proyecto aproveche la altura para guiar mediante tragaluces la iluminación de ciertas áreas como los servicios. Sin embargo, los dormitorios y áreas sociales se encuentran perfectamente iluminadas. El asoleamiento ayuda a calentar los departamentos de la fachada Este, hasta las 10am y a partir de la tarde los departamentos con aperturas en la fachada Oeste, serán beneficiados.

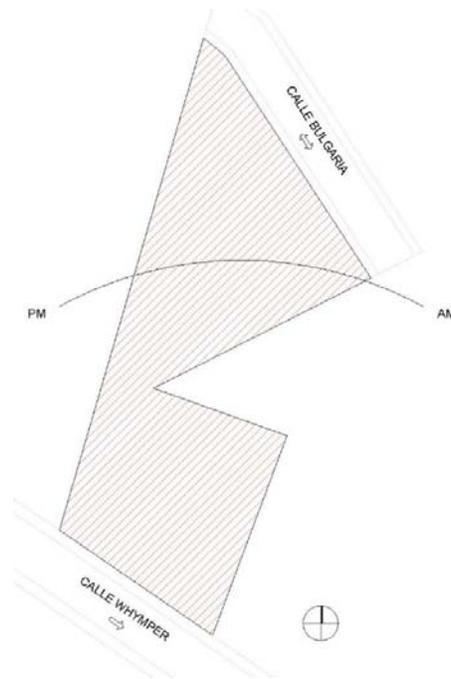


Ilustración 35: Recorrido solar en el Lote.(VARIABLE=23,45°)

Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: Sebastián Martínez

3.9 Topografía

Los estudios topográficos demuestran que el terreno tiene un desnivel de 1.42m.



Ilustración 36: Corte longitudinal entre Whymp y Bulgaria.

Fuente: Plano Topográfico. Elaborado por: Sebastián Martínez

Dicho desnivel fue solucionado generando una plataforma a manera de zócalo que se la puede observar desde la calle Bulgaria. La forma del terreno, llega a ser un poco inusual por los motivos mencionados: el frente más ancho tiene 50m y la distancia más pequeña entre linderos es de 8.82m (espacio que fue utilizado como jardinera). (Capa, 2015 Enero)

3.10 La morfología del terreno

La morfología del terreno es irregular, y muestra ángulos muy agudos los cuales han afectado al resultado arquitectónico. (Capa, 2015 Enero)

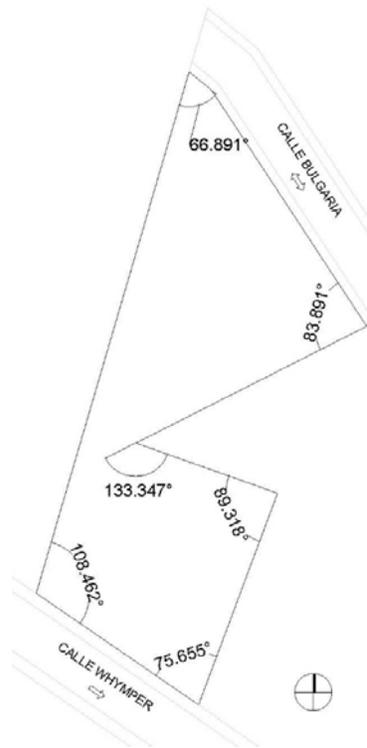


Ilustración 37: Morfología del Terreno:

Fuente:(CAPA,2015). Elaborado por: Sebastián Martínez

3.11 Estudios de suelos

Los estudios de suelo revelan que la capa de cimentación está compuesta por arena limosa gris con capacidad de 1.00t/m². Los linderos de los vecinos están compuestos primordialmente de relleno arenoso hasta el nivel (N-6.63m) y limo blanco amarillento entre los niveles (N-6.63m-N-9.69m). (Capa, 2015 Enero) Las condiciones del terreno son buenas para el peso del edificio.

Pantalla de hormigón armado - muro anclado
CALLE BULGARIA

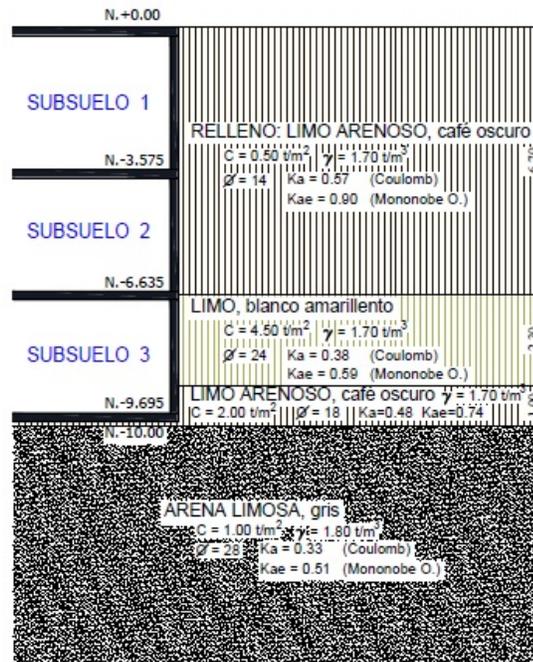


Ilustración 38: Estudio de suelos en terrenos vecinos torre Bulgaria.:

Fuente: (CAPA, 2015)

Pantalla de hormigón armado - muro anclado
CALLE WHYMPER

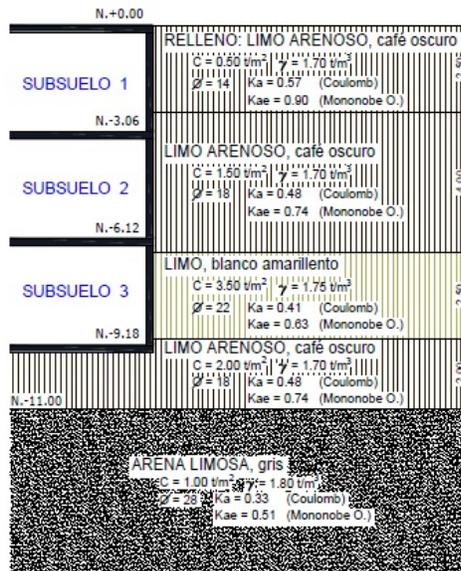


Ilustración 39: Estudio de suelos en terrenos vecinos torre Whympier.

Fuente: (CAPA, 2015)

(QUITO M. D., 2016) (Arellano, 2011)

3.12 Uso de Suelo



Ilustración 40: Diagrama de Uso de Suelo del Sector del Batán Alto.

Elaborado por: Sebastián Martínez

Tabla 22: Leyenda Uso de Suelo. Elaborado por: Sebastián Martínez



El proyecto Millecento se encuentra en un sector donde predominan los usos mixtos. Claramente se puede observar que hacia el costado del Parque de La Carolina los usos residenciales empiezan a ser rodeados de los usos comerciales, financieros e institucionales. Sin embargo, existe la una gran población que usa su suelo residencialmente.

3.13 Valoración del Terreno y Arriendos

Tabla 23: Arriendos Máximos según Fórmula.

Fuente: Belén Reyes. Elaborado por: Sebastián Martínez

ARRIENDOS DEL SECTOR DEL BATAN ALTO SIN ALICUOTAS								
N.-	EDIFICIO	USOS	M2	PRECIO	ARRIENDO TOTAL	ARRIENDO / M2	PONDERACION	TOTAL
1	SASSARI	VIVIENDA	76,94	\$136.900,00	\$ 633,80	\$ 8,24	0,160	\$ 1,318
2	KOTNETTI	VIVIENDA	68	\$139.000,00	\$ 643,52	\$ 9,46	0,005	\$ 0,047
3	MILLECENTO	VIVIENDA	79	\$140.688,00	\$ 651,33	\$ 8,24	0,160	\$ 1,319
5	LAZULI	VIVIENDA	56,8	\$ 69.160,00	\$ 320,19	\$ 5,64	0,005	\$ 0,028
6	ARREZO PLAZAII	VIVIENDA	78	\$165.148,00	\$ 764,57	\$ 9,80	0,005	\$ 0,049
7	BELANCA PARC	VIVIENDA	87	\$136.995,00	\$ 634,24	\$ 7,29	0,160	\$ 1,166
8	BEZIER	VIVIENDA	124	\$223.360,00	\$ 1.034,07	\$ 8,34	0,160	\$ 1,334
9	ICONO	VIVIENDA	97	\$177.636,00	\$ 822,39	\$ 8,48	0,160	\$ 1,357
10	GAIA	VIVIENDA	65	\$180.762,00	\$ 836,86	\$ 12,87	0,005	\$ 0,064
11	MYSTIQUE	VIVIENDA	106	\$146.108,00	\$ 676,43	\$ 6,38	0,005	\$ 0,032
12	SAMSARA	VIVIENDA	85	\$175.780,00	\$ 813,80	\$ 9,57	0,005	\$ 0,048
13	ROZÉ PARK	VIVIENDA	83	\$146.627,00	\$ 678,83	\$ 8,18	0,160	\$ 1,309
14	ONTARIO	VIVIENDA	88	\$195.030,00	\$ 902,92	\$ 10,26	0,005	\$ 0,051
15	NORUEGA NOVA	VIVIENDA	95	\$196.500,00	\$ 909,72	\$ 9,58	0,005	\$ 0,048
	TOTAL						1,000	\$ 8,17

Según la fórmula de arriendo: **(COSTO DEL INMUEBLE / #MESES DE CONSTRUCCIÓN) / MESES DEL AÑO**. Se obtiene que el arriendo para el sector es de \$8.17 USD por metro cuadrado.

3.14 Alturas

Las alturas de los inmuebles aledaños al proyecto varían entre 2-12 pisos. Esto se debe a que la normativa ha ido cambiando y ha generado nuevas posibilidades de emprender proyectos con alturas superiores a la normadas (8 pisos). La ilustración a continuación muestra las alturas de los edificios periféricos al proyecto.

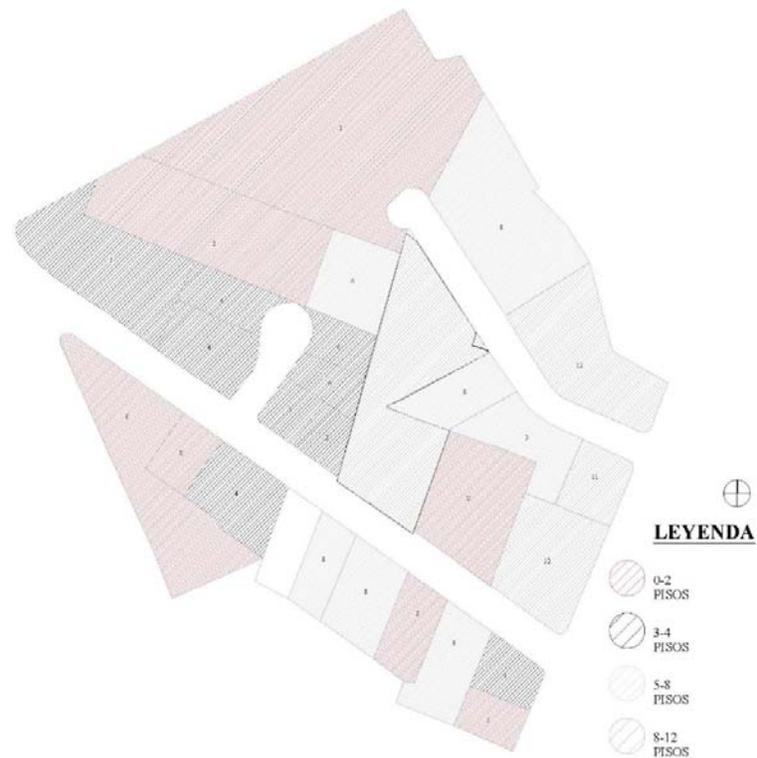


Ilustración 41:Alturas de los Edificios Aledaños.

Fuente: Plano Morfología DMQ. Elaborado por: Sebastián Martínez

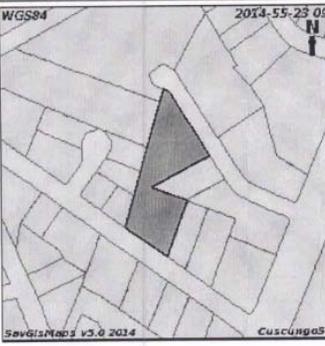
3.15 Zonificación

Después de haber unificado los terrenos, se dio a cabo la unión del IRM, el mismo que indica que el predio 3586081, debe cumplir con un retiro frontal de 5m, posterior de 6m entre bloques y 3m de laterales, el 50% del COS en Planta Baja y la posibilidad de cumplir con el 400% del COS TOTAL. La altura total no puede pasar de 32m con 8 pisos de alto sin embargo ya que este terreno se encuentra en la zona permisible del Zona Urbanística de Asignación Especial, la compañía puede comprar 2 pisos más.

Tabla 24:IRM Proyecto Millecento. Fuente: Alcaldía Metropolitana de Quito

INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA

Página 1 de 1

 INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA Municipio del Distrito Metropolitano de Quito																			
Fecha: 2014-09-23 10:07																			
No. 500162																			
1.- INFORMACIÓN CATASTRAL DEL PREDIO EN UNIPROPIEDAD *																			
PROPIETARIO C.C./R.U.C.: 1792467047001 Nombre del propietario: ASOCIACION O CUENTAS EN PARTICIPACION MILLECENTO																			
DATOS TÉCNICOS DEL LOTE Número de predio: 3586081 Geo clave: 170104120314026000 Clave catastral anterior: 10705 05 017 000 000 000 En derechos y acciones: NO Área del lote (escritura): 2344,96 m2 Área del lote (levantamiento): 0,00 m2 ETAM (SU) - Según Ord.#269: 2,01 % (-+47,17 m2) Área bruta de construcción total: 963,38 m2 Frente del lote: 81,34 m Predio en ZUAE: SI Administración zonal: NORTE Parroquia: Iniaquito Barrio / Sector: BATAN BAJO																			
2.- UBICACIÓN DEL PREDIO *																			
																			
3.- CALLES																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Calle</th> <th>Ancho (m)</th> <th>Referencia</th> <th>Retiro</th> <th>Radio curva de retorno</th> <th>Nomenclatura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WHIMPER</td> <td>12</td> <td>LINEA DE CERRAMIENTO</td> <td>5</td> <td></td> <td>N32</td> </tr> <tr> <td>BULGARIA</td> <td>11</td> <td>LINEA DE CERRAMIENTO</td> <td>5</td> <td></td> <td>N32B</td> </tr> </tbody> </table>	Calle	Ancho (m)	Referencia	Retiro	Radio curva de retorno	Nomenclatura	WHIMPER	12	LINEA DE CERRAMIENTO	5		N32	BULGARIA	11	LINEA DE CERRAMIENTO	5		N32B	
Calle	Ancho (m)	Referencia	Retiro	Radio curva de retorno	Nomenclatura														
WHIMPER	12	LINEA DE CERRAMIENTO	5		N32														
BULGARIA	11	LINEA DE CERRAMIENTO	5		N32B														
4.- REGULACIONES																			
ZONA Zonificación: A21 (A608-50) Lote mínimo: 600 m2 Frente mínimo: 15 m COS total: 400 % COS en planta baja: 50 %	PISOS Altura: 32 m Número de pisos: 8																		
RETIROS Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre bloques: 6 m																			
Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada Uso principal: (R3) Residencia alta densidad																			
Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano Servicios básicos: SI																			
5.- AFECTACIONES																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Tipo de vía</th> <th>Derecho de vía</th> <th>Retiro</th> <th>Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"> </td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro	Observación														
Descripción	Tipo de vía	Derecho de vía	Retiro	Observación															
6.- OBSERVACIONES																			
8.- NOTAS																			
- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ. - * Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva. - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros. - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna. - El ETAM es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m2, que se acepta entre el área establecida en el título de propiedad (escritura) y el área del levantamiento del terreno, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de áreas de acuerdo a los artículos 481 y 481.1 del COOTAD y a la Ordenanza Metropolitana 269. - Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente. - Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS. - (ZUAE) Zona Urbanística de Asignación Especial, Ordenanza No. 0106 que establece el régimen administrativo de incremento de número de pisos y captación del incremento patrimonial por suelo creado en el DMQ.																			
 Sr. Camela Loza Iván Patricio Administración Zonal Norte (Eugenio Escobar)																			
© Municipio del Distrito Metropolitano de Quito Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda 2011 - 2014																			

3.17 Vista



Ilustración 44:Foto Vista desde terraza. Fuente: Propia.

La vista en el proyecto Millecento está condicionada por los edificios a su alrededor. Ya que el sector se ha poblado de nuevas edificaciones es muy complejo llegar a apreciar una vista como en otros sectores de la ciudad. Sin embargo, en la terraza comunal, se puede contemplar con claridad el paisaje que ofrece el volcán Pichincha.



Ilustración 45:Vista del paisaje. Fuente: Propia

3.18 Ruido

El ruido es una situación que muchas veces se las controla con artificios constructivos; ya sea un vidrio cámara, o vidrio laminado pueden ayudar a disminuir el ruido de los alrededores. El proyecto Millecento está sobre la Av. Whympner la misma que genera sonidos bastante molestos por la congestión vehicular. Tanto en esta fachada como la de la torre Bulgaria fueron retranqueadas 1.5m con el fin de evitar estar en contacto con el tráfico. Se han hecho unas mediciones con la aplicación de celular “*decibelMETER*” la misma que ha revelado estos datos.:



Ilustración 46: Medición de Decibeles por Piso.

Fuente: Arquitectura X. Elaborado por: Sebastián Martínez

3.19 Proyección del Sector

Existe una fuerte tendencia de vivienda, oficinas y equipamiento institucional. El sector está dotado por edificios antiguos y aquellos nuevos como se muestra en el gráfico. Los últimos, consolidarán el barrio, generarán nuevos espacios públicos como es el caso de Millecento y aportarán al ornato de la ciudad.

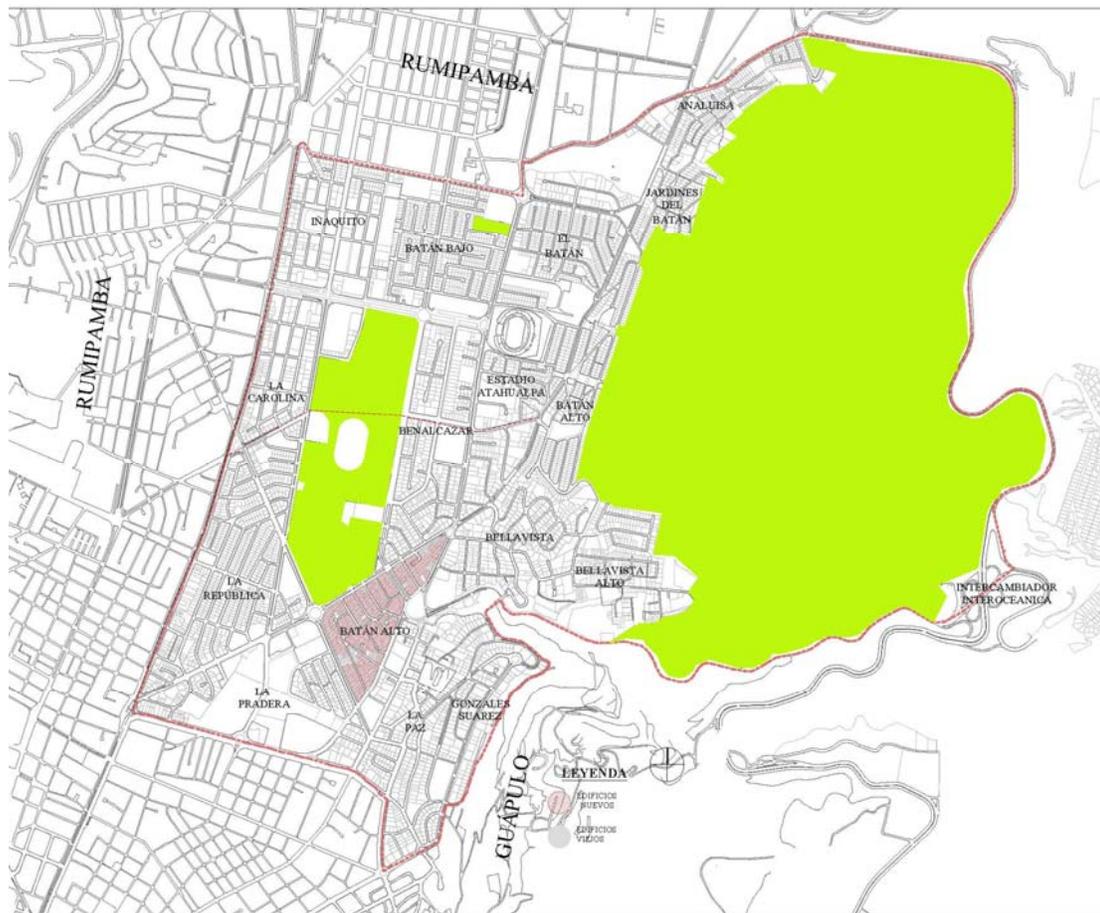


Ilustración 47: Mapa de Edificios nuevos y viejos.

Fuente: Visita en Sitio. Elaborado por: Sebastián Martínez

3.21 Conclusión

El estudio de localización ha demostrado que el proyecto se ubica en el Distrito Metropolitano de Quito, ciudad la cual es un eje principal de comercio y economía. (QUITO M. D., 2016) Dentro del distrito, el terreno se implanta sobre la unificación de 3 lotes que fueron adquiridos a principios del año 2014. El terreno agregado se compone por 2344,96m² y posee dos frentes de ingreso: el primero se da por la Calle Bulgaria (calle sin salida) ubicado al norte de la lotización, y el segundo y más importante es sobre la Av. Whymper, por donde existe un gran eje comercial y de desarrollo inmobiliario.

El terreno colinda con 6 lotes, los mismos que mantienen alturas entre 2-8 pisos, existen otros proyectos con alturas superiores a los 10 pisos que se encuentran ubicados frente a la Av. Diego de Almagro los cuales no afectarían a la iluminación del proyecto. Los estudios de topografía y suelos han revelado que la capa sólida de cimentación se ubica en el nivel (N-9.70m) y que los muros de contención estarían siendo construidos sobre capas lo suficientemente densas para su correcto funcionamiento. (Capa, 2015 Enero). La morfología del terreno revela ángulos entre 66.89° y 133.35°, hecho el cual ha forzado el diseño arquitectónico a adaptarse a las condiciones del terreno. Las distancias entre muros siempre superan los 8.8 m de distancia mínima para el correcto funcionamiento de los bloques individuales y su desnivel entre calles es de 1.42m (QUITO M. D., 2016)

El documento municipal Informe de Regulación Urbana, revela que el proyecto tiene la capacidad de construir un 400% de su área; deberá dejar 50% de área en planta baja (COS-PB) y deberá respetar los retiros de 5m frontales a la Whymper; 3m posteriores a Bulgaria y 3m de retiros laterales. Estos datos son favorables para el proyecto dado que, por su dimensión, el 50% de COS-PB puede ser ocupado como espacio comunal y de interrelación urbana entre las dos calles por medio del corredor interno. Dado que la ubicación del terreno

se encuentra sobre la Zona Urbanística de Asignación Especial (ZUAE), la asociación pudo tener el derecho de comprar dos niveles adicionales, hecho que fue beneficioso para los propietarios.

Las condiciones externas al proyecto revelan que, todos los departamentos reciben buena calidad de luz, el sonido emitido por el tráfico que corresponde a un promedio de (70 Db) y actividades aledañas puede ser controlado por medio de terrazas, vegetación y vidrios laminados los cuales fueron previstos en el presupuesto.

El análisis de accesos, revela que el transporte público, está ubicado a 300m, y que el sector ofrece múltiples ciclo-vías que enlazan los espacios públicos como La Carolina y sus alrededores. Como se ha venido mencionando, el acceso al proyecto, es por ambas calles, lo que ayuda al proyecto no solo que sea de uso exclusivo del cliente sino de los vecino y moradores del sector.

En conclusión, el proyecto muestra una ubicación que va a llamar la atención del cliente por su posible interacción con el entorno financiero, institucional y cultural. Las ventajas de su locación son evidentes; sin embargo, el tema de vista y ruido en el sector no son del todo beneficiosas ya que el terreno no muestra una topografía que explote la vista de Quito y el ruido de las calles generan niveles de ruido excesivos para ser un sector residencial.

Tabla 25: Conclusiones Capítulo Macroeconomía. Fuente: Propia. Elaborado por: Sebastián Martínez

Nº	Tema	Descripción	Valoración
1	UBICACIÓN DEL PROYECTO	LA UBICACIÓN ES CENTRAL DE LA CIUDAD 500M DEL PARQUE LA CAROLINA	1
2	TOPOGRAFIA	LA TOPOGRAFIA NI ESTUDIO DE SUELOS MUESTRA AFECTACIONES	1
3	MORFOLOGIA DEL TERRENO	LA MORFOLOGIA ES UN PROBLEMA PARA EL DESARROLLO ARQUITECTONICO	0
4	ESTUDIO DE SUELO	LOS TÉCNICOS REVELAN QUE EL SUELO ES FIRMA Y APTO PARA EL PESO DEL EDIFICIO	1
5	USO DE SUELO	EL PROYECTO ESTA RODEADO DE EQUIPAMENTOS DE SALUD, FINANCIEROS, EDUCATIVOS Y RESIDENCIALES(R3)	1
6	VALORACIÓN DEL TERRENO	ES UNA ZONA DONDE LOS ARRIENDOS SON BASTANTE RENTABLES CON UN PROMEDIO DE \$8,17 USD/M2	1
7	ALTURAS DEL ENTORNO	DADO QUE ES UNA ZONA DE ALTA DENSIDAD LAS ALTURAS OSCILAN ENTRE 2-12 PISOS.	1
8	ACCESIBILIDAD	EL PROYECTO ES 100% ACCESIBLE, POR SERVICIOS PUBLICOS, PEATONAL Y VEHICULARMENTE.(2 FRENTES ACCESO)	1
9	VISTA	LA VISTA NO ES PROMINENTE, SIN EMBARGO SE TIENEN VISTAS DESDE LA TERRAZA DEL VOLCAN PICHINCHA	0
10	RUIDO	LOS DECIBELES SEGUN LAS MEDICIONES REVELAN UN PROMEDIO DE 70dB EN EL SECTOR, ES ELEVADO	0
11	PROYECCION DEL SECTOR	LA PROYECCION DEL SECTOR ESTA ENFOCADA EN LA VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD, EXISTEN NUEVOS PROYECTOS REALIZANDOSE.	1



Ilustración 49: Fachada Sur Torre Whympet.

Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: ARQUITECTURA X

4 ANALISIS E INVESTIGACIÓN DE LA DEMANDA INMOBILIARIA EN EL DISTRITO METROPOLITANO

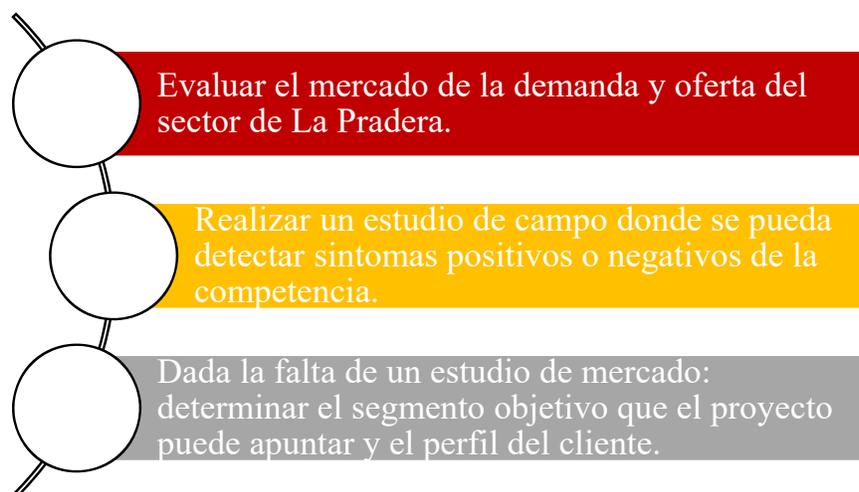
4.1 Introducción

Para la buena ejecución de los proyectos, es indispensable elaborar un estudio de mercado donde sea posible analizar las diferentes variables de: tenencia de vivienda, demanda potencial, demanda potencial calificada, preferencias según sus necesidades geográficas, demográficas y psicográficas. Para éste estudio lo que se va a evaluar es el concepto de demanda y oferta de la competencia.

4.2 Objetivo

Elaborar un documento donde se detalle las condiciones de demanda y oferta del sector de La Pradera y sus entornos; donde se evidencian proyectos realizados en el transcurso del periodo 2014-2016. Enfocar la atención a un cliente con necesidades y requerimientos que pueden ser cumplidos por el proyecto en cuestión. Es mandatorio utilizar los datos investigados para generar o modificar la estrategia la cual se esté aplicando para promocionar el proyecto.

Tabla 26:Objetivos Mercadeo. Elaborado por: Sebastián Martínez



4.3 Metodología

Para el estudio de esta investigación, ha sido necesario elaborar una matriz donde se especifiquen datos de la obra a visitar. La muestra fue tomada del entorno inmediato al proyecto, es decir no se superan los 800m de distancia radiales. Con el fin de poder responder con claridad a la visita realizada, se ha acudido a diferentes fuentes: Ernesto Gamboa & Asociados, el Instituto de Estadísticas y Censos, a la Feria de la Vivienda Clave 2016 y finalmente al *software* HELP INMOBILIARIO proporcionado por el mismo profesional. La fuente primaria de búsqueda, son las visitas a los proyectos de la competencia; las mismas que facilitan el registro de valiosa información del entorno. Como fuente secundaria se acude a *Help Inmobiliario* provisto por Ernesto Gamboa & Asociados. (Asociados, 2015)

4.4 Zonificación



Ilustración 50: Zonificación Fuente: Ernesto Gamboa. Elaborado por: Sebastián Martínez

Para el objeto de esta investigación, es necesario analizar las condiciones físicas que el Distrito Metropolitano de Quito ofrece. En la gráfica anterior, es notable la división entre Quito Sur, Quito Centro, Quito Norte y los cuatro valles. La ubicación del proyecto a analizar es en la Zona Norte de Quito. Donde los índices de mercado son los siguientes.

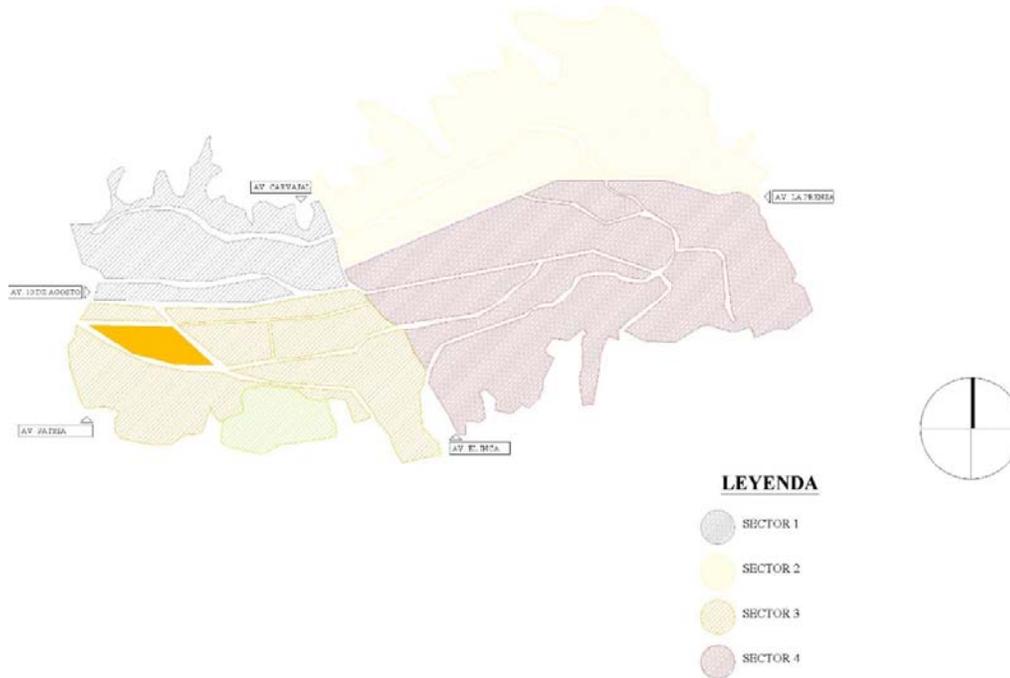
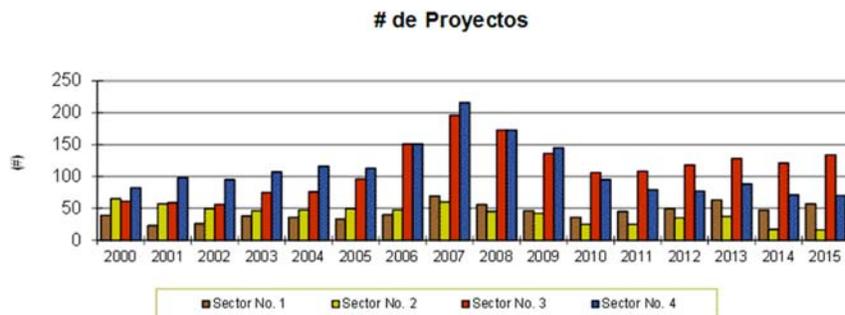


Ilustración 51: Mapa Zonificación del Sector Norte de DMQ. Fuente: Ernesto Gambo & Asociados. Elaborado por: Sebastián Martínez

El documento ilustra las 4 diferentes zonas que el DMQ ha venido generando con el paso del tiempo; existen un eje axial conformado por la Av. Carvajal unida con la Av. El Inca que dividen al Norte del Sur y posteriormente se puede evidenciar un eje conformado por la Av. De la Prensa y la Av. 10 De agosto la que divide el territorio en sentido longitudinal. El proyecto en mención se encuentra en el Sector 3.

Tabla 27: Numero de Proyectos en DMQ .Fuente. Help Inmobiliario. Elaborado por: Ernesto Gamboa & Asociados



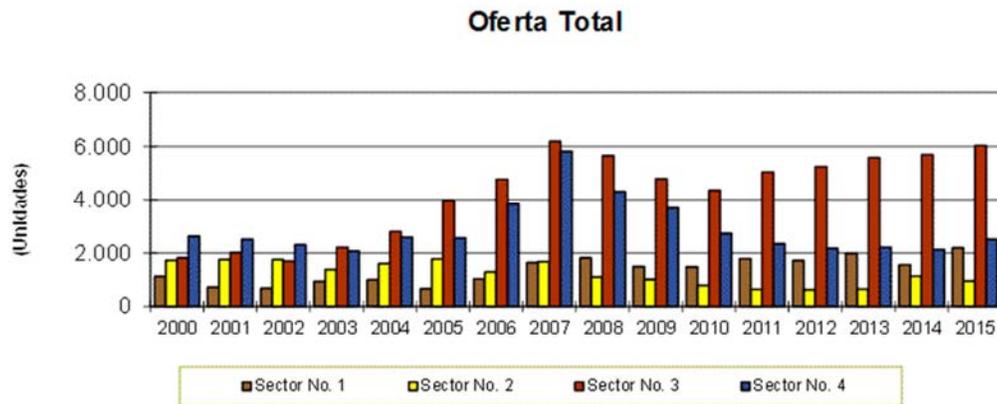


Ilustración 52: Oferta Tota. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

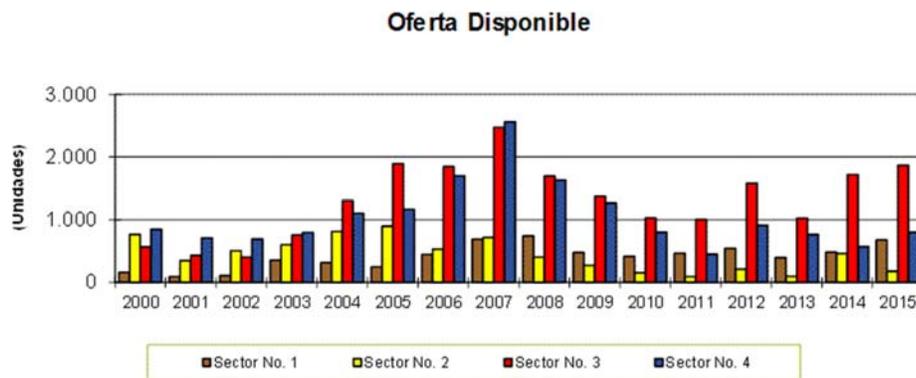


Ilustración 53: Oferta Disponible Quito Norte. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Se puede ver que el número de proyectos a partir del año 2007 ha ido decreciendo y que la zona donde más desarrollos inmobiliarios se dan acabo es en la Zona Norte. Del mismo modo, se puede ver con claridad que existe un remanente de unidades de vivienda desde el año 2010 en adelante, los mismos que todavía pueden generar competencia al proyecto.

Tamaño Promedio (m²)

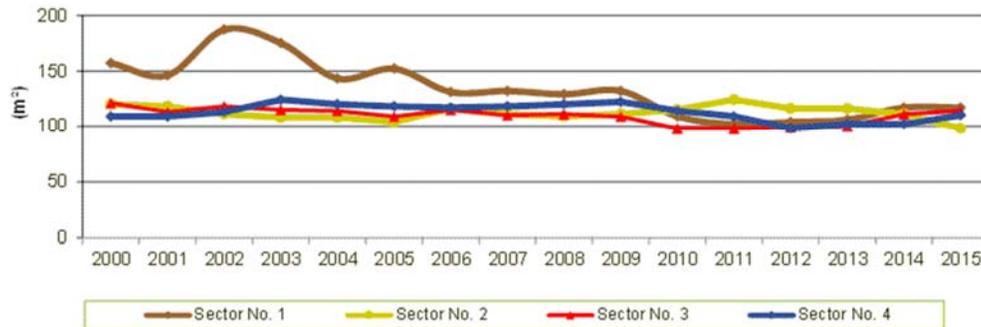


Ilustración 54: Tamaño Promedio en M2-Zona Norte-Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Precio Promedio Total

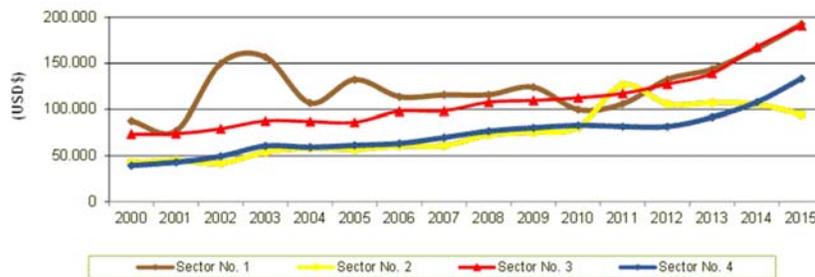


Ilustración 55: Precio Promedio Total. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados.

Una la ilustración 49 se puede ver que los metrajés de cada unidad de vivienda se han mantenido | el año 2000, entre los 100 y 120m², cuando las zonas 1 se ha manifestado con metrajés superiores a los 150m, lo que lo ha obligado a acomodarse al resto de sectores.

Absorción (Unid./mes)

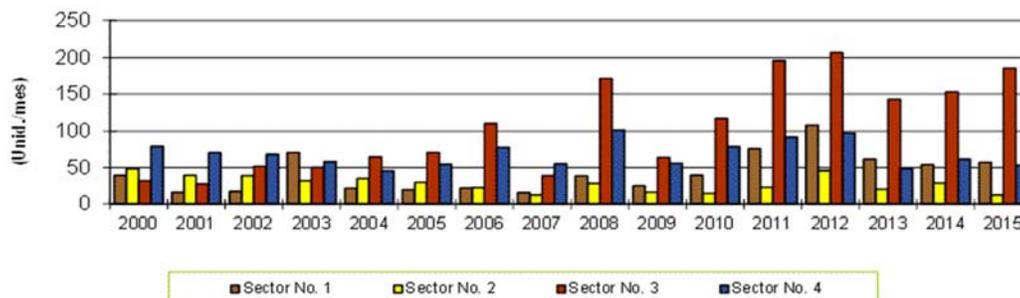


Ilustración 56: Absorción Zona Norte. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

En la ilustración 51 se puede evidenciar con claridad que la demanda a lo largo de los años 2008-2015 han generado unos índices de absorción que no se habían visto en la ciudad ni en el país. El año 2012 es la cúspide de venta por unidades.

4.5 Tenencia de Vivienda

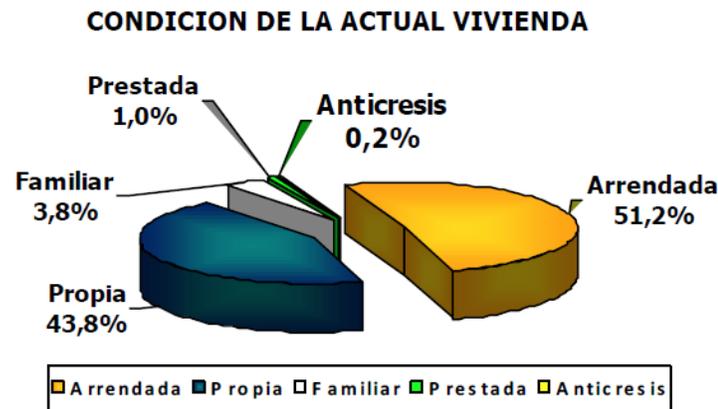
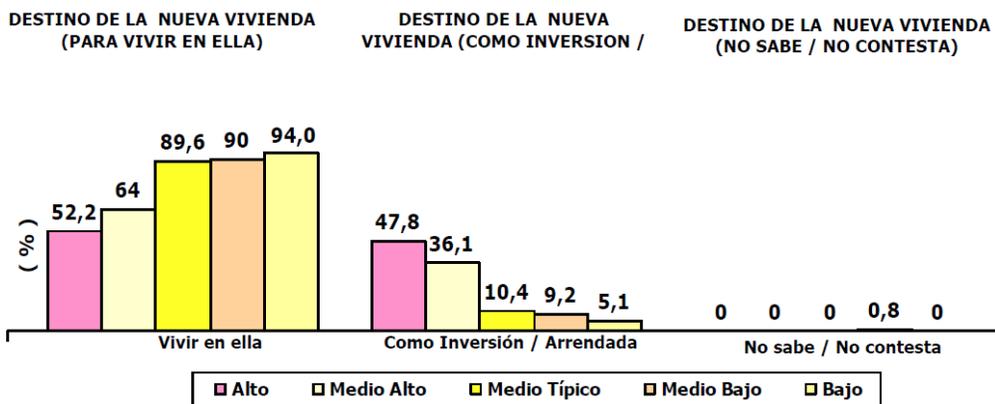


Ilustración 57: Condicion Tenencia Vivienda. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Se puede evidenciar que el mercado se encuentra dividido en dos tendencias, la primera con un 43.8% de hogares que, si poseen una vivienda, sin embargo, existe un 51.2% de hogares que no poseen una vivienda; por lo tanto, es un buen indicador que la demanda siempre va a existir una necesidad de adquirir un hogar. Es necesario también evaluar el propósito de compra de las viviendas, por ejemplo, en la gráfica proporcionada por Ernesto Gamboa y Asociados se plasma la necesidad de las clases con un nivel socio económico menor en adquirir una vivienda para vivir en ella. Cuando las clases Típica, Media y Alta; se caracterizan por adquirir viviendas para darle un uso lucrativo. En la zona donde se está desarrollando el proyecto se evidencia esta tendencia, ya que no existe una concentración de clientes entre los 30-45 años que ha visto como negocio el comprar un departamento para

ganar la plusvalía del mismo. Sin duda alguna, ha sido un negocio que se ha mantenido desde el 2008, año en que la actividad inmobiliaria se incrementó en la capital.

Ilustración 58: Objetivo de Compra. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados



4.6 Interés en adquirir una Vivienda

Dentro del 51.2% de posibles compradores de inmuebles existe un 43.4% quienes piensan en adquirir una vivienda en el tiempo de 2-3 años, cuando el 31.66% prefiere adquirir en el periodo de 1-2 años y el 24.95% restante desea adquirirla inmediatamente. En la actualidad esta tendencia se ha visto amenorada dado que la actividad económica y prestamos tanto de la banca privada como pública se ha detenido por razones políticas.

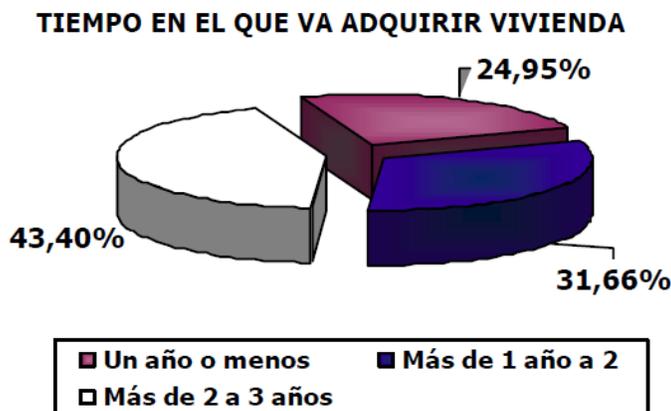


Ilustración 59: Cuánto tiempo debe pasar para adquirir una vivienda. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

4.7 Preferencia Generales en la Adquisición de una Vivienda

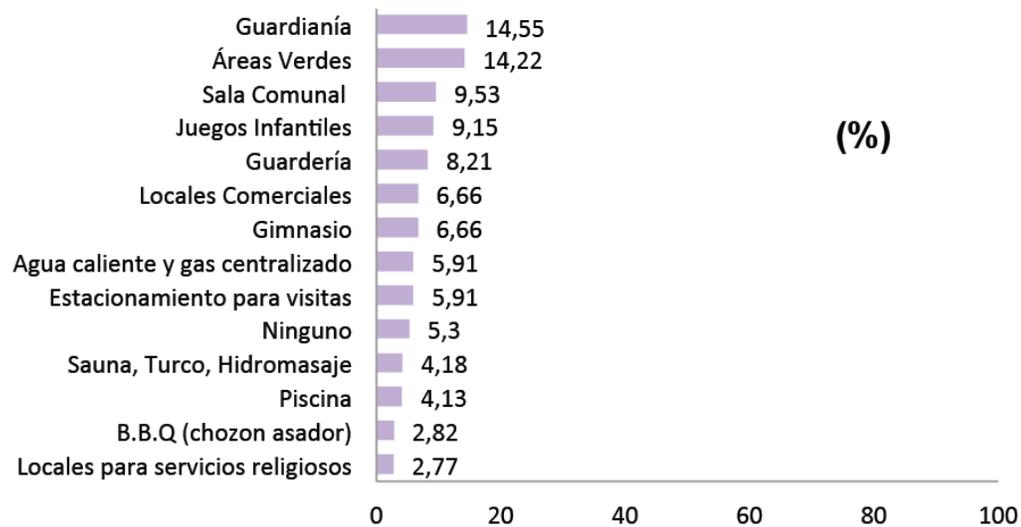


Ilustración 60: Preferencias Generales del propietario. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

El gráfico ilustrado por Ernesto Gamboa & Asociados (Asociados, 2015) revela que la gran mayoría de los adquirentes dictaminan que la seguridad en las áreas residenciales es de mucha importancia, a continuación le siguen las áreas verdes, los espacios comunales y los juegos infantiles. En el proyecto Millecento el objetivo de dinamizar tanto la planta baja entre las torres Whymper y Bulgaria fue justamente el tener espacios: primero, de mucho recorrido peatonal donde las personas sean responsables del espacio comunal y en segundo lugar son espacios donde se pueden generar relaciones sociales entre los vecinos. Adicionalmente, la terraza cumple con el sentido lúdico del proyecto, donde la familia, amigos e incluso un usuario solo puede disfrutar de la vista y la pista de trote.

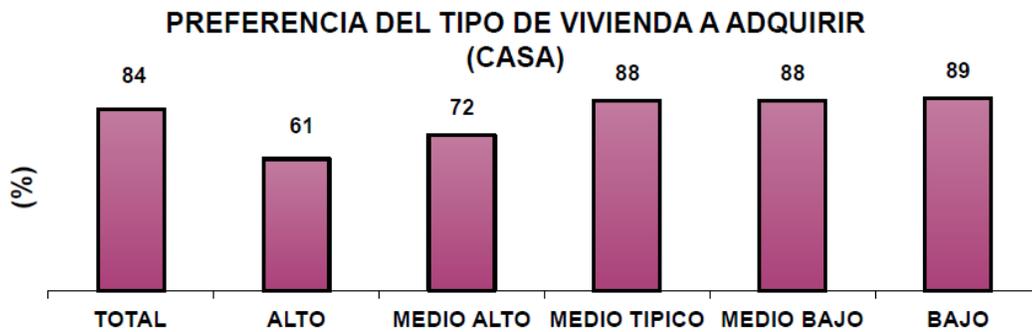


Ilustración 61: Preferencias Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

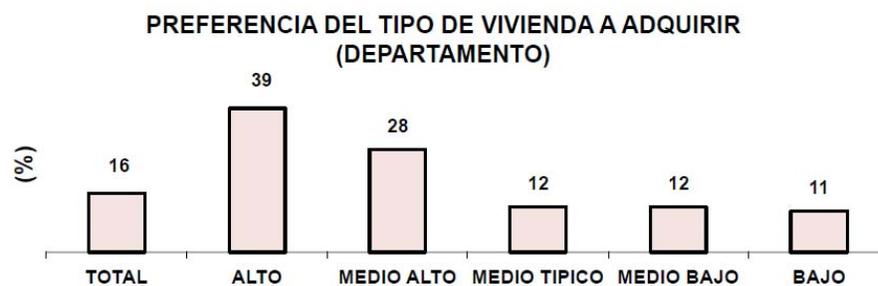


Ilustración 62: Preferencias. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Según los estudios proporcionados por Ernesto Gamboa & Asociados se evidencia que la demanda de casas es superior a la demanda de departamentos; sin embargo, el costo que estos representan no permite sobre todo al sector medio bajo-bajo desarrollar este tipo de proyectos. El sector medio tipo a alto prefiere unidades de vivienda urbanas, departamentos.

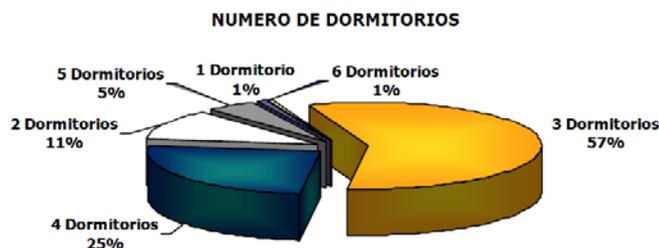


Ilustración 63: Preferencias Número de Dormitorios.

Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

Así mismo, se evidencia una mayor demanda de departamentos de tres dormitorios (57%); sin embargo, los costos de estas unidades en el mercado sobre pasan los \$200.000

USD. Este motivo económico ha obligado a los usuarios a ver alternativas con espacios más reducidos y funcionales para su diario vivir. También el número de baños afecta mucho a la decisión de compra de cada interesado. En los estratos altos se demandan baños adicionales con el objetivo de tener disponibilidad para visitas, huéspedes o de servicio; por otro lado, los sectores medio bajo y bajo prefieren los baños netamente necesarios para su diario vivir. Esta situación, ha generado que los desarrolladores inmobiliarios piensen en diseñar espacios más compactos con los dos baños completos para una vivienda de dos dormitorios y en el caso de las viviendas de mayor metraje un baño social el mismo que tiene mucha utilidad por las razones explicadas anteriormente.

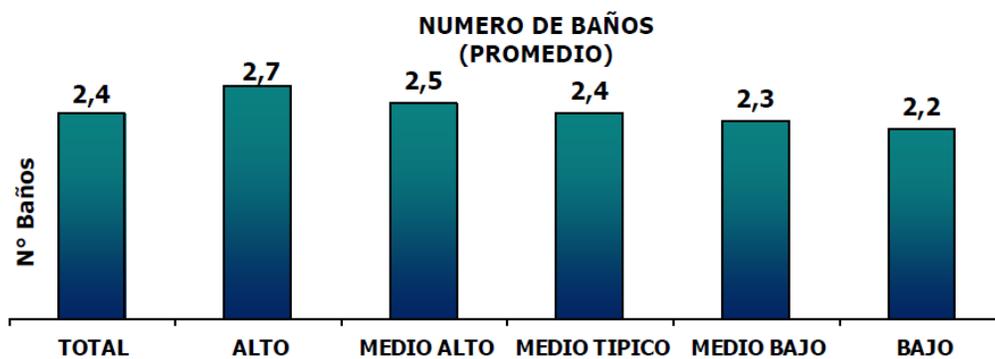


Ilustración 64: Número de Baños Promedio por NSE. Elaborado por: Ernesto Gamboa & Asociados

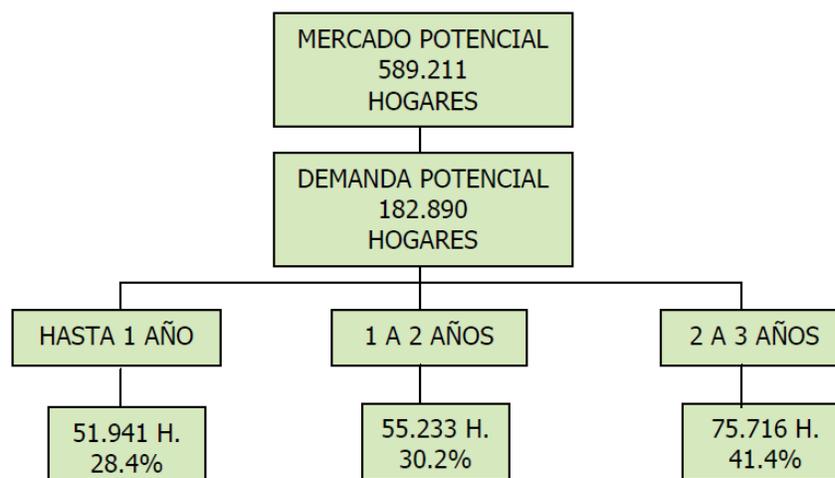


Ilustración 65: Mercado Potencial. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

En la ilustración se evidencia un mercado potencial distribuido en 41.4% al culminar los 3 años, a 30.20% en los primeros dos años, y 28.4% entrega en menos de un año. Estas cifras no revelan una expectativa de compra tan alta para el presente. En el caso del proyecto Millecento, existen todavía 53 unidades disponibles; dada la magnitud del proyecto, es necesaria la reestructuración de ventas y promoción, de ese modo se lograría decrecer el tiempo de aquellos compradores en los años 2 y 3.

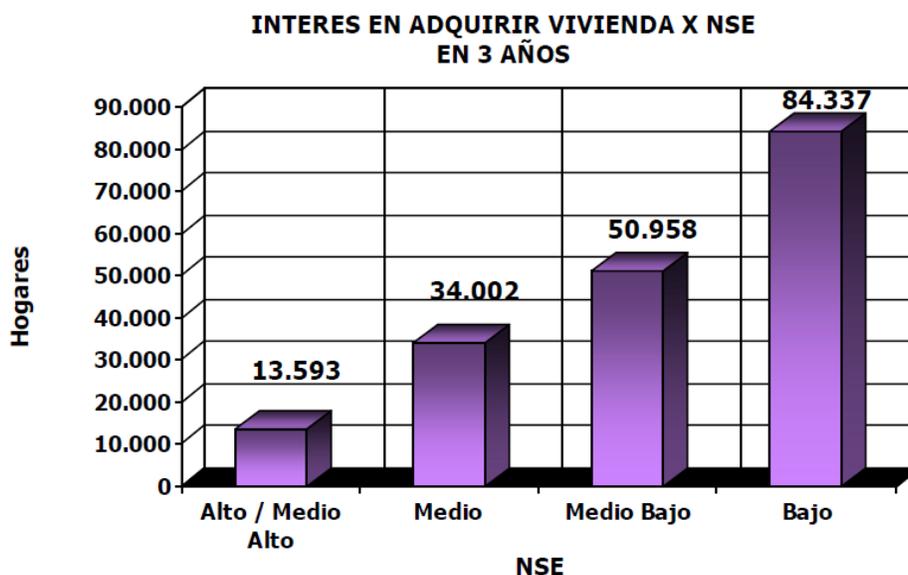


Ilustración 66: Interés en 3 años según NSE. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

La expectativa de comprar una vivienda en los sectores minoritarios siempre ha sido superior a la de los sectores medio alto. Por ese motivo el gráfico evidencia una población de 84.337 individuos en esta condición, cuando 13.593 son aquellas personas que no desean adquirir una vivienda en este periodo. El proyecto Millecento, apunta a un nivel socio económico medio alto el cual en estos momentos se encuentra con una población de 47.595 individuos dentro de la muestra en el estudio dado por Gamboa. (Asociados, 2015)

La demanda potencial calificada llega a cumplir con una muestra reducida, y es 43% del total que se destina para el final de los tres años, 32% para los dos primeros años y 25% para el grupo del primer año.

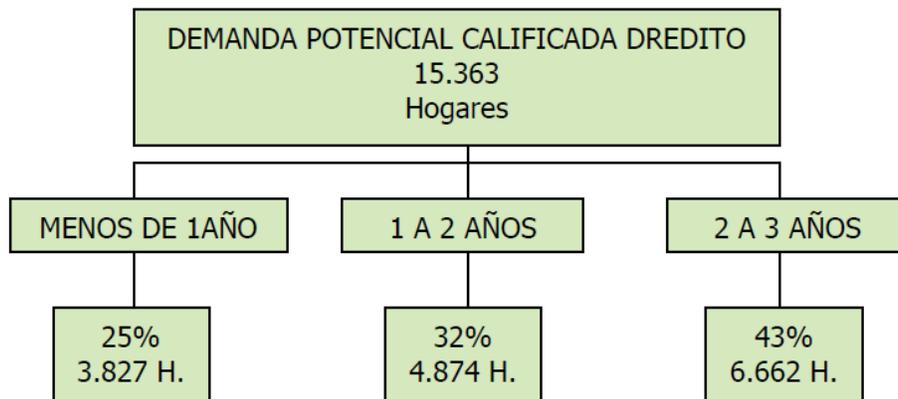


Ilustración 67: Demanda Potencial Calificada. Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

5 ANÁLISIS DE LA OFERTA INMOBILIARIA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

5.1 Evaluación de la Competencia

Se ha tomado la muestra de 14 proyectos que se encuentran en la periferia del sector de la Pradera; el área de afectación es de 800m a la redonda y se ve limitado por la línea de color azul reflejada en la ilustración a continuación. La muestra de los proyectos responde a condiciones homologas o complementarias en los requerimientos del cliente final; por ejemplo, la ubicación cerca del Parque La Carolina es motivo de es una condicionante.

Otro factor en la selección de la muestra son los beneficios que cada uno de los proyectos ofrece; sin duda, existen varios que se caracterizan por alimentar su mercadeo con espacios deportivos o de contemplación en las terrazas, por lo que si son motivo de estudio ya que en una de las características importantes del Edificio Millecento es el equipamiento a nivel de azotea.

Tabla 28: Listado de Proyectos Analizados en la Muestra. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	SECTOR
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	LAPRADERA
KOTNETTI	ZIFCO CONSTRUCTORES	LAPRADERA
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	LAPRADERA
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	LAPRADERA
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	LAPRADERA
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	LAPAZ
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	LAPAZ
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	LAPAZ
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	LACAROLINA
MYSTIQUE	MDELLER GROUP	LACAROLINA
SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	LACAROLINA
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	LACAROLINA
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	REP. DEL SALVADOR
NORUEGA NOVA	MJUTUALISTA PICHINCHA	REP. DEL SALVADOR

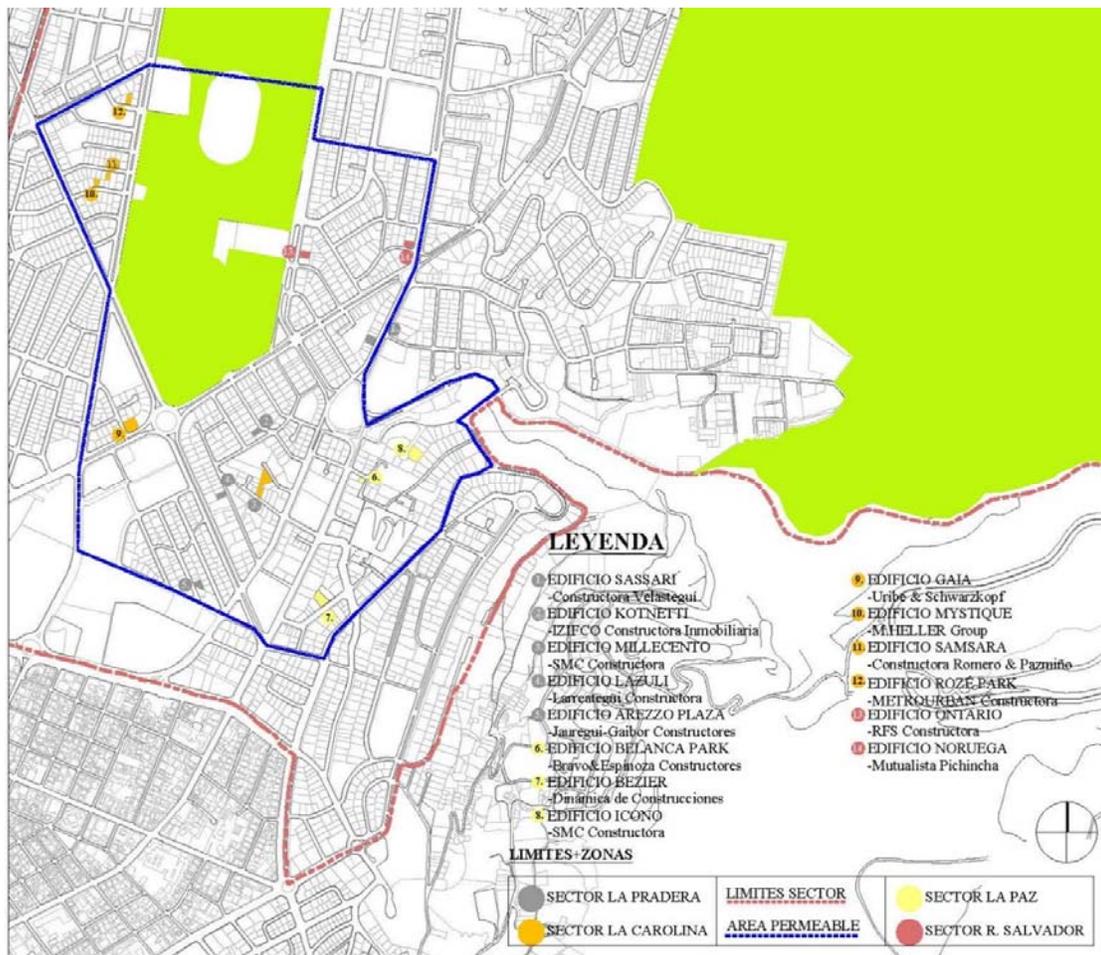


Ilustración 68: Zonificación Competencia

Según la información analizada por Ernesto Gamboa & Asociados en el sector de La Pradera existen 8 proyectos que inicialmente ofertaron 459 unidades y ahora tiene un remanente de 122, su superficie promedio es de 104,26m² con un precio de venta de \$1763,5, y una absorción de 8,96 Un/mes. (Asociados, 2015)

En el caso del sector de La Paz, existen 12 proyectos que ofrecen un total de 479 unidades de vivienda, de las cuales 57 se encuentran disponibles, con una superficie promedio de 118,5m², un precio de venta por metro cuadrado de \$1627.83 y una absorción mensual de 11.98 unidades de vivienda. (Asociados, 2015)

Para el sector de La Carolina, se obtiene que existen 14 proyectos de vivienda, los cuales ofertan 674 unidades de vivienda y tienen un remanente de 107; la superficie promedio de dichos inmuebles es de 82,9m², el precio promedio por metro cuadrado es de \$1780,50 con una absorción de 25,84 Un/mes. (Asociados, 2015)

Para el sector de la República del Salvador, se muestra que existen 13 proyectos de vivienda en altura con 557 unidades ofertadas inicialmente, de las cuales 70 todavía siguen disponibles; la superficie promedio es de 93,73m², el precio de venta por metro cuadrado promedio es de \$2060,07 con una absorción de 13,25 Un/mes. (Asociados, 2015)

Con estos datos, se puede concluir que el proyecto Millecento se encuentra ubicado en el sector con menor número de proyectos; a pesar que su absorción no es como la del sector de la Carolina, los precios podrían acomodarse para generar más interés en el mercado objetivo.

A continuación, el reporte de fichas elaborado en la visita en sitio de cada proyecto mencionado.

Tabla 29: Ficha Ed. Sassari. Elaborado por: Sebastián Martínez

MDI-FICHA DE INVESTIGACION EN CAMPO					
A. INFORMACION PREVIA					
1.DATOS DEL PROYECTO		2.RESPONSABLES DE OBRA		3.DATOS URBANOS	
1.1 Nombre del Proyecto:	SASSARI	2.1 Arquitectura:	CONSTRUCTORA VELASTE-GUI	3.1 Sector:	LA PRADERA
1.2 Dirección:	Av 6 de Diciembre N33-13 y Bossano	2.2 Construcción:	CONSTRUCTORA VELASTE-GUI	3.2 Entorno:	EDIFICIOS EN BUEN ESTADO
1.3 IMU:	3304	2.3 Ventas:	CONSTRUCTORA VELASTE-GUI	3.3 Estratificación Zona:	RESIDENCIAL
1.4 Fecha Inicio:	14/14	2.4 Inmobiliaria:	CONSTRUCTORA VELASTE-GUI	3.4 Tipo Vivienda:	DEPARTAMENTOS
1.5 Fecha Entrega:	mar-17	2.5 Desmantelador:	CONSTRUCTORA VELASTE-GUI	3.5 ZAJC:	SI
5. CARACTERISTICAS DE LA FICHA		6.2 FECHA:		6.3 LOCALIZACION SECTORIAL:	
6.1 CODIGO: F1_5_PRA_SASSARI_29_04_16		29/04/2016			
6.4 LOGO CONSTRUCTORA O PROYECTO:					
		<p>EL HOGAR, TU FUTURO</p>		<p>4a. ENTORNO</p> <p>4a.1 Forma Tenencia: RECTANGULAR</p> <p>4a.2 Emplazamiento de Tenencia: SOBRE MA PRINCIPAL</p> <p>4a.3 Calidad de Vía: ASFALTO</p> <p>4a.4 Transporte Público: SI</p> <p>4a.5 Espacio Público: NO</p> <p>4a.6 Equipamiento Salud: SI</p> <p>4b. DEFINICION DE ARQUITECTURA</p> <p>4b.1 Número de Subcuadros: 2</p> <p>4b.2 Parquizado Veces: SI</p> <p>4b.3 Número de Pisos: 14</p> <p>4b.4 Retiros: SI</p> <p>4b.5 Cantidad de Ascensores: 1</p> <p>4b.6 Cometas PB: NO</p> <p>4b.6 Cometas PB: SI</p> <p>4c. CARACTERES TIPOLOGICOS DEPARTAMENTOS</p> <p>4.1 N. Departamentos 1D (M2): 54,97</p> <p>4.2 N. Departamentos 2D (M2): 77,25</p> <p>4.3 N. Departamentos 3D (M2): -</p> <p>4.4 N. Área Promedios: 66,11</p> <p>4d. LOCALIZACION URBANA</p> <p>SECTOR LA PRADERA</p>	
B. INFORMACION TECNICA					
6. ESTRUCTURA		7. EQUIPAMIENTO TECNICO		8. AREAS RECREACION	
6.1 Estructura Primaria:	HORMIGON ARMADO	7.1 Alfombril:	SI	8.1 Sala Comunal:	SI
6.2 Estructura Secundaria:	DECS	7.2 Cisterna:	NO	8.2 Lobby:	SI
6.3 Mamparas:	BLOQUE	7.3 Cuento de Bombas:	SI	8.3 PVU Tenara:	SI
6.4 Eruados:	ENUCIDOS	7.4 Cuento de Basura:	SI	8.4 Gimnasio/Sauna/Turco:	GYM
6.5 Instalaciones Eléctricas:	SI	7.5 Botegas Comunes:	SI	8.5 Bañeros Sanitarios:	NO
6.6 Instalaciones Sanitarias:	SI	7.6 Generador/Transformador:	SI	8.6 Piscina/Idromasaje:	NO
6.7 Ventilación:	ALUMINO	7.7 Ascensor:	SI	8.7 Kokoyas/SPA:	NO
6.8 Vidrio:	ANTI SONIDO	7.8 Sistema de Ventilación:	SI	8.8 Areas Deportivas:	NO
6.9 Sist. Calentamiento Agua:	ELECTRICO	7.9 Sistema de Presurización:	SI	8.9 BBQ:	SI
6.10 Sist. Riego Comunes:	NO	7.10 Sistema Contraincendios:	SI	8.10 Areas Verdes:	SI
C. INFORMACION ACABADOS					
11. ACABADOS EXTERIORES		12. ACABADOS INTERIORES		13. ACABADOS	
11.1 Fachada:	VERDE Y PINTURA	12.1 Cocina:	Porcelanado	13.1 Paredes:	Modificados
11.2 Pisos comunales:	PORCELANATO	12.2 Lavadora:	PORCELANATO	13.2 Paredes:	Modificados
11.3 Cubiertas:	GYP-SUM	12.3 Baños:	PORCELANATO	13.3 Paredes:	Modificados
11.4 Gimnasio:	NO	12.4 Terraza:	PORCELANATO	13.4 Paredes:	Modificados
11.5 BBQ:	PORCELANATO	12.5 Dormitorios:	PISO FLOTANTE	13.5 Paredes:	Modificados
11.6 Hall:	PORCELANATO	12.6 Sala/Comedor:	PISO FLOTANTE	13.6 Paredes:	Modificados
D. INFORMACION DE VENTAS					
13. PERFIL DEL CLIENTE		15. ATENCION AL CLIENTE		18. ARQUITECTURA	
13.1 Edad Promedio:	30-55	15.1 Vistas Presencial:	NO	18.1 Total Unidades Vivienda:	51
13.2 Pago al Contado(%):	40%	15.2 Vistas 3D Virtual:	SI	18.2 Total Unidades Comercio:	-
13.3 Estado Socio-Económico:	MEDIO ALTO	15.3 Call Center:	NO	18.3 Total Parquederos:	-
13.4 Toma de Decisión:	3 MESES	15.4 Vía Correo Electrónico:	SI	18.4 Total Parquederos Visita:	-
14. MEDIOS DE PROMOCION		16. HORARIOS DE ATENCION		18.5 Porcentaje de Área Verde:	-
14.1 Telefonía:	NO	16.1 Entre Semanas:	8HR-18HR00	18.6 Área de la Planta Tipo:	410M
14.2 Radio:	NO	16.2 Fines de Semana:	-	18.7 Área Min/Máx. Departament:	54,97 / 80,02
14.3 Revistas:	SI	17. FINANCIAMIENTO		18.8 Altura de Edificación (N-P):	14
14.4 Prensa:	NO	17.1 Reserva(%):	20%	19. VENTAS	
14.5 Stand/ DEP Móvil:	SI	17.2 Forma de Compra Venta:	-	19.1 Fecha Inicio de Ventas:	-
14.6 Medios Electrónicos:	SI	17.3 Cuotas durante obra(%):	20%	19.2 Unidades Disponible Total:	12
14.7 Volantes:	SI	17.4 Pago Entrega(%):	60%	19.3 Precio por M2:	1634
14.8 Volantes:	SI	17.5 Descuentos:	5%	19.4 Absorción:	0,82
20. SEGURIDAD					
21. ALCANCE DE INSTALACIONES		22. ALCANCE DE INSTALACIONES		23. ALCANCE DE INSTALACIONES	
21.1 Alameda Internet:		22.1 Alameda Internet:		23.1 Alameda Internet:	
21.2 Alameda TV CABLE:		22.2 Alameda TV CABLE:		23.2 Alameda TV CABLE:	
21.3 Medidor de Agua:		22.3 Medidor de Agua:		23.3 Medidor de Agua:	
21.4 Medidor Eléctrico:		22.4 Medidor Eléctrico:		23.4 Medidor Eléctrico:	

Tabla 30: Ficha Ed. KOTNETTI. Elaborado por: Sebastián Martínez

MDI-FICHA DE INVESTIGACION EN CAMPO							
A. INFORMACION PREVIA							
1.DATOS DEL PROYECTO		2.RESPONSABLES DE OBRA		3.DATOS URBANOS		4a.ENTORNO	
1.1 Nombre del Proyecto:	KOTNETTI	2.1 Arquitectura:	I/F CO CONSTRUCTORA	3.1 Sector:	LA PRADERA	4a.1 Forma Tenencia:	TRIANGULAR
1.2 Dirección:	Francisco Andrade y Antonio Navarro	2.2 Construcción:	I/F CO CONSTRUCTORA	3.2 Entorno:	EDIFICIOS EN BUEN ESTADO	4a.2 Emplazamiento de Tenencia:	VIA SECUNDARIA
1.3 IMQ:	3303	2.3 Ventas:	I/F CO CONSTRUCTORA	3.3 Estratificación Zona:	RESIDENCIAL	4a.3 Calidad de Vía:	ASFI ALTO
1.4 Fecha Inicio:	oct-13	2.4 Inmobiliaria:	I/F CO CONSTRUCTORA	3.4 Tipo Vivienda:	DEPARTAMENTOS	4a.4 Transpote Público:	NO
1.5 Fecha Entrega:	mar-15	2.5 Desarmador:	I/F CO CONSTRUCTORA	3.5 ZIAE:	SI	4a.5 Espacio Público:	SI
5.CARACTERISTICAS DE LA FICHA							
5.1 CODIGO: F2_5_PRA_KOTNETTI (29_04_16)		5.2 FECHA: 28/04/2016		5.3 LOCALIZACION SECTORIAL:		5.4 EN TORNO	
5.4 LOGO CONSTRUCTORA O PROYECTO:		5.5 SLOGAN DEL PROYECTO:		5.6 LOCALIZACION URBANA:		5.7 LOCALIZACION URBANA	
						4b. DEFINICION DE ARQUITECTURA 4b.1 Número de Subsuelos: 3 4b.2 Parquederos Vecinos: SI 4b.3 Número de Pisos: 8 4b.4 Rotas: SI 4b.5 Cantidad de Ascensores: 2 4b.6 Cometas PB: SI 4b.6 Cometas SI: SI 4b.6 Cometas SI: SI 4b. CARACTERES TIPOLOGICOS DEPARTAMENTOS 4.1 N. Departamentos 1D (M2): 72 4.2 N. Departamentos 2D (M2): 76 4.3 N. Departamentos 3D (M2): 107 4.4 N. Área Promediada: 85 4b. LOCALIZACION URBANA SECTOR LA PRADERA	
B. INFORMACION TECNICA							
6. ESTRUCTURA		7. EQUIPAMIENTO TECNICO		8. AREAS RECREACION		9. SEGURIDAD	
6.1 Estructura Primaria:	HORMIGON ARMADO	7.1 Alfarjat:	SI	8.1 Sala Comunal:	SI	9.1 Guardarías:	SI
6.2 Estructura Secundaria:	DECS	7.2 Cisterna:	SI	8.2 Lobby:	SI	9.2 Sist. Interno de Cámaras:	SI
6.3 Mampostería:	BLOQUE	7.3 Canto de Bombas:	SI	8.3 PVU Tenaza:	SI	9.3 Cementerio:	SI
6.4 Estructuras:	ENLUCIDOS	7.4 Canto de Basura:	NO	8.4 Gimnasio/Sauna/Turco:	SALINA TURCO	9.4 Sensores Fotocélulas:	SI
6.5 Instalaciones Eléctricas:	SI	7.5 Botegas Comunes:	SI	8.5 Bañeros Sanitarios:	SI	9.5 Ingreso Control Magnético:	SI
6.6 Instalaciones Sanitarias:	SI	7.6 Generador/Transformador:	SI	8.6 Piscina/Idromasaje:	SISI	9.6 Protección Perimetral:	SI
6.7 Ventilación:	ALUMINO	7.7 Ascensor:	SI	8.7 Alaqueo/SIPA:	NO	10. RIESGOS NATURALES	
6.8 Vidrio:	ANTI SONIDO	7.8 Sistema de Ventilación:	SI	8.8 Areas Deportivas:	NO	10.1 Zona de Peligro:	NO
6.9 Sist. Calentamiento Agua:	GAS	7.9 Sistema de Presurización:	SI	8.9 BBQ:	SI	10.2 Zona Riesgo Volcánico:	NO
6.10 Sist. Riesgo Comunes:	NO	7.10 Sistema Contraincendios:	SI	8.10 Areas Vecinos:	NO	10.3 Zona Segura Corcoran:	NO
C. INFORMACION ACABADOS							
11. ACABADOS EXTERIORES		12. ACABADOS INTERIORES		13. ACABADOS INTERIORES		14. ACABADOS INTERIORES	
11.1 Fachada:	VERDE Y PINTURA	12.1 Cocina:	PORCELANATO	13.1 Paredes:	PORCELANATO	14.1 Paredes:	PORCELANATO
11.2 Pisos comunales:	PORCELANATO	12.2 Lavandera:	PORCELANATO	13.2 Pisos:	PORCELANATO	14.2 Pisos:	PORCELANATO
11.3 Cubiertas:	GYP-SUM	12.3 Baños:	PORCELANATO / CERAMICA	13.3 Baños:	PORCELANATO / CERAMICA	14.3 Baños:	PORCELANATO / CERAMICA
11.4 Gimnasio:	NO	12.4 Terraza:	PORCELANATO	13.4 Terraza:	GRANITADO	14.4 Terraza:	GRANITADO
11.5 BBQ:	PORCELANATO	12.5 Domicilios:	PISO FLOTANTE	13.5 Domicilios:	PINTADO	14.5 Domicilios:	PINTADO
11.6 Hall:	PORCELANATO	12.6 Sala/Comedor:	PISO FLOTANTE	13.6 Sala/Comedor:	PINTADO	14.6 Sala/Comedor:	PINTADO
D. INFORMACION DE VENTAS							
13. PERFIL DEL CLIENTE		15. ATENCION AL CLIENTE		18. ARQUITECTURA		20. SEGURIDAD	
13.1 Edad Promedio:	35-60	15.1 Vistas Presencial:	NO	18.1 Total Unidades Vivienda:	34	20.1 Cofonia:	SI
13.2 Pago al Contado(%):	20%	15.2 Vistas 3D Virtual:	SI	18.2 Total Unidades Comercio:	2	20.2 Circuito Cerrado TV:	SI
13.3 Estado Socio-Económico:	MEDIO ALTO	15.3 Call Center:	NO	18.3 Total Parquederos:	-	20.3 Tarjetas Ascensor:	SI
13.4 Toma de Decisión:	-	15.4 Vía Correo Electrónico:	SI	18.4 Total Parquederos Visita:	-	20.4 Ingresos Control Magnético:	SI
14. MEDIOS DE PROMOCION		16. HORARIOS DE ATENCION		18.5 Porcentaje de Área Verde:	10%	20.5 Linderos Cerrados:	SI
14.1 Televisión:	NO	16.1 Entre Semanas:	-	18.6 Área de la Planta Tipo:	710	20.6 Guardarías:	SI
14.2 Radio:	NO	16.2 Fines de Semanas:	-	18.7 Área Min/Med. Departament:	64,62 / 134,18	20.7 Alarma Contraincendios:	SI
14.3 Revistas:	SI	17. FINANCIAMIENTO		18.8 Altura de Edificación (N. P):	8	20.8 Sensores de Movimiento:	SI
14.4 Prensa:	NO	17.1 Reserva(%):	10%	19. VENTAS		21. ALCANCE DE INSTALACIONES	
14.5 Stand/ DEP Móvil:	SI	17.2 Firma de Compra-Venta:	-	19.1 Fecha Inicio de Ventas:	oct-13	21.1 Acometida Internet:	PERSONAL
14.6 Medios Electrónicos:	SI	17.3 Cuántos durante obra(%):	40%	19.2 Unidades Disponible Total:	2	21.2 Acometida TV CABLE:	PERSONAL
14.7 Vallas:	SI	17.4 Pago Entrega(%):	50%	19.3 Precio por M2:	1612	21.3 Medidor de Agua:	FACILIDAD
14.8 Volantes:	SI	17.5 Descuentos:	5%	19.4 Absorción:	0,97	21.4 Medidor Eléctrico:	FACILIDAD

Tabla 32: Ficha Ed. Lazuli. Elaborado por: Sebastián Martínez

MDI-FICHA DE INVESTIGACION EN CAMPO					
A. INFORMACION PREVIA					
1.DATOS DEL PROYECTO		2.RESPONSABLES DE OBRA		3.DATOS URBANOS	
1.1 Nombre del Proyecto:	LAZULI	2.1 Arquitectura:	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	3.1 Sector:	LA PRADERA
1.2 Dirección:	Apuilana y Whympor	2.2 Construcción:	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	3.2 Entorno:	EDIFICIOS EN BUEN ESTADO
1.3 IMQ:	3304	2.3 Ventas:	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	3.3 Estratificación Zona:	RESIDENCIAL
1.4 Fecha Inicio:	jun-11	2.4 Inmobiliaria:	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	3.4 Tipo Vivienda:	DEPARTAMENTOS
1.5 Fecha Entrega:		2.5 Desmantelador:	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	3.5 ALAE:	SI
4.a ENTORNO					
5.CARACTERISTICAS DE LA FICHA		6.2 FECHA:		6.3 LOCALIZACION SECTORIAL:	
6.1 CODIGO: F4_5_PRA_LAZULI (28_04_16)		28/04/2016		SECTOR LA PRADERA	
6.4 LOGO CONSTRUCTORA O PROYECTO:					
					
6.5 SLOGAN DEL PROYECTO:					
B. INFORMACION TECNICA					
6.ESTRUCTURA		7.EQUIPAMIENTO TECNICO		8.AREAS RECREACION	
6.1 Estructura Primarias:	HORMIGON	7.1 Albufa:	SI	8.1 Sala Comunal:	SI
6.2 Estructura Secundaria:	HORMIGON	7.2 Sistema:	SI	8.2 Lobby:	SI
6.3 Mamparas:	VIDRIO	7.3 Canto de Bombas:	SI	8.3 PVI Tenara:	NO
6.4 Estructuras:	ENLUCIDO NORMAL	7.4 Canto de Basura:	SI	8.4 Gimnasio/Sauna/Turco:	NO
6.5 Instalaciones Eléctricas:	SI	7.5 Botegas Comunes:	SI	8.5 Bañeros Sanitarios:	NO
6.6 Instalaciones Sanitarias:	SI	7.6 Generador/Transformador:	SI	8.6 Piscina/Idromasaje:	NO
6.7 Ventilación:	ALUMINIO	7.7 Acondor:	SI	8.7 Aquecedor/SPA:	NO
6.8 Vidrio:	VERRO CRUDO	7.8 Sistema de Ventilación:	NO	8.8 Areas Deportivas:	NO
6.9 Sist. Calentamiento Agua:	GAS	7.9 Sistema de Presurización:	SI	8.9 BBQ:	NO
6.10 Sist. Riego Comunes:	NO	7.10 Sistema Contraincendios:	SI	8.10 Areas Verdes:	NO
C. INFORMACION ACABADOS					
11.ACABADOS EXTERIORES		12.ACABADOS INTERIORES		13.ACABADOS	
11.1 Fachada:	VERRO CRUDO	12.1 Cocina:	CERAMICA	13.1 Paredes:	CERAMICA
11.2 Pisos comunales:	PORCELANATO	12.2 Lavandera:	CERAMICA	13.2 Paredes:	CERAMICA
11.3 Cubiertas:	PORCELANATO	12.3 Baños:	CERAMICA	13.3 Paredes:	CERAMICA
11.4 Gimnasio:	PORCELANATO	12.4 Tenaza:	ALFOMBA	13.4 Paredes:	CERAMICA
11.5 BBQ:	-	12.5 Dormitorios:	ALFOMBA	13.5 Paredes:	CERAMICA
11.6 Hall:	PORCELANATO	12.6 Sala/Comedor:	PISO FLOTANTE	13.6 Paredes:	CERAMICA
D. INFORMACION DE VENTAS					
13.PERFIL DEL CLIENTE		15. ATENCION AL CLIENTE		18.ARQUITECTURA	
13.1 Edad Promedio:	-	15.1 Visita Presencial:	-	18.1 Total Unidades Vivienda:	28
13.2 Pago al Contado(%):	-	15.2 Visita 3D Virtual:	-	18.2 Total Unidades Comercio:	1
13.3 Estado Socio Económico:	MEDIO ALTO	15.3 Call Center:	-	18.3 Total Parquederos:	-
13.4 Toma de Decisión:	-	15.4 Via Correo Electrónico:	SI	18.4 Total Parquederos Visita:	-
14.MEDIOS DE PROMOCION		16. HORARIOS DE ATENCION		19. VENTAS	
14.1 Televisión:	NO	16.1 Entre Semanas:	-	19.1 Fecha Inicio de Ventas:	-
14.2 Radio:	NO	16.2 Fines de Semanas:	-	19.2 Unidades Disponible Total:	2
14.3 Revistas:	SI	17. FINANCIAMIENTO	-	19.3 Precio por M2:	1486
14.4 Prensa:	NO	17.1 Reserva(%):	-	19.4 Absorción:	-
14.5 Stand/ DEP Móvil:	NO	17.2 Firma de Compra-Venta:	-	20. SEGURIDAD	
14.6 Medios Electrónicos:	SI	17.3 Cuotas durante obra(%):	-	20.1 Cofonia:	SI
14.7 Vales:	NO	17.4 Pago Entrega(%):	100%	20.2 Circuito Cerrado TV:	NO
14.8 Volantes:	NO	17.5 Descuentos:	10%	20.3 Tarjetas Ascensor:	SI
E. RESUMEN					
13.PERFIL DEL CLIENTE		15. ATENCION AL CLIENTE		18.ARQUITECTURA	
13.1 Edad Promedio:	-	15.1 Visita Presencial:	-	18.1 Total Unidades Vivienda:	28
13.2 Pago al Contado(%):	-	15.2 Visita 3D Virtual:	-	18.2 Total Unidades Comercio:	1
13.3 Estado Socio Económico:	MEDIO ALTO	15.3 Call Center:	-	18.3 Total Parquederos:	-
13.4 Toma de Decisión:	-	15.4 Via Correo Electrónico:	SI	18.4 Total Parquederos Visita:	-
14.MEDIOS DE PROMOCION		16. HORARIOS DE ATENCION		19. VENTAS	
14.1 Televisión:	NO	16.1 Entre Semanas:	-	19.1 Fecha Inicio de Ventas:	-
14.2 Radio:	NO	16.2 Fines de Semanas:	-	19.2 Unidades Disponible Total:	2
14.3 Revistas:	SI	17. FINANCIAMIENTO	-	19.3 Precio por M2:	1486
14.4 Prensa:	NO	17.1 Reserva(%):	-	19.4 Absorción:	-
14.5 Stand/ DEP Móvil:	NO	17.2 Firma de Compra-Venta:	-	20. SEGURIDAD	
14.6 Medios Electrónicos:	SI	17.3 Cuotas durante obra(%):	-	20.1 Cofonia:	SI
14.7 Vales:	NO	17.4 Pago Entrega(%):	100%	20.2 Circuito Cerrado TV:	NO
14.8 Volantes:	NO	17.5 Descuentos:	10%	20.3 Tarjetas Ascensor:	SI
4.a ENTORNO					
4a.1 Forma Tenencia:		4a.2 Emplazamiento de Tenencia:		4a.3 Calidad de Via:	
RECTANGULAR		VASECUNDARIA		ASfaltado	
4a.4 Transpaso Público:		4a.5 Espacio Público:		4a.6 Equipamiento Salud:	
NO		SI		SI	
4.b DEFINICION DE ARQUITECTURA					
4b.1 Número de Subsuelos:		4b.2 Número de Pisos:		4b.3 Cantidad de Ascensores:	
3.5		7		2	
4b.4 Cometas PB:		4b.5 Cometas PB:		4b.6 Cometas PB:	
SI		SI		SI	
4.c CARACTERES TIPOLOGICOS DEPARTAMENTOS					
4.1 N. Departamentos 1D (M2):		4.2 N. Departamentos 2D (M2):		4.3 N. Departamentos 3D (M2):	
52		56		54	
4.4 N. Area Promedios (M2):					
54					
4.d LOCALIZACION URBANA					
SECTOR LA PRADERA					

Tabla 33: Ficha Ed. Arezzo Plaza II. Elaborado por: Sebastián Martínez

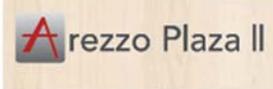
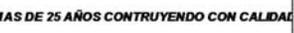
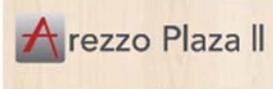
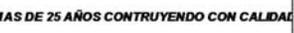
MDI-FICHA DE INVESTIGACION EN CAMPO					
A. INFORMACION PREVIA					
1.DATOS DEL PROYECTO		2.RESPONSABLES DE OBRA		3.DATOS URBANOS	
1.1 Nombre del Proyecto:	AREZZO PLAZA II	2.1 Arquitectura:	JAIURE QUIRIGABOR CONTRUC	3.1 Sector:	LA PRADERA
1.2 Dirección:	MARINA JESUS Y PRADERA	2.2 Construcción:	JAIURE QUIRIGABOR CONTRUC	3.2 Entorno:	EDIFICIO EN BUEN ESTADO
1.3 IMQ:	3303	2.3 Ventas:	JAIURE QUIRIGABOR CONTRUC	3.3 Estratificación Zona:	RESIDENCIAL
1.4 Fecha Inicio:	ene-15	2.4 Inmobiliaria:	JAIURE QUIRIGABOR CONTRUC	3.4 Tipo Vivienda:	DEPARTAMENTOS
1.5 Fecha Entrega:	dic-17	2.5 Desmantelador:	JAIURE QUIRIGABOR CONTRUC	3.5 ZIAE:	SI
5. CARACTERISTICAS DE LA FICHA		6.2 FECHA:		6.3 LOCALIZACION SECTORIAL:	
6.1 CODIGO: FS_5_PRA_AREZZO_28_04_16		28/04/2016			
6.4 LOGO CONSTRUCTORA O PROYECTO:					
6.5 SLOGAN DEL PROYECTO:					
					
					
B. INFORMACION TECNICA					
6. ESTRUCTURA		7. EQUIPAMIENTO TECNICO		8. AREAS RECREACION	
6.1 Estructura Primaria:	HORMIGON ARMADO	7.1 Albufa:	-	8.1 Sala Comunal:	SI
6.2 Estructura Secundaria:	META	7.2 Cisterna:	-	8.2 Lobby:	SI
6.3 Manposteo:	BLOQUE	7.3 Cuento de Bombas:	-	8.3 PVI Tenaza:	SI
6.4 Ecluidos:	ENLUCCO NORMAL	7.4 Cuento de Basura:	-	8.4 Gimnasio/Sauna/Turco:	GYM
6.5 Instalaciones Eléctricas:	SI	7.5 Botegas Comunes:	SI	8.5 Bañeros Sanitarios:	NO
6.6 Instalaciones Sanitarias:	SI	7.6 Generador/Transformador:	SI	8.6 Piscina/Idromasaje:	NO
6.7 Ventilación:	ALUMINO	7.7 Ascensor:	SI	8.7 Aquecedor/SPA:	NO
6.8 Vidrio:	LAMINADO	7.8 Sistema de Ventilación:	SI	8.8 Areas Deportivas:	NO
6.9 Sist. Calentamiento Agua:	ELECTRICO	7.9 Sistema de Presurización:	SI	8.9 BBQ:	SI
6.10 Sist. Riego Comunes:	NO	7.10 Sistema Contraincendios:	SI	8.10 Areas Verdes:	SI
C. INFORMACION ACABADOS					
11. ACABADOS EXTERIORES		12. ACABADOS INTERIORES		13. ACABADOS	
11.1 Fachada:	ENLUCIDA	12.1 Cocina:	CERAMICA	13.1 Paredes:	MODERADOS
11.2 Pisos comunes:	PORCELANATO	12.2 Lavandero:	CERAMICA	13.2 Paredes:	MODERADOS
11.3 Cubiertas:	PORCELANATO	12.3 Baños:	CERAMICA	13.3 Paredes:	MODERADOS
11.4 Gimnasio:	PORCELANATO	12.4 Tenaza:	-	13.4 Paredes:	MODERADOS
11.5 BBQ:	FACHALETA	12.5 Dormitorios:	PISO FLOTANTE	13.5 Paredes:	MODERADOS
11.6 Hall:	PORCELANATO	12.6 Sala/Comedor:	PISO FLOTANTE	13.6 Paredes:	MODERADOS
D. INFORMACION DE VENTAS					
13. PERFIL DEL CLIENTE		15. ATENCION AL CLIENTE		18. ARQUITECTURA	
13.1 Edad Promedio:	-	15.1 Vistas Presencial:	NO	18.1 Total Unidades Vivienda:	23
13.2 Pago al Contado(%):	-	15.2 Vistas 3D Virtual:	NO	18.2 Total Unidades Comercio:	2
13.3 Estado Socio Económico:	-	15.3 Call Center:	NO	18.3 Total Parquederos:	-
13.4 Toma de Decisión:	-	15.4 Via Correo Electrónico:	SI	18.4 Total Parquederos Visita:	3
14. MEDIOS DE PROMOCION		16. HORARIOS DE ATENCION		18.5 Porcentaje de Area Verde:	
14.1 Televisión:	NO	16.1 Entre Semanas:	CON CITA	18.6 Area de la Planta Tipo:	-
14.2 Radio:	NO	16.2 Fines de Semanas:	CON CITA	18.7 Area Min/Max Departament:	47/102
14.3 Revistas:	SI	17. FINANCIAMIENTO		18.8 Altura de Edificación/N-P:	10
14.4 Prensa:	NO	17.1 Reserva(%):	SI	19. VENTAS	
14.5 Stand/ DEP Móvil:	SI	17.2 Forma de Compra Venta:	SI	19.1 Fecha Inicio de Ventas:	-
14.6 Medios Electrónicos:	SI	17.3 Cuotas durante obra(%):	SI	19.2 Unidades Disponible Total:	5
14.7 Vallas:	NO	17.4 Pago Entrega(%):	SI	19.3 Precio por M2:	2156
14.8 Volantes:	SI	17.5 Descuentos:	SI	19.4 Absorción:	1.75
20. SEGURIDAD					
21. ALCANCE DE INSTALACIONES		22. ALCANCE DE INSTALACIONES		23. ALCANCE DE INSTALACIONES	
21.1 Alameda Internet:		22.1 Alameda Internet:		23.1 Alameda Internet:	
21.2 Alameda TV CABLE:		22.2 Alameda TV CABLE:		23.2 Alameda TV CABLE:	
21.3 Medidor de Agua:		22.3 Alameda Medidor de Agua:		23.3 Medidor de Agua:	
21.4 Medidor Eléctrico:		22.4 Alameda Medidor Eléctrico:		23.4 Medidor Eléctrico:	

Tabla 34: Ficha Ed. Belanca Park. Elaborado por: Sebastián Martínez

MDI-FICHA DE INVESTIGACION EN CAMPO							
A. INFORMACION PREVIA							
1.DATOS DEL PROYECTO		2.RESPONSABLES DE OBRA		3.DATOS URBANOS		4a.ENTORNO	
1.1 Nombre del Proyecto:	BELANCA PARK	2.1 Arquitectura:	BRAVO & ESPINOZA	3.1 Sector:	LA PAZ	4a.1 Forma Tenencia:	CUADRADO
1.2 Dirección:	AV PONCE CARRASCO Y PAREJA	2.2 Construcción:	BRAVO & ESPINOZA	3.2 Entorno:	EDIFICIO EN BIENESTADO	4a.2 Emplazamiento de Tenencia:	VIA SECUNDARIA
1.3 IMU:	3420	2.3 Ventas:	BRAVO & ESPINOZA	3.3 E-Stratificación Zona:	RESIDENCIAL	4a.3 Calidad de Vía:	ASFI ALTO
1.4 Fecha Inicio:	dic-14	2.4 Inmobiliaria:	BRAVO & ESPINOZA	3.4 Tipo Vivienda:	DEPARTAMENTOS	4a.4 Transp. Público:	SI
1.5 Fecha Entrega:	jun-17	2.5 Desmantelador:	BRAVO & ESPINOZA	3.5 ZIAE:	SI	4a.5 Espacio Público:	NO
5.CARACTERISTICAS DE LA FICHA		6.2 FECHA:		6.3 LOCALIZACION SECTORIAL:		4a.6. Equipamiento Salud:	
6.1 CODIGO: FS_5 PAZ BELANCA (28_04_16)		28/04/2016				SI	
6.4 LOGO CONSTRUCTORA O PROYECTO:						4b. DEFINICION DE ARQUITECTURA	
						4b.1 Número de Subsuelos:	
6.5 SLOGAN DEL PROYECTO:						4b.2. Parqueadero Vecinos:	
CALIDAD, DISEÑO Y PLANIFICACION						4b.3 Número de Pisos:	
						4b.4. Rotas:	
						4b.5 Cantidad de Ascensores:	
						4b.6 Cometas PB:	
						4b.6 Cometas PB:	
						4b.6 Cometas PB:	
						4c. CARACTERES TIPOLOGICOS DEPARTAMENTOS	
						4.1 N. Departamentos 1D (M2):	
						4.2 N. Departamentos (2D)(M2):	
						4.3 N. Departamentos 3D(M2):	
						4.4 N. Área Promediada:	
						4d. LOCALIZACION URBANA	
						SECTOR LA PAZ	
B. INFORMACION TECNICA							
6. ESTRUCTURA		7. EQUIPAMIENTO TECNICO		8. AREAS RECREACION		9. SEGURIDAD	
6.1 Estructura Primarias:	HORMIGON ARMADO	7.1 Albufa:	SI	8.1 Sala Comunal:	SI	9.1 Guardiana:	SI
6.2 Estructura Secundaria:	HORMIGON ARMADO	7.2 Sistema:	SI	8.2 Lobby:	SI	9.2 Sst. Interno de Cámaras:	SI
6.3 Mamparas:	BIQUE	7.3 Cauda de Bombas:	SI	8.3 PVV Tenaza:	SI	9.3 Cerrotero:	SI
6.4 Estructuras:	ENLUCIDO NORMAL	7.4 Cauda de Basura:	SI	8.4 Gimnasio/Sauna/Turco:	SI	9.4 Sensores Fotocélulas:	SI
6.5 Instalaciones Eléctricas:	SI	7.5 Botegas Comunes:	SI	8.5 Botegas Sanitarias:	SI	9.5 Ingreso Control Magnético:	SI
6.6 Instalaciones Sanitarias:	SI	7.6 Generador/Transformador:	SI	8.6 Piscina/Idromasaje:	NO	9.6 Protección Perimetral:	SI
6.7 Ventilación:	ALUMINO	7.7 Ascensor:	SI	8.7 Piquetes/SPA:	NO	10. RIESGOS NATURALES	
6.8 Vidrio:	LAMINADO	7.8 Sistema de Ventilación:	SI	8.8 Areas Deportivas:	PARED ESCALADA	10.1 Zona de Peligro:	NO
6.9 Sst. Calentamiento Agua:	ELECTRICO	7.9 Sistema de Presurización:	SI	8.9 BBQ:	SI	10.2 Zona Riesgo Volcánico:	NO
6.10 Sst. Riesgo Comunes:	NO	7.10 Sistema Contraincendios:	SI	8.10 Areas Verdes:	SI	10.3 Zona Segura Corsaria:	NO
C. INFORMACION ACABADOS							
11. ACABADOS EXTERIORES		12. ACABADOS INTERIORES		Paredes		Módulo/Dispositivos	
11.1 Fachada:	GRAFEADO	12.1 Cocinas:	CERAMICA	CERAMICA	GYP/SUM	MODERADO	MADERA TAMBORADA NACIONAL
11.2 Pisos comunes:	PINTADO	12.2 Lavabos:	CERAMICA	CERAMICA	GYP/SUM	MODERADO	MADERA TAMBORADA NACIONAL
11.3 Cubiertas:	GRAFEADO	12.3 Baños:	CERAMICA	CERAMICA	GYP/SUM	MODERADO	MADERA TAMBORADA NACIONAL
11.4 Gimnasio:	PINTADO	12.4 Terraza:	PORCELANATO	PORCELANATO	GYP/SUM	MODERADO	MADERA TAMBORADA NACIONAL
11.5 BBQ:	FACHALETA	12.5 Dormitorios:	PISO FLOTANTE	PINTADO	GYP/SUM	MODERADO	MADERA TAMBORADA NACIONAL
11.6 Hall:	PORCELANATO	12.6 Sala/Comedor:	PISO FLOTANTE	PINTADO	GYP/SUM	MODERADO	MADERA TAMBORADA NACIONAL
D. INFORMACION DE VENTAS							
13. PERFIL DEL CLIENTE		15. ATENCION AL CLIENTE		18. ARQUITECTURA		20. SEGURIDAD	
13.1 Edad Promedio:	30-70	15.1 Vistas Presencial:	NO	18.1 Total Unidades Vivienda:	13	20.1 Clafonia:	SI
13.2 Pago al Contado(%):	-	15.2 Vistas 3D Virtual:	NO	18.2 Total Unidades Comercio:	2	20.2 Circuito Cerrado TV:	SI
13.3 Estado Socio Económico:	ALTO	15.3 Call Center:	NO	18.3 Total Parqueaderos:	-	20.3 Tarjetas Ascensor:	SI
13.4 Toma de Decisión:	-	15.4 Vía Correo Electrónico:	SI	18.4 Total Parqueaderos Visita:	6	20.4 Ingresos Control Magnético:	SI
14. MEDIOS DE PROMOCION		16. HORARIOS DE ATENCION		18.5 Porcentaje de Área Verde:	-	20.5 Linderos Cerrados:	SI
14.1 Televisión:	NO	16.1 Entre Semanas:	-	18.6 Área de la Planta Tipo:	300	20.6 Guardiana:	SI
14.2 Radio:	NO	16.2 Fines de Semanas:	-	18.7 Área Min/Max Departament:	40/81	20.7 Alarma Contraincendios:	SI
14.3 Revistas:	SI	17. FINANCIAMIENTO		18.8 Altura de Edificación/N. Pz:	7	20.8 Sensores de Movimiento:	SI
14.4 Prensa:	NO	17.1 Reserva(%):	-	19. VENTAS		21. ALCANCE DE INSTALACIONES	
14.5 Stand/ DEP Móvil:	SI	17.2 Forma de Compra Venta:	-	19.1 Fecha Inicio de Ventas:	-	21.1 Acometida Internet:	FACILIDAD
14.6 Medios Electrónicos:	SI	17.3 Cuotas durante obra(%):	-	19.2 Unidades Disponible Total:	3	21.2 Acometida TV CABLE:	FACILIDAD
14.7 Vallas:	SI	17.4 Pago Entrega(%):	-	19.3 Precio por M2:	1793	21.3 Medidor de Agua:	FACILIDAD
14.8 Volantes:	SI	17.5 Descuentos:	-	19.4 Absorción:	-	21.4 Medidor Eléctrico:	FACILIDAD

Tabla 35: Ficha Ed. Bezier. Elaborado por: Sebastián Martínez

MDI-FICHA DE INVESTIGACION EN CAMPO					
A. INFORMACION PREVIA					
1.DATOS DEL PROYECTO		2.RESPONSABLES DE OBRA		3.DATOS URBANOS	
1.1 Nombre del Proyecto:	BEZIER	2.1 Arquitectura:	DINAMICA	3.1 Sector:	LA PAZ
1.2 Dirección:	PAUL RIMET Y WYMPER	2.2 Construcción:	DINAMICA	3.2 Entorno:	EDIFICIO EN BIENESTADO
1.3 IMJ:	3420	2.3 Ventas:	DINAMICA	3.3 Estratificación Zona:	RESIDENCIAL
1.4 Fecha Inicio:	oct-13	2.4 Inmobiliaria:	DINAMICA	3.4 Tipo Vivienda:	DEPARTAMENTOS
1.5 Fecha Entrega:	ENTREGADO	2.5 Desmantelador:	DINAMICA	3.5 ZIAE:	SI
5. CARACTERISTICAS DE LA FICHA		6.2 FECHA:		6.3 LOCALIZACION SECTORIAL:	
6.1 CODIGO: F7_5 PAZ_BEZIER (28_04_16)		28/04/2016			
6.4 LOGO CONSTRUCTORA O PROYECTO:					
6.5 SLOGAN DEL PROYECTO:					
PROYECTANDO EL MAÑANA				SECTOR LA PAZ	
4.a ENTORNO					
4a.1 Forma Tenencia:		CUDRADO		4a.2 Emplazamiento de Tenencia:	
4a.3 Calidad de Via:		VIA SECUNDARIA		4a.4 Transpote Público:	
4a.5 Espacio Público:		NO		4a.6 Equipamiento Salud:	
4b.1 Número de Subzonas:		2		4b.2 Parquederos Vecinos:	
4b.3 Número de Pisos:		11		4b.4 Rotas:	
4b.5 Cantidad de Ascensores:		2		4b.6 Cometas PB:	
4b.6 Cometas PB:		SI		4b.6 Cometas PB:	
4b.6 Cometas PB:		SI		4b.6 Cometas PB:	
4b.6 Cometas PB:		SI		4b.6 Cometas PB:	
4b. DEFINICION DE ARQUITECTURA					
4b. CARACTERES TIPOLOGICOS DEPARTAMENTOS					
4.1 N. Departamentos 1D (M ²):		56		4.2 N. Departamentos (2D) (M ²):	
4.2 N. Departamentos (2D) (M ²):		130		4.3 N. Departamentos 3D (M ²):	
4.3 N. Departamentos 3D (M ²):		180		4.4 N. Area Promedios (M ²):	
4.4 N. Area Promedios (M ²):		122		4b. LOCALIZACION URBANA	
B. INFORMACION TECNICA					
6. ESTRUCTURA		7. EQUIPAMIENTO TECNICO		8. AREAS RECREACION	
6.1 Estructura Primarias:		7.1 Albañil:		8.1 Sala Comunal:	
6.2 Estructura Secundarias:		7.2 Cisterna:		8.2 Lobby:	
6.3 Mampostoria:		7.3 Canto de Bombas:		8.3 PVV Tenaza:	
6.4 Estructuras:		7.4 Canto de Basura:		8.4 Gimnasio/Sauna/Turco:	
6.5 Instalaciones Eléctricas:		7.5 Botegas Comunes:		8.5 Bañeros Sanitarios:	
6.6 Instalaciones Sanitarias:		7.6 Generador/Transformador:		8.6 Piscina/Idromasaje:	
6.7 Ventilación:		7.7 Acondicor:		8.7 Piquetes/SPA:	
6.8 Vidrio:		7.8 Sistema de Ventilación:		8.8 Areas Deportivas:	
6.9 Sist. Calentamiento Agua:		7.9 Sistema de Presurización:		8.9 BBQ:	
6.10 Sist. Riego Comunes:		7.10 Sistema Contraincendios:		8.10 Areas Verdes:	
9. SEGURIDAD		10. RIESGOS NATURALES		11. RIESGOS NATURALES	
9.1 Guardarías:		10.1 Zona de Peligro:		11.1 Zona de Peligro:	
9.2 Sest. Interno de Cámaras:		10.2 Zona Riesgo Volcánico:		11.2 Zona Riesgo Volcánico:	
9.3 Cerrotero:		10.3 Zona Segura Corcorana:		11.3 Zona Segura Corcorana:	
9.4 Sensores Fotocélulas:					
9.5 Ingreso Control Magnético:					
9.6 Protección Perimetral:					
C. INFORMACION ACABADOS					
11. ACABADOS EXTERIORES		12. ACABADOS INTERIORES		13. ACABADOS INTERIORES	
11.1 Fachada:		12.1 Cocina:		13.1 Paredes:	
11.2 Pisos comunes:		12.2 Lavandera:		13.2 Paredes:	
11.3 Cubiertas:		12.3 Baños:		13.3 Paredes:	
11.4 Gimnasio:		12.4 Tenaza:		13.4 Paredes:	
11.5 BBQ:		12.5 Dormitorios:		13.5 Paredes:	
11.6 Hall:		12.6 Sala/Comedor:		13.6 Paredes:	
D. INFORMACION DE VENTAS					
13. PERFIL DEL CLIENTE		15. ATENCION AL CLIENTE		18. ARQUITECTURA	
13.1 Edad Promedio:		15.1 Vistas Presencial:		18.1 Total Unidades Vivienda:	
13.2 Pago al Contado (%):		15.2 Vista 3D Virtual:		18.2 Total Unidades Comercio:	
13.3 Estado Socio Económico:		15.3 Call Center:		18.3 Total Parquederos:	
13.4 Toma de Decisión:		15.4 Via Correo Electrónico:		18.4 Total Parquederos Visita:	
14. MEDIOS DE PROMOCION		16. HORARIOS DE ATENCION		18.5 Porcentaje de Area Verde:	
14.1 Televisión:		16.1 Entre Semanas:		18.6 Area de la Planta Tipo:	
14.2 Radio:		16.2 Fines de Semanas:		18.7 Area Min/Max Departament:	
14.3 Revistas:		17. FINANCIAMIENTO		18.8 Altura de Edificación/N. Pz:	
14.4 Prensa:		17.1 Reserva (%):		19. VENTAS	
14.5 Stand/ DEP Móvil:		17.2 Firma de Compra Venta:		19.1 Fecha Inicio de Ventas:	
14.6 Medios Electrónicos:		17.3 Cuotas durante obra (%):		19.2 Unidades Disponible Total:	
14.7 Vallas:		17.4 Pago Entrega (%):		19.3 Precio por M ² :	
14.8 Volantes:		17.5 Descuentos:		19.4 Absorción:	
				19.5 Precio por M ² :	
				19.6 Absorción:	
				19.7 Precio por M ² :	
				19.8 Absorción:	
				19.9 Precio por M ² :	
				19.10 Absorción:	
				19.11 Precio por M ² :	
				19.12 Absorción:	
				19.13 Precio por M ² :	
				19.14 Absorción:	
				19.15 Precio por M ² :	
				19.16 Absorción:	
				19.17 Precio por M ² :	
				19.18 Absorción:	
				19.19 Precio por M ² :	
				19.20 Absorción:	
				19.21 Precio por M ² :	
				19.22 Absorción:	
				19.23 Precio por M ² :	
				19.24 Absorción:	
				19.25 Precio por M ² :	
				19.26 Absorción:	
				19.27 Precio por M ² :	
				19.28 Absorción:	
				19.29 Precio por M ² :	
				19.30 Absorción:	
				19.31 Precio por M ² :	
				19.32 Absorción:	
				19.33 Precio por M ² :	
				19.34 Absorción:	
				19.35 Precio por M ² :	
				19.36 Absorción:	
				19.37 Precio por M ² :	
				19.38 Absorción:	
				19.39 Precio por M ² :	
				19.40 Absorción:	
				19.41 Precio por M ² :	
				19.42 Absorción:	
				19.43 Precio por M ² :	
				19.44 Absorción:	
				19.45 Precio por M ² :	
				19.46 Absorción:	
				19.47 Precio por M ² :	
				19.48 Absorción:	
				19.49 Precio por M ² :	
				19.50 Absorción:	
				19.51 Precio por M ² :	
				19.52 Absorción:	
				19.53 Precio por M ² :	
				19.54 Absorción:	
				19.55 Precio por M ² :	
				19.56 Absorción:	
				19.57 Precio por M ² :	
				19.58 Absorción:	
				19.59 Precio por M ² :	
				19.60 Absorción:	
				19.61 Precio por M ² :	
				19.62 Absorción:	
				19.63 Precio por M ² :	
				19.64 Absorción:	
				19.65 Precio por M ² :	
				19.66 Absorción:	
				19.67 Precio por M ² :	
				19.68 Absorción:	
				19.69 Precio por M ² :	
				19.70 Absorción:	
				19.71 Precio por M ² :	
				19.72 Absorción:	
				19.73 Precio por M ² :	
				19.74 Absorción:	
				19.75 Precio por M ² :	
				19.76 Absorción:	
				19.77 Precio por M ² :	
				19.78 Absorción:	
				19.79 Precio por M ² :	
				19.80 Absorción:	
				19.81 Precio por M ² :	
				19.82 Absorción:	
				19.83 Precio por M ² :	
				19.84 Absorción:	
				19.85 Precio por M ² :	
				19.86 Absorción:	
				19.87 Precio por M ² :	
				19.88 Absorción:	
				19.89 Precio por M ² :	
				19.90 Absorción:	
				19.91 Precio por M ² :	
				19.92 Absorción:	
				19.93 Precio por M ² :	
				19.94 Absorción:	
				19.95 Precio por M ² :	
				19.96 Absorción:	
				19.97 Precio por M ² :	
				19.98 Absorción:	
				19.99 Precio por M ² :	
				19.100 Absorción:	

Tabla 41: Ficha Ed. ONTARIO. Elaborado por: Sebastián Martínez

MDI-FICHA DE INVESTIGACION EN CAMPO					
A. INFORMACION PREVIA					
1.DATOS DEL PROYECTO		2.RESPONSABLES DE OBRA		3.DATOS URBANOS	
1.1 Nombre del Proyecto:	ONTARIO	2.1 Arquitectura:	RFS CONSTRUCTORA	3.1 Sector:	REPUBLICA SALVADOR
1.2 Dirección:	SIRYRES Y REP DEL SALVADOR	2.2 Construcción:	RFS CONSTRUCTORA	3.2 Entorno:	EDIFICIO EN BUEN ESTADO
1.3 IMJ:	3310	2.3 Ventas:	RFS CONSTRUCTORA	3.3 Estratificación Zona:	RESIDENCIAL
1.4 Fecha Inicio:	sep-14	2.4 Inmobiliaria:	RFS CONSTRUCTORA	3.4 Tipo Vivienda:	DEPARTAMENTOS
1.5 Fecha Entrega:	oct-16	2.5 Desmantelador:	RFS CONSTRUCTORA	3.5 ZIAE:	SI
5. CARACTERÍSTICAS DE LA FICHA		6.2 FECHA:		6.3 LOCALIZACIÓN SECTORIAL:	
6.1 CODIGO: F13.5.RFS.ONTARIO (28.04.16)		28/04/2016			
5.4 LOGO CONSTRUCTORA O PROYECTO:					
5.5 SLOGAN DEL PROYECTO:		<p>VIVE UNA EXPERIENCIA RFS</p>			
				<p>4a. ENTORNO</p> <p>4a.1 Forma Tenencia: RECTANGULAR</p> <p>4a.2 Emplazamiento de Tenencia: VASECUNDARIA</p> <p>4a.3 Calidad de Via: ASFALTO</p> <p>4a.4 Transporte Público: SI</p> <p>4a.5 Espacio Público: NO</p> <p>4a.6 Equipamiento Salud: SI</p>	
				<p>4b. DEFINICION DE ARQUITECTURA</p> <p>4b.1 Número de Subsuelos: 3</p> <p>4b.2 Parqueadero Vecinos: 16</p> <p>4b.3 Número de Pisos: SI</p> <p>4b.4 Rotas: SI</p> <p>4b.5 Cantidad de Ascensores: 2</p> <p>4b.6 Cometas PB: SI</p> <p>4b.6 Cometas PB: SI</p> <p>4b.6 Cometas PB: SI</p> <p>4b.6 Cometas PB: SI</p>	
				<p>4c. CARACTERES TIPOLOGICOS DEPARTAMENTOS</p> <p>4.1 N. Departamentos 1D (M²): 60</p> <p>4.2 N. Departamentos 2D (M²): 90</p> <p>4.3 N. Departamentos 3D (M²): 150</p> <p>4.4 N. Área Promediada: 100</p>	
				<p>4d. LOCALIZACION URBANA</p> <p>SECTOR REPUBLICA SALVADOR</p>	
B. INFORMACION TECNICA					
6. ESTRUCTURA		7. EQUIPAMIENTO TECNICO		8. AREAS RECREACION	
6.1 Estructura Primaria:	HORMIGON ARMADO	7.1 Albufa:	SI	8.1 Sala Comunal:	SI
6.2 Estructura Secundaria:	METALICA	7.2 Sistema:	SI	8.2 Lobby:	SI
6.3 Mampostoria:	BLOQUE	7.3 Cuento de Bombas:	SI	8.3 PVV terraza:	SI
6.4 Estructuras:	ENLUCIDO	7.4 Cuento de Basura:	SI	8.4 Gimnasio/Sauna/Turco:	GYM
6.5 Instalaciones Eléctricas:	SI	7.5 Botegas Comunes:	SI	8.5 Bañeros Sanitarios:	SI
6.6 Instalaciones Sanitarias:	SI	7.6 Generador/Transformador:	SI	8.6 Piscina/Idromasaje:	HIDROMASAJE
6.7 Ventilación:	ALUMINO	7.7 Acondic:	SI	8.7 Alaqueles/SPA:	NO
6.8 Vidrio:	LAMINADO	7.8 Sistema de Ventilación:	NO	8.8 Areas Deportivas:	NO
6.9 Sist. Calentamiento Agua:	ELECTRICO	7.9 Sistema de Presurización:	SI	8.9 BBQ:	SI
6.10 Sist. Riego Comunes:	NO	7.10 Sistema Contraincendios:	SI	8.10 Areas Verdes:	NO
C. INFORMACION ACABADOS					
11. ACABADOS EXTERIORES		12. ACABADOS INTERIORES		13. PAVIMENTOS	
11.1 Fachada:	FACHETA	12.1 Cocina:	PORCELANATO	13.1 Pisos Comunes:	TERMO LAMINADAS NACIONAL
11.2 Pisos comunes:	PORCELANATO	12.2 Lavabos:	CERAMICA	13.2 Baños:	TERMO LAMINADAS NACIONAL
11.3 Cubiertas:	PORCELANATO	12.3 Baños:	PORCELANATO	13.3 Baños:	TERMO LAMINADAS NACIONAL
11.4 Gimnasio:	PORCELANATO	12.4 Terraza:	PORCELANATO	13.4 Terraza:	TERMO LAMINADAS NACIONAL
11.5 BBQ:	PORCELANATO	12.5 Dormitorios:	PISO FLOTANTE	13.5 Dormitorios:	TERMO LAMINADAS NACIONAL
11.6 Hall:	PORCELANATO	12.6 Sala/Comedor:	PISO FLOTANTE	13.6 Sala/Comedor:	TERMO LAMINADAS NACIONAL
D. INFORMACION DE VENTAS					
13. PERFIL DEL CLIENTE		15. ATENCION AL CLIENTE		18. ARQUITECTURA	
13.1 Edad Promedio:	40-60	15.1 Vistas Presencial:	SI	18.1 Total Unidades Vivienda:	48
13.2 Pago al Contado(%):	20%	15.2 Vistas 3D Virtual:	SI	18.2 Total Unidades Comercio:	-
13.3 Estado Socio Económico:	MEDIO ALTO	15.3 Call Center:	SI	18.3 Total Parqueaderos:	-
13.4 Toma de Decisión:	-	15.4 Via Correo Electrónico:	SI	18.4 Total Parqueaderos Visita:	-
14. MEDIOS DE PROMOCION		16. HORARIOS DE ATENCION		18.5 Porcentaje de Área Verde:	
14.1 Televisión:	NO	16.1 Entre Semanas:	-	18.5 Área de la Planta Tipo:	10%
14.2 Radio:	NO	16.2 Fines de Semanas:	-	18.6 Área de la Planta Tipo:	60.715%
14.3 Revistas:	SI	17. FINANCIAMIENTO		18.7 Área Min/Max Departament:	16
14.4 Prensa:	SI	17.1 Reserva(%):	2%	18.8 Altura de Edificación/N. Pz:	16
14.5 Stand/ DEP Móvil:	SI	17.2 Firma de Compra Venta:	10%	19. VENTAS	
14.6 Medios Electrónicos:	SI	17.3 Cuotas durante obra(%):	20%	19.1 Fecha Inicio de Ventas:	-
14.7 Vallas:	SI	17.4 Pago Entrega(%):	60%	19.2 Unidades Disponible Total:	7
14.8 Volantes:	SI	17.5 Descuentos:	5%	19.3 Precio por M ² :	2867
				19.4 Absorción:	1.51
				20. SEGURIDAD	
				20.1 Cofonía:	SI
				20.2 Circuito Cerrado TV:	SI
				20.3 Tarjetas Ascensor:	SI
				20.4 Ingresos Control Magnético:	SI
				20.5 Linderos Cerrados:	SI
				20.6 Guardiana:	SI
				20.7 Alarma Contraincendios:	SI
				20.8 Sensores de Movimiento:	SI
				21. ALCANCE DE INSTALACIONES	
				21.1 Acometida Internet:	FACILIDAD
				21.2 Acometida TV CABLE:	FACILIDAD
				21.3 Medidor de Agua:	FACILIDAD
				21.4 Medidor Eléctrico:	FACILIDAD

5.2 Evaluación de la Competencia

Tabla 43:EV-PROMOTOR: Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	SECTOR	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	LA PRADERA	4
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	LA PRADERA	3
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	LA PRADERA	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	LA PRADERA	3
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	LA PRADERA	2
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	LA PAZ	2
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	LA PAZ	4
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	LA PAZ	4
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	LA CAROLINA	5
MYSTIQUE	MDELLER GROUP	LA CAROLINA	4
SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	LA CAROLINA	4
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	LA CAROLINA	4
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	REP. DEL SALVADOR	5
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	REP. DEL SALVADOR	4

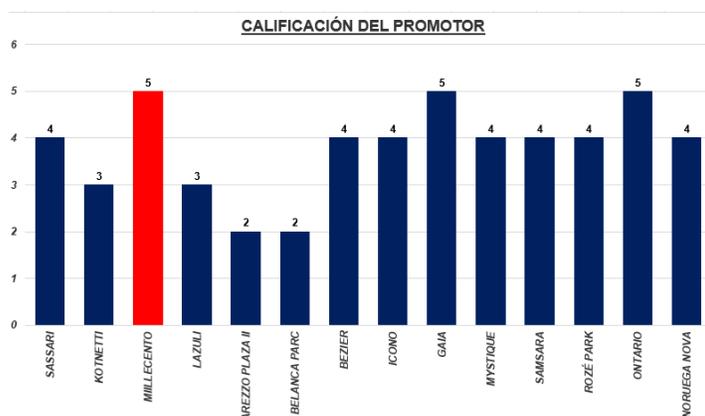


Ilustración 69:Promotor. Elaborado por: Sebastián Martínez

En la evaluación del promotor, se pudo ver que existen dos participantes que son fuerte competencia para el proyecto Millecento. En primer lugar, se encuentra Uribe & Scharzkopf, con mucha experiencia en el país; se muestra como una empresa solida financieramente e innovadora con su producto GAIA. Por otro lado RFS (Rivadeneira Fernández Salvador) se caracteriza por su alto contenido de calidad y arquitectura; finalmente, SMC Constructora, se muestra como una empresa con años de experiencia que sigue los pasos de las grandes constructoras, firme en su palabra y finanzas.

5.3 Evaluación por Cantidad de Unidades

Tabla 44:Detalle Cantidad de Unidades. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	UNIDADES	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	51	4
KOTNETTI	IZFCO CONSTRUCTORES	34	2
MILLECENTO	SMC CONSTRUCCIONES	124	4
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	28	1
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	23	1
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	13	1
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	35	2
ICONO	SMC CONSTRUCCIONES	49	3
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	53	3
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	58	3
SAMSARA	ROSETO Y PAZMINO	40	3
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	40	3
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	48	3
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	40	3

Tabla 45:Barras Evaluación Cantidad. Elaborado por: Sebastián Martínez



Tabla 46:Cantidad de Unidades. Elaborado por: Sebastián Martínez



El promedio del sector es de 48, el proyecto Millecento ofrece 124 unidades de vivienda, los metrajes no superan los 120m² por lo que se agilitan las ventas dado el metraje reducido. Sin embargo, es un proyecto riesgoso que debe enfocarse en el mercadeo de sus productos ya que, si al cierre del proyecto todavía tiene unidades de vivienda disponibles, generarían elevados costos de mantenimiento, afectando a la rentabilidad.

5.4 Evaluación por Viviendas Disponibles

Tabla 47: Evaluación de Unidades Disponibles. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	UNIDADES DISPONIBLES	%VENDIDO	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	12	23,53%	3
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	2	5,88%	5
MILLECENTO	SMC CONSTRUCCIONES	27	21,77%	3
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	2	7,14%	4
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	5	21,74%	3
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	3	23,08%	3
BEZER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	3	8,57%	4
ICONO	SMC CONSTRUCCIONES	6	12,24%	4
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	3	5,66%	5
MYSTIQUE	MEDELLER GROUP	1	1,72%	5
SAMSARA	ROSETO Y PAZMINO	4	10,00%	4
ROZE PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	16	40,00%	2
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	7	14,58%	4
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	2	5,00%	5

Tabla 48: Unidades Disponibles. Elaborado por: Sebastián Martínez

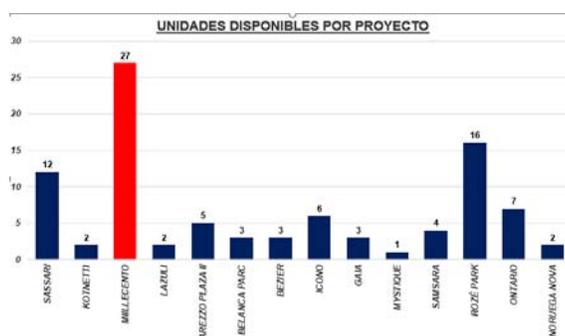
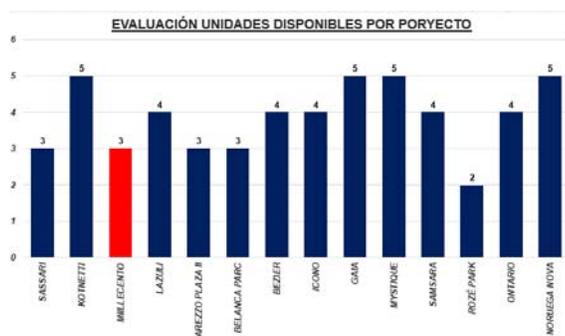


Tabla 49: Evaluación de Unidades Disponibles. Elaborado por: Sebastián Martínez



El proyecto Millicento tiene todavía 53 departamentos disponibles, no es una noticia favorable para el proyecto dada la contracción económica. En la feria venidera es necesario un gran esfuerzo en promoción y ventas para motivar la compra de estas unidades faltantes. En relación a sus otros participantes, existen proyectos como por ejemplo GAIA, Mystique y Sassari quienes han podido hacer un trabajo eficiente en ventas.

5.5 Evaluación por Áreas Promedio

Tabla 50:Detalle Áreas Promedio. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	ÁREAS PROMEDIO	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	66,11	3
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	85	5
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	83	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	54	3
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GABOR CONSTRUCTORES	77	4
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	59	3
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	122	2
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	88	4
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	88	4
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	82	5
SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	85	5
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	74	4
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	100	2
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	69	3

Tabla 51:Áreas Promedio. Elaborado por: Sebastián Martínez

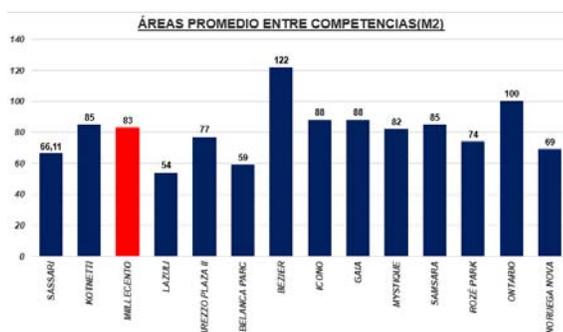
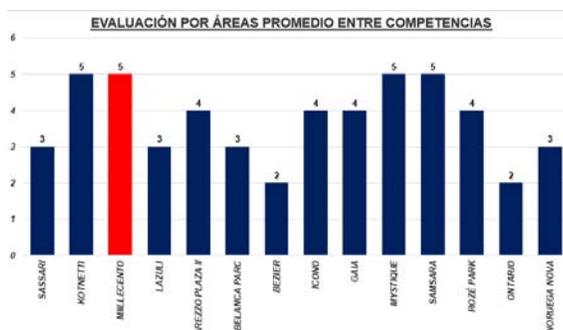


Tabla 52:Evaluación de Áreas Promedio de la Competencia.

Elaborado por: Sebastián Martínez



Dado el sector donde se ubican los proyectos investigados, un buen metraje del inmueble a adquirir marca la diferencia entre los interesados. El metraje de los departamentos oscila entre los 75-85 m², sólo dos proyectos superan los 100m² (Bezier y Ontario); es un metraje adecuado para el nivel socio económico del sector.

5.6 Evaluación por Precio Promedio

Tabla 53:Detalle Precio Promedio. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	PRECIO PROMEDIO	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	1834	4
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	1812	4
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	1643	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	1486	5
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	2156	2
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	1793	4
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	1987	3
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	2100	3
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	2839	5
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	1938	3
SAMSARA	ROSEY Y PAZMIÑO	2068	3
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	2185	2
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	2867	5
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	1765	4

Tabla 54:Precio por Metro Cuadrado. Elaborado por: Sebastián Martínez



Tabla 55:Evaluación por Precio(M2). Elaborado por: Sebastián Martínez



El precio promedio del proyecto Millecento es de \$1880, se ubica dentro de los rangos de la competencia; entre \$1620-\$2068. Existen tres proyectos los cuales manejan precios diferenciados por calidad y nivel socio económico; es el proyecto AREZZO PLAZA II, GAIA y Ontario. Dichos proyectos no son competencia para el proyecto Millecento ya que la situación en la actualidad para definir la compra efectiva se determina por el precio final

5.7 Evaluación por Absorción

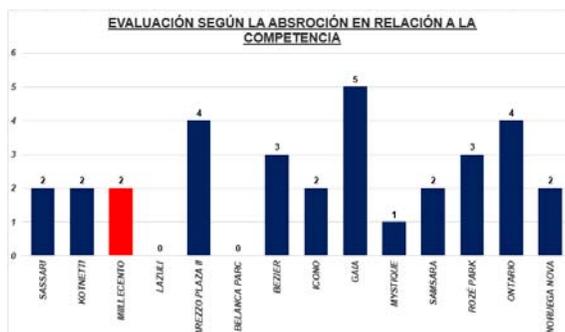
Tabla 56:Detalle Absorción. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	ABSORCIÓN	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	0,82	2
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	0,97	2
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	0,97	2
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	-	0
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GABOR CONSTRUCTORES	1,75	4
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	-	0
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	1,31	3
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	0,79	2
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	2,16	5
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	0,28	1
SAMSARA	ROSEY Y PAZMIÑO	0,65	2
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	1,4	3
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	1,51	4
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	0,28	2

Tabla 57:Absorción en Relación a la Competencia. Elaborado por: Sebastián Martínez



Tabla 58:Evaluación de la Absorción. Elaborado por: Sebastián Martínez



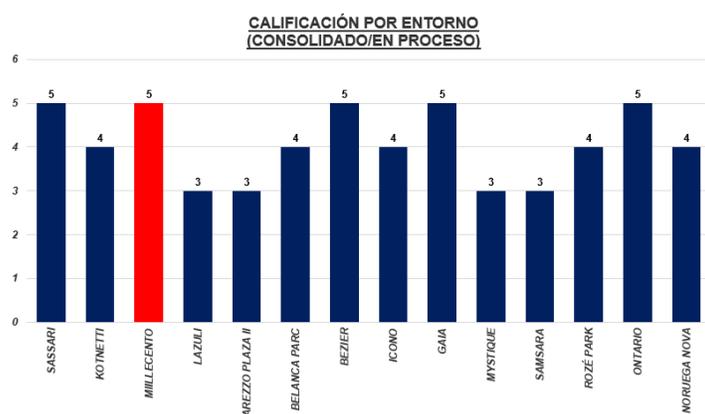
La absorción del proyecto Millecento es una de las mejores, con 3,94 unidades por mes el proyecto debería terminar sus ventas en 13.5 meses. Este factor está influenciado por el precio por m² y los adicionales en promoción. Los proyectos con precios promedios elevados como GAIA y Ontario tienen la mitad de la absorción que Millecento; el promedio es 1,07 Un/mes.

5.8 Evaluación por Entorno

Tabla 59: Detalle El Entorno. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	ENTORNO	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	CONSOLIDADO	5
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	CONSOLIDADO	4
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	CONSOLIDADO	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	EN PROCESO	3
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	EN PROCESO	3
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	CONSOLIDADO	4
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	CONSOLIDADO	5
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	CONSOLIDADO	4
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	CONSOLIDADO	5
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	EN PROCESO	3
SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	EN PROCESO	3
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	CONSOLIDADO	4
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	CONSOLIDADO	5
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	CONSOLIDADO	4

Tabla 60: Evaluación por Entorno. Elaborado por: Sebastián Martínez



El entorno tiene una influencia significativa en la compra de las unidades de vivienda: ¿Qué me rodea? ¿Qué usos diurnos y nocturnos tendrán? ¿Cuál es la apariencia del barrio? En el caso de Millecento, el entorno tiene dos bondades: una por el lado de la Bulgaria, se genera un ambiente residencial, tranquilo y sin contaminación visual; por la Calle Whympers se evidencian ciertos comercios que respeta la arquitectura del sector y no afectan al peatón. A pesar de ser un sector consolidado, existen cables que necesitan ser soterrados ya que la vista de los pisos inferiores no es la mejor. Los proyectos con puntuación 5 tienen el sistema eléctrico soterrado, el barrio respeta la arquitectura del entorno y los comercios están ubicados de manera que no moleste al peatón.

5.9 Evaluación por Acabados

Tabla 61:Detalle Acabados. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	ACABADOS	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	ECONOMICO	1
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	ECONOMICO	3
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	LUJO	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	ECONOMICO	2
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	MEDIO ALTO	3
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	MEDIO ALTO	4
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	LUJO	5
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	LUJO	4
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	MEDIO ALTO	3
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	LUJO	4
SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	LUJO	4
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	MEDIO ALTO	3
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	LUJO	5
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	MEDIO ALTO	3

Tabla 62: Evaluación por Acabados. Elaborado por: Sebastián Martínez



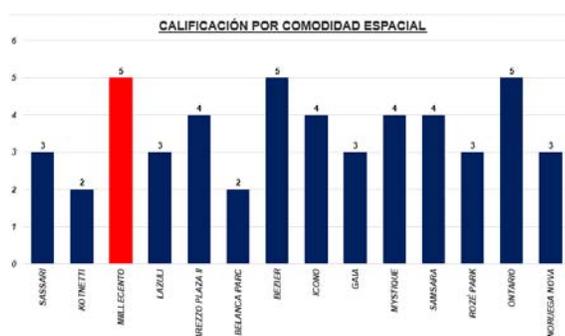
Los acabados son el enganche a la compra de un departamento, los acabados del proyecto Millecento ofrecen calidad y cumplimiento de las especificaciones internacionales. (Moreno, Entrevista sobre el Concepto Arquitectónico, 2016). El sector ofrece acabados par aun nivel medio alto, donde se aprecian granitos, porcelanatos y pisos flotantes importados. En las áreas comunales se pueden apreciar detalles arquitectónicos elaborados ya sea en acero inoxidable o madera; bancas, basureros, pérgolas y espacios de estar son decorados con productos de alto nivel. En el caso del proyecto Millecento, se ofrecen pisos prefabricados importados de alta resistencia, granitos importados de grandes formatos y variedad de tonos; igualmente se pueden elegir los colores de los muebles que son realizados por la empresa MODUPANEL. En las áreas comunales, todos los pisos son recubiertos con porcelanatos españoles y detalles arquitectónicos para el proyecto en acero y vidrio.

5.10 Evaluación por Espacios

Tabla 63:Detalle Espacios. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	ESPACIOS	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	MEDIANO	3
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	PEQUEÑOS	2
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	GRANDES	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	MEDIANOS	3
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	MEDIANOS	4
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	PEQUEÑOS	2
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	GRANDES	5
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	MEDIANOS	4
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	PEQUEÑOS	3
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	GRANDES	4
SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	GRANDES	4
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	MEDIANOS	3
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	GRANDES	5
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	PEQUEÑOS	3

Tabla 64: Evaluación Espacial. Elaborado por: Sebastián Martínez



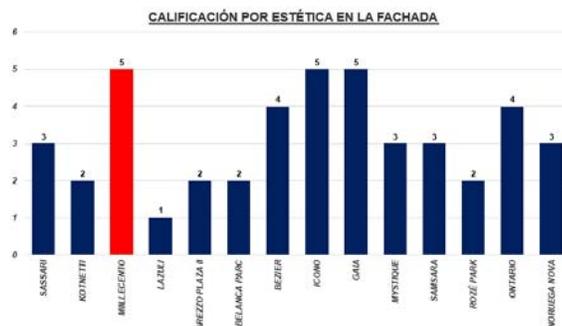
Los espacios interiores son importantes, muchos de los proyectos como GAIA, Noruega, Belanca y KOTNETTI ofrecen fachadas atractivas pero su contenido es de baja calidad. En el caso de Millecento los espacios sociales son amplios y generosos, siempre en conexión con la cocina se complementan conjuntamente con la sala y comedor.

5.11 Evaluación por Fachada

Tabla 65: Detalle Fachada. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	FACHADA	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	COMERCIAL	3
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	A-ESTETICA	2
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	MUY COMERCIAL	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	A-ESTETICA	1
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	COMERCIAL	2
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	COMERCIAL	2
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	MUY COMERCIAL	4
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	MUY COMERCIAL	5
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	MUY COMERCIAL	5
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	COMERCIAL	3
SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	COMERCIAL	3
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	A-ESTETICA	2
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	MUY COMERCIAL	4
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	COMERCIAL	3

Tabla 66: Evaluación por Fachadas. Elaborado por: Sebastián Martínez



Las fachadas es el atractivo de un edificio comercial, Millecento, Bezier, Icono, GAIA y Ontario lideran esta puntuación. Los motivos son su aspecto moderno y buen uso de materiales que generan impresión al comprador y buena calidad en el futuro de la vida útil del proyecto.

5.12 Evaluación por Altura

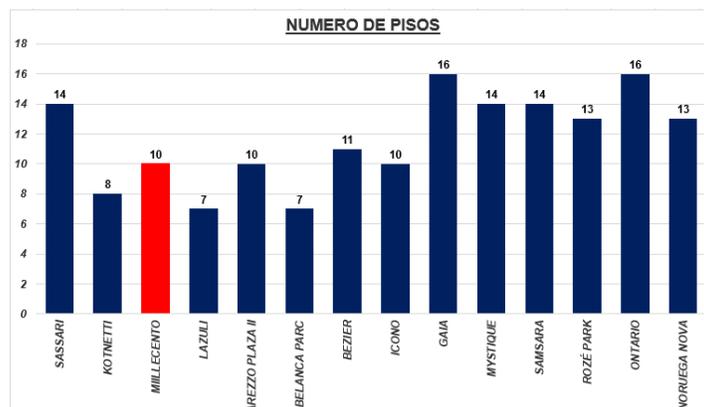
Tabla 67: Detalle Alturas Competencia. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	# PISOS	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	14	5
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	8	2
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	10	3
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	7	2
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	10	3
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	7	2
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	11	3
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	10	3
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	16	5
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	14	5
SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	14	5
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	13	4
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	16	5
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	13	4

Tabla 68: Evaluación Número de Pisos. Elaborado por: Sebastián Martínez



Tabla 69: Número de Pisos. Elaborado por: Sebastián Martínez



El número de pisos siempre permite ofrecer en las terrazas una buena vista y espacios de permanencia. Al igual, los departamentos de los últimos pisos se les puede dar un valor agregado ya que están dando uso de la vista que generalmente es otorgada por el municipio. En el caso de Millecento, es un proyecto de 10 pisos al igual que Arezzo Plaza II, Icono y Bezier gozan de la vista de Quito en sus espacios comunales. GAIA, Ontario y Sassari tienen las torres más altas de la competencia, por lo que también son motivo de compra.

5.13 Evaluación por Seguridad

Tabla 70: Detalle Seguridad. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	SEGURIDAD	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	MUY SEGURO	5
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	SEGURO	4
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	MUY SEGURO	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	SEGURO	3
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	SEGURO	2
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	SEGURO	2
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	MUY SEGURO	5
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	SEGURO	5
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	SEGURO	4
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	SEGURO	4
SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	MUY SEGURO	4
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	SEGURO	3
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	MUY SEGURO	4
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	SEGURO	4

Tabla 71: Evaluación por Seguridad. Elaborado por: Sebastián Martínez



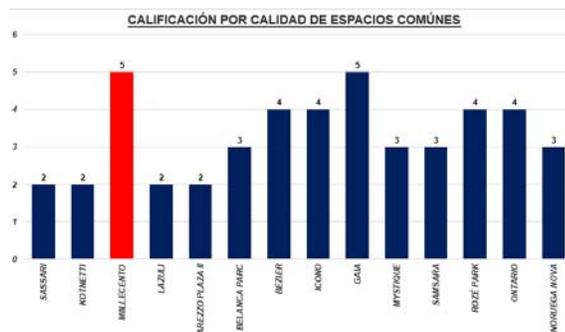
La seguridad es un factor importante de los proyectos, quizás es el primer requerimiento que un cliente puede necesitar. Los proyectos con mejor seguridad son Sassari, Bezier, Samsara y Ontario; dichos edificios cuentan con sistemas de seguridad integrados a la garita del proyecto y sus ingresos pueden ser bien visibilizados. En el caso del proyecto Millecento, tiene la falencia que los ingresos son por ambas calles y puede ser difícil el control de peatones y vehículos.

5.14 Evaluación por Áreas Comunes

Tabla 72: Detalle por Áreas Comunes. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	CALIDAD ESPACIOS COMUNES	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	BAJA	2
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	BAJA	2
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	MUY ALTA	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	BAJA	2
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GABOR CONSTRUCTORES	BAJA	2
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	MEDIA	3
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	ALTA	4
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	ALTA	4
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	MUY ALTA	5
MYSTIQUE	MDELLER GROUP	MEDIA	3
SAMSARA	ROSERO Y PAZMINO	MEDIA	3
ROZE PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	ALTA	4
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	ALTA	4
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	MEDIA	3

Tabla 73: Evaluación por Calidad de Áreas Comunes. Elaborado por: Sebastián Martínez



Los espacios comunales son extremadamente importantes en un edificio, los mejores espacios comunales se encuentran en GAIA, y Ontario; estos proyectos cuentan con un lobby con dobles alturas, los acabados en dichos espacios diferenciados de los departamentos y espacios comunales lúdicos. En el caso de Millecento los lobbies no tienen doble altura, sin embargo, los espacios lúdicos son muchos y variados.

5.15 Evaluación por Acceso

Tabla 74: Detalle por Accesos. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	ACCESO	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	ACCESO EN VIA PRINCIPAL	4
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	ACCESO EN VIA SECUNDARIA	3
MILLECENTO	SMC CONSTRUCCIONES	ACCESO EN VIA PRINCIPAL	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	ACCESO POR VIA BARRIAL	3
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	ACCESO POR VIA BARRIAL	3
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	ACCESO LIMITADO	1
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	ACCESO POR VIA BARRIAL	3
ICONO	SMC CONSTRUCCIONES	ACCESO EN VIA SECUNDARIA	4
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	ACCESO EN VIA PRINCIPAL	5
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	ACCESO EN VIA SECUNDARIA	3
SAMSARA	ROSEY Y PAZMINO	ACCESO EN VIA SECUNDARIA	3
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	ACCESO EN VIA SECUNDARIA	3
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	ACCESO EN VIA PRINCIPAL	5
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	ACCESO EN VIA PRINCIPAL	4

Tabla 75: Evaluación por Accesibilidad. Elaborado por: Sebastián Martínez



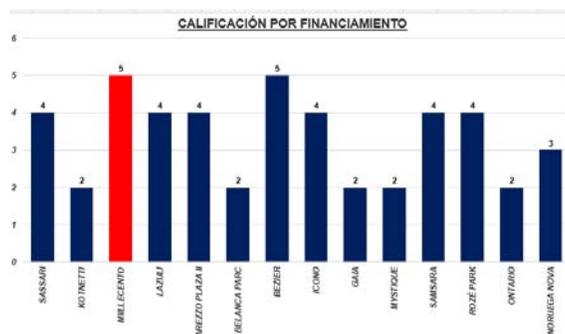
Los accesos al proyecto generan interés al momento de evaluar una emergencia o contacto con la ciudad. Los proyectos con mejor accesibilidad son Sassari, GAIA, Ontario y Noruega Nova; se encuentran ubicados en vías principales de la ciudad donde la mayoría de usuarios peatonales puede visibilizar al edificio. El proyecto Millecento está oculto en la mitad del sector de La Pradera, a pesar de ser un proyecto privado los accesos vehiculares son complicados, más los peatonales gozan de grandes opciones.

5.16 Evaluación por Financiamiento

Tabla 76: Detalle por Financiamiento. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	FINANCIAMIENTO	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	FLEXIBLE EN PAGOS	4
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	ESTRICTO EN PAGOS	2
MILLECENTO	SMC CONSTRUCCIONES	MUY FLEXIBLE EN PAGOS	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	FLEXIBLE EN PAGOS	4
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GAIBOR CONSTRUCTORES	FLEXIBLE EN PAGOS	4
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	ESTRICTO EN PAGOS	2
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	MUY FLEXIBLE EN PAGOS	5
ICONO	SMC CONSTRUCCIONES	FLEXIBLE EN PAGOS	4
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	ESTRICTO EN PAGOS	2
MYSTIQUE	MDELLER GROUP	ESTRICTO EN PAGOS	2
SAMSARA	ROSETO Y PAZMINO	FLEXIBLE EN PAGOS	4
ROZE PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	FLEXIBLE EN PAGOS	4
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	ESTRICTO EN PAGOS	2
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	ESTRICTO EN PAGOS	3

Tabla 77: Evaluación por Financiamiento. Elaborado por: Sebastián Martínez



El financiamiento es otro factor de interés de los clientes, por lo general necesitan flexibilidad en sus pagos y no muchas multas por morosidad. En el caso de Millecento los pagos mensuales son flexibles, la Gerencia puede acordar un cronograma de pagos sin multas. Así mismo al momento de negociar las opciones de pago no solo se rigen al 10%-40%-50%, sino puede ser negociado con diferentes condiciones.

5.17 Evaluación por Avance de Obra

Tabla 78: Detalle Avance de Obra Competencia. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	AVANCE DE OBRA	CALIFICACIÓN
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	40%	5
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	100%	2
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	50%	5
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	100%	2
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GABOR CONSTRUCTORES	100%	2
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	20%	5
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	100%	2
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	90%	3
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	85%	3
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	100%	2
SAMSARA	ROSEYO Y PAZMIÑO	80%	3
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	60%	4
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	55%	4
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	60%	4

Tabla 79: Evaluación por Avance de Obra. Elaborado por: Sebastián Martínez



El avance de obra es la evidencia que la constructora con la cual se ha hecho el negocio esté cumpliendo con las expectativas del cliente. Existen proyectos que se desfasan de su cronograma y no pueden cumplir con lo establecido. En el caso del proyecto Millecento, el cronograma sigue en pie y se encuentra a un 50% del avance total; es una buena etapa para la compra de los bienes ya que incluso se pueden hacer modificaciones a los acabados y arquitectura interior.

5.18 Resumen de Variables

Tabla 80: Resumen de Ponderaciones. Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	POR PROMOTOR (2,5%)	POR NUMERO DE VIVIENDAS (2,5%)	POR DISPONIBILIDAD (2,5%)	ÁREA PROMEDIO (5%)	PRECIO PROMEDIO (5%)	ABSORCIÓN (2,5%)	ENTORNO (2,5%)	ACABADOS (10%)	ARQ-DISTRIBUCIÓN (10%)	ARQ-DISEÑO FACHADA (15%)	ARQ-ALTURA (5%)	SEGURIDAD (10%)	AREAS COMUNES (5%)	ACCESO (2,5%)	FINANCIAMIENTO (15%)	AVANCE DE OBRA (5%)	PROMEDIO
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	0,10	0,10	0,08	0,15	0,20	0,05	0,13	0,10	0,30	0,45	0,25	0,50	0,05	0,10	0,60	0,25	3,40
KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	0,08	0,05	0,13	0,25	0,20	0,05	0,10	0,30	0,20	0,30	0,10	0,40	0,05	0,08	0,30	0,10	2,68
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	0,13	0,10	0,08	0,25	0,25	0,05	0,13	0,50	0,50	0,75	0,15	0,50	0,13	0,13	0,75	0,25	4,63
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	0,08	0,03	0,10	0,15	0,25	0,00	0,08	0,20	0,30	0,15	0,10	0,30	0,05	0,08	0,60	0,10	2,55
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GABOR CONSTRUCTORES	0,05	0,03	0,08	0,20	0,10	0,10	0,08	0,30	0,40	0,30	0,15	0,20	0,05	0,08	0,60	0,10	2,80
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	0,05	0,03	0,08	0,15	0,20	0,00	0,10	0,40	0,20	0,30	0,10	0,20	0,08	0,03	0,30	0,25	2,45
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	0,10	0,05	0,10	0,10	0,15	0,08	0,13	0,50	0,50	0,60	0,15	0,50	0,10	0,08	0,75	0,10	3,98
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	0,10	0,08	0,10	0,20	0,15	0,05	0,10	0,40	0,40	0,75	0,15	0,50	0,10	0,10	0,60	0,15	3,93
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	0,13	0,08	0,13	0,20	0,25	0,13	0,13	0,30	0,30	0,75	0,25	0,40	0,13	0,13	0,30	0,15	3,73
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	0,10	0,08	0,13	0,25	0,15	0,03	0,08	0,40	0,40	0,45	0,25	0,40	0,08	0,08	0,30	0,10	3,25
SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	0,10	0,08	0,10	0,25	0,15	0,05	0,08	0,40	0,40	0,45	0,25	0,40	0,08	0,08	0,60	0,15	3,60
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	0,10	0,08	0,05	0,20	0,10	0,08	0,10	0,30	0,30	0,30	0,20	0,30	0,10	0,08	0,60	0,20	3,08
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	0,13	0,08	0,10	0,10	0,25	0,10	0,13	0,50	0,50	0,60	0,25	0,40	0,10	0,13	0,30	0,20	3,85
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	0,10	0,08	0,13	0,15	0,20	0,05	0,10	0,30	0,30	0,45	0,20	0,40	0,08	0,10	0,45	0,20	3,28



Ilustración 70: Red de Competencias. Elaborado por: Sebastián Martínez

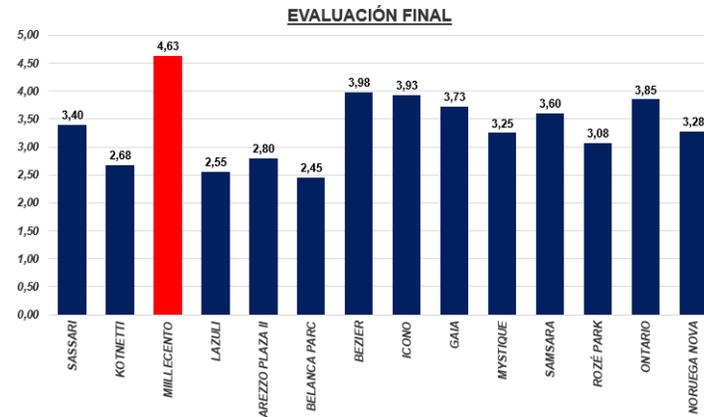


Ilustración 71: Calificación final competencia. Elaborado por Sebastián Martínez:

5.19 Posicionamiento

El posicionamiento según Ernesto Gamboa & Asociados es: “un conjunto de percepciones, impresiones o sentimientos que el consumidor tiene respecto a un producto vs. Los productos de la competencia.”² (ERNESTO GAMBOA & ASOCIADOS, 2016)

¿Qué posición tiene SMC Constructora en la mente del consumidor?

La posición en la mente del consumidor tanto de la empresa SMC Constructora, como el proyecto; es sólida, rentable en caso de compra a inversión y cumplida en plazos. (Martínez I. S., INMOBILIARIO, 2016)

¿Qué posición se quiere tener en un futuro?

El objetivo para SMC Constructora y como Millecento es poder cumplir con las expectativas del cliente final; lograr una alianza entre el cliente y la empresa que perdure en el tiempo. (Martínez I. S., INMOBILIARIO, 2016)

Estas son las dos preguntas que se ha elaborado al Gerente General de SMC Constructora. Su estrategia es explotar en el mercadeo los atributos y beneficios del producto frente a los de la competencia; siempre un paso adelante en innovación arquitectónica y servicio al cliente. Por ejemplo, para el proyecto Millecento se ha contratado a un arquitecto que facilite la gestión de órdenes de cambio; las mismas que serán guiadas por él.

5.20 Análisis de Supuestos de Demanda

Según las gráficas expuestas por Ernesto Gamboa & Asociados, la proyección de demanda en 3 años es de 41,4%, a 2 años 30,2% y a un año es de 28,4%. La demanda potencial es de 182.890 hogares. Donde, el sector socio-económico con más demanda es el

bajo con 84.337 familias y el más bajo es el nivel alto con 13.593 unidades familiares. Esto quiere decir que las necesidades de vivienda en un futuro van a ser en el sector bajo más que en los niveles altos. (ERNESTO GAMBOA & ASOCIADOS, 2016)

Sin embargo, la demanda del nivel socio-económico bajo apunta a las casas mas no departamentos, por lo que es necesario generar conjuntos de viviendas que vayan acorde a éstas necesidades.

5.21 Conclusión

El desarrollo inmobiliario en el ámbito del mercado se ajusta enteramente al estudio de las variables: El Ed. Millecento frente a la competencia posee varios factores que le da un valor agregado por ejemplo en demanda existen varias tipologías pequeñas que suelen ser vendidas con facilidad, suites de 60m² y departamentos de 75m² pueden ser fácilmente vendibles a comparación de los grandes departamentos de DINAMICA, por ejemplo. También existen unidades de vivienda disponibles para un mercado con una demanda a los 2 años; ya que este proyecto se termina en el 2017, los compradores podrían adquirirlo a un precio por metro cuadrado más elevado. En oferta existen varios componentes que le dan puntos a favor, por ejemplo, la imagen de la constructora es de ser una empresa que trabaja con gente joven y arquitectos con nuevas ideas. También la variedad de tipologías pequeñas hace que el comprador tenga un abanico de opciones por que elegir producto. El análisis de mercado y la competencia ha ayudado a observar con una mirada clínica a las diferentes variables que sin duda alguna forman parte del éxito de un proyecto.

N.-	Tema	Descripción	Valoración
DEMANDA			
1	TENENCIA DE VIVIENDA	HAY UN 53% DE POSIBLES COMPRADORES	1
2	INTERES EN ADQUIRIR VIVIENDA	MUCHOS COMPRADORES QUIEREN PERO NO PUEDEN	0
3	PREFERENCIAS DEL CLIENTE	LOS CLIENTES DEMANDAN DE SEGURIDAD	1
4	DEMANDO POTENCIAL	LA D.P ES FUERTE ALOS 3 AÑOS CON EL 43%	0
6 OFERTA			
7	PROMOTOR	SMC TIENE UNA BUENA IMAGEN Y PRESTIGIO(5)	1
8	CANTIDAD DE VIVIENDA	HAY MUCHA OFERTA DE NUESTRA VIVIENDA-VARIAEDAD (5)	1
9	DISPONIBILIDAD	HAY TODAVIA SUITES FACILES DE VENDER(5)	1
10	AREA PROMEDIO	NUESTRAS AREAS SON PROMEDIO, NO SUPERAN LOS 90M2	1
11	PRECIO PROMEDIO	PRECIO PROMEDIO ES BAJO PARA PODER VENDER(2)	1
12	ABSORCION	SE HA VENDIDO A MEJOR RITMO QUE LA COMPETENCIA(4)	1
13	ENTORNO	EL ENTORNO ES CONSOLIDADO	1
14	ACABADOS	LOS ACABADOS SON DE LUJO RESPECTO A LA COMP.(5)	1
15	ESPACIALIDAD	LOS ESPACIOS SON GRANDES Y COMODOS(5)	1
16	FACHADA	EL DISEÑO DE FACHADA ES LLAMATIVO Y COMERCIAL (5)	1
17	ALTURA	NO ES EL EDIFICIO MAS ALTO -(3)	0
18	SEGURIDAD	HAY PROBLEMAS CON EL CONTROL (3)	0
19	AREAS COMUNES	SON GENEROSAS Y VARIADAS(4)	1
20	ACCESO	EL ACCESO ES POR LOS DOS FRENTES DEL TERRENO.(4)	1
21	FINANCIAMIENTO	LOS DESCUENTOS SON GRANDES AL CONTADO-(4)	1
22	AVANCE OBRA	SE ESTA AVANZANDO A RITMO DE CRONOGRAMA	0



Ilustración 72: Fachada Sur Torre Whympet. Fuente: ARQUITECTURA X

6 COMPOENENTE ARQUITECTÓNICO PROYECTO MILLECENTO

6.1 Objetivos

El proyecto Edificio Millecento es un proyecto inmobiliario de alta densidad (R3); el mismo que responde a la necesidad de vivienda, recreación e interacción entre la ciudad y la arquitectura en el sector de La Pradera. El proyecto es el resultado de la unión de 3 terrenos colindantes, los mismos que conforman 2344,96m².

Existen tres grupos importantes de profesionales que desarrollan este proyecto: en primer lugar, SMC CONSTRUCCIONES, empresa con veinte años de experiencia en la ciudad de Quito en la construcción y promoción de edificios tanto residenciales como corporativos. La empresa es representada por el Ing. Shubert Martínez, quien en este mismo instante se encuentra desarrollando tres proyectos por el mismo sector del proyecto a tratar. En segundo lugar, se encuentra asociada la empresa EDECON S.A. (Ecuatoriana de Construcciones), la misma que funciona como asesor técnico y fiscalizador de las obras. La empresa es representada por el Ing. Juan Carlos Rodríguez, profesional con vasta experiencia en obra civil primordialmente. En tercer lugar, se encuentra el estudio arquitectónico, ARQUITECTURA X; liderado por los arquitectos Adrián Moreno y María Samaniego, quienes han logrado plasmar su modernidad en sus recientes proyectos inmobiliarios Belleville, ICONO y actualmente Millecento.

En este capítulo se abordará la temática conceptual del proyecto arquitectónico, así como el aprovechamiento de la edificabilidad del terreno, áreas comunes, distribución de las tipologías, para finalmente detallar el uso de los de materiales y acabados.

Tabla 81: Objetivos Arquitectura. Elaborado por: Sebastián Martínez



6.2 Metodología

La fuente primaria de investigación son todos los documentos planimétricos elaborados hasta la fecha donde se incluye: plantas, cortes, fachadas, perspectivas, y cuadros de áreas. Como fuente secundaria se ha mantenido dialogo con los arquitectos del proyecto; quienes han suministrado información valiosa verbalmente.

6.3 Antecedentes

Después de que el estudio arquitectónico ARQUITECTURA X, haya pasado por 10 años de experiencia profesional en residencias unifamiliares; inicia una nueva etapa en el diseño de edificios multifamiliares con su primera obra, Edificio ICONO, donde la arquitectura todavía tomaba un referente muy importante con sus terrazas ajardinadas y voladas; ahora el proyecto MILLECENTO es ejecutado con más cautela y conciencia sobre los valores inmobiliarios; sin dejar de lado el valor arquitectónico.

6.4 Memoria General del Proyecto Millecento

El proyecto Millecento se ubica entre la Av. Whympfer y la Calle Bulgaria, el entorno inmediato muestra sus límites al Este, con una de las avenidas más importantes de la ciudad, la Av. 6 de Diciembre y por el lado Oeste, se ve bordeado de la Av. Eloy Alfaro y El Parque La Carolina.

Existen hitos de muy alto renombre alrededor del proyecto, como por ejemplo el edificio del CIESPAL, realizado por el Arq. Milton Barragán, como también el Ed. De la IBM, realizado por el reconocido arquitecto Rafael Vélez Calisto; también, espacios públicos como la Plaza Argentina y próximamente la nueva estación de Metro La Carolina conforman su entorno.



Ilustración 73: Diagrama de Ubicación. Elaborado por: Sebastián Martínez

6.5 El terreno

El terreno del proyecto es el resultado de la unión de tres lotes colindantes; el LOTE E7-38 con 1309.46m², LOTE E7-151 con 472.50m² y el LOTE E7-141 con 563m² conforman el predio total de 2344.96m². Este terreno posee una cualidad que lo diferencia del resto, tiene dos frentes de calle, lo que según Adrián Moreno, “dinamizaría la planta baja para generar un vínculo con la ciudad.” (Moreno, Entrevista sobre el Concepto Arquitectónico, 2016)

Ilustración 74: Unión de terrenos. Elaborado por: Sebastián Martínez



Ilustración 75: Terreno unido. Elaborado por: Sebastián Martínez

6.6 Esquema del Proyecto Arquitectónico

El partido arquitectónico nace a partir de la idea de generar dos bloques de vivienda en altura, los mismos que estarían conectados por la planta baja y la terraza, espacios que trabajarán como ambientes recreativos.

El Zócalo: Dado que existe un desnivel de 1.5m entre la calle Bulgaria y la Av. Whympet, lo que el arquitecto ha desarrollado es una base o “zócalo el mismo que ayudará a generar una superficie continua en toda la planta baja.

El tronco: La fachada se ve representada por la repetición de franjas horizontales que van cambiando de tamaño mientras el proyecto vaya creciendo en sentido vertical. La función, protección solar.

El remate: terraza lúdica equipada con áreas deportivas y sociales.

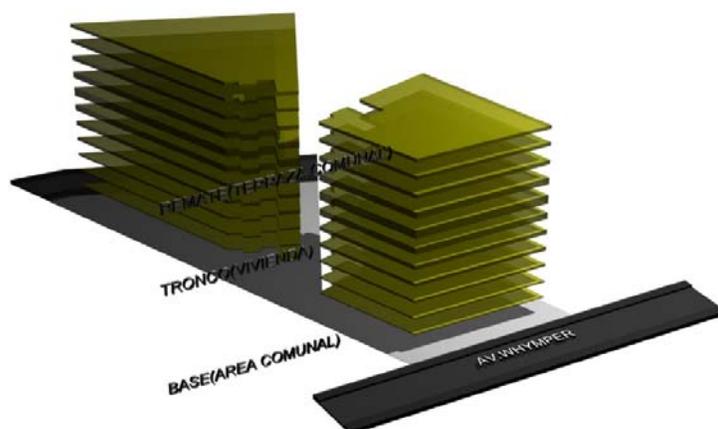


Ilustración 76: Concepto arquitectónico. Elaborado por: Sebastián Martínez

6.7 La circulación

La circulación peatonal se ve compuesta por una gran pasarela que conecta a ambas torres en planta baja y un puente que unifica ambas estructuras con el fin de generar una conexión comunal de ambas torres. Los núcleos de circulación están contemplados por:

Escalera señalizada totalmente hermética del proyecto, la misma que servirá en caso de emergencia.

Ascensores: 4 ascensores de alto desempeño con capacidad para 10 personas a lado del núcleo de gradas.

Hall/Iluminación Cenital: Cada nivel de departamentos tiene un hall que está iluminado por ductos cenitales los mismos que generaran corredores seguros y armónicos para el edificio.

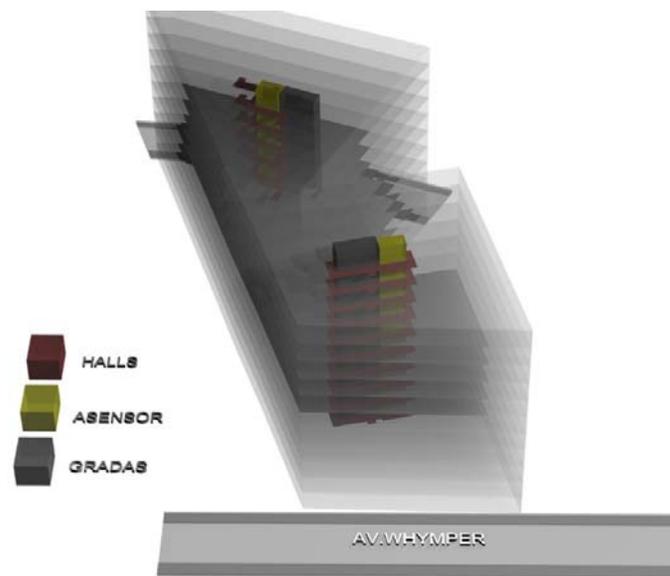


Ilustración 77: Diagrama de Circulación. Elaborado por: Sebastián Martínez

6.8 Presentación del Edificio



Ilustración 78: Fachada Sur T. Whymer. Elaborado por: ARQUITECTURA X

El proyecto consta de tres subsuelos, los mismos que están equipados de 218 parqueaderos para los residentes como para visitas. El acceso vehicular se da por la calle Bulgaria y la salida se realiza por la Av. Whympfer; este flujo de circulación entre las dos torres ayudará a evitar generar tráfico en la avenida principal como también ingresar al proyecto con más tranquilidad. En los subsuelos se puede evidenciar la distribución de bodegas, cuartos de basura, cuartos para el servicio eléctrico y de igualmente para la ventilación mecánica. La ubicación de los mismos está pensada con el fin de evitar espacios desperdiciados en los subsuelos y del mismo modo generar circulaciones peatonales generosas y proteger al usuario.

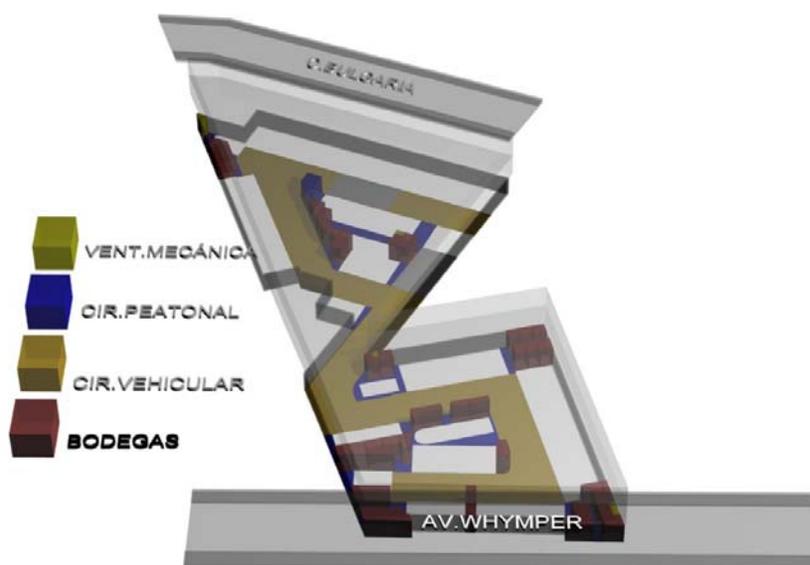


Ilustración 79: Zonificación Subsuelos. Elaborado por: Sebastián Martínez

6.9 Zonificación

La distribución de los espacios en los edificios es: en planta baja, comercios y oficinas, en planta alta vivienda de 1, 2 y 3 dormitorios y finalmente la terraza.

En la planta baja se encuentra por el lado de la Bulgaria 5 oficinas, 2 suites y el hall; por el lado de la Whympers existen 3 locales comerciales y 3 oficinas las mismas que dialogan por medio de su hall. La pasarela que une a ambos elementos edilicios juega un rol de suma importancia ya que está equipado con áreas verdes.

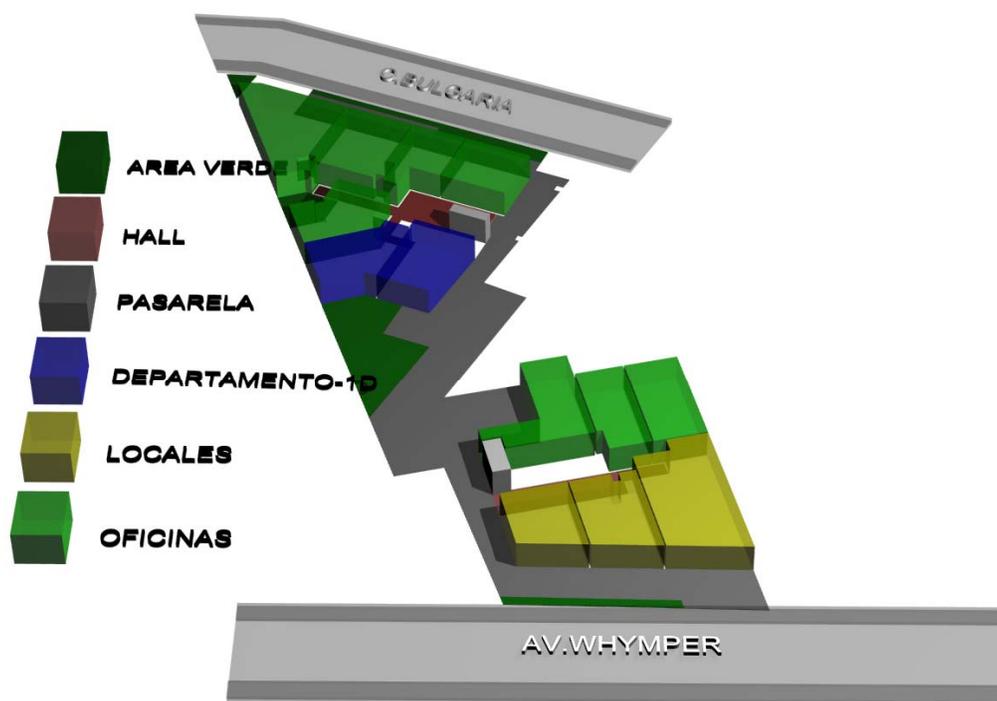


Ilustración 80: Diagrama de Zonificación PB. Elaborado por: Sebastián Martínez

Las plantas de vivienda están equipadas de diversas maneras: en el caso de la Torre Whympers, existe una misma planta tipo desde la planta dos hasta la décima. Para la Torre Bulgaria, las plantas tipo son iguales hasta el piso ocho, los dos últimos niveles son diferenciados ya que se encuentran los departamentos de 3 dormitorios. Los dormitorios de 3 dormitorios ocupan la vista más privilegiada, mientras las suites se encuentran a los costados de los edificios. Otra observación importante es que las terrazas más importantes

apuntan a la plaza que se genera en la mitad de las dos torres, donde se muestra gran parte del área arborizada.

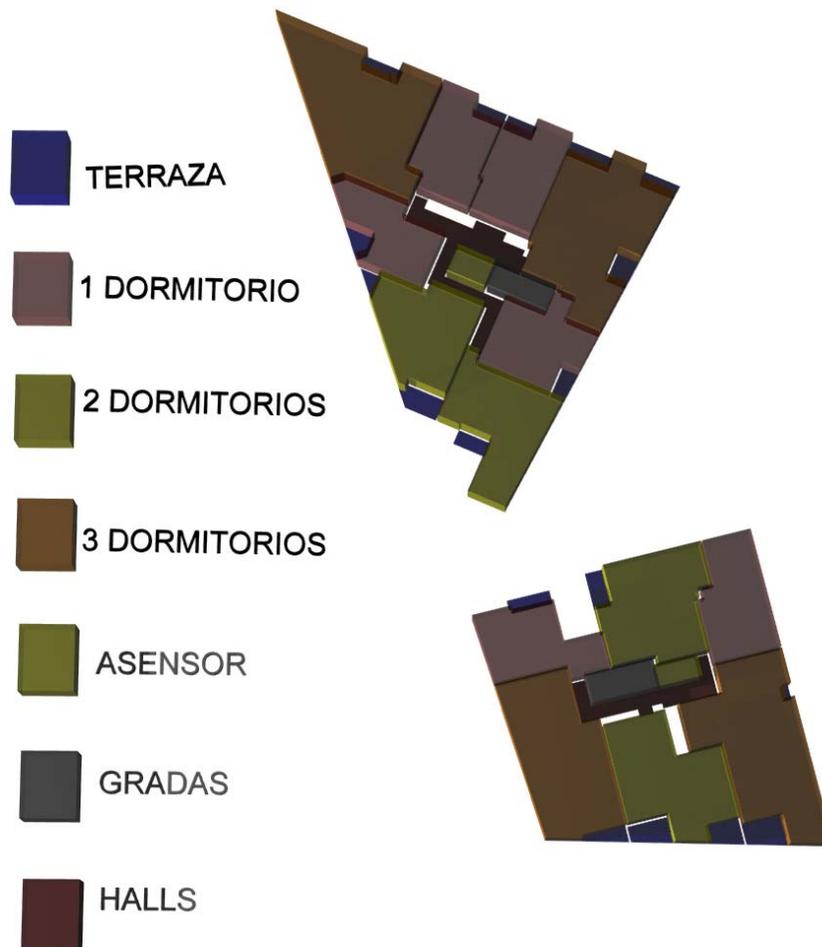


Ilustración 81: Zonificación P2-P8. Elaborado por: Sebastián Martínez

En el décimo piso de la Torre Bulgaria, se puede evidenciar el cambio de las tipologías; las tipologías de tres dormitorios ocupan los espacios más privilegiados de la torre cuando las suites ocupan el espacio de siempre, las fachadas laterales. La razón por la que se ocupan estas locaciones para los departamentos de un dormitorio es porque el tamaño permite ventilar los servicios por una sola fachada.

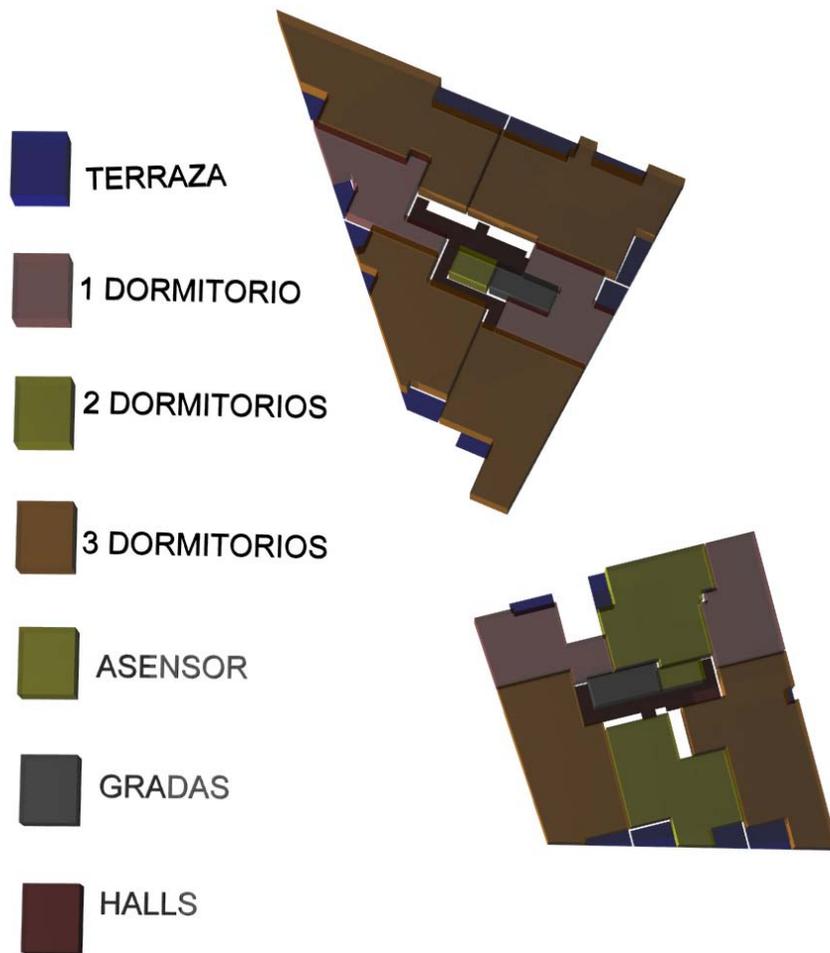


Ilustración 82: Zonificación P9-910. Elaborado por: Sebastián Martínez

6.10 Presentación del Producto



Ilustración 83: Vista Fachada Oeste. Elaborado por: ARQUITECTURA X

Tabla 82: Cuadro de Áreas Tipo-Bulgaria. Elaborado por: ARQUITECTURA X

BULGARIA								
NIVEL	USOS	UNIDADES No	ÁREA UTIL (AU) O ÁREA COMPUTABLE m2	ÁREA NO COMPUTABLE (AN)		ÁREAS COMUNALES		
				CONSTRUIDA m2	ÁREA BRUTA TOTAL m2	CONSTRUIDA A m2	ABIERTA m2	
P2-P8	CIRCULACION PEATONAL (vertical Bulgaria)				19,56	19,56	19,56	0,00
	CIRCULACION PEATONAL (horizontal Bulgaria)				46,59	46,59	46,59	0,00
	DEP B701	1	128,72	D E P A R T A M E N T O S	13,54	142,26		
	DEP B702	1	60,65		3,22	63,87		
	DEP B703	1	60,24		3,22	63,46		
	DEP B704	1	131,89		3,85	135,74		
	DEP B705	1	56,52		3,80	60,32		
	DEP B706	1	75,18		10,48	85,66		
	DEP B707	1	79,62		4,31	83,93		
	DEP B708	1	60,04		4,29	64,33		
SUBTOTAL		8	652,86			112,86	765,72	66,15
TOTAL			652,86		112,86	765,72	66,15	

Los metrajes de cada departamento son diferenciados, sin embargo, se conserva la idea de mantener un metraje promedio de 88m² con el fin de obtener viviendas de fácil acceso financiero para los clientes.

Tabla 83: Cuadro de Áreas Tipo-Whimper. Elaborado por: ARQUITECTURA X

WHYMPER								
NIVEL	USOS	UNIDADES No	ÁREA UTIL (AU) O	ÁREA NO COMPUTABLE (AN)	ÁREA BRUTA	ÁREAS COMUNALES		
			ÁREA COMPUTABLE m2	CONSTRUIDA m2	TOTAL m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	
P2-P10	CIRCULACION PEATONAL (vertical Whimper)				19,88	19,88	19,88	0,00
	CIRCULACION PEATONAL (horizontal Whimper)				25,41	25,41	25,41	0,00
	DEP W1	1	125,76	T D E P E R T A M E N T O S	7,81	133,57		
	DEP W2	1	87,85		11,07	98,92		
	DEP W3	1	108,15		2,52	110,67		
	DEP W4	1	53,67		5,93	59,60		
	DEP W5	1	83,27		5,27	88,54		
	DEP W6	1	61,30		0,00	61,30		
SUBTOTAL	6	520,00			77,89	597,89	45,29	0,00
TOTAL			520,00		77,89	597,89	45,29	

6.11 El Hall

El ingreso (N+-000m) a las torres está compuesto por una sala de espera, la guardianía equipada de baño, y herramientas de comunicación con cada departamento. Los acabados de cada uno de los “hall” son: en pisos, porcelanato español color gris claro; en paredes, se recubrirán porciones del hall con duelas de pambil tratadas, uno de los beneficios de trabajar con esa madera a parte de la elegancia es la conservación del calor dentro de los espacios.



Ilustración 84: Vista del Hall Whimper. Elaborado por: ARQUITECTURA X

6.12 La terraza



Ilustración 85: Vista del área de la terraza. Realizado por: ARQUITECTURA X

La terraza al nivel (32.04m) es el elemento más importante de las áreas comunales; es el elemento lúdico, donde los propietarios podrán gozar de la naturaleza y la vista de Quito, en dicho espacio, se construirá una pista de 150m lineales de recorrido, a parte del área de trote; contará con un área de BBQ, un área de comedor para acompañar a la parrilla, un salón de recepciones de aproximadamente 100m², y áreas de cuidado personal como un gimnasio, sauna, turco y equipamiento de aseo personal como duchas/baterías sanitarias.

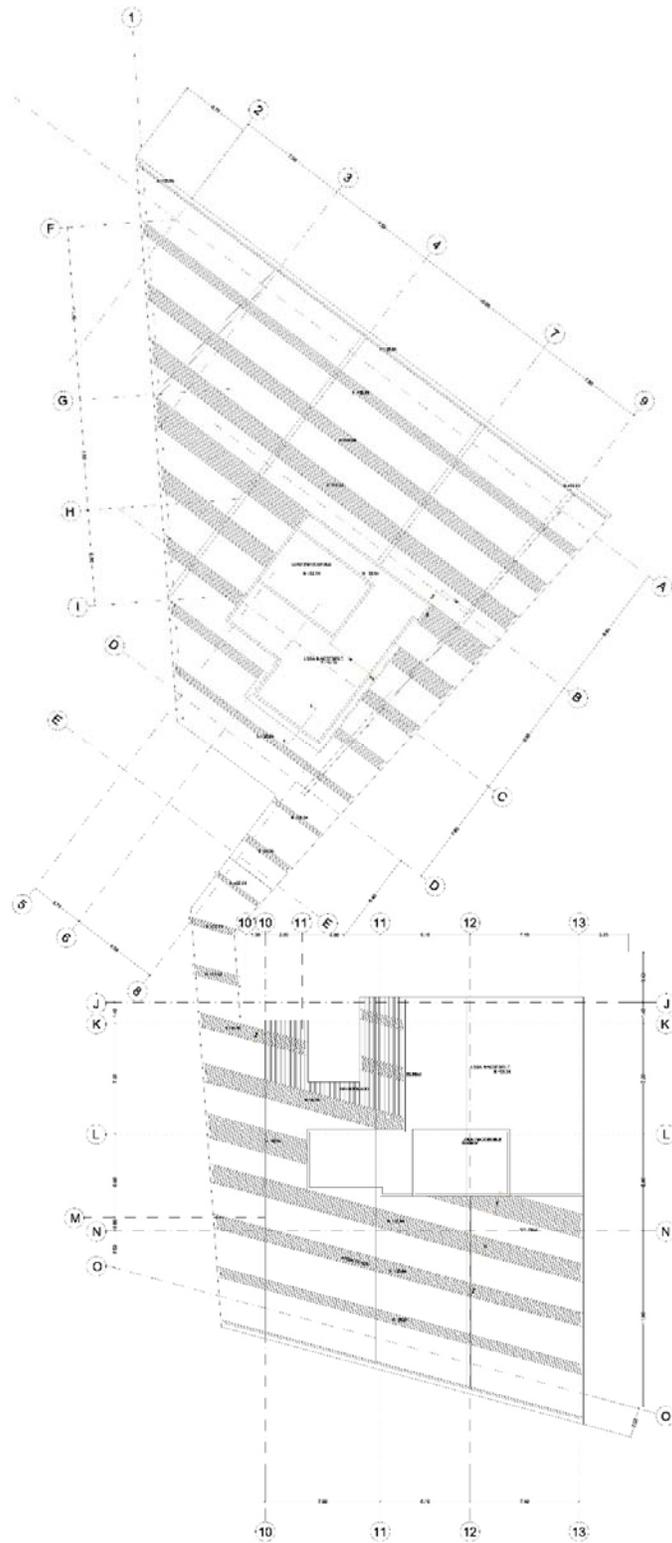
La terraza estará cubierta de una estructura de aluminio, la misma que generará varios espacios de sombra y luz para las diferentes actividades a realizarse en este gran espacio;

ambas terrazas estarán conectadas por medio de un puente sobre el cual se podrá observar ambas torres desde una perspectiva diferente.

Ilustración 86:Planta Terraza-Unificada-N°32.04.Realizado por: ARQUITECTURA X



Ilustración 87:Planta Cubiertas-Unificada. Realizado por: ARQUITCETURA X



6.13 Los estacionamientos

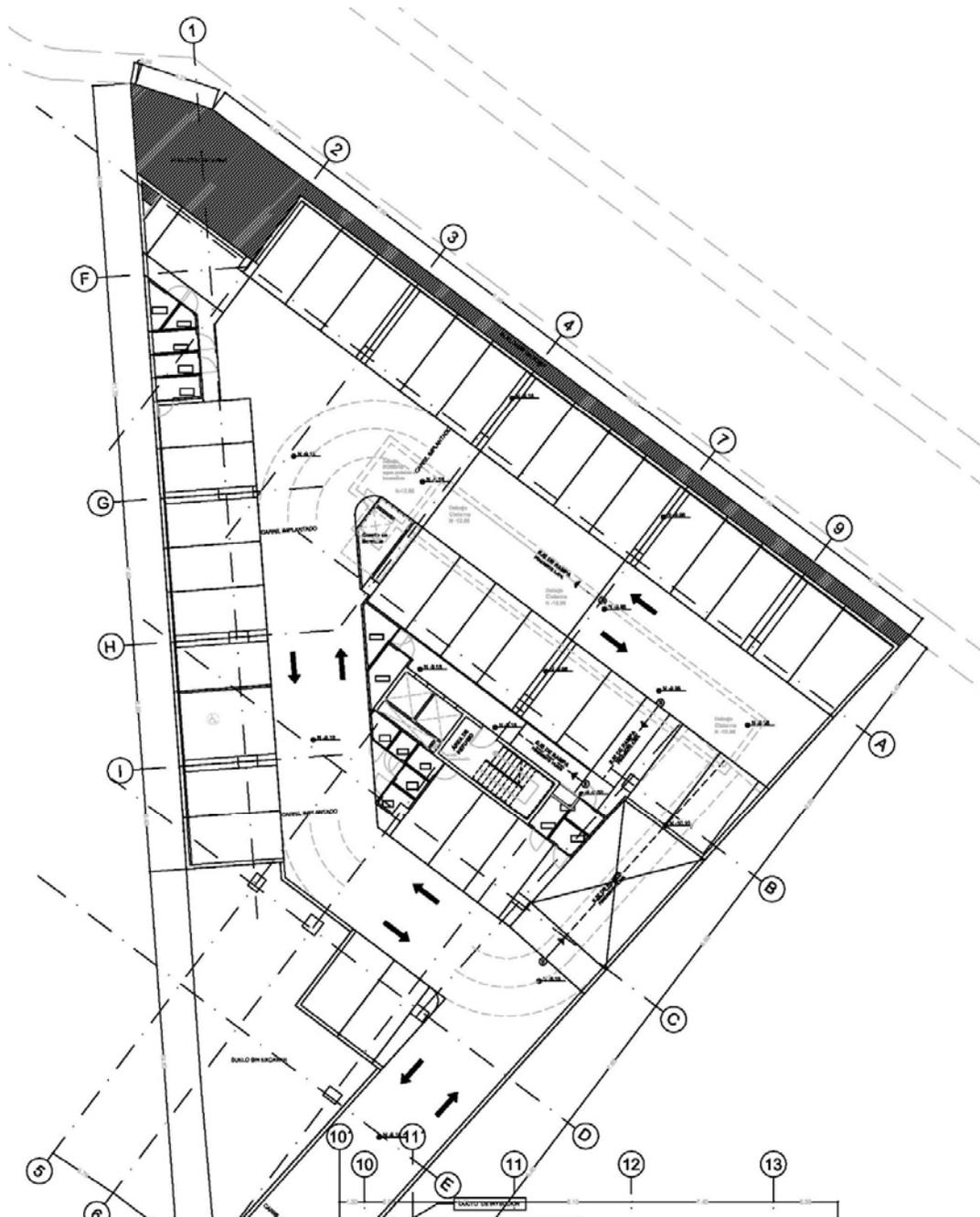


Ilustración 88:Planta Tipo Subsuelo-Bulgaria-Realizado por: ARQUITECTURA X

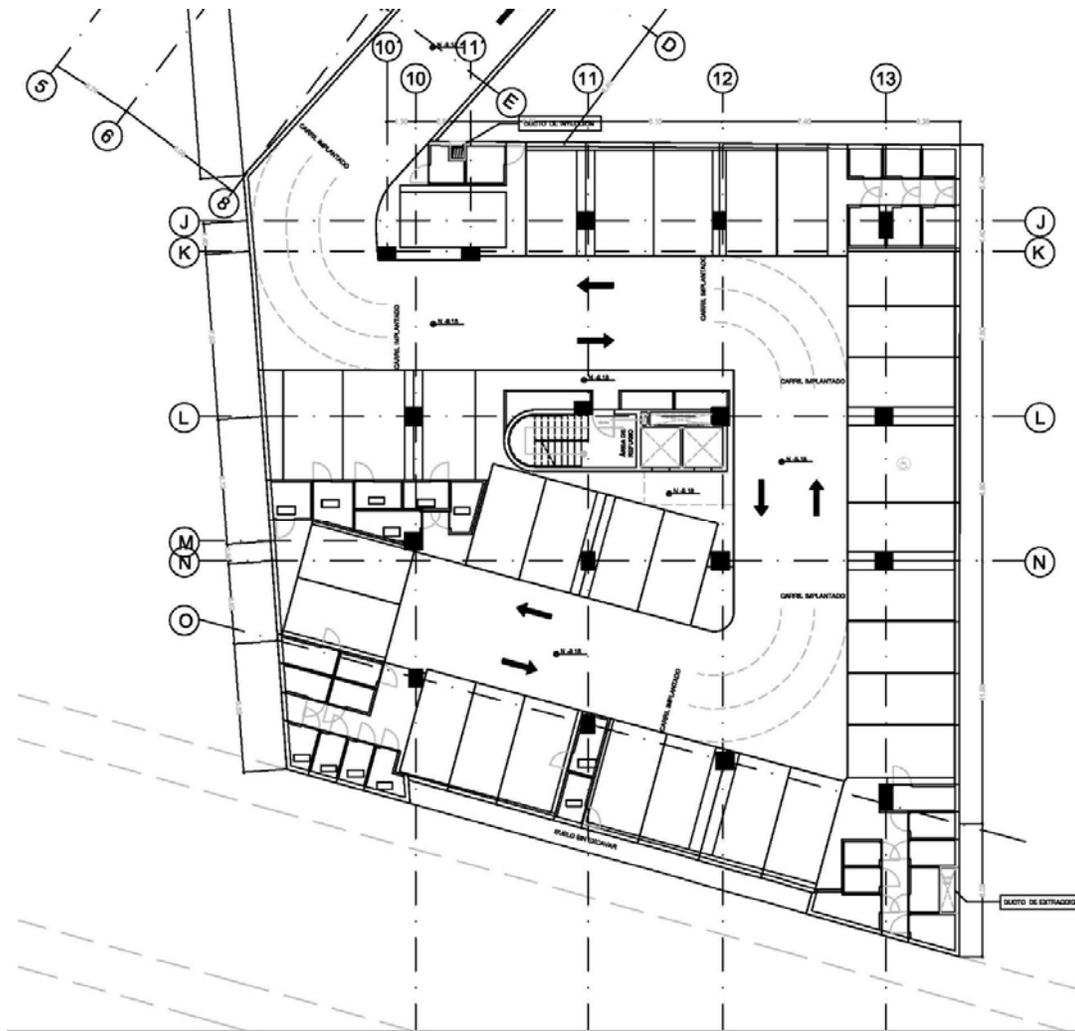


Ilustración 89:Planta Estacionamientos Tipo-Whimper. Elaborado por: ARQUITECTURA X

Los estacionamientos están ubicados en tres subsuelos (N-3.06 / N-6.12 / N-9.18m). En la primera planta de estacionamientos se encuentran los cuartos de bombas, eléctricos, albañal y cisterna. Los subsuelos están equipados de bodegas con libre acceso a las misma; la distribución del parqueadero ha permitido generar buenos recorridos peatonales para los propietarios.

Los estacionamientos de visitas y discapacitados se encuentran en los primeros niveles del equipamiento, por lo que es de fácil acceso para los usuarios el movilizarse.

6.14 Planta Baja (N+0.00m)

Ilustración 90: Planta Baja Ambas Torres. Elaborado por: ARQUITECTURA X



La planta baja (N+0.00m) es el ente catalizador entre la ciudad y la vivienda privada. Como se puede ver en el plano, la pasarela es el vínculo entre las dos torres, durante todo el desarrollo de la pasarela se pueden apreciar varios detalles del proyecto a nivel de espacios comunes como pueden ser bancas y jardineras que complementan el paisaje urbano de esta plaza.

Ilustración 91: Vista de la Pasarela-T. Whymper. Elaborado por: ARQUITECTURA X



6.15 Tipologías Bulgaria

Las tipologías de esta torre son en total 16; 32 de un dormitorio, 14 de dos dormitorios y 28 de tres dormitorios. Como regla los arquitectos han plasmado que todos los departamentos tengan la cocina y el área social al estilo “americano”. El beneficio de esta disposición es que los espacios como por ejemplo las suites que tienen áreas pequeñas, dan sensaciones de más amplitud. En el caso de los departamentos grandes de tres dormitorios se han propuesto en dejar dos áreas de terraza conectado con la sala y con algún dormitorio.

La torre Bulgaria tiene en la planta tipo 8 tipologías, 4 de un dormitorio, dos de dos dormitorios y 2 de tres dormitorios. Todos los departamentos tienen áreas de lavado, cocina superior a los 6m², al menos 1 baño y medio, sala-comedor y espacios de almacenamiento.

Ilustración 92: DEP-B-101. Elaborado por: ARQUITECTURA X





Ilustración 93: DEP-B-102. Elaborado por: ARQUITECTURA X

6.16 Planta Tipo(N+3.06m-N+22.68m)

Ilustración 94: DEP-B-01. Elaborado por: ARQUITECTURA X



Ilustración 95: DEP-B-02. Elaborado por: ARQUITECTURA X

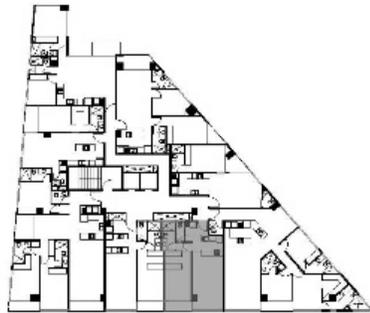


Ilustración 96: DEP-B-3. Elaborado por: ARQUITECTURA X



Ilustración 97: DEP-B-4. Elaborado por: ARQUITECTURA X



Ilustración 98: DEP-B-05. Elaborado por: ARQUITECTURA X



torre bulgaria

Ilustración 99: DEP-B-06. Elaborado por: ARQUITECTURA X



Ilustración 100: DEP-B-07. Elaborado por: ARQUITECTURA X

Ilustración 101: DEP-B-08. Elaborado por: ARQUITECTURA X



6.17 Planta PH (N+25.92m-N+29.16m)

Ilustración 102:DEP-B-1001. Elaborado por: ARQUITECTURA X



Ilustración 103: DEP-B-1002 Elaborado por: ARQUITECTURA X



Ilustración 104: DEP-B-1003. Elaborado por: ARQUITECTURA X



Ilustración 105: DEP-B1004. Elaborado por: ARQUITECTURA X



Ilustración 106: DEP-B-1005. Elaborado por: ARQUITECTURA X



Ilustración 107: DEP-B-1006. Elaborado por: ARQUITECTURA X



6.18 Tipologías Whymper

La Torre Whymper está compuesta por una sola planta tipo, con 6 departamentos por piso, tiene 2 departamentos 3 dormitorios, 2 de dos dormitorios y 2 suites. Esta torre recibe el sol de la tarde por el sur y el de la mañana por el norte. Los departamentos cumplen con las mismas especificaciones que la otra edificación.



Ilustración 108: Fachada Whymper. Elaborado por: ARQUITECTURA X

6.19 Planta Tipo(N+3.06m-N+29.16m)



Ilustración 109:DEP-W-1. Elaborado por: ARQUITECTURA X

Ilustración 110:DEP-W-2. Elaborado por: ARQUITECTURA X





Ilustración 111: DEP-W-3. Elaborado por: ARQUITECTURA X

Ilustración 112: DEP-W-04. Elaborado por: ARQUITECTURA X





Ilustración 113: DEP-W-05. Elaborado por: ARQUITECTURA X



Ilustración 114: DEP-W-06. Elaborado por: ARQUITECTURA X

6.20 Listado de Acabados

Tabla 84: Tabla de Acabados. Elaborado por: Sebastián Martínez

ACABADOS EN PISOS		
#	DESCRIPCIÓN	CALIDAD
1	PORCELANATO ESPAÑOL 30X60(COCINAS-BAÑOS-TERRAZAS)	PREMIUM
2	CERÁMICA 30X30(BAÑOS)	ESTÁNDAR
3	PISO DE INGENIERÍA COLOR WAPE	PREMIUM
4	BARREDERAS DE MELAMÍNICO Y MDF	ESTÁNDAR
ACABADOS EN PAREDES		
#	DESCRIPCIÓN	CALIDAD
1	GYP SUM DE INTERIOR	PREMIUM
2	CERÁMICA DE PARED 30X30(BAÑOS)	ESTÁNDAR
3	MADERA SÓLIDA TAMBIL 2.40X.08M	PREMIUM
4	GRAFEADO EXTERIOR GRANO 4	ESTÁNDAR
ACABADOS EN MUEBLES Y GRANITOS		
#	DESCRIPCIÓN	CALIDAD
1	MUEBLES MODUPANEL 3D COLOR MORROCO	ESTANDAR
2	GRANITO DE BAÑO Y COCINA COLOR BIANCO CRISTAL	ESTANDAR
3	MUEBLES ALTOS: HIGH GLOSS	PREMIUM
ACABADOS EN PUERTAS		
#	DESCRIPCIÓN	CALIDAD
1	PUERTA DE INGRESO TAMBORADA 36MM	ESTÁNDAR
2	PUERTAS DE BAÑO Y DORMITORIO	ESTÁNDAR
3	PUERTAS DE ALUMINIO Y VIDRIO(2.10M ALTO Y .90ANCHO)	PREMIUM
4	PUERTA DE ACCESO AL LOBBY DE VIDRIO TEMPLADO	PREMIUM
ACABADOS PIEZAS SANITARIAS		
#	DESCRIPCIÓN	CALIDAD
1	LAVABO PARA EMPOTRAR FV	ESTÁNDAR
2	FREGADERO TEKA DE DOBLE POZO	PREMIUM
3	DUCHA Y GRIFERÍA DE LAVABO MONOCOMANDO FV	PREMIUM
4	INODORO CON SISTEMA ECO FV	PREMIUM
ACABADOS ALUMINIO Y VIDRIO		
#	DESCRIPCIÓN	CALIDAD
1	PERFILERÍA S-100 CEDAL	ESTÁNDAR
2	PERFILERÍA S-200 CEDAL	PREMIUM
3	PERFILERÍA T-45 (CORREDIZA)	PREMIUM
4	VIDRIO LAMINADO DE 6MM	PREMIUM

Los acabados de este proyecto son cuidadosamente elegidos por el equipo de arquitectura y construcción.

6.21 Resumen de Áreas Proyecto Millecento

Tabla 85: Resumen de Áreas. Elaborado por: Sebastián Martínez

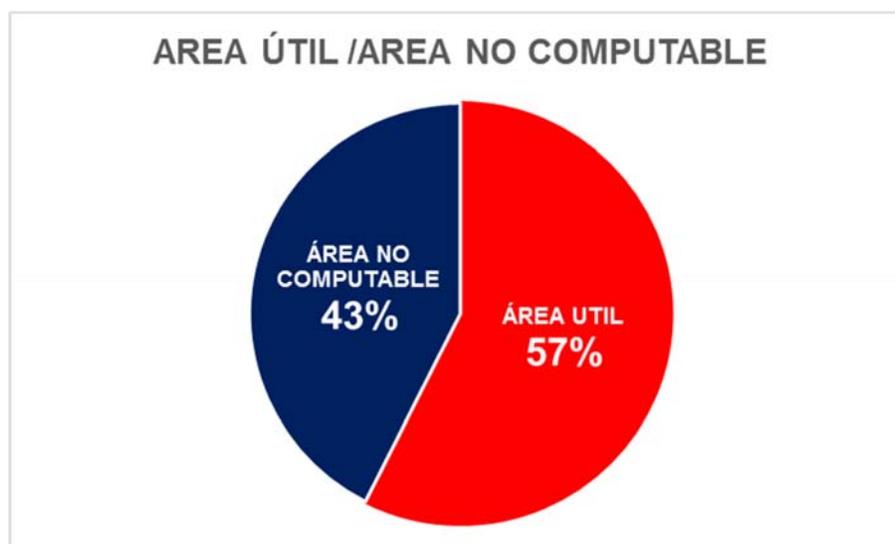
RESUMEN AREAS PROYECTO MILLECENTO	
DESCRIPCIÓN	M2
ÁREA TERRENO	2344,96
ÁREA CONSTRUIDA	19970,74
ÁREA SUBSUELOS	5934,93
Total	28250,6

6.22 Resumen de Áreas Útil

Tabla 86: Área Útil vs. No Computable. Elaborado por: Sebastián Martínez

RESUMEN AREA UTIL VS N O COMPUTABLE		
DESCRIPCIÓN	M2	%
ÁREA UTIL	11471,07	57,44%
ÁREA NO COMPUTABLE	8499,67	42,56%
ÁREA BRUTA	19970,74	100%

Tabla 87: Grafico Área Útil vs No Computable. Elaborado por: Sebastián Martínez



6.23 Resumen de Áreas Útil por Nivel

Tabla 88: Áreas Útil por Nivel. Elaborado por: Sebastián Martínez

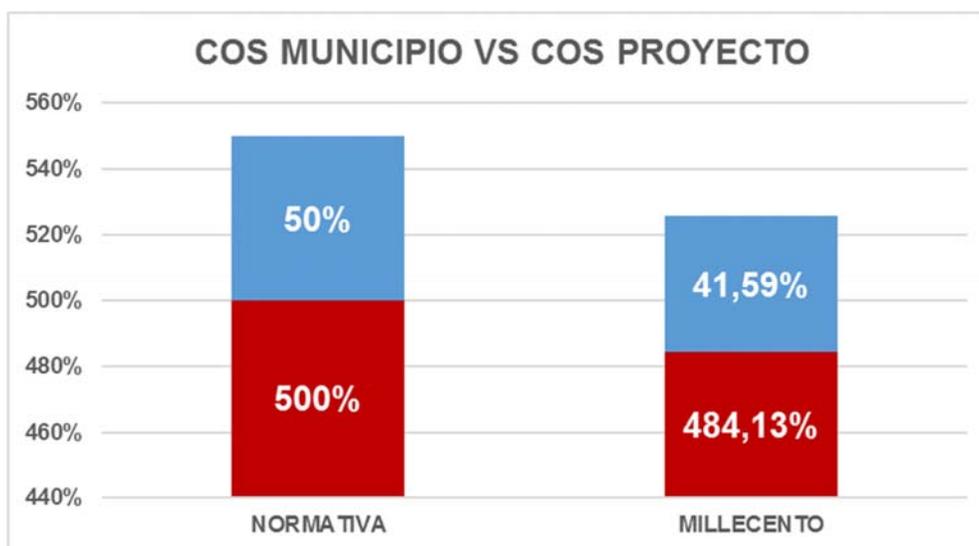
RESUMEN ÁREA ÚTIL POR NIVEL			
NIVEL	ÁREA ÚTIL(m2)	ÁREA NO COMPUTABLE(m2)	TOTAL(m2)
N-9,-18		1.981,27	1.981,27
N-6,12		1.983,37	1.983,37
N-3,06		1.970,29	1.970,29
N+,-0.00	965,53	622,42	1.587,95
N+3,06	1172,86	190,68	1.363,54
N+6,12	1172,86	190,75	1.363,61
N+9,36	1172,86	190,68	1.363,54
N+12,60	1172,86	190,75	1.363,61
N+15,84	1172,86	190,68	1.363,54
N+19,08	1172,86	190,75	1.363,61
N+22,32	1152,74	209,35	1.362,09
N+25,56	1142,78	133,93	1.276,71
N+28,80	1152,74	209,35	1.362,09
N+32,04		265,47	265,47
Total	11450,95		19970,7

6.24 Aprovechamiento de la Edificabilidad

Tabla 89: Cuadro Comparativo COS PB y COS TOTAL. Elaborado por: Sebastián Martínez

IRM MUNICIPAL Y DEL PROYECTO				
COMPONENTE	COS TOTAL(%)	COS PB(%)	ÁREA ÚTIL PB(m2)	ÁREA ÚTIL TOTAL(m2)
NORMATIVA	500%	50%	-	-
MILLECENTO	484,13%	41,59%	965,53	11471,07

Tabla 90: Gráfico comparativo COS Proyecto vs COS Municipio. Elaborado por: Sebastián Martínez



6.25 Conclusión

El proyecto Millecento, se encuentra respaldado de los mejores profesionales en el campo de la arquitectura y construcción. Se ha evidenciado la versatilidad tanto de SMC CONSTRUCCIONES como de EDECONSA al resolver problemas constructivos y logísticos. Por otro lado, ARQUITECTURA X ha presentado un proyecto integro, con los mejores acabados y servicios. El entorno del proyecto revela arquitecturas patrimoniales, y si el cliente se dirige 50m al oeste, puede servirse de grandes espacios públicos como lo son el parque La Carolina.

El entorno del terreno muestra condiciones favorables para la construcción; sin embargo, el barrio tiene una alta concentración de habitantes de la tercera edad, quienes quieren mantener su tranquilidad, al ser un proyecto de alta densidad, se podrían generar inconvenientes a razón de barrio.

El proyecto arquitectónico muestra un buen partido, con conceptos claros de distribución, ubicación de servicios, áreas diurnas y nocturnas, al igual que espacios de recreación. Sin duda la pasare y los “halles” serán un punto de atención de cualquier peatón ya que son espacios jerárquicos en la planta baja. Las tipologías muestran disposiciones comerciales y fáciles de ofertar al cliente; a pesar de la concentración de edificios en el contorno, el edificio si muestra vistas agradables desde las plantas más elevadas. El diseño

y zonificación del programa ha ayudado a tener los servicios básicos que un departamento necesita.

Las áreas y la optimización del coeficiente de edificación están sobre los porcentajes adecuados. En planta baja el COS del proyecto muestra el 41.59% del 50% permitido; cuando el COS TOTAL bordea el 484.13% de 500% permitido.

Los factores de arquitectura y optimización, son favorables para el proyecto. Millecento; el diseño cumple con todos los requerimientos y necesidades que propietarios, como habitantes del barrio, de modo que se muestra una fusión entre ciudad y arquitectura.

Tabla 91: Conclusiones Arquitectura. Elaborado por: Sebastián Martínez

N.-	Tema	Descripción	Valoración
UBICACION DEL LOTE			
1	PROMOTOR	LOS PROMOTORES TIENEN 20 AÑOS DE EXPERIENCIA	1
2	UBICACIÓN	LA UBICACIÓN PERMITE GENERAR CONEXIONES URBANAS	1
3	HITOS CERCANOS	LOS EDIFICIOS VECINOS TIENEN RENOMBRE	1
EL TERRENO			
7	FACTIBILIDAD DE CONSTRUCCION	EL TERRENO TAN SOLO TIENE 1.5M DE DESNIVEL	1
8	¿CUÁLES LOTES RODEAN AL TERRENO?	LOS VECINOS LA MAYORIA SON MAYORES DE EDAD	0
PROYECTO ARQUITECTÓNICO			
10	IDEA ARQUITECTÓNICA	EL PROYECTO QUIERE GENERAR CIUDAD	1
11	UBICACIÓN DEL NÚCLEO DE CIRCULACIÓN	SE DESPERDICIO MUCHO ESPACIO EN CIRCULACION	0
12	VENTILACIÓN COCINAS Y BAÑOS	NO TODAS LA COCINAS Y BAÑOS TIENEN VENTILACION	0
13	ILUMINACIÓN DE SALA Y DORMITORIO	LA MAYOR PARTE DE SALAS-DORMITORIOS SI RECIBEN LUZ	1
14	SERVICIOS EN LOS SUBSUELOS	EXISTEN BODEGAS-CUARTOS DE BASURA Y TÉCNICOS	1
15	ZONIFICACION DE LOS DEP. DE UN DORMITORIO	LAS SUITES ESTAN UBICADAS A LOS COSTADOS E-O	1
16	ZONIFICACION DE LOS DEP. DE DOS DORMITORIOS	ESTAN UBICADOS CON VISTA AL JARDIN O LA CALLE	1
17	ZONIFICACION DE LOS DEP. DE TRES DORMITORIOS	SUELEN ESTAR EN LAS ESQUINAS CON MAYOR RADIO DE VISTA	1
18	HALL	TIENE LOS MEJORES ACABADOS	1
19	TERRAZA	ES EL HITO DEL PROYECTO	1
20	FACHADA	LA FACHADA ES SENCILLA Y ARMÓNICA	1
AREAS Y OPTIMIZACIÓN			
22	OPTIMIZACIÓN DEL COS TOTAL	EL COS TOTAL ESTA EN 484.13% DE 500% PERMITIDO	1
23	OPTIMIZACION DEL COS PB	EL COS PB ESTA EN 41.59% DE 50% PERMITIDO	1
24	RELACION AREA UTIL Y AREA NO COMPUTABLE	LA PROPORCION DE AREA NO COMPUTABLE NO SUPERA EL 9%	1
25	ACABADOS	SON PREMIUM	1



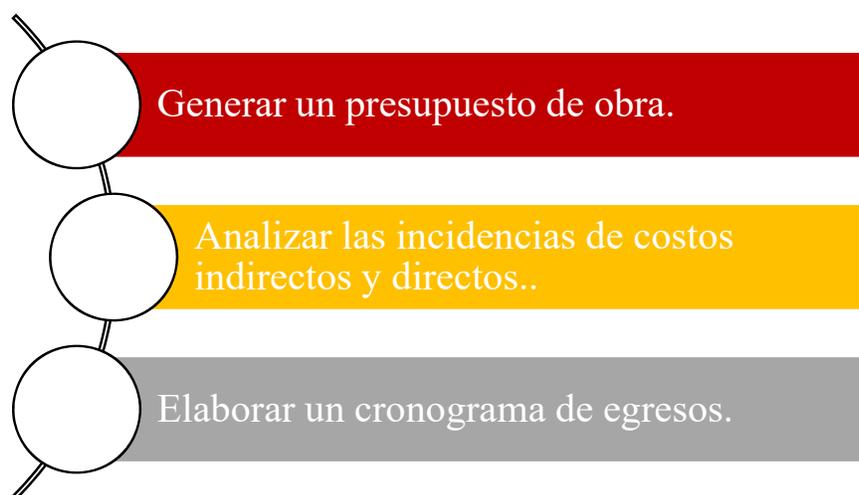
Ilustración 115: : Fachada Sur Torre Whimper. Fuente: ARQUITECTURA X

7 ANALISIS DE COSTOS

7.1 Objetivos

El ejecutar un documento el cual refleje con base en metodologías numéricas y matemáticas el cálculo real de los costos directos e indirectos de la obra Millecento. Analizar el flujo de gasto realizado hasta la fecha y controlar los gastos según los rubros mencionados.

Tabla 92: Objetivos Análisis de Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez



7.2 Metodología

. Para el fin de esta documentación, se utilizarán documentos de obra como guías de remisión, facturas y cálculos realizados referenciados con el proyecto para el debido cálculo de las cantidades. Para la evaluación de los precios, se usarán documentos contables como balances, facturas y cotizaciones realizadas por los proveedores.

7.3 Antecedentes

El proyecto Millecento dio inicio a sus labores proyectuales a finales del año 2014; la construcción empezó a principios del año 2015 y sigue hasta la fecha. Para documentar cifras exactas de los rubros cotizados, es necesario evaluar la experiencia del promotor y

comparar las variables de costo directo, indirecto y valor del terreno. Cabe mencionar que todos los valores que se expondrán en este capítulo reflejan los costos de la sumatoria de las dos torres.

7.4 Resumen del Análisis de Costos

MILLECENTO -RESUMEN-(WHYMPER Y BULGARIA)-CON IVA			
FECHA:01-06-2016			
Responsables: Sebastián Martínez			
#	CATEGORIA	COSTO	% INCIDENCIA DE COSTO DIRECTO
A. PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN			
A.1	COSTOS DIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 8.601.352,58	64,41%
A.2	COSTOS INDIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 2.889.153,40	21,64%
A.3	COSTO TERRENO	\$ 1.862.524,00	13,95%
11	TOTAL	\$ 13.353.029,98	100,00%

Ilustración 116: Resumen de Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez

El costo del proyecto Millecento es de \$13.353.029.98 USD; los costos directos representan un 64,41%, los costos indirectos un 21.64% y el terreno incide en 13.95%. Los valores dentro de la experiencia, reflejan una incidencia baja en el costo del terreno y un valor elevado en el costo de los directos dado que existen varios elementos dentro de la arquitectura del edificio que lo encarecen.

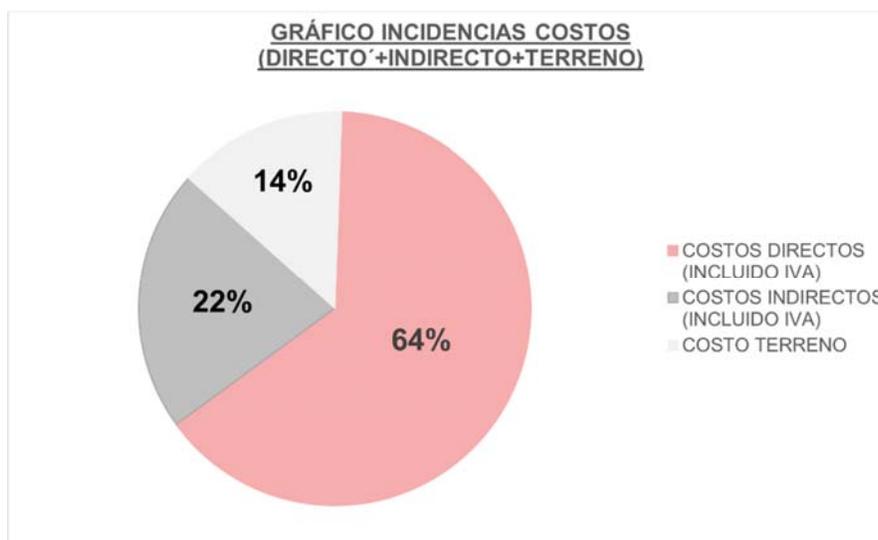


Ilustración 117: Incidencias Costos Directos Indirectos + Terreno. Elaborado por: Sebastián Martínez

7.5 Resumen de Áreas Proyectadas

El área total de la unificación de los 3 lotes se resume en 2344.96m². El proyecto Millecento posee un área construida total de 19970.74m² y un área de subsuelos de 5934.93m²

Tabla 93: AREAS PROYECTADAS. Elaborado por: Sebastián Martínez

RESUMEN AREAS PROYECTO MILLECENTO	
DESCRIPCIÓN	M2
ÁREA TERRENO	2344,96
ÁREA CONSTRUIDA	19970,74
ÁREA SUBSUELOS	5934,93
Total	28250,6

7.6 Resumen de Áreas Útil vs Área no Computable

El proyecto Millecento refleja 11471.97m² de área útil y 8499,67m² de área no computable.

Tabla 94: Resumen AREA UTIL VS NO COMPUTABLE. Elaborado por: Sebastián Martínez

RESUMEN AREA UTIL VS N O COMPUTABLE		
DESCRIPCIÓN	M2	%
ÁREA UTIL	11471,07	57,44%
ÁREA NO COMPUTABLE	8499,67	42,56%
ÁREA BRUTA	19970,74	100%

7.7 Cálculo de costo del terreno por Método Residual

Tabla 95: FACTORES METODO RESIDUAL. Elaborado por: Ernesto Gamboa. Modificado por: Sebastián Martínez

MILLECIENTO -METODO RESIDUAL-(WHYMPER Y BULGARIA)-CON IVA		
FECHA:01-06-2016		
Responsables: Sebastián Martínez		
#	CATEGORIA	FACTORES
A. CARACTERISTICAS DEL TERRENO		
A.1	AREA DEL TERRENO	\$ 2.344,96
A.2	PRECIO DE VENTA DE LA ZONA	\$ 1.750,00
A.3	OCUPACION DE SUELO (COS TOTAL)	500,00%
A.4	ALTURA PERMITIDA	10
K-AREA UTIL		
A.5	AREA UTIL	11471,07
A.6	15 DEL AREA UTIL	1720,66
A.7	AREA BRUTA	19970,70
A.8	K-AREA UTIL	8,62%
A.9	ALFA 1	15,00%
A.10	ALFA 2	15,00%

El cálculo del valor residual es un método que utiliza las variables del área del terreno, el precio de venta del sector, el coeficiente de ocupación del terreno, la altura permitida y el coeficiente k representando al área útil del 15%.

Se puede evidenciar en la tabla de resultados que el valor del terreno es de \$1.132.,38 USD; por lo tanto, el precio del terreno adquirido por \$1.862.524 a \$794.27m² fue una buena adquisición.

Tabla 96: RESULTADOS. Elaborado por: Ernesto Gamboa. Modificado: Sebastián Martínez

RESULTADOS METODO RESIDUAL		
#	CATEGORIA	FACTORES
A.1	AREA CONSTRUIDA MAXIMA=AREA*COS*H(M2)	1117248,00
A.2	AREA VENDIBLE= AREA MAXIMA*K(M2)	10106,78
A.3	VALOR DE VENTAS=AREA UTIL*PRECIO DE VENTAS	\$ 17.686.860,80
A.4	ALFA 1: PESO TERRENO	\$ 2.653.029,12
A.5	ALFA2:PESO TERRENO	\$ 2.653.029,12
A.6	MEDIA ALFA	\$ 2.653.029,12
TOTAL		\$ 1.131,38

7.8 Análisis Costos Directos

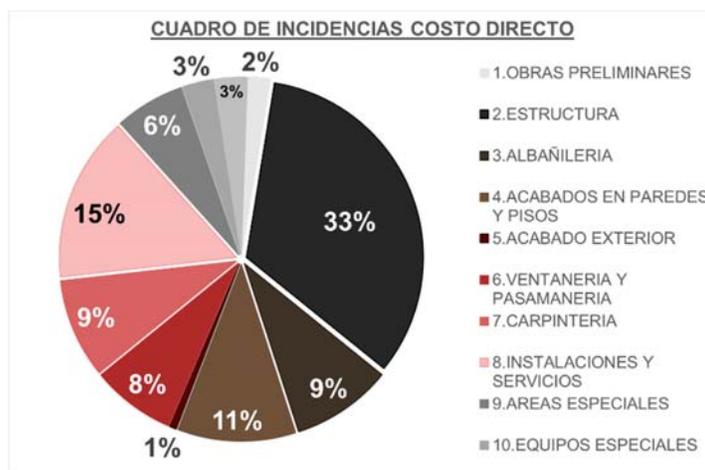


Ilustración 118: Incidencias de Costos Directos. Elaborado por: Sebastián Martínez

Para elaborar la estructura de costos directos, se debe considerar los rubros más importantes de la obra como, por ejemplo: estructura, albañilería y otros contratos que puedan ejercer incidencias considerables en los costos del proyecto.

El proyecto Millecento refleja un costo directo de \$8.601.352,58 USD; de donde los rubros más importantes radican en estructura con el 33.28%, instalaciones y acometidas donde se ve reflejado el 15,11% y acabados de pisos y paredes con 10.78%.

Ilustración 119: Valores Costos Directos. Elaborado por: Sebastián Martínez



Las operaciones muestran que el costo directo frente al área bruta tiene una incidencia de \$430,71 USD/m2.

COSTO DIRECTO POR M2 DE AREA BRUTA			
1.1	AREA BRUTA	19970,07	M2
1.2	COSTO DIRECTO TOTAL	\$ 8.601.352,58	\$USD
TOTAL		\$	430,71

Tabla 97: Estructura de Costos Directos. Elaborado por: Sebastián Martínez

MILLECIENTO -COSTOS DIRECTOS-(WHYMPER Y BULGARIA)-CON IVA			
FECHA:01-06-2016			
Responsables: Sebastián Martínez			
#	CATEGORIA	COSTO	% INCIDENCIA DE COSTO DIRECTO
1.OBRAS PRELIMINARES			
		\$ 171.046,56	1,99%
1.1	DERROCAMIENTO	\$ 7.755,00	0,09%
1.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 162.491,56	1,89%
1.3	CONSTRUCCIÓN OFICINAS Y GUARDIANIA	\$ 800,00	0,01%
2.ESTRUCTURA			
		\$ 2.862.879,07	33,28%
2.1	MUROS	\$ 176.032,52	2,05%
2.2	CIMENTACIÓN(HORMIGON+HIERRO)	\$ 270.471,48	3,14%
2.3	ACERO ESTRUCTURAL	\$ 774.026,59	9,00%
2.4	PLACA COLABORANTE Y ESTRUCTURA METALICA	\$ 528.015,71	6,14%
2.5	HORMIGÓN	\$ 1.092.448,99	12,70%
2.6	MUESTREO Y ALISADO DE PISOS	\$ 21.883,78	0,25%
3.ALBAÑILERIA			
		\$ 792.062,87	9,21%
3.1	MAMPOSTERIA	\$ 526.562,84	6,12%
3.2	DINTELES	\$ 11.679,70	0,14%
3.3	CADENAS DE HUMEDAD	\$ 20.027,55	0,23%
3.4	FAJAS Y FILOS	\$ 6.225,84	0,07%
3.5	ENLUCIDOS INTERIORES	\$ 135.923,10	1,58%
3.6	ENLUCIDOS EXTERIORES	\$ 61.782,14	0,72%
3.7	REVOCADOS	\$ 23.332,26	0,27%
3.8	GOTEROS	\$ 2.780,29	0,03%
3.9	MEDIAS CAÑAS	\$ 3.749,16	0,04%
4.ACABADOS EN PAREDES Y PISOS			
		\$ 927.351,20	10,78%
4.1	GYP SUM DE TUMBADO Y PARED(PINTADO)	\$ 350.560,00	4,08%
4.2	CERÁMICAS Y PORCELANATOS	\$ 310.500,00	3,61%
4.3	PISOS FLOTANTES	\$ 266.291,20	3,10%
5.ACABADO EXTERIOR			
		\$ 53.529,30	0,62%
5.1	GRAFEADO	\$ 49.425,71	0,57%
5.2	IMPERMEABILIZACIÓN DE VENTANAS	\$ 4.103,59	0,05%
6.VENTANERIA Y PASAMANERIA			
		\$ 661.045,11	7,69%
6.1	ALUMINIO Y VIDRIO	\$ 529.984,00	6,16%
6.2	PASAMANOS VIDRIO TEMPLADO	\$ 85.362,20	0,99%
6.3	TRABAJO EN HERRAJES	\$ 45.698,91	0,53%
7.CARPINTERIA			
		\$ 782.925,51	9,10%
7.1	MUEBLES Y GRANITO	\$ 556.491,50	6,47%
7.2	PUERTAS Y BARREDERAS	\$ 187.495,00	2,18%
7.3	CERRADURAS	\$ 38.939,01	0,45%
8.INSTALACIONES Y SERVICIOS			
		\$ 1.299.765,18	15,11%
8.1	INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS	\$ 624.135,68	7,26%
8.2	INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTRÓNICAS	\$ 485.302,00	5,64%
8.3	INSTALACIONES MECÁNICAS	\$ 33.456,50	0,39%
8.4	PIEZAS SANITARIAS	\$ 156.871,00	1,82%
9.AREAS ESPECIALES			
		\$ 548.800,00	6,38%
9.1	AREAS COMUNALES TERRAZA	\$ 548.800,00	6,38%
10.EQUIPOS ESPECIALES			
		\$ 243.400,00	2,83%
10.1	ASCENSORES(X4)	\$ 243.400,00	2,83%
11.VARIOS			
		\$ 258.547,78	3,01%
11.1	IMPREVISTOS	\$ 163.547,78	1,90%
11.2	MICELANEOS	\$ 95.000,00	1,10%
11	TOTAL	\$ 8.601.352,58	100,00%

7.9 Análisis Costos Indirectos

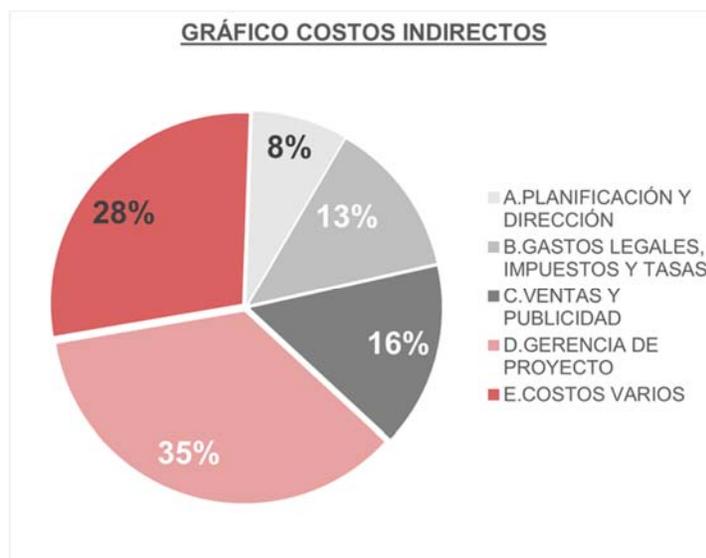


Ilustración 120: Costos Indirectos. Elaborado por: Sebastián Martínez

Los costos indirectos se ven asentados sobre las organizaciones que están apoyando al proyecto; estudios de suelo, topografías, equipo administrativo, financiero y otros costos entran dentro de esta sección. Los costos indirectos para el proyecto Millecento son de: \$2.889.153,40 USD; por lo que la incidencia sobre el metro cuadrado de construcción es de \$144.67/m². Las secciones más destacadas son las de gerencia de proyecto con el 35%, planificación y dirección con el 28%.



Ilustración 121: Costo Indirecto. Elaborado por: Sebastián Martínez

COSTO INDIRECTO POR M2 DE AREA BRUTA			
1.1	AREA BRUTA	19970,07	M2
1.2	COSTO INDIRECTO TOTAL	\$ 2.889.153,40	USD
TOTAL		\$	144,67

Tabla 98: Incidencia sobre el m2-Costo Indirecto

Tabla 99: Estructura Costos indirectos. Elaborado por: Sebastián Martínez

MILLECENTO -COSTOS INDIRECTOS-(WHYMPER Y BULGARIA)-CON IVA			
FECHA:01-06-2016			
Responsables: Sebastián Martínez			
#	CATEGORIA	COSTO	% INCIDENCIA DE COSTO DIRECTO
A.PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN		\$ 227.086,00	7,86%
A.1	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA	\$ 175.951,00	6,09%
A.2	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRUCTURAL	\$ 24.640,00	0,85%
A.3	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ESTUDIOS HIDROSANITARIOS	\$ 8.000,00	0,28%
A.4	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA	\$ 6.660,00	0,23%
A.5	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN VENTILACIÓN MECÁNICA	\$ 3.250,00	0,11%
A.6	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN PRESURIZACIÓN GRADAS	\$ 3.250,00	0,11%
A.7	ESTUDIOS DE SUELO Y GEOTÉCNICOS	\$ 4.795,00	0,17%
A.8	ESTUDIO TOPOGRÁFICO	\$ 540,00	0,02%
B.GASTOS LEGALES, IMPUESTOS Y TASAS		\$ 377.195,00	13,06%
B.1	IMPUESTOS MUNICIPALES Y APROBACIONES	\$ 63.918,00	2,21%
B.2	COMPRA DEL ZUAE (2 PISOS ADICIONALES)	\$ 228.533,00	7,91%
B.3	PLUSVALIAS	\$ 64.744,00	2,24%
B.4	HONORARIOS LEGALES	\$ 20.000,00	0,69%
C.VENTAS Y PUBLICIDAD		\$ 445.720,75	15,43%
C.1	COMISIONES	\$ 423.970,75	14,67%
C.2	FERIA	\$ 2.500,00	0,09%
C.3	PUBLICIDAD	\$ 17.500,00	0,61%
C.4	OFICINA DE VENTAS	\$ 1.750,00	0,06%
D.GERENCIA DE PROYECTO		\$ 1.022.670,00	35,40%
D.1	HONORARIOS ADMINISTRATIVOS	\$ 639.200,00	22,12%
D.2	HONORARIOS DIRECCIÓN CONSTRUCTIVA	\$ 255.670,00	8,85%
D.3	HONORARIOS DEPARTAMENTO FINANCIERO	\$ 127.800,00	4,42%
E.COSTOS VARIOS		\$ 816.481,65	28,26%
E.1	CAJA CHICA	\$ 25.000,00	0,87%
E.2	APORTACIONES AL IESS	\$ 70.000,00	2,42%
E.3	DESCUENTOS POR VENTA EN FERIA	\$ 602.231,18	20,84%
E.4	SEGURO DEL INMUEBLE	\$ 10.000,00	0,35%
E.5	MANTENIMIENTO	\$ 30.000,00	1,04%
E.6	SERVICIOS BÁSICOS	\$ 35.000,00	1,21%
E.7	COPIAS Y PLANOS	\$ 2.145,00	0,07%
E.8	SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 3.500,00	0,12%
E.9	AFECTACIONES A VECINOS	\$ 10.000,00	0,35%
E.10	IMPREVISTOS	\$ 28.605,48	0,99%
F	TOTAL	\$ 2.889.153,40	100,00%

El resultado de gerencia de proyecto con \$1.022.670,75 USD ocupa un 35,40% del presupuesto para los costos directo; esto se debe a que hay un 50% de los promotores que también participan como profesionales activos en la ejecución de la obra.

7.10 Incidencia sobre el M2

Tabla 100: Análisis de Costos por M2. Elaborado por: Sebastián Martínez

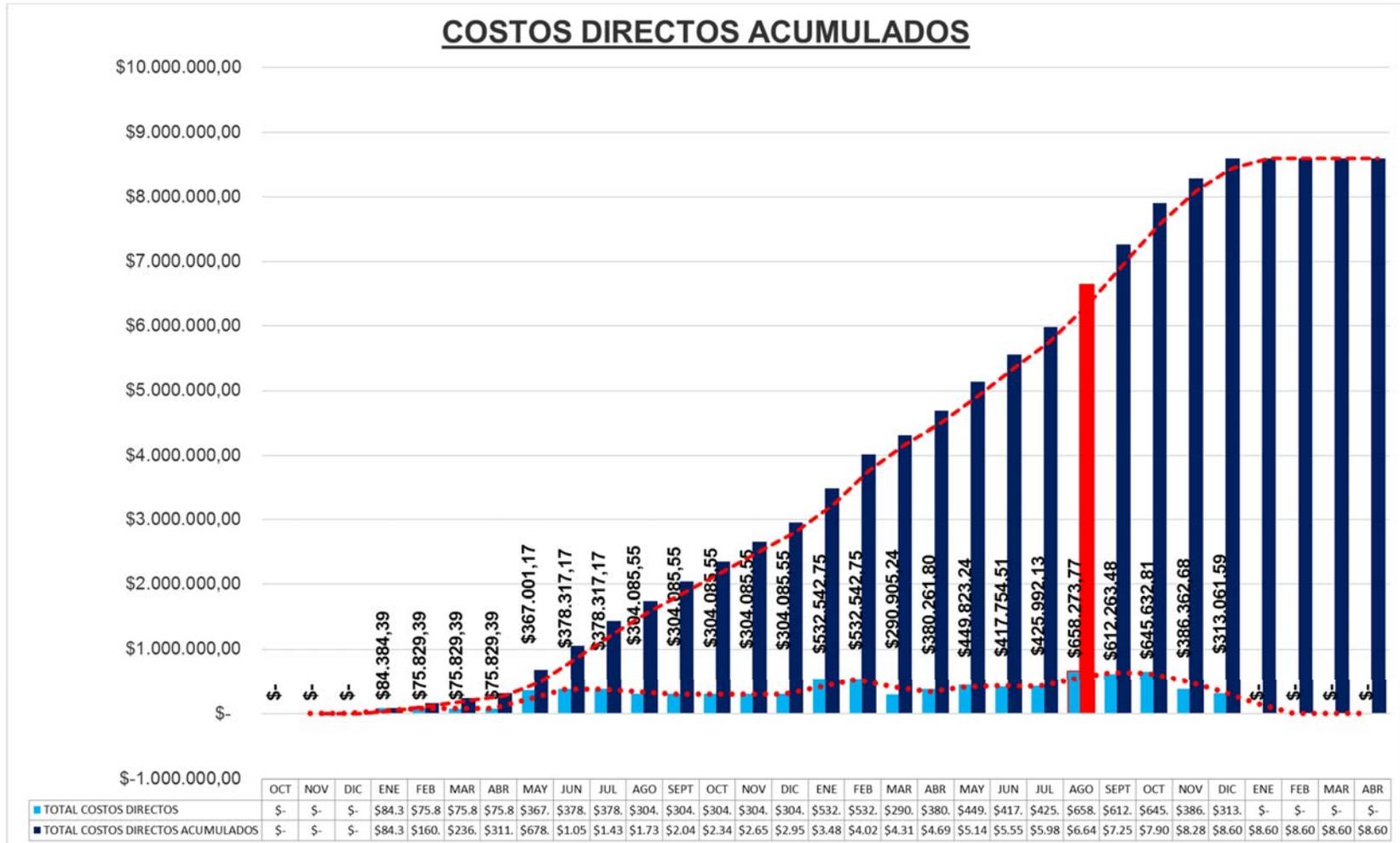
COSTO DIRECTO POR M2 DE AREA BRUTA			
1.1	AREA BRUTA	19970,07	M2
1.2	COSTO DIRECTO TOTAL	\$ 8.601.352,58	\$USD
TOTAL			\$ 430,71
COSTO INDIRECTO POR M2 DE AREA BRUTA			
1.1	AREA BRUTA	19970,07	M2
1.2	COSTO INDIRECTO TOTAL	\$ 2.889.153,40	\$USD
TOTAL			\$ 144,67
COSTO TOTAL POR M2 (TERRENO) POR AREA BRUTA			
1.1	AREA BRUTA	19970,07	M2
1.2	COSTO TERRENO	\$ 1.862.524,00	\$USD
TOTAL			\$ 93,27
COSTO TOTAL POR M2 (COSTOS DIRECTOS+INDIRECTOS+TERRENO) POR AREA BRUTA			
1.1	AREA BRUTA	19970,07	M2
1.2	COSTO INDIRECTO+COSTO DIRECTO+TERRENO	\$ 13.353.029,98	\$USD
TOTAL			\$ 668,65
COSTO TOTAL POR M2 (COSTOS DIRECTOS+INDIRECTOS+TERRENO) POR AREA ÚTIL			
1.1	AREA ÚTIL	11471,07	M2
1.2	COSTO INDIRECTO+COSTO DIRECTO+TERRENO	\$ 13.353.029,98	\$USD
TOTAL			\$ 1.164,06

Después de analizar esta tabla, se obtiene que: el costo directo por área bruta de construcción es de \$430.71/m², así como el costo indirecto sobre el área bruta es de \$144.67/m² y también \$93,27/m² representando la incidencia del terreno sobre cada metro cuadrado. Al comparar los costos con el área útil se obtiene que el costo por metro cuadrado es de \$1.164.06/m².

CRONOGRAMA VALORADO DE COSTOS DIRECTOS			COSTOS DIRECTOS			COSTOS DIRECTOS											
ACTUALIZADO AL 01-06-2016			AÑO 2014			AÑO 2015											
LABORADO POR: SEBASTIÁN MARTÍNEZ			OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
CRONO-VAL-DIR-01-\$			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. OBRAS PRELIMINARES						OBRAS PRELIMINARES											
1.1	DERROCAMIENTO	\$ 171.046,56	1,99%			7755,00											
1.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	\$ 162.491,56	1,89%			40622,89	40622,89	40622,89	40622,89								
1.3	CONSTRUCCIÓN OFICINAS Y GUARDIANIA	\$ 800,00	0,01%			800,00											
2. ESTRUCTURA						ESTRUCTURA											
2.1	MUROS	\$ 176.032,52	2,05%			35206,50	35206,50	35206,50	35206,50	35206,50							
2.2	IMENTACIÓN (HORMIGÓN+HIERRO)	\$ 270.471,48	3,14%							90158,96	90158,96	90158,96					
2.3	ACERO ESTRUCTURAL	\$ 774.026,59	9,00%							77402,66	77402,66	77402,66	77402,66	77402,66	77402,66	77402,66	77402,66
2.4	PLACA COLABORANTE Y ESTRUCTURA METALICA	\$ 528.015,71	6,14%							52801,57	52801,57	52801,57	52801,57	52801,57	52801,57	52801,57	52801,57
2.5	HORMIGÓN	\$ 1.092.448,99	12,70%							109244,90	109244,90	109244,90	109244,90	109244,90	109244,90	109244,90	109244,90
2.6	MUESTREO Y ALISADO DE PISOS	\$ 21.883,78	0,25%							2188,38	2188,38	2188,38	2188,38	2188,38	2188,38	2188,38	2188,38
3. ALBAÑILERIA						ALBAÑILERIA											
3.1	MAPOSTERIA	\$ 526.562,84	6,12%								43880,59	43880,59	43880,59	43880,59	43880,59	43880,59	43880,59
3.2	DINTELES	\$ 11.679,70	0,14%								973,32	973,32	973,32	973,32	973,32	973,32	973,32
3.3	CADENAS DE HUMEDAD	\$ 20.027,55	0,23%								1668,98	1668,98	1668,98	1668,98	1668,98	1668,98	1668,98
3.4	FAJAS Y FILOS	\$ 6.225,84	0,07%														
3.5	ENLUCIDOS INTERIORES	\$ 135.923,10	1,58%										13592,31	13592,31	13592,31	13592,31	13592,31
3.6	ENLUCIDOS EXTERIORES	\$ 61.782,14	0,72%														
3.7	REVOCADOS	\$ 23.332,26	0,27%														
3.8	SOTEROS	\$ 2.780,29	0,03%										2333,23	2333,23	2333,23	2333,23	2333,23
3.9	MEDIAS CAÑAS	\$ 3.749,16	0,04%														
4. ACABADOS EN PAREDES Y PISOS																	
4.1	GYPSUM DE TUMBADO Y PARED (PINTADO)	\$ 350.560,00	4,08%														
4.2	CERÁMICAS Y PORCELANATOS	\$ 310.500,00	3,61%														
4.3	PISOS FLOTANTES	\$ 266.291,20	3,10%														
5. ACABADO EXTERIOR																	
5.1	GRAFEADO	\$ 49.425,71	0,57%														
5.2	IMPERMEABILIZACIÓN DE VENTANAS	\$ 4.103,59	0,05%														
6. VENTANERÍA Y PASAMANERÍA																	
6.1	ALUMINIO Y VIDRIO	\$ 529.984,00	6,16%														
6.2	PASAMANOS VIDRIO TEMPLADO	\$ 85.362,20	0,99%														
6.3	TRABAJO EN HERRAJES	\$ 45.698,91	0,53%														
7. CARPINTERÍA																	
7.1	MUEBLES Y GRANITO	\$ 556.491,50	6,47%														
7.2	PUERTAS Y BARREDERAS	\$ 187.495,00	2,18%														
7.3	CERRADURAS	\$ 38.939,01	0,45%														
8. INSTALACIONES Y SERVICIOS																	
8.1	INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS	\$ 624.135,68	7,26%														
8.2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS	\$ 485.302,00	5,64%														
8.3	INSTALACIONES MECÁNICAS	\$ 33.456,50	0,39%														
8.4	PIEZAS SANITARIAS	\$ 156.871,00	1,82%														
9. ÁREAS ESPECIALES																	
9.1	ÁREAS COMUNALES TERRAZA	\$ 548.800,00	6,38%														
10. EQUIPOS ESPECIALES																	
10.1	ASCENSORES (X4)	\$ 243.400,00	2,83%														
11. VARIOS																	
11.1	IMPREVISTOS	\$ 163.547,78	1,90%														
11.2	MICELANEOS	\$ 95.000,00	1,10%														
11	TOTAL	\$ 8.601.352,58	100,00%				\$ 84.384,39	\$ 75.829,39	\$ 75.829,39	\$ 75.829,39	\$ 367.002,97	\$ 378.319,35	\$ 378.319,35	\$ 304.085,92	\$ 304.085,92	\$ 304.085,92	\$ 304.085,92

Ilustración 123: Cronograma Directos (1). Elaborado por: Sebastián Martínez

Ilustración 125: Flujo de Egresos Directos. Elaborado por: Sebastián Martínez



7.12 Cronograma Costos Indirectos

CRONOGRAMA VALORADO DE COSTOS INDIRECTOS			COSTOS INDIRECTOS			COSTOS INDIRECTOS												
ACTUALIZADO AL: 01-06-2016			AÑO 2014			AÑO 2015												
ELABORADO POR: SEBASTIAN MARTINEZ			OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
CRONO-VAL-INDIR-01-%			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
A. PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN			PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN															
A.1	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA	\$ 227.086,00	7,86%	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70	6516,70
A.2	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRUCTURAL	\$ 24.640,00	0,85%	8213,35	8213,35	8213,35												
A.3	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ESTUDIOS HIDROSANITARIOS	\$ 8.000,00	0,28%	296,30	296,30	296,30	296,30	296,30	296,30	296,30	296,30	296,30	296,30	296,30	296,30	296,30	296,30	296,30
A.4	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA	\$ 6.660,00	0,23%	289,56	289,56	289,56	289,56	289,56	289,56	289,56	289,56	289,56	289,56	289,56	289,56	289,56	289,56	289,56
A.5	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN VENTILACIÓN MECÁNICA	\$ 3.250,00	0,11%				3250,00											
A.6	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN PRESURIZACIÓN GRADAS	\$ 3.250,00	0,11%				3250,00											
A.7	ESTUDIOS DE SUELO Y GEOTÉCNICOS	\$ 4.795,00	0,17%	4795,00														
A.8	ESTUDIO TOPOGRÁFICO	\$ 540,00	0,02%	540,00														
B. GASTOS LEGALES, IMPUESTOS Y TASAS			GASTOS LEGALES, IMPUESTOS Y TASAS															
B.1	IMPUESTOS MUNICIPALES Y APROBACIONES	\$ 63.918,00	2,21%	15979,50	15979,50	15979,50	15979,50											
B.2	COMPRA DEL ZUAE (2 PISOS ADICIONALES)	\$ 228.533,00	7,91%	57133,25	57133,25	57133,25	57133,25											
B.3	PLUSVALIAS	\$ 64.744,00	2,24%															
B.4	HONORARIOS LEGALES	\$ 20.000,00	0,69%	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00											
C. VENTAS Y PUBLICIDAD			VENTAS Y PUBLICIDAD															
C.1	COMISIONES	\$ 423.970,75	14,67%	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36	14132,36
C.2	FERIA	\$ 2.500,00	0,09%															
C.3	PUBLICIDAD	\$ 17.500,00	0,61%	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00
C.4	OFICINA DE VENTAS	\$ 1.750,00	0,06%															
D. GERENCIA DE PROYECTO			GERENCIA DE PROYECTO															
D.1	HONORARIOS ADMINISTRATIVOS	\$ 639.200,00	22,12%	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31	20619,31
D.2	HONORARIOS DIRECCIÓN CONSTRUCTIVA	\$ 255.670,00	8,85%				10652,92	10652,92	10652,92	10652,92	10652,92	10652,92	10652,92	10652,92	10652,92	10652,92	10652,92	10652,92
D.3	HONORARIOS DEPARTAMENTO FINANCIERO	\$ 127.800,00	4,42%	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57	4122,57
E. COSTOS VARIOS			COSTOS VARIOS															
E.1	CAJA CHICA	\$ 25.000,00	0,87%	806,45	806,45	806,45	806,45	806,45	806,45	806,45	806,45	806,45	806,45	806,45	806,45	806,45	806,45	806,45
E.2	APORTACIONES ALIESS	\$ 70.000,00	2,42%				3181,82	3181,82	3181,82	3181,82	3181,82	3181,82	3181,82	3181,82	3181,82	3181,82	3181,82	3181,82
E.3	DESCUENTOS POR VENTA EN FERIA	\$ 602.231,18	20,84%															
E.4	SEGURO DEL INMUEBLE	\$ 10.000,00	0,35%	322,58	322,58	322,58	322,58	322,58	322,58	322,58	322,58	322,58	322,58	322,58	322,58	322,58	322,58	322,58
E.5	MANTENIMIENTO	\$ 30.000,00	1,04%	967,74	967,74	967,74	967,74	967,74	967,74	967,74	967,74	967,74	967,74	967,74	967,74	967,74	967,74	967,74
E.6	SERVICIOS BÁSICOS	\$ 35.000,00	1,21%	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03	1129,03
E.7	COPIAS Y PLANOS	\$ 2.145,00	0,07%				107,25	107,25	107,25	107,25	107,25	107,25	107,25	107,25	107,25	107,25	107,25	107,25
E.8	SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 3.500,00	0,12%				152,17	152,17	152,17	152,17	152,17	152,17	152,17	152,17	152,17	152,17	152,17	152,17
E.9	AFECTACIONES A VECINOS	\$ 10.000,00	0,35%				500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
E.10	IMPREVISTOS	\$ 28.605,48	0,99%		953,52	953,52	953,52	953,52	953,52	953,52	953,52	953,52	953,52	953,52	953,52	953,52	953,52	953,52
F	TOTAL	\$ 2.889.153,40	100,00%	\$ 126.731,34	\$ 138.232,22	\$ 138.232,22	\$ 151.113,02	\$ 66.500,27	\$ 66.500,27	\$ 66.500,27	\$ 66.500,27	\$ 66.500,27	\$ 66.500,27	\$ 66.500,27	\$ 64.750,27	\$ 64.750,27	\$ 64.750,27	\$ 64.750,27

Ilustración 126: Cronograma Indirectos (1). Elaborado por: Sebastián Martínez



Ilustración 128: Flujo de Egresos Indirectos. Elaborado por: Sebastián Martínez

7.13 Conclusión

El análisis de costos directos e indirectos en el proyecto Millecento ha mostrado que el costo se han podido aprovechar varias oportunidades de negocio; por ejemplo, el valor del terreno fue comprado a un precio de \$794.27USD en lugar de \$1.131.38 USD, lo que ha generado un beneficio para los promotores. También, dado que el modelo de negocio es bajo contrato, los rubros gruesos de instalaciones eléctricas y sanitarias ya constan dentro del contrato por lo que los precios se congelan y no hay lugar a variación de imprevistos en los precios. También son provechosos los descuentos adquiridos por el constructor, dado que el volumen de obra sobrepasa los 5000m², los proveedores ofrecen mejores precios por lo que los costos directos también suelen mantenerse en el promedio del 64%-68%. Finalmente es importante recalcar que mano de obra del proyecto es tan solo el 10% del total, dado que el contratista asegura y brinda ese servicio, por lo que el riesgo y los costos administrativos suelen ser inferiores de igual forma. A pesar del dimensionamiento del proyecto Millecento, sus incidencias se mantienen en el estándar de proyectos inmobiliarios de vivienda.

Tabla 101: Conclusión Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez

N.-	Tema	Descripción	Valoración
1	COSTO TOTAL(C.I+C.D+TERRENO)	EL COSTO TOTAL DEL PROYECTO ES DE 13.353.029,98 USD, ES INFERIOR A LAS VENTAS	1
2	EVALUACION METODO RESIDUAL	EL COSTO DEL METODO REFLEJA UN PRECIO DE \$1.131,38 USD; CUANDO LA COMPRA FUE A \$794,27 USD	1
3	COSTOS DIRECTOS	EL COSTO DIRECTO ES \$8.601.352,58 USD CORRESPONDIENTE AL 64,41%(INDICE ESTANDAR)	1
4	COSTO DIRECTO POR M2	EL COSTO DIRECTO POR M2 ES DE \$430,71 USD	1
5	COSTO INDIRECTO	EL COSTO INDIRECTO ES \$2.889.153,40 USD CORRESPONDIENTE AL 21,64%(INDICE ESTANDAR)	1
6	COSTO INDIRECTO POR M2	EL COSTO INDIRECTO POR M2 ES DE \$144,67 USD	1
7	COSTO TERRENO POR M2 CONSTRUIDO	EL COSTO DEL TERENO POR M2 ES DE \$93,27 USD	1



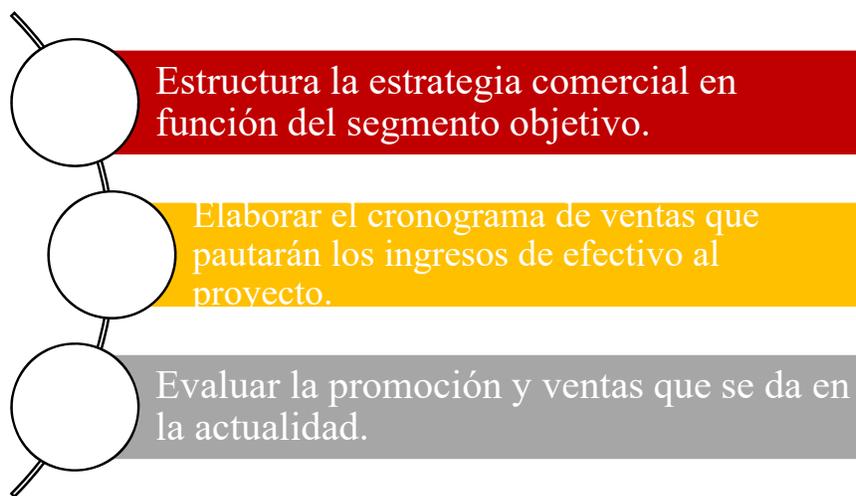
Ilustración 129: Fachada Sur Torre Whimper. Fuente: ARQUITECTURA

8 ESTRATEGIA COMERCIAL

8.1 Objetivos

Existe un reto y es estructurar una idea comercial a un proyecto en ejecución; en primer lugar, es necesario establecer un precio competitivo frente al mercado de la competencia, definir una velocidad de ventas acorde al concepto del proyecto, darle un posicionamiento a la marca y al proyecto en el mercado y definir una política de precios los mismo que se verán apoyados de la promoción y los medios de comunicación con el cliente.

Tabla 102: Objetivos de Estrategia Comercial. Elaborado por: Sebastián Martínez:



8.2 Metodología

A partir del estudio de oferta y demanda, desarrollado en el capítulo tres de ese documento; se estructurará un sistema de evaluación ponderado, el mismo que se podrá comparar tanto con las clases dictadas en los cursos de Mercadeo Inmobiliario con Ernesto Gambo y el conocimiento empírico de los socios del proyecto representando a SMC Constructora y a EDECON S.A.

8.3 Antecedentes

El proyecto Millecento se encuentra respaldado por la firma SMC Constructora; en conjunto con la empresa constructora vial EDECON S.A; a misión de las firmas es:

construir espacios que sustenten el desarrollo de la calidad de vida y trabajo que los clientes desean, la satisfacción y el aporte a la sociedad, que como impulsores de la economía somos responsables. (PLUSDIGITAL, 2012-2016)

Ser uno de los principales promotores inmobiliarias que aporten con honestidad, transparencia y conceptos de vanguardia arquitectónica al crecimiento de nuestro país. (PLUSDIGITAL, 2012-2016)

El interés primordial de la empresa es transmitir ciertos valores que rigidizan su seriedad y brindan confianza a sus clientes. En la entrevista realizada al Ing. Shubert Martínez, se comentó que es importante en todo momento “garantizar el trabajo honesto a los clientes y que se vea reflejado en la obra.” (Martínez I. S., Definición Plan Comercial Proyecto Millecento, 2016).



Ilustración 130: Logo de SMC Constructora. Fuente: SMC Constructora, 2016

El logo de la empresa transmite una imagen contemporánea de constructora-inmobiliaria; la cromática anaranjada-dorado aparte de llamar la atención del espectador, es “un color que trasmite prestigio, claridad de ideas, y se le asocia con la alegría.” (WEBUSABLE, 2016)

La constructora muestra un portafolio de proyectos a lo largo de 14 años de experiencia; su proyecto inicial fue la Tour Du Pont ubicado en el sector de la Gonzales Suarez, posteriormente la empresa se embarca en colonizar el sector de la República del Salvador con los proyectos Bellagio, Danubio, Nordland, Mansión Suiza, y Boticelli. Actualmente, se están culminando 5 proyectos (Icono, Maranello, Millecento, Lombardía y Signature). Como se puede evidenciar, la mayor parte de los proyectos tienen nombres extranjeros, los mismos que han tenido existo en el segmento de clientes. Como nota final, el proyecto a analizar, Millecento; no contó un estudio de mercadotecnia inicial, todas las decisiones y partidas, son con base de experiencias pasadas.

8.4 Estrategia Comercial

La estrategia comercial facilita al promotor tener un mayor porcentaje de éxito en la ejecución y venta de sus productos. Teóricamente, se aplican los estudios realizados por Jerome McCarthy en los años 60, más conocido como las 4 P'S del Marketing Mix. (MARKETING DIRECTO, 2013)

El producto: se analiza, ¿qué quiere el cliente de nuestro producto? ¿Cuáles son las características del producto ofertado y qué necesidades está satisfaciendo? (ERNESTO GAMBOA & ASOCIADOS, 2016)

La plaza: es la referencia física o virtual la que ayudará a dar a conocer por medio de un canal el proyecto. (ERNESTO GAMBOA & ASOCIADOS, 2016)

El precio: ¿Qué percepción de valor tiene el cliente del producto ofertado, es positivo o negativo? Me ayuda esa percepción o ¿es necesario cambiarla? “El precio puede ser afectado por la forma de pago, por la calidad y por las vigentes condiciones de mercado dado por la competencia.” (ERNESTO GAMBOA & ASOCIADOS, 2016)

La promoción: ¿Cómo voy a dar a conocer el producto? ¿Qué perfil de vendedor se necesita? y ¿Dónde lo voy a promocionar? “La promoción hoy en día depende del segmento al que se está apuntando; muchas veces la tecnología puede ayudar a promocionar los inmuebles; sin embargo, la sociedad y la manera de pensar no permite, por lo tanto, es necesario acudir al método tradicional de venta personalizada.” (ERNESTO GAMBOA & ASOCIADOS, 2016)

8.5 Producto

El proyecto Millecento es un edificio multifuncional, que ofrece tres tipos de productos: locales comerciales, oficinas y vivienda.

Tabla 103: Porcentajes según Usos. Fuente: Sebastián Martínez

MILLECENTO -PORCENTAJES DE USOS			
FECHA:06-07-2016			
#	USO	M2	% DEL TOTAL
1	LOCALES	248,21	2,16%
2	OFICINAS	586,30	5,11%
3	VIVIENDA	10636,56	92,73%
		11471,07	100%

8.6 Nombre o concepto



Ilustración 131: Logo Ed. Millecento. Fuente: Milton Escobar

El nombre del proyecto se debe al efecto llamativo de los nombres en italiano en la fonética local. El nombre quiere decir mil cien en italiano, lo que también genera una expectativa del proyecto superior a un gran número como puede ser la cifra mil. “El esquema de logo es el mismo para todos los proyectos de la constructora: fondo negro, el nombre en letras blancas y un detalle representativo del proyecto.” (Martínez I. S., Definición Plan Comercial Proyecto Millecento, 2016).

“El logo es un elemento uniforme para todos los proyectos, dándole así un lenguaje similar de reconocimiento comercial alrededor de la industria; a pesar de ser un elemento genérico, siempre se hace hincapié en algún arte alrededor del nombre; en este caso se tiene un elemento ondulado en la terraza representando un elemento dinámico; la cromática es verde claro, lo que evoca un sentimiento de tranquilidad, paz y armonía.” (Escobar, 2014)

Finalmente, el nombre del proyecto trata de transmitir sencillez, naturaleza, espacios abiertos y comodidad en sus productos.

8.7 Eslogan

“Departamentos de Lujo”

El eslogan no llega a ser un elemento fuerte de la propuesta comercial, es bastante ordinario y no transmite ningún valor importante que logre llegar al área emocional del cliente. El valor en este caso son los departamentos de lujo; sin embargo, el encargado de la elaboración de los artes, debió explotar más el sentido familiar, convivencia, respeto y libertad del proyecto.

8.8 Plaza o Distribución



Ilustración 132: Logo HOME PLUS. Fuente: HOME PLUS

HOMEPLUS Inmobiliaria ha sido el aliado estratégico de SMC Constructora; el equipo, se encuentra liderado por Belén Reyes, quien afirma que el “trabajar en conjunto con una constructora tiene beneficios de lado y lado.” (Reyes I. , 2016) El objetivo de la empresa es poder facilitar los servicios de post-venta igualmente; los clientes suelen necesitar, domótica, instalaciones de audio especiales, e incluso sistemas de seguridad, los mismos que pueden ser facilitados por esta empresa.

8.9 Herramientas de Aproximación al Cliente

La constructora SMC, facilita al equipo de ventas varios elementos de trabajo como son: sala de ventas (en obra), departamento modelo (en obra), una semana de feria, y la

disponibilidad de dialogo con los profesionales de la construcción para asesorar o resolver dudas en el momento de hacer alguna orden de cambio.

8.10 Sala de Ventas



Ilustración 133:Foto de Sala de Ventas-MILLECENTO. Fuente: Sebastián Martínez

La sala de ventas es un “hot spot”, ésta se encuentra ubicada en la obra; donde el vendedor y el comprador generan sinergias. Este espacio cuenta con 30m² de uso libre, con una sala de espera, una cafetería, y la mesa de atención.

8.11 Oficina Técnica

Así mismo, acompañado de la sala de ventas; se encuentra la oficina de arquitectos e ingenieros que operan en la construcción. Esta duplicidad de espacios permite el trabajo efectivo por parte de estos dos grupos importantes en el momento de gestionar una venta; tanto el arquitecto como el vendedor están totalmente sincronizados al momento de ejecutar un cambio a petición del cliente.



Ilustración 134: Oficina Técnica. Fuente: Sebastián Martínez

Este espacio adicional, bordea los 40m² donde existe una mesa de reunión, 3 escritorios y un aseo.

El mensaje oculto se encuentra en que, la empresa trata de mostrar al cliente que todas las áreas de la construcción y promoción del producto están conformando un equipo de trabajo. (Martínez A. F.)

8.12 Departamento Modelo



Ilustración 135: Departamento Modelo, vista Área Social. Fuente: Sebastián Martínez

El departamento modelo es un enganche para el cliente, según Javier Salazar y Belén Reyes, encargados de la venta de los departamentos en el proyecto; desde que la sala de ventas fue abierta al público, las ventas se movieron mucho más. (Salazar, 2016)

8.13 Feria de la Vivienda Clave



Ilustración 136: Foto Feria de la Vivienda. Mayo-2016. Fuente: Nathier Gómez

La Feria de la Vivienda Clave, fue un evento muy importante para la dinamización de las visitas en obra. Después del fatal terremoto ocurrido el 16 de abril; todas las ventas cayeron y el interés de compra con ello. Por tal motivo, según el diálogo con el Ing. Shubert Martínez, la constructora, hizo un acuerdo estratégico con INDURAMA, empresa que provee de campanas de extracción de olores, refrigeradoras, hornos, microondas y placas de inducción como oferta para los clientes. (Martínez I. S., Definición Plan Comercial Proyecto Millecento, 2016).

La imagen y atención del equipo de ventas fue destacable, ya que se generó un trabajo grupal y no el trabajo individual de vendedor como se acostumbra.

8.14 Posicionamiento

El fin es posicionar al producto en el mercado para que pueda competir con proyectos de vivienda similares a los de Álvarez Bravo, Rosero&Pazmiño, y Uribe & Scharzkopf. Según el Ing. Shubert Martínez, “para lograr posicionar el proyecto en el mercado fue necesario pasar por pequeñas enseñanzas que mostraron que no es necesario ubicarse a lado de la competencia para estar dentro del mercado; sino en algún lugar cerca de la competencia.” (Martínez I. S., Definición Plan Comercial Proyecto Millecento, 2016).

La constructora ha tenido ciertos clientes estrella quienes han comprado en el 60% de los proyectos, por ese motivo con estos clientes, se ha hecho un seguimiento y modificaciones en términos de garantía bastante generosos.

8.15 Garantías

En términos de garantías, la constructora ofrece en primer lugar una promesa de compra-venta donde se especifica el metraje, el nivel, la calidad de los acabados, el número de bodega/ parqueadero; así como los plazos de ejecución y entregas. Existe una garantía en calidad de la obra por el plazo de 10 año desde el momento de culminación de la obra; por lo que la constructora siempre provee un presupuesto para este tipo de imperfectos.

8.16 Determinación del Precio

El precio se ha definido en el capítulo de demanda y oferta que se ubica en **\$1643 USD**. En la constructora se afecta al precio únicamente por el factor altura; después de la entrevista con el Ing. Shubert Martínez se pudo definir que existe **\$15 USD** adicionales por cada metro cuadrado en cada piso.

El costo de los parqueaderos en el edificio es de **\$10.000 USD** por cada uno; la bodega tiene un costo de **\$3000 USD** y el metro cuadrado de terraza cuesta **\$557 USD**.

Tabla 104: Precios Promedio de la Zona. Fuente: Sebastián Martínez

NOMBRE	PROMOTOR	PRECIO PROMEDIO	CALIFICACION
SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	1834	1
KOTNETTI	IZFCO CONSTRUCTORES	1812	2
MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	1643	2
LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	1486	1
AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GABOR CONSTRUCTORES	2156	5
BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	1793	1
BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	1987	3
ICONO	SMC CONTRUCCIONES	2100	4
GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	2839	5
MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	1938	3
SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	2068	4
ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	2185	4
ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	2867	5
NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	1765	1

En relación a la competencia, el proyecto Millecento tiene dos ventajas: En primer lugar, el precio del metro cuadrado se encuentra bajo el precio dominante o líder del mercado en la zona, correspondiente al proyecto *Bezier* de la constructora DINAMICA. En segundo lugar, el proyecto Millecento ofrece calidad de espacios y acabados similares a los de la competencia por lo que existe una ventaja competitiva en precios frente a los líderes de la zona como DINAMICA, ROSERO& PAZMIÑO y RFS.

Tabla 105: Calidad de Acabados y Espacios Arquitectónicos. Fuente: Sebastián Martínez

CODIGO	NOMBRE	PROMOTOR	ACABADOS
F1-PR	SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	ECONOMICO
F2-PR	KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	ECONOMICO
F3-PR	MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	LUJO
F4-PR	LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	ECONOMICO
F5-PR	AREZZO PLAZA II	JAUREGUI-GABOR CONSTRUCTORES	MEDIO ALTO
F6-PZ	BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	MEDIO ALTO
F7-PZ	BEZIER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	LUJO
F8-PZ	ICONO	SMC CONTRUCCIONES	LUJO
F9-CAR	GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	MEDIO ALTO
F10-CAR	MYSTIQUE	M.DELLER GROUP	LUJO
F11-CAR	SAMSARA	ROSERO Y PAZMIÑO	LUJO
F12-CAR	ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	MEDIO ALTO
F13-RS	ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	LUJO
F14-RS	NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	MEDIO ALTO
Total			

8.17 Cuadro de Precios

Tabla 106. Cuadro de Precios-Abril-2016

(Martínez I. S., Lista de Precios Referenciales Millecento, 2015-2016)

PISO	NIVEL	TIPO	NRO.	AREA	# DOR MIT ORIO	TERRAZA #	TERRAZA		AREA TOTAL DPTO	PRECIO X M2	PRECIO ACTUAL	
				VENDIBLE			AREA					
	+ 0.15	WO-1	OF-W1	75,38	m2	-	-	0,00	m2	75,38	1800,00	148.684,00
	+ 0.15	WO-2	OF-W2	59,40	m2	-	-	16,05	m2	75,45	1700,00	122.911,83
	+ 0.15	WO-3	OF-W3	68,97	m2	-	-	17,80	m2	86,77	1700,00	140.154,70
	+ 0.15	BO1	OF-B1	112,65	m2	-	-	0,00	m2	112,65	1800,00	225.770,00
	+ 0.15	BO2	OF-B2	88,46	m2	-	-	0,00	m2	88,46	1800,00	172.228,00
	+ 0.15	BO3	OF-B3	52,75	m2	-	-	0,00	m2	52,75	1800,00	107.950,00
	+ 0.15	BO4	OF-B4	55,59	m2	-	-	0,00	m2	55,59	1800,00	113.062,00
	+ 0.15	BO5	OF-B5	72,21	m2	-	-	0,00	m2	72,21	1700,00	135.757,00
	+ 0.15	B9	B101	66,04	m2	-	-	0,00	m2	66,04	1570,50	118.763,50
	+ 0.15	B10	B102	65,51	m2	-	-	0,00	m2	65,51	1570,50	117.931,14
PISO 2	+ 4.15	W1	W201	125,76	m2	3	TW201	7,81	m2	133,57	1495,50	218.777,53
	+ 4.15	W2	W202	87,85	m2	2	TW202	11,07	m2	98,92	1530,00	156.273,39
	+ 4.15	W3	W203	108,15	m2	3	TW203	2,52	m2	110,67	1495,50	189.497,89
	+ 4.15	W4	W204	53,67	m2	1	TW204	5,93	m2	59,6	1530,00	100.462,83
	+ 4.15	W5	W205	83,54	m2	2	TW205	5,27	m2	88,81	1495,50	143.569,26
	+ 4.15	W6	W206	61,04	m2	1	TW206	0,00	m2	61,04	1530,50	108.469,40
	+ 4.15	B1	B201	128,75	m2	3	TB201	13,54	m2	142,29	1495,50	226.437,82
	+ 4.15	B4	B204	131,89	m2	3	TB204	3,85	m2	135,74	1495,50	225.741,20
PISO 3	+ 7.30	W1	W301	125,76	m2	3	TW301	7,81	m2	133,57	1510,50	220.663,93
	+ 7.30	W6	W306	61,04	m2	1	TW306	0,00	m2	61,04	1545,50	109.385,00
	+ 7.30	B1	B301	128,75	m2	3	TB301	13,54	m2	142,29	1510,50	228.369,07
	+ 7.30	B6	B306	75,18	m2	2	TB306	10,48	m2	85,66	1555,00	138.439,45
PISO 4	+10.45	W1	W401	125,76	m2	3	TW401	7,81	m2	133,57	1525,50	222.550,33
	+10.45	W6	W406	61,04	m2	1	TW406	0,00	m2	61,04	1560,50	110.300,60
	+10.45	B1	B401	128,75	m2	3	TB401	13,54	m2	142,29	1525,50	230.300,32
	+10.45	B5	B405	56,52	m2	1	TB405	3,80	m2	60,32	1570,00	103.851,10
PISO 5	+13.60	W1	W501	125,76	m2	3	TW501	7,81	m2	133,57	1540,50	224.436,73
	+13.60	W3	W503	108,15	m2	3	TW503	2,52	m2	110,67	1540,50	194.364,64
	+13.60	B1	B501	128,75	m2	3	TB501	13,54	m2	142,29	1540,50	232.231,57
	+13.60	B4	B504	131,89	m2	3	TB504	3,85	m2	135,74	1540,50	231.676,25
PISO 6	+16.75	W1	W601	125,76	m2	3	TW601	7,81	m2	133,57	1555,50	226.323,13
	+16.75	W3	W603	108,15	m2	3	TW603	2,52	m2	110,67	1555,50	195.986,89
	+16.75	W6	W606	61,04	m2	1	TW606	0,00	m2	61,04	1590,50	112.131,80
	+16.75	B1	B601	128,75	m2	3	TB601	13,54	m2	142,29	1555,50	234.162,82
	+16.75	B4	B604	131,89	m2	3	TB604	3,85	m2	135,74	1555,50	233.654,60
	+19.90	W6	W706	61,04	m2	1	TW706	0,00	m2	61,04	1605,50	113.047,40
	+19.90	B1	B701	128,75	m2	3	TB701	13,54	m2	142,29	1570,50	232.736,89
	+19.90	B4	B704	131,89	m2	3	TB704	3,85	m2	135,74	1570,50	235.632,95
	+19.90	B6	B706	75,18	m2	2	TB706	10,48	m2	85,66	1605,00	142.198,45
	+23.05	W5	W805	83,54	m2	2	TW805	5,27	m2	88,81	1585,50	151.087,86
	+23.05	W6	W806	61,04	m2	1	TW806	0,00	m2	61,04	1620,50	113.963,00
	+26.20	W5	W905	83,54	m2	2	TW905	5,27	m2	88,81	1600,00	152.299,19
	+26.20	W6	W906	61,04	m2	1	TW906	0,00	m2	61,04	1635,50	114.878,60
	+26.20	B14	B904	100,72	m2	3	TB904	13,94	m2	114,66	1635,50	198.842,35
	+26.20	B15	B905	114,57	m2	3	TB904	4,31	m2	118,88	1635,50	216.134,93
	+26.20	B16	B906	62,55	m2	1	TB904	6,26	m2	68,81	1635,50	120.831,90
PISO 10	+29.35	W1	W1001	125,76	m2	3	TW1001	7,81	m2	133,57	1615,50	233.868,73
	+29.35	W2	W1002	87,85	m2	2	TW1002	11,07	m2	98,92	1615,50	173.784,56
	+29.35	W3	W1003	108,15	m2	3	TW1003	2,52	m2	110,67	1615,50	192.475,89
	+29.35	W5	W1005	83,54	m2	2	TW1006	5,27	m2	88,81	1615,50	153.594,06
	+29.35	W6	W1006	61,04	m2	1	TW1006	0,00	m2	61,04	1645,50	102.489,00
	+29.35	B15	B1005	114,57	m2	3	TB1004	4,19	m2	118,76	1615,50	213.776,75
	+29.35	B16	B1006	62,55	m2	1	TB1004	6,26	m2	68,81	1650,50	121.770,15

8.18 Política de Precios

Lo más importante en el lanzamiento del proyecto, es poder captar la atención de los posibles compradores. La manera de generar este impacto es reduciendo los costos en un 10% bajo sobre la media del mercado en la zona, es decir el proyecto empezó con una media de \$1692 USD.

Al llegar a cubrir el 30% del área útil vendida, los promotores elevan el precio en un 10%; sin embargo, esta maniobra no fue aplicada en esta magnitud para este proyecto, dadas las circunstancias económicas que pasa el país.

8.19 Financiamiento

Tabla 107: Financiamiento. Fuente: Sebastián Martínez.

MILLECENTO -FINANCIAMIENTO			
FECHA:06-07-2016			
#	USO	M2	ESPECIFICACION
1	ENTRADA	10%	A la firma de la promesa de compra-venta
2	EN ORBRA	30%	Cuotas hasta finalizar la obra.(Dic-16)
3	ENTREGA	60%	Crédito Hipotecario

“El financiamiento suele ser un estándar para todos los compradores; sin embargo, existe mucha flexibilidad el momento de efectuar las cuotas iniciales, dado que es una buena estrategia de enganche con el cliente.” (Salazar, 2016)

8.20 Formas de Pago

Generalmente el momento de cancelar al contado, los clientes reciben un 5% adicional de descuento; dependiendo de la prontitud de la transferencia y la certeza de la compra, el gerente suele generar descuentos convenientes para ambas partes. (Reyes I. , 2016)

8.21 Políticas de Comercialización y Promoción

Según Javier Salazar, vendedor de planta en las oficinas de venta del proyecto, el perfil del cliente para el producto estrella que es una suite con terraza y cocina amplia es: un joven entre los 25-30, involucrado en el sector público, soltero y dispuesto a vivir o arrendar el inmueble. (Salazar, 2016) Como dato, Belén Reyes afirma que existe un 55% de los clientes que desean el inmueble con fines comerciales. (Reyes I. , 2016)

A pesar que la venta en planos ha decaído sustancialmente por la confianza y la inseguridad financiera que vive el país.

8.22 Medios Publicitarios

Tabla 108: Tabla de Costos en Publicidad. Fuente: Sebastián Martínez

MILLECENTO -PRESUPUESTO PUBLICIDAD		
FECHA:06-07-2016		
Responsables: Sebastián Martínez		
#	CATEGORIA	COSTO
C.VENTAS Y PUBLICIDAD		\$ 445.720,75
C.1	Valla en el Cerramiento	\$ 3.350,00
C.2	Material Impreso	\$ 1.500,00
C.3	Página Web + Mantenimiento	\$ 450,00
C.4	Oficina de Ventas	\$ 1.750,00
C.5	Feria + STAND	\$ 8.000,00
C.6	Revistas y Publicaciones: PLUSVALIA	\$ 6.700,00
C.7	Comisión de Ventas	\$ 423.970,75
		15,43%

El presupuesto final para ventas y publicidad es de **\$423.970,75 USD**, correspondiente al **15,43%** del total de los costos indirectos.

8.23 El vendedor

El vendedor suele ser una persona experimentada en negociación inmobiliario, y por lo general se encuentra informado sobre el sector a vender. Las herramientas de comunicación son un celular, un teléfono fijo en la oficina de ventas, una Tablet para facilitar cotizaciones o visitas guiadas, un manual de ventas físico y el equipo de protección.

8.24 Canal de Comunicación



Ilustración 137: Frente y Reverso de Flyers. Fuente: Sebastián Martínez

El díptico, es un muy buen canal de mostrar los proyectos, generalmente la constructora incorpora 4 imágenes en planta renderizada, y una imagen frontal, la mejor. Adicionalmente, se añade información la cual facilite al lector conocer el producto en su totalidad.

Ilustración 138: Roll-up Millecento, 2016



El *roll-up* es fácil de transportar, se puede cambiar el diseño y genera gran impacto visual. Se han enviado a fabricar múltiples de estos elementos esbeltos para ubicarlos en ferias, departamentos modelo y salones de venta.



Ilustración 139: Exterior de la Obra-2016

El cerramiento de la obra generalmente se la cubre con múltiples **vallas** de aproximadamente 2.4m por 3.50m ancho; las mimas se pueden transportar y reubicar en

donde se guste. Lo que se debe incluir sobre estas lonas, es información del alcance del proyecto, renders de los interiores y exteriores, y finalmente números de contacto para las ventas.

8.25 Página Web

La página web, es un elemento sumamente dinámico; se reciben varias visitas semanales por lo cual, el medio debe estar actualizado y brindando la mejor información. En el caso de SMC Construcciones, se tiene un menú principal, con el desglose de los proyectos; dentro de cada proyecto existe un link con una carpeta PDF para su descarga.



Ilustración 140: Foto de la Pagina Web. Fuente: (PLUSDIGITAL, 2012-2016)

8.26 Tiempo de Ventas

Tabla 109: Tiempos de Venta y Construcción. Fuente: Sebastián Martínez

MILLECENTO -VENTAS		
FECHA:06-07-2016		
Responsables: Sebastián Martínez		
#	CATEGORIA	FECHAS
COMERCIALIZACION		
1	EMPIEZA	01/04/2014
2	TERMINA	12/12/2016
CONSTRUCCION		
4	EMPIEZA	01/01/2015
5	TERMINA	31/12/2016

Tabla 110: Porcentajes Vendidos

MILLECENTO -% VENTAS			
FECHA:06-07-2016			
Responsables: Sebastián Martínez			
#	CATEGORIA	AREA VENDIDA	%
COMERCIALIZACION			
1	2014	2828,92	23%
2	2015	5522,85	45%
4	2016	1229,00	10%

8.27 Bonificaciones



Ilustración 141: Bonificaciones Reales. Fuente: Katherine Guachamin

El cuadro de bonificaciones reales al proyecto revela que la mayor parte de los ingresos se realizó en el mes de diciembre del año 2015, con un saldo a favor de **\$240.366 USD**.

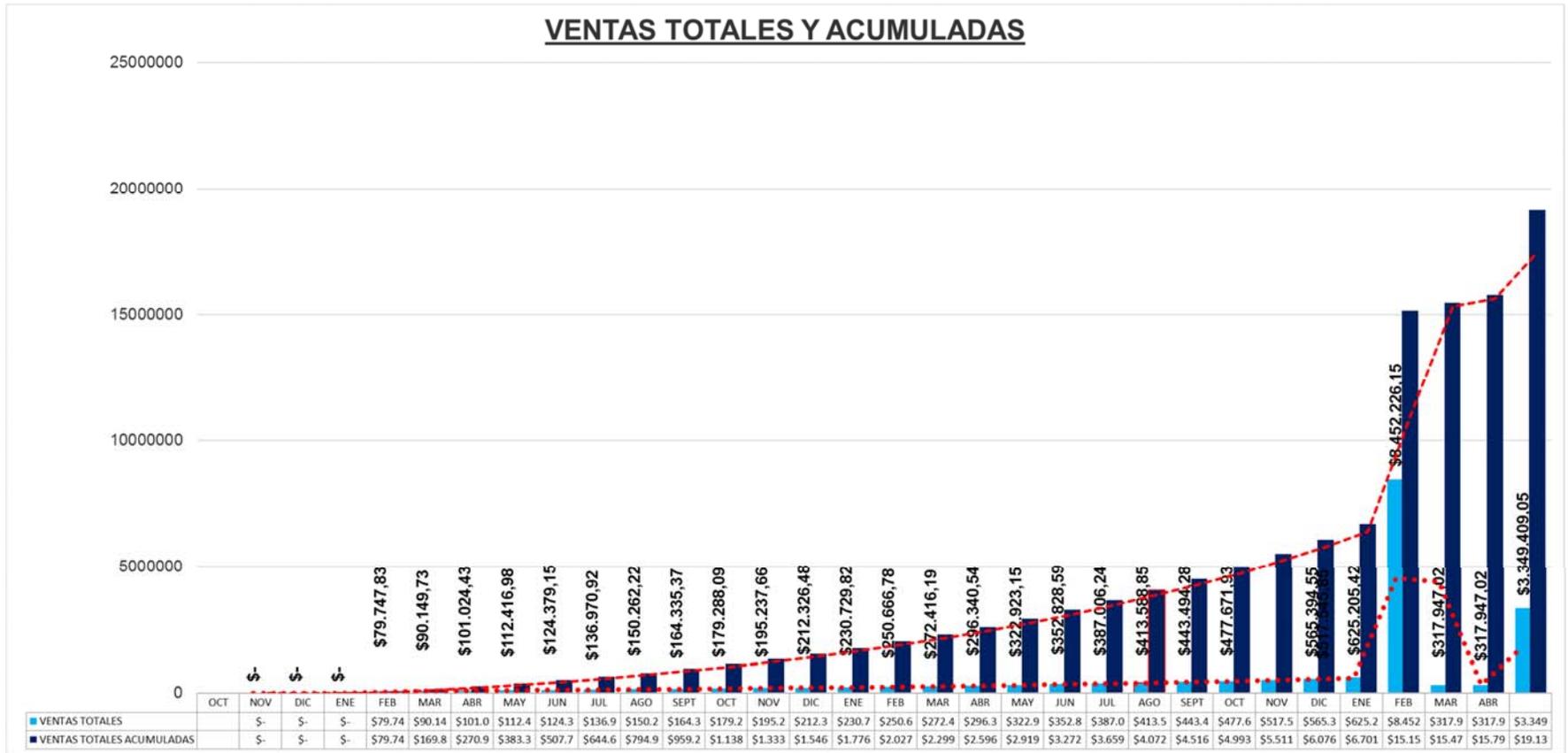


Ilustración 145: Barras Ventas Totales y Acumuladas. Elaborado por: Sebastián Martínez

8.28 Conclusión

La marca SMC Construcciones ha mostrado eficiencia y cumplimiento de su palabra en la entrega de sus productos; eso ha generado que los clientes puedan confiar en la organización. La estrategia de comercial para este proyecto se enfoca en la reducción de costos y masificación de las ventas; es por tal motivo que el componente comercial cobra mucha importancia.

El precio estratégico frente a la competencia es considerablemente más bajo, por lo que es llamativo para los clientes de un sector que está muy cerca de barrios como Quiteño Libre, La Paz, y Bosmediano; este sentimiento implícito ha generado que las ventas sean eficientes.

El producto, muestra un mix donde se ocupa un 93% de vivienda de diversos metrajes, un 5% de oficinas y 2% de locales; dado el tono empresarial que tiene el sector, es un buen porcentaje de ocupación. A pesar de tener precios más económicos que la competencia, los acabados se mantiene al nivel que el resto de competencias ofrecen.

La promoción y distribución del producto se lo hace en puntos estratégicos donde se sabe que el enfoque del mercado está, ferias, departamentos modelo, etc. La promoción del proyecto está encontrando los productos secundarios que llamarán la atención, por ejemplo, la línea blanca o doméstica.

Tabla 111: Conclusión Estrategia Comercial. Elaborado por: Sebastián Martínez

N.-	Tema	Descripción	Valoración
1	ANTECEDENTES	Existe una buena experiencia profesional de SMC y EDECÓNESA	1
2	PRECIO ESTRATEGICO	El precio esta bajo los promedios de la competencia lider.	1
3	PRODUCTO	El producto está bien enfocado	1
4	PLAZA O DISTRIBUCION	Se tiene buenas locaciones para distribuir el producto	1
5	NOMBRE	Es un nombre llamativo y motiva a la compra	1
6	LOGO	El logo y el eslogan son muy ordinario, sin personalidad	0
7	POSICIONAMIENTO	El producto está compitiendo contra los 3 primeras constructoras de la zona	1
8	POLITICA DE PRECIOS	10%-30% -60%	1
9	POLITICA DE VENTAS	Rebaja en el precio de lanzamiento para atraer a gente y suben los precios cada 30% vendido	1
10	PROMOCION	Falta un poco mas de promocion	0



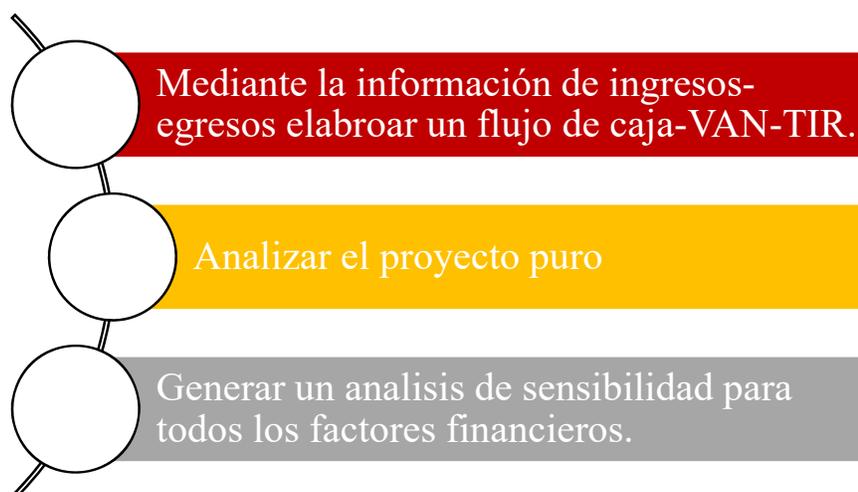
Ilustración 146: Fachada Sur Torre Whympet. Fuente: ARQUITECTURA

9 ANÁLISIS FINANCIERO

9.1 Objetivos

El análisis financiero es la piedra angular entre los estudios previos de este documento y la viabilidad del proyecto. Para Fred Weston "... el análisis financiero es una ciencia y un arte, el valor de este radica en que pueden utilizar ciertas relaciones cuantitativas para diagnosticar los aspectos fuertes y débiles del desempeño de una compañía." (Marcia, 2013). Los objetivos de este capítulo son: evaluar el proyecto Millecento de manera estática, donde se podrá analizar si el margen de los inversionistas es alcanzable por el proyecto; también, es necesario hacer una evaluación de los flujos en el tiempo; en adición, es fundamental generar sensibilidades a la reducción de precios, al aumento de los costos de construcción y también al plazo de ejecución como el de ventas. Finalmente, se debe analizar el proyecto desde un punto de vista real donde el financiamiento bancario es necesario.

Tabla 112: Objetivos Análisis Financiero. Elaborado por: Sebastián Martínez



9.2 Metodología

Este capítulo presentará el análisis del proyecto puro, el mismo que incluye una aproximación estática a las cifras de ingresos, egresos y utilidades; también se ejecutará un

alcance dinámico donde se analizará el VAN (Valor Actual Neto), los márgenes y los rendimientos; posteriormente, se enfrentarán diferentes escenarios y sensibilidades del proyecto; para que finalmente, se pueda evaluar al proyecto apalancado.

9.3 Antecedentes

Por política de la empresa SMC Constructora, el proyecto Millecento es financiado por iniciativa privada; sin embargo, el capítulo si muestra un escenario apalancado.

9.4 Información General del Proyecto

9.5 Información Áreas e incidencias

El área útil del proyecto Millecento representa un 57,44% de los metros cuadrados totales; esto se expresa en un 484,13% del 500% permitido por normativa.

Tabla 113: Áreas y Aprovechamiento. Elaborado por: Sebastián Martínez

DESCRIPCION	M2	%
AREA UTIL	11471,07	57,44%
AREA NO COMPUTABLE	8499,67	42,56%
AREA BRUTA	19970,74	100%

Tabla 114: Cuadro Comparativo del Cumplimiento. Elaborado por: Sebastián Martínez

DESCRIPCION	IRM	REAL
COS TOTAL	500%	484,13%
COS PB	50%	41,59%
AREA UTIL PB	1172,48	965,53
AREA UTIL TOTAL	11724,8	11471,07

9.6 Costos y Precios

Los costos directos del proyecto representan un 64,41%, porcentaje dentro de los estándares de la construcción y la práctica; igualmente, los costos directos influyen en un 21,64% y los costos del terreno en un 13,95%. Como se puede observar, a pesar de ser un

proyecto con buena ubicación, los costos del terreno no reflejan mayor incidencia. El precio por metro cuadrado ponderado de los capítulos anteriores muestra \$1668.50 USDS por metro cuadrado vendible; la estrategia comercial ha facilitado vender con prontitud varios departamentos al inicio del proyecto y ha facilitado la promoción del inmueble.

Tabla 115: Cuadro Resumen de Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez

CATEGORIA	COSTO	% INCIDENCIA DE COSTO DIRECTO
COSTOS DIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 8.601.352,58	64,41%
COSTOS INDIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 2.889.153,40	21,64%
COSTO TERRENO	\$ 1.862.524,00	13,95%
TOTAL	\$ 13.353.029,98	100,00%

Tabla 116: Cuadro Precio Medio Venta. Elaborado por: Sebastián Martínez

CATEGORIA	PRECIO	PONDERACION
PRECIO DE VENTA REAL	\$ 1.640,00	\$ 1.312,00
PRECIO DE VENTA MERCADO(SECTOR)	\$ 1.750,00	\$ 262,50
PRECIO DE VENTA ESPERADO	\$ 1.880,00	\$ 94,00
TOTAL	\$ 5.270,00	\$ 1.668,50

9.7 Proyecto Puro

9.8 Análisis Estático-Sin apalancamiento

El análisis estático es una herramienta básica para analizar a breves rasgos si el proyecto en proceso, es viable para las necesidades de los involucrados. En este se expresa 5 cifras, en primer lugar, las ventas totales, después los costos totales, a continuación, la utilidad, el margen (utilidad/ventas) y la rentabilidad(utilidad/costos).

En el caso del proyecto Millecento se sabe que el margen se eleva a 15,11% anual; por consiguiente, los márgenes y rentabilidad del proyecto son enteramente viables.

Tabla 117: Análisis Estático-Puro. Elaborado por: Sebastián Martínez

1. ANALISIS ESTATICO PURO	
VENTAS	\$ 19.139.480,30
COSTOS	\$ 13.353.029,98
UTILIDAD	\$ 5.786.450,32
MARGEN	30,23%
RENTABILIDAD	43,33%

MARGEN ANUAL	15,117%
PLAZO EJECUCION	24
RENTABILIDAD ANUAL	17,332%
INVERSION INDIVIDUA	\$ 800.000,00
RENTABILIDAD DEL PROMOTOR	723,306%

9.9 Flujo de Caja-Ingresos Mensuales y Acumulados

El flujo de caja es una herramienta que plasma los saldos positivos o negativos de los costos y ventas de un proyecto. En el caso del proyecto Millecento, en el diagrama de ingresos mensuales y acumulados, se puede ver que dos periodos al final de la construcción son los que abarcan con las utilidades.

Ilustración 147: Ingresos Mensuales y Acumulados. Elaborado por: Sebastián Martínez



9.10 Flujo de Caja-Egresos Mensuales y Acumulados

Los egresos principales del proyecto se evidencian al primer mes con el pago del terreno y al mes 25 donde se revela la inversión máxima.

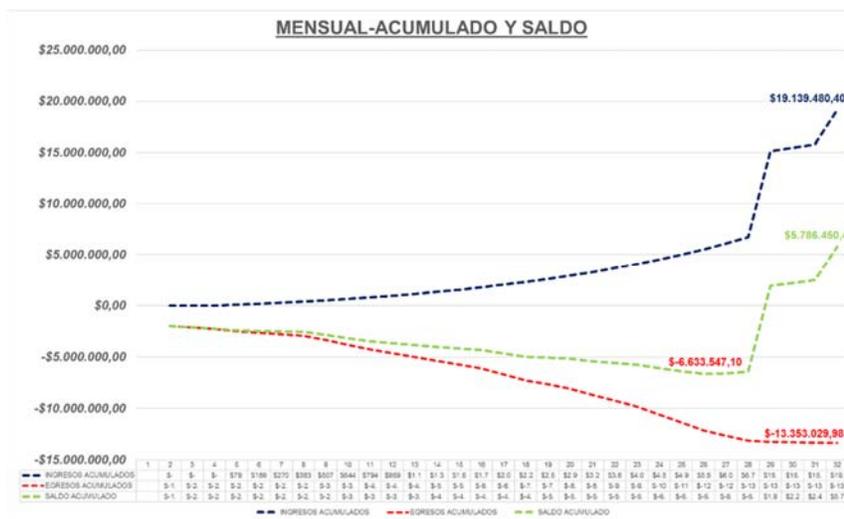


Ilustración 148: Egresos Mensuales y Acumulados. Elaborado por: Sebastián Martínez

9.11 Flujo de Caja-Ingresos, Egresos y Saldo Acumulado

En el diagrama de ingresos y egresos acumulados se puede evidenciar que el periodo de recuperación de las utilidades es en los últimos 5 meses.

Ilustración 149: Ingresos-Egresos-Saldo Acumulado. Fuente: SMT



9.12 Método del CAPM (Capital Asset Pricing Model)

Tabla 118: Desarrollo CAPM. Elaborado por: Sebastián Martínez:

NOMBRE	CODIGO	VALOR	FECHA
RENDIMIENTO LIBRE DE RIESGO	rf	1,73	01/04/2016
PRIMARIESGO DE MERCADO	$(rm-rf)$	15,67	ACTUAL
RIESGO MERCADO	rm	17,4	FEDERICO
BETA DEL MERCADO	β	0,76	01/01/2016
RIESGO PAIS	rp	8,58	25/07/2016
RENDIMIENTO ESPERADO	re	21,804%	

Tabla 119: Tasa de Descuento. Elaborado por: Sebastián Martínez

TASA DE DESCUENTO		
CONCEPTO	ANUAL	MENSUAL
NOMINAL	21,804%	1,657%
EFFECTIVA	24,121%	1,817%
INFLACION		
NOMINAL	1,59%	0,13%
TASA REAL (CON INFLACION)		
TASA REAL	1,68%	

El método CAPM, ha sido utilizado a nivel mundial para desarrollar tasas de descuento acorde a diferentes factores de riesgo: en primer lugar, se toma en cuenta la tasa libre de riesgo que como referencia son los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos; a continuación, es necesario evaluar el riesgo de mercado en los Estado Unidos; el factor B, es un coeficiente de riesgo en el sector inmobiliario, y el riesgo país que en el caso ecuatoriano asciende a 858.

9.13 Análisis Dinámico-VAN y TIR

El análisis dinámico es el reflejo del valor del dinero en el tiempo; la herramienta más usada es el Valor Actual Neto, que toma todos los saldos base del flujo y los trae a valor presente y se suma la inversión inicial. Otro mecanismo, que ayuda a analizar el retorno de la inversión, es la Tasa Interna de Retorno, la misma que puede evaluar a lo largo de la curva

varias incidencias sobre el proyecto. En el caso del proyecto Millecento, el VAN es de \$2.106.388,91 USD.

Tabla 120: Análisis Dinámico. Elaborado por: Sebastián Martínez

G	VAN	\$	2.106.388,91
H	TIR		3,31%
I	TIR ANUAL		47,82%

9.14 Periodo de Retorno de la Inversión (Payback)

El periodo de retorno de la inversión es un indicador de cuánto tiempo va a tomar para que la inversión inicial que se ha puesto en el proyecto, regresará a manos de los promotores. Para evaluar este concepto es necesario seguir la operación a continuación:

$$\text{Período de Payback} = \left[\frac{\text{Período último con Flujo}}{\text{Acumulado Negativo}} \right] + \left[\frac{\text{Valor absoluto del último Flujo acumulado negativo}}{\text{Valor del Flujo de Caja en el siguiente periodo}} \right]$$

$$\text{Período de Payback} = [2] + \left[\frac{|-100|}{200} \right]$$

$$\text{Período de Payback} = 2,5 \text{ años}$$

Ilustración 150: Fórmula de Payback. Fuente: Sebastián Martínez

En el proyecto Millecento se evidencia el periodo 26 como último en tender saldo negativo; la operación es el número de periodos, más el valor del flujo acumulado al mes 26, dividido para el flujo de caja del siguiente periodo; el resultado es igual a 26,77 meses.

Ilustración 151: Flujo Payback. Elaborado por: Sebastián Martínez

25	26	27
\$ 43.081,27	\$ 176.345,41	\$ 8.344.428,58
\$ -6.590.465,83	\$ -6.414.120,43	\$ 1.930.308,15

Tabla 121: Operación PayBack. Elaborado por: Sebastián Martínez

PERIODO ANTERIOR AL CAMBIO DE SIGNO	26
VALOR DEL FLUJO ACUMULADO AL MES DE CAMBIO	\$ -6.414.120,43
FLUJO D ECAJA EN EL SIGUIENTE PERIODO	\$ 8.344.428,58
PAYBACK	26,77
	MESES

9.15 Escenarios y Sensibilidades

Los escenarios y sensibilidades son: “Existe una forma de análisis de uso frecuente en la administración financiera llamada Sensibilidad, que permite visualizar de forma inmediata las ventajas y desventajas económicas de un proyecto” (PRACTICAS, 2016) El uso de estas herramientas facilitan la visualización de la bondades o desventajas que pueda tener un proyecto financiero.

9.16 Sensibilidad del VAN ante subida de los Costos de Construcción

La subida de los costos constructivos es muy común; las amenazas de aranceles y leyes en contra de las importaciones pueden ser un buen motivo para analizar esta sensibilidad.

En el caso del proyecto Millecento, el proyecto puede sufrir una subida de precios de hasta un 32,26%; así mismo al afectar los costos en un 2% el VAN se ve alterado y baja a \$1,975.788.01 USD.

Tabla 122: Afectación al VAN: Elaborado por: Sebastián Martínez

M	VAN REAL	\$	1.975.788,01
N	TIR REAL MENSUAL		3,21%
O	TIR REAL ANUAL		46,07%

Tabla 123: Sensibilidad al Costo. Elaborado por: Sebastián Martínez

	18%	20%	22%	32,26%
\$	930.980,75	\$ 800.379,84	\$ 669.778,93	\$ 0,00



Ilustración 152: Van por variación de Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez

9.17 Sensibilidad de la TIR ante subida de Costos de Construcción

También, se evidencia que la TIR se convierte en 0% al afectar un 67,25% a sus costos.

Tabla 124: Sensibilidad a la TIR. Elaborado por: Sebastián Martínez

18%	20%	22%	67,25%
32,84%	31,28%	29,74%	0,0%



Ilustración 153: TIR por variación de Costos. Fuente: Sebastián Martínez

9.18 Sensibilidad del VAN a una reducción en los Precios.

Al experimentar una contracción de la economía, el mercado inmobiliario ha sufrido una caída en la demanda de vivienda y oficinas. En el caso del proyecto Millecento, se ha

analizado que es posible bajar los precios hasta de un 16,49% de su costo original. También se analizó que al bajar -2% los precios, el VAN se reduce a \$1.850.884,13 USD.

Tabla 125: Sensibilidad del VAN. Elaborado por: Sebastián Martínez

M	VAN REAL	\$	1.850.884,13
N	TIR REAL MENSUAL		3,13%
O	TIR REAL ANUAL		44,76%

Tabla 126: Sensibilidad al VAN. Fuente: Sebastián Martínez

-10%	12%	-14%	-16,49%	18%	-20%	-22%
\$ 828.865,00	\$ 3.639.417,61	\$ 317.855,43	\$ -	\$ 4.405.931,96	\$ -448.658,92	\$ -704.163,71



Ilustración 154: Diagrama Sensibilidad Van Caída de Precios: Elaborado por: Sebastián Martínez

9.19 Sensibilidad de la TIR a una reducción en los Precios

Tabla 127: Sensibilidad a los Precios: Fuente: SMT

-8%	-10%	-30,23%	-14%	-16%
35,49%	32,38%	0,00%	26,11%	22,95%



Incluso los precios pueden bajar un -30,23% para que la TIR se vuelva 0.

9.20 Sensibilidad al Plazo de Recuperación

El plazo de ejecución recuperación siempre ha sido un tabú para los constructores y residentes de obra. Al variar un dos por ciento en los plazos, se recupera la inversión en 26,81 meses.

Tabla 128: Variación del Plazo. Elaborado por: Sebastián Martínez

0%	2%	4%
26,79	26,81	26,83



Ilustración 155: Sensibilidad al Plazo de Recuperación. Fuente: SMT

9.21 Sensibilidad de Precios y Costos

La sensibilidad de precios y costos es una herramienta fundamental para evaluar los porcentajes de aumentos o reducciones que se pueden dar en un determinado producto.

Tabla 129: Sensibilidad Precios-Costos. Elaborado por: Sebastián Martínez

VAN REAL	\$	1.720.283,22
TIR REAL MENSUAL		3,03%
TIR REAL ANUAL		43,02%

Tabla 130: Relación COSTOS-PRECIOS para el VAN. Elaborado por: Sebastián Martínez

VAN	PRECIOS	PRECIOS												
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	-18%	-20%	-22%	-24%
COSTOS	0%	\$ 1.186.388,01	\$ 1.450.884,11	\$ 1.195.379,31	\$ 1.198.874,04	\$ 1.088.869,78	\$ 828.865,02	\$ 572.360,21	\$ 317.855,41	\$ 62.350,61	\$ -193.154,14	\$ -448.888,92	\$ -764.163,71	\$ -999.688,40
	2%	\$ 1.975.788,01	\$ 1.720.283,22	\$ 1.464.778,44	\$ 1.209.273,65	\$ 953.768,87	\$ 698.264,09	\$ 442.759,30	\$ 187.254,52	\$ -29.250,26	\$ -223.755,05	\$ -579.590,83	\$ -934.766,02	\$ -1.290.306,40
	4%	\$ 1.845.187,01	\$ 1.589.682,31	\$ 1.334.177,52	\$ 1.078.672,73	\$ 823.167,96	\$ 567.663,18	\$ 312.158,40	\$ 56.653,61	\$ -198.851,17	\$ -454.355,95	\$ -709.860,74	\$ -965.365,52	\$ -1.220.893,30
	6%	\$ 1.714.586,19	\$ 1.459.081,41	\$ 1.203.576,62	\$ 948.071,84	\$ 692.567,06	\$ 437.062,27	\$ 181.557,49	\$ -79.847,20	\$ -329.452,08	\$ -584.956,86	\$ -840.461,64	\$ -1.095.966,43	\$ -1.351.471,21
	8%	\$ 1.583.985,28	\$ 1.328.480,50	\$ 1.072.975,71	\$ 817.470,93	\$ 561.966,15	\$ 306.461,27	\$ 50.956,58	\$ -204.548,20	\$ -460.052,98	\$ -715.557,77	\$ -971.562,55	\$ -1.226.567,34	\$ -1.482.072,12
	10%	\$ 1.453.384,38	\$ 1.197.879,59	\$ 942.374,81	\$ 686.870,02	\$ 431.365,24	\$ 175.860,41	\$ -79.646,33	\$ -335.148,11	\$ -580.653,89	\$ -846.158,68	\$ -1.101.663,46	\$ -1.357.168,24	\$ -1.612.673,03
	12%	\$ 1.322.783,47	\$ 1.067.278,68	\$ 811.773,90	\$ 556.269,12	\$ 300.764,33	\$ 45.259,58	\$ -210.245,23	\$ -465.750,02	\$ -721.254,80	\$ -976.759,58	\$ -1.232.264,37	\$ -1.487.769,15	\$ -1.743.273,93
	14%	\$ 1.192.182,56	\$ 936.677,78	\$ 681.173,99	\$ 425.668,23	\$ 170.163,43	\$ 85.341,26	\$ -340.846,14	\$ -596.350,92	\$ -851.855,72	\$ -1.107.360,49	\$ -1.362.865,27	\$ -1.618.370,06	\$ -1.873.874,84
	16%	\$ 1.061.581,65	\$ 806.075,00	\$ 550.572,00	\$ 295.067,00	\$ 39.562,20	\$ -125.942,20	\$ -471.441,00	\$ -726.940,80	\$ -982.440,60	\$ -1.237.940,40	\$ -1.489.440,20	\$ -1.740.940,00	\$ -1.992.440,00
	18%	\$ 930.980,74	\$ 675.477,96	\$ 419.975,18	\$ 164.470,40	\$ -91.034,38	\$ -346.543,17	\$ -602.042,96	\$ -857.542,75	\$ -1.113.042,54	\$ -1.368.542,33	\$ -1.624.042,12	\$ -1.879.542,00	\$ -2.135.042,00
	20%	\$ 800.379,84	\$ 544.877,06	\$ 289.372,27	\$ 33.865,49	\$ -221.630,30	\$ -477.144,08	\$ -732.643,86	\$ -988.143,65	\$ -1.243.643,44	\$ -1.499.143,23	\$ -1.754.643,02	\$ -2.010.143,00	\$ -2.265.643,00
	22%	\$ 669.778,94	\$ 414.274,15	\$ 158.769,36	\$ -96.735,42	\$ -322.240,20	\$ -607.749,98	\$ -863.249,77	\$ -1.118.749,56	\$ -1.374.249,34	\$ -1.629.749,13	\$ -1.885.249,00	\$ -2.140.749,00	\$ -2.396.249,00
	24%	\$ 539.178,03	\$ 283.673,24	\$ 38.166,46	\$ -227.336,31	\$ -482.841,11	\$ -738.345,89	\$ -993.845,68	\$ -1.249.345,46	\$ -1.504.845,24	\$ -1.760.345,03	\$ -2.015.845,00	\$ -2.271.345,00	\$ -2.526.845,00

La afectación de los costos y precios al VAN son los siguientes: el producto puede bajar 16% a sus precios y todavía tener un VAN positivo; por otro lado, pueden subir los costos en 24% y todavía reducir sus precios en 4%.

Así mismo, la relación costo-precio para la TIR, es de: -16% y todavía está sobre la tasa de descuento esperada; igualmente pueden subir los costos en un 24% y todavía tener un porcentaje de costo de oportunidad superior.

Tabla 131: Relación COSTO-PRECIO para TIR. Elaborado por: Sebastián Martínez

TIR	PRECIOS	PRECIOS												
		0%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	-18%	-20%	-22%	-24%
COSTOS	0%	47,52%	44,70%	41,68%	38,59%	35,49%	32,38%	29,27%	26,15%	23,03%	19,91%	16,79%	13,67%	10,55%
	2%	46,07%	43,02%	39,96%	36,89%	33,81%	30,73%	27,66%	24,48%	21,34%	18,18%	15,02%	11,87%	8,63%
	4%	44,34%	41,31%	38,26%	35,13%	32,14%	29,07%	25,97%	22,87%	19,75%	16,61%	13,46%	10,30%	7,12%
	6%	42,63%	39,61%	36,59%	33,53%	30,50%	27,44%	24,37%	21,28%	18,18%	15,07%	11,94%	8,79%	5,63%
	8%	40,93%	37,94%	34,94%	31,92%	28,89%	25,84%	22,79%	19,72%	16,63%	13,54%	10,43%	7,31%	4,17%
	10%	39,23%	36,27%	33,21%	30,20%	27,20%	24,20%	21,20%	18,19%	15,17%	12,14%	9,09%	6,05%	2,99%
	12%	37,63%	34,70%	31,70%	28,71%	25,72%	22,73%	19,69%	16,66%	13,62%	10,56%	7,49%	4,41%	1,31%
	14%	36,03%	33,07%	30,11%	27,14%	24,17%	21,18%	18,18%	15,17%	12,14%	9,10%	6,05%	2,99%	-0,09%
	16%	34,43%	31,49%	28,55%	25,60%	22,64%	19,67%	16,68%	13,69%	10,69%	7,67%	4,64%	1,59%	-1,47%
	18%	32,84%	29,92%	27,00%	24,07%	21,13%	18,18%	15,21%	12,24%	9,25%	6,25%	3,24%	0,22%	-2,82%
	20%	31,26%	28,38%	25,48%	22,56%	19,64%	16,70%	13,76%	10,81%	7,84%	4,86%	1,87%	-1,14%	-4,15%
	22%	29,70%	26,86%	23,98%	21,08%	18,17%	15,26%	12,33%	9,39%	6,45%	3,49%	0,52%	-2,47%	-5,46%
	24%	28,12%	25,30%	22,42%	19,52%	16,79%	13,83%	10,92%	8,00%	5,07%	2,13%	-0,82%	-3,78%	-6,75%

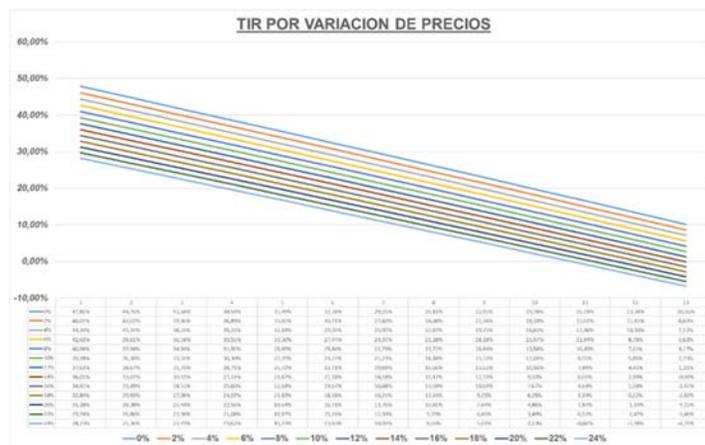


Ilustración 156: TIR por Variación de Precios. Fuente: SMT

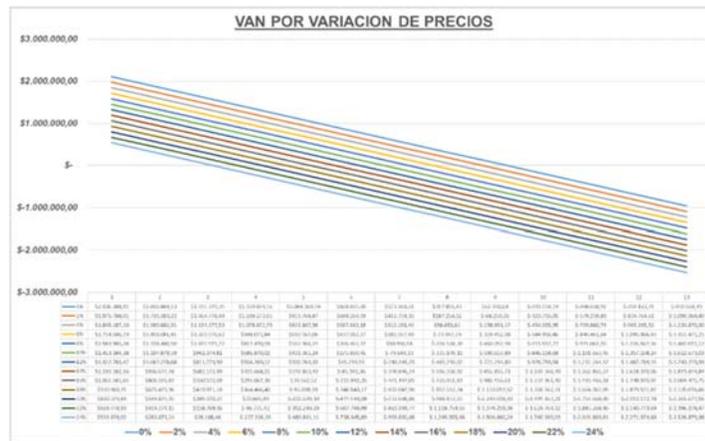


Ilustración 157: VAN por Variación de Precios. Elaborado por: Sebastián Martínez:

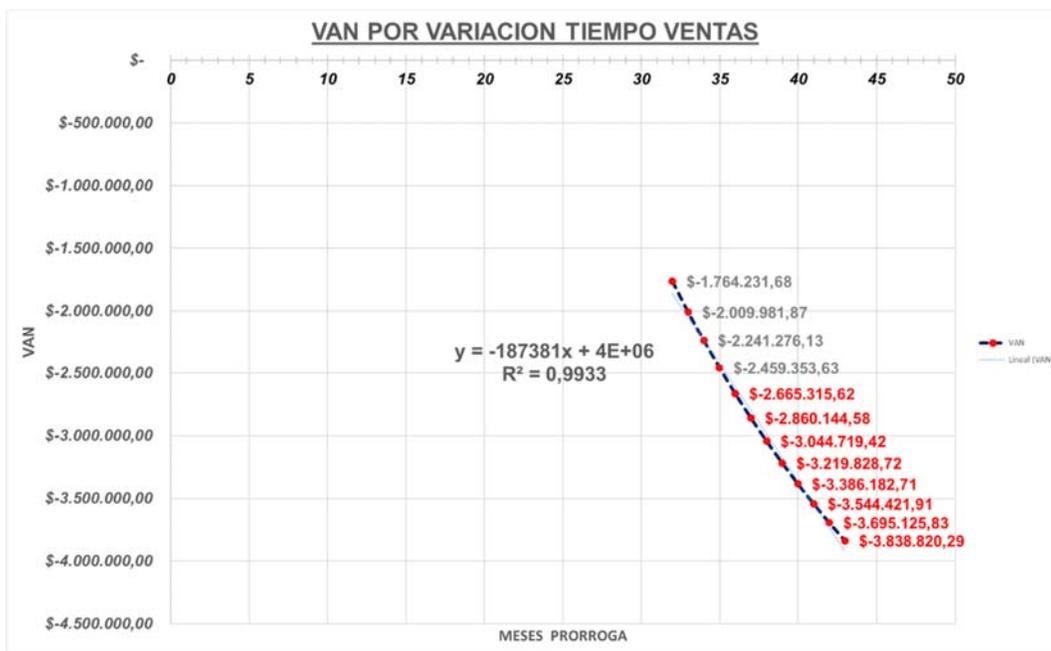


Ilustración 162: VAN por Variación de Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez

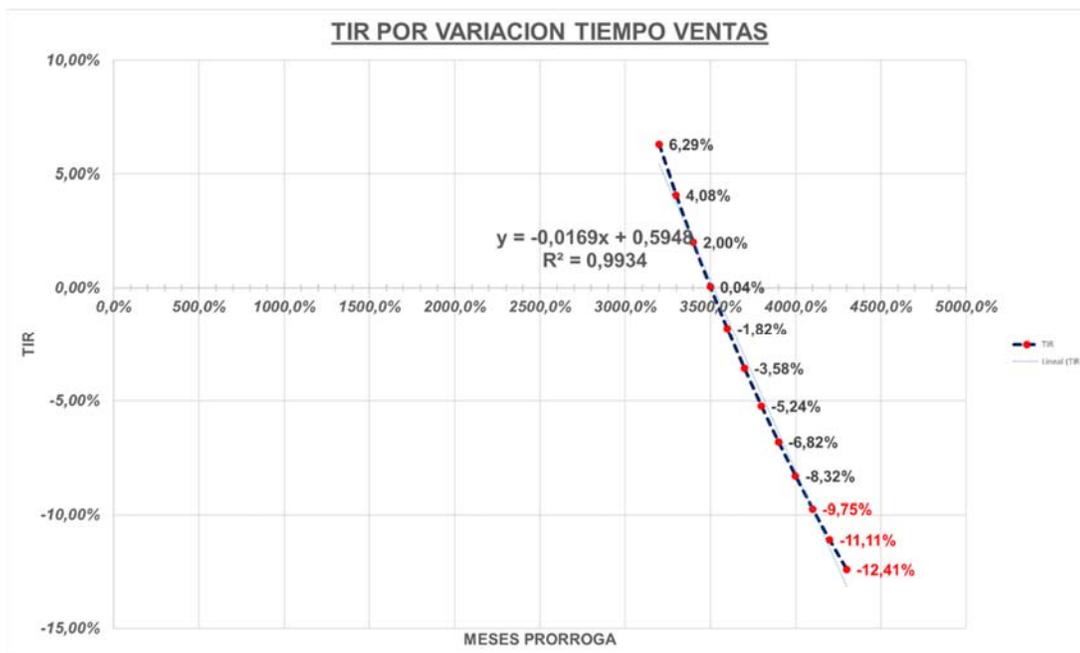


Ilustración 163: TIR por Variación de Ventas. Elaborado por: Sebastián Martínez

9.23 Apalancamiento

Sin duda alguna el apalancar un proyecto rinde un mejor margen y rentabilidad; a pesar de que las utilidades se reducen por la cancelación de interés, se está funcionando con un dinero que tiene una tasa de descuento mucho menor al de la organización. (Castellanos, 2016)

INSTITUCION BANCARIA	%CREDITO	COSTO PROYECTO	MONTO	TASA NOMINAL
BANCO DEL PICHINCHA	33%	\$ 13.353.029,98	\$ 4.406.499,89	10,78%

El financiamiento en el caso del proyecto Millecento se da con el Banco del Pichincha, el mismo que ofrece una línea de crédito por el 33% del costo total del inmueble; a una tasa de interés activa del 10.78% al cumplir con el 10% de los costos directos de obra es decir con \$860.135,26 USD

9.24 Análisis Estático- Apalancado

El análisis estático del proyecto apalancado arroja ingresos de \$23.545.980,29 USD, egresos donde se incluyen los intereses por \$18.144.023,21 USD y un margen de 22,94%. Claramente se puede observar una disminución en su utilidad y por ende los márgenes y rentabilidad en comparación al no apalancado.

Tabla 133: Análisis Estático-Proyecto Apalancado .Fuente: Sebastián Martínez

1.ANALISIS ESTATICO PURO	
VENTAS(INGRESOS)	\$ 23.545.980,19
COSTOS	\$ 18.049.999,53
UTILIDAD	\$ 5.495.980,66
MARGEN	23,34%
RENTABILIDAD	30,45%
MARGEN ANUAL	11,671%
PLAZO EJECUCION	24
RENTABILIDAD ANUAL	9,336%

9.25 Tasa de Descuento Ponderada

La tasa de descuento del proyecto apalancado necesita otro calculo frente al proyecto puro. En esta se toma en cuenta los siguientes requisitos:

Tabla 134:Tasa de Descuento Ponderada. Fuente: Sebastián Martínez

TASA DE DESCUENTO PONDERADA		
NOMBRE	CODIGO	VALOR
CAPITAL PROPIO	K_p	\$ 3.197.827,00
TASA DE DESCUENTO ANUAL	r_e	21,804%
CAPITAL DEL PRESTAMO	K_c	\$ 4.406.499,89
TASA DE INTERÉS ACTIVA ANUAL	r_c	10,78%
CAPITAL TOTAL	K_t	\$ 13.353.029,98
TASA PONDERADA APALANCADA(ANUAL)	$r_{ePond.}$	8,78%
TASA APALANCADA(MENSUAL NOMINAL)	m	0,704%
TASA APALANCADA(MENSUAL(EFECTIVA)	r_e	0,732%
TASA REAL (CON INFLACIÓN)	R	0,599%
INTERESES MENSUALES	$r_{mensual}$	\$ 26.406,33

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

Ilustración 164: Fórmula Tasa Ponderada

La tasa de descuento ponderada es relativamente más baja que la no apalancada dado que el banco no tiene la misma tasa de descuento que el promotor.

9.26 Flujo de Caja-Ingresos Mensuales y Acumulados

El flujo de ingresos mensuales se ve afectado en tres meses, al mes de agosto del 2015 por el ingreso del préstamo bancario, al mes de marzo del 2017 por los ingresos de entrada de los departamentos y al último mes del proyecto por los saldos pendientes por pagar.

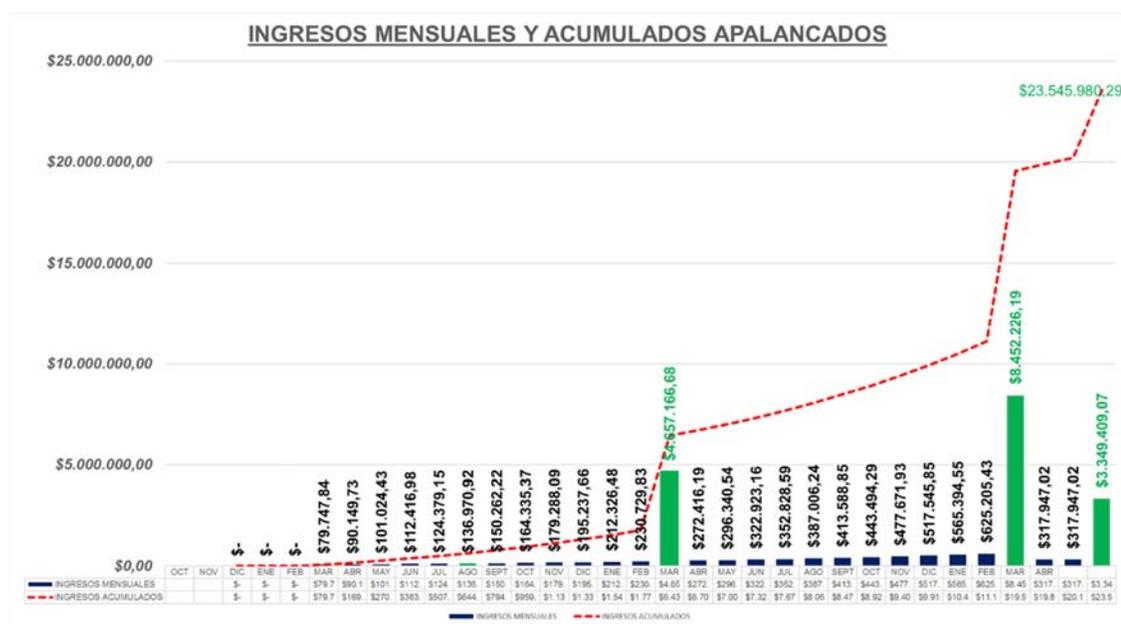


Ilustración 165: Ingresos Mensuales y Acumulados Apalancados. Fuente: Sebastián Martínez

9.27 Flujo de Caja-Egresos Mensuales y Acumulados Apalancados

Los egresos fuertes del proyecto se ubican al inicio del proyecto al cancelar la totalidad del terreno y al final cuando se cancela el capital de la línea de crédito la misma que asciende a \$4.449.553,51USD.

A pesar de ser un crédito importante, el capital de pago al final del proyecto, genera una pequeña disminución de las utilidades.

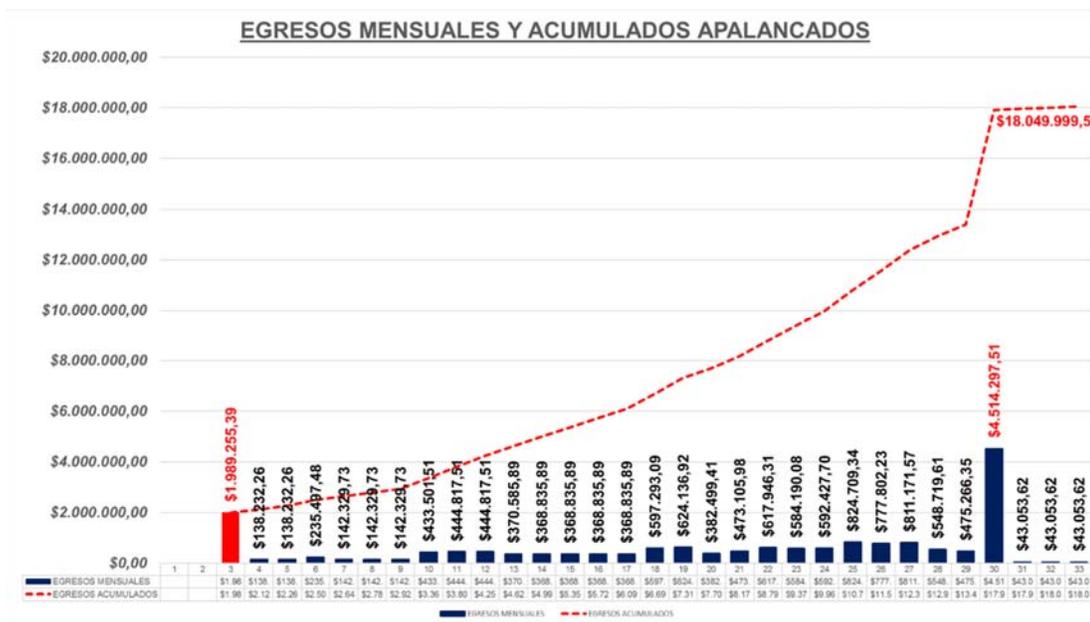


Ilustración 166: Egresos Mensuales y Acumulados Apalancados. Fuente: Sebastián Martínez

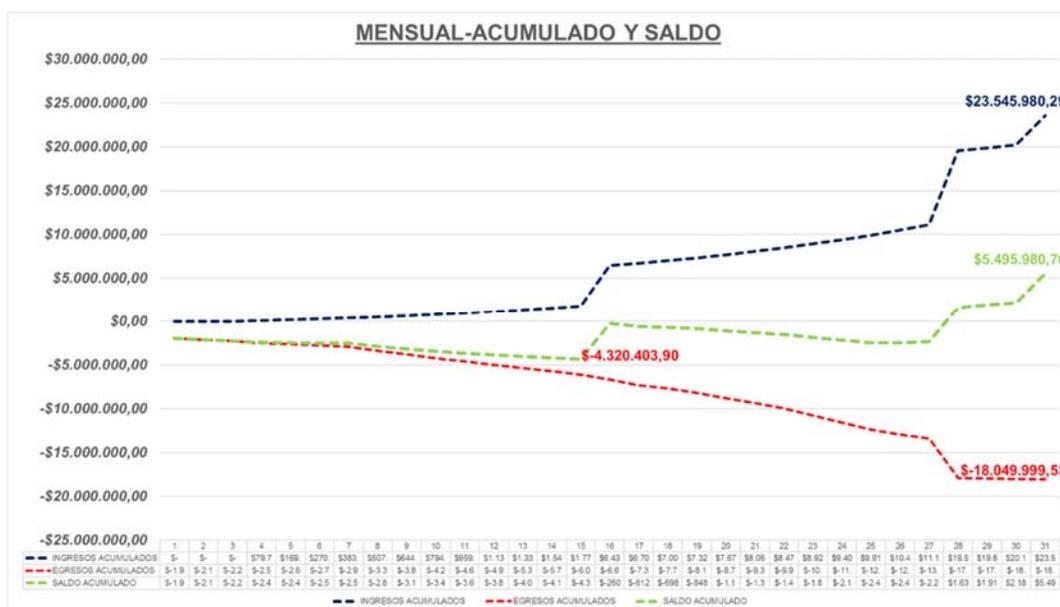


Ilustración 167: Ingreso-Egreso-Saldo Apalancado. Fuente: Sebastián Martínez

9.28 Análisis Dinámico del VAN y TIR- Apalancado

En el análisis dinámico se pueden ver las ventajas de apalancar un proyecto, dado que el VAN subió a \$4.406.064,53USD y la TIR anual a un 106,80%.

VAN	\$ 4.270.927,29
TIR	4,26%
TIR ANUAL	64,95%

Ilustración 168:VAN y TIR-APALANCADO. Fuente: Sebastián Martínez

9.29 Periodo de Retorno de la Inversión (PayBack)-Apalancado

El periodo de retorno de la inversión no varió mucho, para reducir el PayBack es necesario generar flujos secuenciales iguales que sustenten los saldos negativos de cada mes.

Tabla 135:Flujo PayBack. Fuente: Sebastián Martínez

25	26	27	28
\$ 16.674,94	\$ 149.939,08	\$ 3.937.928,68	\$ 274.893,41
\$ -2.448.029,27	\$ -2.298.090,19	\$ 1.639.838,49	\$ 1.914.731,90

Tabla 136:Operación PayBack Apalancado. Fuente: Sebastián Martínez

PERIODO ANTERIOR AL CAMBIO DE SIGNO	26
VALOR DEL FLUJO ACUMULADO AL MES DE CAMBIO	\$ -2.298.090,19
FLUJO D ECAJA EN EL SIGUIENTE PERIODO	\$ 3.937.928,68
PAYBACK	25,42

9.30 Comparación Proyecto Puro y Apalancado

Es evidente que en el proyecto apalancado el VAN se incrementa de \$2.106.388,91 USD a \$4.406.064,53 y a su vez la TIR ANUAL incrementó de 47,82% a 106,8%.

Tabla 137: Comparación Proyecto Puro-Apalancado. Fuente: Sebastián Martínez

1. ANALISIS DINÁMICO APALANCADO		
	CON FINANCIAMIENTO	SIN FINANCIAMIENTO
VAN	\$ 4.270.927,29	\$ 2.106.388,91
TIR	4,26%	3,31%
TIR ANUAL	64,95%	47,82%
PAY BACK	25,42	25,23

9.31 Comparación Proyecto Estático y Dinámico

Se puede evidenciar que en la comparación del proyecto estático y el dinámico los ingresos con apalancamiento superan con \$23.545.980,29 a los \$19.139.480,30 del sin apalancamiento. Los costos igualmente son más elevados en el proyecto apalancado y la utilidad se reduce frente al sin financiamiento.

Tabla 138: Comparación Proyecto Estático- Dinámico. Fuente: Sebastián Martínez

1. ANALISIS ESTÁTICO - DINÁMICO		
	CON FINANCIAMIENTO	SIN FINANCIAMIENTO
VENTAS	\$ 23.545.980,19	\$ 19.139.480,30
COSTOS	\$ 18.049.999,53	\$ 13.353.029,98
UTILIDAD	\$ 5.495.980,66	\$ 5.786.450,32
MARGEN	23,34%	30,23%
RENTABILIDAD	30,45%	43,33%

9.32 Conclusión

El análisis financiero muestra información concluyente de un proyecto. Para el edificio Millecento, se puede observar que el análisis estático apalancado es de \$23'545.980,19 USD para las ventas, 18'049.999,53 USD para los costos y una utilidad de \$5'495.980,66 USD correspondiente a un margen proyectual de 23,34% y 30,45% de rentabilidad; el VAN (Valor Actual Neto) en este caso es de \$4'270.927,29 USD, la TIR de 4,26% mensual.

El momento desfinanciar el proyecto los ingresos se reducen a \$19'139.480,30 USD, ya que los costos del prestamos ocupan la diferencia en el caso anterior, los costos del proyecto bajan a \$13'353.029,96 USD y una utilidad correspondiente al \$5'786.450,32 USD, un margen que aumenta a 30,23% y una rentabilidad que llega a los 43,33%. El VAN en este caso se reduce a \$2'.102.388,91 USD, sin embargo; la TIR se reduce a 3,31%.

El proyecto presenta sensibilidades a la baja del precio de los inmuebles de hasta 16,49%, a la subida de los costos de construcción de 32,26%.

El proyecto tiene una capacidad financiera estable, y podría mejorar con un apalancamiento de hasta del 33% con la entidad financiera, Banco del Pichincha; el proyecto es viable.

Tema	Descripción	Valoración
APROVECHAMIENTO DE ARQUITECTURA	EL PROYECTO APROVECHA 483.13% DE SU COS PERMITIDO	1
ANÁLISIS ESTÁTICO PROYECTO PURO	EL PROYECTO PRESENTA UNA RENTABILIDAD ANUAL DEL 15,12%	1
ANÁLISIS DINÁMICO PROYECTO PURO	EL VAN Y LA TIR DEL PROYECTO SON CONSIDERADAS ALTAS PARA EL TIPO DE PROYECTO	1
SENSIBILIDAD A LOS COSTOS	EL PROYECTO PUEDE TENER UNA SUBIDA DEL 32,26% DE LOS COSTOS DE CONSTRUCCION	1
SENSIBILIDAD A LOS PRECIOS	EL PROYECTO PUEDE ASUMIR UNA REDUCCIÓN DE 16,49% DE SUS PRECIOS	1
SENSIBILIDAD AL PLAZO DE RECUPERACION	EL PLAZO DE RECUPERACION DE LA INVERSIÓN ES A 26,81 MESES, POR LO QUE SIGUE DENTRO DE LO ESPERADO	1
SENSIBILIDAD COSTOS-PRECIO	LA RELACION COSTOS Y PRECIO TIENEN HOLGURAS DE HASTA -18% EN PRECIOS Y 24% EN COSTOS	1
SENSIBILIDAD A LAS VENTAS	LA PROLONGACION DE VENTAS PODRIA AFECTAR A LA UTILIDAD DEL PROYECTO	0
APALANCAMIENTO	EL APALANCAMIENTO RESUELVE LAS CIFRAS NEGATIVAS DEL PRIMER PERIODO DE CONSTRUCCIÓN-OBRA GRIS	1



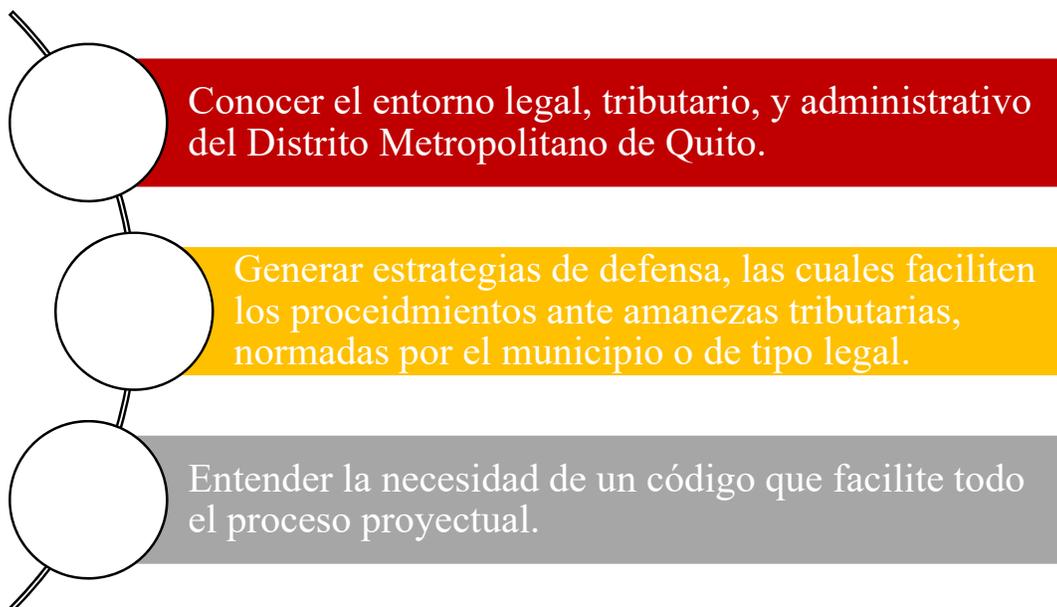
Ilustración 169: Fachada Sur Torre Whympet.

Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: ARQUITECTURA X

10 ESTRATEGIA LEGAL

10.1 Objetivos

Tabla 139:Objetivos de la Estrategia Legal y Tributaria. Elaborado por: Sebastián Martínez



10.2 Metodología

Se evaluará la información proporcionada por: la empresa SMC Constructora; el estudio de abogados MG Asociados, y en el curso dictado por la Dra. Elena Barriga y sus asociados.

10.3 Antecedentes

La empresa constructora SMC Construcciones tiene como política, el respaldar todos los procesos legales bajo la colaboración de MG Asociados; estudio liderado por la Dra. Patricia Montoya y sus asistentes.

10.4 Base Legal en el Ecuador

10.4.1 Jerarquía Legislativa



Ilustración 170: Pirámide Supremacía Constitucional Ecuador.

Fuente: Aníbal Fabián Bermeo Guanga (Guanga, 2010)

Para poder ejercer cualquier tipo de actividad, es necesario notar la incidencia del poder legislativo en el entorno inmediato. En el caso ecuatoriano la Constitución de la Republica el último documento se emitió en el 2008. A continuación, se aplican los tratados y convenios internacionales como “Protocolo Adicional al Tratado Constitutivo de UNASUR sobre Compromiso de la Democracia, Convenio Internacional del Cacao, y Convenio de Seguridad Social entre Ecuador y Perú” (Nacional A. , 2013). Las leyes orgánicas y ordinarias vienen a continuación, para finalmente acudir a las normas regionales y ordenanzas distritales donde ya entra en juego el papel de cada municipio.

10.4.2 La constitución del Ecuador

En la Constitución del Ecuador se manifiesta que: “Art. 1.- El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada.” (Nacional A. , 2008) . “Esta es un concepto que difiere de otras constituciones ya que se afirma que el Ecuador es un estado de derechos; mas no derecho. “ (Barriga, 2016)

10.4.3 Las Amenazas de la Legislación del Negocio Inmobiliarios y sus Obligaciones

Desde el año 2014 la legislación cambió para el sector inmobiliario y deben cumplir los requisitos a continuación antes de vender el proyecto: ser el dueño del terreno; contar con el presupuesto para cada proyecto; un cronograma de costos donde se refleje, la utilidad, precios por cada unidad, factibilidad financiera, técnica y económica; construir los proyectos en los plazos determinados; suscribir promesas de compraventa públicas entre los interesados; también se refleja la participación de un organismo fiduciario el cual responda por el flujo de dinero entrante y saliente. (Rumbea, 2014)

10.5 Estructura Principal de la Constitución SMC Construcciones

10.5.1 Situación Legal SMC- Construcciones y la ACP MILLECENTO

El proyecto Ed. Millecento es iniciativa de la firma constructora SMC Construcciones (Shubert Martínez Construcciones); con más de 15 proyectos sobre los 5000m2 constituye la Asociación en Cuentas en Participación Millecento a finales del 2014 (ACP MILLECENTO), regida por el Código de la Ley de Compañías.

El objeto social de dicha compañía es la planificación, construcción, promoción, venta de bienes inmuebles; compra y venta de terrenos; la administración de inmuebles y su mantenimiento; emisión de contratos para la ejecución del bien final.

La junta ha asignado la responsabilidad legal a la Sra. Nathier Gómez y la Gerencia del Proyecto al Ing. Shubert Martínez.

La empresa se encuentra respaldada por el IEPI (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual) al pagar sus tasas anuales “que oscilan entre \$1000-\$2000 dólares americanos.” (IEPI, 2014)

10.5.2 ¿Qué es la Asociación o Cuentas en Participación?

“La asociación o Cuentas en Participación surge del convenio en el cual un comerciante da a una o más personas particiones en las utilidades o pérdidas de una o más operaciones o de todo su comercio.” (COMPAÑIAS, Instructivo para la Constitución de Compañías Mercantiles en el Ecuador, 2016)

“La asociación accidental se rige por las convenciones de las partes y está exenta de las formalidades establecidas para las compañías. Se normará por la sección décimo quinta de la Ley de Compañías.” (COMPAÑIAS, Instructivo para la Constitución de Compañías Mercantiles en el Ecuador, 2016)

La ley de Compañías desde el Art. 423- 429 dice sobre la responsabilidad de los promotores: Art. 425. Los participantes no tienen ningún derecho de propiedad sobre los bienes objeto de asociación, aunque hayan sido aportado por ellos. Sus derechos están limitados a obtener cuentas de los fondos que han aportado y de las pérdidas o ganancias habidas.” (COMPAÑIAS, Sección XV: De la Asociación o Cuentas en Participación, 1999)

Por lo que la función de la ACP es el generar cuentas participativas para tras su liquidación recibir sus los réditos.

10.5.3 Administración del Proyecto

Dado que es un proyecto 100% financiado y el transcurso profesional de la empresa ha generado credibilidad y confianza en los clientes; no se trabaja por medio de un organismo fiduciario. La administración del proyecto se lleva a cabo por medio del Departamento de Gerencia (Contratación), Contabilidad y Finanzas de la constructora; cada equipo se encarga de contratos, pagos, afiliaciones y control financiero sobre el transcurso del proyecto. (Martínez I. S., INMOBILIARIO, 2016).



Ilustración 171: Diagrama de Jerarquías. Elaborado por. Sebastián Martínez

10.6 Impacto de la Obligación Laboral

10.6.1 Organismos de Control Laboral



Ilustración 172: Proceso IESS.

Fuente: IESS. Elaborado por: Sebastián Martínez



Ilustración 173: Proceso Ministerio Relaciones Laborales.

Fuente: MRL. Elaborado por: Sebastián Martínez

Las instituciones que califican para el control de contratación son: el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el Ministerio de Relaciones Laborales; los procesos son todos manejados “online” y se debe cumplir desde el primer día de trabajo de cualquier involucrado.

Según la constitución se tiene dos derechos inviolables:

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado. (Nacional A. , 2008)

En el artículo 33 se puede evidenciar como el Estado de Derechos hace énfasis en el, derecho al trabajo como base de la economía y a las remuneraciones justas; también, en el

artículo 34 menciona la importancia del derecho a la seguridad social en el territorio ecuatoriano.

Art. 34.- El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas. (Nacional A. , 2008)

10.6.2 Obligaciones del Empleador

Según la página web Ecuador Legal Online

- Celebrar un contrato
- Inscribir el contrato en el Ministerio de Relaciones Laborales
- Afiliar al Trabajador desde el primer día de trabajo.
- Tratar al trabajador con la debida consideración, no infiriéndole maltratos de palabra o de obra
- Sueldo básico, \$366.00 USD.
- Asumir el 11.5% de contribución patronal al IESS.
- Pagar horas extras y suplementarias.
- Pagar los decimo terceros y decimo cuartos sueldos.
- A partir del segundo año, pagar fondos de reserva.
- Pagar una compensación por el salario digno.
- Pagar utilidades si la empresa los tiene. (Online, 2016)

10.6.3 Obligaciones Trabajador

- Ejecutar el trabajo a términos del contrato, con la intensidad, el cuidado, y esmero apropiado, en la forma, tiempo y lugar convenidos.
- Restituir al empleador los materiales no usados, conservar el buen estado de los instrumentos,
- Trabajar, en casos de peligro o siniestro inminentes, por un tiempo mayor que el señalado para la jornada máxima con derecho al aumento de remuneración.
- Observar buena conducta durante las horas laborales.
- Cumplir las disposiciones del reglamento interno expedido en forma legal.
- Dar aviso al empleador cuando por causa justa debiere faltar al trabajo.
- Comunicar al empleador o a su representante los peligros de daños materiales que amenacen la vida o los intereses materiales de los empleadores o trabajadores.
- Compromiso de confidencialidad.
- Sujetarse a las medidas higiénicas que proponga el establecimiento. (Online, 2016)

Estas son las obligaciones tanto del empleador hacia el trabajador como del trabajador al empleador. En el caso del proyecto Millecento, el departamento administrativo se encarga de que todo proceso laboral sea cumplido a cabalidad.

10.6.4 Tipo de Contratos y Contratación

Dentro de los modelos de contratos establecidos por la ley, la ACP MILLECENTO da uso a tres tipos de modelos. “El primero, hacer referencia al contrato de servicios profesionales en el caso de adquirir el servicio de algún profesional en la rama de la construcción o el diseño; el contrato por trabajo por tarea o destajo para los subcontratistas y finalmente el contrato de trabajo por temporada realizado”. (Online, 2016)

Es recurrente el proceso de contratación con empresas especializadas en una tarea de la construcción; en este caso el tipo de contrato que se aplica es el contrato por trabajo a

plazo fijo donde se aplican sanciones en caso de no cumplir con las especificaciones mencionadas en los literales.

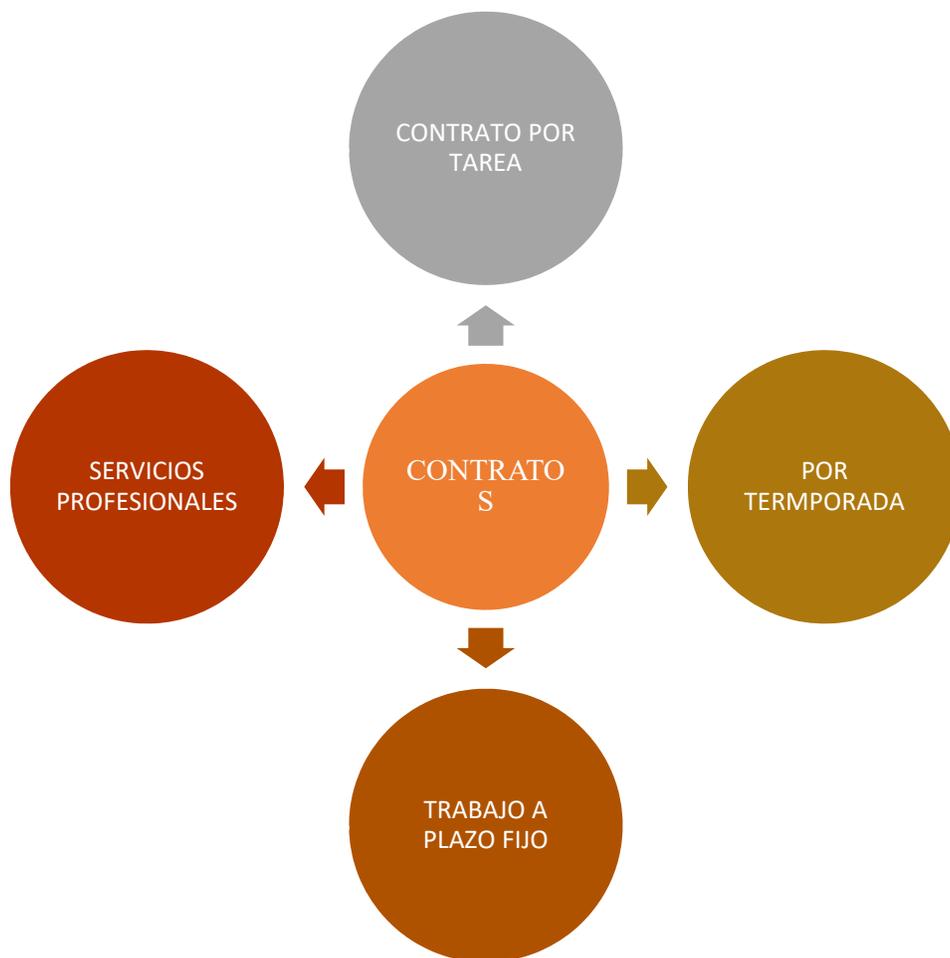


Ilustración 174: Tipos de Contratos ACP MILLECENTO.

Fuente: SMC Constructora. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.6.5 Contratos por Alianzas Estratégicas



Ilustración 175: Conformación de las Alianzas.

Fuente. SMC Constructora. Elaborado por: Sebastián Martínez

La ACP MILLECENTO tiene dos organizaciones colaboradoras que trabajan en conjunto para el mejor desempeño de los procesos. La primera empresa es EDECON S.A. (Ecuatoriana de Construcciones S.A); ésta actúa como fiscalizadora del proceso constructivo de la ejecución; la empresa apoya a la asociación básicamente en la primera etapa de muros y a lo largo de la ejecución se concentra en la provisión de herramientas, maquinaria y desalojos. Por otro lado, HOME PLUS, es la empresa que facilita el proceso de promoción y ventas de los inmuebles durante todo el proceso proyectual.

10.7 Jornada Laboral

“La **jornada laboral ordinaria** aplicada en por el registro la legislación es: de lunes a viernes, 8 horas diarias, es decir 40 horas semanales. La jornada laboral puede ser una sola con un pequeño descanso, o dividirse en dos periodos de cuatro horas con un descanso después del primer receso.” (Online, 2016)

10.7.1 Variaciones en la Jornada Laboral

Las jornadas de trabajo pueden ser ordinarias como ya se mencionó diurnas, o bien nocturnas. Existen también jornadas suplementarias y extraordinarias. En el proyecto Millecento se tiene la política de trabajar en los horarios ordinarios establecidos por el Ministerio de Relaciones Laborales.



Ilustración 176: Variación de la Jornada Laboral.

Fuente: MRL. Elaborado por: Sebastián Martínez.

10.7.2 Días de Descanso Obligatorio

Los días de descanso obligatorio no son recuperables y el empleador tiene la obligación de concederlos o cancelarlos.

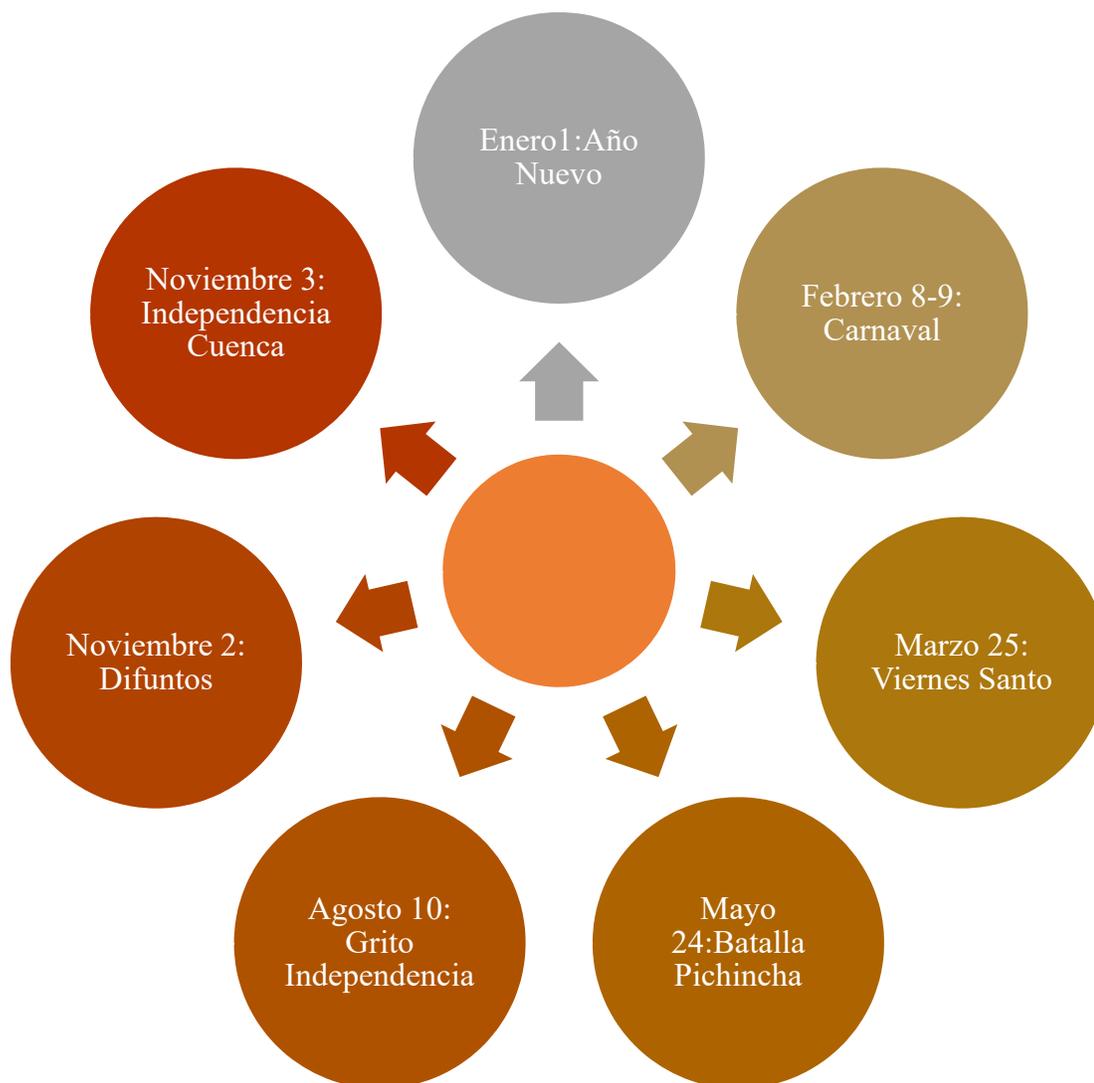


Ilustración 177: Feriados Ecuador.

Fuente: El Universo. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.8 Remuneraciones

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS FINAL	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2016
INGENIERO ELÉCTRICO	B1		1410000000001	426,58
RESIDENTE DE OBRA	B1		1410000000016	426,58
INGENIERO SANITARIO	B1		1410000000017	426,58
INSPECTOR DE OBRA	B3		1406452000001	425,48
SUPERVISOR ELÉCTRICO GENERAL	B3		1430000000002	425,48
SUPERVISOR SANITARIO GENERAL	B3		1430000000003	425,48
LABORATORISTA	C1	EN CONSTRUCCIÓN	1406452000002	424,75
MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES	C1		1406452000003	424,75
TOPOGRAFO	C1	EN CONSTRUCCIÓN	1406452000008	424,75
AUTO-TREN CAMA BAJA (TRAYLER)	C1		1406455000042	424,75
CARGADORA FRONTAL (PAYLOADER, SOBRE RUEDAS U ORUGAS)	C1		1406455000043	424,75
DRAGA / DRAGLINE	C1		1406455000044	424,75
EXCAVADORA	C1		1406455000045	424,75
FRESADORA DE PAVIMENTO ASFALTICO/ROTOMIL	C1		1406455000046	424,75
GRUA ESTACIONARIA	C1		1406455000047	424,75
GRUA PUENTE DE ELEVACION	C1		1406455000048	424,75
MECANICO DE EQUIPO PESADO CAMINERO	C1	EN CONSTRUCCIÓN	1406455000049	424,75
MOTO NIVELADORA	C1		1406455000050	424,75
MOTOTRAILLA	C1		1406455000051	424,75
PALA DE CASTILLO	C1		1406455000052	424,75
PLANTA DE EMULSION ASFALTICA	C1		1406455000053	424,75
RECICLADORA DE PAVIMENTO ASFALTICO/ROTOMIL	C1		1406455000054	424,75
RETROEXCAVADORA	C1		1406455000055	424,75
SQUIDER	C1		1406455000057	424,75
TRACTOR DE CARRILES O RUEDAS (BULLDOZER, TOPADOR, ROTURADOR, MALACATE, TRAILLA)	C1		1406455000060	424,75
TRACTOR TIENDE TUBOS (SIDE BONE)	C1		1406455000061	424,75
MAQUINA PARA SELLOS ASFALTICOS	C1		1406455000062	424,75
MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES	C1		1410000000008	424,75
OPERADOR DE CAMION ARTICULADO, CON VOLTEO	C1	EN CONSTRUCCIÓN	1410000000006	424,75
OPERADOR DE CAMION MEZCLADOR PARA MICROPAVIMENTOS	C1		1410000000007	424,75
OPERADOR DE CAMION SISTERNA PARA CEMENTO Y ASFALTO	C1	ADICIONAL AL TRASLADO DEBE CONECTAR LOS EQUIPOS PARA EMBARQUE Y DESEMBARQUE, MONITOREAR EQUIPO DE PRESION.	1410000000005	424,75

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS FINAL	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2016
ALBANIL, OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO, PINTOR, FERRERO, CARPINTERO, ENCOFRADOR O CARPINTERO DE RIBERA, ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL, AYUDANTE DE PERFORADOR, CADENERO, ENLUCIDOR , HOJALATERO, TECNICO LINIERO ELECTRICO, TECNICO EN MONTAJE DE SUBESTACIONES, , TECNICO ELECTROMECANICO DE CONTRUCCION	D2		1406452000019	380,97
ENGRASADOR O ABASTECEDOR RESPONSABLE EN CONSTRUCCION	D2	EN CONSTRUCCIÓN	1406455000085	380,97
OBRERO ESPECIALIZADO EN ELABORACIÓN DE PREFABRICADOS DE HORMIGÓN	D2		1406455000086	380,97
PARQUETEROS Y COLOCADORES DE PISOS	D2		1406455000087	380,97
PINTOR DE EXTERIORES	D2		1406455000088	380,97
PINTOR EMPAPELADOR	D2		1406455000089	380,97
MAMPOSTERO	D2		1406455000090	380,97
PLOMERO	D2		1406455000091	380,97
RESANADOR EN GENERAL	E2	EN CONSTRUCCIÓN	1404269909033	376,07
TINERO DE PASTA DE AMIANTO	E2		1404269909034	376,07
PEON	E2		1406452000023	376,07

Ilustración 178: Tabla Sueldos Sectoriales Construcción

El sueldo básico en el Ecuador es de \$366.00 USD; se puede observar en la ilustración de sueldos sectoriales que los sueldos de cada participante de la industria están ligeramente sobre esta cifra. Comparados con la región se ocupa el 5 lugar después de Chile con \$373 USD, Costa Rica con \$520 USD, y Panamá con \$677USD.

Salario mensual en latinoamerica

Pais	Moneda Local	Dolares
México	\$ 2.220,00	128
Nicaragua	\$ 4.000,00	169
Colombia	\$ 689.454,00	229
Bolivia	\$ 1.656,00	244
Brasil	\$ 880,00	245
Paraguay	\$ 1.824.055,00	324
Honduras	\$ 7.419,00	327
Guatemala	\$ 2.600,00	337
Uruguay	\$ 11.150,00	349
Argentina	\$ 6.060,00	349
Ecuador	\$ 366,00	366
Chile	\$ 250.000,00	373
Costarrica	\$ 278.207,00	520
Panamá	\$ 677,00	677
Venezuela	\$ 11.578,00	1820

Ilustración 179: Salarios Mínimos Latinoamérica. Fuente: (BRISTOL, 2016).

10.8.1 Adicionales a Pagar

Como ya se ha mencionado en los literales anteriores, es responsabilidad del patrono cancelar los décimos, las vacaciones, las aportaciones al IESS y utilidades.



Ilustración 180: Remuneraciones de los Trabajadores.

Fuente: (Online, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

10.8.2 Situación Actual Ley Inclusión Social

La Constitución de la República del Ecuador insiste en la inclusión de las minorías en todos los entornos de la sociedad; por tal motivo el artículo 48 hace referencia a la inclusión de las personas con discapacidad y las facilidades para que éste puede desenvolverse de manera normal en su puesto de trabajo. (Online, 2016)

Art. 48.- El Estado adoptará a favor de las personas con discapacidad medidas que aseguren:

- 1. La inclusión social, mediante planes y programas estatales y privados coordinados, que fomenten su participación política, social, cultural, educativa y económica.
- 2. La obtención de créditos y rebajas o exoneraciones tributarias que les permita iniciar y mantener actividades productivas, y la obtención de becas de estudio en todos los niveles de educación.
- 3. El desarrollo de programas y políticas dirigidas a fomentar su esparcimiento y descanso.

- 4. La participación política, que asegurará su representación, de acuerdo con la ley.
- 5. El establecimiento de programas especializados para la atención integral de las personas con discapacidad severa y profunda, con el fin de alcanzar el máximo desarrollo de su personalidad, el fomento de su autonomía y la disminución de la dependencia.
- 6. El incentivo y apoyo para proyectos productivos a favor de los familiares de las personas con discapacidad severa.
- 7. La garantía del pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. La ley sancionará el abandono de estas personas, y los actos que incurran en cualquier forma de abuso, trato inhumano o degradante y discriminación por razón de la discapacidad.

Vale recalcar que todas las minorías del Ecuador reciben diferentes tipos de ayudas para su integración a la sociedad, los grupos más favorecidos son: discapacitados físicos y mentales, grupo LGBT, indígenas, negros y mujeres.

10.9 Impacto de la Obligación Tributaria

“Los ingresos públicos pueden definirse de manera general, como todas aquellas entradas de dinero que recibe el Estado y que le permiten cumplir su función, objetivos y desarrollar sus actividades para satisfacer las necesidades de la colectividad, es decir, que le permiten financiar el gasto público y cumplir su función dentro de la sociedad, los ingresos públicos se clasifican en ingresos ordinarios e ingresos extraordinarios.” (BERLINI, 2016). Existen diferentes tasas, regalías, y contribuciones que los organismos tanto municipales como fiscales que el constructor tiene que cancelar para ser sujeto de servicio.

TASA:

- "Impuestos como elemento central, una actividad del Estado que afecta o beneficia especialmente a determinados sujetos"

CONTRIBUCION

- "Son tributos cuya obligación se deriva de la obtención de beneficios especiales individualizados derivados de las inversiones públicas en obras públicas, prestaciones sociales, salud y otras actividades."

IMPUESTOS

- "Los impuestos son los tributos exigidos sin contraprestación del estado, cuyo hecho imponible está constituido por rendimientos productos de negocios, trabajo y/o capital, (o actos o hechos de naturaleza jurídica o económica) que ponen de manifiesto la capacidad económica del sujeto pasivo y tiene como indicadores: la renta, el consumo y el patrimonio."

Ilustración 181: Definición de Tributos.

Fuente: (BERLINI, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

10.9.1 SRI

El Servicio de Rentas Internas es el organismo que controla la cancelación de los impuestos de cualquier actividad económica o activo sujeto a impuesto.

10.9.1.1 Declaración del Impuesto al Valor Agregado

El impuesto al valor agregado es un recargo que se lo hace al facturar un bien o un servicio que debe ser gravado dicho valor. Actualmente el IVA en el territorio ecuatoriano es del 14%.

10.9.1.2 Declaración del Impuesto a la Renta

El impuesto a la renta es una recarga que se efectiviza al finalizar el año tributario y tanto personas naturales como jurídicas deben cancelarlo. Para evaluar el valor a cancelar es necesario la utilización de la tabla a continuación.

Fracción Basica	Exceso hasta	Impuesto a la Fraccion Basica	% Impuesto a la fracción excedente
0	11,170	0	
11,170	14,240	0	5%
14,240	17,800	153	10%
17,800	21,370	509	12%
21,370	42,740	938	15%
42,740	64,090	4,143	20%
64,090	85,470	8,413	25%
85,470	113,940	13,758	30%
113,940	En adelante	22.299	35%

Ilustración 182: Tabla Impuesto a la Renta. Fuente: SRI. Elaborado por: Sebastián Martínez

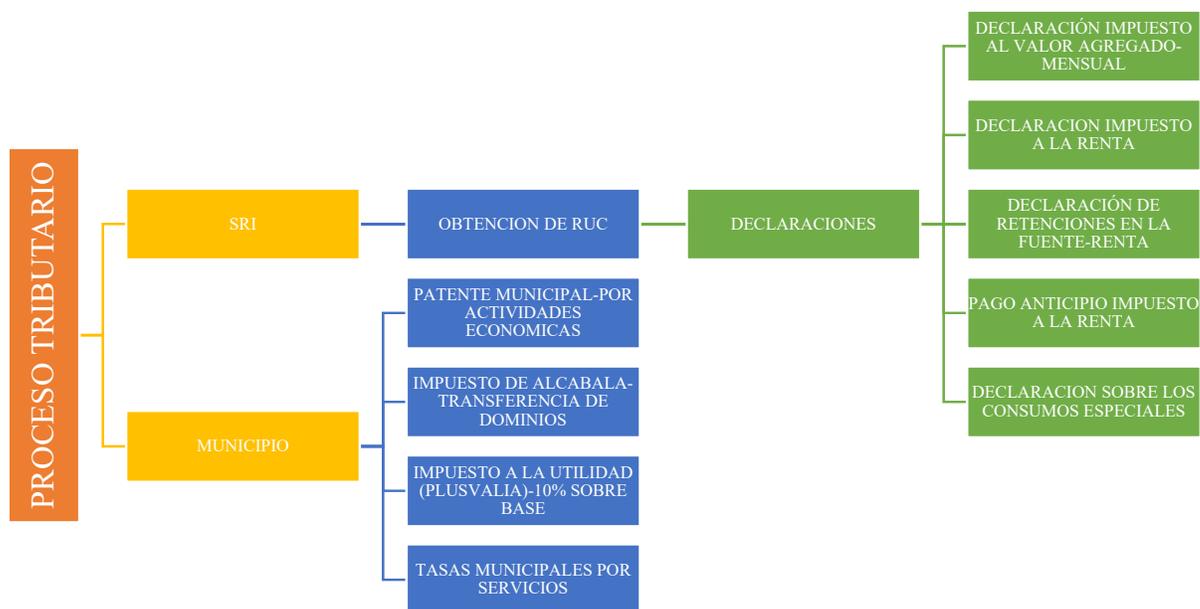


Ilustración 183: Impuestos a Cancelar.

Fuente: SRI y DMQ. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.10 Impacto de la Obligación Municipal y Comercial

10.10.1 Requerimientos #1: Iniciación del Proyecto



Ilustración 184:Iniciación. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.10.1.1 Propiedad del Terreno

Para la adquisición de cualquier terreno es necesario la petición del IRM actualizado a la Administración Zonal correspondiente. También es necesario, para la compra de cualquier inmueble, la “presentación del Acta de la Asamblea General de Socios, autorizando la compra del terreno. Finalmente se requiere de las escrituras de compraventa y el Informe de Compatibilidad de Uso de Suelo como el informe de Zona Urbanística de Asignación Especial.” (Montoya, Documentación Legal en el Negocio Inmobiliario, 2016)

10.10.1.2 IRM

El Informe de Regulación Metropolitana es la cedula de identidad del terreno, en este documento emitido por la Administración Zonal indica:

- El # de predio
- La ubicación/Parroquia/Barrio/
- Si aplica a ZUAE
- Las calles y sus dimensiones
- El área del terreno
- Área de construcción
- Los retiros
- Las afectaciones y las observaciones

10.10.1.3 Certificado de Gravámenes

Es un documento emitido por el Registro de la Propiedad del Cantón en dónde se ubique el terreno; este documento es el historial de los propietarios del bien y contiene toda la información necesaria para saber si es que el terreno se encuentra hipotecado o tiene algún tipo de restricción.

10.10.1.4 Factibilidad de Servicios

La factibilidad de servicios es otorgada por la EMAAP, EMMOP. El fin principal de esta documentación es evaluar si el terreno consta con los servicios básicos: luz, agua, electricidad, teléfono.

10.10.1.5 Adquisición del Terreno

Para la adquisición del terreno es indispensable la aprobación de todos los socios involucrados en el proyecto y su aval reflejado en el Acta de la Asamblea General de Socios. Se generan las escrituras públicas de la compraventa del terreno y el bien debe ser registrado en el Registro de la Propiedad.

10.10.1.6 Unificación de Lotes

Para unificar tres terrenos como fue el caso de la ACP MILLECENTO; es necesario reunir los IRM de cada uno de los terrenos, así como las escrituras, los certificados de gravámenes y generar una minuta de unificación. El resultado final es esperar la unificación de los lotes con la asignación de una numeración, un nuevo IRM y la inscripción en el Registro de la Propiedad.

10.10.2 Requerimientos #2: Planificación del Proyecto



Ilustración 185: Planificación. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.10.2.1 Aprobación Certificado de Conformidad de Arquitectura

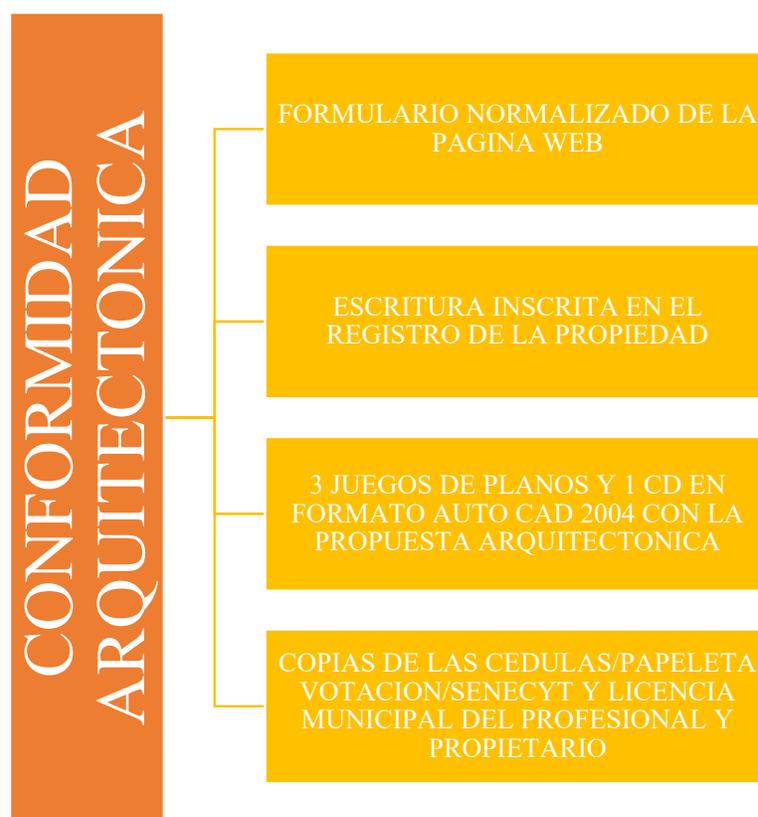


Ilustración 186: Conformación Arquitectónica.

Fuente Entidad Colaboradora de Pichincha. Elaborado por: Sebastián Martínez

En esta etapa de aprobación, se presentan los planos arquitectónicos, sus memorias de áreas, y las escrituras. Es muy importante presentar las áreas reales ya que la tasa por aprobación arquitectónica corresponde a \$.97 USD por metro cuadrado.

10.10.2.2 Aprobación Certificado de Conformidad de Ingenierías



Ilustración 187: Ingenierías.

Fuente Entidad Colaboradora de Pichincha. Elaborado por: Sebastián Martínez

En esta etapa, el objetivo es aprobar todas las ingenierías; cada ingeniería debe ingresarse con una carpeta individual con el mismo contenido que la versión arquitectónica. Las memorias deben ser firmadas por cada responsable de las ingenierías con la documentación académica adjuntada a color; así como la cedula de identidad, papeleta de votación, y la licencia municipal. Las tasas por este proceso tienen un costo del 50% del valor de arquitectura.

10.10.2.3 Aprobación de proyecto Contraincendios-Bomberos

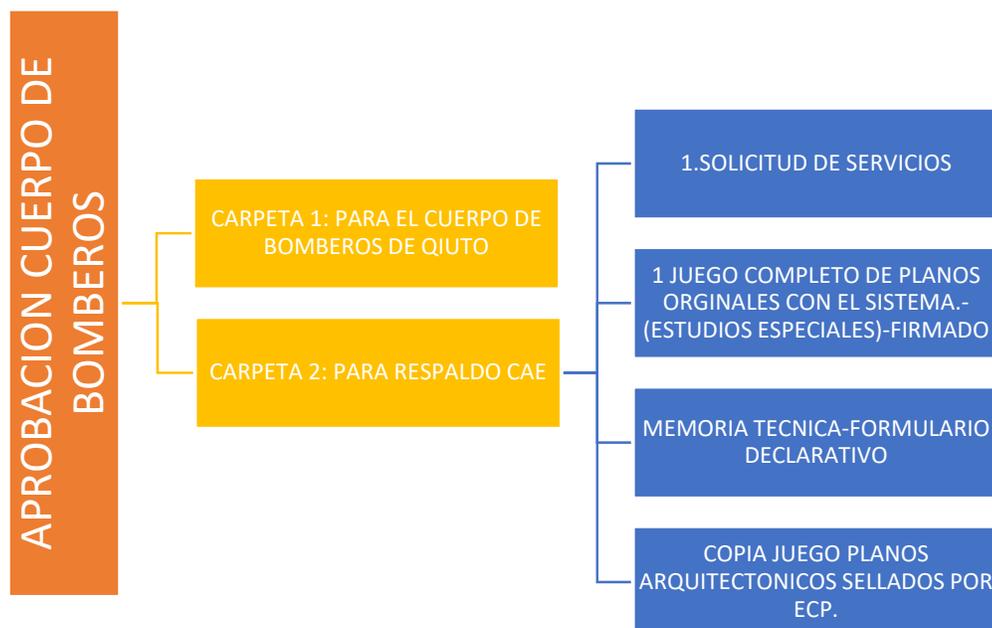


Ilustración 188: Bomberos.

Fuente Entidad Colaboradora de Pichincha. Elaborado por: Sebastián Martínez

Este proceso es uno de los más importantes, refleja todas las ingenierías subterráneas en cisternas, y reserva de agua en caso de emergencia. También muestra las rutas de evacuación, la ubicación de señaléticas, tipo de extintores que se utilizarán y la potencia de los equipos que se usarán para bombear el agua a todos los pisos. Otro aspecto importante es la extracción de ventilación mecánica de los subsuelos como la presurización de las gradas.

10.10.2.4 Licencia de Construcción (LMU20)

Después de haber completado todas las conformidades se debe hacer la gestión en la Administración Zonal, donde se debe adjuntar una copia de las conformidades, una copia de los planos sellados y por la Agencia Metropolitana de Control. La certificación patronal del promotor y el formulario del INEC llenado.

10.10.3 Requerimientos #3: Ejecución del Proyecto



Ilustración 189: Ejecución. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.10.3.1 Notificaciones a la Agencia Metropolitana de Control

Es necesario notificar a la Agencia Metropolitana de Control la iniciación y la culminación de obra; cronogramar las visitas e inspecciones de obra.

10.10.3.2 Permiso de Ocupación de Acera y Vía

Este permiso es válido por un tiempo y un metraje; los constructores tienen el derecho de adquirir este permiso pagando una regalía según el metraje ocupado y el tiempo de validez del permiso.

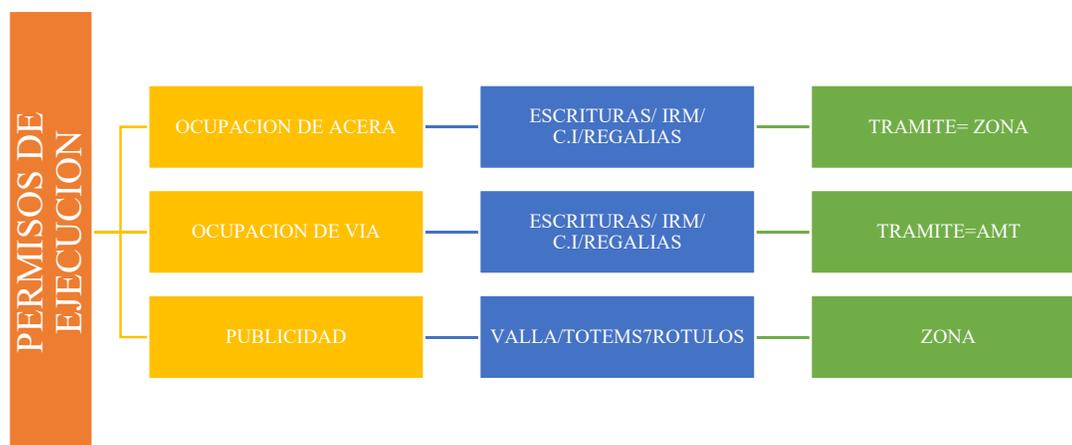


Ilustración 190: Permisos en Ejecución de Obra.

Fuente Dra. Patricia Montoya. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.10.3.3 Acometidas

ELECTRICA	AGUA POTABLE Y DESAGUE	TELEFONICA
<ul style="list-style-type: none"> • CARTA AUTORIZACION DEL PROMOTOR A CNT PARA RESPONSABILIZAR AL ING. ELECTRICO • COPIA PAPELETA DE VOTACION Y CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL. • NOMBRAMIENTO DEL REP. LEGAL. • COPIA PAPELETA DE VOTACION Y CEDULA DEL PROFESIONAL. • CERTIFICADO SENEYCT PROFESIONAL. • MEMORIA TECNICA DEL PROYECTO. • PAGO IMPUESTO PREDIAL 2016 • LMU20 • FORMULARIO DE INGRESO DE PROYECTO ELECTRICO • FACTIBILIDAD DE SERVICIO EN CASO DE SUPERAR LOS 225KW • ESTUDIO DE CARGA • CALCULO CAIDA DE TENSION • LISTADO DE ESTRUCTURAS • LISTADO MATERIALES • CROQUIS • PLANOS ELECTRICOS 	<ul style="list-style-type: none"> • LAMINA DE CUADRO DE AREAS • LLENAR EL FORMULARIO DE SOLICITUD 	<ul style="list-style-type: none"> • CARTA AUTORIZACION DEL PROMOTOR A CNT PARA RESPONSABILIZAR AL ING. ELECTRICO • COPIA PAPELETA DE VOTACION Y CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL. • NOMBRAMIENTO DEL REP. LEGAL. • COPIA PAPELETA DE VOTACION Y CEDULA DEL PROFESIONAL. • CERTIFICADO SENEYCT PROFESIONAL. • MEMORIA TECNICA DEL PROYECTO. • CALCULO DE LA DEMANDA • PLANOS DE LA ACOMETIDA Y VERTICALES. • CROQUIS UBICACION

Ilustración 191:Acometidas.

Fuente: OCTANS, 2016/HIIDROSAN 2016. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.10.4Requerimientos #4: Esquema Legal de Comercialización



Ilustración 192:Comercialización. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.10.4.1 Convenio de Reserva

“Es un documento privado que se asigna para generar la reserva de un bien inmueble. En el caso de SMC Construcciones se aplica el 5%.” (Montoya, Documentación Legal en el Negocio Inmobiliario, 2016) Es necesario la cedula de identidad de los involucrados la papeleta de votación.

10.10.4.2 Promesa de Compraventa

“La promesa de compraventa es un documento público el cual se lo ejecuta a partir de la cancelación del 30% del valor del inmueble.” (Montoya, Documentación Legal en el Negocio Inmobiliario, 2016)

10.10.4.3 Identificación del Inmueble

DEPARTAMENTO	ADMINISTRACION	FINANCIAMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> • NUMERACIÓN DEL DEPARTAMENTO • NUMERACIÓN DE LA BODEGA • NUMERACIÓN DEL PARQUEO • SUPERFICIE • NIVEL (EN PLANOS) • UBICACIÓN EN PLANTA 	<ul style="list-style-type: none"> • ALICUOTAS • FECHA DE CANCELACIÓN • RESPONSABLE DE LA CUENTA DE ALICUOTAS. 	<ul style="list-style-type: none"> • MONTO TOTAL DEL BIEN.

Ilustración 193: Identificar el Inmueble.

Fuente Dra. Patricia Montoya. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.10.4.4 Precio y Forma de Pago

El precio debe estar explícito en la forma de pago, así como las cuotas y fechas tope de pago. (Montoya, Documentación Legal en el Negocio Inmobiliario, 2016)

10.10.4.5 Causales de Terminación

Las causales de terminación pueden ser por tres motivos:

- Incumplimiento: de pagos.
- Desistimiento: el cliente no desea más adquirir el inmueble.
- Acuerdo Mutuo: Casi no se da en el medio. (Montoya, Documentación Legal en el Negocio Inmobiliario, 2016)

10.10.4.6 Clausula Penal

Existe por lo general un 10% de penalidad por incumplimiento; la penalidad puede llegar al 60% en caso de que ambas partes hayan acordado en el contrato de compraventa. (Montoya, Documentación Legal en el Negocio Inmobiliario, 2016)

10.10.4.7 Entrega

Para la entrega del inmueble los promotores exigen el pago del 100% del valor del inmueble. En el contrato de compraventa, es necesario especificar que el inmueble va a estar listo para una fecha determinada; sin embargo, si el pago no se encuentra cancelado en su totalidad, es necesario aplicar una salvedad.

10.10.4.8 Resolución de Controversias

Existen múltiples motivos para que el cliente o el promotor entren en controversia. Existen dos tipos de aproximaciones a las controversias:

- Vía Verbal: a través de la Cámara de Comercio
- Vía Sumaria o Jurisdiccional: a través de un juicio ordinario.

10.10.5Requerimientos# 5: Crédito Hipotecario



Ilustración 194:Crédito Hipotecario. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.10.5.1 Aprobación del Crédito Hipotecario

El constructor tiene la obligación de entregar toda la carpeta con el material que servirá para la aplicación del crédito hipotecario. Este proceso corre por cuenta del comprador; el constructor puede apoyar el proceso para mayor seguridad del cliente, más no es una responsabilidad.

10.10.5.2 Instrumentación del Crédito Hipotecario

Aprobado el crédito hipotecario, la entidad financiera inicia la instrumentalización del crédito; donde, se elaboran las minutas de la hipoteca a favor de la institución financiera.

10.10.5.3 Garantías del Crédito Hipotecario

La institución financiera elabora las escrituras públicas, donde el bien pasa a nombre del deudor; el mismo, va a ser sujeto de primera hipoteca. (Montoya, Documentación Legal en el Negocio Inmobiliario, 2016)

10.10.6 Requerimientos #6: Liquidación del Proyecto



Ilustración 195: Liquidación. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.10.6.1 Declaración de Propiedad Horizontal

La Declaración de la Propiedad Horizontal es uno de los procesos más importantes del cierre. Es necesario haber cumplido con el proceso de cierre, con esta documentación se deberán cancelar las alícuotas de los propietarios.

El proceso a seguir a continuación:

PROPIEDAD HORIZONTAL

- FORMULARIO NORMALIZADO
- CERTIFICADO DE PROPIEDAD ACTUALIZADO O ESCRITURA EN EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD.
- CUADROS DE ALICUOTAS DE LOS BIENES EXCLUSIVOS, AREAS COMUNALES Y CUADRO DE LINDEROS.
- 3 COPIAS EN FISICO Y 1 CD CON EL ARCHIVO DIGITAL EN FORMATO EXCEL.
- COPIAS DE CEDULA/PAPELETA DE VOTACION DEL PROPIETARIO Y EL PROFESIONAL (REGISTRO DEL SENEYC Y SU LICENCIA MUNICIPAL)

Ilustración 196: Requisitos Propiedad Horizontal.

Fuente: Entidad Colaboradora de Pichincha. Elaborado por: Sebastián Martínez

10.10.6.2 Escrituración

En la escrituración del inmueble se tiene que elaborar una Acta de la Asamblea de Accionistas de la asociación. En esta se especifica la entrega del edificio en su totalidad, las actas de entrega recepción firmadas por los propietarios y del mismo modo el acta de entrega del edificio. El momento que todos los vinculados firman esta acta y la disolución de la asociación, se pueden comenzar a repartir las utilidades del proyecto.

10.10.6.3 Acta Entrega Recepción del Edificio y de los Departamentos

El acta de entrega recepción es un documento privado que lo tiene que aprobar tanto la administración del edificio en la entrega de los espacios comunales como cada propietario. Es un documento que sirve como comprobante de aceptación del bien; en éste se especifica el nombre del cliente, el número de departamento, el número de la bodega y estacionamiento

10.11 Conclusión

El proceso normativo, legislativo y tributario comprenden una importante partida del contexto en el cual el proyecto se está desarrollando. El proyecto Millecento, actualmente cumple con los procesos iniciales tales como: el IRM, Certificado de Gravámenes, los Certificados de Conformidad Arquitectónica e ingenieriles, con la licencia de construcción. Sin embargo, dado que el proceso de ejecución más complejo, la estructura, ya fue culminado, todos los permisos de uso de acera, de vía están por renovar.

En el aspecto legal se están gestionando las acometidas, los documentos de aprobación para los créditos hipotecarios y la declaración de propiedad intelectual. Al momento no se ha realizado ninguna entrega de inmuebles por lo que la documentación de proceso de cierre no tiene ningún avance. El proyecto avanza en términos normales para su entrega en diciembre del presente año.

N.-	Tema	Descripción	Valoración
1	IRM	UNIFICADO DESDE DICIEMBRE 2014	100
2	CERTIFICADO DE GRAVAMENES	DESDE DICIEMBRE DE 2014	100
3	FACTIBILIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS	EXISTEN TODOS LOS SERVICIOS BASICOS EN EL LOTE UNIFICADO	100
4	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD ARQUITECTONICA	APROBADO	100
5	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD INGENIERIL	APROBADO	100
6	LMU20	APROBADO	100
7	NOTIFICACION A LA AGENCIA METROPOLITANA DE CONTROL	APROBADO	100
8	PERMISO DE USO DE ACERA	CADUCADO	0
9	PERMISO DE USO DE VIA	CADUCADO	0
10	PERMISO DE PUBLICIDAD	CADUCADO	0
11	ACOMETIDAS	EN EJECUCIÓN	60
12	RESERVA	EN EJECUCIÓN	60
13	PROMESA COMPRAVENTA	EN EJECUCIÓN	60
14	PRECIO Y FORMA DE PAGO	EN EJECUCIÓN	60
15	TERMINACION	EN EJECUCIÓN	60
16	ENTREGA	EN EJECUCIÓN	60
17	APROBACION DEL CREDITO HIPOTECARIO	EN EJECUCIÓN	60
18	INSTRUMENTACION DEL CREDITO HIPOTECARIO	DETENIDO	0
19	GARANTIAS	DETENIDO	0
20	DECLARACION DE PROPIEDAD HORIZONTAL	DETENIDO	0
21	CIERRE ACP MILLECENTO	SIN COMENZO	0
22	ACTA ENTREGA RECEPCION EDIFICIO	SIN COMENZO	0
23	ACTA ENTREGA RECEPCION UNIDADES DE VIVENDA	SIN COMENZO	0

Ilustración 197: Conclusiones Legal. Elaborado por: Sebastián Martínez



Ilustración 198: Fachada Sur Torre Whympet.

Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: ARQUITECTURA X

11 ESTRUCTURACION DEL SISTEMA DE GESTION-GERENCIA DE PROYECTO

11.1 Introducción

Para entender qué es la dirección de proyectos, es necesario acudir a la definición de un proyecto, “es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (Academy, 2005-2014). Un proyecto es el resultado de procesos, por tal motivo tiene una planificación, una ejecución y un cierre único.

Según el *Project Management Institute*: la dirección de proyectos es “la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de éste.” (Ing. Enrique Ledesma M.Sc., 2016).

Un proyecto necesita de reglas y disciplina en sus procesos; las restricciones en un proyecto son tres: tiempo, costos, y alcance.

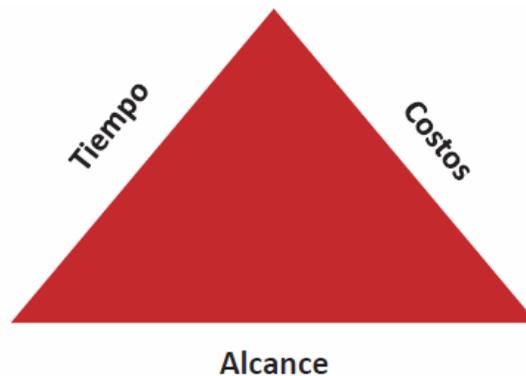


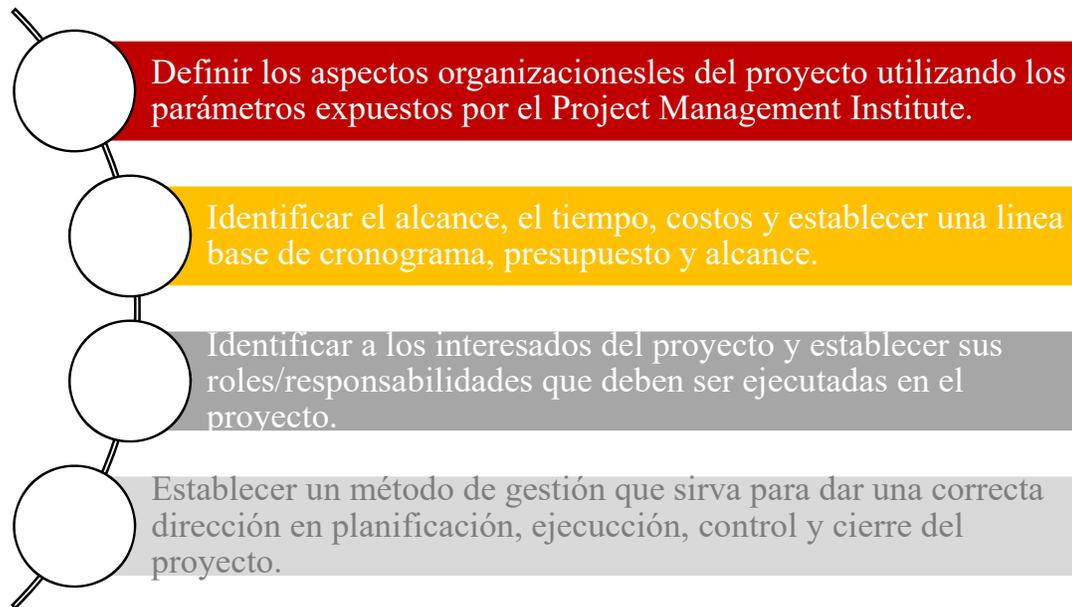
Ilustración 199: Diagrama de restricciones.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: (Academy, 2005-2014)

Estos conceptos generaran una línea base que permitirá el control de cada actividad y proceso.

11.2 Objetivos

Tabla 140:Objetivos de Estructura Gerencial. Elaborado por: Sebastián Martínez



11.3 Metodología

La pauta que sustentará todo el conocimiento de este capítulo son las clases y documentos estudiados en el curso de Gerencia de Proyectos con el Ing. Enrique Ledesma. El curso, dotado de conocimiento de la metodología Tenstep (Mochal, 2012) y por el estándar elaborado por el *Project Management Institute Inc.* (Inc., 2013). Se hizo hincapié en los siguientes conceptos:



Ilustración 200: Método TenStep. Fuente: (Mochal, 2012)



Ilustración 201: Método TenStep.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

11.4 Antecedentes

La dirección de proyectos es un concepto relativamente nuevo para la industria de la construcción ecuatoriana; muy habitual es encontrar que los proyectos son dirigidos por los mismos patrocinadores. Por ejemplo se entrevistó al gerente de SMC y comentaba que sus proyectos “siempre han sido monitoreados por los residentes y el criterio del gerente de proyecto.” (Montalvo S. M., 2016) Sin duda, existen empresas que han tenido éxito usando este proceso; sin embargo, según la metodología TenStep, la dirección de proyectos ayuda a: “mejorar la cultura organizacional, facilitar el aprendizaje, y generar niveles directivos con mayor control” (Academy, 2005-2014). Definitivamente, el éxito de los proyectos incrementa al seguir un estándar como el mencionado.

11.5 Descripción del Proyecto Residencial Millecento

El proyecto Edificio Millecento, está ubicado en el sector de La Pradera al Norte de Quito; es el resultado de la unificación de tres terrenos, con un área de 2345m², se desarrollará un proyecto de uso mixto de 124 departamentos, 8 oficinas y 3 locales comerciales, con un enfoque a un nivel socio económico, medio alto.

El barrio La Pradera, está denominado como un barrio de usos mixto; los usos predominantes son el institucional y residencial. Con el Parque de La Carolina como prácticamente único espacio público, el proyecto intenta generar una conexión peatonal por medio del proyecto entre la calle comercial, Whympet y su paralela Bulgaria donde las residencias son su único uso. La morfología urbana del proyecto se adapta al entorno, tanto a nivel de alturas como de uso de veredas.

11.6 Definición del Trabajo

La Definición del Trabajo es el punto de partida y de acuerdo para cualquier proyecto, en esta etapa es necesario sustraer la información proveniente de los interesados para generar un documento de respaldo llamado: Acta de Constitución. La definición del trabajo “define un proyecto en relación a sus metas, objetivos, alcance, esfuerzo, riesgos, suposiciones previas, y enfoque” (Academy, 2005-2014).



Ilustración 202: Esquema de Definición del Trabajo.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

11.6.1 Identificación del Proyecto

N.- CARACTERISTICAS	DATOS
1 NOMBRE DEL PROYECTO:	Proyecto Residencial Edificio Millecento
2 UBICACIÓN:	Whymper E7-141 y Diego de Almagro-Sector La Pradera-Batan Alto
3 AREA DEL TERRENO:	2344,96m
4 AREA DE CONSTRUCCION:	19970,07m
5 NUMERO DE PISOS:	10
6 INICIO DE PROYECTO:	ene-15
7 UNIDAD DE NEGOCIO:	SMC CONSTRUCCIONES
8 GERENTE DEL PROYECTO:	Ing. Shubert Martínez
9 PROPOSITO DEL PROYECTO:	Construcción de dos torres de vivienda y comercio para el sector de La Pradera.

Ilustración 203:Identificación del Proyecto.

Elaborado por: Sebastián Martínez

11.6.2 Metas de la Empresa

Las metas son “un marco de referencia general que indica lo que se busca lograr a través de un proyecto” (Academy, 2005-2014). Por lo general las metas están alineadas al beneficio del negocio y puede haber varios proyectos que traten de cumplir una meta; estos conceptos son de alto nivel. En el caso del proyecto Millecento, la meta de la empresa es generar cierta experiencia para mejorar la calidad y la operación de la ejecución.

N.- METAS
1 GENERAR HORAS DE TRABAJO PARA TRANSFORMAR LA LABOR EN EXPERIENCIA Y MEJORAR LOS PROCESOS DE CALIDAD.
2 LOGRAR CUMPLIR CON LAS EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES FRENTE A LO OFRECIDO EN VENTAS.
3 LLAMAR LA ATENCION DE INVERSIONISTAS MEJORANDO LA SOLVENCIA DE LA EMPRESA EN GENERAL
4 CREAR EQUIPOS DE TRABAJO INTEGRALES DONDE PUEDAN EJECUTAR EL TRABAJO EN COLABORACIÓN DE OTRAS ESPECIALIDADES.
5 MEJORAR A LA COMPETENCIA EN SU DESEMPEÑO COMO EMPRESA CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA.
6 SATISFACER AL PERSONAL DE LOS PROYECTOS CON LAS EXPECTATIVAS DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO PROFESIONAL.

Ilustración 204:Metas de la Empresa SMC Constructora. Elaborado por: Sebastián Martínez

11.6.3 Objetivos del Proyecto

Los objetivos son “planteamientos de bajo nivel que describen lo que un proyecto pretende lograr...deben ser específicos, concretos y no especifican características ni funciones.” (Academy, 2005-2014). Los objetivos se caracterizan por ser específicos, medibles, realizables, realistas, limitado en tiempo.



Ilustración 205: Características de los objetivos de un proyecto.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

N.- OBJETIVOS GENERALES	
1	CONSTRUIR UN PROYECTO DE VIVIENDA RENTABLE EN LA CIUDAD DE QUITO.
2	GENERAR INTERES EN LOS COMPRADORES POR MEDIO DE LA ARQUITECTURA Y SU COMPONENTE DE MERCADO.
3	MITIGAR LOS RIESGOS DESDE EL PRINCIPIO POR MEDIO DE PROCEDIMIENTOS DE GERENCIA DE PROYECTOS

Ilustración 206: Objetivos Generales del Proyecto. Elaborado por: Sebastián Martínez

N.- OBJETIVOS ESPECIFICOS	
1	DISEÑAR, CONSTRUIR Y COMERCIALIZAR UN PROYECTO DE 135 UNIDADES.
2	GENERAR UN APOORTE AL HORNATO DE LA CIUDAD.
3	CUMPLIR CON LOS CRONOGRAMAS DE VENTAS ESTABLECIDOS.
4	CUMPLIR CON EL PRESUPUESTO ELABORADO AL INICIO DEL PROYECTO.
5	MINIMIZAR LOS RIESGOS DEL PROYECTO MEDIANTE PROCEDIMIENTOS Y MANUALES.
6	CUMPLIR CON EL CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO, 30 MESES.
7	GENERAR UNA RENTABILIDAD DEL 21%.

Ilustración 207: Objetivos Especificos del Proyecto. Elaborado por: Sebastián Martínez

11.6.4 Alcance del Proyecto

Uno de los elementos de restricción en un proyecto debería ser el alcance; éste “define los límites lógicos del proyecto...mientras más detallada sea la definición del alcance, mayores serán las posibilidades de lograr éxito.” (Academy, 2005-2014). El alcance contiene especificaciones de productos finales, procedimientos durante el ciclo de vida del proyecto, datos generales del proyecto, funcionalidad y organizaciones; los mismos que definen “lo que está dentro del proyecto, y lo que no está dentro del proyecto.” (Ing. Enrique Ledesma M.Sc., 2016).

El alcance del proyecto Millecento siguen un proceso normal de entrega de producto, con la excepción de ciertos acabados que irían por parte del cliente.

N.	DENTRO DEL ALCANCE	ETAPA
1	DISEÑO ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO Y PLAN MASA	INICIACIÓN
2	FACTIBILIDAD FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA	INICIACIÓN
3	FACTIBILIDAD COMERCIAL	INICIACIÓN
4	PLAN DEL PROYECTO	INICIACIÓN
5	ESQUEMA DEL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	INICIACIÓN
6	ESQUEMA DEL CRONOGRAMA DE VENTAS	INICIACIÓN
7	ESQUEMA DEL CRONOGRAMA DE COSTOS	INICIACIÓN
8	DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEFINITIVO- APROBACIÓN MUNICIPAL	PLANIFICACIÓN
9	DETALLES CONSTRUCTIVOS ESPECIALES PARA SU EJECUCIÓN	PLANIFICACIÓN
10	DISEÑO ESTRUCTURAL (HIDROSANITARIO / ELÉCTRICO / CONTRA INCENDIOS / ENTRADA Y SALIDA DE TRANSITO / TOPOGRÁFICO / SUELOS -APROBACION MUNICIPAL	PLANIFICACIÓN
11	CRONOGRAMA DE VENTAS	PLANIFICACIÓN
12	CRONOGRAMA DE COSTOS	PLANIFICACIÓN
13	CRONOGRAMA DE FLUJOS FINANCIEROS	PLANIFICACIÓN
14	ADQUISICIÓN DEL PREDIO Y PROCESO LEGAL	EJECUCIÓN
15	CONSTRUCCIÓN DE MUROS Y CIMENTACIONES	EJECUCIÓN
16	CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA	EJECUCIÓN
17	CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERÍA	EJECUCIÓN
18	INSTALACIONES SANITARIAS Y ELECTRICAS	EJECUCIÓN
19	INSTALACIONES DE PREVENCIÓN (CISTERNA, ALBAÑAL, GENERADOR ELECTRICO)	EJECUCIÓN
20	CONSTRUCCIÓN DE ACABADOS (GYPSUM, VENTANERÍA, MMUEBLES, CERAMICAS, PUERTAS Y PIEZAS)	EJECUCIÓN
21	INSTALACION DE SISTEMA SANITARIO Y ELECTRICO	EJECUCIÓN
22	DIRECCIÓN CONSTRUCTIVA DURANTE EL PROCESO DE EJECUCIÓN	SEG. Y CONTROL
23	AUDITORIA EXTERNA	SEG. Y CONTROL
24	CAPACITACIONES A LOS TRABAJADORES	CIERRE
25	PLANOS MODIFICATORIOS DE ARQUITECTURA (AS-BUILT)	CIERRE
26	PLANOS AS-BUILT INGENIERILES	CIERRE
27	GARANTÍAS DE CADA TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO	CIERRE
28	REGISTRO DE LOS INMUEBLES EN EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD	CIERRE
29	PROPIEDAD HORIZONTAL	CIERRE
30	CARPETA DE ENTREGA A ADMINISTRACIÓN Y CLIENTES PARTICULARES CON ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	CIERRE
31	ACTA ENTREGA RECEPCION DE LOS ESPACIOS COMUNALES Y LOS DEPARTAMENTOS PARTICULARES.-ENTREGA DEL EDIFICIO CON CAMARAS Y SEGURIDAD	CIERRE

Ilustración 208: Dentro del Alcance.

Fuente: (Montalvo S. M., 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

N.	FUERA DEL ALCANCE	ETAPA
1	PAGO DE ALCABALAS Y PLUSVALIA DE LOS DEPARTAMENTOS	CIERRE
2	PAGO DE IMPUESTOS PREDIALES DESPUES DE LA FIRMA DEL ACTA ENTREGA RECEPCION	CIERRE
3	REGLAMENTO INTERNO DEL EDIFICIO	CIERRE
4	EQUIPOS ELECTRODOMESTICO DE LOS DEPARTAMENTOS	CIERRE
5	DISEÑO DE ILUMINACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS	CIERRE
6	CORTINAS DE BAÑO Y CORTINAS DE DORMITORIOS	CIERRE
7	SEGURIDAD PARA LAS BODEGAS DE LOS SUBSUELOS(CANDADO)	CIERRE

Ilustración 209: Fuera de Alcance.

Fuente: (Montalvo S. M., 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

11.6.5 Estimaciones del Proyecto

Las estimaciones son “procesos iterativos entre el documento que Define el Proyecto y el plan de trabajo del mismo.” (Academy, 2005-2014). Estos procesos serán más precisos conforme va avanzando la ejecución del proyecto; por lo que pasa de ser una estimación con márgenes de error que llegan al 50% que se conoce como como estimación de orden de magnitud ROM (*Rough Order of Magnitude*) (Academy, 2005-2014) a una que llegaría al 5-10%.(Definitiva) Para el cálculo de las estimaciones en el Edificio Millecento, se utilizó la técnica de juicio de expertos y por analogía de proyectos con sistemas constructivos similares. .

11.6.5.1 Estimación del Esfuerzo

N.-	ESTIMACION DEL ESFUERZO	HORAS / ESFUERZO
1	EXCAVACION Y MUROS	480
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	800
3	MAMPOSTERIA Y ENLUCIDOS INTERNOS	640
4	ENLUCIDO DE FACHADA	480
5	VENTANERIA	800
6	MUEBLES	640
7	CERAMICAS Y PORCELANATOS	480
8	GYPSUM	480
9	PINTURAS Y ESTUCADOS	320
10	TOTAL	5120

Ilustración 210: Estimación del Esfuerzo. Elaborado por: Sebastián Martínez

11.6.5.2 Estimación de la Duración

N.-	ESTIMACION DE LA DURACION	DURACION
1	EXCAVACION Y MUROS	3
2	CIMENTACION Y ESTRUCTURA	5
3	MAMPOSTERIA Y ENLUCIDOS INTERNOS	4
4	ENLUCIDO DE FACHADA	3
5	VENTANERIA	5
6	MUEBLES	4
7	CERAMICAS Y PORCELANATOS	3
8	GYPSUM	3
9	PINTURAS Y ESTUCADOS	2
10	TOTAL	32

Ilustración 211: Estimación de la Duración. Elaborado por: Sebastián Martínez

11.6.5.3 Estimación del Costo

N.-	ESTIMACION DE LA DURACION	COSTO
1	COSTOS DIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 8.601.352,58
2	COSTOS INDIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 2.889.153,40
3	COSTO TERRENO	\$ 1.862.524,00
4	TOTAL	\$ 13.353.029,98

Ilustración 212: Estimación del Costo. Elaborado por: Sebastián Martínez

11.6.6 Supuestos del Proyecto

Son una “una serie de condiciones o circunstancias futuras más allá del control del equipo a cargo del proyecto.” (Academy, 2005-2014). Las suposiciones en el caso del Edificio Millecento han podido identificar varias condicionantes que pueden favorecer al proyecto.

N.- SUPOSICIONES DEL PROYECTO	
1	EL FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO ESTÁ 100% RESPALDADA POR LOS PROMOTORES POR LO QUE NO HABRA DEMORAS POR FALTA DE RECURSOS.
2	LA INFLACIÓN NO SUBIRA DADO QUE SE HA MANTENIDO CONSTANTE DESDE LA DOLARIZACIÓN
3	EL DESEMPLEO GENERA INSEGURIDAD FINANCIERA POR LO QUE REDUCEN LAS VENTAS
4	LAS PERSONAS CON INTERES DE COMPRA QUIEREN INVERTIR SU DINERO EN EL NEGOCIO INMOBILIARIO DADAS LAS PROMOCIONES
5	LA UBICACIÓN DEL TERRENO GENERA INTERES EN LOS COMPRADORES DADA SU CENTRALIDAD Y COMODIDAD.
6	LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PUBLICO SOBRE TODO EL METRO LLAMA LA ATENCION DE LOS COMPRADORES
7	LOS PROVEEDORES PUEDEN FALLAR EN LAS ENTREGAS DE LAS IMPORTACIONES POR RESTRICCIONES EN LA ADUANA.
8	LOS COSTOS DE LOS MATERIALES VAN A MANTENERSE DADA LA SITUACION ECONOMICA
9	LAS VELOCIDAD DE VENTAS DEL PROYECTO PUEDE BAJAR DURANTE PERIODOS DE HASTA 3 MESES.
10	LAS LEYES DE PLUSVALIA Y HERENCIAS PUEDEN GENERAR RESTRUCCION DE COMPRA.

Ilustración 213:Supuestos del Proyecto.

Elaborado por: Sebastián Martínez

11.6.7 Riesgos del Proyecto

Son “las condiciones o circunstancias futuras que se encuentran fuera del control del equipo a cargo del proyecto y pueden tener un impacto negativo sobre el proyecto, de llegar a ocurrir.” (Academy, 2005-2014).

N.- RIESGOS DEL PROYECTO	
1	CAMBIOS DRASTICOS EN LA LEGISLACION
2	CAMBIOS EN LA NORMATIVA QUE AFECTE AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
3	EL DESEMPLEO GENERA INSEGURIDAD FINANCIERA POR LO QUE REDUCEN LAS VENTAS
4	MOLESTIAS POR LA CONSTRUCCION DEL NUEVO METRO CERCA DEL PROYECTO.
5	LOS PROVEEDORES PUEDEN FALLAR EN LAS ENTREGAS DE LAS IMPORTACIONES POR RESTRICCIONES EN LA ADUANA.
6	LOS COSTOS DE PRODUCTOS IMPORTADOS SUBEN POR RESTRICCIONES IMPOSTIVAS
7	LAS VELOCIDAD DE VENTAS DEL PROYECTO PUEDE BAJAR DURANTE PERIODOS DE HASTA 3 MESES.
8	LAS LEYES DE PLUSVALIA Y HERENCIAS PUEDEN GENERAR RESTRUCCION DE COMPRA.

Ilustración 214:Riesgos del Proyecto.

Elaborado por: Sebastián Martínez

11.6.8 Enfoque del Proyecto

Dada la magnitud del proyecto Edificio Millecento; es necesario generar planes de trabajo efectivos y precisos como los mencionados en la metodología Ten Step. El propósito del proyecto es poder agrupar equipos de trabajo que tengan las habilidades necesarias para poder organizar y ejecutar con excelencia el proyecto bajo los estándares de los códigos NEC (Normativa Ecuatoriana de Construcción) y bajo las normativas municipales establecidas a la fecha. El personal que se haga responsable de la ejecución de este proyecto debe considerar las expectativas del cliente y la calidad que se ha ofrecido.

11.6.9 Organización del Proyecto

La organización de este proyecto está dado por un esquema proyectizado; en este sistema de trabajo existe “un control total sobre el presupuesto, recursos y materiales” (Academy, 2005-2014). Las ventajas de esta estructura organizacional es que el mando superior “tiene responsabilidad administrativa sobre el personal” (Academy, 2005-2014) por lo que la ejecución del mismo es mucho más eficiente.

11.7 Gerencia de Proyectos

La Gerencia de Proyectos es aplicada al proyecto para asegurar y controlar el cumplimiento de todos los procesos y actividades que necesitan ser concluidos para satisfacer las expectativas del cliente. Los elementos que facilitan este control y seguimiento se compone de 10 Áreas de Conocimiento y de etapas durante el ciclo de vida del proyecto a continuación el listado de las áreas de conocimientos y etapas del proyecto:

- Gestión de Integración
- Gestión del Alcance
- Gestión del Tiempo
- Gestión del Costo
- Gestión de la Calidad
- Gestión de los Recursos Humanos
- Gestión de las Comunicaciones
- Gestión de los Riesgos
- Gestión de Adquisiciones
- Gestión de los Interesados



Ilustración 215: Gráfico de Fases del Proyecto.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

11.8 Gestión de la Integración

Esta área de conocimiento se caracteriza por “unificar, consolidar, y comunicar las acciones que se lleven a cabo en el proyecto. La Gestión de la Integración “implica tomar decisiones en cuanto a la asignación de recursos, equilibrar objetivos y alternativas contrapuestas y manejar las interdependencias entre las Áreas de Conocimiento de la dirección de proyectos.” (Inc., 2013).

La Gestión de la Integración se compone de: un proceso de “Iniciación”, uno de “Planificación”, uno de “Ejecución”, dos de “Seguimiento y Control” y uno de “Cierre”. Las tareas principales de este proceso son: poder desarrollar un Acta de Constitución, el mismo que “autoriza formalmente el proyecto o la fase” (Ing. Enrique Ledesma M.Sc., 2016); desarrollar un Plan de Dirección del Proyecto, el mismo que “definirá, preparará, integrará, y coordinará todos los planes subsidiarios” (Academy, 2005-2014); la Dirección y Gestión del Trabajo del Proyecto, el mismo que “ejecuta el trabajo establecido en el plan de dirección del proyecto.” (Academy, 2005-2014); en cuarto lugar, el Monitoreo y Control del Trabajo del Proyecto, el mismo que “rastreará, revisará, y regulará el proceso para cumplir con los objetivos de desempeño establecidos en el plan para la Gestión del Proyecto.” (Academy, 2005-2014); a continuación, se ejecutará el Control Integrado de los Cambios, el mismo que “coordina los cambios a través del proyecto completo y todos sus componentes” (Academy, 2005-2014); finalmente, se lleva a cabo el Cierre del Proyecto o la Fase, donde se culminan todas las actividades del proyecto.

GESTION DE LA INTEGRACION				
INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO	DESARROLLAR EL PLAN PARA LA DIRECCION DE PROYECTO	DIRIGIR Y GESTIONAR EL TRABAJO DEL PROYECTO	MONITOREAR Y CONTROLAR EL TRABAJO	CERRAR EL PROYECTO O FASE
			REALIZAR EL CONTROL INTEGRADO DE LOS CAMBIOS	

Ilustración 216: Gestión de la Integración.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

FORMATO DE SOLICITUD DE CAMBIO ED.MILLECENTO			
PROYECTO:			
RESPONSABLE:			
PREPARADO POR:		FECHA:	
REVISADO POR:		FECHA:	
CODIGO DE CAMBIO:			
SOLICITANTE:		FECHA:	
1.DESCRIPCION DEL CAMBIO DE ALCANCE			
2.BENEFICIO PARA EL NEGOCIO			
3.IMPLICACIONES DE NO REALIZAR EL CAMBIO			
4.ANÁLISIS DEL IMPACTO PARA EL PROYECTO			
5.ALTERNATIVAS			
6.RESOLUCION FINAL			
7.APROBACION DEL PATROCINADOR PARA EL INICIO DESOLICITUD			
8.APROBACION DEL PATROCINADOR PARA LA RESOLUCION FINAL			

Ilustración 217: Plantilla para Orden de Cambio.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

En el proyecto Millecento la gestión de la integración se evidencia desde el principio de la obra; posiblemente es un defecto no utilizar un acta de constitución del proyecto, o el momento de un cambio una solicitud de cambio; sin embargo, en la actualidad si se utiliza estos formatos de gestión que ayudan al proyecto a reportar información valiosa para el siguiente proyecto.

LECCIONES APRENDIDAS ED.MILLECENTO						
PROYECTO:						
RESPONSABLE:						
PREPARADO POR:				FECHA:		
REVISADO POR:				FECHA:		
CODIGO:						
LECCION APRENDIDA:						
GRUPO DE PROCESO:	INICIO	PLANIFICACION	EJECUCION	S/C	CIERRE	
1.PROCESO DE LA GERENCIA DE PROYECTO						
2.TECNICAS Y HERRAMIENTAS EVALUADAS						
3.EVENTO OCURRIDO						
4.RESULTADO O IMPACTO DEL EVENTO OCURRIDO						
5.ACCION O RESPUESTA EFECTUADO						
6.RESULTADO ESPERADO DE LA ACCION O RESPUESTA EFECTUADA						
7.LECCION APRENDIDA						
8.RECOMENDACIONES PARA FUTUROS PROYECTOS						

Ilustración 218:Lecciones Aprendidas.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

11.9 Gestión del Alcance

Por lo general “el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.” (Inc., 2013). La Gestión del Alcance está compuesto por cuatro procesos de “Planificación” y dos de “Seguimiento y Control”. Se elabora un Plan de Gestión del Alcance; el mismo, que “documenta cómo el alcance del proyecto será definido, validado y controlado.” (Academy, 2005-2014); a continuación existe una etapa de Recopilación de Requisitos, donde “se define y se recopilan las necesidades de los interesados para cumplir los objetivos del proyecto.” (Academy, 2005-2014); posteriormente, se ejecuta la Definición del Alcance, donde se describe detalladamente el alcance del proyecto; después se elabora un EDT (Estructura de Desglose de Trabajo); después, se aprueba este alcance con una Validación del Alcance, que básicamente es la “formalización de los productos terminados del proyecto.” (Academy, 2005-2014); finalmente, es el Control del Alcance, donde “se monitorea el estado del alcance del proyecto y gestión de cambios a la línea base del proyecto.” (Academy, 2005-2014)

GESTION DEL ALCANCE				
INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
	PLANIFICAR LA GESTION DEL ALCANCE		VALIDAR EL ALCANCE	
	RECOPILAR LOS REQUISITOS		CONTROLAR EL ALCANCE	
	DEFINIR EL ALCANCE			
	CREAR EL EDT			

Ilustración 219: Gestión del Alcance.

Fuente: (Academy, 2005-2014).Elaborado por: Sebastián Martínez

11.9.1 Estructura de Desglose de Trabajo -EDT



11.9.2 Lista de Entregables

LISTA DE ENTREGABLES DEL PROYECTO ED.MILLECENTO	
FASE	ENTREGABLE
INICIACION	1.1.ACTA DE CONSTITUCION
	1.2.FACTIBILIDADES
	1.3.CUMPLIMIENTO DE ORDENANZAS Y NORMATIVAS
PLANIFICACION	2.1.ESTUDIOS TOPOGRAFICOS
	2.2.ESTUDIOS SUELO Y MEMORIAS ESTRUCTURALES DE MUROS
	2.3.PROYECTO Y MEMORIA ESTRUCTURAL
	2.4.MEMORIA Y PROYECTO HIDROSANITARIO
	2.5.MEMORIA Y PROYECTO ELECTRICO/TELEFÓNICO
	2.6.MEMORIA Y PROYECTO SISTEMA CONTRAINCENDIOS
	2.7.MEMORIA Y DESCRIPCION PROYECTO VENTILACION DE SUBSUELOS
	2.8.PROYECTO APROBACION ARQUITECTÓNICA
	2.8.1.PLANTAS E IMPLANTACIÓN
	2.8.2.FACHADAS
2.8.3.CORTES	
2.8.4.VISTAS	
2.9.PLAN DE FINANCIAMIENTO	
EJECUCION	3.1.AREA DE CIRCULACION (HALLS Y DUCTO DE GRADAS/ASCENSOR)
	3.2.124 DEPARTAMENTOS ENTRE-50-135M2
	3.3.AREA DE BBQ Y MESAS
	3.4.AREA DE SALON COMUNAL
	3.5.AREA DE GIMANSIO Y AREAS HUMEDAS
	3.6.PISTA DE TROTE
	3.7.PARQUEADEROS Y BODEGAS POR CADA DEPARTAMENTO
	3.8. PLAN DE GESTION DEL PROYECTO
CIERRE	4.1.ACTA DE ENTREGA RECEPCION
	4.2.PLANOS ARQUITECTONICOS ASBUILT
	4.3.PLANOS ESTRUCTURALES ASBUILT
	4.4.PLANOS ELECTRICOS/TELEFONICOS ASBUILT
	4.5.PLANOS SANITARIOS ASBUILT
	4.6.PLANOS SISTEMA CONTRAINCENDIOS ASBUILT

Ilustración 220:Lista de Entregables.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

11.9.3 Descripción del Alcance

El Edificio de Usos Mixtos Millecento, está compuesto por 124 departamentos entre 50-135m², 3 locales comerciales de 80m² cada uno, 8 oficinas de 60m² promedio. El objetivo del proyecto es unificar la avenida comercial Av. Whympet y la calle de uso residencial Bulgaria; así mismo a nivel de terrazas tiene un programa de uso comunal donde se encuentran áreas de estancia como: un BBQ, baños, gimnasio, áreas húmedas y una pista de trote de 140m lineales.

11.10 Gestión del Tiempo

La Gestión del Tiempo es la articulación de “los procesos requeridos para gestionar la terminación del plazo del proyecto.” (Inc., 2013).

GESTION DEL TIEMPO				
INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
	PLANIFICAR LA GESTION DEL CRONOGRAMA		CONTROLAR EL CRONOGRAMA	
	DEFINIR LAS ACTIVIDADES			
	SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES			
	ESTIMAR LOS RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES			
	ESTIMAR LA DURACION DE LAS ACTIVIDADES			
	DESARROLLAR EL CRONOGRAMA			

Ilustración 221: Gestión del Tiempo. Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

Está conformado por 6 procesos de “Planificación” y uno de “Seguimiento y Control”. Inicialmente se hace el Plan de Gestión del Cronograma, el cual “establece políticas, procedimientos y documentación para la planificación” (Academy, 2005-2014); posteriormente se elabora una Lista de Actividades, las cuales facilitan a “identificar las acciones y el orden de ejecución para generar los entregables del proyecto.” (Academy, 2005-2014); después se elabora un Diagrama de Red del Cronograma del Proyecto, éste facilitara a “identificar las relaciones lógicas que existen entre las actividades del proyecto. (Academy, 2005-2014); después de esta secuencia, es necesario generar una estimación más certera de los Recursos requeridos para las actividades, esto “estima el tipo y cantidades de gente, materiales, equipo o suministros necesarios para realizar el proyecto.”; luego, es necesario estimar la duración de estas actividades para generar el Cronograma del Proyecto

11.10.1 Diagrama de Gantt

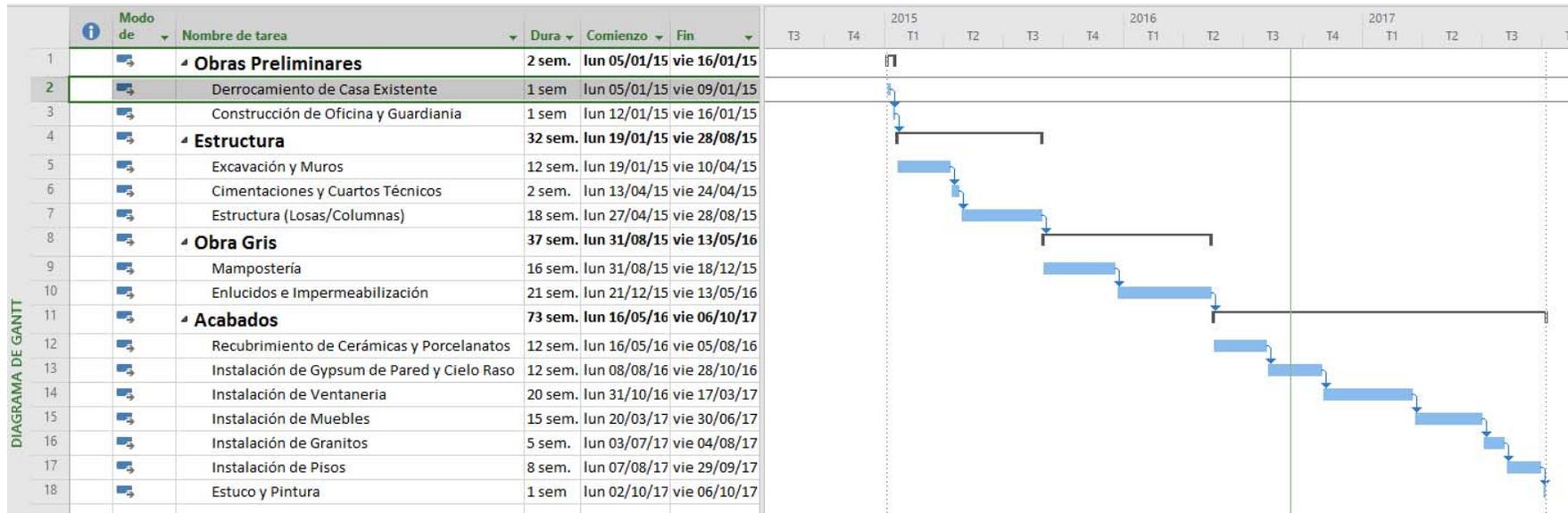


Ilustración 222: Diagrama de Gantt.

Elaborado por: Sebastián Martínez. Programa usado: Microsoft Project 2010

11.11 Gestión del Costos

La Gestión del Costos “incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del costo presupuestado.” (Inc., 2013)

La Gestión de Costos está compuesta por 3 procesos de “Planificación” y uno de “Seguimiento y Control”. Inicialmente, se realiza un Plan de Gestión de Costos, donde se establecen procedimientos y políticas del manejo de los costos; posteriormente, se efectúa la Estimación de Costos de las Actividades y la estimación de los costos para cada actividad del proyecto y definir una línea base del costo; finalmente, se debe Controlar los Costos mediante, un “monitoreo del estado del proyecto para actualizar el presupuesto y gestionar los cambios a la línea base de los costos.” (Academy, 2005-2014).

GESTION DEL COSTO				
INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
	PLANIFICAR LA GESTION DE COSTOS		CONTROLAR LOS COSTOS	
	ESTIMAR LOS COSTOS			
	DETERMINAR EL PRESUPUESTO			

Ilustración 223: Gestión del Costo.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

En el proyecto Edificio Millecento, los costos directos cubren un 64,41% del costo total, los costos indirectos un 21,64% y el costo del terreno es equivalente al 13,95%. El responsable directo de esta sección es el Gerente General, en este caso Ing. Shubert Martínez.

MILLECIENTO -RESUMEN-(WHYMPER Y BULGARIA)-CON IVA			
FECHA:13-09-2016			
Responsables: Sebastián Martínez			
#	CATEGORIA	COSTO	% INCIDENCIA DE COSTO DIRECTO
A.PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN			
A.1	COSTOS DIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 8.601.352,58	64,41%
A.2	COSTOS INDIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 2.889.153,40	21,64%
A.3	COSTO TERRENO	\$ 1.862.524,00	13,95%
11	TOTAL	\$ 13.353.029,98	100,00%

Ilustración 224:Resumen de Costos.

Fuente: (Montalvo S. M., 2016).Elaborado por: Sebastián Martínez

11.11.1Gestión del Valor Ganado

La Gestión del Valor Ganado (EV) es “una metodología que combina medidas de alcance, cronograma y recursos para evaluar el desempeño y el avance del proyecto.” (Inc., 2013). Para aplicar el método es necesario generar una línea base tanto del alcance, del tiempo como de los costos, de ese modo el Director de Proyecto puede hacer sus cálculos y estimaciones. Para entender al Valor Ganado es necesario tomar en cuenta los principios de: valor planificado, costo actual, valor ganado, variación de los costos, variación del cronograma, índice del desempeño del cronograma, el índice del desempeño de los costos, el pronóstico de presupuesto a la terminación y el pronóstico de presupuesto hasta la terminación.



Ilustración 225:Conceptos de la Gestión del Valor Ganado.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

PV	LO PRESUPUESTADO PARA EL PROYECTO
AC	COSTO GASTADO A LA FECHA
EV	SUMA DEL VALOR PLANIFICADO DEL TRABAJO REALIZADO
SV	EV-PV
CV	EV-AC
SPI	EV/PV
CPI	EV/AC
EAC	BAC/CPI-----AC+BAC-EV
BAC	PRESUPUESTO HASTA LA CONCLUSION
ETC	EAC-AC
VAC	BAC-EAC

Ilustración 226: Formulas para la Gestión de Valor Ganado.

Fuente: (Inc., 2013). Elaborado por: Sebastián Martínez

GESTION DEL VALOR GANADO-13-09-2016)										
PV	AC	EV	SV	CV	SPI	CPI	EAC	BAC	ETC	VAC
\$ 12.908.929,77	9983013,97	\$ 10.972.590,30	\$ -1.936.339,47	\$ 989.576,33	0,85	1,10	\$ 13.919.670,89	\$ 15.299.472,32	\$ 3.936.656,92	\$ 1.379.801,43

Ilustración 227: Analisis del Valor Ganado Millecento.

Fuente: (Montalvo S. M., 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

Se puede evidenciar que existe un gasto menor al planificado y su valor ganado indica que están por debajo de lo esperado, la obra está retrasada, pero cumple el presupuesto.

11.12 Gestión de la Calidad

La Gestión de la Calidad es la implementación de “políticas y procedimientos para implementar el sistema de gestión de calidad de la organización en el contexto del proyecto,.....trabaja para asegurar que se alcancen y se validen los requisitos del proyecto.” (Inc., 2013).

La Gestión de la Calidad está compuesta por un proceso de “Planificación”, uno de “Ejecución” y otro de “Control de Seguimiento y Control”. Inicialmente, se elabora un Plan de Gestión de la Calidad, el mismo que servirá para “identificar los requerimientos y estándares de calidad” (Academy, 2005-2014) que exige el proyecto; seguido, se realiza el Aseguramiento de la Calidad, el mismo que genera una “auditoria de los requerimientos de calidad y los resultados de las medidas de calidad para asegurar la calidad” (Academy, 2005-2014). Finalmente, se realiza el Control de Calidad, el mismo que consta de un “monitoreo y registro de resultados de la ejecución de las actividades” (Academy, 2005-2014).

GESTION DE LA CALIDAD				
INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
	PLANIFICAR LA GESTION DE LA CALIDAD	REALIZAR EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	CONTROLAR LA CALIDAD	

Ilustración 228:Gestión de la Calidad.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

La calidad es “el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos” (Inc., 2013), el grado es “una categoría que se asigna a entregables que tienen el mismo uso funcional pero características técnicas diferentes.” (Inc., 2013).

Tabla 141: Control de Acabados de la Construcción- Ed. Millicento. Elaborado por: Sebastián Martínez

MILICENTO - TORRE WHYMPER																		
FECHA: 24-07-2016																		
Responsables: Arq. Rodrigo Bafiel/ Arq. Francisco Paredes / Arq. Manuel Roldán/ Arq. Sebastián Martínez																		
#	NIVEL	DEPARTAME	GYPSUM(15	OBRA	ALVIEDRIO(1	CERAMICAS	MUEBLES	GRANITOS(15	PIEZAS	PUERTAS(10	BARREDERAS	TAPAMARCO	ELECTRICAS(2	BRIKO(2,5%)	CAMBIOS	LURBAG	MARF	SGMT
		NT0	%	GRIS(5%)	5%	10%	(10%)	%	SAN(5%)	%	(5%)	(5%)	(5%)	(5%)				
1	0,00	WL 001	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
2	0,00	WL 002	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
3	0,00	WL 003	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
4	0,00	OF W1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
5	0,00	OF W2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
6	0,00	OF W3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
7	3,24	DEP-W 201	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
8	3,24	DEP-W 202	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
9	3,24	DEP-W 203	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
10	3,24	DEP-W 204	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
11	3,24	DEP-W 205	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
12	3,24	DEP-W 206	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
13	6,48	DEP-W 301	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
14	6,48	DEP-W 302	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
15	6,48	DEP-W 303	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
16	6,48	DEP-W 304	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
17	6,48	DEP-W 305	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
18	6,48	DEP-W 306	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
19	9,72	DEP-W 401	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
20	9,72	DEP-W 402	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
21	9,72	DEP-W 403	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
22	9,72	DEP-W 404	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
23	9,72	DEP-W 405	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
24	9,72	DEP-W 406	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
25	12,96	DEP-W 501	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
26	12,96	DEP-W 502	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
27	12,96	DEP-W 503	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
28	12,96	DEP-W 504	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
29	12,96	DEP-W 505	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
30	12,96	DEP-W 506	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
31	16,20	DEP-W 601	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
32	16,20	DEP-W 602	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
33	16,20	DEP-W 603	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
34	16,20	DEP-W 604	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
35	16,20	DEP-W 605	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
36	16,20	DEP-W 606	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
37	19,44	DEP-W 701	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
38	19,44	DEP-W 702	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
39	19,44	DEP-W 703	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
40	19,44	DEP-W 704	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
41	19,44	DEP-W 705	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
42	19,44	DEP-W 706	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
43	22,68	DEP-W 801	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
44	22,68	DEP-W 802	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
45	22,68	DEP-W 803	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
46	22,68	DEP-W 804	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
47	22,68	DEP-W 805	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
48	22,68	DEP-W 806	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
49	25,92	DEP-W 901	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
50	25,92	DEP-W 902	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
51	25,92	DEP-W 903	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
52	25,92	DEP-W 904	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
53	25,92	DEP-W 905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
54	25,92	DEP-W 906	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
55	29,16	DEP-W 1001	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
56	29,16	DEP-W 1002	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
57	29,16	DEP-W 1003	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
58	29,16	DEP-W 1004	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
59	29,16	DEP-W 1005	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
60	29,16	DEP-W 1006	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			INICIACION
INICIACION- (50%)															9	28	20	12
AVANCE EN DESARROLLO-(51-80%)																		
CULMINACION (81-100%)																		

“La calidad en la constructora SMC Construcciones es un elemento muy importante; siempre se ha tratado de gestionar las expectativas del cliente, ya que eso ha dado una reputación insuperable a la empresa y ha permitido tener reiterado clientes que recomiendan los productos finales.” (Montalvo S. M., 2016) Las normativas más revisadas son la NEC (Norma Ecuatoriana de la Construcción) y el Código Ecuatoriano de la Construcción El contrato donde más control existe en calidad es en estructura; donde la seguridad del edificio está en juego; posteriormente el rubro con más atención es mampostería, para finalmente seguir un control riguroso en los acabados.

11.12.1 Matriz de Gestión de la Calidad

MATRIZ DE LA GESTION DE LA CALIDAD		
PROCESO	ESTANDAR DE CALIDAD APLICADO	CONTROL Y REPONSABLE
ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
DEFINICION DEL ALCANCE	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	CEC	FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL
ESTUDIO DE SUELOS	CEC	FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL
ESCRITURAS DEL TERRENO	CODIGO CIVIL	FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL
DISEÑO ARQUITECTONICO	ENTIDAD COLABORADORA/MDMQ/CEC	FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL
DISEÑO ESTRUCTURAL	ENTIDAD COLABORADORA/MDMQ/CEC	FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL
DISEÑO SANITARIO	ENTIDAD COLABORADORA/MDMQ/CEC	FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL
DISEÑO ELÉCTRICO	ENTIDAD COLABORADORA/EEQ/CEC	FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL
DISEÑO BOMBEROS	ENTIDAD COLABORADORA/BOMBEROS/CEC	FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL
HABITABILIDAD	MDMQ	FIRMA DEL RESPONSABLE LEGAL
PRESUPUESTO DEFINITIVO	CODIGO CIVIL	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
PLAN DE GESTION DE LA INTEGRACION	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
PLAN DE GESTION DEL ALCANCE	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
PLAN DE GESTION DEL TIEMPO	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
PLAN DE GESTION DEL COSTO	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
PLAN DE GESTION DE LA CALIDAD	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
PLAN DE GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
PLAN DE GESTION DE LAS COMUNICACIONES	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
PLAN DE GESTION DE LOS RIESGOS	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
PLAN DE GESTION DE ADQUISICIONES	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
PLAN DE GESTION DE LOS INTERESADOS	PMI	FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO
ACTAS DE ENTREGA DEL PRODUCTO	CODIGO CIVIL	FIRMA DEL CLIENTE-Y GERENTE

Ilustración 229: Matriz de Gestión de la Calidad Ed. Millecento.

Fuente: (Inc., 2013). Elaborado por: Sebastián Martínez

11.13 Gestión de los Recursos Humanos

La Gestión de los Recurso Humanos es una de la áreas más importantes del proceso organizativo ya que se gestionan “procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo del proyecto” (Inc., 2013).

Esta área se encuentra estructurada con proceso de “Planificación” y tres de “Ejecución”. Inicialmente, es necesario generar un Plan de Gestión de los Recursos Humanos, el mismo que “identificará y documentará los roles, las responsabilidades, las habilidades necesarias, y se creará un plan de asignación de recursos.” (Academy, 2005-2014). Posteriormente, se Adquiere el Personal y se desarrolla el equipo de trabajo para mejorar su desempeño. Finalmente, se Gestiona al Equipo mediante retroalimentación y seguimiento el desempeño.

GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS				
INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
	PLANIFICAR LA GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS	ADQUIRIR EL EQUIPO DEL PROYECTO		
		DESARROLLAR EL EQUIPO DEL PROYECTO		
		GESTIONAR EL EQUIPO DEL PROYECTO		

Ilustración 230: Gestión de los Recursos Humanos.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

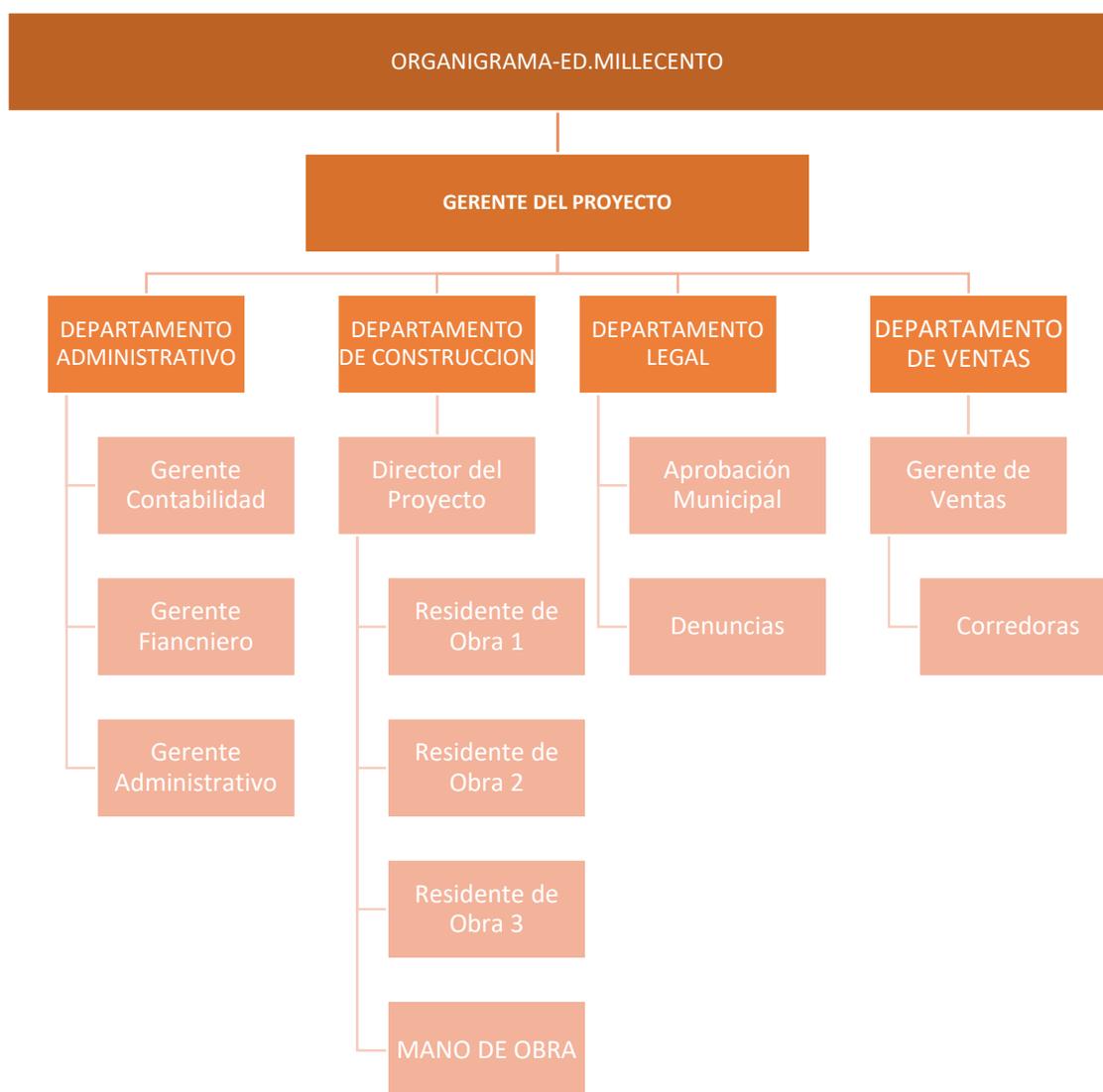


Ilustración 231: Organigrama Ed. Millecento. Fuente: (Montalvo S. M., 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

El organigrama del proyecto muestra en primeras instancias a un Gerente General del proyecto quien está a cargo de cuatro departamentos (Administrativo, Construcciones, Legal y Ventas). Se puede ver que el tipo de organización es proyectizada, dado que existen funciones únicas para el proyecto.

MATRIZ DE LA GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS	
PUESTO	DESCRIPCION
PROMOTOR	Está encargado de aprobar las modificaciones de las ordenes de cambio, el alcance del proyecto y involucrarse en las decisiones done el proyecto tenga riesgo.
DIRECTOR DE PROYECTO	Encargado del seguimiento y monitoreo de la linea del tiempo, costos y alcance del proyecto.
RESIDENTE DE OBRA	Se responsabiliza de generar un seguimiento de las cantidades y la calidad usada en el proyecto
ENCARGADO DE LA BODEGA	Tiene que controlar la entrada y salida de materiales.
ENCARGADO DE LA SEGURIDAD DE LA OBRA	Tiene que controlar durante las 24hr, el ingreso de personal y los objetos que han salido de obra.
MAESTRO MAYOR	Dirige un grupo de obreros los mismos que en equipo producen un entregable.
MAESTRO ALBAÑIL	Está encargado de ejecutar la obra según la dirección de su maestro mayor.
MAESTRO PEON	Es el ayudante del maestro albañil, por lo general suelen ser debutantes en la industria.
MAESTRO LIMPIEZA	Encargado del aseo y el orden de la obra.
REALIZADO POR:	
APROBADO POR:	

Ilustración 232:Matriz de Gestión de R.R.H.H. Elaborado por: Sebastián Martínez

11.14 Gestión de las Comunicaciones

“Los directores de proyecto emplean la mayor parte su tiempo, comunicándose con los miembros del equipo y otros interesados en el proyecto, tanto si son internos como externos. Una comunicación eficaz crea un puente entre diferentes interesados que pueden tener diferentes antecedentes ,culturas y organizaciones, diferentes niveles de experiencia, y diferentes perspectivas e intereses, lo cual impacta o influye en la ejecución o resultado del proyecto.” (Inc., 2013).

La Gestión de las Comunicaciones se compone de un proceso de “Planificación”, uno de “Ejecución” y otro de “Seguimiento y Control”. En primera instancia es necesario generar el Plan de Gestión de Comunicación, el mismo que “determina las necesidades de información de los interesados” (Academy, 2005-2014). Posteriormente, se tienen que Gestionar las Comunicaciones mediante la “recopilación distribución, almacenamiento, recuperación y disposición final de la información del proyecto.” (Academy, 2005-2014).

Finalmente, se controla la comunicación mediante un rastreo o monitoreo para verificar que todos los mensajes están llegando correctamente.

Es recomendable tener o desarrollar ciertas habilidades para tener una mejor comunicación; escuchar atentamente lo que el emisor está tratando de expresar, resolver conflictos que podrían estar filtrando la información y finalmente facilitar la comunicación en el desarrollo del proyecto.

GESTION DE LAS COMUNICACIONES				
INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
	PLANIFICAR LA GESTION DE LAS COMUNICACIONES	GESTIONAR LAS COMUNICACIONES	CONTROLAR LAS COMUNICACIONES	

Ilustración 233:Gestion de las Comunicaciones.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

MATRIZ DE LA GESTION DE LAS COMUNICACIONES				
PROCESO	TIPO DE COMUNICACIÓN	EMISOR	RECEPTOR	CANAL
ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
DEFINICION DEL ALCANCE	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
ESTUDIO DE SUELOS	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
ESCRITURAS DEL TERRENO	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
DISEÑO ARQUITECTONICO	INFORMATVA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
DISEÑO ESTRUCTURAL	INFORMATVA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
DISEÑO SANITARIO	INFORMATVA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
DISEÑO ELÉCTRICO	INFORMATVA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
DISEÑO BOMBEROS	INFORMATVA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
HABITABILIDAD	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
PRESUPUESTO DEFINITIVO	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
PLAN DE GESTION DE LA INTEGRACION	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS/INVOLUCRADOS EN OBRA	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
PLAN DE GESTION DEL ALCANCE	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS/INVOLUCRADOS EN OBRA	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
PLAN DE GESTION DEL TIEMPO	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS/INVOLUCRADOS EN OBRA	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
PLAN DE GESTION DEL COSTO	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS/INVOLUCRADOS EN OBRA	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
PLAN DE GESTION DE LA CALIDAD	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS/INVOLUCRADOS EN OBRA	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
PLAN DE GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS/INVOLUCRADOS EN OBRA	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
PLAN DE GESTION DE LAS COMUNICACIONES	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS/INVOLUCRADOS EN OBRA	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
PLAN DE GESTION DE LOS RIESGOS	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS/INVOLUCRADOS EN OBRA	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
PLAN DE GESTION DE ADQUISICIONES	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS/INVOLUCRADOS EN OBRA	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
PLAN DE GESTION DE LOS INTERESADOS	INFORMATVA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS/INVOLUCRADOS EN OBRA	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO
ACTAS DE ENTREGA DEL PRODUCTO	MANDATORIA	DIRECTOR PROYECTO	GERENTE PROYECTO Y SOCIOS/ Y CLIENTES	IMPRESA/INTERNET/FAX/CORREO

Ilustración 234:Gestión de las Comunicaciones.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

11.14.1 Cantidad de canales de comunicación

Si se aplica la fórmula $N \times (N-1) / 2$ provista por el PMI, se tiene que existen 12 individuos en la comunicación diaria del proyecto; por lo tanto, serán 66 la cantidad de canales de comunicación que se deban gestionar y controlar.

Al tener tantos canales de comunicación siempre es efectivo tratar de evitar cualquier ruido o filtro que esté alterando el mensaje del emisor. En el proyecto cada uno tiene un dispositivo móvil, el cual facilita la comunicación vía mensajes de texto rápidos o por vía correo electrónico; también es recomendable tener radio comandos que puedan facilitar la comunicación interna.

11.15 Gestión del Riesgo

El objetivo de la Gestión del Riesgo es “aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos del proyecto.” (Inc., 2013).

Está compuesta por 5 procesos de “Planificación” y uno de “Seguimiento y Control”. Inicialmente, es necesario generar el Plan de Gestión de Riesgos; posteriormente, se identifican los riesgos que puedan afectar al proyecto; se analizan cuantitativamente y cualitativamente el impacto del riesgo sobre el proyecto; después se hace un análisis de Respuesta al Riesgo, donde se evalúan las maneras de “reducir las amenazas a los objetivos del proyecto” (Academy, 2005-2014), para finalmente abordar el monitoreo y sondeo de la efectividad del plan.

GESTION DE LOS RIESGOS				
INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
	PLANIFICAR LA GESTION DE LOS RIESGOS		CONTROLAR LOS RIESGOS	
	IDENTIFICAR LOS RIESGOS			
	REALIZAR EL ANALISIS CUALITATIVO DE LOS RIESGOS			
	REALIZAR EL ANALISIS CUANTITATIVO DE LOS RIESGOS			
	PLANIFICAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS			

Ilustración 235: Gestión de Riesgos Externos.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

N.- RIESGOS DEL PROYECTO	C.CUANTITATIVA	C.CUALITATIVA	PLAN CONTINGENCIA
1 CAMBIOS DRASTICOS EN LA LEGISLACION	0,75	MEDIA	EL PAIS CONSTANTE MENTE TIENE CAMBIOS LEGISLATIVOS, ES MEJOR PREVENIR CON UN RESPALDO ECONOMICO.
2 CAMBIOS EN LA NORMATIVA QUE AFECTE AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO	0,6	MEDIA	HACER UN SÓNDEO DE LA NORMATIVA POR POSTULARSE.
3 EL DESEMPLEO GENERA INSEGURIDAD FINANCIERA POR LO QUE REDUCEN LAS VENTAS	0,9	ALTA	HACER UN ESTUDIO DE DESEMPEÑO Y ANALIZAR COMO AFECTA MEDIANTE UNA SENSIBILIDAD DE LOS INGRESOS A LA VENTAS.
4 MOLESTIAS POR LA CONSTRUCCION DEL NUEVO METRO CERCA DEL PROYECTO.	0,4	BAJA	ELABORAR UNA ENCUESTA A LOS VECINOS DE SU CALIDAD DE VIDA DE LOS ULTIMOS 6 MESES
5 LOS PROVEEDORES PUEDEN FALLAR EN LAS ENTREGAS DE LAS IMPORTACIONES POR RESTRICCIONES EN LA ADUANA.	0,95	ALTA	VER NUEVA NORMATIVA ELABORAR UN CUADRO DE SENSIBILIDAD PARA SABER CUANTO PUEDE SUBIR EL COSTO
6 LOS COSTOS DE PRODUCTOS IMPORTADOS SUBEN POR RESTRICCIONES IMPOSTIVAS	0,8	ALTA	ELABORAR UNA SENSIBILIDAD AL PLAZO DE VENTAS.
7 LAS VELOCIDAD DE VENTAS DEL PROYECTO PUEDE BAJAR DURANTE PERIODOS DE HASTA 3 MESES.	0,9	ALTA	ELABORAR UNA SENSIBILIDAD AL PLAZO DE VENTAS.
8 LAS LEYES DE PLUSVALIA Y HERENCIAS PUEDEN GENERAR RESTRICCION DE COMPRA	0,6	MEDIA	GENERAR UN ESTUDIO DE MERCADO ENFOCADO A LA PERSEPCION DE LA POLITICA FRENTE A LAS VENTAS INMOBILIARIAS

N.- RIESGOS DEL PROYECTO	C.CUANTITATIVA	C.CUALITATIVA	PLAN CONTINGENCIA
1 FALTA DE RECURSOS PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO	0,4	BAJA	ELABORAR SENSIBILIDADES CON MAS VARIABLES QUE NOS PERMITAN CONOCER EL PEOR ESCENARIO.
2 SUBIDA DE LOS PRECIOS DE LOS MATERIALES Y EQUIPO	0,6	MEDIA	ANALIZAR EL MERCADO DE EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN Y SACAR UNA TENDENCIA DE LOS POSIBLES PRECIOS
3 ERRORES EN LAS MEDICIONES DE CALIDAD	0,7	ALTA	ELABORAR UN CONVENIO CON LABORATORIOS DE MEDICION DE RESISTENCIAS
4 CONFLICTO CON LOS EQUIPOS DE TRABAJO	0,9	ALTA	SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS CON ALGUN ESPECIALISTA EN MANEJO DE GRUPOS
5 FALLO DE ALGUN PLAN DE GESTION	0,95	ALTA	VOLVER A REVISAR EL PLAN DE PROYECTO Y MODIFICAR LOS PUNTOS DONDE SE ESTA FALLANDO

Ilustración 236: Gestión de Riesgos Interno. Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

11.16 Gestión de Adquisiciones

Es el área de conocimiento que se encarga de “comprar o adquirir productos/ servicios.” (Inc., 2013). Esta etapa tiene la obligación de aclarar las condiciones contractuales de estos servicios.

La Gestión de Adquisiciones está compuesto por un proceso de “Planificación”, uno de “Ejecución”, uno de “Seguimiento y Control” y un último de “Cierre”. Inicialmente se realiza el Plan de Gestión de Adquisiciones para evaluar las necesidades y como se van a adquirir estos productos o servicios; posteriormente se Efectúan las Adquisiciones por medio de propuestas económicas las mismas que serán evaluadas por el responsable; luego, se realiza el seguimiento de estas adquisiciones para evaluar si es necesario hacer alguna modificación; para finalmente cerrar la adquisición cuando se verifica que el producto recibido es aceptado. (Academy, 2005-2014).

GESTION DE LAS ADQUISICIONES				
INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
	PLANIFICAR LA GESTION DE LAS ADQUISICIONES	EVALUAR LAS ADQUISICIONES	CONTROLAR LAS ADQUISICIONES	CERRAR LAS ADQUISICIONES

Ilustración 237: Gestión de las Adquisiciones.

Fuente: (Inc., 2013). Elaborado por: Sebastián Martínez

En el Ed. Millecento, las adquisiciones se dan por regularidad mensualmente; las mismas que son cotizadas y verificadas en su calidad; después se efectúa la adquisición y se da el seguimiento de la entrega del material.

MATRIZ DE LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES			
PROCESO	CONTACTO	TIPO DE CONTRATO	RESPONSABLE
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
ESTUDIO DE SUELOS	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
ESCRITURAS DEL TERRENO	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
DISEÑO ARQUITECTONICO	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
DISEÑO ESTRUCTURAL	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
DISEÑO SANITARIO	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
DISEÑO ELÉCTRICO	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
DISEÑO BOMBEROS	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
VENTANERIAS	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
GYPSUM	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
CERAMICAS Y PORCELANATOS	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
ASCENSORES	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
MAMPOSTERIA Y ENLUCIDOS	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
MUEBLES	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
GRANITOS	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
PISOS FLOTANTES	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
PUERTAS Y BARREDERAS	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
CAMARAS DE SEGURIDAD Y EQUIPOS	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO
JARDINERIA	REFERENCIADOS	OBRA CIERTA	DIRECTOR DE PROYECTO

Ilustración 238: Gestión de las Adquisiciones. Fuente: (Montalvo S. M., 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

11.17 Gestión de los Interesados

“Analiza las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, desarrolla estrategias de gestión eficientes a fin de lograr una participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.” (Inc., 2013).

La Gestión de los Interesados está compuesta por un proceso de “Iniciación”, uno de “Planificación”, uno de “Ejecución”, y otro de “Seguimiento y Control”. Inicialmente, se genera un Registro de los Interesados con el fin de “identificar a toda la gente y organizaciones impactados por el proyecto” (Academy, 2005-2014); posteriormente, hace un Plan de Gestión de Interesados, donde se pueden evidenciar estrategias para que los involucrados participen en el proyecto; después, se necesita Gestionar el Compromiso de los Interesados, después de haber gestionado las estrategias, es necesario “comunicar y trabajar con los interesados para cumplir sus necesidades”. Finalmente, se controla y monitorea el proceso y se evalúa la posibilidad de algún cambio.

GESTION DE LOS INTERESADOS				
INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	SEGUIMIENTO Y CONTROL	CIERRE
IDENTIFICAR A LOS INTERESADOS	PLANIFICAR LA GESTION DE LOS INTERESADOS	GESTIONAR EL COMPROMISO DE LOS INTERESADOS	CONTROLAR EL COMPROMISO DE LOS INTERESADOS	

Ilustración 239: Gestión de los Interesados.

Fuente: (Academy, 2005-2014). Elaborado por: Sebastián Martínez

IDENTIFICACION DE LOS INTERESADOS	
PROMOTOR	INTERNOS
SOCIOS	
ARQUITECTO DEL CONTRATO	
INGENIERO DEL CONTRATO	
CONTRATISTA COMPLEMENTARIOS	
RESIDENTES	
TRABAJADORES	
CUIDADORES	EXTERNOS
VECINOS	
MUNICIPIO DE QUITO	
CUERPO DE BOMBEROS DE QUITO	
ENTIDAD COLABORADORA	
SRI	
IESS	EXTERNOS
MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES	

Ilustración 240: Identificación de Interesados. Elaborado por: Sebastián Martínez

11.18 Conclusión

Para planear, ejecutar, controlar y cerrar un proyecto; son necesarios ciertos parámetros que ayuden a procesar mejor las actividades. El Project Management Institute, propone el ejercicio de la metodología PMI y su estándar PMBOK. En el proyecto Millecento, está claramente definido el trabajo y quienes son los responsables de cada actividad; también los proyectos están alineados con la meta de la empresa donde la intención es mejorar en calidad y en servicio gradualmente; también los objetivos del proyecto son medibles y realizables en un tiempo determinado. Existen las áreas de conocimiento que facilitan a controlar y planificar el proyecto primordialmente. En el proyecto Millecento existe una falencia en la Gestión de la Integración, dado que la información requerida para muchos procesos no está disponible o es de difícil acceso; el alcance está establecido desde el inicio y únicamente hay cambios si el promotor los autoriza; también los cronogramas de tiempo y costo están establecidos desde gerencia y la ejecución debe darse como indica.

En cuestión de recursos humano, existe una falta de capacitación del personal en cuestiones del estándar que se menciona; por otro lado, las comunicaciones son complejas el momento de ejecutar un trabajo por lo que generan problemas y el riesgo de que los factores externos lleguen a darse.

Tema	Descripción	Valoración
METODOLOGIA	METODOLOGIA PMI Y ESTANDAR PMBOK	100
DEFINICION DEL TRABAJO	EXISTE UNA IDENTIFICACION DEL PROYECTO Y SUS CUALIDADES	100
META DE LA EMPRESA	LOS PROYECTOS Y OBJETIVOS ESTAN ALINEADOS CON LAS METAS DE LA EMPRESA	100
OBJETIVOS DEL PROYECTO	LOS OBJETIVOS SON MEDIBLES, ESPECIFICOS, REALES, REALIZABLES, Y LIMITADOS EN EL TIEMPO	100
ESTIMACION DEL ESFUERZO	LA ESTIMACION ES ALTA. PUEDE HABER NECESIDAD DE MAS ESFUERZO	100
ESTIMACION DE LA DURACION	LA ESTIMACION ES ALTA. PUEDE TOMAR MAS TIEMPO	100
ESTIMACION DEL COSTO	LA ESTIMACION ES ALTA. PUEDE COSTAR MAS	100
SUJETOS DEL PROYECTO	LOS SUJETOS SON POSITIVOS Y MUY PROBABLES PARA EL PROYECTO	85
RIESGOS DEL PROYECTO	LOS RIESGOS SON ENMINENTES	20
GESTION DE LA INTEGRACION	EXISTE UNA COLABORACION DE LA INTEGRACION POR PARTE DEL DIRECTOR DEL PROYECTO	100
GESTION DEL ALCANCE	EL ALCANCE SE LO GESTIONA POR MEDIO DEL PATROCINADOR	100
GESTION DEL TIEMPO	LAS ACTIVIDADES SE HAN PROCURADO DE TERMINARLAS A TIEMPO	75
GESTION DEL COSTO	EL AVANCE DE LA OBRA ES MENOR. PRESUPUESTO SE MANTIENE SIN EMBRGO NO HAY AVANCE	50
GESTION DE LA CALIDAD	EXISTEN ENTIDADES QUE GESTIONAN Y EVALUAN TECNIAMENTE MUESTRAS DE HORIZON Y OTROS MATERIALES	90
GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS	LOS RECURSOS HUMANOS NO SIGUE EL PROCEDIMIENTO MANIFESTADO POR EL PMI	20
GESTION DE LAS COMUNICACIONES	LAS COMUNICACIONES SON DEBILES.	20
GESTION DEL RIESGO	EXISTE UN GRAN RIESGO DE QUE EL LOS FACTORES EXTERNOS SE CUMPLAN.	50
GESTION DE LAS ADQUISICIONES	LOS PROVEEDORES SON CONFIABLES. CON EXPERIENCIA EN EL TIPO DE ORDENES QUE SE SOLICITAN	100
GESTION DE LOS INTERESADOS	TODOS LOS MIEMBROS DEL PROYECTO ESTAN INVOLUCRADOS	100

Ilustración 241: Conclusión de Gerencia de Proyectos. Elaborado por: Sebastián Martínez



Ilustración 242: Fachada Sur Torre Whympet.

Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: ARQUITECTURA X

12 EVALUACION DEL PROYECTO EN SITUACION REAL ACTUAL Y OPTIPIZADO

12.1 Introducción

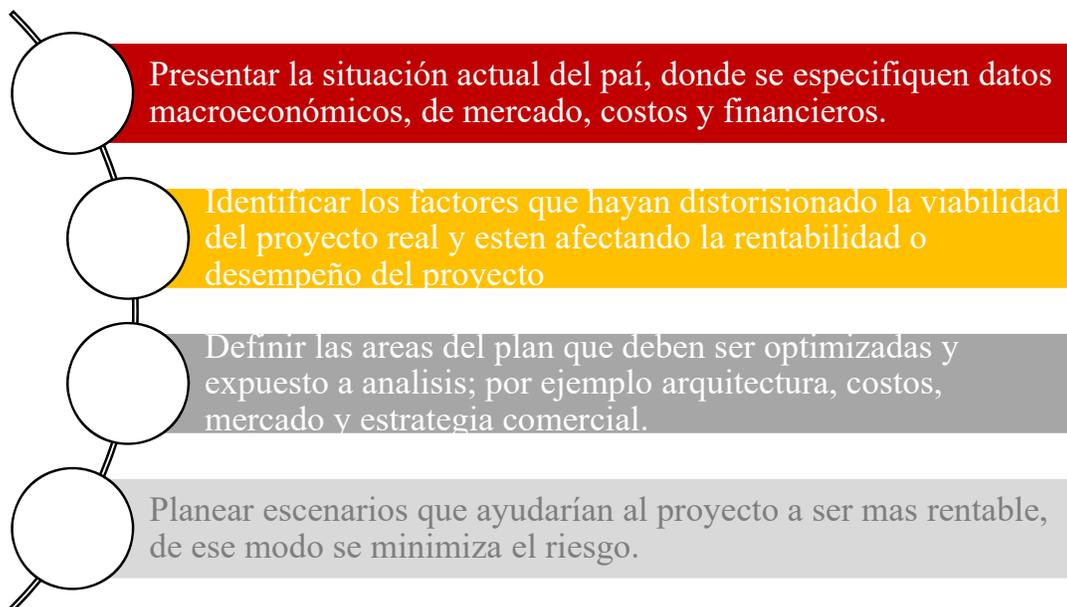
A mediados del año 2015 y del 2016, se dieron a cabo múltiples eventos detonantes para que la economía ecuatoriana sufra una contracción del economía que hasta el momento ha generado que “9251 empresas registren perdidas” (Negocios, 2016). Un ejemplo de estas medidas fueron las salvaguardias a las importaciones, aplicadas en marzo del 2015 las misma que deben ser sujetas a 2800 partidas arancelarias” (ARENCELARIA, 2015); además, el evento sismo registrado el 16 de abril del 2016, impulsó al gobierno a subir dos puntos porcentuales al impuesto al valor agregado, generando menos intención de compra del consumidor.

Hoy en día el país está pasando por una etapa de transición donde dichas medidas están siendo dadas de baja paulatinamente; el motivo final de estos reajustes, es el interés del Ministerio de Comercio Exterior en “acelerar el proceso de cierre del acuerdo comercial con la Unión Europea” (Enríquez, 2016).

El proyecto Edificio Millecento, muestra un comportamiento positivo ante las diversas variables de estudio en cada capítulo enunciado; sin embargo, es necesario ajustar y actualizar la información para mostrar datos más certeros e identificar las posibles amenazas.

12.2 Objetivos

Tabla 142:Objetivos Optimización. Elaborado por: Sebastián Martínez



12.3 Metodología

Obtención de información actualizada de fuentes autorizadas como: el Banco Central del Ecuador, el Instituto de Estadística y Censos, información actualizada de la situación del mercado dando uso a la herramienta virtual Help Inmobiliario proporcionada por Ernesto Gambo & Asociados. Otro método que se utilizará en este capítulo es la elaboración de cuadros comparativos de ambas situaciones: del 1er Trimestre-2016 frente al 4to Trimestre-2016; De ese modo se tendrá una mejor comprensión de las variables a tratar.



Ilustración 243:Fuentes Secundarias para la Optimización. Elaborado por: Sebastián Martínez

12.4 Situación Actual del Proyecto

N.- SECCIÓN	OBSERVACIONES	VIABILIDAD 1er Trim- 2016	VIABILIDAD 4to Trim-2016	ACT/OPT
1 ENTORNO MACROECONÓMICO	1er TRIM.-16	NEGATIVO		ACTUALIZADO
	4to TRIM.-16		NEGATIVO	
2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	1er TRIM.-16	POSITIVO		OPTIMIZADO
	4to TRIM.-16		POSITIVO	
3 MERCADO : OFERTA Y DEMANDA	1er TRIM.-16	POSITIVO		ACTUALIZADO
	4to TRIM.-16		POSITIVO	
4 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO	1er TRIM.-16	POSITIVO		OPTIMIZADO
	4to TRIM.-16		POSITIVO	
5 ANALISIS DE COSTOS	1er TRIM.-16	POSITIVO		OPTIMIZADO
	4to TRIM.-16		POSITIVO	
6 ESTRATEGIA COMERCIAL	1er TRIM.-16	POSITIVO		OPTIMIZADO
	4to TRIM.-16		POSITIVO	
7 ESTRATEGIA FINANCIERA	1er TRIM.-16	POSITIVO		ACTUALIZADO
	4to TRIM.-16		POSITIVO	
8 ESTRATEGIA LEGAL	1er TRIM.-16	POSITIVO		OPTIMIZADO
	4to TRIM.-16		POSITIVO	
9 ESTRUCTURA GERENCIAL	1er TRIM.-16	NEGATIVO		OPTIMIZADO
	4to TRIM.-16		POSITIVO	

Ilustración 244: Cuador Comparativo Situación 1er Trimestre vs 4to Trimestre. Elaborado por: Sebastián Martínez

Dado que la situación legal y política han generado cambios en la industria inmobiliaria; es necesario actualizar los datos macroeconómicos y de mercado.

12.5 Actualización del Entorno Macroeconómico

Los índices por actualizar son: la inflación, el índice de precio al consumidor, el índice del precio productor, el riesgo país, el PIB por industria, el PIB Construcción, el crédito al constructor y al consumidor, sus tasas de interés, la canasta básica, el desempleo y las remesas ingresadas.

12.6 Inflación del Ecuador

Según el Diccionario Económico, la inflación es “el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país durante un periodo de tiempo sostenido, normalmente un año.” (DICCIONARIO ECONOMICO, 2016)

12.6.1 Inflación Latinoamérica



Ilustración 245: Inflación Argentina.

Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

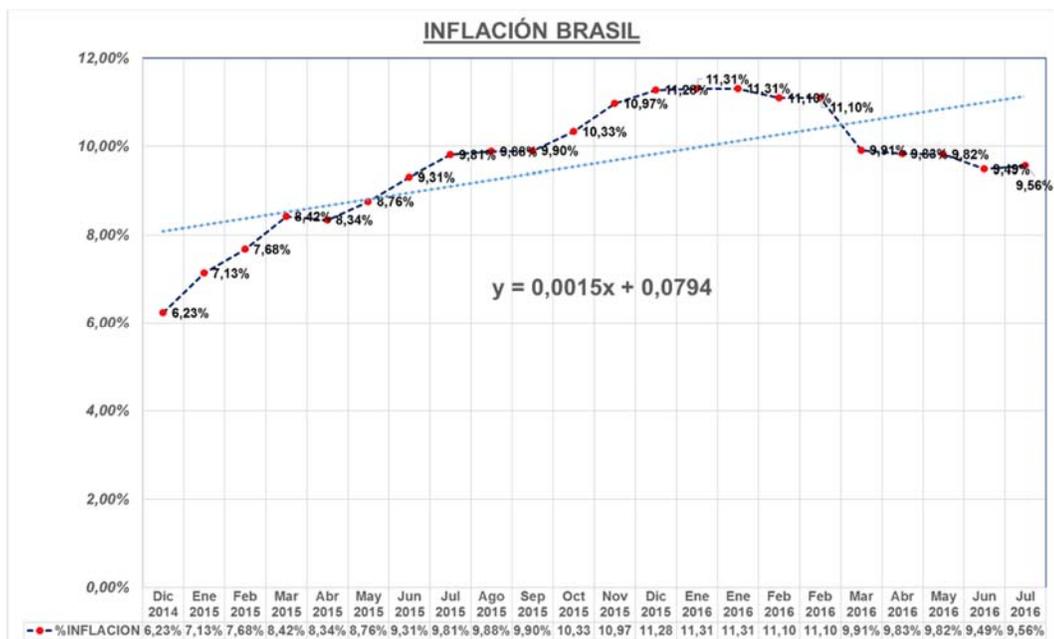


Ilustración 246: Inflación Brasil.

Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

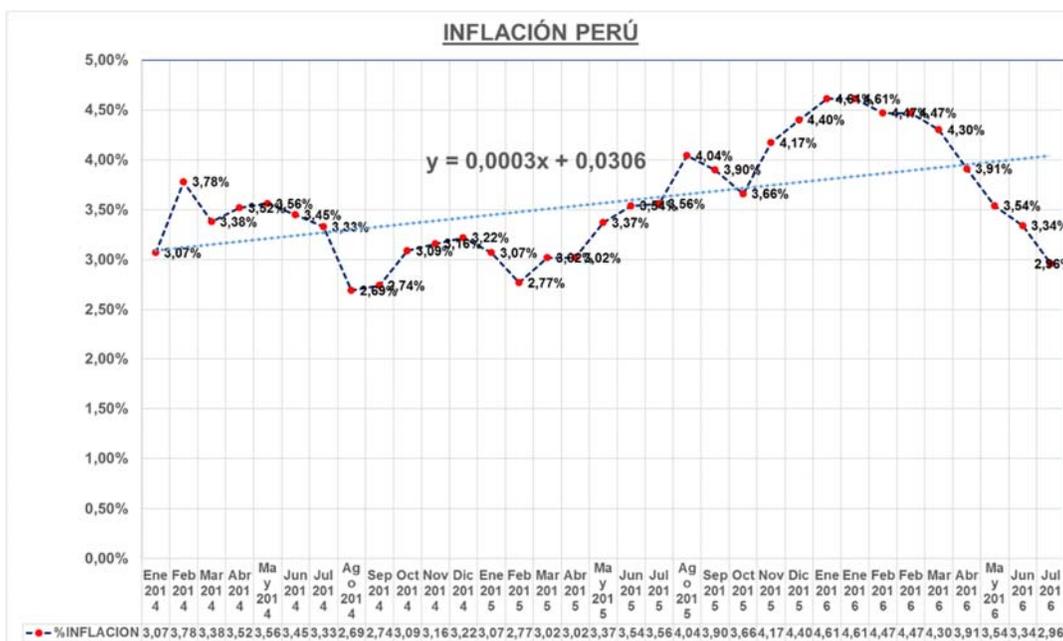


Ilustración 247: Inflación Perú.

Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

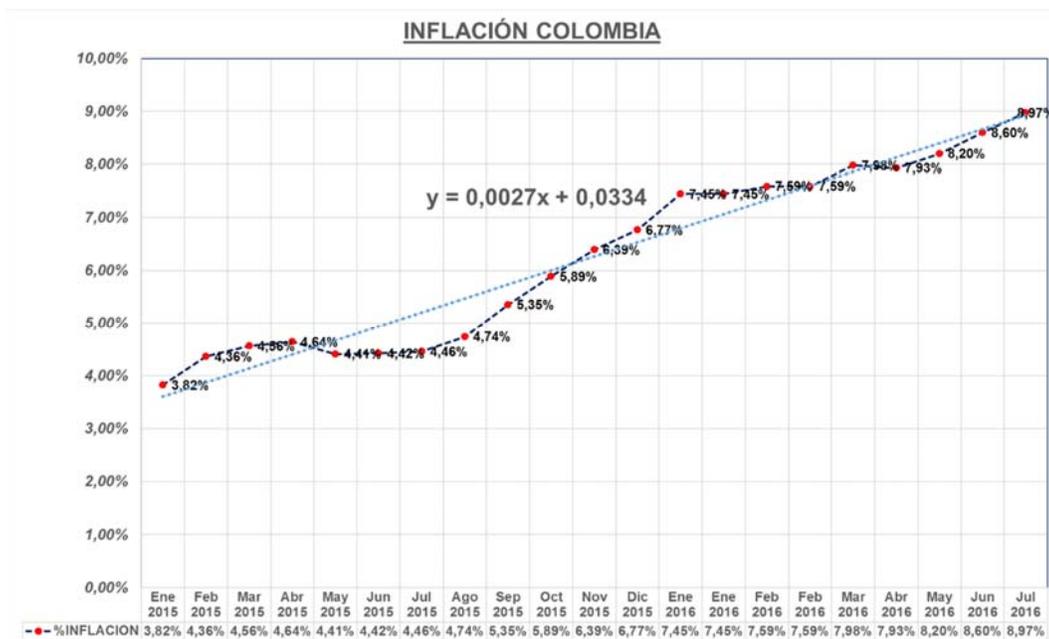


Ilustración 248: Inflación Colombia.

Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

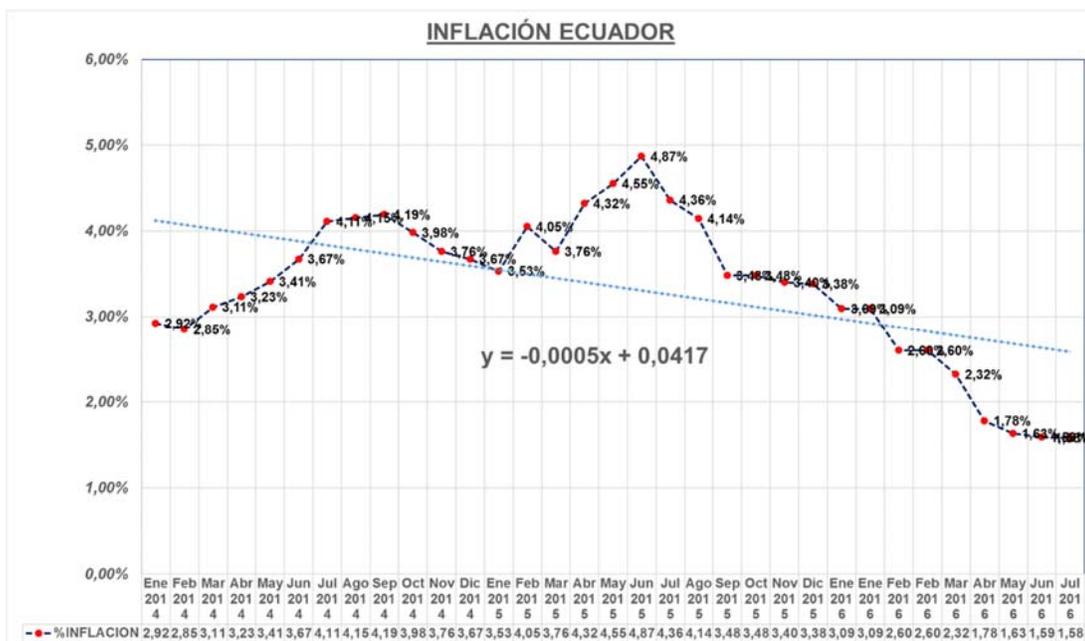


Ilustración 249: Inflación del Ecuador.

Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

Según el INEC, el Ecuador frente a Argentina, Brasil y Perú presentan inflaciones en descenso; lo que no es igual para Colombia.

12.6.2 Índice de Precios de la Construcción del Ecuador(IPCO) e Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Es “un indicador que mide mensualmente la evolución de los precios a nivel de productor y/o importador de los Materiales, Equipo y Maquinaria de la Construcción.” (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016). El cuadro a continuación muestra una tendencia oscilante durante el periodo 2015, manteniendo su ritmo hasta el final del primer trimestre donde decae de 241,23 a 236,18. Esta alteración de los precios se debe a la fuerte competencia que se ha generado en la industria de la construcción; ha sido necesario bajar los precios de los materiales para mantener el mercado andando. Este factor es positivo para el mercado inmobiliario ya que los costos directos se mantienen durante este periodo; sin embargo, existen otros factores legales como la subida del 2% del IVA que afecta directamente a los constructores.

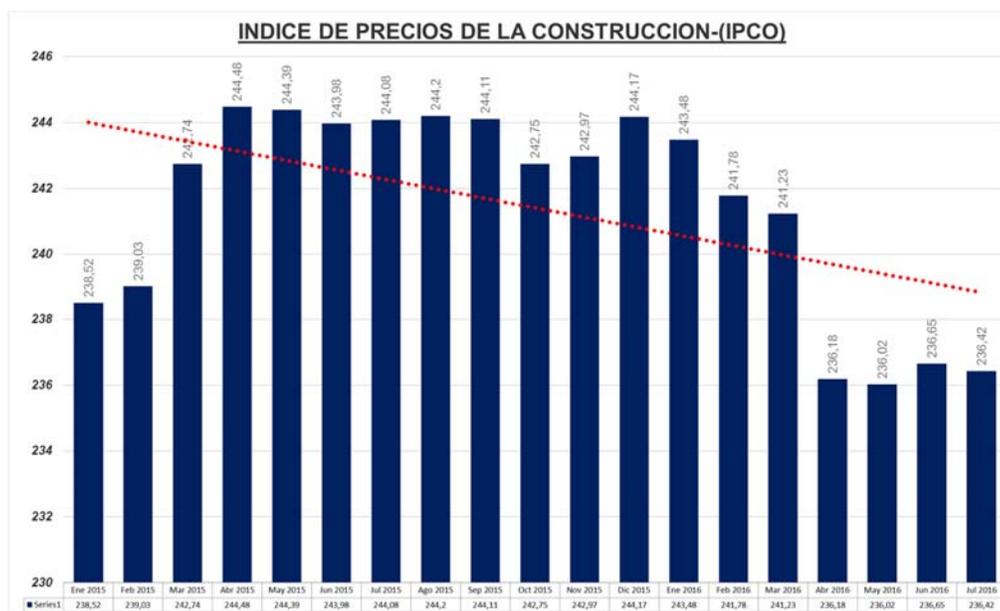


Ilustración 250:IPCO Histórico. Fuente: (INEC, 2016) Elaborado por: Sebastián Martínez

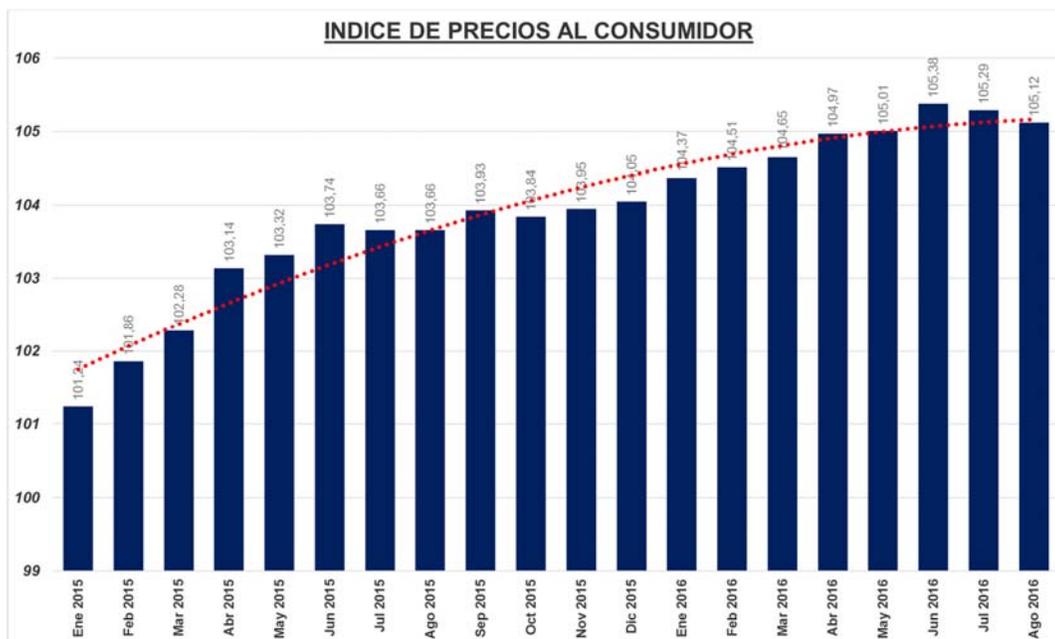


Ilustración 251: IPC-Fuente:

Fuente: (INEC, 2016) Elaborado por: Sebastián Martínez

Como se aprecia en el diagrama de barras los precios al consumidor diferenciados a los de la construcción han tenido una tendencia al alza hasta el mes de agosto cuando recae de 105,29 a 105,12.

12.6.3 Índice de Precios de la Construcción Provincial

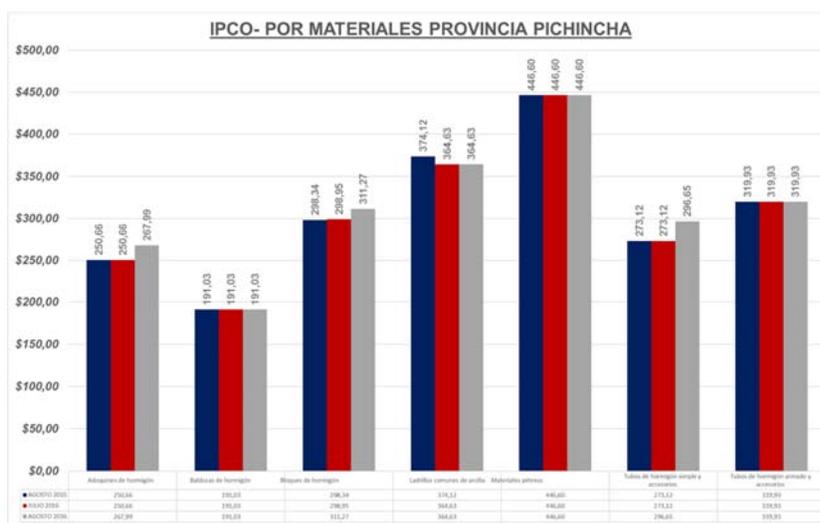


Ilustración 252:IPCO Pichincha. Fuente: (INEC, 2016) Elaborado por: Sebastián Martínez

En Pichincha lo que se puede apreciar es que los adoquines de hormigón, así como los bloques de hormigón y los tubos elaborados del mismo material han tenido una ligera variación frente al mes pasado y al periodo 2015.

12.6.4 IPCO-Materiales que subieron de Precio

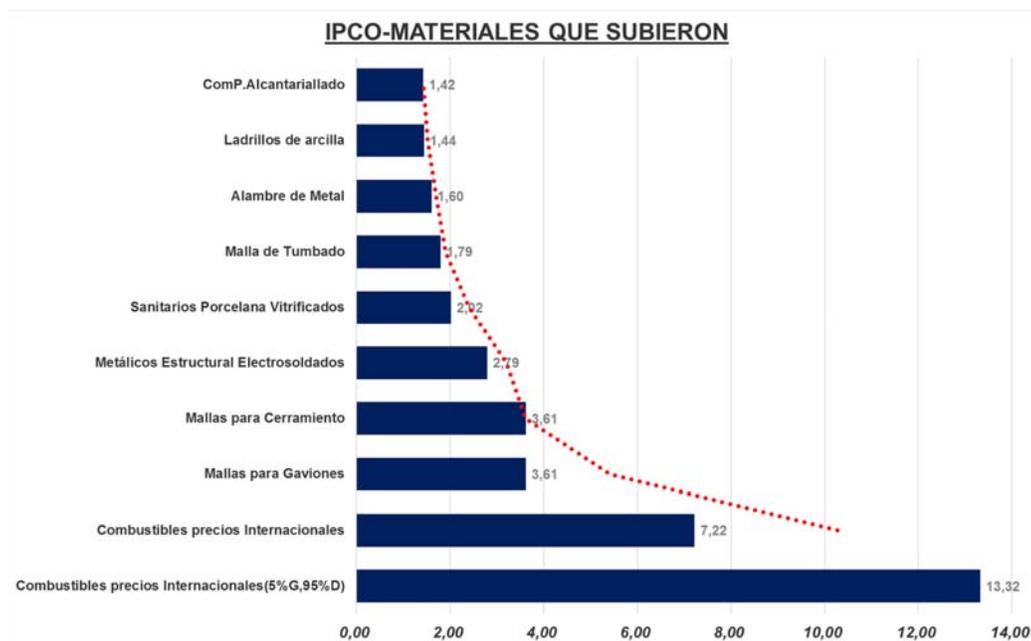


Ilustración 253:IPCO-Materiales que Subieron.

Fuente: (INEC, 2016) Elaborado por: Sebastián Martínez

El producto más afectado en este criterio es el combustible que se usa para las maquinarias en construcción, con una variación mensual del 13,32%; le siguen todos los elementos metálicos, mallas electro soldadas, sanitarios, y ladrillos de arcilla.

Los combustibles, es el producto más demandado y con precios más elevados; este fenómeno se dio ya que el gobierno eliminación del subsidio de la gasolina.

12.6.5 ICPO-Materiales que bajaron de Precio



Ilustración 254: ICPO- Materiales que Bajaron de Precio.

Fuente: (INEC, 2016) Elaborado por: Sebastián Martínez

Dentro de los materiales que más bajaron sus precios en el mercado fueron: los materiales pétreos con una incidencia mensual de $-0,96\%$; el acero estructural para puentes que llegó a un $-1,17\%$; el alambre telefónico en $-1,23\%$; la carpintería de hierro en $-1,01\%$; equipos de acondicionamiento $-1,69\%$ y finalmente los tableros de control en un $-2,72\%$.

12.7 Riesgo País del Ecuador

El riesgo país es: “un concepto económico elaborado académica y empíricamente mediante la aplicación del índice de mercado EMBI de países emergentes de Chase-JMorgan y variables económicas, políticas y financieras.” (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016)

12.7.1 CAPM (Capital Asset Pricing Model)



Ilustración 255: Riesgo País Ecuador. Fuente: (AMBITO R., 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

NOMBRE	CODIGO	VALOR	FECHA
RENDIMIENTO LIBRE DE RIESGO	rf	1,73	01/04/2016
PRIMA RIESGO DE MERCADO	$(m-rf)$	15,67	ACTUAL
RIESGO MERCADO	rm	17,4	FEDERICO
BETA DEL MERCADO	β	0,76	01/01/2016
RIESGO PAÍS	rp	8,65	25/07/2016
RENDIMIENTO ESPERADO	re	21,874%	

12.8 PIB Ecuador

Es “el conjunto de bienes y servicios producidos en un país durante un espacio de tiempo, generalmente un año.” (GOOGLE DICTIONARY, 2016)

12.8.1 PIB per Cápita

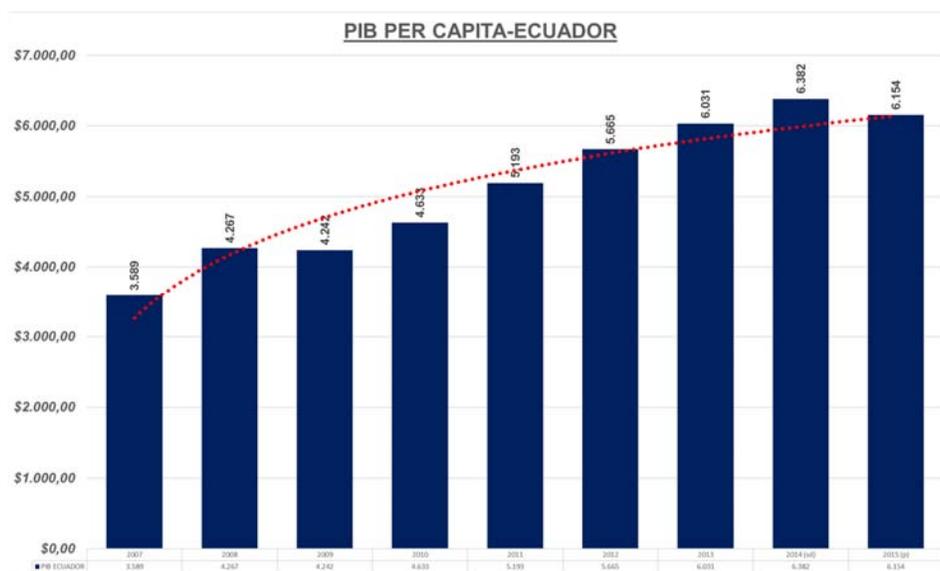


Ilustración 256: PIB per Cápita Ecuador.

Fuente: (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

12.9 Crédito a Mediano y Largo Plazo

12.9.1 Volumen de Crédito por Industria



Ilustración 257: Volúmen de Crédito en la Construcción. Fuente: (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

12.10 Tasas de Interés Activas y Pasivas

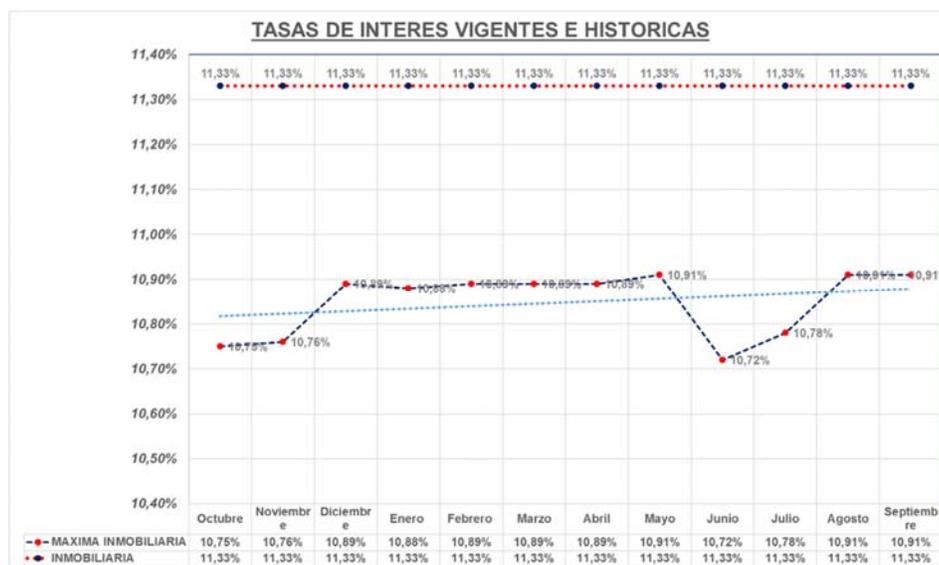


Ilustración 258: Tasas Activas y Pasivas según el Segmento. Fuente: (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

12.10.1 Tasas de Interés Referenciales Vigentes

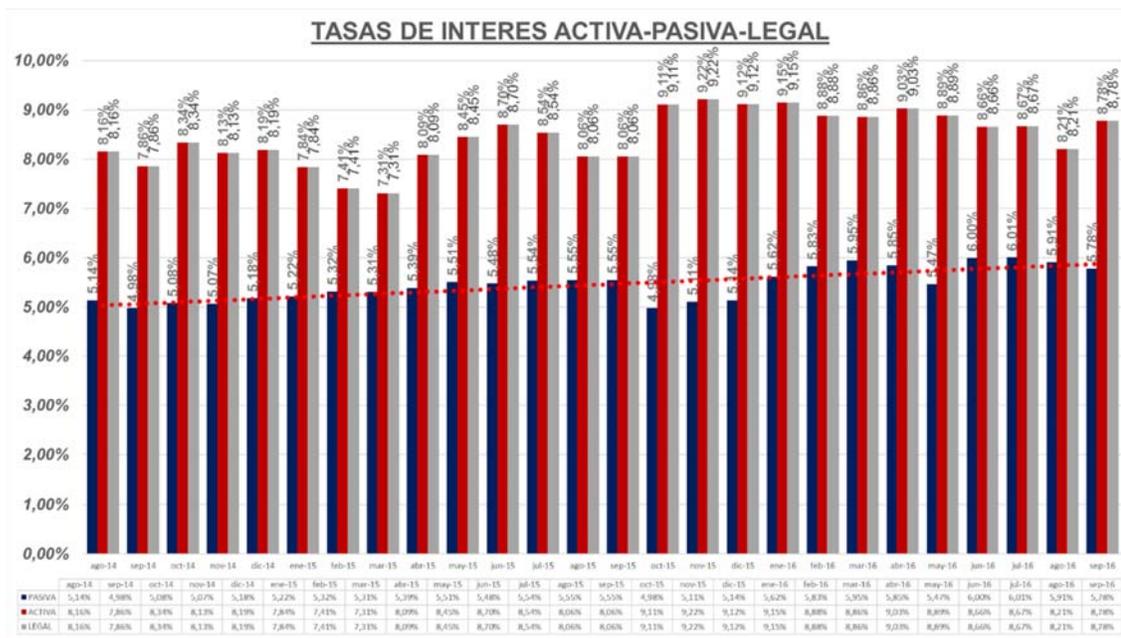


Ilustración 259: Tasas Activas-Pasivas-Legal. Fuente: (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

Las tasas de interés sectorial en la construcción e inmobiliaria se han mantenido en el rango de 10,75% y 10,90%; cuando la tasa activa se ha estabilizado en comparación al año 2015, hoy en día está en 8,78%; la tasa pasiva no sube del 6% ni baja del 5,55% en promedio.

Vale recalcar que las tasas del mercado asilan 9,33% para el sector productivo, 10,21% para el sector empresarial; 11,83% para las PYMES y comercio ordinario, 9,50% el sector educativo; 4,96% en vivienda de interés público y 9,33% para inversión pública. (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016).

12.11 Evidencia de Proyectos Estatales

12.11.1 Estación de Metro-La Carolina

Desde “el 9 de mayo arrancó la obra en la estación La Carolina” (QUITO E. M., 2016). La obra se encuentra en la esquina de la intersección de la Av. Eloy Alfaro y Av. República. Este proyecto a pesar de ser un punto estratégico de la ciudad; ayudará a promocionar al proyecto.



Ilustración 260: Inicio de excavaciones. Fuente: (QUITO E. M., 2016).

12.12 Estado de Acuerdos Internacionales

Según la redacción por Stevie Reyes; “el acuerdo comercial con la Unión Europea se firmaría el 11 de noviembre del 2016.” (Reyes S. , 2016). Sin embargo, para que esto ocurra los comités europeos requieren que las salvaguardias sean paulatinamente eliminadas del contexto ecuatoriano; este requerimiento no se está cumpliendo dada la prolongación de estas medidas. (Reyes S. , 2016).

12.13 Canasta Básica

12.13.1 Canasta Básica 2016

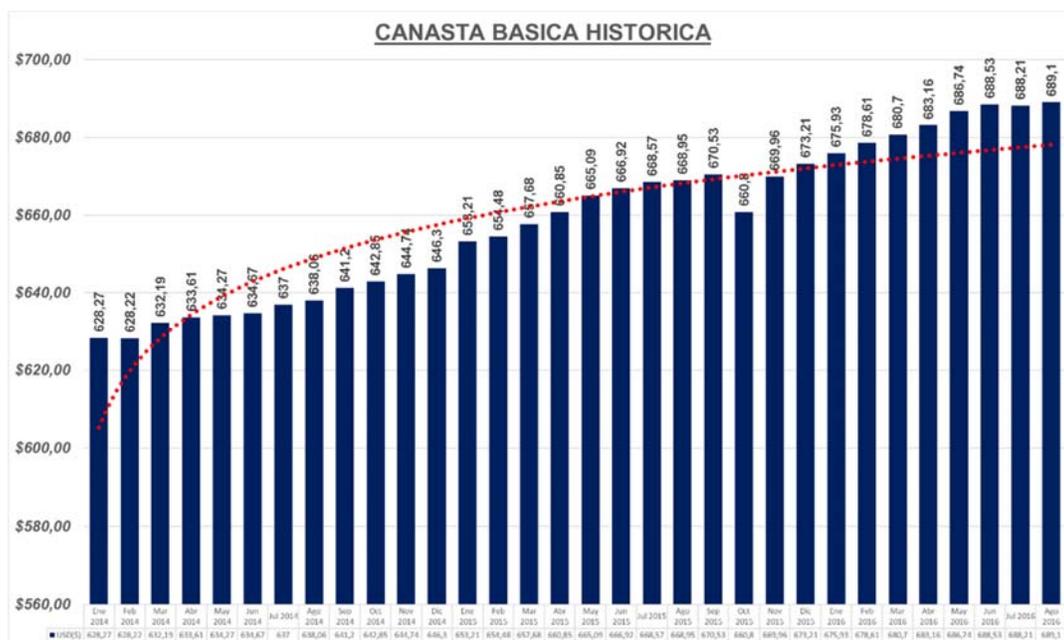


Ilustración 261: Canasta Básica. Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

12.13.2 Canasta Vital

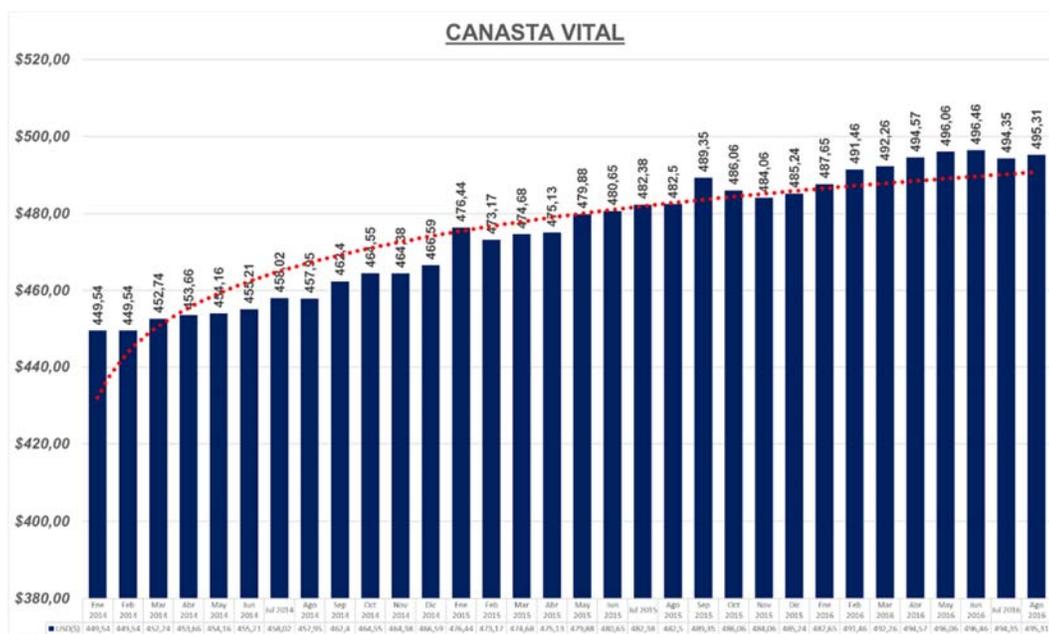


Ilustración 262: Canasta Vital. Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

12.13.3 Canasta de Ingreso Familiar

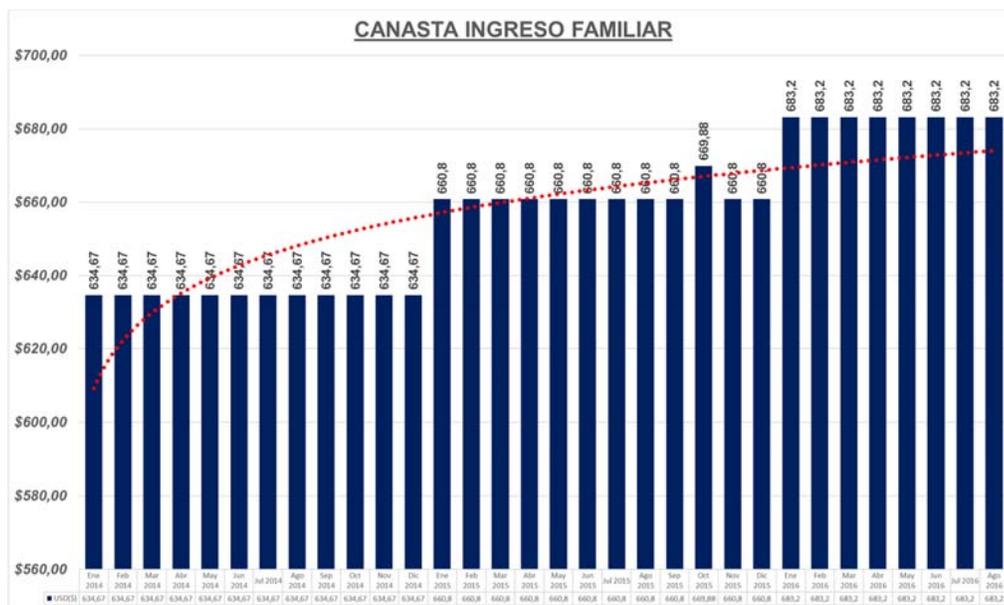


Ilustración 263: Canasta Ingreso Familiar. Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

12.14 Desempleo y Subempleo

12.14.1 Tasa de Sub-empleo

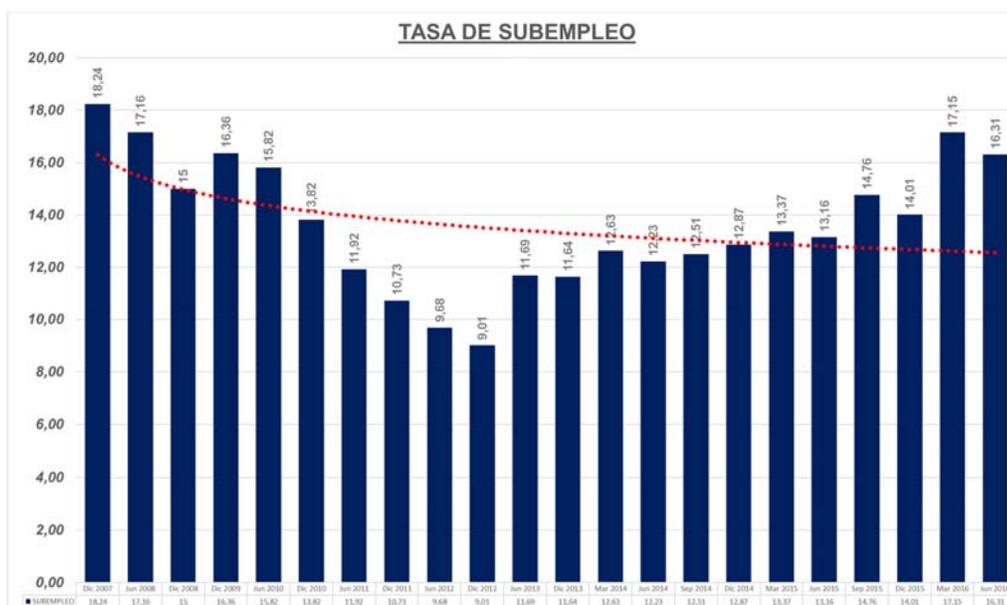


Ilustración 264: Tasa de Subempleo. Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez:

12.14.2 Tasa de Desempleo

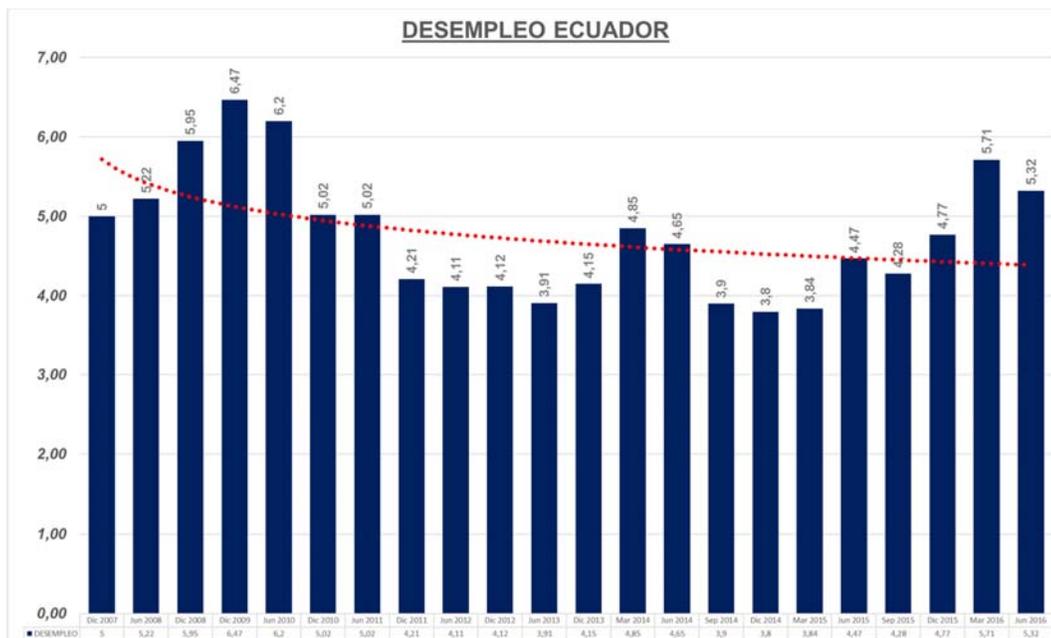


Ilustración 265: Tasa de Desempleo. Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

12.15 Variación de Precios del Petróleo

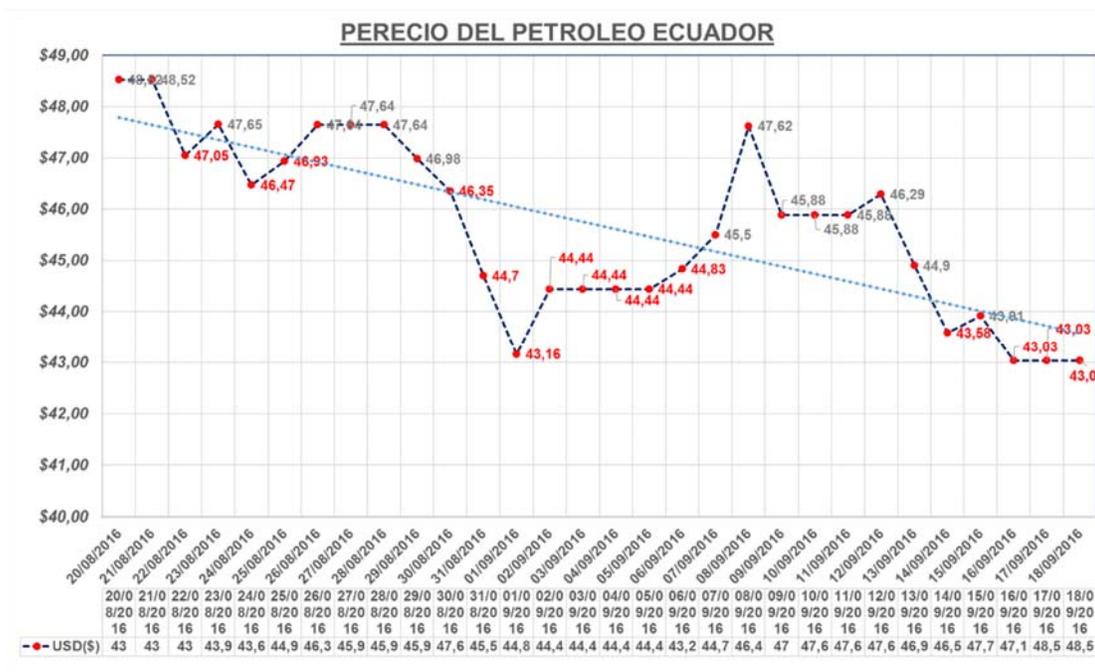


Ilustración 266: Precio del Petróleo Ecuador. Fuente: (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

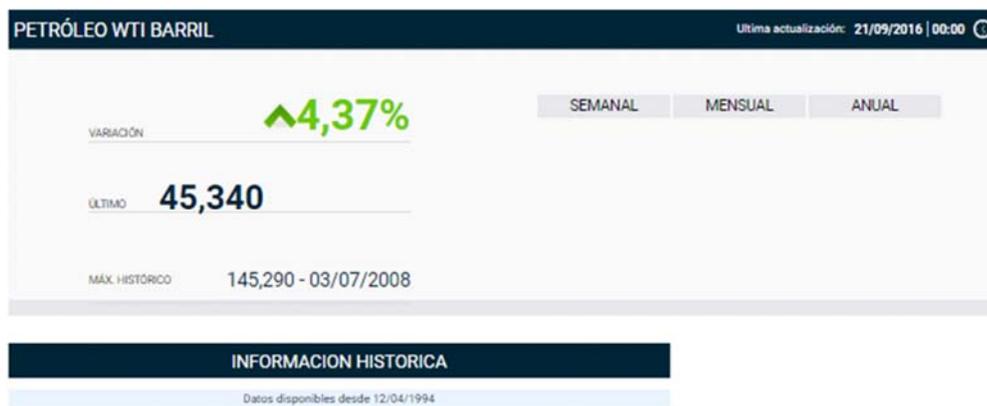


Ilustración 267: Precio del Barril de Petróleo. Fuente: (AMBITO R. , 2016)

12.16 Conclusión

N.- SECCIÓN MACROECONÓMICA	VIABILIDAD 1er	VIABILIDAD 4to	OBSERVACIONES
	Trim- 2016	Trim-2016	
1 INFLACION DEL PAIS	NEGATIVO	POSITIVO	La inflación del país se mantiene en 1,58% de variación
2 INFLACION EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION	NEGATIVO	POSITIVO	Bajo a 236,32
3 INFLACION DEL SECTOR INMOBILIARIO	POSITIVO	POSITIVO	bajo a 236,32
4 RIESGO PAIS	NEGATIVO	NEGATIVO	Bajo a 865
5 PIB DEL ECUADOR	NEGATIVO	NEGATIVO	N/A
6 PIB PER CAPITA	NEGATIVO	NEGATIVO	N/A
7 CREDITO A MEDIANO Y LARGO PLAZO	NEGATIVO	NEGATIVO	El crédito está concentrado en los segmentos de vivienda VIS -VIP
8 TASAS DE INTERES REALES Y NOMINALES	POSITIVO	POSITIVO	Las tasas se mantienen en relación al 1er Trimestre
9 EVIDENCIA DE PROYECTOS ESTATALES	POSITIVO	POSITIVO	Se está construyendo la estación de metro La Carolina.
10 POLITICA DE COMERCIO EXTERIOR	POSITIVO	POSITIVO	El tratado comercial con la Unión Europea en proceso.
11 ESTADO DE ACUERDOS INTERNACIONALES	NEGATIVO	NEGATIVO	Las medidas arancelarias aplicadas no fueron suprimidas como pide UE.
12 ARANCELAS Y REGULACIONES ESPECIALES	NEGATIVO	NEGATIVO	Las salvaguardias, Iva 2% adicional siguen en pie.
13 CANASTA BASICA	NEGATIVO	POSITIVO	Se mantiene la canasta basica
14 DESEMPELO	NEGATIVO	NEGATIVO	El desempleo subió a 5,32%
15 VARIACION DE LOS PRECIOS DEL PETROLEO	NEGATIVO	POSITIVO	El precio del crudo se estabiliza en \$45,34
16 INGRESOS POR REMESAS DE LOS INMIGRANTES	NEGATIVO	NEGATIVO	N/A

Ilustración 268: Conclusión Actualización Macroeconomía. Elaborado por: Sebastián Martínez

12.17 Análisis de Mercado: Oferta y Demanda

12.17.1 Análisis de la Demanda



Ilustración 269: Población Ecuador. Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

Según el último registro del INEC, el Ecuador tiene una población de **16'528,730 hab**; la proyección para el 2020 es de **17'510,640 hab**. Con un promedio de 3,78 personas por hogar, se necesitarían 259,765 unidades de vivienda nuevas.

12.17.2 Mercado Potencial de Pichincha

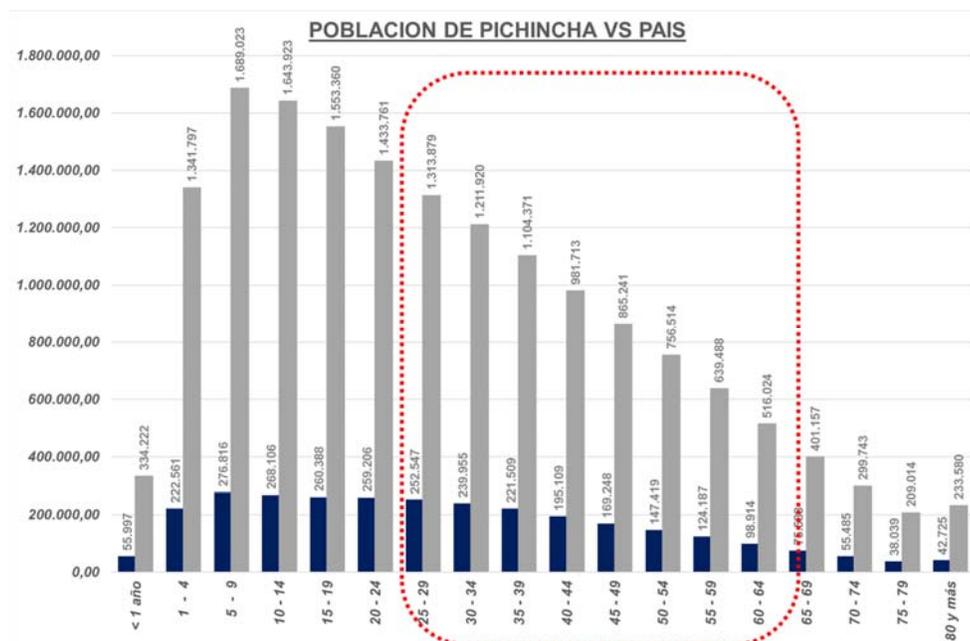


Ilustración 270: Población de Pichincha vs Ecuador.

Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

Se puede observar que la población de la provincia de Pichincha llega en esta gráfica a los 3'003,799 Hab; de los cuales 1'448.888 son sujetos de crédito dada su edad.

ESTUDIO DE MERCADO PARA PICHINCHA	
POBLACION PICHINCHA	3.003.799,00
NUMERO DE PERSONAS POR HOGAR PICHINCHA	3,54
MERCADO POTENCIAL HOGARES	848.530,79
INTERES EN ADQUIRIR VIVIENDA	24%
%NSE PARA EL PROYECTO	3,4%
DEMANDA POTENCIAL DE HOGARES	6.924,01

Ilustración 271: Estudio de Demanda Pichincha. Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, MAYO-2016).
Elaborado por: Sebastián Martínez

12.17.3 Cliente Objetivo

Según la experiencia vista en ventas, se ha podido relacionar al cliente objetivo como un profesional dando servicios profesionales al sector público entre 25-60 años.

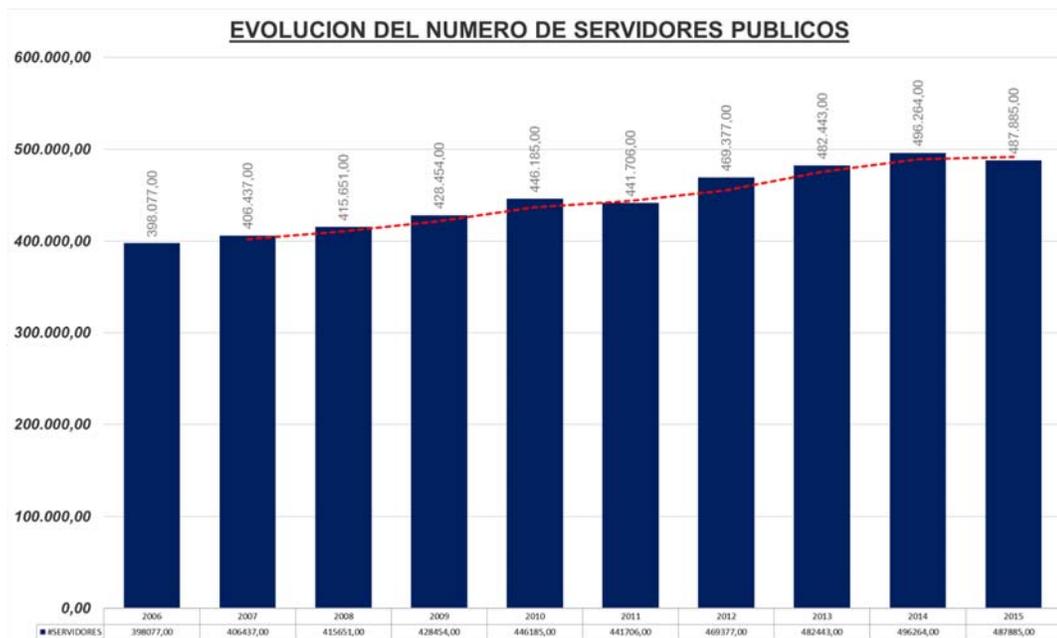


Ilustración 272: Evolución de Numero de Servidores Públicos.

Fuente: (INEC, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

Se ha visto que en el proyecto Millecento, los clientes calificados son un gran porcentaje servidores públicos; es por tal motivo que se presenta este gráfico con la evolución del crecimiento de servidores públicos en el país. (INEC, 2016)

12.17.4 Análisis de la Oferta-Competencia

El análisis de la competencia fue actualizado en junio del 2016; el software utilizado para esta actualización fue Help Inmobiliario, proporcionado por la empresa consultora Ernesto Gamboa & Asociados. (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016); algunas variables fueron eliminadas ya que no hubo cambio alguno.

12.17.4.1 Número de Viviendas Disponibles por Proyecto

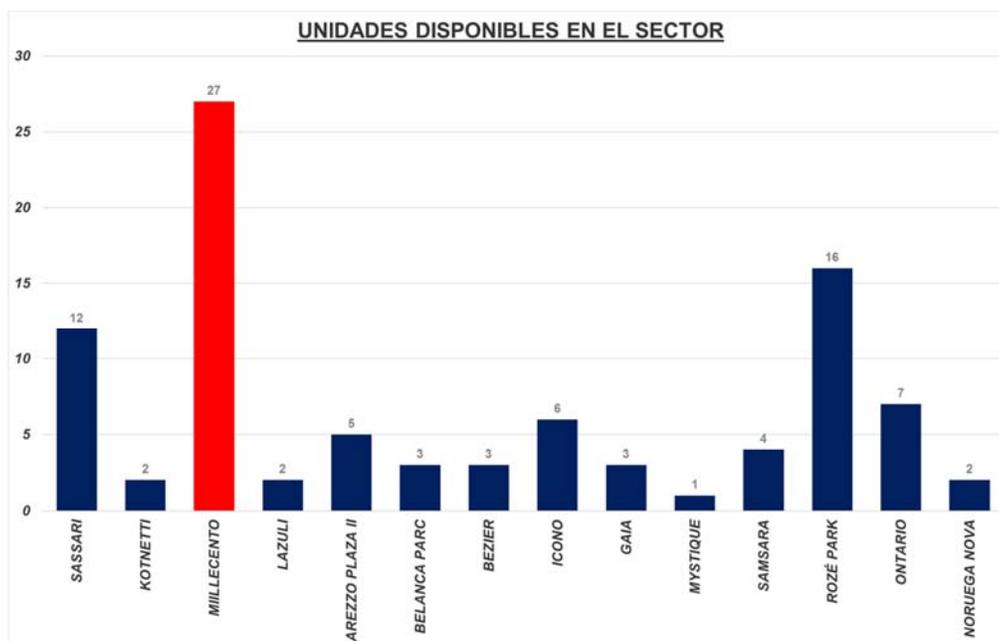


Ilustración 273: Unidades Disponibles por Proyecto. Fuente: (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016).
Elaborado por: Sebastián Martínez

CODIGO	NOMBRE	PROMOTOR	UNIDADES DISPONIBLES	CALIFICACION
2-M-OP-F1-PR	SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	12	3
3-M-OP-F2-PR	KOTNETTI	IZIFCO CONSTRUCTORES	2	4
3-M-OP-F3-PR	MILLECENTO	SMC CONTRUCCIONES	27	1
3-M-OP-F4-PR	LAZULI	LARRATEGUI CONSTRUCTORES	2	5
3-M-OP-F5-PR	AREZZO PLAZA II	JAUREGUI GABOR CONSTRUCTORES	5	3
3-M-OP-F6-PZ	BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	3	5
3-M-OP-F7-PZ	BEZIER	DINAMCA CONSTRUCCIONES	3	5
3-M-OP-F8-PZ	ICONO	SMC CONTRUCCIONES	6	4
3-M-OP-F9-CAR	GAIA	URIBE & SCHARZKOPF	3	3
3-M-OP-F10-CAR	MYSTIQUE	MDELLER GROUP	1	5
3-M-OP-F11-CAR	SAMSARA	ROSERO Y PAZMINO	4	5
3-M-OP-F12-CAR	ROZÉ PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	16	2
3-M-OP-F13-RS	ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	7	3
3-M-OP-F14-RS	NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	2	5

Ilustración 274: Unidades de Vivienda Disponibles por Proyecto. Fuente: (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

El proyecto Millecento cuenta con 27 unidades todavía disponibles; vale recalcar una situación: existen otras unidades en venta pero que ya no forman parte del proyecto, son departamentos que se los está revendiendo. Los departamentos en venta tienen una ventaja y es que éstos se los entregará con todo el equipamiento de línea blanca tanto en baños como cocina; el objetivo de este paquete comercial es que se puedan terminar de vender los últimos departamentos y evitar la acumulación de inventario.

12.17.4.2 Precio por metro cuadrado

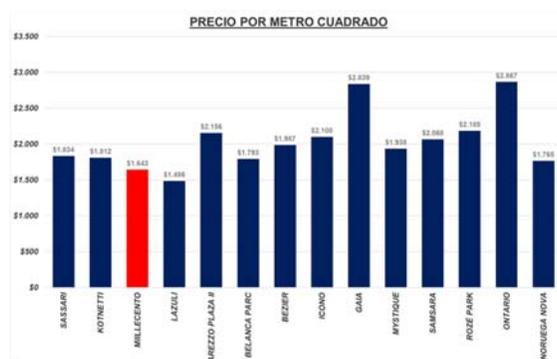


Ilustración 275: Precio por M2. Fuente: (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

CODIGO	NOMBRE	PROMOTOR	PRECIO PROMEDIO	CALIFICACION
4-MOP-F1-PR	SASSARI	CONSTRUCTORA VELASQUEZ	1834	1
4-MOP-F2-PR	KOTNETTI	QFC CONSTRUCCIONES	1812	2
4-MOP-F3-PR	MILLECENTO	SMC CONSTRUCCIONES	1643	2
4-MOP-F4-PR	LAZULI	LARREATEGUI CONSTRUCTORES	1486	1
4-MOP-F5-PR	AREZZO PLAZA II	JUREGUI GABOR CONSTRUCTORES	2156	5
4-MOP-F6-PZ	BELANCA PARK	BRAVO ESPINOZA	1793	1
4-MOP-F7-PZ	BEZER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	1987	3
4-MOP-F8-PZ	ICONO	SMC CONSTRUCCIONES	2100	4
4-MOP-F9-CAR	GAMA	LURBE & SCHARZKOPF	2839	5
4-MOP-F10-CAR	MYSTIQUE	IDELLER GROUP	1938	3
4-MOP-F11-CAR	SAMSARA	ROSETO Y PAZMINO	2088	4
4-MOP-F12-CAR	ROZE PARK	MEIROURBAN CONSTRUCTORES	2185	4
4-MOP-F13-RS	ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	2867	5
4-MOP-F14-RS	NORIEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	1765	1

Ilustración 276: Precio por metro cuadrado. Fuente: Sebastián Martínez

El proyecto Millecento, ofrece un precio base relativamente inferior al de su competencia; el único proyecto que supera en precio al nombrado edificio es el LAZULI; el mismo que no ofrece los mismos servicios comunales ni acabados de la construcción.

12.17.4.3 Metas de absorción Ed. Millecento

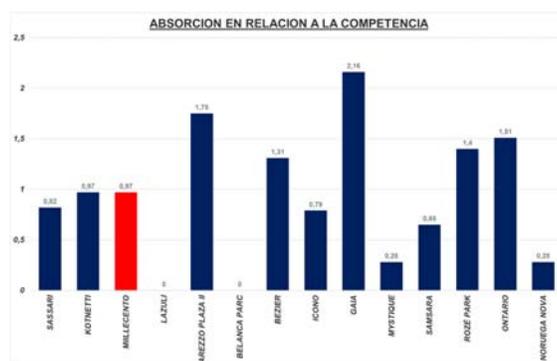


Ilustración 277: Absorción vs. Competencia. Fuente: (Ernesto Gamboa&Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

CODIGO	NOMBRE	PROMOTOR	ABSORCION	CALIFICACION
S-MOP-F1-PR	SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	0,82	3
S-MOP-F2-PR	KOTNETTI	IZICO CONSTRUCTORES	0,97	3
S-MOP-F3-PR	MILLECENTO	SMC CONSTRUCCIONES	0,97	3
S-MOP-F4-PR	LAZULI	LAPREATEGUI CONSTRUCTORES	-	0
S-MOP-F5-PR	AREZZO PLAZA II	JALREGLI-GABOR CONSTRUCTORES	1,75	4
S-MOP-F6-PZ	BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	-	0
S-MOP-F7-PZ	BEZER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	1,31	3
S-MOP-F8-PZ	ICONO	SMC CONSTRUCCIONES	0,79	2
S-MOP-F9-CAR	GAM	URIBE & SCHARZKOPF	2,16	5
S-MOP-F10-CAR	MYSTIQUE	MEDELLER GROUP	0,28	1
S-MOP-F11-CAR	SAMSARA	ROSERO Y PAZMINO	0,65	2
S-MOP-F12-CAR	ROZE PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	1,4	3
S-MOP-F13-RS	ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	1,51	3
S-MOP-F14-RS	NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	0,28	1

Ilustración 278: Absorción Actual.

Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

El proyecto tiene como meta ser vendido de la fecha actual, 12 meses más de prórroga. Para cumplir con ese objetivo es necesario vender 2,25 unidades por mes/ 3 unidades por mes.

12.17.4.4 Avance de Obra

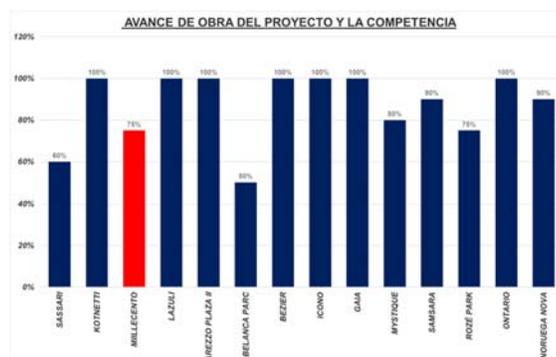


Ilustración 279: Avance de Obra. Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

CODIGO	NOMBRE	PROMOTOR	AVANCE DE OBRA	CALIFICACION
S-MOP-F1-PR	SASSARI	CONSTRUCTORA VELASTEGUI	60%	2
S-MOP-F2-PR	KOTNETTI	IZICO CONSTRUCTORES	100%	3
S-MOP-F3-PR	MILLECENTO	SMC CONSTRUCCIONES	75%	3
S-MOP-F4-PR	LAZULI	LAPREATEGUI CONSTRUCTORES	100%	5
S-MOP-F5-PR	AREZZO PLAZA II	JALREGLI-GABOR CONSTRUCTORES	100%	5
S-MOP-F6-PZ	BELANCA PARC	BRAVO&ESPINOZA	50%	2
S-MOP-F7-PZ	BEZER	DINAMICA CONSTRUCCIONES	100%	5
S-MOP-F8-PZ	ICONO	SMC CONSTRUCCIONES	100%	5
S-MOP-F9-CAR	GAM	URIBE & SCHARZKOPF	100%	5
S-MOP-F10-CAR	MYSTIQUE	MEDELLER GROUP	80%	4
S-MOP-F11-CAR	SAMSARA	ROSERO Y PAZMINO	90%	4
S-MOP-F12-CAR	ROZE PARK	METROURBAN CONSTRUCTORES	75%	3
S-MOP-F13-RS	ONTARIO	RFS CONSTRUCTORA	100%	5
S-MOP-F14-RS	NORUEGA NOVA	MUTUALISTA PICHINCHA	90%	4

Ilustración 280: Avance de Obra. Fuente: (Ernesto Gamboa & Asociados, MAYO-2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

El avance de obra del proyecto Millecento ha llegado al 75%, se ubica muy cerca de proyectos como Rozé Park y Belanca Park; sin embargo, existen 7 proyectos ya terminados lo que es un punto en contra si es que el interesado desea una entrega inmediata.

12.17.5 Resumen de Mercado

CODIGO	NOMBRE	POR NUMERO DE VIVIENDAS	POR DISPONIBILIDAD	PRECIO PROMEDIO	ABSORCION	AVANCE DE OBRA	PROMEDIO
CONC-M-OP-F1-F SASSARI		0,40	0,30	0,25	1,05	0,40	2,40
CONC-M-OP-F2-F KOTNETTI		0,20	0,40	0,50	1,05	1,00	3,15
CONC-M-OP-F3-F MILLECENTO		0,50	0,10	0,50	1,05	0,60	2,75
CONC-M-OP-F4-F LAZULI		0,10	0,50	0,25	0,00	1,00	1,85
CONC-M-OP-F5-F AREZZO PLAZA II		0,10	0,30	1,25	1,40	1,00	4,05
CONC-M-OP-F6-F BELANCA PARC		0,10	0,50	0,25	0,00	0,40	1,25
CONC-M-OP-F7-F BEZIER		0,20	0,50	0,75	1,05	1,00	3,50
CONC-M-OP-F8-F ICONO		0,30	0,40	1,00	0,70	1,00	3,40
CONC-M-OP-F9-F GAIA		0,30	0,30	1,25	1,75	1,00	4,60
CONC-M-OP-F10-F MYSTIQUE		0,30	0,50	0,75	0,35	0,80	2,70
CONC-M-OP-F11-F SAMSARA		0,30	0,50	1,00	0,70	0,80	3,30
CONC-M-OP-F12-F ROZÉ PARK		0,30	0,20	1,00	1,05	0,60	3,15
CONC-M-OP-F13-F ONTARIO		0,30	0,30	1,25	1,05	1,00	3,90
CONC-M-OP-F14-F NORUEGA NOVA		0,30	0,50	0,25	0,35	0,80	2,20

Ilustración 281: Resumen de Mercado. Elaborado por: Sebastián Martínez

12.18 Arriendos por el Sector

CODIGO	NOMBRE	AREA	\$/M2	ARRIENDO
7-M-OP-F1-PR	ED.MARIA VICTORIA		181 \$	6,08 \$ 1.100,00
7-M-OP-F2-PR	MIRAPARQ		65 \$	9,23 \$ 600,00
7-M-OP-F3-PR	ED.KONI		105 \$	6,86 \$ 720,00
7-M-OP-F4-PR	ED.TORRES AQUA		70 \$	9,71 \$ 680,00

Ilustración 282: Arriendos Referenciales. Elaborado por: Sebastián Martínez

12.19 Perfil del Cliente

CODIGO	TIPOLOGIAS	USD(\$)	PONDERACION
8-M-OP-F1-PR	SUITES	\$ 111.475,00	\$ 33.442,50
8-M-OP-F2-PR	2 DORMITORIOS	\$ 151.465,00	\$ 60.586,00
8-M-OP-F3-PR	3 DORMITORIOS	\$ 219.940,00	\$ 65.982,00
Total			\$ 160.010,50

Ilustración 283: Precio Ponderado Promedio Millecento. Elaborado por: Sebastián Martínez

DATOS	USD(\$)
VALOR DE UN DEPARTAMENTO PROMEDIO	\$ 160.010,50
ENTRADA 40%	\$ 64.004,20
VALOR A FINANCIAR POR EL BANCO	\$ 96.006,30
TASA BANCARIA(10,91%)-15 AÑOS	10,91%
PLAZO	15 AÑOS
CUOTA MENSUAL PARA PAGO DE PRESTAMO	\$ 1.085,79
% DE INGRESOS DISPONIBLES CUOTA	30%
INGRESOS FAMILIARES	\$ 3.619,28

Ilustración 284: Perfil del Cliente. Fuente: (Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

12.19.1 Arriendo del Inmueble por Adquirir

POSIBLE ARRIENDO	
VALOR DEL DEPARTAMENTO (A)	\$ 160.010,50
PORCENTAJE DE LA GANANCIA MENSUAL(B)	5%
COSTOS MANTENIMIENTO MENSUALES (C)	\$ 111,75
COSTO MANTENIMIENTO ANUAL(D=C*12)	\$ 1.341,00
COSTO INMUEBLE TOTAL (E=A+D)	\$ 161.351,50
OBTENCION DEL ARRIENDO	
[(ARRIENDO ANUAL-GASTOS ANUALES)/COSTO DEL INMUEBLE]*100%= %DE GANANCIA	
[(AA-\$1341)/\$160.010,50]*100%=5%	
AA-\$1341=,05*\$160.010,50	
AA=-\$1341=,05*\$160.010,50	
AA=-\$1341=\$8000,52	
AA=\$8000,52-\$1341	
AA=\$6659,53	
ARRIENDO ANUAL	\$ 6.659,53
ARRIENDO MENSUAL	\$ 554,96

Ilustración 285: Arriendo Mensual del Posible Inmueble.

Fuente: (Grover, 2016). Elaborado por: Sebastián Martínez

12.20 Conclusión

N.- SECCIÓN MERCADO: DEMANDA, OFERTA Y COMPETENCIA	VIABILIDAD 1er	VIABILIDAD 4to	OBSERVACIONES
	Trim- 2016	Trim-2016	
1 ANALISIS PROYECCION POBLACION	POSITIVO	POSITIVO	Se generan 256,765 nuevas plazas para un futuro.
2 MERCADO POTENCIAL PICHINCHA	POSITIVO	POSITIVO	1'488,888 habitantes son sujetos de crédito./6924 nuevas plazas demandadas
3 CLIENTE OBJETIVO	POSITIVO	POSITIVO	El cliente objetivo es activo en el servicio público, para este año son 487,885
4 NUMERO DE VIVIENDAS DISPONIBLES POR PROYECTO	NEGATIVO	POSITIVO	El proyecto Milcento tiene 27 unidades por vender de las 124.
5 PRECIO POR METRO CUADRADO	POSITIVO	POSITIVO	El precio por metro cuadrado es de \$1643 USD muy debajo de la competencia.
6 METAS DE ABSORCION	NEGATIVO	NEGATIVO	El proyecto tiene una absorción de 97; la meta es llegar a 3 unidades por mes.
7 AVANCE DE OBRA	POSITIVO	POSITIVO	El proyecto ha avanzado en 75%.
8 ARRIENDOS EN EL SECTOR	POSITIVO	POSITIVO	Los arriendos se mantienen entre- \$7-\$9 USD por metro cuadrado.
9 PERFIL DEL CLIENTE	POSITIVO	POSITIVO	El cliente es un profesional con ingresos familiares de \$3620 USD.

Ilustración 286: Conclusión Mercado, Oferta y demanda, competencia. Elaborado por: Sebastián Martínez

13 OPTIMIZACIÓN

13.1 Optimización de Arquitectura

IRM MUNICIPAL Y DEL PROYECTO				
COMPONENTE	COS TOTAL	COS PB	AREA UTIL PB	AREA UTIL TOTAL
NORMATIVA	500%	50%	-	-
MILLECENTO	484,13%	41,59%	965,53	11471,07

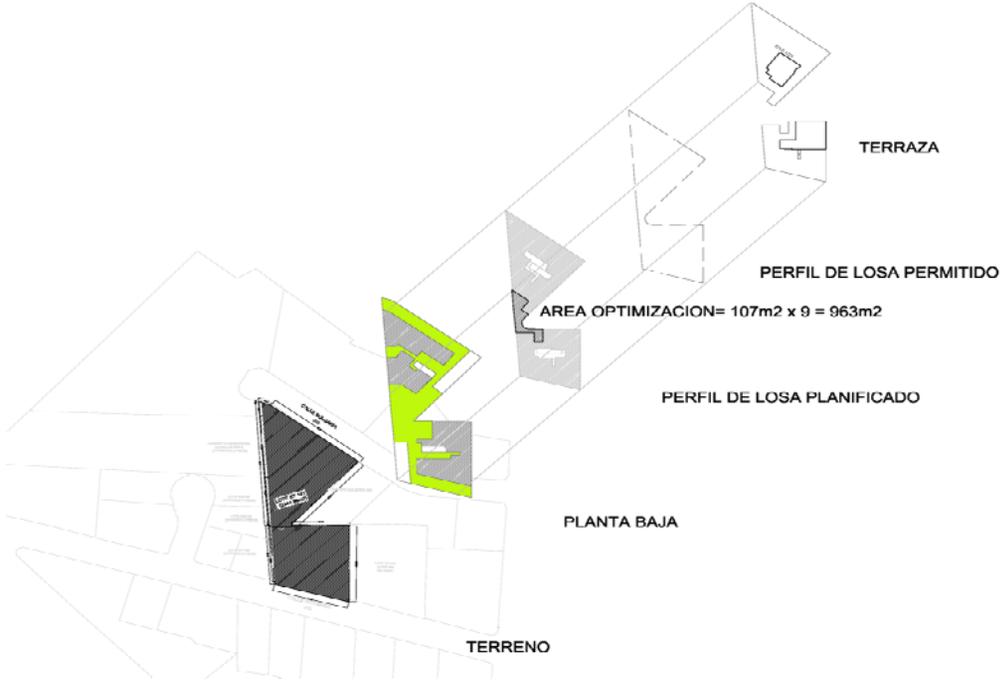


Ilustración 287: Optimización de Áreas no Usadas. Fuente: ARQUITECTURA X. Elaborado por: Sebastián Martínez

Dado que el terreno unificado está compuesto de ángulos muy agudos, la morfología de la arquitectura debe adaptarse a esa condición; como se puede ver en el gráfico mostrado el COS PB no puede llegar a su óptimo 50% dado que la idea principal del proyecto fue, conectar por medio un corredor peatonal las dos calles tanto Whymper como Bulgaria en planta baja. Así mismo se puede observar otra limitante; el espacio de 6m de separación entre bloque Whymper y Bulgaria, esto obliga sin lugar a dudas a perder 107m² por piso.

13.2 Optimización Costos

13.2.1 Costos Indirectos por Comercialización

C2.PROMOCION DE LINEA BLANCA		\$ 62.647,56	2,12%
C.2.1	ESPEJO	\$ 2.295,00	0,078%
C.2.2	PLACA DE INDUCCIÓN	\$ 8.255,52	0,280%
C.2.3	HORNO	\$ 14.545,44	0,493%
C.2.4	EXTRACTOR TIPO ISLA	\$ 21.621,60	0,732%
C.2.5	CORTINA DE BAÑO	\$ 15.930,00	0,540%

Ilustración 288: Costos por Línea Blanca. Fuente: SMC Constructora. Elaborado por: Sebastián Martínez

13.2.2 Costos Directos por subida del 2% IVA

Los precios fueron congelados al iniciar los acuerdos contractuales; el proyecto mantiene el 12% del IVA con el que se cerró a principios del año 2015.

13.2.3 Escenario 1: Reducción de Costos Indirectos por tiempo de Ejecución

MILLECENTO -RESUMEN-(WHYMPER Y BULGARIA)-CON IVA				
FECHA:26-09-2016				
Responsables: Sebastián Martínez				
#	PROYECTO OPTIMIZADO	COSTO	PROYECTO REAL	DIFERENCIA
A.COSTOS GENERALES				
A.1	COSTOS DIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 8.601.352,58	\$ 8.601.352,58	\$ -
A.2	COSTOS INDIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 2.836.115,93	\$ 2.951.800,96	\$ 115.685,03
A.3	COSTO TERRENO	\$ 1.862.524,00	\$ 1.862.524,00	\$ -
11	TOTAL	\$13.299.992,51	\$13.415.677,54	\$115.685,03

Ilustración 289: Comparación de Escenarios. Elaborado por: Sebastián Martínez

MILLECENTO -COSTOS INDIRECTOS-(WHYMPER Y BULGARIA)-CON IVA			
FECHA:26-09-2016			
Responsables: Sebastián Martínez			
#	CATEGORIA	COSTO	% INCIDENCIA DE COSTO DIRECTO
A.	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN	\$ 227.086,00	7,69%
B.	GASTOS LEGALES, IMPUESTOS Y TASAS	\$ 377.195,00	12,78%
C.	VENTAS Y PUBLICIDAD	\$ 445.720,75	15,10%
C2.	PROMOCION DE LINEA BLANCA	\$ 62.647,56	2,12%
D.	GERENCIA DE PROYECTO	\$ 1.022.670,00	34,65%
E.	COSTOS VARIOS	\$ 816.481,65	27,66%
F	TOTAL	\$ 2.951.800,96	100,00%

Ilustración 290:Costos Indirectos Reales. Elaborado por: Sebastián Martínez

MILLECENTO -COSTOS INDIRECTOS-(WHYMPER Y BULGARIA)-CON IVA			
FECHA:26-09-2016			
Responsables: Sebastián Martínez			
#	CATEGORIA	COSTO	% INCIDENCIA DE COSTO DIRECTO
A.	PLANIFICACIÓN Y DIRECCIÓN	\$ 227.086,00	8,01%
B.	GASTOS LEGALES, IMPUESTOS Y TASAS	\$ 377.195,00	13,30%
C.	VENTAS Y PUBLICIDAD	\$ 445.720,75	15,72%
C2.	PROMOCION DE LINEA BLANCA	\$ 62.647,56	2,21%
D.	GERENCIA DE PROYECTO	\$ 923.702,26	32,57%
E.	COSTOS VARIOS	\$ 799.764,36	28,20%
F	TOTAL	\$ 2.836.115,93	100,00%

Ilustración 291:Costos Indirectos Optimizados. Elaborado por: Sebastián Martínez

13.3 Optimización Estrategia Comercial

La gerencia del proyecto decidió después de la feria de Clave de la Vivienda realizada en mayo, que la fuerza de ventas y promoción necesitan equipar los departamentos con línea blanca descrita anteriormente además de asesoría gratuita de diseño interior.

13.4 Actualización Análisis Financiero

13.4.1 Escenario1: Reducción de Costos Indirectos por Tiempo de Ejecución

Tabla 143: Escenario Optimizado. Elaborado por: Sebastián Martínez

AÑO 2014			AÑO 2015											
OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
\$ -	\$ -	\$ -	\$ 79.747,84	\$ 90.149,73	\$ 101.024,43	\$ 112.416,98	\$ 124.379,15	\$ 136.970,92	\$ 150.262,22	\$ 164.335,37	\$ 179.288,09	\$ 195.237,66	\$ 212.326,48	\$ 230.729,83
\$ 1.990.173,59	\$ 138.196,95	\$ 138.196,95	\$ 235.462,17	\$ 142.294,42	\$ 142.294,42	\$ 142.294,42	\$ 433.466,20	\$ 444.782,20	\$ 444.782,20	\$ 370.550,57	\$ 368.800,57	\$ 368.800,57	\$ 368.800,57	\$ 368.800,57
\$ 1.862.524,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -	\$ 84.384,39	\$ 75.829,39	\$ 75.829,39	\$ 75.829,39	\$ 367.001,17	\$ 378.317,17	\$ 378.317,17	\$ 304.085,55	\$ 304.085,55	\$ 304.085,55	\$ 304.085,55	\$ 304.085,55
\$ 127.649,59	\$ 138.196,95	\$ 138.196,95	\$ 151.077,77	\$ 66.465,02	\$ 66.465,02	\$ 66.465,02	\$ 66.465,02	\$ 66.465,02	\$ 66.465,02	\$ 66.465,02	\$ 64.715,02	\$ 64.715,02	\$ 64.715,02	\$ 64.715,02
\$ -1.990.173,59	\$ -138.196,95	\$ -138.196,95	\$ -155.714,33	\$ -52.144,69	\$ -41.269,99	\$ -29.877,44	\$ -309.087,04	\$ -307.811,28	\$ -294.519,98	\$ -206.215,20	\$ -189.512,48	\$ -173.562,92	\$ -156.474,10	\$ -138.070,75

AÑO 2016											
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
\$ 250.666,78	\$ 272.416,19	\$ 296.340,54	\$ 322.923,16	\$ 352.828,59	\$ 387.006,24	\$ 413.588,85	\$ 443.494,29	\$ 477.671,93	\$ 517.545,85	\$ 565.394,55	\$ 625.205,43
\$ 597.257,77	\$ 597.695,27	\$ 356.057,76	\$ 446.664,33	\$ 591.504,66	\$ 557.748,43	\$ 565.986,05	\$ 798.267,69	\$ 767.022,47	\$ 800.391,81	\$ 537.939,85	\$ 529.230,59
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 532.542,75	\$ 532.542,75	\$ 290.905,24	\$ 380.261,80	\$ 449.823,24	\$ 417.754,51	\$ 425.992,13	\$ 658.273,77	\$ 612.263,48	\$ 645.632,81	\$ 386.362,68	\$ 313.061,59
\$ 64.715,02	\$ 65.152,52	\$ 65.152,52	\$ 66.402,52	\$ 141.681,42	\$ 139.993,92	\$ 139.993,92	\$ 139.993,92	\$ 154.759,00	\$ 154.759,00	\$ 151.577,18	\$ 216.169,00
\$ -346.590,99	\$ -325.279,08	\$ -59.717,22	\$ -123.741,17	\$ -238.676,07	\$ -170.742,20	\$ -152.397,20	\$ -354.773,40	\$ -289.350,54	\$ -282.845,96	\$ 27.454,69	\$ 95.974,83

AÑO 2017			
ENE	FEB	MAR	ABR
27	28	29	30
\$ 8.452.226,19	\$ 317.947,02	\$ 317.947,02	\$ 3.349.409,07
\$ 14.132,36	\$ 14.132,36	\$ 14.132,36	\$ 14.132,36
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 14.132,36	\$ 14.132,36	\$ 14.132,36	\$ 14.132,36
\$ 8.438.093,83	\$ 303.814,66	\$ 303.814,66	\$ 3.335.276,71

13.4.2 Comparación: Escenario Real vs. Escenario Optimizado

Tabla 144: Comparativo Escenario Real vs. Escenario Optimizado. Elaborado por: Sebastián Martínez

MILLECENTO -RESUMEN-(WHYMPER Y BULGARIA)-CON IVA				
FECHA:26-09-2016				
Responsables: Sebastián Martínez				
#	CONCEPTO	PROYECTO REAL	PROYECTO OPTIMIZADO	DIFERENCIA
B.COMPARACION DE ESCENARIOS				
A.1	COSTOS DIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 8.601.352,58	\$ 8.601.352,58	\$ -
A.2	COSTOS INDIRECTOS (INCLUIDO IVA)	\$ 2.951.800,96	\$ 2.836.115,93	\$ 115.685,03
A.3	COSTO TERRENO	\$ 1.862.524,00	\$ 1.862.524,00	\$ -
ANALISIS ESTATICO				
A.4	VENTAS	\$ 19.139.480,30	\$ 19.139.480,30	\$ -
A.5	COSTOS	\$ 13.415.677,54	\$ 13.299.992,51	\$ -115.685,03
A.6	UTILIDAD	\$ 5.723.802,76	\$ 5.839.487,79	\$ 115.685,03
A.8	MARGEN	29,91%	30,51%	0,60%
A.9	RENTABILIDAD	42,67%	43,91%	1,24%
A.10	MARGEN ANUAL	14,95%	15,26%	0,30%
A.11	RENTABILIDAD ANUAL	17,07%	17,56%	0,50%
A.12	INVERSION INDIVIDUAL	\$ 800.000,00	\$ 800.000,00	\$ -
A.13	RENTABILIDAD DEL PROMOTOR	715,48%	729,94%	14,46%
ANALISIS DINAMICO				
A.14	VAN	\$ 2.064.762,41	\$ 2.126.083,51	\$ 61.321,09
A.15	TIR	3,28%	3,33%	0,045%
A.16	TIR ANUAL	47,33%	48,10%	0,775%
A.17	PAYBACK(MESES)	26,78	26,78	0,00
SENSIBILIDAD A LOS COSTOS(+2%)				
A.18	VAN	\$ 1.934.161,50	\$ 1.995.603,68	\$ 61.442,17
A.19	TIR	3,18%	3,22%	0,046%
A.20	TIR ANUAL	45,58%	46,35%	0,775%
A.21	% DE SENSIBILAD AL VAN	31,62%	32,59%	0,969%
A.22	%DE SENSIBILIDAD A LA TIR	66,58%	67,89%	1,310%
SENSIBILIDAD A LOS PRECIOS(-2%)				
A.23	VAN	\$ 1.809.257,63	\$ 1.870.928,11	\$ 61.670,48
A.24	TIR	3,10%	3,15%	0,047%
A.25	TIR ANUAL	44,26%	45,05%	0,786%
A.26	% DE SENSIBILAD AL VAN	-16,16%	-16,67%	-0,503%
A.27	%DE SENSIBILIDAD A LA TIR	-29,93%	-30,51%	-0,578%
SENSIBILIDAD A COSTOS-PRECIOS(+/-2%)				
A.28	VAN	\$ 1.678.656,72	\$ 1.740.448,28	\$ 61.791,56
A.29	TIR	3,00%	3,04%	0,047%
A.30	TIR ANUAL	42,53%	43,31%	0,787%

13.5 Resumen

N.	SECCIÓN ANALISIS FINANCIERO	VIABILIDAD 1er	VIABILIDAD 4to	OBSERVACIONES
		Trim- 2016	Trim-2016	
1	COSTOS DIRECTOS	POSITIVO	POSITIVO	Los costos indirectos se mantienen.
2	COSTOS INDIRECTOS	NEGATIVO	POSITIVO	Se optimizo reduciendo 4 meses de operación.
3	COSTO DEL TERRENO	POSITIVO	POSITIVO	Son los mismos.
4	ANALISIS ESTÁTICO	NEGATIVO	POSITIVO	Muestra una mejora del 1,24% frente al 1er Trimestre
5	ANALISIS DINAMICO	NEGATIVO	POSITIVO	Se recupera \$61.0000 en el VAN
6	SENSIBILIDAD A LOS COSTOS	NEGATIVO	POSITIVO	Es .98%menos sensible al VAN
7	SENSIBILIDAD A LOS PRECIOS	NEGATIVO	POSITIVO	La afectación al VAN es del -.5% a reducción de precios en el mercado
8	SENSIBILIDAD A LOS PRECIOS-COSTOS	NEGATIVO	POSITIVO	En favorables para el proyecto
9	VIABILIDAD	POSITIVO	POSITIVO	El proyecto es viable financieramente

Ilustración 292 Conclusión del Análisis Financiero.: Elaborado por: Sebastián Martínez.

13.6 Conclusión

N.	SECCIÓN OPTIMIZACIÓN	VIABILIDAD 1er	VIABILIDAD 4to	OBSERVACIONES
		Trim- 2016	Trim-2016	
1	ARQUITECTURA	POSITIVO	NEGATIVO	La arquitectura nopuede ser optimizada, por normativa municipal, se requiere un espacio entre bloques edificados y un espacio de circulación mínimo al ser un terreno unificado.
2	COSTOS	NEGATIVO	POSITIVO	Los costos fueorn optimizados en \$115.685 USD, de los costos indirectos; además se tomó en cuenta el valor de la línea blanca para los 27 departarmnetos todavía en venta.
3	ESTRATEGIA COMERCIAL	NEGATIVO	POSITIVO	En estrategia comercial, se está impulsando las asesorías de decoración interior como promoción de los inmuebles; además de la entrega de todos los equipos de línea blanca.
4	ANALISIS FINANCIERO	NEGATIVO	POSITIVO	Todas la variables mencionadas fueron aplicadas dentro de un escenario el cual es factible para el proyecto; los costos de línea blanca influyen tan solo en un 2,12% de los costos indirectos.

Ilustración 293: Conclusión de Optimización. Elaborado por: Sebastián Martínez

La actualización macroeconómica revela que la inflación general del Ecuador para este último trimestre del 2016 es de 1,58%; es un factor positivo ya que no ha cambiado gracias a la fuerza del dólar. También indica que la inflación en el sector de la construcción bajo a 236,32 al igual que el sector inmobiliario; así mismo, el riesgo país bajo gradualmente durante estos dos últimos trimestres a 865, valor que se mantiene, pero no es positivo para el país ya que sigue en niveles altos. Las tasas de crédito referenciales han subido a 10,91% y los créditos se concentran mucho más en el sector prioritario como las viviendas de interés social. Un factor positivo a futuro son los acuerdos comerciales que se están negociando con la UE; esta institución obliga al país a eliminar los impuestos especiales gubernamentales como las salvaguardias. El factor más crítico es el desempleo que ha subido a un 5,32% en relación al anterior trimestre y el precio del crudo; se estabiliza en \$45,34 USD.

El análisis de mercado muestra que las proyecciones del INEC para este año; es de 256,765 nuevas unidades de vivienda; en Pichincha se necesitan 6924 plazas; esto indica que la demanda de vivienda siempre está vigente. También se ha visto que la mayoría de clientes en este tipo de proyectos es de un nivel socio económico medio alto el mismo que trabaja en funciones públicas; el número de servidores este año es de 487.885.

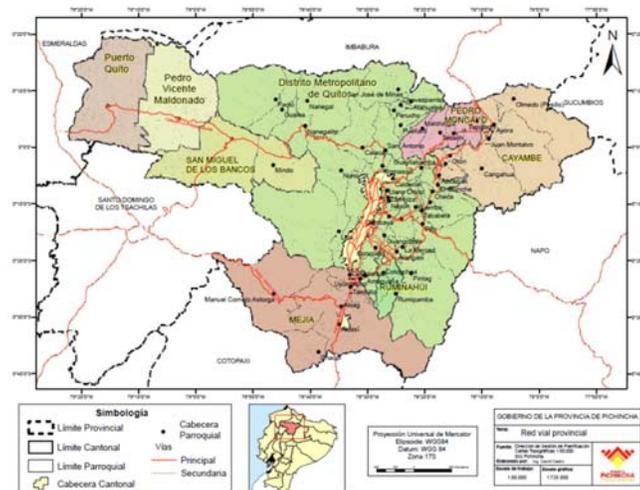
La optimización de arquitectura no pudo ser posible dado que el reglamento municipal exige una distancia mínima de 6m entre bloques edificados; es por tal motivo que se pierde 107m² por piso y no se puede llegar al 500% de COS; igualmente en PB las áreas mínimas de circulación son las propuestas por el arquitecto.

Los costos, se han optimizado del área de costos indirectos, donde se ha establecido que se pueden eliminar 4 últimos meses de honorarios del proyecto; el proyecto es viable en costos y el área financiera

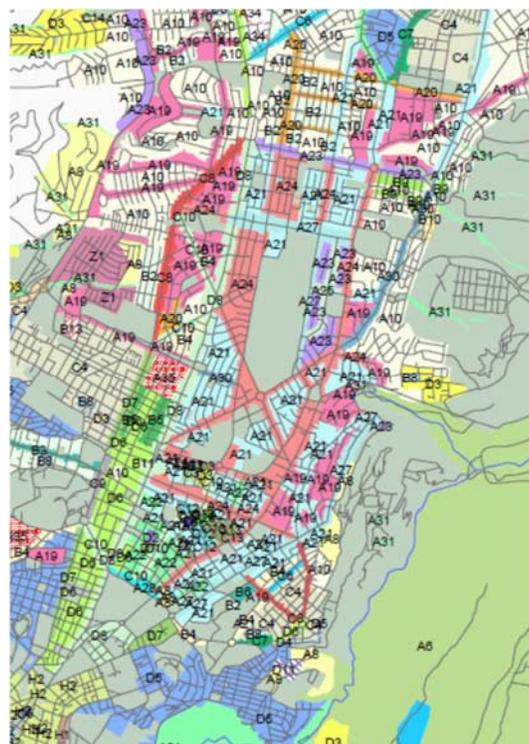
14 ANEXOS

14.1 Localización

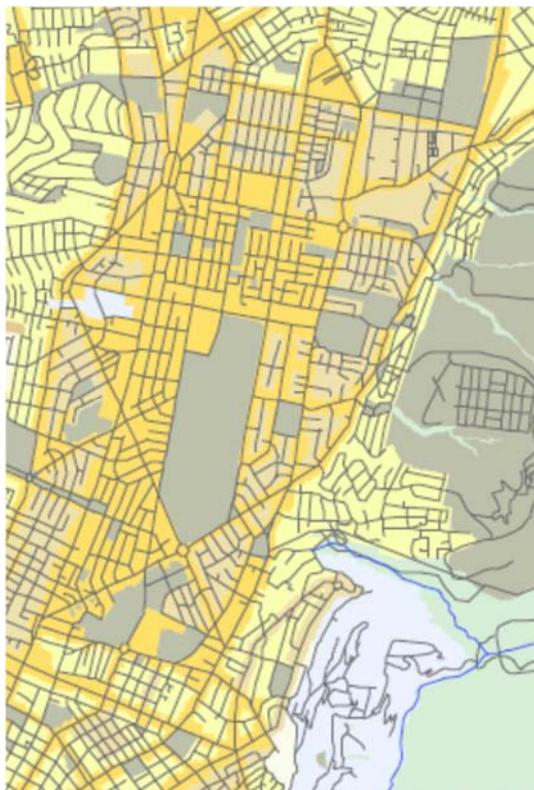
14.1.1 Mapa Vial de Pichincha



14.1.2 Mapa Ocupación y Edificabilidad



14.1.3 Mapa Uso de Suelo Distrito Metropolitano de Quito



14.2 Análisis de Mercado

Ernesto Gamboa & Asociados
Consultores

Av. 12 de Octubre N24-739 y Colón
Torre Boreal, Piso 5º, Oficina 510,
T: (593-2) 3 826 855 / 65 / 74
C: (593-9) 84 251 336
info@ernestogamboa.com
Quito – Ecuador – Sudamérica

FACTORES PARA CÁLCULO DE ESTIMACIÓN DE TAMAÑO DE LA DEMANDA POTENCIAL:

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN
AUTORIZADOS ESTUDIANTES MDI - USFQ

QUITO		Nivel Socio Económico (NSE)					Estimación Ingresos Familiares USD Mercado Inmobiliario				
Población Total Quito (2016) (1)	Número Personas por Hogar (2)	Alto (A)	Medio Alto (B)	Medio Típico (C)	Medio Bajo (D)	Bajo, Muy Bajo (E)	Alto (A)	Medio Alto (B)	Medio Típico (C)	Medio Bajo (D)	Bajo, Muy Bajo (E)
2'506'605	3,49	1,6%	3,4%	26,9%	36,6%	31,6%	\$6.000 ó +	\$5.999 - \$3.200	\$3.199 - \$850	\$849 - \$380	Menos de \$379

- (1) Habitantes: Total proyectado para Urbano - Rural / Fuente: Proyecciones IIELP Inmobiliario - Ernesto Gamboa & Asociados / INEC / Markop
(2) Fuente: INEC
(3) Fuente: Markop / Ernesto Gamboa & Asociados
(4) Fuente: Ernesto Gamboa & Asociados

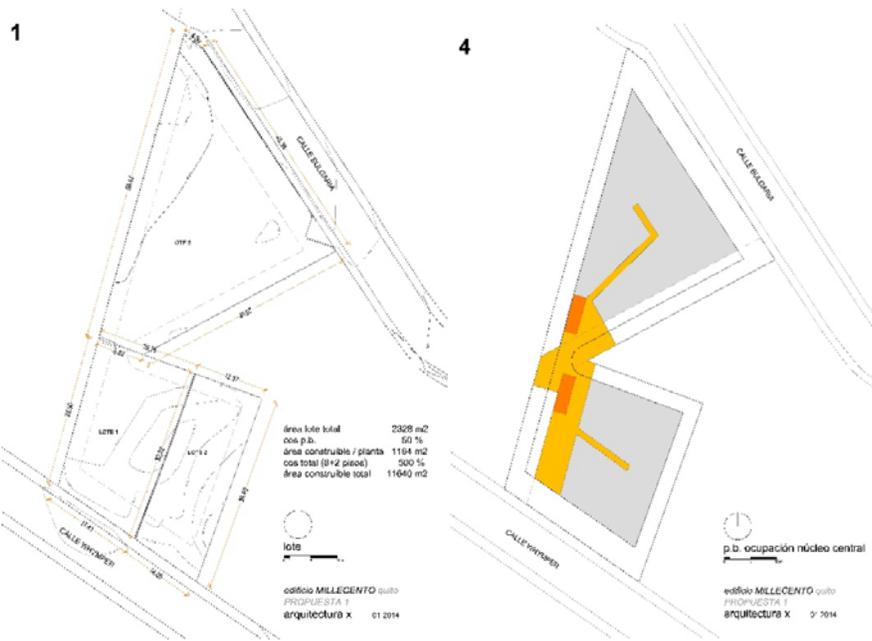
MERCADO POTENCIAL HOGARES – POBLACION TOTAL / NÚMERO DE PERSONAS POR HOGAR
DEMANDA POTENCIAL HOGARES – MERCADO POTENCIAL HOGARES * INTERÉS EN ADQUIRIR VIVIENDA * % DEL SEGMENTO DE NSE QUE CORRESPONDA
INTERÉS EN ADQUIRIR VIVIENDA EN PERIODO ESTABLECIDO EN LA INVESTIGACIÓN = % **INTERÉS** (ESTE VALOR % = 24% SE ENCUENTRA EN EL ESTUDIO DE DEMANDA QUITO CON VIGENCIA 3 AÑOS REALIZADO EN SEPT 2014 POR ERNESTO GAMBOA & ASOCIADOS EN QUITO NORTE, PARA POTENCIALES COMPRADORES DE INGRESOS FAMILIARES EN INTERVALO ENTRE \$2.000 A \$4.999)
NOTA: SI LOS INGRESOS FAMILIARES ESTAN DENTRO DEL INTERVALO \$5.000 A \$12.000 PUEDEN TRABAJAR CON **INTERÉS** EN ADQUIRIR VIVIENDA EN PERIODO DE 3 AÑOS = 34% (INVESTIGACIÓN REALIZADA EN SEPT. DE 2015 EN NORTE QUITO)

DEMANDA POTENCIAL CALIFICADA: PARA ESTE CÁLCULO ESPECÍFICO SE REQUIERE REALIZAR PARA EL PROYECTO PLANTEADO INVESTIGACIÓN CON "PRUEBA DE CONCEPTO" PARA DETERMINAR LA **INTENCIÓN** DE COMPRA (%) Y APLICARLA A LA DEMANDA POTENCIAL.

EG/ MAYO 2016



14.3 Componente Arquitectónico



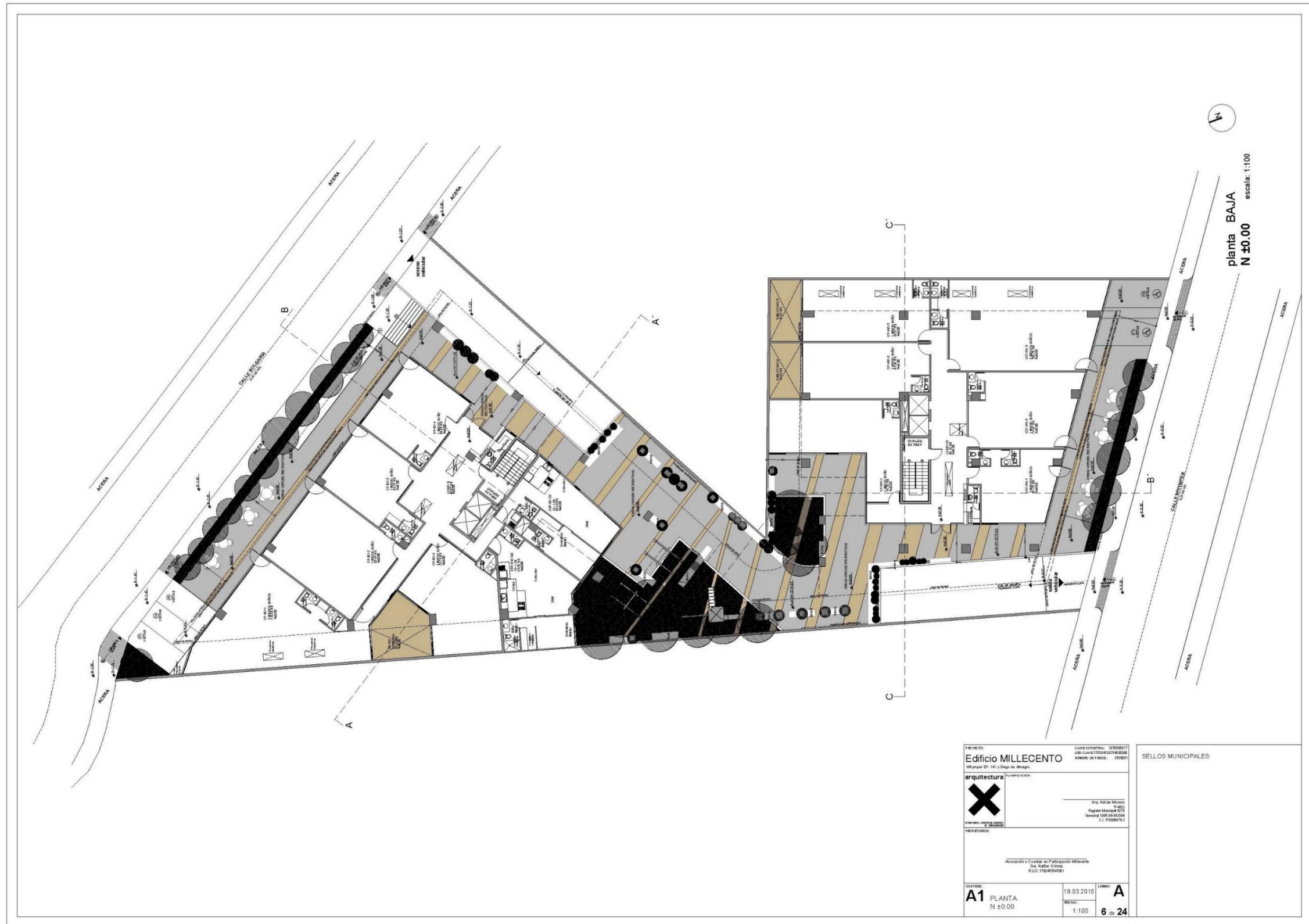
16



vista general calle bulgaria

edificio MILLECENTO quito
 PROPUESTA 1
 arquitectura x 01 2014

14.5 Planta Baja



14.6 Planta Tipo

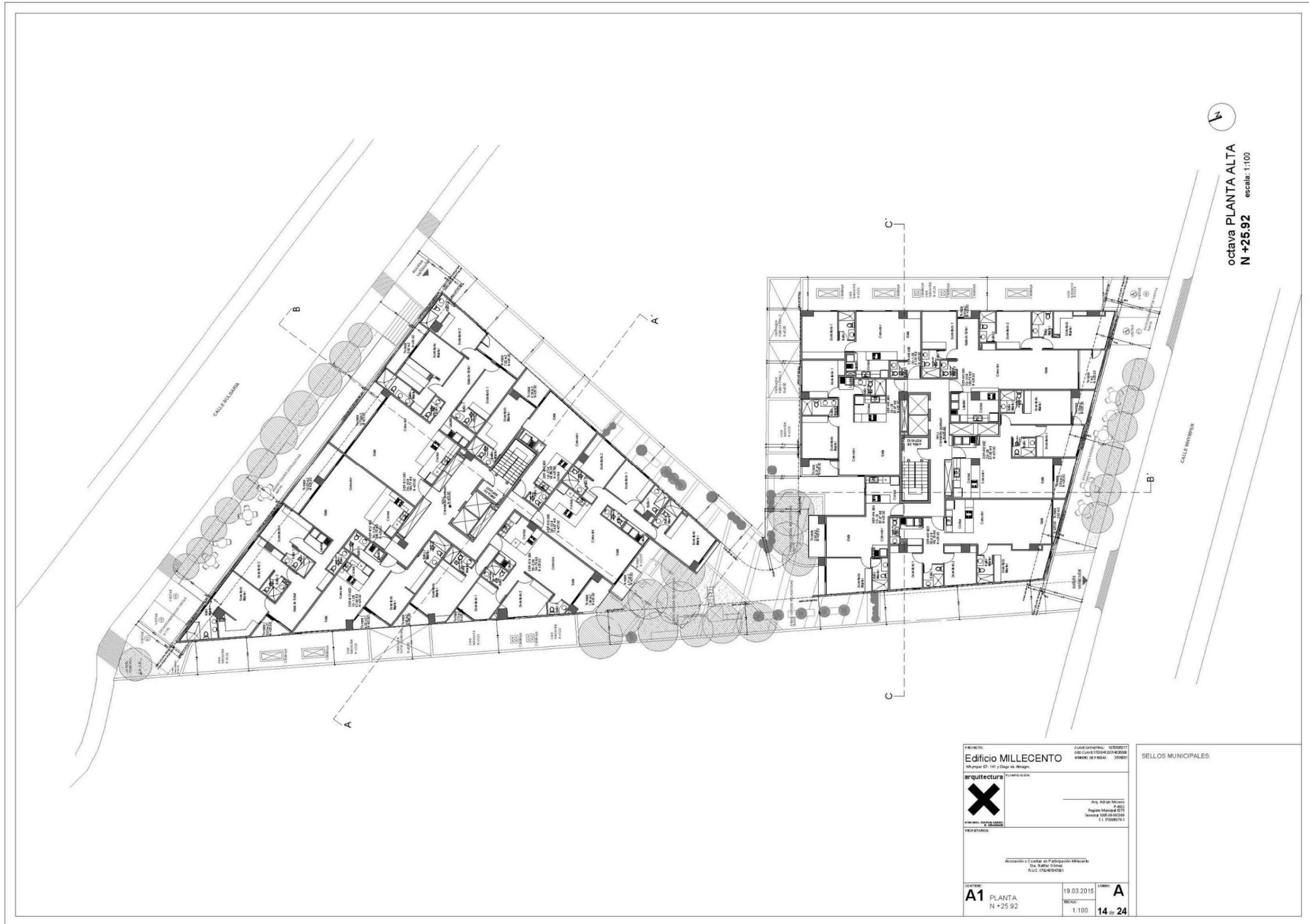



 primera PLANTA ALTA
 N +3.24
 escala: 1:100

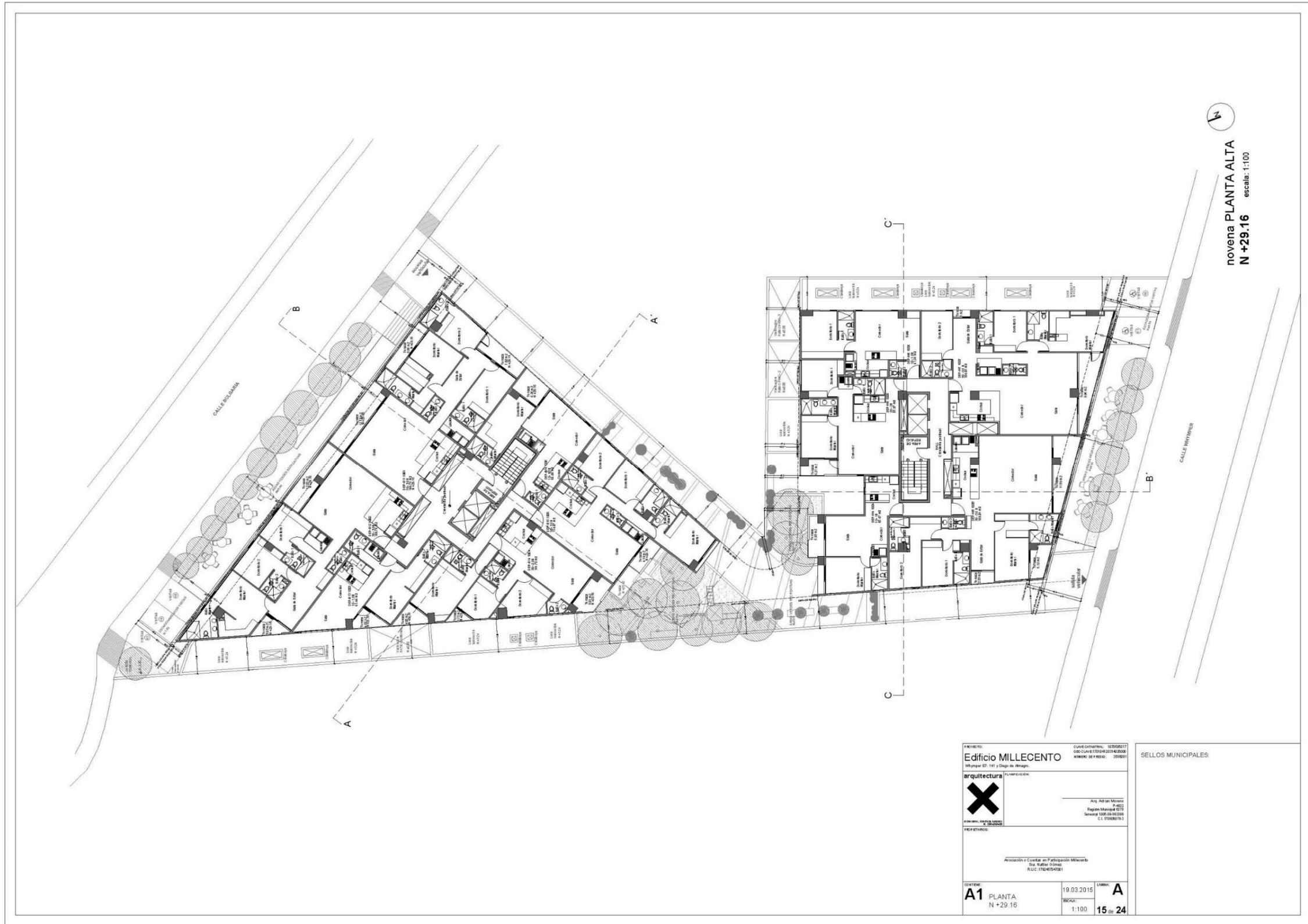
PROYECTO: Edificio MILLECENTO <small>Manzanas 07, 141 y Diego de Almagro</small>		<small>CLAVE CONTRACTUAL: 1870690017</small> <small>OSIC-CUANTO: 17040001014020004</small> <small>NÚMERO DE REGISTRO: 35580001</small>
arquitectura 		<small>AV. ASH DE MARIAS</small> <small>AV. 402</small> <small>REGIÓN METROPOLITANA</small> <small>SERENDE 1000-09 002000</small> <small>C.I. 17040001017</small>
<small>PROYECTADO POR:</small> Asociación e Centro de Participación Millicento <small>Dirección: Calle 17040001017</small>		
<small>FECHA:</small> A1 PLANTA N +3.24	<small>FECHA:</small> 19.03.2016 <small>ESCALA:</small> 1:100	<small>LÁMINA:</small> A 7 de 24

SELLOS MUNICIPALES:

14.7 Planta PH



14.8 Planta PH-2



novena PLANTA ALTA
 N +29.16 escala: 1:100

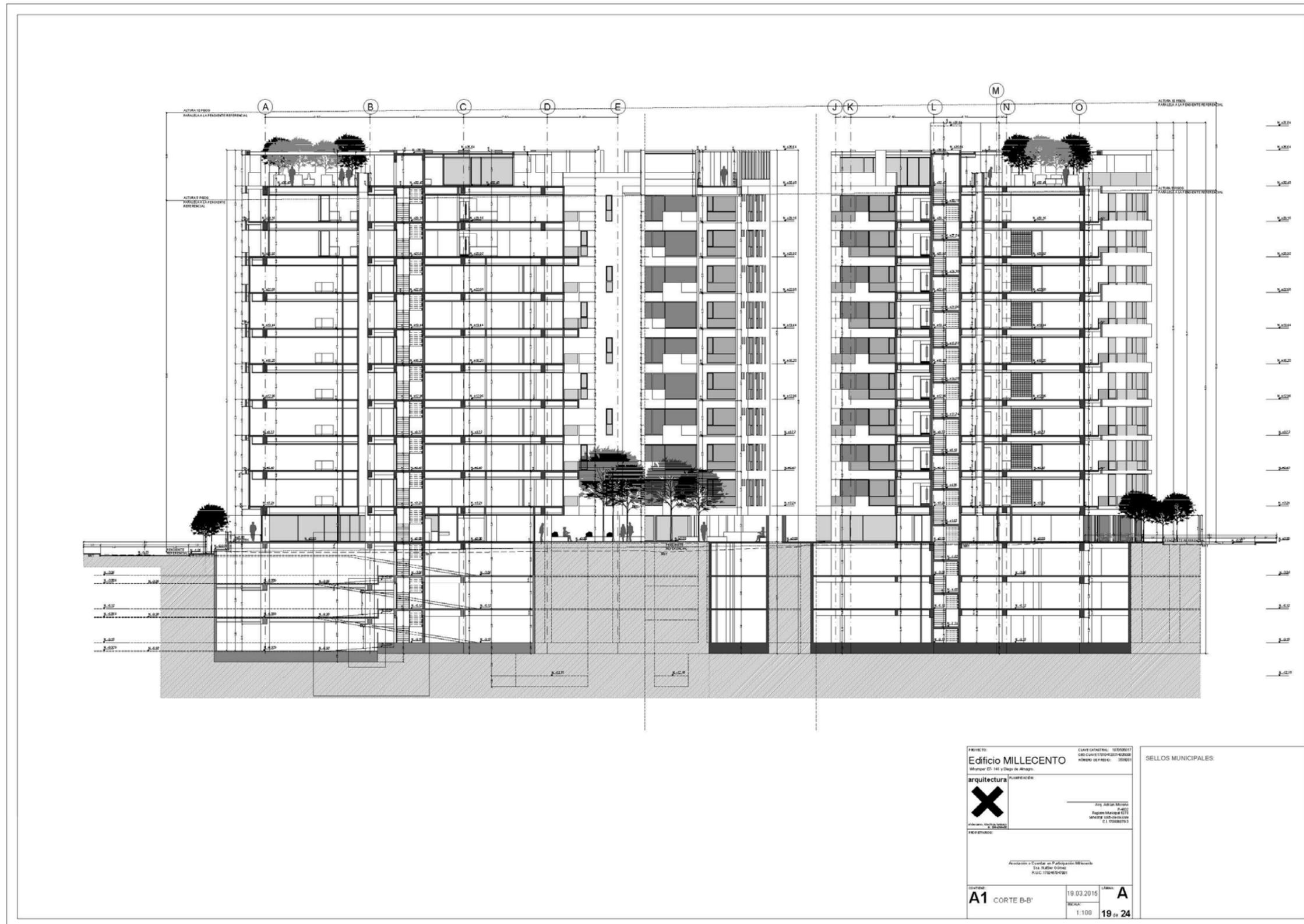
PROYECTO: Edificio MILCENTO <small>Wintner 07, 141 y Diego de Almagro</small>		<small>CLAVE CATASTRAL: 107000017</small> <small>OSI-CUANTO: 17004001400000000000</small> <small>NÚMERO DE REG. : 3550001</small>
arquitectura 		<small>Av. 14 de Mayo</small> <small>Av. 402</small> <small>Región de Arequipa</small> <small>Servicio: 052-2029-000000</small> <small>C.I. 170000173</small>
<small>PROYECTADO:</small> <small>Asociación e Centro de Participación Milcento</small> <small>Diego de Almagro</small> <small>R.U.C. 1700000001</small>		
<small>OTRO:</small> A1 PLANTA N +29.16	<small>FECHA:</small> 19.03.2016 <small>ESCALA:</small> 1:100	<small>LÁMINA:</small> A 15 de 24

SELLOS MUNICIPALES:

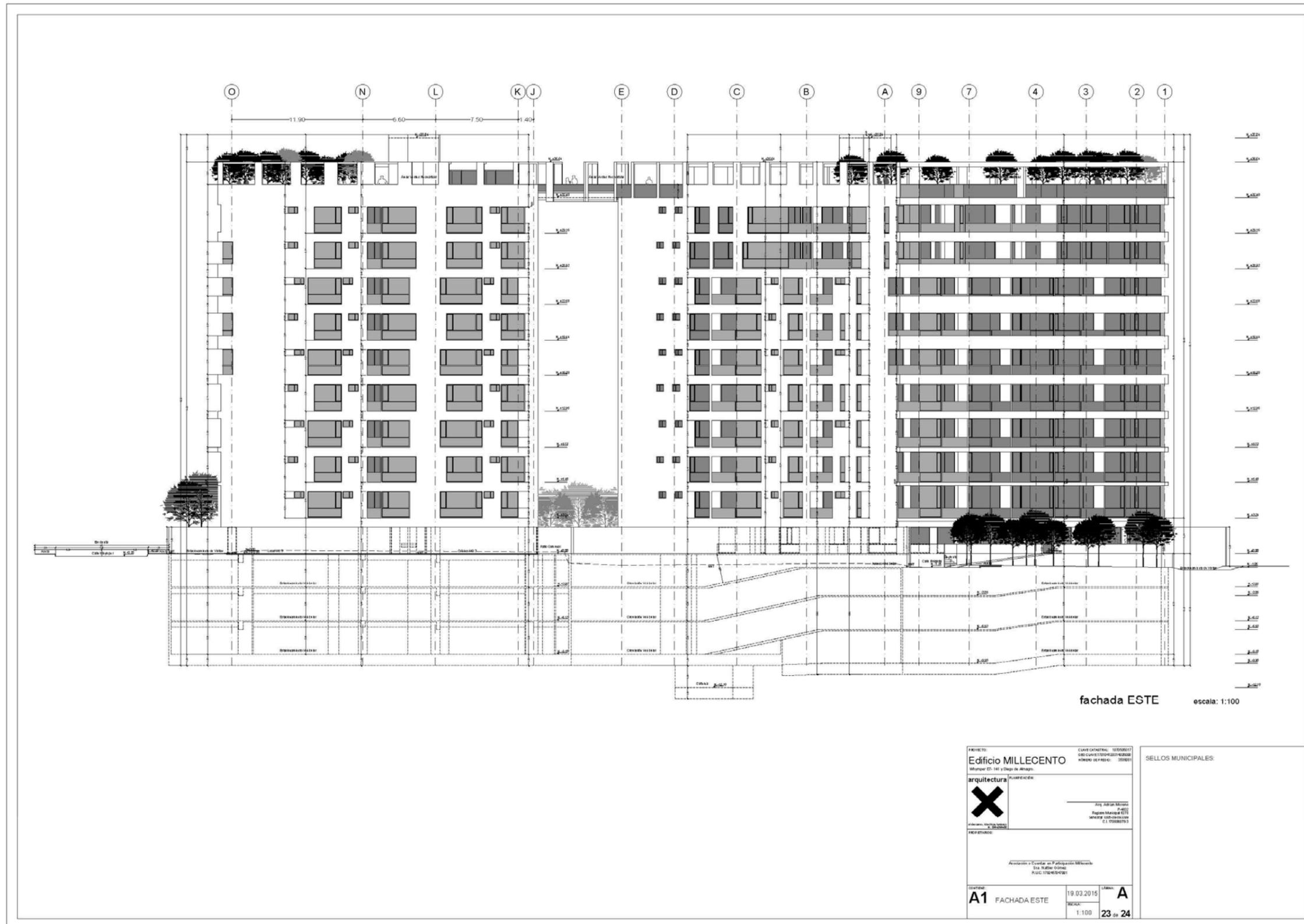
14.9 Planta Terraza



14.10 Corte Longitudinal



14.13 Fachada Este





SMC
PROYECTOS INMOBILIARIOS
HERIBERTO MARTÍNEZ CONSTRUCCIONES

Whimper E7-141 y Diego de Almagro
5150686 - 2465582 - 0992346721 - 0995650283
Quito - Ecuador

www.smc-construcciones.com



Millecento
Departamentos de Lujo

Cerca de todo, lejos del ruido

Millecento
Departamentos de Lujo

Diseño



*Las imágenes digitales son para una mejor visualización del proyecto, éstas pueden sufrir modificaciones de acuerdo a especificaciones técnicas y a disponibilidad en el mercado.

Millecento
Departamentos de Lujo

Mapa de Ubicación



Financiamiento

*10% promesa de compra venta *40% durante construcción
*50% crédito hipotecario

Inmueble cotizado N° _____		Observaciones
Área	_____ m2	_____
Precio por m2	US\$ _____	_____
Valor total		
(Incluido parqueadero y bodega)	US\$ _____	_____
Reservación:	_____ % US\$ _____	_____
Promesa:	_____ % US\$ _____	_____
N° de cuotas:	_____ US\$ _____	_____
Financiamiento:	_____ % US\$ _____	_____

Espacio

DEPARTAMENTO B1 - 128.41m²
3 dormitorios



- Cocina americana
- Sala-comedor
- 3 Dormitorios con baño completo
- Baño social
- Cuarto de máquinas
- 2 Terrazas

SUITE B2 - 60.59 m²
1 dormitorio



- Cocina americana
- Sala-comedor
- Dormitorio máster con baño completo y vestidor
- Baño social
- Cuarto de máquinas
- Terraza

DEPARTAMENTO W2 - 87.17m²
2 dormitorios



- Cocina americana
- Sala-comedor
- Dormitorio máster con baño completo
- Dormitorio #2 con baño completo compartido social
- Cuarto de máquinas
- 2 Terrazas

DEPARTAMENTO W6 61.30 m²
Suite



- Cocina americana
- Sala-comedor
- Dormitorio máster con baño completo
- Baño social
- Cuarto de máquinas

Nosotros

Somos un grupo de promotores inmobiliarios, con más de veinte años de experiencia de trabajo; que conjugamos conocimientos en planificación, construcción, promoción y ventas de proyectos de vivienda y oficinas comerciales; para aportar al crecimiento sólido y estructurado del mercado inmobiliario ecuatoriano.

Proyectos: Maranello, Signature, Ícono, Bellagio, Danubio, Siena, Nordland, Mansión Suiza, Boticelli, La Tour du Pont, entre otros.



Características del Edificio

- Departamentos desde 60 hasta 240 m².
- Terrazas en los departamentos.
- Guardiania permanente y monitoreo de seguridad con circuito cerrado de TV.
- Planta eléctrica para el 100% de demanda de energía.
- Ascensores de última generación.
- Amplias áreas verdes y jardín central arborizado.
- Sauna, turco y gimnasio equipado.
- Área comunal con BBQ.



15 BIBLIOGRAFIA

- Academy, T. (2005-2014). Presentación Clase TENSTEP. Quito.
- Almeida, A. (2015). Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario Torre Unique-Gerencia. Quito.
- Almeida, A. A. (2015). *Plan de Negocio-Edificio Torre Unique*. Quito: USFQ.
- AMBITO. (29 de Febrero de 2016). *AMBITO.COM*. Obtenido de web:
<http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=5&desde=01/01/2016&hasta=01/03/2016&pag=1>
- AMBITO, R. (20 de septiembre de 2016). *AMBITO-RIESGO PAIS ECUADOR*. Obtenido de <http://www.ambito.com/economia/mercados/petroleo/>
- Arellano, V. (2011). *Plan Nacional de Seguridad Integral*. Quito, Ecuador: Manthra. Obtenido de http://www.seguridad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/01_Plan_Seguridad_Integral_baja.pdf
- ARENCELARIA, S. T. (6 de marzo de 2015). Ecuador aplicará salvaguardias al 32 % de sus importaciones durante 15 meses. *EL UNIVERSO*. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/03/06/nota/4627241/ecuador-aplicara-salvaguardias-32-sus-importaciones-durante-15>
- Asociados, E. G. (30 de diciembre de 2015). *HELP INMOBILIARIO*. Obtenido de <http://www.helpinmobiliario.com>
- Barriga, D. E. (Marzo-Agosto de 2016). Clases curso Aspectos Legales, Normativos y Tributarios en la Industria Inmobiliaria. (A. S. Martínez, Entrevistador)
- BERLINI, A. (23 de agosto de 2016). *TU GUIA CONTABLE*. Obtenido de <http://www.tuguiacontable.com/2012/08/diferencias-entre-impuestos.html>
- Borja, A. B. (2014). *Plan de Negocio-Urb. Privada Casas del Lago II*. Quito: USFQ.
- BRISTOL, A. (23 de agosto de 2016). Obtenido de <http://almanaquebristol.blogspot.com/2016/04/en-que-pais-se-gana-menos-salario.html>
- Cacuango, D. (2015). *Plan de Negocios Edificio Vincent*. Quito: USFQ.
- Capa, I. V. (2015 Enero). *Diseño de Anclajes al Terreno*. Quito: TERRA PROJECTS.
- CARTOGRAFIA, Q. (s.f.). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/cartografia-digital-2010/>
- Castellanos, X. (2016). Capítulo Financiero. *Análisis Financiero*. Quito. Recuperado el 5 de Julio de 2016
- CENSOS, I. D. (2016). Canasta familiar básica y canasta familiar vital. Quito. Obtenido de www.ecuadorencifras.gob.ec

- Cisneros, C. (s/f). Liderazgo Empresarial . Quito: UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO.
- CNN. (enero de 2016). 5 Razones del desplome del precio del petróleo. Obtenido de <http://www.cnnexpansion.com/economia/2016/01/20/5-razones-del-desplome-del-precio-del-petroleo>
- COMPAÑIAS, S. D. (1999). Sección XV: De la Asociación o Cuentas en Participación. 112. Obtenido de <https://www.supercias.gov.ec/web/privado/marco%20legal/CODIFIC%20%20LEY%20DE%20COMPANIAS.pdf>
- COMPAÑIAS, S. D. (2016). Instructivo para la Constitución de Compañías Mercantiles en el Ecuador. *Derecho Ecuador*, -. Obtenido de <http://www.derechoecuador.com/articulos/detalle/archive/doctrinas/derechosocietario/2005/11/24/instructivo-para-la-constitucion-de-las-companias-mercantiles-en-ecuador>
- CONSTRUCCION, R. C. (2016). Entrevista al Arq. Jacobo Herdoiza. *ENERO*, 6-10.
- DICCIONARIO ECONOMICO. (2016). *Inflación*. Quito. Obtenido de <http://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/inflacion>
- ECUADOR EN CIFRAS. (29 de Febrero de 2016). Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2016/InflacionFebrero2016/Presentacion_IPC_febrero16.pdf
- ECUADOR, C. D. (2015). Quito.
- EDINA. (s.f.). *GUIA TELEFONICA-DISTANCIAS ENTRE PROVINCIAS*. Obtenido de <http://www.edina.com.ec/guia-telefonica/distancias-terrestres-ecuador.aspx>
- Eliscovich, F. (2016). Semana Intensiva: Finanzas. Quito.
- Emprendedora, E. (2014). BrickControl, software de construcción más novedoso para constructoras, arquitectos e ingenieros. Obtenido de <http://www.diariocritico.com/noticia/438187/empresas/brickcontrol-software-de-construccion-mas-novedoso-para-constructoras-arquitectos-e-ingenieros.html>
- Enríquez, C. (15 de septiembre de 2016). Ecuador reducirá un porcentaje de las salvaguardias desde octubre. *EL COMERCIO*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-salvaguardias-octubre-economia-union-europea.html>
- ERNESTO GAMBOA & ASOCIADOS. (2016). *PUBLICIDAD Y PROMOCION*. Quito.
- Ernesto Gamboa&Asociados. (MAYO-2016). Factores para el Cálculo de Estimación de Tamaño de la Demanda Potencial. Quito.
- Escobar, I. M. (2014). *Vallas Publicitarias Proyecto Millecento*. SEÑALES ESTUDIO DESING, Quito, Pichincha, ECUADOR.

- Ferrer, E. (22 de agosto de 2013). 10 Frases de la comunicación estratégica. *WORDPRESS*. Obtenido de <https://tecnlab.wordpress.com/2013/08/22/10-frases-de-comunicacion-estrategica/>
- FMI. (2015). Obtenido de FMI: <http://www.taringa.net/post/info/18519456/Chile-lidera-PIB-per-capita-y-IDH-2015-de-latinoamerica.html>
- Gómez, N. (20-29 de mayo de 2016). Registro Fotográfico de Stand-SMC CONSTRUCTORES. Quito, Pichincha, Ecuador.
- GOOGLE DICTIONARY. (20 de septiembre de 2016). Obtenido de <https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=pib>
- Grover, S. (20 de septiembre de 2016). *Cómo calcular el pago de alquiler de un bien inmueble*. Obtenido de http://www.ehowenespanol.com/calcular-pago-alquiler-inmueble-como_517264/
- Guanga, A. F. (2010). *Supremacía Constitucional*. Cuenca-Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Hermosa, M. G. (2012). *Plan de Negocio Edificio Residencial Caluga*. Quito: USFQ.
- HOME PLUS INMOBILIARIA. (2015). *MANUAL DE VENTAS., 1*, págs. 1-15. Quito.
- IEPI. (2014). *Tasas de Patentes- N Registro Oficial 326. 3*. Obtenido de http://www.propiedadintelectual.gob.ec/wp-content/uploads/2013/08/registro_oficial_326.pdf
- Inc., P. M. (2013). *PMBOK-GUIA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCION DE PROYECTOS*. Newton Square: PMI Publications.
- INEC. (2010). *ECUADRO AMA LA VIDA*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- INEC. (20 de septiembre de 2016). *Directorio de Unidades Económicas*. Obtenido de http://190.152.152.90:8080/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=empresas_test.qvw&host=QVS%40virtualqv&anonymous=true
- INEC. (29 de Febrero de 2016). *Instituto Nacional de Estadística y Censo*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=136&Itemid=115
- INEC. (29 de Febrero de 2016). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2015/InflacionFebrero2015/presentacion_inflacion_02_2015.pdf
- INEC. (2016). *Presentaciones Coyuntural-2016*. Quito: INEC. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/indiceEM.htm>
- INEC. (20 de septiembre de 2016). *Vdatos*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos/>

- Ing. Enrique Ledesma M.Sc., P. a. (Febrero-Agosto de 2016). Conferencias de Gerencia de Proyectos. (S. Martínez, Entrevistador)
- INMOBILIAR. (18 de febrero de 2014). *Ecuador Ama la VIDA*. Obtenido de Inmobiliar: <http://www.inmobiliar.gob.ec/plataformas-gubernamentales-servicio-publico-de-calidad-para-quito/>
- Marcia, A. (22 de agosto de 2013). *Administración Financiera y Análisis Financiero para la Toma de Decisiones*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/administracion-financiera-y-analisis-financiero-para-la-toma-de-decisiones/>
- MARKETING DIRECTO. (13 de septiembre de 2013). Obtenido de <http://www.marketingdirecto.com/marketing-general/tendencias/%C2%BFconoce-las-4ps-del-marketing/>
- Martínez, A. F. (s.f.). *Diseño de Sala de Ventas*. SMC Construcciones, Quito.
- Martínez, I. S. (2015-2016). *Lista de Precios Referenciales Millecento*. Quito.
- Martínez, I. S. (29 de junio de 2016). Definición Plan Comercial Proyecto Millecento. (A. S. Martínez, Entrevistador) Quito, Ecuador.
- Martínez, I. S. (25 de 04 de 2016). INMOBILIARIO. (A. S. Martínez, Entrevistador)
- Mochal, T. (2012). *TENSEPT-Proceso de Dirección de Proyectos*. Mexico D.F.
- Montalvo, G. M. (01 de Septiembre de 2016). La Gerencia sobre la Mesa. (S. Martínez, Entrevistador)
- Montalvo, S. M. (01 de Agosto de 2016). La Experiencia de la Gerencia de Proyectos en Ecuador. (S. Martínez, Entrevistador)
- Montoya, D. P. (2015). *Documentacion Municipal*. Quito.
- Montoya, D. P. (20 de agosto de 2016). Documentación Legal en el Negocio Inmobiliario. (A. S. Martínez, Entrevistador)
- Moreno, A. A. (01 de 05 de 2016). Entrevista sobre el Concepto Arquitectónico. (A. S. Martínez, Entrevistador)
- Moreno, A. A. (2016). *Fachada de la torre Bulgaria-Edificio Millecento*. Quito: A5.
- Nacional, A. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR*. Quito.
- Nacional, A. (26 de 12 de 2013). *CONFIRMADO*. Obtenido de <http://www.confirmado.net/asamblea-nacional-aprobo-15-leyes-y-12-tratados-internacionales-en-siete-meses-de-gestion/>
- Negocios, R. (18 de septiembre de 2016). 9 251 empresas registraron pérdidas en el 2015. *EL COMERCIO-NEGOCIOS*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-empresas-perdidas-economia-produccion.html>

- NOBOA, A. C. (2011). *MAPA DE ZONA URBANISTICA DE ASIGNACIÓN ESPECIAL (ZUAE)*. Quito: DMQ.
- Online, E. L. (agosto de 2016). Obtenido de <http://www.ecuadorlegalonline.com/laboral/obligaciones-derechos-como-empleador-y-empleado/>
- PICHINCHA, P. D. (s.f.). *PICHINCHA-MAPAS*. Obtenido de <http://www.pichincha.gob.ec/pichincha/mapas.html>
- Pinzón, A. M. (2015). Plan de Negocios Proyecto Inmobiliario Edificio "AURA"-Gerencia. Quito.
- PLUSDIGITAL. (2012-2016). *SMC PROYECTOS INMOBILIARIOS*. Obtenido de <http://www.smc-construcciones.com/index.php/nosotros>
- PRACTICAS, F. (31 de julio de 2016). Obtenido de <http://www.finanzaspracticas.com.co/finanzaspersonales/presupuestar/personales/analisis.php>
- QUITO, D. M. (s.f.). *Secretaria del Territorio Habitat y Vivienda*. Obtenido de <http://sthv.quito.gob.ec/images/indicadores/Barrios/inaquito.jpg>
- QUITO, D. M. (s.f.). *TROLEBUS*. Obtenido de http://www.trolebus.gob.ec/web/index.php?option=com_content&view=article&id=258&Itemid=675
- QUITO, E. M. (10 de mayo de 2016). *PRENSA QUITO MOVILIDAD*. Obtenido de http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/inicia_la_construccion_de_estaciones_la_carolina_y_el_calzado_del_metro_de_quito--19059
- QUITO, M. D. (27 de marzo de 2016). *QUITO Alcaldía*. Obtenido de http://sthv.quito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=29&Itemid=66
- Reyes, I. (1 de julio de 2016). Experiencia Gerencial de Ventas: EQUIPO HOMEPLUS. (A. S. Martínez, Entrevistador) Quito, Pichincha, Ecuador.
- Reyes, S. (19 de septiembre de 2016). Ecuador prevé firmar el acuerdo comercial con la UE el 11 de noviembre del 2016. *EL COMERCIO*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/juancarlosassinelli-ecuador-firma-acuerdocomercial-unioneeuropea.html>
- Reyes, S. (20 de septiembre de 2016). Las salvaguardias se extienden hasta junio del 2017. *EL COMERCIO*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/salvaguardias-ecuador-empresarios-unioneeuropea-acuerdo.html>
- Robbins, S. (2005). *Administración*. México: Pearson Educación.
- Rodriguez, I. J. (25 de 04 de 2016). Concepción de la Construcción. (A. S. Martínez, Entrevistador)

- Rumbea, J. (14 de ENERO de 2014). Reglamento cambiará prácticas del negocio de inmobiliarias. *EL UNIVERSO*. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2014/01/14/nota/2029941/reglamento-cambia-practicas-negocio-inmobiliarias>
- Saker, P. E. (2012). *Plan de Negocio Edificio Universo Plaza*. Quiro: USFQ.
- Saker, P. E. (2012). Plan de Negocios: Edificio "Universo Plaza"-Gerencia. Quito.
- Salazar, J. (30 de junio de 2016). Experiencia de Ventas: Proyecto Millecento. (A. S. Martínez, Entrevistador) Quito-Oficinas Venta, Pichincha, Ecuador.
- Sánchez, M. R. (2014). Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario Montisola-Gerencia. Quito.
- Sistema de Balance del Banco Central del Ecuador. (2016). *Información Estadística Mensual-AGOSTO 2016*. Quito: BCE. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- SMC CONSTRUCTORA-EQUIPO CONTABILIDAD-KATHERIN GUACHAMIN. (2014-2016). *MAYORES(2014-2016)*. Quito: Katherin Guachamin.
- USFQ. (2016). *Investigación de la Competencia Inmobiliaria - Análisis de Campo Realizado*. Quito-Sector La Pradera.
- Velasteguí, A. A. (2015). *Plan de Negocios-Ed.Pacific Blue-Salinas*. Quito: USFQ.
- WEBUSABLE. (6 de julio de 2016). Obtenido de <http://www.webusable.com/coloursMean.htm>
- X, A. (2015). *PLANOS A5-DEL PROYECTO MILLECENTO*. QUITO.
- X, A. (2016). *ECUADOR Patente n° -*.